INSTYTUT ŁĄCZNOŚCI
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Komunikacja Elektroniczna dziś i jutro

Warszawa, kwiecień 2009

Opracowanie, na zlecenie Ministerstwa Infrastruktury (umowa nr 0078/2009 z dnia 31 marca 2009 r.), wykonał zespół pracowników Instytutu Łączności – Państwowego Instytutu Badawczego w składzie:

1. mgr Mirosław Fereniec
2. mgr inż. Dariusz Gacoń
3. mgr inż. Bartłomiej Gołębiowski
4. dr inż. Maciej Grzybkowski
5. inż. Wojciech Hałka, z-ca dyr. ds. rozwoju – Kierownik pracy
6. doc. dr. inż. Franciszek Kamiński
7. doc. dr inż. Alina Karwowska-Lamparska
8. mgr inż. Zbigniew Kądzielski, dyr. IŁ-PIB
9. mgr inż. Konrad Sienkiewicz
10. dr inż. Janusz Sobolewski
11. prof. dr hab. inż. Ryszard Strużak
12. prof. dr hab. inż. Andrzej P. Wierzbicki
13. dr inż. Dariusz Więcek
14. prof. dr inż. Andrzej Zieliński

© Copyright by Instytut Łączności, Warszawa 2009

Spis treści

1. WPROWADZENIE 4

2. ROZWÓJ SIECI, W TYM SIECI NOWEJ GENERACJI 9

2.1 ROZWÓJ NOWOCZESNYCH ULTRASZYBKICH SIECI I INTERNETU PRZYSZŁOŚCI 9
2.2 POTRZEBY I ZAKRES INWESTYCJI 10
2.3 ISTOTNE KWESTIE ZWIĄZANE Z ROZWOJEM NOWOCZESNEJ INFRASTRUKTURY TELEKOMUNIKACYJNEJ 11
2.4. REDUKCJA LUKI ROZWOJOWEJ 12
2.5. WSPARCIE STRUKTURALNE I ORGANIZACYJNE 14
2.6. WSPARCIE FINANSOWE 14
2.7. UDZIAŁ PAŃSTWA W WYPEŁNIANIU „BIAŁYCH PLAM" ORAZ USPRAWNIENIE WYDATKOWANIA ŚRODKÓW UE NA TEN CEL 16
2.8. ROZWIĄZANIA ZAWARTE W PROJEKCIE USTAWY O WSPIERANIU ROZWOJU USŁUG I SIECI SZEROKOPASMOWYCH ORAZ ZMIANIE NIEKTÓRYCH USTAW 18

3. ROLA POLSKI NA FORUM UNII EUROPEJSKIEJ 20

3.1 NOWY PAKIET DYREKTYW TELEKOMUNIKACYJNYCH, W TYM TEMPO ICH WDRAŻANIA 20
3.2 PREZYDENCJA POLSKI – ASPEKTY DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA I EW. WYKORZYSTANIA Z PUNKTU WIDZENIA INTERESU POLSKI 25

4. REGULACJE KRAJOWE 26

4.1. IMPLEMENTACJA PRAWA EUROPEJSKIEGO 27
4.2. NOWELIZACJA ROZPORZĄDZEŃ 30
4.3. SPAM 32
4.4. EDUKACJA SPOŁECZEŃSTWA W ZAKRESIE KORZYSTANIA Z NOWOCZESNYCH USŁUG 34

5. GOSPODARKA CZĘSTOTLIWOŚCIOWA 35

5.1. UWARUNKOWANIA RYNKOWE 35
5.2. EUROPEJSKA POLITYKA CZĘSTOTLIWOŚCIOWA 37
5.3. POTENCJALNE ZAKRESY CZĘSTOTLIWOŚCI, W TYM RZĄDOWE, DLA INTERNETU SZEROKOPASMOWEGO 41
5.4. DYWIDENDA CYFROWA 42

6. NARZĘDZIA DLA REGULATORA 48

6.1. ZAKRES KONTROLI I EGZEKUCJI 48
6.2. ZAKRES ARBITRAŻU 49
6.3. USŁUGA POWSZECHNA, SZCZEGÓLNIE W KONTEKŚCIE NOWEJ DEFINICJI 50
6.4. SPRAWNOŚĆ I NIEZALEŻNOŚĆ REGULATORA 65
6.5. PRZYSZŁOŚĆ REGULATORA 66
6.6. SĄDOWE ROZSTRZYGANIE SPORÓW 67

7. TELEWIZJA CYFROWA 68

7.1. UWAGI WSTĘPNE 68
7.2. PODSTAWY TECHNICZNE I TEMPO ANALOGOWO-CYFROWEGO PRZEŁĄCZENIA TV W POLSCE 68
7.3. ASPEKTY EKONOMICZNE PRZEŁĄCZENIA 71
7.4 BADANIA, ROZWÓJ, PRODUKCJA I ZAOPATRZENIE RYNKU W SPRZĘT ODBIORCZY, W TYM STB 73
7.5. PODSTAWY PRAWNE CYFRYZACJI NAZIEMNEJ TELEWIZJI W POLSCE 74
7.6. INFORMACYJNE WSPARCIE PROCESU CYFRYZACJI TV 76
7.7. ZASADY INTERWENCJI W STOSUNKI MIĘDZY OPERATORAMI MULTIPLEKSÓW, OPERATORAMI INFRASTRUKTURY I NADAWCAMI 76

8. PODSUMOWANIE 77

BIBLIOGRAFIA 78

1. Wprowadzenie

Komunikacja elektroniczna rozwija się dzisiaj tak szybko, że szczegółowe prognozowanie kierunków jej rozwoju jest bardzo trudne i w ścisłym sensie słowa „prognozowanie" raczej niemożliwe, chociaż oczywiście bardzo potrzebne. Możemy jednak identyfikować pewne trendy ogólne czy *megatrendy* oraz wyciągać z nich daleko idące wnioski ogólne, służące potem jako podstawa do konstrukcji szczegółowych nie tyle prognoz, co scenariuszy możliwego przyszłego rozwoju. Ten rozdział wstępny ma na celu krótką dyskusję takich właśnie megatrendów. Skupimy się przy tym na *megatrendach rewolucji informacyjnej,* bo chociaż pojęcie *społeczeństwa informacyjnego* jest w Polsce rozmaicie interpretowane i jest przedmiotem resortowych podziałów kompetencji, to jednak nie ulega wątpliwości, że komunikacja elektroniczna jest zarówno głównym przejawem jak i czynnikiem sprawczym rewolucji informacyjnej – przemian prowadzących do społeczeństwa informacyjnego.

Mówiąc o *rewolucji informacyjnej,* wymienia się zwykle jej trzy główne megatrendy:

- *techniczny megatrend integracji cyfrowej* (zwany też megatrendem *konwergencji*);
- *społeczny megatrend dematerializacji pracy;*
- *intelektualny megatrend zmieniającej się percepcji świata.*

Megatrend konwergencji – integracji cyfrowej

Omówimy tu najpierw możliwe skutki tego pierwszego, ***technicznego megatrendu integracji cyfrowej,*** najbardziej znamiennego dla komunikacji elektronicznej oraz w niej dominującego. *Skoro we współczesnych sieciach teleinformatycznych przesyłamy wszelkie sygnały w formie cyfrowej, to możliwa jest integracja cyfrowa różnorodnych funkcji i odmian mediów, sieci, systemów, urządzeń itp.* Najbardziej oczywistym przykładem jest tu telefon mobilny, który w ramach tego megatrendu przejmuje też funkcje urządzenia dostępowego do Internetu, aparatu fotograficznego i filmowego, notatnika, kalendarza itp.

Trzeba jednak sobie zdawać sprawę, że integracja cyfrowa ma wiele innych aspektów, i może być wykorzystana w różnorodny sposób. Np. w rozwoju regionalnym, usługi GPS (globalnego pozycjonowania satelitarnego) oraz fotografii satelitarnej mogą być wykorzystane do nadzoru i planowania zagospodarowania przestrzennego. Można wręcz postawić tezę, że dobra wiedza o różnorodnych technikach związanych z megatrendem integracji cyfrowej, wraz z kreatywnym wykorzystaniem możliwości takich technik dla potrzeb lokalnych, może stać się warunkiem innowacyjności w gospodarce lokalnej i regionalnej.

