

PL

PL

PL



KOMISJA WSPÓLNOT EUROPEJSKICH

Bruksela, dnia 29.9.2008
KOM(2008) 594 wersja ostateczna

**KOMUNIKAT KOMISJI EUROPEJSKIEJ DO PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO,
RADY, EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO ORAZ
KOMITETU REGIONÓW**

Komunikat w sprawie przyszłości sieci i internetu

{SEC(2008) 2507}

{SEC(2008) 2516}

SPIS TREŚCI

1.	Wprowadzenie.....	3
2.	Nadchodzące tendencje wyzwaniem dla gospodarki cyfrowej.....	4
3.	Wyzwania i rozwiązania	7
3.1.	Pobudzanie inwestycji w szybkie łącza szerokopasmowe.....	7
3.2.	Dostęp szerokopasmowy dla wszystkich.....	8
3.3.	Internet otwarty : konkurencja i konwergencja.....	9
3.4.	Tworzenie internetu przyszłości	11
3.5.	Ochrona prywatności i bezpieczeństwo	12
4.	Wniosek	13

1. WPROWADZENIE

W ciągu minionej dekady internet przeobraził gospodarkę i społeczeństwo, jakie znaliśmy. W coraz większym stopniu dostosowująca się do ludzkich potrzeb infrastruktura sprawdziła się znakomicie jako medium służące komunikacji i tworzeniu sieci kontaktów i jeden z najważniejszych czynników globalizacji umożliwiający utworzenie ogólnoswiatowej sieci wymiany wiedzy, twórczości i współpracy. Internet doprowadził do zmiany tradycyjnych nawyków komunikacyjnych, a przez upowszechnianie coraz bardziej zbliżonych usług w sferze mediów oraz łączności elektronicznej na nowo definiuje cały sektor mediów. Nowe wyzwania w tej branży zmuszają zarówno od dawna działające, jak i nowe przedsiębiorstwa do szukania nowych wzorów działalności gospodarczej na miarę epoki.

Rewolucja internetowa wcale nie dobiegła końca. W nadchodzących latach prędkość przesyłu danych w internecie zdecydowanie się zwiększy w związku z utworzeniem sieci szerokopasmowych o bardzo dużej przepustowości, co pozwoli na uruchomienie bardzo wielu nowych interaktywnych mediów i usług dotyczących treści. Internet stanie się znacznie bardziej wszechobecny; dostępność w dowolnym miejscu i czasie dzięki szeroko rozpowszechnionemu rozwojowi przystępnych cenowo bezprzewodowych sieci szerokopasmowych oraz połączenie komunikacji opartej na łączach stałych i komunikacji bezprzewodowej. Pojawi się *internet rzeczy*, w którym sieć będzie stanowiła medium interaktywnej komunikacji między maszynami, pojazdami, sprzętami, czujnikami i wieloma innymi urządzeniami. Powstanie tym samym baza do tworzenia wielu nowych zastosowań, w tym w dziedzinie monitorowania sektora energetycznego, systemów bezpieczeństwa w transporcie lub budownictwie. I wreszcie, zgodnie z powszechnymi przewidywaniami, oprogramowanie świadczone w formie usług za pośrednictwem sieci obniży koszty, zwiększając jednocześnie znacznie wydajność produkcji wszystkich, małych i dużych przedsiębiorstw. Prawdopodobnie wykorzystywany internet przyszłości przyniesie innowacje i wzrost wydajności, otworzy nowe rynki przyczyniając się do wzrostu gospodarki i rynku pracy w kolejnym dziesięcioleciu.

Europejczycy korzystają masowo z usług internetowych, w szczególności szerokopasmowych. Fakt ten powoduje przemiany w gospodarce i przeobraża dzisiejszy tryb życia. Jednak pełne wykorzystanie potencjału tak istotnych przemian gospodarki europejskiej nie będzie możliwe, o ile nie uporamy się z szeregiem trudności, jakie im towarzyszą. Po pierwsze gospodarka internetowa musi pozostać otwarta, w szczególności na innowacyjne modele działalności gospodarczej. Niezbędne jest w tym celu utrzymanie i ulepszenie obecnego stanu regulacji rynków łączności elektronicznej sprzyjającej konkurencji wraz ze stosownymi zabezpieczeniami konsumentów. Po drugie, przygotowanie sieci do internetu przyszłości będzie wymagało: znacznych inwestycji w przygotowanie infrastruktury dla potrzeb internetu o dużej przepustowości; rozwoju architektury internetowej zaspokajającej potrzeby przyszłości; poszerzenia elastycznego dostępu do widma, co oznaczałoby możliwość szerszego wykorzystania usług bezprzewodowych. Po trzecie, gwałtowny wzrost użytkowania internetu spotęguje wyzwania związane z bezpieczeństwem i ochroną prywatności. Odpowiedzialność za godny zaufania obywateli, łatwy w użyciu, dostępny i bezpieczny internet przyszłości oparty na poszanowaniu ich prywatności spoczywa na władzach publicznych.

Niniejszy Komunikat należy traktować jako element przygotowań do internetu przyszłości, a jego główny akcent pada na ustalenie warunków ramowych dla zachowania dynamicznego i otwartego charakteru internetu przy jednoczesnym zadbanie o zwiększenie jego

bezpieczeństwa. Celem Komunikatu jest umieszczenie tych obecnych w dzisiejszym świecie zagadnień¹ w kontekście europejskim poprzez dokonanie przeglądu podstawowych zagadnień, przed jakimi staniemy w najbliższej przyszłości (część 2) oraz powiązanych z nimi wyzwań politycznych (część 3). Uwzględniając istotną wagę gospodarki opartej na internecie dla konkurencyjności UE, w komunikacie zawarto propozycję indeksu łączności szerokopasmowej służącego monitorowaniu postępów w powstawaniu infrastruktury szybkiego internetu (część 4).

