

SYLWIA TALAR  
JOANNA KOS-ŁABĘDOWICZ  
Katowice

## UNIA EUROPEJSKA WOBEC WYZWAŃ REWOLUCJI INTERNETOWEJ

Wykorzystanie potencjału stale rozwijanych technologii informacyjnych i komunikacyjnych (*ICT*), a w szczególności Internetu, prowadzi do zwiększenia innowacyjności, przyspiesza wzrost gospodarczy i – oddziałując na wszystkie sfery społeczno-gospodarcze – przyczynia się do poprawy jakości życia obywateli. W tych warunkach rośnie zarówno ryzyko marginalizacji gospodarek, jak i możliwość przyspieszenia rozwoju ekonomicznego, a dla krajów słabiej rozwiniętych pojawia się szansa nadrobienia zaległości. W zależności od reakcji na wyzwania związane z powstaniem modelu gospodarki internetowej, w której sieć elektroniczna jest podstawą rozwoju nowych obszarów działalności, a także generowania korzyści w sektorach tradycyjnych<sup>1</sup>, kraje mogą zyskać lub stracić na znaczeniu w gospodarce światowej, poprawić lub względnie pogorszyć sposób i efektywność funkcjonowania swojego systemu społeczno-gospodarczego.

Unia Europejska, podejmując działania w kierunku poprawy konkurencyjności na arenie międzynarodowej oraz dążąc do inteligentnego rozwoju, wpisała w swoją strategię rozwoju także zadania mające doprowadzić do zwiększenia wykorzystania Internetu i uzyskania korzyści z tego płynących.

Celem niniejszego artykułu jest ocena sytuacji i skuteczności działań Unii Europejskiej w zakresie zwiększenia wykorzystania potencjału Internetu. W ogólnym zarysie przedstawiono znaczenie rozwoju Internetu dla gospodarki i związane z tym zagrożenia z punktu widzenia gospodarki rozwiniętej. Następnie dokonano diagnozy stanu wykorzystania Internetu i technologii z nim powiązanych w UE na podstawie wskaźnika syntetycznego (*e-Friction*), jak też konkretnych danych odnoszących się do rozwoju sektora telekomunikacyjnego oraz z perspektywy makroekonomicznej. W dalszej kolejności wskazano najważniejsze strategie i działania UE, zmierzające do zwiększenia wykorzystania Internetu, bez szerszej jednak ich prezentacji z uwagi na powszechną dostępność dokumentów opisujących szczegółowo te inicjatywy. Ostatnią część analizy stanowi aktualna ocena skuteczności działań UE w sferze zwiększenia wykorzystania potencjału Internetu, ale nie tyle na podstawie stopnia re-

<sup>1</sup> OECD, *OECD Internet Economy Outlook*, 2012, s. 25.

alizacji konkretnych wskaźników wyznaczonych w Europejskiej agendzie cyfrowej, lecz rzeczywistego stanu rozwoju infrastruktury internetowej i stopnia wykorzystania Internetu w UE w relacji do innych regionów świata oraz z uwzględnieniem prognoz w tej sferze.

#### SKUTKI REWOLUCJI INTERNETOWEJ

Internet wraz z technologiami z nim powiązаныmi jest najważniejszym wynalazkiem obecnego etapu postępu naukowo-technicznego i został zakwalifikowany do technologii ogólnego zastosowania (*general purpose technology*). Jego wpływ na gospodarkę nie ogranicza się zatem tylko do branż bezpośrednio z nim powiązanych, ale według szacunków aż 75% korzyści z wykorzystania Internetu osiągną sektory tradycyjne<sup>2</sup>. Szczególnie istotna rola Internetu dla gospodarki wynika dodatkowo z jego wpływu na znacznie efektywniejsze wykorzystanie pozostałych technologii informacyjno-komunikacyjnych<sup>3</sup>. Dotychczasowe badania potwierdzają korzystny wpływ Internetu na gospodarkę w praktycznie wszystkich jej obszarach<sup>4</sup>, w tym także w sektorze usług pozarynkowych, takich jak opieka zdrowotna, edukacja czy administracja publiczna. Internet w powiązaniu z *ICT* niesie ze sobą tak wiele możliwości i zmian, że trudno je wszystkie wymienić. W samej sferze ekonomicznej fundamentalnie zmienia sposób i miejsce organizacji działalności gospodarczej, tworzy nowe modele biznesowe, nowe rodzaje towarów i usług, rozszerza rynek, zwiększa elastyczność, innowacyjność, presję konkurencyjną i w efekcie prowadzi do poprawy produktywności, tworzenia miejsc pracy, wzrostu gospodarczego oraz podniesienia jakości życia. Znacznie szybsze i stale rosnące tempo wzrostu powiązanego z wykorzystaniem Internetu w porównaniu do wzrostu opartego na tradycyjnych źródłach (rewolucji przemysłowej) stwarza dodatkowo szansę dokonania szybkiego przeskoku rozwojowego dla krajów rozwijających się, jeśli tylko stworzą odpowiednie warunki dla szerokiego wykorzystania globalnej sieci. Przyszła pozycja gospodarza na arenie międzynarodowej zależeć będzie zatem w decydującym stopniu od możliwości i zdolności wykorzystania Internetu oraz technologii z nim powiązanych przez daną gospodarkę<sup>5</sup>. Ponadto następuje ciągły rozwój Internetu w zakresie prędkości, przepustowości i jego nowych funkcjonalności, co z jednej strony stale zwiększa jego

<sup>2</sup> M. P. Rausas, J. Manyika, E. Hazan, J. Bughin, M. Chui, R. Said, *Internet matters: The Net's sweeping impact on growth, jobs, and prosperity*, Mc Kinsey Global Institute, 2011, s. 22.