Ten główny megatrend ma też wiele aspektów dyscyplinarnych. Np. w odniesieniu do podstaw teoretycznych ekonomii, realizacja tego megatrendu jest znakomitym przykładem *path dependent economy,* t.j. zależnosci gospodarki od jej historycznej ścieżki rozwoju, w tym przypadku zjawiska zależności standardów nowej techniki od uwarunkowań historycznych oraz silnie oligopolistycznego rozwoju. Np., chociaż przejście na fotografię cyfrową dojrzało technicznie już znacznie wcześniej, na rynku pojawiło się stosunkowo niedawno, i nadal nie ma w tym zakresie w pełni wykształconych standardów technicznych – ich akceptacji przeciwdziałają interesy poszczególnych producentów. Zjawiska takie spowalniają cały proces integracji cyfrowej: inne są w tym zakresie interesy przeciętnych użytkowników, konsumentów i małych przedsiębiorstw, a inne są zazwyczaj interesy wielkich, oligopolistycznych korporacji.

Tym niemniej, trzeba sobie zdawać sprawę z ogromu zmian społecznych i kulturowych, które może przynieść pełna realizacja megatrendu konwergencji czy integracji cyfrowej. Różne aspekty inteligencji sieci, komputerów, wspomagania decyzji, a nawet naszego środowiska życia ulegają integracji. Miniaturyzacja mikroprocesorów i różnorodnych czujników umożliwia rozwój *inteligencji otoczenia* (*ambient intelligence*) – w formie inteligentnego biura, pokoju, budynku, drogi, sklepu, samochodu, etc.

Różne media komunikacji – gazety, książki, radio, telewizja – ulegają integracji. Następuje powolna zmiana podstawowego medium zapisu od papieru do formy elektronicznej, chociaż zmiana obyczajów ludzkich wymaga oczywiście długiego czasu. Ekonomiczne i polityczne znaczenie tej integracji mediów jest dobrze rozumiane i obserwujemy już dzisiaj *zmagania o kontrolę nad zintegrowanymi mediami.* Ale zmagania te idą dalej: pełna cyfryzacja bibliotek i czasopism sugeruje *możliwość integracji cyfrowej dziedzictwa intelektualnego ludzkości;* jednocześnie *wiedza staje się podstawowym zasobem ekonomicznym.*

Duże korporacje już dawno dążą do maksymalnej prywatyzacji wiedzy, zawłaszczając w tym celu zarówno wiedzę indywidualną swych pracowników, jak i podatne na zawłaszczenie elementy dziedzictwa intelektualnego ludzkości, które tradycyjnie jest własnością publiczną. *Jednak wiedza jest specyficznym zasobem, który przy jego użyciu nie zmniejsza się, tylko powiększa* – zatem klasyczne argumenty za prywatyzacją zasobów (t.zw. *tragedia wspólnoty,* nadmierne zużycie trawy na wspólnym pastwisku gminnym) nie mają tu zastosowania. Korporacyjna prywatyzacja wiedzy spotyka się więc z oporem, powoduje różne konflikty (o własność intelektualną itp.); ostatnio, także *akademia włącza się w te zmagania:* uniwersytety i instytuty badawcze postulują dziś publikację wszystkich rezultatów prac badawczych finansowanych ze środków publicznych na swych portalach internetowych w ramach inicjatywy *Open Access*.

Z tych wszystkich przyczyn, rozwój nowych sieci i usług otwiera możliwości tak wielkich zmian kulturowych i cywilizacyjnych, że nie wystarczy zwykła regulacja antymonopolistyczna; pojawiać się będą zasadnicze problemy etyczne i polityczne, wymagające nowego prawodawstwa. *Dzisiejsze spory o założenia techniczne oraz sposób kontroli cyfryzacji telewizji trzeba traktować jako pouczający przykład dla przygotowania się do przyszłych sporów,* np. dotyczących zasad korzystania ze zintegrowanego inteligentnego otoczenia naszego życia (*ambient intelligence*) czy dostępu do zintegrowanego zapisu cyfrowego dziedzictwa intelektualnego ludzkości.

Megatrendy dematerializacji pracy oraz wyzwań intelektualnych

Dwa dalsze megatrendy są równie potężne jak megatrend pierwszy. Nie będziemy tu szczegółowo omawiać ***społecznego megatrendu dematerializacji pracy*** oraz wynikającej z niego zmiany klasycznych zawodów; oczywiste jest, że megatrend ten, obok aspektów niewątpliwie korzystnych, jak uwolnienie człowieka od prac ciężkich, niebezpiecznych, monotonnych, jak stworzenie *warunków do faktycznego równouprawnienia kobiet* (można bowiem postawić tezę, że to komputer i sieć komunikacji elektronicznej umożliwiły faktyczne równouprawnienie), także aspekty niebezpieczne, jak t.zw. *strukturalne bezrobocie* (fabryki całkowicie zautomatyzowane i zrobotyzowane potrafilibyśmy zbudować już dzisiaj, ale najpierw trzeba znaleźć nowe zawody i zajęcia dla ludzi dotychczas w nich zatrudnionych).

Trzeci ***megatrend wyzwań intelektualnych*** dotyczy zmiany sposobu widzenia i pojmowania świata którą niesie ze sobą rozwój komunikacji elektronicznej i ogólniej rewolucja informacyjna. *Epoka cywilizacji przemysłowej postrzegała świat jako ogromny zegar, kręcący się z regularnością i nieuchronnością sfer niebieskich; po rewolucji*

informacyjnej widzimy dzisiaj świat jako wielość systemów chaotycznych, w których wszystko się może zdarzyć, a nowe formy porządku będą się zapewne wyłaniać.

Na nową platformę pojęciową epoki rewolucji informacyjnej składa się wiele pojęć rozwiniętych w ostatnim stuleciu, takich jak:

- *Teoria względności i relatywizm,*
- *Nieokreśloność i pluralizm,*
- *Sprzężenie zwrotne i dynamika systemowa,*
- *Deterministyczny oraz probabilistyczny chaos, porządek wyłaniający się z chaosu,*
- *Efekt motyla i zmiana,*
- *Złożoność i zasada wyłaniania się nowych zjawisk i pojęć,*
- *Złożoność obliczeniowa jako ograniczenie siły poznawczej;*
- *Pluralizm logiczny (wielorakość logik),*
- *Nowe teorie kreowania wiedzy, itd.*

Nie będziemy tu ich wszystkich komentować, podamy tylko przykład. O ile nauki humanistyczne i klasyczna filozofia pojmują do dzisiaj *błędne koło* (oddziaływanie skutku na przyczynę) jako przykład sprzeczności logicznej, dowód błędności rozumowania, o tyle telekomunikacja już od 1928 roku posługuje się pojęciem *sprzężenia zwrotnego,* które polega właśnie na oddziaływaniu zwrotnym skutku na przyczynę – tyle że traktowanym dynamicznie, z niezbędnym przesunięciem czasowym skutku i przyczyny – oraz może mieć różne odmiany i być różnorodnie wykorzystywane. Pętla sprzężenia zwrotnego jest oczywiście zarówno błędnym kołem jak i nieskończonym regresem – ale jest praktycznie wykorzystywana do wielu celów, np. do sterowania robotów, czy do konstrukcji *microswitch'y,* przełączników bistabilnych, których miliardy znajdują się w każdym komputerze. Zatem jeśli błędne koło jest paradoksem, to robot i komputer też powinny być paradoksem. Można to też tak interpretować, że *pluralizm logiczny* zobowiązuje nas do doboru adekwatnej logiki (np. wielowartościowej, trójwartościowej, temporalnej) do określonego zastosowania, a w przypadku błędnego koła klasyczna logika przestaje być adekwatna, bardziej adekwatna jest temporalna logika sprzężenia zwrotnego.

Taka zasadnicza zmiana pojęciowa jest niezwykle trudna: nauczanie trzyma się klasycznych paradygmatów, co powoduje podtrzymywanie *barier intelektualnych i świadomościowych* w rozumieniu świata. Pojęcia związane ze zwiększonym wpływem sieci komunikacji elektronicznej na społeczeństwo są oczywiście przyjmowane jako modne hasła (np. *społeczeństwo sieciowe* czy *sieci relacji społecznych* w socjologii), nie zawsze jednak oparte o głębsze zrozumienie technik sieciowych. Cały rozwój *postmodernistycznego paradygmatu myślenia,* przy jego znaczących osiągnięciach, był jednak w dużym stopniu oparty o interpretacje zmian świata bez ich głębszego rozumienia. Dostrzegał on te zmiany, włącznie z wyliczonymi wyżej ich przykładami, ale interpretował je w nadmiernym uproszczeniu. Przykładem jest tu teoria chaosu.