Podczas gdy Europa ulega modernizacji, mającej przygotować ją na gospodarkę przyszłości – w kontekście rozwinięcia strategii lizbońskiej poza rok 2010 – kwestią o niepodważalnym znaczeniu jest stworzenie podstaw dla wzrostu, który może wypływać z wdrożenia tego internetu przyszłości. W najbliższych miesiącach konieczne będzie otwarcie szeroko zakrojonej debaty na temat konsekwencji tych przemian dla polityki, zmierzającej do wypracowania szerokiej reakcji politycznej w sferze internetu, rozumianego jako powszechnie dostępna infrastruktura służąca modernizacji gospodarki i społeczeństwa.

2. NADCHODZĄCE TENDENCJE WYZWANIEM DLA GOSPODARKI CYFROWEJ

Rozwój społeczności sieciowych a internet usług

Upowszechnienie technologii szerokopasmowych przyniosło przełom w sposobie korzystania z internetu⁴. W szczególności rola dostawcy informacji, jaka charakteryzowała internet jeszcze w połowie lat dziewięćdziesiątych, dzięki rewolucyjnym postępom możliwości wyszukiwarek, ustępuje miejsca coraz bardziej interaktywnej globalnej sieci, którą określa się mianem „Web 2.0”. Specjaliści mówią już o kolejnej generacji sieci, umożliwiającej korzystanie z internetu w sposób zautomatyzowany⁵. Rozwijane będą również zaawansowane środowiska sieciowe w trójwymiarowej przestrzeni wirtualnej, popularyzowane przez społeczności w rodzaju *Second Life*. Europejczycy – nie mniej niż mieszkańcy innych kontynentów – intensywnie wykorzystują nowo powstające usługi Web 2.0; można zatem dostrzec szansę na utworzenie więzów społecznych nowej generacji w UE.

Web 2.0

Nowe, przystępne dla użytkowników narzędzia umożliwiające prowadzenie blogów, wymianę materiałów audiowizualnych oraz tworzenie społeczności sieciowych przyczyniają się do zwiększenia liczby użytkowników internetu. W roku 2007 aż 24% Europejczyków zabierało głos na forach internetowych². Tempo rozwoju nowej generacji Przedsiębiorczości 2.0 (na wzór *Web 2.0*), prawdopodobnie dorówna szybko rosnącej sieci społeczności internetowych, a spodziewana stopa wzrostu rynku oprogramowania dla przedsiębiorstw opartego na technologiach internetowych w latach 2006-2011 ma sięgać około 15%³.

Oczekuje się, że narzędzia służące tworzeniu społeczności w ramach przedsiębiorstw doprowadzą

¹ Konferencja Ministerialna OECD nt. „Przyszłości gospodarki opartej na Internecie”, czerwiec 2008 r. oraz Światowy Szczyt Społeczeństwa Informacyjnego (WSIS): <http://www.itu.int/wsisis>.

² Eurostat, wspólnotowe badanie korzystania z technologii informacyjno-komunikacyjnych w gospodarstwach domowych i wśród osób prywatnych (*Community Survey of ICT Usage in Households and by Individuals*) przeprowadzone w 2007 r.

³ Źródło: Gartner Dataquest Market Databook, aktualizacja z września 2007 r.

⁴ Zob. OECD DSTI/ICCP/IE(2007)4/wersja ostateczna.

⁵ Ideę sieci semantycznej jako pierwszy ogłosił Tim Berners-Lee, wynalazca WWW, na którym oparto podwaliny internetu. Zob. artykuł na ten temat (w języku angielskim): <http://www.sciam.com/article.cfm?id=the-semantic-web>.

do utworzenia Przedsiębiorczości 2.0, tj. sieci opartej na narzędziach współpracy. Wraz z nastaniem epoki oprogramowania oferowanego jako usługa, doprowadzi to do nowej generacji usług informatycznych na żądanie i znacznego zmniejszenia kosztów ogólnych. Przedsiębiorstwa będące końcowym użytkownikiem będą w stanie samodzielnie posługiwać się łatwiejszym w obsłudze i tańszym oprogramowaniem, integrując je z własnymi produktami, uzyskując tym samym poważny skok wydajności produkcji w skali całej gospodarki⁶.

⁶ Np.: Nessi: Opracowanie nt. europejskiej strategii oprogramowania; *European Software Strategy*, czerwiec 2008 r.

Nadchodzi era internetu rzeczy

Internet rzeczy oznacza sieć urządzeń, czujników, przedmiotów, pomieszczeń, instrumentów, pojazdów itd., płynnie zintegrowaną za pomocą stałych i bezprzewodowych łączy. Połączone czujniki, urządzenia i identyfikatory są zdolne do interakcji z otoczeniem oraz do przekazywania informacji innym przedmiotom drogą komunikacji zautomatyzowanej. Tego typu oprogramowanie znalazło natychmiast szerokie zastosowanie w transporcie – inteligentne pojazdy, systemy logistyczne i kontroli ruchu drogowego, w dziedzinie ochrony środowiska (inteligentne budynki) oraz bezpieczeństwa, przynosząc istotne zwiększenie wydajności w skali całej gospodarki. W najbliższej perspektywie: szacowana globalna wartość rynkowa technologii RFID, bez wątpienia owocującej nowatorskimi zastosowaniami, do 2018 r. wzrośnie pięciokrotnie⁷.

Monitorowanie stanu zdrowia

Czujniki noszone na ciele w połączeniu z internetem rzeczy umożliwiają wykorzystywanie superlekkich systemów monitorujących podstawowe wskaźniki stanu zdrowia, takie jak puls, oddech i ciśnienie krwi. Takie systemy monitorujące nie krępują ruchów pacjenta, pozwalając na normalny tryb życia. Tego typu rozwiązania są szczególnie pożyteczne w kontekście starzenia się społeczeństwa w Europie, z wieloma osobami cierpiącymi na przewlekłe dolegliwości.

