

Maciej Mroczek

Wybrane problemy funkcjonowania społeczeństwa informacyjnego

Obronność - Zeszyty Naukowe Wydziału Zarządzania i Dowodzenia Akademii Obrony Narodowej nr 1(5), 208-227

2013

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.

AUTOR

Maciej Mroczek

m.mac8@wp.pl

WYBRANE PROBLEMY FUNKCJONOWANIA SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO

Dynamiczny rozwój technologii informacyjnych i komunikacyjnych tzw. ICT (Information and Communication Technologies) wymaga od nas umiejętności wyszukiwania, zdobywania, gromadzenia i szerokiego wykorzystania informacji. Rozwinięte kompetencje w tym obszarze stymulują szybszy i zrównoważony wzrost gospodarczy i społeczny. Celem tego artykułu jest uzasadnienie powyższej tezy. Badania wskazują, iż w ostatnich latach technologie informacyjne i komunikacyjne odpowiadają za około jedną czwartą wzrostu PKB oraz za 40% wzrostu produktywności w Unii Europejskiej. Znalazło to swoje odzwierciedlenie w formalnych koncepcjach rozwoju naszego społeczeństwa w tym obszarze¹. Wzrost znaczenia informacji, danych, nowych kanałów komunikacji i elektronicznych usług ewoluuje naszą cywilizację w stronę „społeczeństwa informacyjnego”. Strategia rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce, definiuje to pojęcie, jako „społeczeństwo, w którym przetwarzanie informacji z wykorzystaniem technologii informacyjnych i komunikacyjnych stanowi znaczącą wartość ekonomiczną, społeczną i kulturową”. Technologie te wpływają na zmiany procesów biznesowych, kształcenia, produkcji, organizacji i zarządzania, komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej organizacji. Ma to charakter wielowymiarowy, ponieważ kształtuje funkcjonowanie nie tylko organizacji biznesowych, lecz także instytucji, organizacji międzynarodowych oraz indywidualne jednostki. Zmiany zachodzące pod wpływem globalizacji oraz upowszechniania nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych mogą być wielką szansą na zdobycie przewagi konkurencyjnej na rynku, ale również mogą prowadzić do jej utraty. Dlatego trendów tych nie można ignorować, w szczególności w okresie kryzysowym, kiedy istnieje zagrożenie, że założenia upraszczające, leżące u podstaw wykorzystywanych modeli biznesowych, mogą być nieadekwatne do nowych uwarunkowań i grozić utratą wystarczającej efektywności tych modeli. Dlatego trzeba się uczyć odpowiednio wykorzystywać pozytywne trendy – nie tylko wdrażać nowe rozwiązania, lecz także zmieniać organizację i siebie, aby eksplorować najlepsze możliwości rozwojowe. Dziś kluczowa jest elastyczność i zdolność do

¹ *Strategia rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do roku 2013*, MSWiA, Warszawa 2008.

adaptowania się do zmieniającej się rzeczywistości. Jak mówi wielu ekonomistów, w tym profesor Kołodko, historia gospodarki to historia kryzysów i zmian, można je przewidywać i starać się rozładowywać wykorzystując efektywne i nowoczesne modele zarządzania².

Umiejętność korzystania z mediów społecznych w środowisku cyfrowym

Umiejętność korzystania z mediów jest definiowana przez Komisję Europejską (KE) jako zdolność do rozumienia i krytycznej oceny różnych aspektów mediów i ich treści oraz porozumiewania się w różnych kontekstach³. Definicja ta powstała w wyniku konsultacji publicznej w 2007 r. Ten sam komunikat KE definiuje środki masowego przekazu jako media kierowane do szerokiego kręgu odbiorców za pośrednictwem różnych kanałów dystrybucji. Wiadomości medialne obejmują zaś kreatywne i informacyjne treści zawarte w tekście, dźwięku i obrazach, przekazywane za pośrednictwem różnych form komunikacji, w tym telewizji, kina, wideo, stron internetowych, radia, gier wideo i wirtualnych społeczności. Europejskie podejście do korzystania z mediów obejmuje wszystkie ww. media, jednak ich umiejętność wykorzystania poziomuje następująco:

- łatwość korzystania ze wszystkich istniejących mediów, od gazet po społeczności wirtualne;
- aktywne korzystanie z mediów poprzez m.in. interaktywną telewizję, używanie wyszukiwarek internetowych albo udział w społecznościach wirtualnych i lepsze wykorzystywanie potencjału mediów w dziedzinie rozrywki, dostępu do kultury, międzykulturowego dialogu, uczenia się i codziennych zastosowań (np. poprzez korzystanie z biblioteki, podcast);
- posiadanie krytycznego podejścia do treści prezentowanych w mediach i ich jakości (np. zdolność oceny informacji, stosunek do reklam w różnych mediach, inteligentne używanie wyszukiwarek);
- kreatywne używanie mediów, będące wynikiem ewolucji technologii medialnej i wzrastającej obecności Internetu jako kanału dystrybucji pozwalające stale rosnącej liczbie Europejczyków na tworzenie i rozpowszechnianie obrazów, informacji i treści;
- rozumienie ekonomii mediów oraz różnicy między pluralizmem a własnością mediów;

² Wstęp prof. G. Kołodki do: N. Roubini, S. Mihm, W. Kluwer, *Ekonomia kryzysu*, Business, Warszawa 2011.

³ Europejska agenda cyfrowa, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, COM (2010) 245, Bruksela 2010 r. (kolejny komunikat ws. Europejskiej agendy cyfrowej planowany jest na koniec 2012 r.).

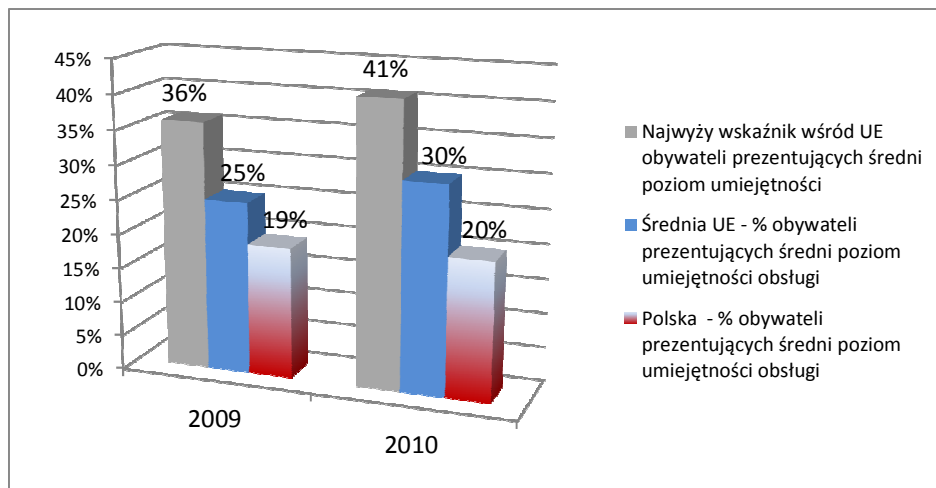
– świadomość w zakresie zagadnień związanych z prawami autorskimi, które są niezbędne dla „kultury legalności”, w szczególności dla młodszej generacji występującej zarówno jako konsumenci, jak i producenci treści⁴.