<sup>3</sup> R. D. Atkinson, A. S. McKay, *Digital prosperity – Understanding the economic benefits of the information technology revolution*, The Information Technology and Innovation Foundation Report, 2007, s. 15.

<sup>4</sup> Przykładowym opracowaniem zawierającym przegląd takich badań jest: ITU, *The Impact of Broadband on the Economy*, 2012, s. 3-17.

<sup>5</sup> Por. np. *The New Digital Economy. How it will transform business*, A research paper produced in collaboration with AT&T, Cisco, Citi, PwC & SAP, Oxford Economics, 2011, s. 6; C. Zhen-Wei Qiang, C.M. Rossotto, K. Kimura, *Economic Impacts of Broadband*, w: *2009 Information and Communications for Development: Extending Reach and Increasing Impact*, The World Bank 2009, s. 35-50.

rolę w gospodarce, a z drugiej, rodzi dodatkowe wyzwania w postaci konieczności szybkiej implementacji tych zmian i inwestowania w rozwój infrastruktury. W tych warunkach, zaniechania lub opóźnienia w wykorzystaniu możliwości stwarzanych przez Internet pociągają za sobą konsekwencje w postaci wykluczenia cyfrowego i w efekcie marginalizacji gospodarki. Wobec tych zagrożeń stają dziś również gospodarki o wysokim stopniu rozwoju i ugruntowanej obecnie pozycji ekonomicznej, gdyż właściwy postęp w implementacji nowych technologii i rozwiązań nie stanowi immanentnej cechy gospodarek rozwiniętych, a zależy od właściwie dobranej i konsekwentnie realizowanej strategii rozwoju gospodarczego. Jak bardzo daleko posunięte mogą być konsekwencje nietrafionych lub opóźnionych działań w warunkach szybko dokonującej się rewolucji technologicznej pokazuje na poziomie przedsiębiorstw przykład bankructwa Nokii<sup>6</sup>.

#### PROBLEMY UE NA DRODZE DO GOSPODARKI INTERNETOWEJ

Obecna sytuacja gospodarcza Unii Europejskiej oraz jej wskaźniki ekonomiczne świadczą o pewnych problemach ugrupowania w sprostaniu współczesnym wyzwaniom rozwoju modelu gospodarki internetowej. Według szacunków, gospodarka internetowa UE27 w 2010 r. stanowiła 3,8% PKB i w tym ujęciu względnym była mniejsza od gospodarki internetowej Korei Południowej (7,3% PKB), Chin (5,5% PKB), Japonii i USA (po 4,7% PKB), a nawet Indii (4,1,% PKB)<sup>7</sup>.

Na drodze do pełnego wykorzystania możliwości, jakie tworzy Internet znajduje się wiele barier, które – tak jak każda gospodarka – musi pokonać także UE. *Boston Consulting Group (BCG)* wskazuje cztery grupy czynników, głównie o charakterze narodowym, od których zależy stopień wykorzystania globalnej sieci<sup>8</sup>:

- infrastrukturę techniczną, co jest warunkiem podstawowym dla uzyskania w ogóle dostępu do sieci, ale nie chodzi tutaj o jakąkolwiek infrastrukturę, lecz o odpowiedniej jakości, szybkości, dostępności cenowej i wydajności;
- czynniki rynkowe i systemowe determinujące wykorzystanie Internetu w działalności przedsiębiorstw, związane z jakością infrastruktury gospodarczej, dostępnością odpowiednich specjalistów i kapitału (zwłaszcza podwyższonego ryzyka), regulacjami prawnymi i biurokracją oraz zdolnością do absorpcji technologii przez przedsiębiorstwa;

<sup>6</sup> N. Dzikija, J. Kapiszewski, *Nokia - stworzyła dotykowy telefon na trzy lata przed Apple. Teraz trafia w ręce Microsoftu*, „Gazeta Prawna” 04.09.2013, <http://scrwisy.gazetaprawna.pl/nowe-technologie/artykuly/729713,nokia-stworzyla-dotykowy-telefon-na-trzy-lata-przed-apple-teraz-trafia-w-rece-microsoftu.html> [dostęp: 01.03.2014].

<sup>7</sup> D. Dean, S. Digrande, D. Field, A. Lundmark, J. O’Day, J. Pineda, P. Zwillenberg, *The Connected World. The Internet Economy in the G-20*, Report the Boston Consulting Group, 2012, s. 8.

<sup>8</sup> P. Zwillenberg, D. Field, D. Dean, *The Connected World. Greasing the Wheels of the Internet Economy*, BCG, 2014, s. 4-13.

– skłonność osób indywidualnych, w tym konsumentów do korzystania z sieci, na co z kolei ma wpływ poziom i jakość wykształcenia, stopień rozwoju rynku usług bankowych i systemów płatności, zaufanie powiązane z bezpieczeństwem danych w sieci;

– dostępność informacji, zależna od ilości treści (w różnej postaci) w lokalnym języku zawartych w sieci oraz przyjętego stopnia otwartości danej gospodarki na Internet.