Zastosowania nomadyczne

Konsumenci w coraz większym stopniu wykorzystują cały wachlarz przenośnych urządzeń w rodzaju laptopów i palmtopów, odtwarzaczy MP3, przenośnych telewizorów, nawigatorów GPS oraz konsoli do gier. Coraz bardziej ruchliwi obywatele i przedsiębiorcy potrzebują łatwego i taniego dostępu do swoich ulubionych usług internetowych. Rozwój mobilnego dostępu do Web 2.0 dostosowanego do potrzeb użytkowników przyniesie nie tylko wiele nowych szans dla przedsiębiorczości, ale również spowoduje szereg zmian we wzorach organizacji pracy; a wiele nowych zastosowań (np. do wspomagania niepełnosprawnych w podróży i pracy ratowników) posłuży dobru społecznemu.

Nomadyczne korzystanie z technologii informacyjno-komunikacyjnych przeobraża sens „miejsca pracy”

Nomadyczność wywrze znaczący wpływ na coraz bardziej elastyczny, tak w czasie, jak i w przestrzeni, tryb pracy. Stanowi ona główne źródła wyzwań, z którymi przyjdzie zmierzyć się pracodawcom i zatrudnionym. Rosnące zapotrzebowanie na rozwiązania pozwalające na prowadzenie zrównoważonego trybu życia zawodowego i edukacji bez wychodzenia z domu zwiększa popyt na umożliwiające nomadyczność technologie informacyjno-komunikacyjne.

⁷

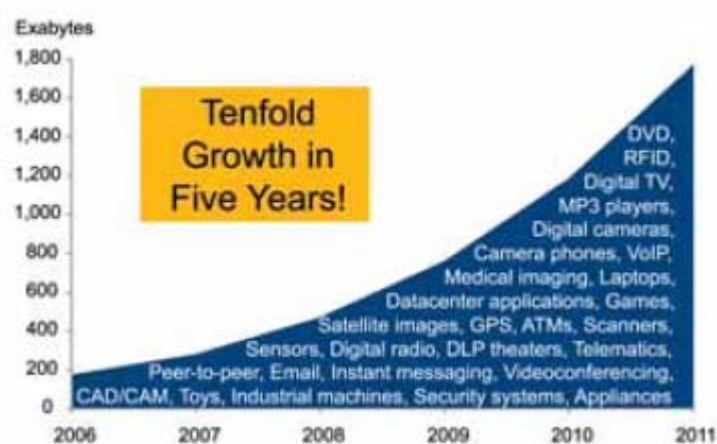
Prognozy rynkowe na lata 2008-2018 IDTechEx na temat RFID.

Sieci i modele działalności gospodarczej dostosowują się do przetwarzania coraz większej ilości danych

Do bezpośrednich skutków wymienionych trendów należy eksplozja natężenia ruchu danych w sieci. Według wykresu ilość informacji cyfrowych zawartych w sieciach i w zasobach internetu ulegnie dziesięciokrotnemu zwiększeniu od roku 2006 do 2011⁸.

Narastający ruch w sieci spowoduje przejście do łączy szerokopasmowych drugiej generacji opartych na protokole komunikacyjnym IP, o sieci głównych wyposażonych w inteligencję, zapewniających zdecydowanie większe prędkości przesyłu (sieci nowej generacji).

Digital Information Created, Captured, Replicated Worldwide



Zwiększenie szerokości pasma jest szczególnie potrzebne w sieci dostępu. Przejście na w pełni światłowodowe i bezprzewodowe sieci dostępu stanowi jeden z najpoważniejszych problemów, z jakim europejski sektor telekomunikacyjny zmierzy się w nadchodzących latach. Jego rozwiązanie jest podstawowym warunkiem urzeczywistnienia internetu przyszłości.

3. WYZWANIA I ROZWIĄZANIA

Rozwiązanie wskazanych wyżej problemów wymaga od władz publicznych utrzymania otoczenia sprzyjającego inwestycjom i innowacji poprzez ustalanie przejrzystych i przewidywalnych zasad, na podstawie których zapewnia się otwarty dostęp do internetu za pośrednictwem prokonkurencyjnych regulacji prawnych, przy zagwarantowaniu odpowiedniego wyboru i informacji konsumentom; otoczenia w którym ochrona prywatności i bezpieczeństwo są nieodłącznym elementem zasad leżących u podstaw projektu internetu przyszłości. Oto zasady polityki, za którymi opowiada się UE zabierając głos w debacie nad modelem zarządzania internetem na forum międzynarodowym.

3.1. Pobudzanie inwestycji w szybkie łącza szerokopasmowe

Za pomocą ram regulacyjnych UE w zakresie łączności elektronicznej udało się otworzyć rynki i pobudzić wzrost inwestycji. Dane opublikowane niedawno przez OECD wskazują, że na czele światowych rankingów szerokopasmowego dostępu do internetu stoją cztery państwa członkowskie UE⁹. Najsilniejszy wpływ na przejście na łącza szerokopasmowe wywiera presja konkurencji. W najbliższych latach, w miarę modernizacji infrastruktury sieci lokalnego dostępu w celu zapewnienia szybkiego internetu (tzw. dostęp nowej generacji)

⁸ Zob. opracowanie nt. zróżnicowania i gwałtownego wzrostu cyfrowego uniwersum „The Diverse and Exploding Digital Universe”, z marca 2008 r., IDC.

⁹ Dane wg sprawozdania OECD z grudnia 2007 r.

kluczowe jest zachowanie otwartej struktury internetu oraz konkurencji na rynkach łączności elektronicznej.

Trudność polega na wysokości niezbędnych nakładów na prace inżynierii lądowej i wodnej związane z budową kanałów dla sieci światłowodowych, odpowiadających nawet 80% całkowitych kosztów, a także na niepewności, czy konsumenci gotowi są zapłacić odpowiednio wyższą cenę za usługi, jakie umożliwi sieć nowej generacji, co jest warunkiem rentowności inwestycji. Co więcej, w przypadku takich inwestycji nie wszyscy operatorzy mają taką równy start. W niektórych przypadkach operatorzy od dawna obecni na rynku będą mogli wykorzystać już istniejące sieci kanałów oplatające miasta i przewody okablowujące budynki. Dlatego kwestia równego dostępu do takich kanałów, w miarę ich pojemności, staje się istotnym czynnikiem utrzymania otwartego charakteru rynku. Natomiast w przypadkach gdy konieczna jest budowa zupełnie nowej infrastruktury, zważywszy na ryzyko, na jakie narażeni są inwestorzy, zachodzi potrzeba zapewnienia stosownych przepisów w dziedzinie dostępu, które nie umniejszałyby zysków towarzyszących tworzeniu sieci dostępu nowej generacji. Z tego względu Komisja opracowuje właśnie nowe zalecenie, zawierające wskazówki dla organów regulacyjnych w jaki sposób utrzymać konkurencyjny charakter sieci dostępu, przy zapewnieniu inwestorom dostatecznej stopy zwrotu z inwestycji w tej dziedzinie.