Dzięki konsultacjom publicznym skupiono również uwagę na edukacji filmowej, na kształceniu dzieci i młodzieży, na uświadamianiu zagrożeń internetowych rodzicom i nauczycielom.

Umiejętności obsługi komputera badane są przez UE na podstawie umiejętności posługiwania się następującymi funkcjami:

- kopiowanie lub przenoszenie pliku czy folderu;
- korzystanie z narzędzi do kopiowania lub wycinania i wklejania;
- używanie podstawowych funkcji matematycznych w arkuszu kalkulacyjnym;
- kompresowanie plików;
- podłączenie i instalowanie nowych urządzeń;
- programowanie w specjalistycznym języku.

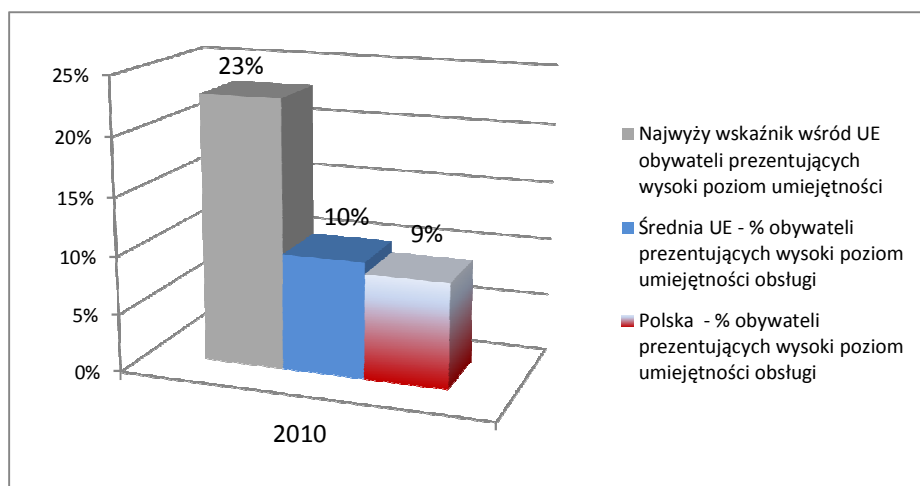
Biorąc pod uwagę powyższe kryteria, Polska plasuje się na obszarze UE następująco:



Zródło: opracowanie własne na podstawie danych z raportów MSWiA – *Spółeczeństwo informacyjne w liczbach 2010*, Warszawa 2010 r. oraz MAiC, *Spółeczeństwo informacyjne w liczbach 2012*, Warszawa 2012 r

Rys. 1. Poziom średnich umiejętności informatycznych obywateli w wieku 16 do 74 lat, w latach 2009-2010

⁴ Europejska agenda cyfrowa, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Spółecznego i Komitetu Regionów, COM(2010) 245, Bruksela 2010 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z raportu MAiC, *Społeczeństwo informacyjne w liczbach 2012*, Warszawa 2012.

Rys. 2. Poziom wysokich umiejętności informatycznych obywateli w wieku 16 do 74 lat, 2010 r.

Generalnie, kompetencje w zakresie obsługi komputera wśród obywateli Polski rozwijają się stosunkowo wolno. Pozytywny jest jednak fakt, iż liczba obywateli posiadających wysoki poziom umiejętności informatycznych nie odbiega znacząco od średniej unijnej. Natomiast od Litwy i Łotwy, które startowały w 2005 r. z tego samego poziomu co Polska, ze wskaźnikiem o wartości 3-4% (średnich umiejętności) i odnotowały spektakularny postęp w zakresie rozwoju umiejętności, wysuwając się na czoło rankingu europejskiego w 2010 r., możemy się wiele nauczyć. Co piąty obywatel tych krajów potrafi wykonać w sieci wszystkie sześć lub pięć z wyżej opisanych czynności, a w Polsce jedynie niespełna co dziesiąty.

Misja i Wizja Strategii Rozwoju Społeczeństwa Informatycznego

W celu realizacji założeń polityki europejskiej oraz w celu zabezpieczenia w dobie kryzysu wzrostu gospodarczego kraju opartego na rozwoju technologii informacyjnych i komunikacyjnych, rząd polski za pośrednictwem ówczesnego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji opublikował w 2008 roku Strategię Rozwoju Społeczeństwa Informatycznego w Polsce do roku 2013. Głównym jej założeniem jest osiągnięcie stanu, w którym społeczeństwo (obywatele i podmioty gospodarcze) świadomie wykorzystuje potencjał informacji jako wartości ekonomicznej, społecznej

i kulturowej, przy efektywnym wsparciu przez nowoczesną i przyjazną administrację publiczną. W ramach tego celu określono następującą misję i wizję strategii⁵:

Misja:

Umożliwienie społeczeństwu powszechnego i efektywnego wykorzystania wiedzy i informacji do harmonijnego rozwoju w wymiarze społecznym, ekonomicznym i osobistym

Wizja:

Aktywne społeczeństwo osiągające wysoką jakość życia w perspektywie osobistej i społecznej

Założenia strategii mają spełniać potrzeby społeczeństwa i jednocześnie dostosowywać Polskę do zmieniającego się otoczenia – cyfrowego świata, który wymaga kształcenia społeczeństwa informacyjnego. W obszarze człowieka jako jednostki chodzi tu m.in. o wypracowanie mechanizmów sprzyjających przyspieszeniu rozwoju kapitału intelektualnego i społecznego, świadomości i umiejętności wykorzystania postępu technicznego do poprawy jakości życia, nieprzerwanego kształcenia i rozwoju osobistego, umiejętności zdobywania nowej wiedzy i elastyczności w dostosowywaniu się do zmieniających się warunków otoczenia oraz aktywności i innowacyjność w życiu społecznym i gospodarczym kraju. Obszar gospodarki trapiony kryzysem finansowym wymaga ukierunkowania na ciągły wzrost efektywności, innowacyjności i konkurencyjności firm, a tym samym całej gospodarki, poprzez korzystanie z najnowszych osiągnięć naukowych w dziedzinie informacji i komunikacji, podwyższania jakości produktów i świadczonych usług, tworzenie atrakcyjnych miejsc pracy stymulujących dalszy rozwój społeczeństwa. W obszarze państwa skupiono się w strategii działania na wzroście dostępności i efektywności usług administracji publicznej, przebudowie procesów wewnętrznych działania administracji i świadczenia usług, poprawieniu efektywności kosztowej i procesowej organizacji administracji, zelektronizowaniu komunikacji i obiegu dokumentów wewnątrz i w relacji z obywatelem, ukierunkowaniu na potrzeby obywateli i przedsiębiorstw, ujednoceniu i transparentności regulacji prawnych.