Wymienione wyżej czynniki, opisane przez 55 szczegółowych wskaźników ilościowych, BCG uwzględnił w konstrukcji miernika syntetycznego (*e-Friction Index*), który ma służyć do oceny występujących w gospodarce przeszkód w wykorzystaniu Internetu. W badaniu przeprowadzonym z zastosowaniem powyższego indeksu wzięto pod uwagę 65 gospodarek, a w tym 21 państw członkowskich UE<sup>9</sup>. W pierwszej dziesiątce państw o najmniejszych barierach znalazły się cztery kraje UE, z tego trzy na kolejno czołowych pozycjach. W drugiej dziesiątce zmieściło się sześć gospodarek UE, w trzeciej następane dwa państwa, w czwartej dziesiątce aż siedem pozostałych krajów członkowskich biorących udział w badaniu. Wyniki te należy ocenić negatywnie, gdyż wskazują one na duże zróżnicowanie wewnątrz UE pod względem uwarunkowań dla wykorzystania Internetu i dowodzą, że jednolity rynek europejski nie obejmuje tego obszaru, a dodatkowo potwierdzają istnienie w wielu krajach przeszkód w maksymalnym wykorzystaniu możliwości tworzonych przez Internet.

Problemy UE w analizowanej sferze można wskazać także na podstawie konkretnych, szczegółowych odniesień. Na przykładzie w samej branży telekomunikacyjnej wylicza się<sup>10</sup>:

– opóźnienia w rozwoju wysokiej jakości infrastruktury telekomunikacyjnej, czego przykładem jest bardzo niski, wynoszący tylko 3% udział Europy w globalnej liczbie abonentów telefonii 4G w standardzie LTE, podczas gdy dla Ameryki Północnej ten udział wynosi około 64%, a Azji 33% (dane za pierwszy kwartał 2012 r.),

– w okresie 2006-2011 spadek o ponad 20% zysków europejskich przedsiębiorstw w porównaniu do firm z innych regionów,

– w latach 2007-2012 zmniejszenie o 22% udziału w światowym rynku telefonów na rzecz przedsiębiorstw azjatyckich i amerykańskich,

– brak wśród największych światowych firm internetowych przedsiębiorstw europejskich i dominacja firm z USA oraz Azji (np. *Google, Facebook, eBay, Yahoo, Baidu, Tencent*) i jednocześnie brak stron internetowych pochodzących z Europy wśród dziesięciu najczęściej odwiedzanych witryn,

– pięć razy więcej zgłoszeń patentowych w sektorze telekomunikacyjnym w USA niż w Europie,

<sup>9</sup> Badanie przeprowadzono w listopadzie 2013 r. z uwzględnieniem najnowszych danych, które były dostępne w tym momencie. Dokładny opis metodologii P. Zwillenberg, D. Field, D. Dean, *The Connected World...*, s. 11, 29-30.

<sup>10</sup> S. L. Beardsley, L. Enriquez, W. Torfs, F. Grijpink, S. Newman, S. Sandoval, M. Strandell-Jansson, *Re-Establishing the European Union's Competitiveness with the next Wave of Investment in Telecommunications*, w: *The Global Information Technology Report*, WEF, 2013, s. 96-98.

– mniejsze inwestycje sektora telekomunikacyjnego w Europie, które w latach 2005-2009 wynosiły średnio 141 USD na mieszkańca, podczas gdy w USA odpowiednio był to poziom 212 USD, a w Kanadzie 230 USD.

Istniejące w gospodarce przeszkody w wykorzystaniu Internetu oraz problemy samego sektora telekomunikacyjnego znajdują swoje odzwierciedlenie także we wskaźnikach makroekonomicznych. Różnice w oddziaływaniu technologii informacyjnych (IT) na wzrost PKB oraz produktywność pracy w UE i USA prezentuje tabela 1.

Tabela 1

*Wpływ IT na wzrost PKB i produktywność pracy w UE i USA w latach 2001-2011*

Wyszczególnienie Lata	UE27			USA		
	2001-2005	2006-2011	2001-2011	2001-2005	2006-2011	2001-2011
PKB (stopa wzrostu, %)	2,0	1,1	1,5	2,4	0,7	1,5
Całkowity udział IT we wzroście PKB	34%	27%	30%	45%	78%	55%
Produktywność pracy (stopa wzrostu, %)	1,6	0,9	1,2	2,0	1,2	1,5
Całkowity udział IT we wzroście produktywności pracy	43%	32%	36%	54%	46%	55%

Źródło: Na podstawie: D. Welsum, W. van, Overmeer, B van Ark, *Unlocking the ICT growth potential in Europe: Enabling people and businesses*, The Conference Board, European Commission, 2013, s. 7.

W latach 2001-2011 w UE wzrost PKB oraz produktywności pracy był w około jednej trzeciej determinowany inwestycjami, produkcją i wykorzystaniem IT. W porównaniu do USA jest to poziom o odpowiednio 25 i 20 punktów procentowych niższy, co potwierdza problemy UE w pełnym wykorzystaniu możliwości, jakie niosą ze sobą technologie informacyjne.

Unia Europejska od dłuższego już czasu ma świadomość korzyści i możliwości wynikających z ICT, zwłaszcza Internetu i równocześnie zdaje sobie sprawę ze swoich problemów z wykorzystaniem tego ogromnego potencjału, a także sama je identyfikuje. Na podstawie przeprowadzonych badań i konsultacji, Komisja Europejska w 2010 r. do takich problemów zaliczyła<sup>11</sup>: podzielony rynek cyfrowy, brak interoperacyjności, wzrost cyberprzestępczości i ryzyko związane z niskim poziomem zaufania do sieci, brak inwestycji w sieci, niewystarczające nakłady na badania i innowacje, brak umiejętności wykorzystania technologii cyfrowych, niewykorzystane możliwości w zakresie sprostania wyzwaniom społecznym. Postawienie diagnozy staje się

<sup>11</sup> MSWiA, *Europejska agenda cyfrowa. Program rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Unii Europejskiej w latach 2010-2015*, Warszawa, 2010, s. 4-5.

podstawą podjęcia kolejnych działań w kierunku opracowania planu usunięcia tych problemów, tak by uruchomić samonapędzający się mechanizm gospodarki szeroko wykorzystującej osiągnięcia współczesnego postępu.