Problem chaosu czy przypadkowości (przygodności) świata oczywiście fascynował dawną filozofię, ale filozofia postmodernistyczna interpretowała nowoczesne teorie chaosu tak, jakby sugerowały one brak jakiegokolwiek porządku i obiektywności w świecie. Tymczasem matematyczne teorie chaosu (które pojawiły się w ścisłym związku z teorią generacji częstotliwości w telekomunikacji) mówią, że w określonych warunkach - obejmujących złożoność systemu oraz nieliniowe sprzężenia zwrotne - z czysto deterministycznych zachowań mogą się racjonalnie wyłonić zachowania quasi-chaotyczne, ale w warunkach takich można również racjonalnie spodziewać się, że z zachowań chaotycznych wyłoni się nowy porządek, nowa jakość. Tak więc wyłanianie się nowych jakości nie ma znaczenia irracjonalnego czy też czysto metafizycznego. W niedawnej historii technik informacyjnych, około pięćdziesięciu lat temu w ramach ewolucji

cywilizacyjnej wyłoniła się spontanicznie nowa jakość: oddzielenie się oprogramowania, software'u, od sprzętu, hardware'u (wyłonienie się Internetu czy WWW jest też takim przykładem, ale tylko częściowo spontanicznym, częściowo zaplanowanym).

Bariery intelektualne i świadomościowe mogą być jednym z bardziej istotnych czynników ograniczających nie tyle rozwój, co skuteczne wykorzystanie możliwości oferowanych przez rozwój nowych sieci telekomunikacji elektronicznej, i trzeba zdawać sobie z nich sprawę – a także nalegać na Ministerstwo Edukacji, aby przyspieszało modyfikacje programów szkół w celu lepszego przygotowania młodzieży do wyzwań przyszłości.

Nowy podział cyfrowy

Szybkie postępy komunikacji elektronicznej, informatyki, inżynierii wiedzy powodują, że powiększa się *nowy podział cyfrowy.* Stary *podział cyfrowy* to równoważnik angielskiego *digital divide;* nowy pojawia się z chwilą, gdy użytkowników Internetu jest już wielu, ale nie kształci się ich w wykorzystaniu bardziej zaawansowanych narzędzi komunikacji elektronicznej czy technik informacyjnych. O ile zdecydowana większość młodzieży w Polsce docenia rolę Internetu i potrafi się nim posługiwać, bardziej zaawansowane narzędzia – np. dotyczące nowych technik komunikacji elektronicznej czy wydobywania wiedzy z dużych i rozproszonych zbiorów danych – są albo bardzo drogie i przez to dostępne tylko wielkim korporacjom, albo nawet nieodpłatne, za to mało znane i wymagające specjalizowanej wiedzy, przez to niedostępne dla szerszego kręgu użytkowników. Powoduje to dodatkowe osłabienie zarówno lokalnej przedsiębiorczości, jak i administracji lokalnej czy regionalnej (w mniejszym stopniu także administracji centralnej) w zakresie wykorzystania nowszych technik informacyjnych, np. w zakresie zarządzania wiedzą i pozyskiwania wiedzy z dużych zbiorów danych.

Można wprawdzie założyć, że z odpowiednią pomocą lokalne szkoły wyższe rozpoczną upowszechnianie nowych technik komunikacji elektronicznej czy inżynierii wiedzy, nastawione na pokonanie tej nowej bariery. Wymaga to jednak skoordynowanego działania w celu pokonania tego nowego podziału cyfrowego, promocji innowacyjności regionalnej i lokalnej. Można przy tym zaproponować działania w trzech płaszczyznach:

1. Przegląd, testowanie i dalszy rozwój *tanich bądź nieodpłatnych narzędzi softwareowych dla nowych technik komunikacji elektronicznej i inżynierii wiedzy* (np. narzędzi statystycznych, ontologicznych itp. służących lokalnemu zarządzaniu wiedzą oraz pozyskiwaniu wiedzy z dużych i rozproszonych zbiorów danych).
2. Rozpoznanie (drogą ankietowania oraz analizy statystycznej) *zrozumienia oraz rozpowszechnienia zaawansowanych technik informacyjnych oraz komunikacji elektronicznej w różnych regionach Polski,* z naciskiem na opinie młodzieży szkolnej, uwarunkowania lokalne oraz potraktowaniem Polski jako *systemu regionów,* to jest analizą wzajemnych uwarunkowań i przepływów różnych wskaźników rozwoju w sieci relacji pomiędzy różnymi regionami.
3. Integracja środowiska lokalnych szkół wyższych (zarówno państwowych jak i niepaństwowych) oraz średnich wokół idei *pracy organicznej dla społeczeństwa informacyjnego,* czyli lokalnego upowszechniania tanich a zaawansowanych technik informacyjnych i komunikacji elektronicznej.

Trzeba sobie przy tym zdawać sprawę z trudności organizacji tak skoordynowanego działania, wynikających z podziałów kompetencyjnych pomiędzy ministerstwami. Problem dotyczy bowiem społeczeństwa informacyjnego (MSWiA oraz MG), komunikacji elektronicznej (MI), rozwoju lokalnego i regionalnego (MRR), nauki i edukacji (MNiSW,

ME); ale ktoś musi podjąć inicjatywę, bo inaczej nowy podział cyfrowy będzie się pogłębiał, a sieci komunikacji elektronicznej nie będą wykorzystane tak, jak mogłyby być.

Ochrona i edukacja konsumenta

Z kwestią nowego podziału cyfrowego wiąże się też zagadnienie *ochrony i edukacji użytkownika nowych technik komunikacji elektronicznej,* w skrócie – konsumenta. Nie ulega wątpliwości, ze komplikujący się świat po rewolucji informacyjnej nakłada na państwo czy nawet na władze Unii Europejskiej obowiązek zwiększenia uwagi w zakresie ochrony i edukacji konsumenta. Na przykład, ostatni kryzys finansowo-ekonomiczny był niewątpliwie związany z komplikacją świata w trakcie rewolucji informacyjnej, i częściowo spowodowany *asymetrią informacyjną* – faktem, że banki sprzedające np. opcje walutowe wiedziały o nich znacznie więcej, niż kupujący te opcje przedsiębiorcy, a wykorzystały tę niewiedzę konsumenta do nieprawdziwej reklamy mówiącej, jakoby te opcje były całkowicie bezpieczne.

Podobna asymetria informacyjna dotyczy dzisiaj większości produktów wysokiej techniki, zwłaszcza związanych z komunikacja elektroniczną. Ale dotyczy to także szeroko rozumianych usług komunikacji elektronicznej; klient zazwyczaj nie wie, jakich gwarancji jakości usług powinien oczekiwać, natomiast usługodawcy bezwzględnie wykorzystują tę niewiedzę w marketingu i reklamie.

Zagadnienia ochrony i edukacji konsumenta mogą się stać nawet przedmiotem specjalnej inicjatywy Polski podczas jej prezydentury w Unii Europejskiej; jest to bowiem szeroki kompleks problemów prawnych, technicznych, edukacyjnych, społeczno-ekonomicznych. Problemy prawne dotyczą np. takich modyfikacji obowiązującego prawa, aby konsument miał prostszą i pewniejszą drogę dochodzenia swych praw, niż tylko zaskarżenie usługodawcy (operatora itp.) do sądu, gdzie ma z natury rzeczy pozycję słabszą - chociażby w zakresie opłat sądowych i za pomoc prawną, na które może sobie pozwolić. To jednak tylko przykład, zakres problemów prawnych związanych taką inicjatywą jest w istocie znacznie szerszy.

Problemy techniczne dotyczą dwóch grup zagadnień. Jedna to zapewnienie jakości usług (QoS, quality of service) w Internecie przyszłości; na ten temat prowadzone są intensywne prace na świecie, w Europie i w Polsce, w których bierze też udział Instytut Łączności. Ale prace te koncentrują się na sposobach takiego projektowania różnych warstw sieci, aby zapewnić spełnienie wymagań jakości w różnych warunkach, zależnie od typu i klasy usług. Dlatego równie ważna jest druga grupa zagadnień – obserwacji i pomiarów jakości usług w faktycznie funkcjonującej sieci oraz wykorzystania tych pomiarów w celu ochrony konsumenta. W tych pracach także specjalizuje się Instytut Łączności, może w tym zakresie służyć pomocą organom rządowym.

Zagadnienia edukacyjne poruszyliśmy wyżej, w podpunkcie dotyczącym nowego podziału cyfrowego. Zagadnienia społeczno-ekonomiczne są równie obszerne, jak prawne czy techniczne, i tu ograniczamy się do tylko ich zasygnalizowania w dalszych częściach opracowania.