Rozwój społeczeństwa informacyjnego to poprawienie dostępności do rzetelnych informacji i bezpieczeństwa usług oraz zaufania do nich. Ważne tu są otwartość administracji oraz brak dyskryminacji obywateli chcących uzyskać informacje. Kluczowe są zarówno powszechność, różnorodność

⁵ *Strategia rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do roku 2013*, MSWiA, 2008.

produktów i usług oferowanych społeczeństwu w ramach najnowszych źródeł i kanałów komunikacyjnych, jak również ich łatwość komunikowania, bezpieczeństwo, interoperacyjność i prosty charakter. Zapewnienie powszechnego dostępu do usług i informacji w Internecie wiąże się również z koniecznością stworzenia przychylnych warunków prawnych, ekonomicznych i organizacyjnych do budowania zaufania i chęci tworzenia bezpiecznych sieci komunikacji cyfrowej.

Wzmocnienie jednolitego rynku dla europejskich przedsiębiorstw i użytkowników, czyli wzrost jakości życia, konkurencyjności i innowacyjności

Europejska agenda cyfrowa zawiera wiele przedsięwzięć mających na celu ustawienie gospodarki unijnej w takim kierunku, aby pozwolić społeczeństwu i biznesowi czerpać jak najwięcej z nowoczesnych technologii informacyjnych i komunikacyjnych i eliminować negatywne skutki kryzysu. Całość strategii opiera się na 13 szczegółowych celach⁶, które w założeniach są do osiągnięcia w perspektywie do 2020 r.:

- dostęp do Internetu szerokopasmowego na całym obszarze UE do 2013 r.
- gwarantowana prędkość Internetu co najmniej 30 Mb/s dla wszystkich obywateli do 2020 r.
- łącza o prędkości powyżej 100 Mb/s w co najmniej 50% gospodarstw domowych do 2020 r.
- 50% społeczności korzystającej z zakupów za pomocą Internetu do 2015 r.
- 20% społeczeństwa europejskiego korzystającego z zakupów za pomocą Internetu za granicą do 2015 r.
- 33% małych i średnich przedsiębiorstw wykorzystujących sprzedaż internetową do 2015 r.
- brak różnic w kosztach połączeń telefonicznych w taryfach europejskich i krajowych do 2015 r.
- wzrost użycia Internetu w życiu codziennym obywateli UE z 60% do 75% (oraz z 41% do 60% wśród ubogich) do 2015 r.
- zmniejszenie proporcji ludzi, którzy jeszcze nigdy nie używali Internetu z 30% do 15% do 2015 r.
- 50% obywateli korzystających z e-Administracji do 2015 r.
- wszystkie główne usługi transgraniczne ustalone w 2011 r. przez Państwa Członkowskie UE dostępne w Internecie do 2015 r.

⁶ Informacje nt. DEA – the Digital Agenda (Agendy Cyfrowej) ze strony źródłowej: <https://ec.europa.eu/digital-agenda>.

- podwojenie inwestycji publicznych w TIK (Technologie Informacyjne i Komunikacyjne – z ang. ICT) do 2020 r.
- redukcja zużycia energii świetlnej o 20% do 2020 r.

Jednocześnie Komisja Europejska w swojej polityce „i2010 – Europejskie społeczeństwo informacyjne na rzecz wzrostu i zatrudnienia” zaproponowała trzy priorytety w dziedzinie społeczeństwa informacyjnego:

1. utworzenie jednolitej europejskiej przestrzeni informacyjnej wspierającej otwarty i konkurencyjny rynek wewnętrzny w dziedzinie społeczeństwa informacyjnego i mediów,

2. wzmocnienie innowacji i inwestycji w badaniach nad technologiami informacyjnymi i komunikacyjnymi, mające na celu wspieranie wzrostu oraz tworzenie nowych i lepszych miejsc pracy,

3. stworzenie integracyjnego europejskiego społeczeństwa informacyjnego, które przyczyni się do wzrostu i powstawania nowych miejsc pracy w sposób zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, stawiając na pierwszym miejscu lepszy poziom usług publicznych i jakość życia.

W ramach działań wspierających tworzenie usług elektronicznych, kreowanie nowych kanałów komunikacji cyfrowej między przedsiębiorstwami oraz przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu stworzony został również Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka (PO IG), oparty na ósmej osi priorytetowej „Społeczeństwo informacyjne – zwiększanie innowacyjności gospodarki”. Do głównych celów stawianych przed tym programem należą tworzenie i świadczenie e-usług dla obywateli i przedsiębiorstw oraz dofinansowywanie projektów mikro, małych i średnich przedsiębiorstw w zakresie tworzenia produktów cyfrowych i udostępniania usług w postaci cyfrowej z różnych dziedzin. Wspierane są biznesowe projekty partnerskie tworzące usługi elektroniczne i rozwijające nowe technologie i nowe rozwiązania organizacyjno-zarządcze w formie cyfrowej. Podstawą tych działań jest powszechny dostęp obywateli i firm do szerokopasmowego Internetu – co w ramach tego projektu realizuje się poprzez dofinansowywanie i częściowe pokrywanie kosztów zakładania łącz i upowszechniania Internetu.

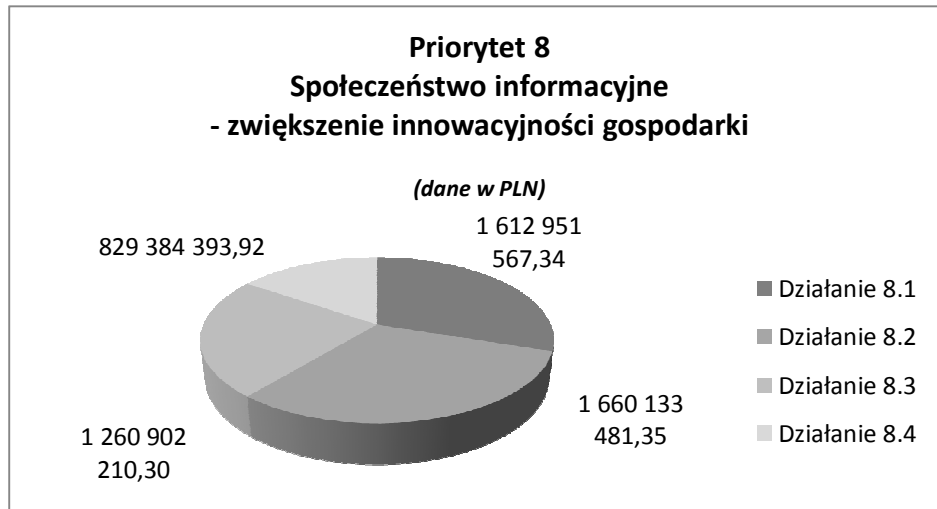
Priorytet 8 jest realizowany w synergii z priorytetem 7, mającym na celu rozwój e-usług publicznych wspierających rozwój gospodarczy i zmniejszanie barier administracyjnych dla innowacyjnej działalności gospodarczej.