#### PROGRAMY DZIAŁAŃ UE UKIERUNKOWANE NA ZWIĘKSZENIE WYKORZYSTANIA POTENCJAŁU ICT

Wyzwania i możliwości związane z rozwojem ICT Unia Europejska dostrzegła już w pierwszej połowie lat 90. XX w., ale pierwsze inicjatywy ich wykorzystania podjęła w ramach Strategii Lizbońskiej w postaci kolejnych programów: *eEurope 2002*<sup>12</sup>, *eEurope 2005*<sup>13</sup> oraz *i2010*<sup>14</sup>. Te wszystkie działania podporządkowane są realizacji celu ogólnego, którym jest stworzenie innowacyjnej i dynamicznej gospodarki opartej na wiedzy i społeczeństwie informacyjnym, obejmującej wszystkich mieszkańców. Duże znaczenie przypisuje się innowacjom w biznesie jako głównym czynnikom odpowiadającym za poprawę konkurencyjności europejskich gospodarek, zwiększeniu zatrudnienia oraz zapewnieniu społecznej integracji wszystkich grup ze szczególnym uwzględnieniem grup zagrożonych marginalizacją i wykluczeniem cyfrowym<sup>15</sup>. Takie zagadnienia jak e-administracja, *e-commerce* i tworzenie ogólnodostępnych e-informacji coraz częściej są stawiane w centrum zainteresowania instytucji UE. Powszechnie uznaje się potencjalne korzyści wynikające z wykorzystywania nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych i cyfryzacji informacji. Inicjatywy podejmowane w obszarze e-administracji i *e-commerce* wpływają na wzrost świadomości, jak ważne jest zapewnienie społeczeństwu dostępu do wiarygodnych i godnych zaufania źródeł informacji oraz przechowywanie informacji i udostępnianie ich w dłuższej perspektywie. Konieczność przechowywania cyfrowych danych (przy zachowaniu ich wiarygodności, autentyczności czy użyteczności) stawia wyzwania przed podmiotami zarówno sektora publicznego (a zwłaszcza administracją), naukowego (dostęp do wyników badań i możliwość ich dalszego wykorzystania w działalności badawczo-rozwojowej), jak i biznesie (jest to istotne zwłaszcza w sektorach tzw. wysokich technologii, ale również w finansach, farmaceutyce czy szeroko rozumianym sektorze rozrywkowym)<sup>16</sup>. Pomimo ogólnej

<sup>12</sup> Commission of the European Communities, *e-Europe2002. Impact and Priorities*, A Communication to the Spring European Council in Stockholm, 23-24 March 2001, Brussels, COM(2001) 140 final.

<sup>13</sup> Commission of the European Communities, *e-Europe2005: An information society for all*, Brussels, COM(2002) 263 final.

<sup>14</sup> Commission of the European Communities, *i2010 – A European Information Society for growth and employment*, Brussels, COM(2005) 229 final.

<sup>15</sup> Komisja Europejska, 2000, *Strategia Lizbońska*, [http://www.cie.gov.pl/HLP/files.nsf/0/E47981D8B0655EA1C125711D003CDD1D/\\$file/strategia\\_lisbonska.pdf](http://www.cie.gov.pl/HLP/files.nsf/0/E47981D8B0655EA1C125711D003CDD1D/$file/strategia_lisbonska.pdf) [dostęp: 20.02.2014].

<sup>16</sup> S. Ross, *ERPANET: a European platform for enabling digital preservation*. VINE: „The Journal of Information and Knowledge Management Systems” Vol. 34, No. 2, 2004, [www.emeraldinsight.com/0305-5728.htm](http://www.emeraldinsight.com/0305-5728.htm) [dostęp: 01.03.2014].

zgody co do wagi i konieczności podjęcia działań założonych w Strategii Lizbońskiej, bardzo szybko pojawiły się głosy wskazujące na potencjalne bariery mogące utrudnić realizację zaproponowanych postanowień<sup>17</sup>. Dużym problemem okazało się zróżnicowanie krajów członkowskich zarówno pod względem dostępu do Internetu i jego wykorzystania, jak i możliwości produkcyjnych sektorów technologii informacyjno-komunikacyjnych w poszczególnych krajach członkowskich. Również działania podejmowane na szczeblu narodowym przez poszczególne kraje różniły się znacząco i trudnością było takie ich koordynowanie, by osiągnąć zakładane w Strategii ogólnoeuropejskie cele<sup>18</sup>.

Kolejny program gospodarczy, będący kontynuacją Strategii Lizbońskiej, „Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu”<sup>19</sup>, również podkreśla znaczenie ICT dla wzrostu społeczno-gospodarczego oraz kreacji nowych miejsc pracy. W momencie ogłoszenia nowego programu, UE stała przed dodatkowymi wyzwaniami związanymi z wychodzeniem z kryzysu finansowego. Strategia zakłada przyjęcie wzajemnie wzmocniających się priorytetów: wzrostu inteligentnego, wzrostu zrównoważonego oraz wzrostu sprzyjającego włączeniu społecznemu. Zaproponowano również wskaźniki mające pozwolić na monitorowanie postępów w zakładanych priorytetach za pomocą pięciu nadrzędnych celów określonych na poziomie całej UE. Podstawowymi instrumentami realizacji celów strategii Europa 2020 są opracowywane przez poszczególne państwa członkowskie Krajowe Programy Reform oraz przygotowane przez Komisję Europejską następujące przewodnie inicjatywy realizowane na poziomie UE:<sup>20</sup>

- Unia innowacji,
- Mobilna młodzież,
- Europejska agenda cyfrowa,
- Europa efektywnie korzystająca z zasobów,
- Polityka przemysłowa w erze globalizacji,
- Program na rzecz nowych umiejętności i zatrudnienia,
- Europejski program walki z ubóstwem.