Tymczasem władze publiczne, w szczególności na szczeblu gminnym, mogą stymulować inwestycje w nowe sieci oraz obniżyć koszty robót inżynierskich poprzez ułatwianie dostępu do istniejących sieci przewodów, a także poprzez koordynowanie modernizacji z remontami i budową dróg lub innych obiektów, w szczególności związanych z siecią energetyczną i kanalizacyjną. Mogą one również wspomagać inwestorów usprawniając dostęp do infrastruktury, uzbrajając tereny pod inwestycje od podstaw w odpowiednio pojemne ogólnodostępne sieci kanałów, a także opracowując dokumentację kartograficzną istniejącej infrastruktury czy też upubliczniając plany prac inżynierskich. Władze mogą również usprawniać koordynację pomiędzy dostawcami usług a właścicielami budynków w celu wstępnego okablowania nowo powstających obiektów.

Na podstawie obowiązujących przepisów wspólnotowych władze lokalne mają prawo wymagać współużytkowania urządzeń z uwagi na gospodarkę przestrzenną oraz w celu ochrony środowiska¹⁰; wiele pozostaje do zrobienia w dziedzinie uświadomienia urzędników oraz wymiany najlepszych praktyk w tej dziedzinie, za pośrednictwem np. forów zainteresowanych stron, które powstały już w niektórych państwach członkowskich. Co więcej, w przypadku nieprawidłowości w funkcjonowaniu rynku władze publiczne mogą zdecydować o przyznaniu dotacji bezpośrednich, z pełnym poszanowaniem zasad obowiązujących w dziedzinie pomocy państwa. Ta forma finansowania powinna być ograniczona do tworzenia infrastruktury pasywnej (np. kanałów, włazów i ciemnych światłowodów), oferowanej na zasadzie otwartego dostępu: to jest przy zachowaniu równego dostępu dla wszystkich operatorów z wykluczeniem dyskryminacji.

3.2. Dostęp szerokopasmowy dla wszystkich

Z szerokopasmowego dostępu do internetu korzysta obecnie około 40% gospodarstw domowych w Europie. Wraz z dalszym rozszerzaniem jego zasięgu, w miarę jak staje się on konieczny w życiu codziennym, problem wykluczenia informacyjnego obywateli

¹⁰ Zob. art. 12 dyrektywy ramowej 2002/21/WE.

pozbawionych szerokopasmowego dostępu do internetu z powodów ekonomicznych będzie przybierał na znaczeniu. Tak więc zmierzając ku sieci przyszłości ten dzisiejszy „rozłam informatyczny” może przerodzić się w „informacyjne wykluczenie” części obywateli, którym – czy to ze względów geograficznych, czy też z powodu nierówności dochodów i umiejętności – grozi pozostawienie samym sobie i skazanie na niekorzystną sytuację. Wraz z postępem technologicznym zapewnienie powszechnego udostępnienia korzyści z sieci o dużej szybkości przesyłu w obszarach wiejskich na równi z miejskimi uzyska rangę politycznego priorytetu.

Do głównych celów i2010, czyli strategii politycznej Komisji w sferze społeczeństwa informacyjnego, należy rozpowszechnianie integracyjnego społeczeństwa informacyjnego poprzez podejmowanie działań zmierzających do zapewnienia powszechnego dostępu do łączy szerokopasmowych. Strategia pod hasłem *dostęp szerokopasmowy dla wszystkich* została określona w komunikacie Komisji z marca 2006 r. zatytułowanym „Niwelowanie różnic w dostępie do łączy szerokopasmowych”¹¹. Komunikat ten objaśnia w szczególności, w jaki sposób władze regionalne i lokalne w UE mogą sięgać po unijne fundusze strukturalne i rozwoju obszarów wiejskich – zwłaszcza w rejonach oddalonych i wiejskich, nie tylko w celu budowy infrastruktury, ale również dla potrzeb rozbudowy e-usług i narzędzi potrzebnych obywatelom (e-zdrowie, e-administracja, e-kształcenie oraz e-integracja). Ponadto Komisja zamierza zaktualizować i streścić swoje wytyczne w sprawie przepisów dotyczących pomocy państwa, mających zastosowanie do projektów związanych z dostępem szerokopasmowym z uwzględnieniem sieci nowej generacji, stosownie do rozwoju orzecznictwa¹². Poza tym Komisja zamierza w najbliższym czasie wydać komunikat dotyczący przeglądu zakresu usługi powszechnej, otwierając tym samym debatę nad jej rolą w dążeniu do urzeczywistnienia powszechnego dostępu do łączy szerokopasmowych.

3.3. Internet otwarty : konkurencja i konwergencja

Konwergencja zaciera granice między sektorami telekomunikacji, ogólnodostępnej elektroniki, usług medialnych i przedsiębiorczości internetowej. Operatorzy telekomunikacyjni i kablowi coraz intensywniej łączą telewizję, internet i telefonię stacjonarną w ofercie z telefonią komórkową (tzw. „usługi poczwórne”). Nowe przedsiębiorstwa medialno-internetowe stają się dostawcami treści pobieralnych drogą elektroniczną, wkraczając z ofertą polegającą na świadczeniu usług komunikacji ruchomej związanych z treścią. Płynność i przenikanie wspomnianych rynków wymaga nadzoru w celu zapewnienia skutecznej konkurencji.