W zakresie 8 osi priorytetowej PO IG wyróżniamy następujące działania:

- Działanie 8.1. Wspieranie działalności gospodarczej w dziedzinie gospodarki elektronicznej;
- Działanie 8.2. Wspieranie wdrażania elektronicznego biznesu typu B2B;
- Działanie 8.3. Przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu;

– Działanie 8.4. Zapewnienie dostępu do Internetu na etapie „ostatniej mili”⁷.

Ich obecne finansowanie kształtuje się jak na rysunku poniżej:



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z raportów na stronie <http://www.poig.gov.pl>.

Rys. 3. Alokacja środków działania w ramach ósmej osi priorytetowej Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, stan na 8 października 2012

Z raportów podsumowujących z końca 2011 r. dotyczących realizacji ww. programu wynika, że największą liczbę pozytywnie ocenionych wniosków, w efekcie których podpisano umowy o dofinansowanie, posiadały województwa mazowieckie, wielkopolskie, małopolskie, śląskie i dolnośląskie, a najmniejszą liczbę wniosków uzyskały województwa opolskie, świętokrzyskie, lubuskie i zachodniopomorskie. Najaktywniejsze okazały się województwa mazowieckie i wielkopolskie, natomiast najmniej zainteresowane były województwa warmińsko – mazurskie i podlaskie⁸

Przestrzeń cyfrowa

Pomimo iż sieci telekomunikacyjne służące do transmisji danych i treści medialnych rozwinęły się w oparciu o różne technologie i modele biznesowe, ich cyfryzacja umożliwiła ich integrację. Deregulacja tego obszaru, pozwoliła na utworzenie i świadczenie usług wielofunkcyjnych łączących

⁷ Informacje dot. Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka ze strony źródłowej: <http://www.poig.gov.pl>.

⁸ *Spółeczeństwo informacyjne w liczbach 2012*, Raport MAiC, Warszawa 2012.

w sobie: dostęp do Internetu (przewodowo i bezprzewodowo), telefonu i telewizji. W ramach kolejnych etapów integracji przewiduje się łączenie w sieci ludzi i obiektów za pomocą sensorów i smart grid lub inteligent grid, czyli połączenie usług teleinformatycznych z sieciami energetycznymi. Taka integracja sieci to szansa rozwoju oraz zwiększania efektywności przedsiębiorstw i organizacji naukowo – badawczych. Jednocześnie wpływa to pozytywnie na rozwój organizacji i zarządzania w jednostkach publicznych poprzez nowoczesne projekty typu systemy bezpieczeństwa i upłynniania ruchu drogowego, zdalny monitoring obszarowy itp. Integracja sieci to również zapotrzebowanie na nowe aplikacje i systemy, które napędzają koniunkturę i tworzą miejsca pracy. Z uwagi na nowy i nieprzewidywalny aspekt tego rynku, należy pamiętać o odpowiedniej jego regulacji. Działania wspierające projekty partnerskie Jednostek naukowych i biznesowych powinny być tu priorytetem dla organów publicznych. Do tej pory Internet służył głównie do łączenia ludzi, powoli jednak model ten zaczyna ewoluować w połączenia między urządzeniami, serwerami itp., które poza bezpośrednią kontrolą użytkownika są w stanie dostarczać mu usługi i informacje lepszej jakości. Dostęp do tego systemu wspierają interfejsy, czyli techniczne rozwiązania pośredniczące w relacjach między ludźmi i maszynami oraz między samymi maszynami⁹.

Każdy dzień przynosi obecnie nowe technologie urządzeń mobilnych: tabletów, smartfonów, telefonów komórkowych z funkcjami komputerów. Zastępują nam one komputery stacjonarne, posiadają pełne oprogramowanie, systemy nawigacji satelitarnej, dostęp do Internetu, możliwość połączeń telefonicznych czy możliwość korzystania z telewizji satelitarnej. Dzięki takim urządzeniom coraz większa liczba osób funkcjonuje w świecie cyfrowym w każdym miejscu i czasie, usprawniając swoje działania i pracę.

Model ten sprawia również, iż coraz większa liczba informacji i danych zmienia swoją postać z analogowej na cyfrową i w ten sposób jest rozpowszechniana i sprzedawana. Zmusza to przedsiębiorstwa do wypracowywania nowych modeli zarządzania swoją własnością przemysłową i intelektualną. Modele dostaw oraz dystrybucji produktów i usług są tylko z pozoru łatwiejsze i tańsze do obsłużenia. Wymagają one wielu zabezpieczeń, oznakowania własności i autorstwa oraz odpowiedniej formy dystrybucji i marketingu.

⁹ D. Batorski (red.), *Cyfrowa gospodarka – kluczowe trendy rewolucji cyfrowej. Diagnoza, prognozy, strategie reakcji*, Wydawnictwo MGG Conferences Sp. z o.o., Warszawa 2011.

Jednolity europejski rynek łączności elektronicznej, a nowe tendencje światowe

Dla wsparcia dotychczasowych działań na forum unijnym i krajowym Parlament Europejski (PE) wezwał Komisję Europejską (KE) do stworzenia nowej agendy cyfrowej dla Europy – 2015.eu. PE zwraca uwagę na fakt, iż 90% społeczności europejskiej ma dostęp do łącza szerokopasmowego, ale tylko 50% obywateli je wykorzystuje. PE wskazuje, iż potencjał Europy i szanse na przezwycięzenie kryzysu leżą właśnie w wykorzystaniu zaawansowanych umiejętności ludzi w posługiwaniu się nowymi technologiami informacyjnymi i komunikacyjnymi, gdyż stanowią oni ważny zasób – siłę roboczą. W związku z powyższym PE wezwał Komisję do przedstawienia wniosku w sprawie nowej ambitnej agendy cyfrowej i planu działania pod nazwą „agenda 2015.eu, która pozwoliłaby Europie na poczynienie postępów na drodze ku otwartemu i dostatniemu społeczeństwu cyfrowemu oraz otwierałaby przed wszystkimi obywatelami możliwości gospodarcze, społeczne i kulturalne. Parlament podkreśla znaczenie kontynuowania wysiłków na rzecz powszechnego i szybkiego dostępu wszystkich obywateli i konsumentów do stacjonarnego i mobilnego łącza szerokopasmowego, w tym poprzez ochronę konkurencji w interesie konsumentów. Wszystko to łączy w sobie konieczność stworzenia celowej polityki, która promowałaby konkurencję oraz skuteczne inwestycje i innowacje w zakresie nowej i wzmocnionej infrastruktury dostępowej oraz wybór konsumentów przy udzielaniu dostępu na uczciwych zasadach i po konkurencyjnych cenach dla wszystkich obywateli niezależnie od lokalizacji, dzięki czemu żadnemu obywatelowi w Europie nie groziłoby wykluczenie¹⁰.