<sup>17</sup> *Facing the challenge: The Lisbon strategy for growth and employment*, Report from the High Level Group chaired by W. Kok, 2004, [http://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/fp6-evidence-base/evaluation\\_studies\\_and\\_reports/evaluation\\_studies\\_and\\_reports\\_2004/the\\_lisbon\\_strategy\\_for\\_growth\\_and\\_employment\\_report\\_from\\_the\\_high\\_level\\_group.pdf](http://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/fp6-evidence-base/evaluation_studies_and_reports/evaluation_studies_and_reports_2004/the_lisbon_strategy_for_growth_and_employment_report_from_the_high_level_group.pdf), [dostęp: 01.03.2014].

<sup>18</sup> M. Friedewald, R. Hawkins, S. Kimpeler, *Assessing European national policies to support the competitiveness of information and communication technology producers*, info, vol. 8, no. 5, 2006, <http://dx.doi.org/10.1108/14636691311305399> [dostęp: 02.03.2014] oraz T. Leimbach, M. Friedewald, *Assessing national policies to support software in Europe*, info, vol. 12, no. 6, 2010, <http://dx.doi.org/10.1108/14636691311305399> [dostęp: 02.03.2014].

<sup>19</sup> Komisja Europejska, *Komunikat Komisji Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, KOM(2010), 2010, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:PL:PDF> [dostęp: 02.03.2014].

<sup>20</sup> J. Dworzycy, *Strategia "Europa 2020"*, 2012, <http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Strategia+Europa+2020> [dostęp: 14.03.2014].

Europejska agenda cyfrowa zwraca uwagę na wykorzystywanie *ICT* w celu m.in. zmniejszenia konsumpcji energii, obniżenia emisji dwutlenku węgla, wsparcia dla starzejących się członków społeczności, poprawy jakości świadczeń zdrowotnych oraz usprawnienia działania sektora publicznego. Ponadto przewiduje się, że *ICT* będą wpływać w różny sposób na zwiększenie produktywności, innowacyjności i zatrudnienia oraz zrównoważony rozwój gospodarek krajów członkowskich Unii Europejskiej. Podstawowe jest pytanie, czy strategia przyjęta przez Komisję Europejską faktycznie pozwoli zrealizować pokładane w niej oczekiwania?

Główny nacisk w programie ustalonym w 2010 r. położono na promowanie dostępu do szybkiego i bardzo szybkiego Internetu i jego wykorzystania na obszarze UE, jako podstawy rozwoju gospodarki cyfrowej i społeczeństwa informacyjnego<sup>21</sup>. Głównymi obszarami działań Europejskiej agendy cyfrowej są<sup>22</sup>: dynamiczny jednolity rynek cyfrowy, interoperacyjność i normy, zaufanie i bezpieczeństwo, szybki i bardzo szybki dostęp do Internetu, badania i innowacje, zwiększenie umiejętności wykorzystywania technologii cyfrowych i włączenia społecznego, korzyści z *ICT* dla społeczeństwa UE, międzynarodowe aspekty agendy cyfrowej.

Przedstawiona lista obszarów działań Europejskiej agendy cyfrowej może być uznana za wyczerpującą i w dużej mierze pokrywa się ze zidentyfikowanymi przeszkodami w wykorzystaniu potencjału *ICT* w UE. W agendzie i jej załącznikach oprócz wyszczególnienia obszarów działania zawarto również spis konkretnych działań (zarówno koordynujących, jak i ustawodawczych) oraz listę celów skuteczności działania, których coroczny pomiar ma wskazywać na stopień realizacji założeń. Przedstawiona lista działań nie jest pozbawiona pewnych luk. Na przykład, twórcy agendy cyfrowej założyli, że częstsze i na szerszą skalę korzystanie z usług cyfrowych wpłynie na szybszy rozwój i upowszechnienie tych usług w UE, co wpłynie korzystnie na inne rynki (np. poprzez usprawnienie przepływu informacji na temat zawieranych transakcji, zwiększenie ich transparentności, zmniejszenie kosztów transakcyjnych itp.). Co zastanawiające, pomimo iż pierwszym obszarem działań jest utworzenie dynamicznego jednolitego rynku cyfrowego, jego liberalizacja zarówno na poziomie narodowym, jak i europejskim nie jest uwzględniona jako możliwy środek realizacji celu. Niemożliwe jest określenie skutków, jakie będą miały działania podjęte w ramach Europejskiej agendy cyfrowej dla konkurencji na przyszłym jednolitym rynku cyfrowym – czy nastąpi konsolidacja i spadek konkurencji czy też zmiana warunków rynkowych spowoduje powstawanie nowych przedsiębiorstw i jej wzrost.

<sup>21</sup> W. Melody, *Moving beyond liberalization: stumbling toward a new European ICT policy framework*, info, vol. 15, no. 2, 2013, <http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=17083124> [dostęp: 20.02.2014].