2. Rozwój sieci, w tym sieci nowej generacji

2.1 Rozwój nowoczesnych ultraszybkich sieci i Internetu przyszłości

Obserwując ogólnoświatowe trendy rynkowe można zauważyć, że niemal we wszystkich krajach zaawansowanych technologicznie następuje dynamiczny rozwój nowoczesnych sieci szerokopasmowych. W wielu krajach trwają również intensywne prace badawcze nad rozwojem sieci Internet dotyczące tzw. Internetu przyszłości (ang. *future Internet*). Warto podkreślić, że prace nad Internetem przyszłości mają charakter studialny, a jego wdrożenie może nastąpić w perspektywie 15-20 lat. W związku z tym, prace prowadzone nad Internetem przyszłości, poza bieżącym monitorowaniem kierunków prac, obecnie nie implikują konieczności podjęcia dodatkowych działań w tym obszarze po stronie administracji rządowej, chociaż świadomość tych prac może wpływać na rozwiązania przyjmowane dzisiaj, zob. dalsze uwagi. Z tego punktu widzenia dużo większe praktyczne znaczenie ma rozwój nowoczesnych sieci ultraszybkich, co bezpośrednio związane jest z procesem modernizacji istniejących sieci tzw. migracji do sieci NGN (New Generation Network).

W celu takiej modernizacji sieci zachodzi konieczność przeprowadzenia niezbędnych inwestycji w trzech warstwach sieci: szkieletowej, dostępowej i aplikacyjnej. Kluczową inwestycją z punktu widzenia budowy w Polsce sieci NGN jest inwestycja w sieć dostępową. Sieć dostępowa musi bowiem gwarantować przesyłanie zakładanych przepływności, do czego istniejąca sieć dostępowa nie jest przystosowana. Wyjątkowość inwestycji w sieć dostępową polega na tym, że dotyczy ona kilkunastu milionów abonentów (dostarczenia usługi w tyle różnych miejsc) i z tego powodu jest najbardziej kosztownym elementem budowy. Sieć dostępową można budować w oparciu o sieci przewodowe lub radiowe. W zależności od posiadanej obecnie przez operatora infrastruktury, inwestycje te mogą przybierać różny kształt. Operatorzy tradycyjnej telefonii dążyć będą w maksymalnym stopniu do wykorzystania istniejących par miedzianych poprzez stosowanie transmisji ADSL, czy VDSL. Operatorzy CATV w dalszym ciągu rozwijać będą rozwiązania HFC. Natomiast w nowych instalacjach operatorów rozważać należy również doprowadzenie światłowodu do abonenta. Niezależnie od rozwiązań technicznych wszyscy krajowi operatorzy dążyć będą do budowy sieci IP, w której oferować będą pełen wachlarz usług multimedialnych. Świadczenie tego typu usług wymaga by wszyscy abonenci posiadali szerokopasmowy dostęp. Bardzo istotnym elementem jest zdefiniowanie minimalnej przepływności na łączu do pojedynczego abonenta, gdyż implikuje ona możliwe techniczne rozwiązania, a tym samym wpływa na poziom kosztów inwestycji. Próba oszacowania minimalnej przepływności na łączu dostępowym przeprowadzona w oparciu o wymagania na przepustowość głównych aplikacji przyszłych sieci NGN wskazuje, że minimalna przepływność łącza dostępowego, jaka będzie pozwalała na oferowanie operatorom całej gamy usług, oscyluje w granicach 20 Mbit/s. Oczywiście nie oznacza to, że przy tej przepływności możliwe będzie na przykład oferowanie jednoczesne kilku kanałów telewizyjnych w standardzie HDTV. Trzeba jednak brać pod uwagę, że przepływność na łączu abonenckim rzędu 20Mbit/s może być osiągnięta z wykorzystaniem istniejącej infrastruktury telefonii stacjonarnej i urządzeń ADSL2+. Trzeba w tym miejscu zaznaczyć, że wiele z opracowań dotyczących NGN określa docelową wartość przepływności łącza do klienta na 50-100Mbit/s. Wprowadzenie wymagania, by przepływność łącza w przyszłej sieci była wyższa niż 20Mbit/s oznacza, że operatorzy stacjonarnych sieci telefonicznych zmuszeni będą do przejścia na transmisję VDSL lub wymiany abonenckich par miedzianych na światłowody, co wiąże się ze znacznym zwiększeniem kosztów.

Nawet przyjęcie żądanej przepustowości na poziomie 20Mbit/s wymaga zmian w strukturze sieci dostępowej, gdzie konieczne jest zbliżenie końcowego węzła optycznego do abonenta tak, aby łączna długość pary kabla miedzianego na odcinku dostępowym nie była większa niż 200-400 m.. Umożliwi to w przyszłości zwiększenie szybkości transmisji do i od abonenta do kilkudziesięciu Mbit/s, a nawet 100 Mbit/s (np. przez zastosowanie modemów VDSL2). Wymóg taki oznacza konieczność budowy w skali kraju światłowodowej sieci magistralnej w technologii FTTx (*Fibre to the….),* gdzie tylko ostatni odcinek łącza abonenckiego mógłby pozostać wykonany jako

para kabli miedzianych. Przebudowa sieci rozdzielczej, ze względu na jej rozległość i zasięg, niezależnie od malejących cen kabli światłowodowych będzie wymagać znacznych nakładów finansowych.

Niewątpliwie technologią, która zapewnia najlepsze parametry, zarówno jeśli chodzi o zasięg, jak i przepływność, są łącza światłowodowe doprowadzane do abonenta (FTTH – *Fiber to the Home*). Systemy FTTH można realizować na kilka sposobów. Spośród nich najczęściej spotykane to EFM *(Ethernet in the First Mile)*, EPON *(Ethernet Passive Optical Network)* i GPON *(Gigabit Passive Optical Network)*. Główną wadą tego rozwiązania jest konieczność budowy od początku całej infrastruktury dostępowej, co jest procesem czasochłonnym i wiąże się z bardzo wysokimi kosztami. Różne analizy wykazują, że koszt budowy dostępowej sieci światłowodowej jest wyższy od kosztu dostępowych sieci miedzianych. Analizując prognozowany popyt na usługi wymagające dużej przepływności oraz możliwości transmisji szerokopasmowej z wykorzystaniem łączy miedzianych, okazuje się, że zazwyczaj wymiana istniejących kabli miedzianych na światłowody na całej drodze do abonenta jest nieuzasadnione ekonomicznie. Jednak w przypadku budowy nowych sieci dostępowych, w miejscach gdzie nie ma infrastruktury, rekomenduje się zastosowanie technologii FTTH, gdyż technologia ta nie jest znacząco droższa od budowy kabli miedzianych (ponieważ duży udział w kosztach budowy nowej linii kablowej związany jest z procesem budowy kanalizacji lub doziemnego „ułożenia" kabli, te w obu przypadkach są podobne i wyższe niż różnica kosztu kabla miedzianego i światłowodowego), a zapewnia dużo lepsze możliwości w zakresie transmisji szerokopasmowej. Można też zakładać, że budowa światłowodu do abonenta gwarantuje operatorowi zapas pojemności na realizację kolejnych usług, które mogą pojawić się w ciągu następnych kilkudziesięciu lat.

Zapewnienie wydajnej sieci dostępowej dającej możliwość uzyskiwania przepływności rzędu 20-100 Mbit/s na abonenta, powinno być również skorelowane z rozbudową lub modernizacją sieci szkieletowej. Konieczna również będzie odpowiednia rozbudowa (zwiększenie przepływności) sieci magistralnych oraz szkieletowych dla potrzeb agregacji i efektywnego kierowania ruchu pakietowego. Naprzeciw tym potrzebom wychodzi obecnie technika MPLS, stosowana w szkielecie operatorskiej sieci pakietowej.