Priorytetem jest doprowadzenie do sytuacji, w której już w 2013 r. każde gospodarstwo domowe i przedsiębiorstwo będzie posiadało dostęp do łącza szerokopasmowego po konkurencyjnej cenie i z niego korzystało. Jednocześnie działania zmierzają do utrzymania statusu Europy jako „kontynentu usług mobilnych” i rozwinięcie tego statusu poprzez połączenie bezprzewodowe 75% użytkowników sieci komórkowych.

Parlament Europejski podkreśla fakt ścisłego powiązania usług cyfrowych z rozwojem i efektywnością rynku wewnętrznego UE. Usługi on-line zwiększają naszą konkurencyjność, dostępność, transparentność, transgraniczność działalności gospodarczej i likwidują dyskryminację terytorialną. W związku z tym Komisja Europejska i kraje członkowskie muszą intensywnie pracować nad zniesieniem barier regulacyjnych i administracyjnych dla transgranicznych transakcji internetowych.

¹⁰ Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 5 maja 2010 r. w sprawie nowej agendy cyfrowej dla Europy: 2015.eu.

Tendencje rynku światowego krążą wokół tzw. sieci NGN (ang. *Next Generation Network*) czyli sieci nowej generacji. Ma ona zagwarantować konwergentne i elastyczne sieci o dużej przepustowości, które zapewnią wysoką jakość nowoczesnych usług i transmisji danych i telefonii internetowej. Medium to wykorzystuje technologie komunikowania dźwięków, danych, obrazów z wysokimi parametrami jakościowymi. Sieci wspierane są tu poprzez technologie światłowodów zarówno w rdzeniu sieci i w sieciach dostępowych, jak i poprzez radiowe systemy dostępowe.

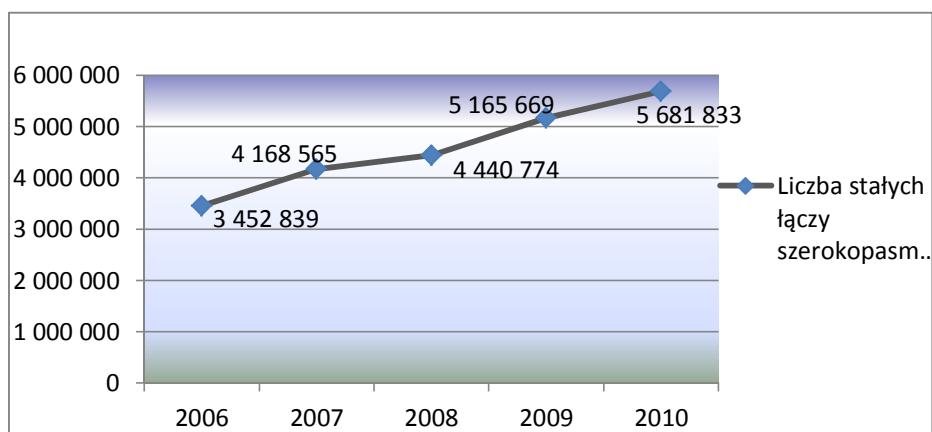
Istotny jest fakt, iż większość operatorów w krajach UE posiada już sieci NGN, dlatego tak ważne jest teraz ich rozpowszechnienie, dostarczenie do jak najszerzego grona odbiorców indywidualnych i biznesowych oraz uregulowanie prawne wspierające zasady konkurencyjnego rynku.

Użytkownicy technologii informacyjno-komunikacyjnych w Polsce

Obecnie większość z nas nie wyobraża sobie życia i pracy bez dostępu do Internetu. Według MAiC między rokiem 2010 a 2011 przybyło w Polsce ponad 5 tysięcy stałych łączy szerokopasmowych, co stanowi 1,5% wzrost współczynnika penetracji rynku stałymi łączami szerokopasmowymi.

W zakresie liczby stałych łączy szerokopasmowych największym potentatem w Europie są Niemcy z 26,7 mln linii, następnie Francja z 22 mln, Wielka Brytania z 20,2 mln, Włochy z 13,5 mln i Hiszpania z 11 mln. Następna w kolejności jest Holandia z 6,5 mln łączy i na siódmej pozycji Polska z 6,2 mln łączy. W porównaniu do liczby ludności Polski wynik ten nie jest jednak zadowalający¹¹.

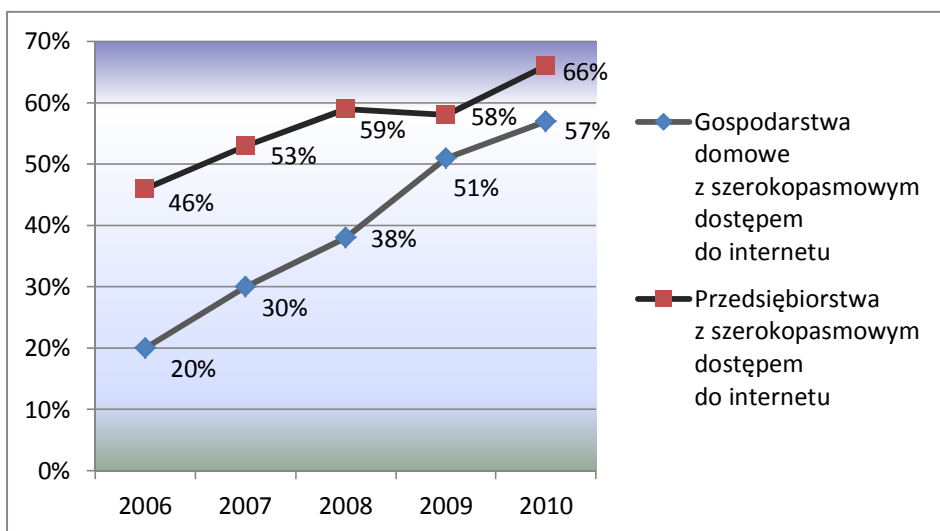
¹¹ Społeczeństwo informacyjne w liczbach 2012, Raport MAiC, Warszawa 2012.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z raportu MAiC *Spółeczeństwo informacyjne w liczbach 2012*, Warszawa 2012.

Rys. 4. Liczba wszystkich stałych łączy szerokopasmowych w Polsce w latach 2006-2010

Trend dostępności łączy szerokopasmowych w Polsce na przełomie ostatnich lat wykazuje stały wzrost od kilku do kilkunastu procent rocznie.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z raportu MAiC, *Spółeczeństwo informacyjne w liczbach 2012*, Warszawa 2012.