<sup>22</sup> Komisja Europejska, *Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów: Europejska agenda cyfrowa*, KOM(2010)245, 2010, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52010DC0245:PL:NOT> [dostęp: 12.02.2014].



Na przeszkodzie w realizacji celów wyznaczonych w Europejskiej agencji cyfrowej stoją niewystarczające regulacje unijne w niektórych obszarach lub wręcz brak takich uregulowań. Dążąc do usprawnienia elektronicznych kanałów komunikacji w UE, oprócz rozbudowy i inwestycji w infrastrukturę należałoby wziąć pod uwagę również takie kwestie, jak<sup>23</sup>:

- scentralizowanie i zwiększenie skuteczności regulacji unijnych w celu utworzenia jednolitego rynku również w tym zakresie i ujednoczenie zróżnicowanych rozwiązań wdrożonych przez poszczególne państwa członkowskie – aktualny system zdecentralizowanych regulacji sprawdził się na potrzeby liberalizacji rynku, ale nie jest odpowiedni do realizacji wyzwań stojących przed gospodarką europejską,

- liberalizację i zmianę regulacji w zakresie częstotliwości radiowych, zwłaszcza z uwzględnieniem wyzwań stojących przed sieciami komunikacji mobilnej. Powolne odejście od nieco przestarzałych sieci drugiej i trzeciej generacji, przejście na nowszy system 4G oraz zapewnienie dostępnej komunikacji mobilnej dla wszystkich mieszkańców krajów członkowskich UE w powiązaniu ze zmianami regulacji dotyczących np. cen usług roamingowych,

- ujednoczenie regulacji w zakresie ochrony własności intelektualnej. W przypadku gospodarki internetowej, w dużej mierze opartej na tworzeniu i rozprzestrzanianiu nowych treści i informacji, różne rozwiązania dotyczące własności intelektualnej i praw autorskich są barierą ograniczającą możliwości poprawy konkurencyjności europejskiej gospodarki. Brak jednolitych i uniwersalnych regulacji obowiązujących na terenie całej UE i ułatwiających przedsiębiorstwom wykorzystywanie i zarządzanie prawami autorskimi może europejskiej gospodarce uniemożliwić konkurowanie ze Stanami Zjednoczonymi, aktualnie dominującymi na tym polu z takimi pionierami cyfrowej gospodarki jak *Google*, *Apple* czy *Facebook*,

- jednolite stanowisko UE w sprawach dotyczących Internetu, takich jak np.: neutralności sieci, prywatność, chmura, kontrola nad Internetem (– czy?, – jeżeli tak, to do jakiego stopnia? i – kto?), zwłaszcza, iż kwestie te są coraz częściej poruszane na forach międzynarodowych, czego przykładem mogą być cykliczne konferencje o cyberbezpieczeństwie – w 2013 r. zorganizowana w Seulu [*Seul Conference 2013*]<sup>24</sup> i planowana 4. edycja w 2015 r. w Holandii<sup>25</sup>, czy zorganizowana przez Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny (*ITU*) w 2012 r. w Dubaju Światowa Konferencja w sprawie Telekomunikacji<sup>26</sup>,

<sup>23</sup> H. Ungerer, *Back to the roots: the 1987 telecom green paper 25 years after – has European telecom liberalization fulfilled its promise for Europe in the internet age?*, info, vol. 15, no. 2, 2013, <http://dx.doi.org/10.1108/14636691311305399> [dostęp: 20.02.2014].

<sup>24</sup> *Seul Conference on Cyberspace 2013*, 2013, [www.seoulcyber2013.kr/en](http://www.seoulcyber2013.kr/en) [dostęp: 21.02.2014].

<sup>25</sup> *Netherlands to host international Cyberspace Conference in 2015*, 2013, <http://www.government.nl/news/2013/10/18/netherlands-to-host-international-cyberspace-conference-in-2015.html> [dostęp: 21.02.2014].

<sup>26</sup> *World Conference on International Telecommunications (WCIT-12)*, Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny, <http://www.itu.int/en/wcit-12/Pages/default.aspx> [dostęp: 21.02.2014].

– równie istotną kwestią jest finansowanie globalnej sieci, ustalanie i wdrażanie standardów, rozbudowa infrastruktury szkieletowej oraz koordynacja działań zarówno na poziomie europejskim, jak i narodowym (np. jakie sytuacje usprawiedliwiają ingerencję w rynek, jak w warunkach spowolnienia gospodarczego przy niższych wydatkach możliwa będzie intensyfikacja działań w zakresie promowania *ICT*, jak wykorzystywać korzyści płynące z realizacji agendy w innych aspektach europejskiej działalności rynkowej)<sup>27</sup>.

#### SKUTECZNOŚĆ DZIAŁAŃ I AKTUALNA POZYCJA UE W ZAKRESIE WYKORZYSTANIA INTERNETU

Opracowanie programu działań mających zmienić sytuację UE w zakresie wykorzystania Internetu i *ICT* oraz jego powszechna akceptacja nie gwarantuje sukcesu. Doświadczenia związane ze Strategią Lizbońską pokazały, jak daleka jest droga od założeń do ich realizacji. Nawet najbardziej ambitne i pilne programy nie będą skuteczne, jeśli nie będą konsekwentnie, szybko, z pełną determinacją i kompleksowo realizowane. W przypadku Europejskiej agendy cyfrowej zadbano o dopracowanie sposobu zarządzania nią, co ma zapewnić jej implementację na wszystkich szczeblach. Do głównych narzędzi realizacji wyznaczonych celów i działań należy bardzo dokładny monitoring i okresowa coroczna ocena osiągnięć poszczególnych krajów członkowskich UE, publikowana w raportach zawierających tabele wyników (*Digital Agenda Scoreboard*) oraz publiczna debata nad nimi (Zgromadzenie Cyfrowe)<sup>28</sup>. W ten sposób presja polityczna ma zapewnić sprostanie przez UE wyzwaniom ery gospodarki internetowej.