2.2 Potrzeby i zakres inwestycji

W maju 2008 Instytut Łączności na zlecenie Krajowej Izby Gospodarczej dokonał oszacowania kosztów inwestycji telekomunikacyjnych związanych z budową sieci następnej generacji NGN w Polsce. Na podstawie tych prac określono, że szacowana wartość niezbędnych nakładów inwestycyjnych związanych z ww. migracją w odniesieniu do krajowych operatorów sieci przewodowych zawiera się w granicach od ok. 18,3 do ok. 25,7 mld złotych. Z analizy kosztów wynika, że z największym udziałem nakładów należy liczyć się w obszarze inwestycji związanych z modernizacją sieci dostępowych, gdzie ok. 80% szacunkowych kosztów jest związanych z modernizacją tego fragmentu sieci operatorskiej. Jednocześnie, warto podkreślić, ze jest to kluczowy odcinek łącza telekomunikacyjnego, który obecnie stanowi wąskie gardło dla możliwości świadczenia usług szerokopasmowych, a szczególnie usług, dla których wymagania jakościowe nakładane na sieć transmisji danych są wyśrubowane (np. IPTV, VoD), zaś ich niespełnienie przekłada się bezpośrednio na brak satysfakcji klienta i spadek atrakcyjności oferty operatora. Koszt wyposażenia abonentów w terminale (pełniące rolę zakończenia sieci NGN) oszacowany został na poziomie ok. 2,2 mld złotych. Koszt ten jest bezpośrednio związany z tworzeniem infrastruktury na potrzeby sieci następnej generacji, może on być jednak ponoszony przez abonentów (w całości lub części, w zależności od modelu sprzedaży usługi). Warto też zauważyć, że w warunkach polskich, około 80 - 85% wszystkich inwestycji związanych z migracją do sieci NGN, co odpowiada nakładom od 15 do 21 mld zł, dotyczy operatora dominującego na polskim rynku, TP S.A., chociaż należy również podkreślić, że operatorami sieci dostępowych w wielu przypadkach są mali operatorzy, którzy nie dysponują odpowiednimi zasobami finansowymi, aby taki wysiłek inwestycyjny udźwignąć.

Warto zaznaczyć, że rozpatrywany scenariusz zakładał maksymalne wykorzystanie istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej, w tym najbardziej powszechnych par miedzianych.

Wiąże się z szerokim wykorzystaniem systemów w technologii xDSL, która zapewnia przepływności na poziomie nawet do 100Mb/s (VDSL2). Innym możliwym scenariuszem migracji jest kompleksowa budowa światłowodowych sieci FTTH (rozwiązanie zastosowane przez Japonię i Koreę Południową). Trzeba mieć jednak świadomość, że w przypadku migracji do NGN zakładającej budowę sieci FTTH, koszty tego procesu będą o kilkanaście do kilkudziesięciu procent wyższe od kosztów przedstawionych w analizie. Z drugiej strony trzeba też zdawać sobie sprawę z tego, że Korea Południowa czy Japonia podjęły decyzje o budowie sieci FTTH przewidując przyszłe potrzeby Internetu przyszłości, w uznaniu faktu, że dwuetapowa budowa sieci FTTH może być jeszcze bardziej kosztowna, niż budowa jednoetapowa.

2.3 Istotne kwestie związane z rozwojem nowoczesnej infrastruktury telekomunikacyjnej

Proces budowy sieci NGN może prowadzić do zaburzenia konkurencyjności rynku. Wynika to z faktu, że z przyczyn technicznych operatorzy zmuszeni są skracać miedziane pętle abonenckie (w celu zwiększenia przepływności), co ogranicza możliwość promowania konkurencji na bazie usług przy wykorzystaniu infrastruktury operatora o znaczącej pozycji rynkowej. Korzystanie przez operatorów alternatywnych z uwolnienia pętli lokalnej oznacza konieczność realizowania przyłączy do znacznie większej liczby punktów styku, co wiąże się ze znacznie większymi kosztami. Kolejnym istotnym ograniczeniem rozwoju konkurencji jest fakt, że budowa sieci NGN wymaga dużych nakładów inwestycyjnych, natomiast dla osiągnięcia dodatnich wyników finansowych konieczne jest wykorzystanie tzw. efektu skali, co jednak może prowadzić do zaburzenia konkurencyjności rynku. Na problem ten wskazuje „Opinia regulatora dotycząca procesu budowania i eksploatacji infrastruktury NGN/NGA w Polsce”[1], cytujemy: *„W szeregu krajach urzędy regulacyjne zleciły prace studialne mające za zadanie zbadać uwarunkowania opłacalności inwestowania przez alternatywnych operatorów w sieci NGA bazujące na uwolnionych podpętlach abonenckich i technice VDSL. Prace pokazały, że jest to droga wymagająca od operatorów alternatywnych prowadzenia działań na dużą skalę i opłacałaby się jedynie przy osiągnięciu bardzo dużej penetracji. Podważa to realistyczność takiego scenariusza. Mające tu ogromny wpływ zjawisko korzyści skali wynika z konieczności zrealizowania znacznych nakładów dedykowanych obsłudze niewielkich grup klientów (sieć transportowa, kolokacja w kontenerach ulicznych na poziomie przejścia z dawnej sieci magistralnej na rozdzielczą).”*

Obserwując doświadczenia innych krajów europejskich można stwierdzić, że powodzenie procesu migracji do sieci NGN w głównej mierze zależy od operatorów dominujących na danym rynku. Wynika to z faktu, ze posiadają oni odpowiednie środki na inwestycje oraz są w stanie osiągnąć efekt skali. Z drugiej strony, operatorzy ci bardzo często nie podejmują decyzji inwestycyjnych związanych z budową sieci dostępowych NGN, uzasadniając to istniejącymi regulacjami w zakresie dostępu innych operatorów do ich infrastruktury. W ich argumentacji te regulacje powodują, że i tak obarczone dużym ryzykiem biznesowym inwestycje w sieć NGN stają się bardziej zagrożone, gdyż pomimo ogromnych nakładów inwestycyjnych nie uzyskują przewagi konkurencyjnej nad innymi operatorami, którzy na mocy tych regulacji uzyskują dostęp do nowej infrastruktury. Dlatego w wielu krajach, w tym w Polsce, operatorzy o znaczącej pozycji rynkowej oczekują od administracji rządowej stworzenia warunków, w których zapewniona będzie ochrona podejmowanych przez nich inwestycji.

W związku z powyższym na szczeblu krajowym pożądane jest wypracowanie kompromisowego rozwiązania, które z jednej strony nie będzie hamować konkurencyjności rynku, z drugiej strony będzie sprzyjać inwestycjom w zakresie budowy sieci NGN/NGA. Jest to jednak zagadnienie bardzo trudne, wymagające zarówno nowych rozwiązań

[1] http://www.uke.gov.pl/uke/index.jsp?place=Lead01&news_cat_id=319&news_id=3583&layout=1&page=text

prawnych, rozwoju partnerstwa publiczno-prywatnego, a także różnorodnych działań motywujących ze strony administracji państwowej i samorządowej, zarówno podatkowych jak i finansowych, wspierających budowę nowych sieci i migrację operatorów w kierunku NGN oraz, docelowo, FTTH. Interesujące w tym zakresie mogą być doświadczenia innych krajów europejskich, zarówno negatywne (niemieckie projekty wprowadzenia tzw. wakacji inwestycyjnych w zakresie budowy światłowodowych sieci dostępowych spotkały się z krytyką ze strony Komisji Europejskiej, zarzucającej temu rozwiązaniu naruszenie warunków konkurencyjnego rynku), jak i pozytywne (hiszpańska próba ustanowienia górnego limitu przepływności (30 Mb/s) dla uwolnionych pętli lokalnych, czy udane otwarcie dostępu do pasywnej infrastruktury sieciowej we Francji). W Polsce szczególnie inspirujący może być przykład rozwiązań francuskich, włączających do programu budowy sieci szerokopasmowych, szerokie grono partnerów społecznych – kwestie te omówiono dalej w rozdz. 2.5.

2.4. Redukcja luki rozwojowej

1. Analiza rozwoju szerokopasmowego Internetu w kraju pokazuje, ze istniejąca luka rozwojowa między miastem i wsią, a także między dużymi i małymi przedsiębiorstwami, powiększa się z czasem. Opinie, że w wyniku działania mechanizmów rynkowych rozwój Internetu zmniejsza dysproporcje rozwojowe nie znajdują jeszcze w Polsce potwierdzenia. Problem ten dotyczy około 40% populacji i ponad 90% obszaru kraju. Jeżeli warunki dalszego rozwoju infrastruktury teleinformatycznej na obszarach wiejskich oraz w małych miastach i w małych przedsiębiorstwach nie ulegną zasadniczej poprawie, to cele wyznaczone w strategii rozwoju kraju, w tym w strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego (przyjętej pod koniec ubiegłego roku), nie zostaną osiągnięte. Podobnie, dysproporcje miedzy Polską i bardziej zaawansowanymi krajami Unii Europejskiej będą się powiększać nadal, ze wszystkimi ich negatywnymi skutkami.