Rys. 5. Liczba stałych łączy szerokopasmowych w gospodarstwach domowych i przedsiębiorstwach

Liczba stałych łączy szerokopasmowych dostępnych w gospodarstwach domowych zdecydowanie bardziej rośnie niż tych wykorzystywanych w przedsiębiorstwach. Na uwagę zasługuje fakt zbyt słabego nasyce-
nia modeli biznesowych polskich przedsiębiorstw usługami i produktami cyfrowymi. Wpływ na tą sytuację mają również oferty firm dostarczających szybki Internet i technologie, gdyż nie zawsze oferują one korzystne jakościowo i cenowo rozwiązania.

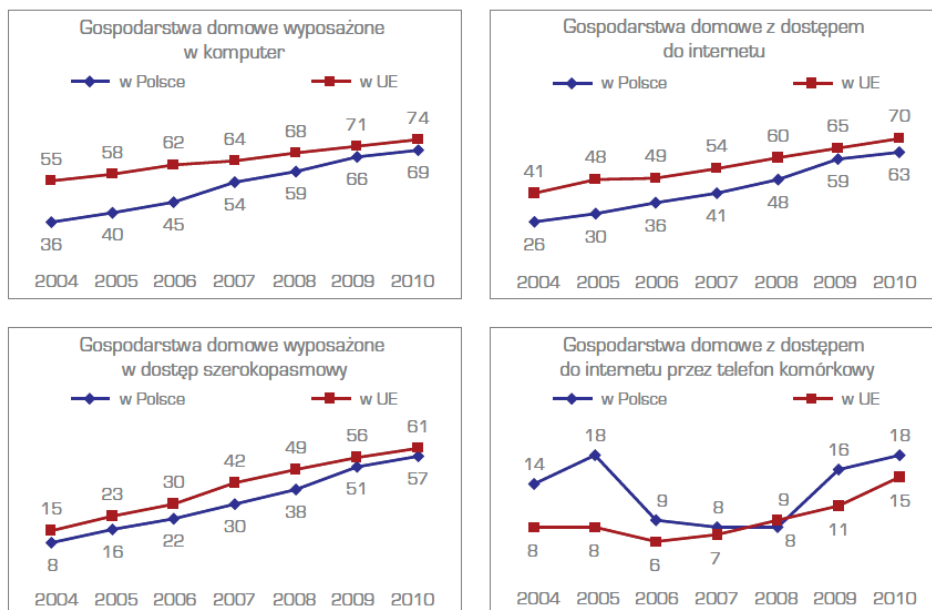
Opóźnienia w rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej z dostępem do szybkiego Internetu, wynikają głównie z dużego obszaru terytorialnego Polski, znacznego rozproszenia mieszkańców, sporego odsetka osób mieszkających na stałe na obszarach wiejskich oraz z nieprzychylnych uwarunkowań ekonomiczno – prawnych. Elementy te rzutują na opłacalność inwestycji w budowę infrastruktury telekomunikacyjnej i stanowią znaczną barierę dla rozwoju łączności szerokopasmowej w Polsce.

Różnice pomiędzy obszarami wiejskimi i miejskimi w Polsce są znacznie większe niż te obserwowane w UE. Oznacza to, iż polskie tereny wiejskie są jednym z czynników wykluczenia cyfrowego wybranych obszarów naszego kraju.

W Polsce w ostatnich latach nastąpił duży wzrost dostępności łączy o przepustowości 10 Mb/s i więcej. Europejska Agenda cyfrowa zakłada jednak dostępność do 2020 r. dla każdego mieszkańca UE łączy o przepustowości 30 Mb/s, co wiąże się z kolejnymi dużymi inwestycjami w tym obszarze. Braki finansowe spowodowane przytłaczającymi nas skutkami kryzysu powodują również coraz mniejszą skłonność do inwestowanie w nowe, nieznane obszary i technologie.

Biorąc pod uwagę sieci światłowodowe, Polska plasuje się niestety na szarym końcu stawki europejskiej, dlatego w tym obszarze czeka nas najwięcej pracy i inwestycji. W ramach mobilnego dostępu do Internetu szerokopasmowego dostarczanego przez sieci komórkowe jesteśmy na końcu szeregu państw członkowskich w UE z współczynnikiem pokrycia siecią 3G na poziomie 62% przy średniej unijnej 90% i ponad połowie krajów osiągających współczynnik 100%.

Okolo 60% polskich gospodarstw posiada komputer z dostępem do szerokopasmowego Internetu i tylko 15% z nich ma dostęp do szerokopasmowego Internetu w ramach usługi telefonii mobilnej, co cały czas znajduje się poniżej średniej europejskiej. Trendy te pokazują wykresy poniżej.

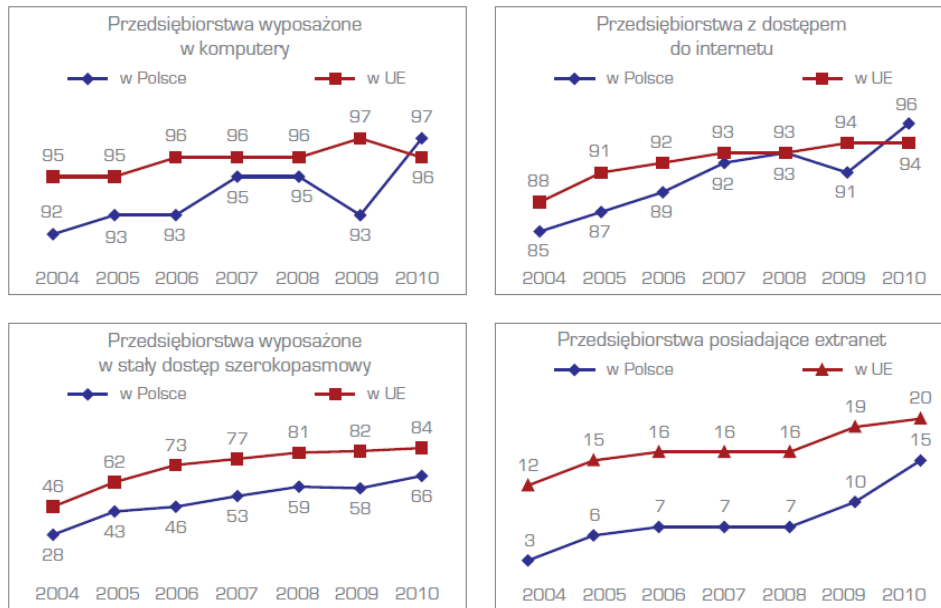


Źródło: Raport MAiC, *Spółeczeństwo informacyjne w liczbach 2012*, Warszawa 2012.

Rys. 6. Struktura wyposażenia gospodarstwach domowych

Wśród czynników wspierających rozwój dostępu do Internetu szerokopasmowego, wyróżniają się:

- położenie geograficzne – duże skupiska miejskie i aglomeracje sprzyjają dostępności cyfrowych technologii,
- dochód – im wyższy tym bardziej rośnie wskaźnik dostępu i wykorzystania kanałów informacyjnych i komunikacyjnych,
- wykształcenie – im wyższe tym bardziej rośnie wskaźnik dostępu i wykorzystania nowoczesnych technologii,
- wiek – najbardziej aktywni są ludzie młodzi i w wieku produkcyjnym,
- posiadanie dzieci,
- edukacja teleinformatyczna na wszystkich poziomach kształcenia,
- spadające ceny sprzętu i adaptacji technologii.