Najnowszy raport oceniający coroczne postępy UE w realizacji celów agendy cyfrowej z 2013 r. jest trzecim z kolei i wymienia zarówno sukcesy z ostatnich trzech lat jak też porażki, wskazując już w tym momencie niemożność zrealizowania niektórych celów w wyznaczonym terminie<sup>29</sup>. Trudność trafnej oceny skuteczności działań UE na podstawie przygotowywanej tabeli wyników polega na tym, że osiągnięcie nawet postępu w danym obszarze nie oznacza, że jest on wystarczający, a przede wszystkim nie można określić, jak wygląda sytuacja w porównaniu do innych krajów czy regionów, które w tym samym czasie także realizują zadania dostosowawcze. W związku z powyższym, analizie poddano wybrane wskaźniki obrazujące stopień rozwoju infrastruktury, jak też intensywność wykorzystania Internetu oraz prognozy w tym względzie, które opracowuje i publikuje *CISCO* (tabela 2).

<sup>27</sup> M. Poel, L. Kool, A. van der Giessen, *How to decide on the priorities and coordination of information society policy? Analytical framework and three case studies*, info, vol. 12, no. 6, 2010, <http://dx.doi.org/10.1108/14636691311305399> [dostęp: 02.03.2014].

<sup>28</sup> MSWiA, *Europejska agenda...*, s. 11-12.

<sup>29</sup> Bardzo szczegółowa ocena realizacji poszczególnych celów zawarta jest w raporcie: European Commission, *Digital Agenda Scoreboard*, 2013, s. 10.

Tabela 2

Przykładowe wskaźniki jakości Internetu i jego wykorzystania dla wybranych regionów świata w 2012 r. i prognoza dla 2017 r.

Wskaźnik	Europa Zachodnia		Europa Środkowo-Wschodnia		Ameryka Północna		Azja i Pacyfik	
	2012	2017	2012	2017	2012	2017	2012	2017
Liczba ludności w mln	436	445	493	500	364	380	3920	4102
Liczba użytkowników w mln	314	344	207	335	274	323	1084	1873
Liczba urzędzeń w mln	1532	2501	908	1443	1748	2950	5193	8927
Liczba urzędzeń podłączonych do sieci ( <i>per capita</i> )	3,5	5,6	1,8	2,9	4,8	7,8	1,3	2,2
Ruch internetowy (IP) ogółem ( <i>exabytes</i> na miesiąc)	7,7	16,8	1,5	3,0	10,0	21,9	8,2	19,3
Ruch internetowy (IP) ogółem ( <i>gigabytes per capita</i> )	18	38	7	18	40	107	4	11
Udział mobilnego ruchu IP w ruchu IP ogółem (%)	2	8	2	10	3	5	2	10
Udział urzędzeń mobilnych (np. smartfon, tablet) w ruchu IP ogółem (%)	3	20	1	16	3	26	2	20
Średnia szybkość łącza szerokopasmowego w Mbps	13,0	43	12,9	40	12,9	38	10,5	41
Udział łączy szerokopasmowych o prędkości co najmniej 50 Mbps (%)	8,7	14,9	1,2	1,9	5,2	8,3	6,2	11,3
Udział łączy szerokopasmowych o prędkości co najmniej 10 Mbps (%)	41	64	11	16	48	71	30	49
Średnia szybkość łącza mobilnego w kbps	-	7.013	-	4.760	-	14.399	-	3.036

Źródło: zestawienie własne na podstawie: CISCO, Visual Networking Index (VNI) Forecast Highlights, 2013, [http://www.cisco.com/web/solutions/sp/vni/vni\\_forecast\\_highlights/index.html](http://www.cisco.com/web/solutions/sp/vni/vni_forecast_highlights/index.html) [dostęp: 10.02.2014].

Przedstawione w tabeli regiony geograficzne nie uwzględniają UE, gdyż w takim układzie dane te nie są dostępne. W związku z tym, na potrzeby niniejszej analizy przyjęto, że Europa Zachodnia w przybliżeniu odzwierciedla wyniki UE, choć należy mieć na uwadze, iż odpowiednie dane dla całej UE w rzeczywistości będą na niższym poziomie, co potwierdzają znacznie niższe wartości wskaźników dla Europy Środkowo-Wschodniej niż Zachodniej. Spośród wymienionych regionów, obszar Azji i Pacyfiku jest najbardziej niejednorodny pod względem poziomu rozwoju gospodarczego oraz stanowi zdecydowanie najbardziej zaludniony obszar, co istotnie