2. Około 40% społeczeństwa nie odczuwa potrzeby dostępu do szerokopasmowego Internetu, co świadczy o tym, że korzyści, jakie daje szybki Internet nie są powszechnie znane albo, że oferowane treści i usługi nie odpowiadają odczuwanym potrzebom społecznym. Z kolei bez rozbudzonego zapotrzebowania społecznego, nie tylko zawodzi mechanizm rynkowy, ale nawet gdyby dostęp do szerokopasmowego Internetu był ofiarowany nieodpłatnie, nie będzie on wykorzystany.

3. Ponieważ obecnie wiele gospodarstw w Polsce nie ma i nie chce mieć komputera, czy Internetu szerokopasmowego, szczególnego znaczenia nabiera możliwość powszechnego wdrożenie interaktywnej telewizji cyfrowej, oferującej klasyczne i interaktywne usługi cyfrowe w pewnym zakresie. W Polsce niemal 100% gospodarstw korzysta i będzie korzystać z telewizji i dzięki temu telewizja cyfrowa może zapewnić całemu społeczeństwu dostęp do cyfrowej Infostrady i tym samym stanowić jeden z elementów budowy społeczeństwa informacyjnego i przeciwdziałania wykluczeniu cyfrowemu. Z tego względu należy dążyć do szerokiego wdrożenia usług cyfrowych w telewizji naziemnej i ich promocji oraz popularyzacji. Państwowe instytuty badawcze (w tym Instytut Łączności) powinny już obecnie zostać zaproszone do rozpoczęcia prac rozwojowych nad przygotowaniem wdrożenia interaktywnej telewizji cyfrowej w Polsce.

4. Pilne zadania, jakie w tej sytuacji stoją przed administracją powinny obejmować m.in. następujące elementy:

a) w zakresie regulacji - nowe rozwiązania, zgodne z przepisami Unii Europejskiej, prowadzące do:

- wyposażania nowo budowanych budynków i osiedli w wewnętrzną infrastrukturę (kanalizację) teleinformatyczną;
- szczegółowej inwentaryzacji istniejącej infrastruktury teleinformatycznej (podstawowej i towarzyszącej) oraz do utworzenia stałego systemu gromadzenia i ułatwionego dostępu do aktualnej informacji o istniejącej i planowanej infrastrukturze (łącznie z zasobami częstotliwościowi dostępnych lokalnie);
- motywowania właścicieli sieci telekomunikacyjnych, energetycznych, kanalizacyjnych, ciepłowniczych, gazowniczych, transportowych i innych do ułatwienia dostępu do swojej infrastruktury, obiektów i gruntów oraz realizacji prawa drogi;
- przyspieszenia i uproszczenia procedur rozpoczynania i prowadzenia inwestycji i świadczenia usług teleinformatycznych (łącznie z ułatwieniami fiskalnymi dla małych przedsiębiorstw i rejonów wiejskich);
- zachęcania abonentów do współużytkowania ich urządzeń i instalacji;
- wdrażania interaktywnych usług cyfrowych w telewizji;
- docelowego (w dłuższej perspektywie) uznania dostępu szerokopasmowego za usługę powszechną;
- wydzielenia pasm częstotliwości dla szerokopasmowej bezprzewodowej infrastruktury teleinformatycznej (odpowiednik NII w USA).

b) w zakresie nowych technologii, z zachowaniem zasad neutralności technologicznej oraz pełnej zgodności ze standardami i zaleceniami europejskimi (open standard):

- intensyfikacja prac badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych (finansowanych ze środków publicznych, w tym UE) w zakresie innowacyjnych tanich technologii szerokopasmowego dostępu dla wsi oraz w zakresie optymalizacji wiejskich sieci dostępowych, kompatybilnych i bezpiecznych;
- wdrożenie interaktywnych usług cyfrowych dostępnych za pomocą telewizora.

c) w zakresie inwestycji:

- kontynuacja i dokończenie budowy szerokopasmowej sieci łączącej placówki państwowe i samorządowe (urzędy, szkoły, biblioteki, komisariaty policji, szpitale, itd.), a następnie jej rozszerzenie za pośrednictwem publicznych punktów dostępowych (stacjonarnych i przewoźnych), wykorzystując różne technologie (np. światłowodowe i bezprzewodowe), oraz udostępnienie wszystkim zainteresowanym tej infrastruktury.

d) w zakresie aktywizacji/ edukacji społeczeństwa i promocji nowych usług i narzędzi:

- szeroka akcja promocyjno-edukacyjna, obejmująca samorządy, małych przedsiębiorców, ludność, programy szkolne na wszystkich poziomach itp.;

- promocja bezpłatnych aplikacji typu Linux, Open Office itp.;
- popularyzacja najlepszych rozwiązań (np. przez organizowanie konkursów, forum wymiany doświadczeń i najlepszych praktyk);
- promocja interaktywnych usług cyfrowych w telewizji.

2.5. Wsparcie strukturalne i organizacyjne

Kompleksowy charakter przedstawionych wyżej działań w zakresie likwidacji luki rozwojowej w Polsce wymaga skoordynowanych działań bardzo wielu partnerów, w tym organów administracji państwowej i samorządowej, partnerów społecznych (organizacji pozarządowych) i gospodarczych. Podobne wnioski sformułował Międzyresortowy Zespół ds. Realizacji Programu „Polska Cyfrowa" powołany przez Prezesa Rady Ministrów w grudniu 2008 roku. W raporcie z prac tego Zespołu (marzec b.r.) przedstawione zostały m.in. analizy społecznych uwarunkowań dostępu do Internetu, barier inwestycyjnych i barier dla rozwoju e-administracji. Zespół zdefiniował także rekomendacje dotyczące rozwoju szerokopasmowego dostępu do Internetu. Nie ma tu potrzeby przytaczać je wszystkie, jednakże warto zauważyć, że wśród rekomendacji organizacyjnych najważniejsza dotyczy potrzeby koordynacji działań administracji rządowej i samorządowej w celu zapewnienia synergii między inwestycjami w infrastrukturę szerokopasmowego dostępu do Internetu prowadzonymi w ramach różnych Programów Operacyjnych.

Kolejna rekomendacja organizacyjna Zespołu dotyczy powołania Krajowego Forum Szerokopasmowego jako platformy współpracy wszystkich stron zaangażowanych w proces budowy szerokopasmowej infrastruktury telekomunikacyjnej. Postulat ten wspiera inicjatywę Prezesa UKE, który podjął już stosowne działania organizacyjne i zaprosił do współpracy wszystkich zainteresowanych. Można tu wskazać, że podobna inicjatywa z powodzeniem sprawdziła się we Francji, gdzie partnerzy społeczni działający w ramach podobnego forum, skutecznie wspierają działania administracji centralnej, a także wymieniają się doświadczeniami i korzystają z najlepszych udanych projektów realizowanych w różnych regionach kraju.

Narzędziem do komunikacji i upublicznienia bazy wiedzy niezbędnej dla budowy sieci szerokopasmowych będzie portal internetowy, uruchamiany w kwietniu b.r. przez Prezesa UKE. Taka forma współpracy umożliwi szybką wymianę informacji, powielanie najlepszych rozwiązań, promocję najlepszych projektów.

Wszystkie powyższe działania stworzą strukturę dla współpracy wielu partnerów i powinny sprzyjać wsparciu organizacyjnemu dla projektów i inicjatyw podejmowanych centralnie i regionalnie w całym kraju. Instytut Łączności zamierza aktywnie włączyć się w powyższe działania i zgłosi swój akces do prac Krajowego Forum Szerokopasmowego.