Źródło: Raport MAiC, *Spółeczeństwo informacyjne w liczbach 2012*, Warszawa 2012.

Rys. 6. Struktura wyposażenia przedsiębiorstw w sprzęt i inne technologie informacyjne i komunikacyjne

Znacznie lepiej wygląda sytuacja polskich przedsiębiorstw. Prawie wszystkie duże¹² i średnie¹³ przedsiębiorstwa pracują na sprzęcie komputerowym z dostępem do szerokopasmowego Internetu. Tylko około 3,5% małych¹⁴ firm nie korzysta z komputerów, a 5% nie ma w ogóle dostępu do Internetu.

Wykorzystanie extranetu, który jest nowoczesnym i efektywnym kanałem komunikacji wewnętrznej nadal pozostaje w Polsce na dość niskim poziomie. Znaczący wpływ na tę sytuację ma zdecydowanie struktura wielkości przedsiębiorstw w Polsce. Mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa, które dominują na polskim rynku nie potrzebują wykorzystywać extranetu na tak dużą skalę jak duże przedsiębiorstwa i korporacje. Niemniej jednak to źródło komunikacji wewnętrznej i partnerskiej na pewno będzie rosło na znaczeniu w kolejnych latach rozwoju technologii komunikacyjnych.

Zarówno użytkownicy w Polsce, jak i w Europie mają podobne cele korzystania z Internetu tj.: najczęściej służy on do komunikowania się (tak odpo-

¹² Duże organizacje: 250 i więcej pracujących.

¹³ Średnie organizacje: 50–249 pracujących.

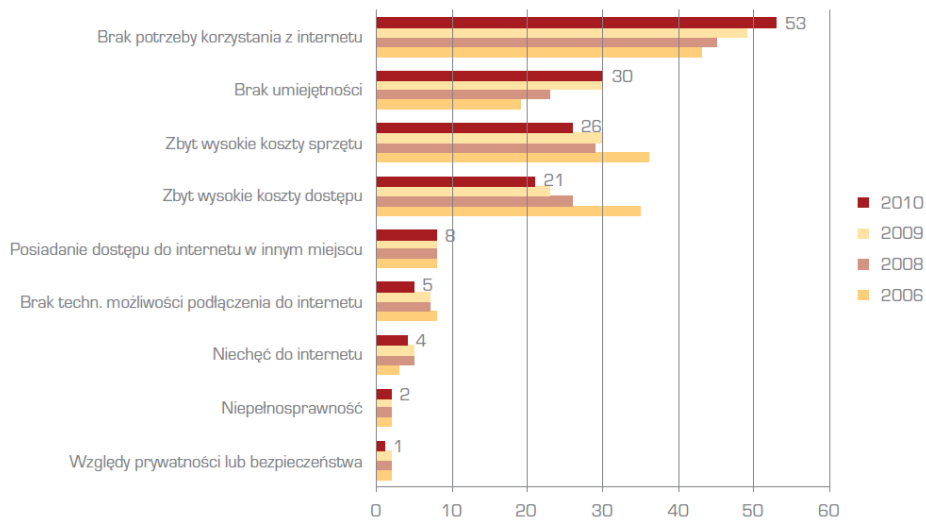
¹⁴ Małe organizacje: 10–49 pracujących.

wiadają wszystkie grupy wiekowe użytkowników między 16 a 74 rokiem życia); do szukania informacji o produktach i usługach (użytkownicy między 25 a 74 rokiem życia); do zdobywania wiedzy i do nauki (użytkownicy między 16 a 64 rokiem życia), do korzystania z usług bankowych (użytkownicy między 25-74 rokiem życia); do rozrywki – gry, muzyka, filmy, radio, TV (użytkownicy między 16 a 24 rokiem życia); do czytania prasy (użytkownicy między 25 a 74 rokiem życia); do wyszukiwania informacji nt. zdrowia (użytkownicy między 25 a 74 rokiem życia).

Bariery w korzystaniu z komputera i Internetu

Bariery w korzystaniu z komputera i Internetu można podzielić na techniczne i psychologiczne. Wśród technicznych wyróżniamy brak dostępu do łącza, brak odpowiedniego sprzętu, brak wystarczających środków finansowych. Bariery psychologiczne wiążą się z naszą motywacją i chęcią korzystania z Internetu, z brakiem umiejętności i związanym z tym strachem przed wykluczeniem, pośmiewiskiem itp., czy również z brakiem interesujących nas treści w sieci.

Ponad połowa gospodarstw domowych nie posiadających dostępu do Internetu deklaruje, iż nie widzi potrzeby korzystania z sieci. Kolejnym ważnym powodem unikania korzystania z informacji i kanałów cyfrowych jest brak umiejętności. Tutaj główną barierą jest wiek i poziom edukacji teleinformatycznej wśród starszych osób. Trzecim czynnikiem powstrzymującym gospodarstwa domowe od inwestycji w łącza szerokopasmowe są zbyt wysokie koszty sprzętu w stosunku do korzyści i wysokości dochodu osiąganego w tych gospodarstwach. Procentowy rozkład ww. powodów i barier kształtuje się następująco:



Źródło: Raport MAiC, *Spółeczeństwo informacyjne w liczbach 2012*, Warszawa 2012.

Rys. 7. Powody braku dostępu do Internetu w domu (w % gospodarstw domowych bez dostępu do tej sieci)

Obywatele w wieku 55-74 lata oraz osoby pochodzące z gospodarstw o najniższych dochodach posiadają najniższe umiejętności wykorzystania nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych i stanowią grupy objęte społecznym wykluczeniem cyfrowym. Obszary wiejskie są w tym przypadku zróżnicowane. Niektóre z nich bardzo szybko dorównują terenom zurbanizowanym, niektóre (tam gdzie poziom ubóstwa i starzenia się społeczeństwa jest najwyższy) stanowią grupę należącą do marginesu świata cyfrowego.

Wśród barier w korzystaniu z zakupów on-line użytkownicy wymieniają: problemy z dokonaniem zakupu przez stronę, opóźnienia w dostawach, wadliwe produkty oraz trudność w doborze odpowiedniego produktu bez kontaktu osobistego. Ponad 25% potencjalnych klientów internetowych nie korzysta z tego rodzaju zakupu z uwagi na brak potrzeby oraz chęć osobistego kontaktu z rzeczą kupowaną, sprzedawcą lub ulubionym sklepem. Nie bez znaczenia jest również kryzys związany z zaufaniem do instytucji finansowych jak również bezpieczeństwo danych i środków finansowych przekazywanych w trakcie transakcji on-line.