W tym kontekście ewoluującego internetu szczególnej uwagi wymaga kwestia zachowania **neutralności sieci**. Nowe technologie administrowania siecią umożliwiają hierarchizowanie przepływu danych. Operatorzy mogą je wykorzystać dla optymalizacji strumieni danych oraz dla zagwarantowania dobrej jakości usług pomimo eksplodującego zapotrzebowania i narastających przeciążeń sieci w godzinach szczytu. Z drugiej jednak strony, administrowanie ruchem może być użyte do praktyk antykonkurencyjnych, na przykład do udzielania nieuczciwego pierwszeństwa pewnym strumieniom danych, lub spowalniania, a w skrajnych przypadkach nawet wstrzymywania przepływu określonych danych.

¹¹ COM(2006)129.

¹² Aktualizacje są dostępne na specjalnej stronie internetowej Komisji:
http://ec.europa.eu/comm/competition/sectors/telecommunications/overview_en.html

Dlatego w swoich wnioskach legislacyjnych mających na celu zreformowanie dyrektywy o usłudze powszechnej¹³ Komisja zaproponowała środki umacniające ochronę interesów użytkowników końcowych i zwiększające ich prawo do informacji o wszelkich ograniczeniach w dostępie do zgodnych z prawem usług, a także określenie wymogów minimalnej jakości usług dla zapobieżenia pogarszaniu się jakości usług¹⁴. Poza tym kluczową rolę w zapobieganiu praktykom antykonkurencyjnym odegrają zasady wspólnotowego prawa konkurencji (w szczególności art. 81 i 82 Traktatu WE). Dają one podstawę do przeciwdziałania nadużyciom operatorów sieci mających dominującą pozycję na rynku, jak również skoordynowanym działaniom zmierzającym do wykluczenia innych usługodawców lub dostawców alternatywnych z rynku.

Powszechna zbieżność technologiczna mediów powoduje konieczność wzajemnego skomunikowania coraz większej ilości różnego rodzaju usług i urządzeń. Przykładowo: znaczny wzrost liczby usług nomadycznych wymaga rozwoju interoperacyjnych sieci, przenośnych urządzeń, ochrony treści i zabezpieczeń. W większości przypadków trudności tego rodzaju są rozwiązywane przez mechanizmy rynkowe: obopólna korzyść, jaką dają otwarte standardy i interfejsy polega na poszerzeniu rynku dla wszystkich. Dominujące podmioty mogą wprawdzie dążyć do przywiązania klientów do własnych produktów lub ściągać z konkurentów wysokie opłaty licencyjne, próbując narzucić własne, prawnie zastrzeżone standardy, co w perspektywie długoterminowej wiązałoby się ze spowolnieniem innowacji i zablokowaniem dostępu do rynku nowym przedsiębiorcom; tendencje te są szczególnie wyraźne w przypadku zewnętrznych wpływów na sieć. Prawo konkurencji WE w istotny sposób przyczynia się do zwalczania podobnych praktyk.

Dlatego tak wielkie znaczenie mają otwarte standardy, choć ich upowszechnianie nie upraszcza przechodzenie na światowe standardy technologii informacyjno-komunikacyjnych. W myśl wniosków niedawnego opracowania panelu specjalistów pod przewodnictwem Esko Aho, podsumowującego opłacane przez UE badania w dziedzinie technologii informacyjno-komunikacyjnych, podjęcie bardziej proaktywnej polityki normalizacyjnej mogłoby mieć przełomowe znaczenie dla innowacji i wzrostu w kontekście rynku wewnętrznego, jak wykazał przykład pierwszeństwa europejskiej inicjatywy na rynku telefonii komórkowej (standard GSM) oraz telewizji komórkowej (standard DVB-H)¹⁵. Komisja zamierza zainicjować nową strategię polityczną, która byłaby odpowiedzią na wpływ tych zmian w odpowiednich obszarach jej polityki, na przykład: normalizacji technologii informacyjno-komunikacyjnych¹⁶ oraz rozwoju ogólnoeuropejskich usług publicznych¹⁷.

Tworzenie zawartości zasobów stanowi kolejny istotny obszar potencjalnego wzrostu gospodarczego, zależnego od faktycznego rozwoju internetu przyszłości. Założenia polityki w sferze zasobów medialnych (to znaczy pierwszej generacji usług interaktywnych dotyczących treści są przedmiotem komunikatu w sprawie kreatywnych treści online¹⁸, w którym Komisja

¹³ COM(2007)698.

¹⁴ Zob. proponowane zmiany do dyrektywy o usłudze powszechnej, art. 20 ust. 5 i art. 22 ust. 3.

¹⁵ „Badania naukowe i innowacje w dziedzinie społeczeństwa informacyjnego: dążąc do długotrwałych korzystnych rezultatów” (*Information Society Research and Innovation: Delivering results with Sustained Impact*), maj 2008; tekst dostępny w internecie: http://ec.europa.eu/dgs/information_society/evaluation/data/pdf/fp6_ict_expost/ist-fp6_panel_report.pdf.

¹⁶ COM(2008)133.

¹⁷ Zob. wyniki przeglądu Europejskich Ram Interoperacyjności (w toku): <http://ec.europa.eu/idabc/en/document/7728>.

¹⁸ COM(2007) 836.

wskazała już szereg zagadnień wymagających podjęcia działań poprawiających dostępność i rozpowszechnienie treści, a przygotowywane zalecenie w sprawie treści online będzie dotyczyło przejrzystości i interoperacyjności systemów zarządzania prawami do zasobów cyfrowych (DRM) systemów licencyjnych oraz środków zwalczania piractwa. Z uwagi na fakt, że prawa własności intelektualnej mają podstawowe znaczenie dla określenia trwale zrównoważonych wzorów działalności gospodarczej w dziedzinie treści cyfrowych, Komisja zmierza do uporządkowania debaty nad długoterminową przyszłością polityki w dziedzinie praw autorskich w gospodarce opartej na wiedzy za pomocą zielonej księgi¹⁹. Tymczasem stanowisko UE w dziedzinie systemów licencyjnych oraz polityki praw autorskich w środowisku cyfrowym jak dotąd niewystarczająco sprzyja tworzeniu nowych wzorów działalności gospodarczej w oparciu o treści tworzone przez użytkowników oraz upowszechnianiu koncepcji współposiadania i wymiany (*own and share*) praw autorskich. Jak dotąd nie zapewniono również właściwej ochrony nieletnich ani zabezpieczenia nienaruszalności danych w internecie przyszłości.