2.6. Wsparcie finansowe

Największy ciężar nakładów inwestycyjnych związanych z modernizacją i budową sieci nowej generacji związany jest z nakładami na sieci dostępowe zdolne do transmisji

szerokopasmowych. Według danych przytoczonych w rozdz. 2.2 wielkość tych nakładów jest znaczna i przekracza możliwości finansowe wielu operatorów. W tej sytuacji niezbędne jest znalezienie mechanizmu wsparcia finansowego ze strony państwa dla sfinansowania budowy brakującej infrastruktury i modernizacji sieci telekomunikacyjnych w Polsce. Taki mechanizm finansowy można zorganizować przy współudziale wyspecjalizowanej państwowej instytucji bankowej, jaką jest Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK) oraz Ministerstwa Infrastruktury. W art. 4 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o Banku Gospodarstwa Krajowego[2] określono podstawowy cel działania Banku, który polega na wspieraniu rządowych programów społeczno-gospodarczych oraz programów samorządności lokalnej i rozwoju regionalnego, realizowanych z wykorzystaniem środków publicznych. Cel ten dokładnie wpisuje się w planowany proces wsparcia finansowego modernizacji infrastruktury telekomunikacyjnej ze środków publicznych. Proces udzielania wsparcia finansowego mógłby być zorganizowany na podstawie umowy zawartej między Ministrem Infrastruktury i Prezesem Banku Gospodarstwa Krajowego po uchwaleniu specjalnej ustawy tworzącej fundusz celowy modernizacji infrastruktury telekomunikacyjnej. Taki mechanizm finansowy jest przewidziany w art. 5 ust. 1 pkt 2 i ust. 2 ustawy o Banku Gospodarstwa Krajowego oraz art. 29 ustawy z dnia 30 czerwca 2005 r. o finansach publicznych[3]. Mechanizm ten polegałby na:

- Utworzeniu w drodze odrębnej ustawy funduszu celowego modernizacji infrastruktury telekomunikacyjnej
- Fundusz byłby utworzony jako wyodrębniony rachunek bankowy, którym dysponowałby Minister Infrastruktury
- Wyodrębniony rachunek był by zlokalizowany w BGK. Bank prowadziłby obsługę tego rachunku i dokonywał wypłat na podstawie szczegółowej umowy zawartej z Ministrem Infrastruktury.
- Rachunek funduszu był by zasilany z opłat za częstotliwość i za numerację, które obecnie stanowią dochód budżetu państwa.
- Z rachunku funduszu dofinansowywane były by projekty inwestycyjne dotyczące modernizacji infrastruktury telekomunikacyjnej, które spełniałyby kryteria określone przez Ministerstwo Infrastruktury i uzyskały pozytywną opinię Prezesa UKE w zakresie oceny wpływu na poziom konkurencji na rynku infrastruktury telekomunikacyjnej oraz pozytywną opinię Banku Gospodarstwa Krajowego dotyczącą opłacalności inwestycji.
- Bank początkowo mógłby przeznaczyć nawet większe kwoty na wspieranie inwestycji infrastrukturalnych niż bieżący stan funduszu, gdyż miałby pewność, że fundusz zostanie zasilony środkami z opłat za częstotliwości i numeracje w przyszłych okresach.

Zaproponowany mechanizm wsparł by modernizację i rozbudowę infrastruktury telekomunikacyjnej, mógłby również służyć jako wsparcie projektów inwestycyjnych, które są finansowane z funduszy strukturalnych. Dotychczas opłaty pobierane od operatorów telekomunikacyjnych za wykorzystywane częstotliwości i numerację stanowią dochód budżetu państwa i nie wspierają rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej. Zastosowanie tego mechanizmu pozwoliło by przeznaczyć dodatkowo na budowę i modernizację sieci telekomunikacyjnych ok. 700 mln zł rocznie (w 2008 roku roczne wpływy budżetowe z opłat za częstotliwości i numerację wyniosły 720 mln zł). Pozwoliłoby to na istotne skrócenie czasu modernizacji infrastruktury telekomunikacyjnej. Przykładowo budowa nowej sieci szkieletowej i sieci dystrybucyjnych w pięciu województwach ściany wschodniej będzie kosztowała ok. 1 mld zł. Zastosowanie zaproponowanego mechanizmu pozwoliłoby na zbudowanie nowoczesnej sieci szkieletowej i sieci dystrybucyjnych w całej Polsce w okresie 3 lat.

[2] Dz.U. z 2003 r. Nr 65, poz. 594 z późniejszymi zmianami
[3] Dz.U. z 2005 r. Nr 249, poz. 2104 z późniejszymi zmianami

Polska obecnie stoi przed analogicznym wyzwaniem przed jakim stała na początku lat 90-tych dotyczącym konieczności rozbudowy i modernizacji infrastruktury telekomunikacyjnej. W przypadku telekomunikacyjnych sieci stacjonarnych konieczna jest budowa sieci następnej generacji NGN, a w przypadku sieci łączności mobilnej (komórkowych) konieczne jest dokończenie budowy sieci 3G (UMTS). Kwestie inwestycji w infrastrukturę telekomunikacyjną w ostatnim okresie były szeroko dyskutowane, powstało również szereg opracowań przedstawiających problemy z tym związane. Przyczynkiem do dyskusji na temat budowy nowoczesnej infrastruktury telekomunikacyjne pozwalającej na świadczenie usług multimedialnych jest techniczny stan stacjonarnej infrastruktury telekomunikacyjnej oraz ocena pozycji Polski w rozwoju społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy.

Sektor usług komunikacyjnych i informatycznych został uznany za kluczowy dla rozwoju nowoczesnego społeczeństwa informacyjnego oraz dla wzrostu gospodarczego. Jego szczególna rola została potwierdzona m.in. w *„Strategii Lizbońskiej”* z 2000 r. oraz w komunikacie Komisji *„i2010 – An European Information Society for growth and employment”* z 2005r. Również w polskich dokumentach problem rozwoju społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy znajduje swoje odzwierciedlenie, np. w dokumencie *„ePolska. Plan działań na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego na lata 2001-2006”* czy też w *„Narodowym Planie Rozwoju na lata 2007-2013”*. Jednak treści zawarte w tych dokumentach mają charakter ogólny i nie znajdują bezpośredniego przełożenia na działania organów państwowych oraz na procesy legislacyjne. Dopiero w tym roku został opracowany projekt ustawy *„o wspieraniu rozwoju usług i sieci szerokopasmowych w telekomunikacji oraz zmianie niektórych ustaw”*, w którym zaproponowano rozwiązanie szeregu problemów proceduralnych i prawnych, które przez wiele lat były postrzegane jako bariery rozwoju infrastruktury telekomunikacyjne, jednak w tej ustawie nie zaproponowano mechanizmu finansowania rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej. Przedstawiona propozycja dotycząca finansowania modernizacji i budowy nowoczesnej infrastruktury telekomunikacyjnej uzupełnia zaproponowane rozwiązania w ww. projekcie ustawy.

2.7. Udział Państwa w wypełnianiu „białych plam” oraz usprawnienie wydatkowania środków UE na ten cel

W publicznej dyskusji toczonej obecnie na temat stanu rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej w Polsce niezbędnej dla budowy społeczeństwa informacyjnego oraz potrzeby jej rozwoju, terminem „białe plamy” określa się zazwyczaj obszary, na których nie ma infrastruktury potrzebnej dla zapewnienia szerokopasmowego dostępu do Internetu. „Białe plamy” dotyczą sieci dostępowej, jednak często wiążą się z brakiem sieci szkieletowej lub dystrybucyjnej doprowadzającej sieć telekomunikacyjną do danej miejscowości. Powszechnie uważa się, że „białe plamy” i obszary wykluczone cyfrowo to jedno i to samo. Zakłada się, że likwidując „białe plamy”, automatycznie pozbywamy się problemu wykluczenia cyfrowego. Niestety, okazuje się, że problem nie jest taki prosty.

Doświadczenia z projektu zapewnienia infrastruktury szerokopasmowej dla dwóch podwarszawskich gmin Osieck i Żabia Wola, jasno pokazały, że sam dostęp do Internetu nie zlikwiduje "białych plam", a co za tym idzie, wykluczenia cyfrowego. Problem sprowadza się do braku świadomości społecznej o korzyściach płynących z wykorzystywania sieci w celach zarówno prywatnych, jak i służbowych, co pociąga za sobą niechęć do wykorzystywania istniejących już zasobów. Badania Diagnoza Społeczna, prowadzone od wielu lat na terenie

kraju pokazują istotną korelację pomiędzy pozycją ekonomiczną i zawodową Polaków, a korzystaniem przez nich z Internetu.

Kluczem do sukcesu jest harmonijny rozwój trzech obszarów: infrastruktury, usług dostępnych drogą elektroniczną oraz świadomości i umiejętności użytkowników.
W ramach projektu „Sieć współpracy w zakresie rozwoju szerokopasmowych technik dostępowych dla regionu mazowieckiego" (współfinansowanego ze środków UE w ramach Działania 2.6 ZPORR) przeprowadzone zostały na terenie wymienionych wcześniej gmin badania, które pokazały bariery z punktu widzenia mieszkańców. Po pierwsze – istnieje bardzo niska świadomość możliwości jakie daje użytkownikom dostęp szerokopasmowy do Internetu (40 % mieszkańców nie widzi takich potrzeb). Po drugie - brak jest usług, lub funkcjonalności, które mogą być oferowane przez szerokopasmowy Internet (głównie usługi e-administracji i e-zdrowia). Po trzecie – cena usług dostępowych jest nadal zbyt wysoka (projekt wzmocnił pozycję operatora dominującego). Co ciekawe, jedynie nikły odsetek respondentów twierdził, że się nie potrafią nauczyć, a zatem przeszkoda w postaci braku wiedzy jest łatwa do pokonania.