go wyróżnia na tle pozostałych i będzie mieć negatywny wpływ na wartości wskaźników względnych. W ocenie skupiono się na prognozowanych na 2017 r. wartościach wymienionych wskaźników. Pomimo rosnących wartości wszystkich indeksów w Europie Zachodniej, do 2017 r. nie zdoła ona jednak dorównać Ameryce Północnej w większości analizowanych aspektów (zacięzione komórki w tabeli), a w szczególności intensywności wykorzystania Internetu (ruch IP, liczba podłączonych urządzeń) oraz jakości i zakresu wykorzystania sieci mobilnej (szybkość łączy mobilnych, udział urządzeń mobilnych w całym ruchu sieci). Jedynie pod względem szybkości łączy szerokopasmowych Europa Zachodnia ma i zachowa swoją przewagę. UE powinna także obawiać się konkurencji ze strony krajów azjatyckich. Ten region pod względem niektórych wskaźników ma również przewagę (ruch w sieci i udział w nim ruchu mobilnego), w części jest na zbliżonym poziomie (udział urządzeń mobilnych w sieci, średnia szybkość łączy szerokopasmowych), a w niektórych nadrobienie zaległości najprawdopodobniej zajmie jeszcze więcej czasu. Ze względu na wspomniane wyżej duże zróżnicowanie regionu Azji i Pacyfiku trudno wyciągać daleko idące wnioski na podstawie średnich wartości wskaźników. Jednak opracowania poświęcone konkretnym gospodarkom azjatyckim<sup>30</sup>, nawet jeśli wskazują na występujące obecnie w nich ograniczenia w wykorzystaniu Internetu, to równocześnie przewidują szybką transformację w kierunku gospodarki internetowej. Zatem UE w odpowiedzi na zagrożenie pojawienia się nowej konkurencji powinna tym bardziej zwiększyć wysiłki, a przede wszystkim skuteczność swoich działań w kierunku zmaksymalizowania korzyści płynących z ICT.

#### ZAKOŃCZENIE

Internet oraz technologie z nim powiązane w coraz większym stopniu wpływają na codzienne życie ludzi, praktycznie wszystkie obszary gospodarki oraz postrzegane są jako motor wzrostu gospodarczego. W ostatnich dekadach można zaobserwować dynamiczny i zakrojony na szeroką skalę rozwój w dziedzinie ICT. Należy oczekiwać, iż trend ten utrzyma się także w przyszłości, wpływając na praktycznie wszystkie sfery ludzkiej aktywności na całym świecie. Dla poszczególnych krajów, dokonująca się transformacja modelu gospodarczego rodzi wyzwania w postaci konieczności dostosowania się do zachodzących zmian i maksymalnego wykorzystania potencjału ICT.

Unia Europejska również musi sprostać tym wyzwaniom, by nie dopuścić do marginalizacji swojej gospodarki na arenie międzynarodowej i jednocześnie poprawić warunki życia mieszkańców. UE już od lat 90. XX w. uznaje kluczową rolę Internetu dla konkurencyjności i rozwoju gospodarczego oraz podejmuje w tym obszarze dzia-

<sup>30</sup> C. Gnanasambandam, A. Madgavkar, N. Kaka, J. Manyika, M. Chui, J. Bughin, M. Gomes, *Online and upcoming: The Internet's impact on India*, McKinsey Global Institute, 2012, oraz R. Dobbs, Y. Chen, G. Orr, J. Manyika, M. Chui, E. Chang, *China's e-tail revolution: Online shopping as a catalyst for growth*, McKinsey Global Institute, 2013.

łania w postaci różnych ogólnoeuropejskich programów i inicjatyw. Jednak diagnoza sytuacji UE w zakresie wykorzystywania technologii *ICT*, a w szczególności Internetu wskazuje na poważne problemy w tym względzie, przybierające postać:

- niskiego stopnia wykorzystania Internetu i jego wpływu na całą gospodarkę europejską;
- dużego wewnętrznego zróżnicowania UE pod względem wykorzystania Internetu;
- braku jednolitego rynku cyfrowego, pomimo funkcjonowania jednolitego rynku europejskiego od 1993 r.

Realizacja aktualnej strategii (Europa 2020) i w jej ramach Europejskiej agencji cyfrowej także napotyka na problemy, gdyż wyznaczone do osiągnięcia konkretne cele nie są w pełni realizowane. Ponadto, negatywną ocenę działań UE w odpowiedzi na wyzwania rewolucji internetowej potwierdza międzynarodowe porównanie wyników i prognoz zmian w sferze jakości Internetu oraz jego wykorzystania. Przyczyną tego stanu rzeczy może być zbyt słaba motywacja państw członkowskich do działań wyznaczanych na ogólnoeuropejskim szczeblu. Presja polityczna okazuje się niewystarczającym motywatorem. Niedostateczne postępy w szybko zmieniającym się środowisku generują kolejne kłopoty. W związku z powyższym, należałoby szukać innego sposobu rozwiązania zaistniałych problemów lub rozważyć przeniesienie kompetencji do ich rozwiązania na szczebel ponadnarodowy.

dr Sylwia Talar, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach (sylwia.talar@ue.katowice.pl)

dr Joanna Kos-Łabędowicz, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach (joanna.kos@ue.katowice.pl)

**Słowa kluczowe:** Internet, ICT, Unia Europejska, Europejska Agenda Cyfrowa

**Keywords:** Digital Agenda for Europe, Internet, ICT, European Union

#### *Abstract*

*The use of the potential of continually developing information and communication technologies (ICT) and especially the Internet leads to an increase of innovativeness, accelerates economic growth and impacts on all socio-economic spheres, thus contributing to the improvement of the quality of life of the citizens. These circumstances result in both a growing risk of marginalization of economies and an opportunity for faster economic growth, whereas for the least developed countries there opens a prospect of reducing their backlog.*

*The object of the present article is to assess the situation and the activity of the EU in the context of challenges related to the Internet revolution and the ongoing transformation in the direction of likewise economy. Based on the information and data gathered from the literature, studies and reports, analysis is undertaken of selected indexes defining the conditions and range of the application of the Internet in EU economy and changes observed in this respect.*