3.4. Tworzenie internetu przyszłości

Internet wykazał się nadspodziewaną odpornością i zdolnością zwiększania skali, spełniając niemal wszystkie pokładane w nim nadzieje. Jednak wobec skali i stopnia złożoności takich nadchodzących zjawisk jak informatyka nomadyczna czy internet rzeczy, architektura dzisiejszego internetu zostanie poddana ciężkiej próbie. Jeśli ma im stawić czoła, internet musi się rozwijać w oparciu o dotychczasowe zasady, dążąc do zaspokajania rosnących wymagań co do uniwersalnej elastyczności (skalowalności), mobilności, elastyczności, bezpieczeństwa, wiarygodności i solidności.

Przykładowo, jedną z głównych sił napędzających internet rzeczy są inteligentne etykiety radiowe, których liczba (szacowana dziś na 2 mld) prawdopodobnie wzrośnie 300-krotnie w ciągu najbliższych dziesięciu lat²⁰. Jak na razie nie wiadomo jednak na pewno, czy dostępne zasoby widma pozwolą na łączność przy takiej liczbie etykietowanych przedmiotów, czujników i innych inteligentnych urządzeń, ani czy – przy założeniu, że przejście na protokół IPv6 przebiegnie płynnie – liczba adresów będzie wystarczająco duża.

Podjęto już pewne działania w tym kierunku. Po pierwsze Komisja zaproponowała osiągnięcie do 2010 r. przez 25 % europejskich internautów dostępu do internetu za pośrednictwem IPv6, wzywając państwa członkowskie, dostawców usług internetowych, usługodawców i dostawców treści, producentów oraz przedstawicieli branży do podjęcia działań usprawniających przejście na standard IPv6²¹.

Kolejny etap polega na uprzedzeniu najpoważniejszych trudności towarzyszących nadejściu internetu rzeczy, w szczególności związanych z jego architekturą i modelem zarządzania. Kluczowe znaczenie mają zagadnienia związane z zarządzaniem, w tym również internetem rzeczy, które dostrzeżono w skali globalnej, m.in. na forum Światowego Szczytu Społeczeństwa Informacyjnego (WSIS). Komisja podda internet rzeczy publicznej konsultacji, zapewniając jej merytoryczne podstawy w towarzyszącym dokumencie roboczym uzupełniającym niniejszy komunikat. Owocem debaty będzie kolejny komunikat Komisji, wymieniający szereg konkretnych działań, który ukaże się w pierwszych miesiącach 2009 r.

¹⁹ ZIELONA KSIĘGA. Prawo autorskie w gospodarce opartej na wiedzy – COM(2008) 466.

²⁰ Opracowanie specjalistyczne w dziedzinie RFID: IDTechEx (2008).

²¹ COM(2008)313.

W bardziej długofalowej perspektywie globalne badania nad internetem przyszłości zapoczątkowano w ramach inicjatywy GENI w USA i japońskiego programu AKARI. Celem siódmego programu ramowego w zakresie badań jest utrzymanie wiodącej pozycji Europy w światowej czołówce postępu technicznego. Nadszedł czas, by w sposób bardziej konsekwentny skoordynować te wysiłki, tworząc przejrzysty plan rozwoju technologii w tej dziedzinie. Komisja zamierza także dokonać konsolidacji rozproszonych wysiłków badawczych istotnych dla internetu przyszłości poprzez analizę możliwości zainicjowania pełnoprawnego partnerstwa publiczno-prywatnego na szczeblu europejskim²², które zajęłoby się opracowaniem naczelných zasad projektowania, z uwzględnieniem możliwości bezpośredniego podłączenia użytkownika końcowego i zasad otwartości, neutralności oraz przejrzystości.

3.5. Ochrona prywatności i bezpieczeństwo

Ochrona prywatności w sieci już dziś budzi poważne zaniepokojenie. Internet przyszłości może jedynie spotęgować zapotrzebowanie na bardziej solidną i bezpieczną sieć. Przewidywalne zagrożenia dla prywatności wnikają z dążenia do ustalenia profilu użytkownika, wykorzystywania identyfikatorów internautów lub obiektów związanych z identyfikacją radiową (RFID), niepostrzeżonego przetwarzania danych lub przekierowywania i ujawniania danych, takich jak na przykład ponowne wykorzystanie danych osobowych w portalach społecznościowych lub zastosowanie identyfikacji radiowej do ustalania profilu użytkownika. Badanie opinii Eurobarometr w 2008 r. wykazało²³, że konieczność wprowadzania danych osobowych do internetu niepokoi dwie trzecie internautów. Nie ma wątpliwości, że niezbędne jest natychmiastowe podjęcie kroków zmierzających do zapewnienia, już w fazie projektów, bezpiecznego funkcjonowania internetu przyszłości.