Bariery techniczne są obecnie stopniowo pokonywane, chociaż dla obszarów wykluczenia cyfrowego są one podstawą braku możliwości korzystania z nowoczesnych technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Na czołowe miejsca wśród problemów do pokonania wysunęły się bariery psychologiczne. Kryzys finansowy i rosnące bezrobocie jeszcze bardziej pogłębiły to zjawisko. Istnieje tu ogromna nisza marketingowa, wymagająca

ogromnych nakładów na reklamę społeczną nowych technologii, ich korzyści dla jakości i rozwoju naszego życia. Uświadomienie społecznej potrzeby i korzyści płynących z wykorzystania technologii cyfrowych powinno być obecnie priorytetem wśród zaplanowanych działań politycznych i biznesowych.

Polska wyłamuje się jednak ze statystyk europejskich w kontekście barier technicznych związanych z kosztami i niską jakością sieci dostępowych. W przeciwieństwie do pozostałych krajów członkowskich Polska ma najwyższe koszty utrzymania sieci dla klienta w stosunku do jej jakości oraz najwyższe ceny za Internet bezprzewodowy telefonii mobilnej, który również nie jest dostępny na całym terytorium kraju. Obecny kryzys jeszcze bardziej wzmacnia ten trend, z uwagi na rosnące koszty inwestycji wymaganych do poprawy sytuacji. Wyższe koszty sprawiają, iż użytkownicy indywidualni wycofują się z innowacyjnych inwestycji. Małe przedsiębiorstwa zachowują się podobnie do użytkowników indywidualnych, argumentując swoje braki w wykorzystaniu technologii cyfrowych – ich kosztem oraz niewystarczającą jakością i słabą efektywnością zwrotu z zainwestowanych środków.

Proces globalizacji obciążony jest odpowiedzialnością za coraz większe nierówności dochodów i podziału bogactwa. Niektórzy ekonomiści wręcz uważają, iż postęp technologiczny pozbawił część osób dostępu do światowego i krajowego dobrobytu.¹⁵ Obszary najbardziej zagrożone wykluczeniem cyfrowym, w którym osoby nie potrafią posługiwać się komputerem i korzystać z sieci, obejmują tereny o wysokim bezrobociu i znaczącym ubóstwie. Wiąże się to jednocześnie z niższym wykształceniem i brakiem świadomości nowych technologii. Długotrwały kryzys poszerza to zjawisko i wyklucza coraz większą ilość młodych ludzi.

Proces globalizacji, przez wielu wskazywany jako przyczyna obecnego kryzysu, prowadzi jednak do integracji rynków towarów, usług, kapitału i siły roboczej. Poszerza to rynki zbytu, obniża koszty produkcji i ułatwia przepływ wiedzy, transfer technologii i rozwój nowoczesnych rozwiązań. Wszystko to przyczynia się do szybkiego rozprzestrzeniania się postępu technicznego, za którym na ogół nie idzie tak równomierny rozwój społeczeństwa, jego umiejętności i świadomości tych technologii. Prowadzi to do wykluczeń i izolacji określonych obszarów i grup społecznych.

Szanse rozwoju – jak do tego dążyć

Kryzys finansowy i jego negatywne konsekwencje społeczne, które implikują obecnie daleko idące straty w gospodarkach, hamują rozwój i wydłużają wszystkie wady systemu ekonomicznego. Minimalizacja wpływu

¹⁵ N. Roubini, S. Mihm, W. Kluwer, *Ekonomia kryzysu*, Business, Warszawa 2011.

negatywnych czynników na ekonomię i społeczeństwo może zapewnić m.in. inwestycja w nowoczesne i innowacyjne technologie cyfrowe, które obecnie uznawane są za najpotężniejszą siłę napędową gospodarki.

Do najważniejszych obecnie problemów cyfrowego świata, jakie ciążyą nad Europą, należą niedobory specjalistów od teleinformatyki oraz technologiczny analfabetyzm obywateli. Oba te problemy stają się coraz większymi barierami i hamulcami rozwoju Europy w stosunku do pozostałych części świata, skomunikowanych i powiązanych cyfrowo na coraz większej ilości płaszczyzn. Chcąc być konkurencyjna, Europa musi posiadać efektywną gospodarkę oraz zadbać o eliminację obszarów wykluczenia cyfrowego na terenie całej Unii Europejskiej.

Z listy działań priorytetowych należy wymienić m.in. zwiększanie inwestycji w sieci dostępowe, unowocześnianie infrastruktury, zwiększanie udziału nowoczesnych technologii, inwestowanie w badania i programy partnerskie między środowiskiem naukowym a biznesem, popularyzacja i marketing e-usług wśród obywateli, cyfryzacja administracji, edukacja obywateli w zakresie korzystania z technologii informacyjnych i komunikacyjnych czy rozpowszechnianie dobrych praktyk związanych z wykorzystywaniem zasobów cyfrowych. Działania te stanowią podstawę do budowania cyfrowego modelu biznesowego naszej gospodarki.

Bibliografia:

1. Batorski D. (red.), *Cyfrowa gospodarka – kluczowe trendy rewolucji cyfrowej. Diagnoza, prognozy, strategie reakcji*, Wydawnictwo MGG Conferences Sp. z o.o., Warszawa 2011.
2. Europejska agenda cyfrowa, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, COM(2010) 245, Bruksela 2010.
3. Roubini N., Mihm S., Kluwer W., *Ekonomia kryzysu*, Business, Warszawa 2011.
4. *Strategia rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do roku 2013*, MSWiA, Warszawa 2008.

**USING SOCIAL MEDIA. CRISIS VERSUS INTERNAL
MARKET FOR ELECTRONIC COMMUNICATION.
“CLICK” – DIGITAL WORLD IS ALL AROUND ME?**

Abstract: The dynamic development of information and communication technologies (ICT) requires from us searching, acquiring and gathering skills to widely information usage. Expanded competences on that field stimulate bigger and sustainable social and economic growth. Researches show, that recently ICT correspond with almost $\frac{1}{4}$ of GDP increase and 40% of productivity growth in EU. During the crisis those measures are worth to concentrate on and to take advantage of it. The information, data, services and new channels matter evolve our civilization into “information society” direction. Polish social development strategy defines “information society” as this which use information processing by ICT and which creates significant economic, social and cultural value.

Information and communication technologies influence changes on business processes, education processes, production, organization and management. They change internal and external communication of organization. ICT have multidimensional nature because they frame organization functioning as well as institution, international organization or even individuals acting.

Changes which are made under the globalization processes and new information and communication technologies diffusion can be a chance for competitive advantage on the market as well as can destroy the company. That is why we cannot ignore and pass over those trends, especially when crisis period makes most of business models ineffective.

We have to use and search for the knowledge of how to use positive trends: implement new technologies, change organization and ourselves, explore the best development opportunities. Nowadays, the most fundamental are flexibility and adapting skills. Like many economists like Professor Kołodko say that the history of economy is the history of crisis and changes. We can predict them and try to mitigate them by using effective and modern management models.