Przepisy wspólnotowe w dziedzinie ochrony danych są neutralne technologicznie, a tym samym odpowiednio przygotowane na wyzwania przyszłości. Ich wprowadzanie w życie wymaga natomiast ciągłego monitorowania. Przygotowywane właśnie przez Komisję zalecenie w sprawie RFID, ochrony danych, prywatności oraz bezpieczeństwa, będzie zawierało wskazówki dotyczące kształtu i stosowania technologii identyfikacji radiowej w sposób zgodny z prawem, etyką i powszechnie przyjętymi zasadami poprawności społecznej i politycznej, z poszanowaniem prawa do prywatności oraz zapewnieniem ochrony danych osobowych oraz właściwego bezpieczeństwa danych. Techniki ochrony danych stanowią pierwszą linię zabezpieczeń przed przestępczością w internecie. W ostatnich latach obserwujemy lawinowy wzrost skali i skomplikowania przestępstw, grożących bezpieczeństwu użytkowników internetu. Szereg działań zapobiegających temu zagrożeniu zarysowano w ogólnych ramach komisyjnej strategii zwalczania cyberprzestępczości²⁴. Również internet przyszłości nie będzie zapewne wolny od nowych słabych punktów. Można wprawdzie pomyśleć zawczasu o wbudowaniu zwiększonych zabezpieczeń na etapie prac projektowania rozwiązań architektonicznych, nie będzie to jednak możliwe bez zwielokrotnienia wysiłków państw członkowskich na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa i integralności systemu sieci i usług, dzięki którym Europa utrzyma wiodącą rolę w skali międzynarodowej. Mając to na uwadze Komisja opracowuje obecnie przyszłościową strategię

²² Deklaracja konferencji w Bledzie (Słowenia, 31 marca 2008 r.) - <http://www.future-internet.eu/publications/bled-declaration.html>.

²³ Badanie opinii obywateli Eurobarometr serii Flash nr 225 poświęcone ochronie danych w UE (*Data Protection in the European Union — Citizens' Perceptions Survey*) przeprowadzone na zlecenie Dyrekcji Generalnej ds. Sprawiedliwości, Wolności i Bezpieczeństwa w 2008 r.

²⁴ COM(2007) 267.

ochrony prywatności oraz zaufania w realiach wszechobecnego społeczeństwa informacyjnego.

4. WNIOSEK

Społeczno-gospodarczy potencjał internetu przyszłości, którego całkowitych rozmiarów nie udało się wprawdzie jak dotąd określić, zajął już centralną pozycję w strategiach rozwoju dla wielu regionów globalnej gospodarki, a w kontekście nawiązań do strategii lizbońskiej zaczyna wysuwać się na poczesne miejsce. Na potencjał ten składają się: skokowy wzrost wydajności produkcji, nieodzowny dla utrzymania tempa wzrostu i dobrobytu w warunkach globalnej konkurencji, starzenie się populacji czynnej zawodowo oraz koszty zapewniania trwałości środowiska naturalnego; a także liczne innowacje w życiu społecznym, dzięki którym wzrosnie jakość życia Europejczyków.

Uwolnienie i wykorzystanie tego potencjału wymaga rozwiązań gwarantujących rozwinięcie internetu przyszłości w solidną platformę innowacji i wzrostu w Europie. Sprawą o fundamentalnym znaczeniu jest konieczność zbudowania wszechobecnego, powszechnie dostępnego internetu o dużej przepustowości; zachowania jego otwartej struktury, konkurencyjnego charakteru, oraz zagwarantowania pewności i bezpieczeństwa użytkowania przy zapewnieniu przejrzystych i skutecznych procedur zarządzania. Te podstawowe warunki dostępności, otwartości, przejrzystości i bezpieczeństwa tworzą podstawy krótkoterminowej strategii Komisji w dziedzinie internetu przyszłości, którą można sprowadzić do sześciu następujących zadań:

- (1) Budowa infrastruktury internetu o wysokiej przepustowości z zachowaniem swobodnej konkurencji i zapewnieniem konsumentom rzeczywistego wyboru. Zdaniem Komisji najwłaściwszą drogą do osiągnięcia wymienionych celów jest jej obecna, sprzyjająca konkurencji polityka. Dlatego też, obok wniosków z roku 2007 w sprawie reformy ram regulacyjnych łączności elektronicznej,
 - na początku **2009 r.** Komisja ogłosi wytyczne dotyczące wprowadzania w życie przepisów w dziedzinie łączności elektronicznej w państwach członkowskich w **zaleceniu w sprawie sieci dostępu nowej generacji.**
- (2) Zagwarantowanie wszystkim obywatelom dostępu do internetu wysokiej jakości po przystępnej cenie. W ramach wdrażania polityki niwelowania różnic w dostępie do łączy szerokopasmowych:
 - Komisja zamierza uaktualnić i streścić swoje wytyczne w sprawie przepisów dotyczących pomocy państwa mających zastosowanie do projektów związanych z dostępem szerokopasmowym.
 - W kontekście prowadzonego przeglądu zakresu usługi powszechnej, **jesienią 2008 r. Komisja zainicjuje debatę nad rolą usługi powszechnej w osiągnięciu powszechnego dostępu do łączy szerokopasmowych.**
- (3) Zachowanie otwartego na konkurencję i innowację charakteru internetu, pozostawiającego wybór klientowi, chroniącego użytkowników przed nadmiernym związaniem z usługami czy produktami. Wnioski zmierzające w tym kierunku zawarto

w propozycji reformy unijnych ram regulacyjnych w zakresie łączności elektronicznej z 2007 r., których przyjęcie przewiduje się na rok 2009.

- Komisja będzie w dalszym ciągu egzekwowała przestrzeganie wspólnotowego prawa konkurencji w przypadkach praktyk ograniczających konkurencję czy też swobodny wybór konsumentów w internecie.
- na początku 2009 r. Komisja wyda **białą księgę w sprawie normalizacji w teleinformatyce**.

(4) Zainicjowanie debaty nad budową i rozwojem internetu przyszłości. W tym celu:

- Komisja wprowadzi w życie plan działania jaki towarzyszy komunikatowi dotyczącemu wprowadzenia standardu IPv6²⁵, a następnie do 2010 r. przeprowadzi ocenę postępów poczynionych przez branżę i państwa członkowskie w tej dziedzinie.
- Komisja wszczyna publiczną debatę nad architekturą i strukturą zarządzania internetem rzeczy, której celem jest **opracowanie komunikatu na ten temat z początkiem 2009 r.**
- Komisja zbada również możliwości utworzenia partnerstwa publiczno-prywatnego w dziedzinie badań nad internetem przyszłości, by przedstawić sprawozdanie na początku 2010 r.

(5) Zapewnienie przejrzystych wskazówek dotyczących wprowadzania w życie obowiązujących przepisów w dziedzinie ochrony danych osobowych, a także spójnej strategii bezpiecznego internetu przyszłości, dzięki której Europa będzie w stanie nie tylko przewodniczyć debacie na arenie międzynarodowej, ale również skuteczniej zaradzić przyszłym zagrożeniom dla bezpieczeństwa sieci. W tym celu:

- jesienią 2008 r. Komisja wyda **zalecenie w sprawie stosowania ogólnych zasad ochrony danych osobowych w systemach identyfikacji radiowej RFID**.
- w przygotowaniu jest również **komunikat o prywatności oraz zaufaniu w realiach wszechobecnego społeczeństwa informacyjnego**.

(6) Zważywszy na doniosły wpływ polityki międzynarodowej, dialogu poświęconego kwestiom regulacyjnym oraz współpracy w dziedzinie badań na wspomniane przemiany,

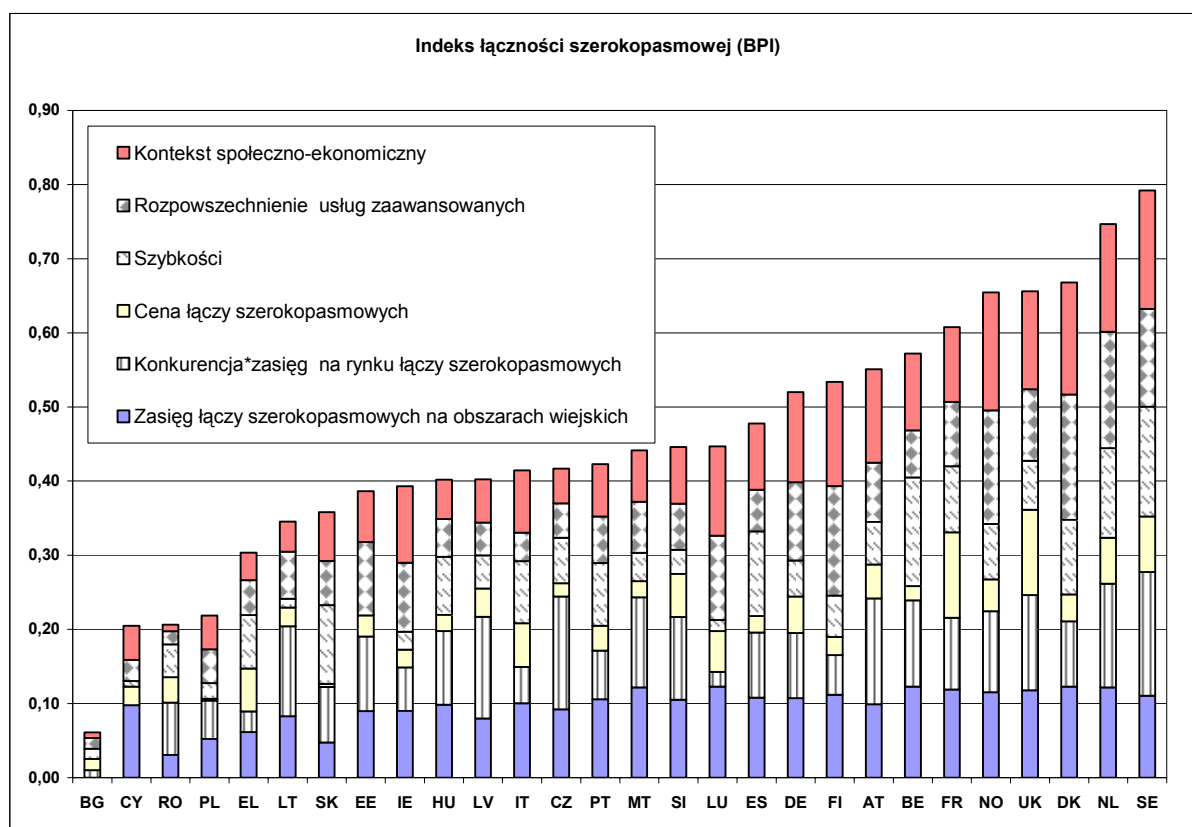
- Komisja zamierza również ogłosić **komunikat dotyczący zewnętrznego wymiaru** polityki społeczeństwa informacyjnego przed końcem 2008 r.

Reasumując, przejście do internetu przyszłości nie może się powieść bez zapewnienia wszystkim dostępu do szybkich łączy szerokopasmowych. Dlatego też strategię dotyczące łączy szerokopasmowych bezwzględnie pozostaną w centrum zainteresowania autorów polityki. Dlatego też Komisja zaproponowała, w corocznym sprawozdaniu z postępów w

²⁵ COM(2008)313.

realizacji strategii lizbońskiej²⁶, indeks łączności szerokopasmowej (BPI). Propozycję zatwierdziła, na wiosennym szczycie, Rada Europejska. Wskaźnik ten odzwierciedla zapotrzebowanie na prędkość przesyłu, zasięg, przystępność cen, innowacje, wysoką jakość usług oraz sprzyjające otoczenie społeczno-ekonomiczne. Indeks łączności szerokopasmowej jest zatem wskaźnikiem złożonym, obejmującym różne wyżej wymienione aspekty, umożliwiającym państwom członkowskim porównanie efektywności oraz pogłębiony wgląd w obszary, które wymagają szczególnie pilnej uwagi decydentów²⁷.

Osiągana przepustowość łączności szerokopasmowej potwierdza, że w czołówce plasują się stale te kraje, które skutecznie wdrożyły zestaw środków politycznych oparty na konkurencji, innowacji i integracji. Wymienione zasady są czynnie wspierane przez politykę europejską: regulacja rynku telekomunikacji jest przykładem najlepszych praktyk w dziedzinie pobudzania konkurencji, obniżania cen i inwestycji w sieci; uzupełnia ją wszechstronna polityka powszechnego dostępu do łączy szerokopasmowych, skoncentrowana na popycie, stymulująca rozwój i wykorzystanie zaawansowanych usług.



²⁶

COM(2007)803.

²⁷

Dokument roboczy służb Komisji dołączony do niniejszego komunikatu zawiera szczegóły dotyczące wskaźników i wyników.