W latach 2007-2013 w ramach środków UE, na rozwój społeczeństwa informacyjnego przeznaczono ponad 4,5 mld EUR, w tym ponad 1 mld EUR na rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej. Środki te zostały przypisane do różnych Programów Operacyjnych, a zatem istnieje potrzeba wzmocnienia koordynacji pomiędzy działaniami realizowanymi w ramach różnych programów, przez różne instytucje wdrażające.

W związku z powyższym można określić następujące konieczne działania:

- Poprawić sposób inwentaryzacji istniejących sieci i zasobów operatorów i dostawców usług dostępowych oraz stworzyć centralną bazę informacyjną o szybko zmieniających się zasobach (np. w Instytucie Łączności w ramach zadania zleconego lub służb państwowych).
- Jasno zdefiniować i określić wskaźniki (zarówno produktów jak i rezultatów) jako wymóg uzyskania finansowania dla projektów.
- Określić wzorcowe modele działalności dla sieci tworzonych przez administrację publiczną tak, aby była ona zainteresowana współuczestnictwem i współfinansowaniem projektów.
- Opracować listę standardowych usług publicznych, szczególnie dla e-administracji i e-zdrowia, oraz wspierać rozwój usług dostępnych drogą elektroniczną.
- Rozpocząć szeroką akcję budującą świadomość użytkowników, przy wykorzystaniu pozycji i możliwości nie tylko Ministerstwa Edukacji, ale także wszelkiego rodzaju stowarzyszeń i organizacji pozarządowych.
- Wzmocnić konkurencję na rynku poprzez wsparcie dla małych i średnich operatorów i dostawców usług, włączając w ten proces organizacje przedsiębiorców.

Instytut Łączności - PIB jest w stanie wesprzeć prace analityczne dotyczące realizacji projektów szerokopasmowych sieci szkieletowych jak i dostępowych, np. w zakresie

opracowania jednolitej metodyki inwentaryzacji stanu infrastruktury telekomunikacyjnej i zapotrzebowania na usługi komunikacji elektronicznej dla wszystkich regionów kraju. Może również dokonać oceny wyników inwentaryzacji w wojewódzkich, w których taka inwentaryzacja już została przeprowadzona.
Ponadto, biorąc pod uwagę doświadczenie z kilku różnych projektów dotyczących komunikacji elektronicznej i usług elektronicznych, realizowanych w ostatnich latach, wydaje się że Instytut Łączności posiada kompetencje i może wesprzeć działania prowadzone przez Ministerstwo Infrastruktury, UKE i inne resorty w zakresie budowy społeczeństwa informacyjnego, dotyczące infrastruktury i usług społeczeństwa informacyjnego. Możliwości i ekspertyzy Instytutu Łączności zostaną także zaoferowane uczestnikom Krajowego Forum Szerokopasmowego zorganizowanego przez UKE.

2.8. Rozwiązania zawarte w projekcie ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci szerokopasmowych oraz zmianie niektórych ustaw

Projekt ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci szerokopasmowych oraz zmianie niektórych ustaw powstał w ramach działań Zespołu Międzyresortowego ds. Realizacji Programu „Polska Cyfrowa", z inicjatywy Prezesa UKE. Projekt zyskał rekomendację Zespołu wraz z zaleceniem kontynuowania dalszych prac w UKE i MI oraz rekomendacją uruchomienia w Ministerstwie Infrastruktury stosownych prac legislacyjnych. W związku z powyższym nie wydaje się tu konieczne szczegółowe omawianie projektu, zwrócimy tylko uwagę na najważniejsze kwestie.

Projekt wymienia 4 cele szczegółowe ustawy:

1) wspieranie równoprawnej i skutecznej konkurencji w zakresie budowy i dostępu do infrastruktury telekomunikacyjnej,
2) stworzenie warunków rozwoju i wykorzystania nowoczesnej infrastruktury telekomunikacyjnej, w tym poprzez likwidację barier w procesie inwestycyjnym, poprawę dostępu do gruntów, budynków i ich części na potrzeby inwestycji telekomunikacyjnych oraz wykorzystania istniejącej infrastruktury, w tym należącej do przedsiębiorstw użyteczności publicznej,
3) uwzględnienie szczególnych potrzeb rozwoju telekomunikacji w procesie planowania przestrzennego,
4) aktywizacji jednostek samorządu terytorialnego i ich związków, a także przedsiębiorstw użyteczności publicznej w zakresie inwestycji związanych z telekomunikacją.

Projektowana ustawa określa zasady działalności w sektorze telekomunikacyjnym jednostek samorządu terytorialnego i ich związków, jak również przedsiębiorstw użyteczności publicznej, prawa i obowiązki właścicieli, lokatorów oraz zarządców budynków i lokali w zakresie zapewnienia dostępu szerokopasmowego i szerokopasmowej transmisji danych, a także szczególne zasady lokalizowania regionalnych sieci szerokopasmowych oraz infrastruktury o nieznacznym oddziaływaniu.

W projekcie ustawy zawarto szereg przepisów zmieniających wybrane przepisy w 14 innych ustawach, najważniejsze zmiany dotyczą ustaw kompetencyjnych o samorządach terytorialnych, prawa budowlanego i ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, ustawy o drogach publicznych, ustawy o podatkach i opłatach lokalnych, ustawy o gospodarce

nieruchomościami, prawa ochrony środowiska oraz innych ustaw. Z przytoczonego zakresu projektu ustawy wynika bardzo szeroki zakres ingerencji ustawodawczej w istniejący system prawny, szczególnie w system przepisów regulujących procesy inwestycyjne związane z telekomunikacją. Projekt wychodzi naprzeciw wielu postulatom środowiska telekomunikacyjnego, wskazującym na istniejące ograniczenia w planowaniu i realizacji inwestycji telekomunikacyjnych. Dotyczy to szczególnie ułatwień w uzyskiwaniu tzw. prawa drogi dla potrzeb inwestycji liniowych (głównie w zakresie sieci magistralnych i dostępowych) oraz budowy masztów radiokomunikacyjnych. Projekt ustawy przewiduje także łatwiejsze uzyskiwanie prawa lokalizowania inwestycji telekomunikacyjnych na infrastrukturze przedsiębiorstw użyteczności publicznej, zdefiniowanych w projekcie jako przedsiębiorstwa energetyczne i wodociągowo-kanalizacyjne, będące jednostkami sektora finansów publicznych lub kontrolowane przez taką jednostkę (najczęściej przedsiębiorstwa komunalne).

Projekt wprowadza także ważne definicje, dotychczas nieznane w systemie prawa: definicję regionalnej sieci szerokopasmowej oraz definicję infrastruktury telekomunikacyjnej o nieznacznym oddziaływaniu. Przez pojęcie regionalnej sieci szerokopasmowej rozumie się sieć telekomunikacyjną realizowaną przez samorząd województwa na podstawie projektów indywidualnych w ramach programów operacyjnych na lata 2007-2013. Można tu zauważyć, że tak sformułowana definicja może w przyszłości okazać się zbytnio zawężona, gdyż będzie dotyczyć jedynie konkretnych projektów wojewódzkich realizowanych w ramach linii finansowych zawężonych do wymienionych programów operacyjnych. Kolejna definicja ustawowa dotycząca infrastruktury telekomunikacyjnej o nieznacznym oddziaływaniu, wydaje się dzisiaj być wyczerpująca i w myśl projektu, powinna w znacznej mierze ułatwić lokalizowanie i budowę takiej infrastruktury.

W związku z projektowana ustawą warto szczególnie zwrócić uwagę na 2 kwestie szczegółowe, ale mające szersze znaczenie dla rynku telekomunikacyjnego. Projektowane nowe przepisy wyraźnie wspierają rozwój konkurencji infrastrukturalnej, wskazują na to szczególnie zapisy projektowanego art. 11 (szczególnie ust. 4) oraz art. 14. Przepisy te stanowią, że jednostki samorządu terytorialnego i ich związki mają obowiązek udostępniać swoje budynki, infrastrukturę telekomunikacyjną i sieci telekomunikacyjne operatorom publicznych sieci telekomunikacyjnych, a z kolei przedsiębiorstwa użyteczności publicznej mogą budować i eksploatować infrastrukturę i sieci telekomunikacyjne oraz udostępniać je przedsiębiorstwom telekomunikacyjnym. W przypadku jednostek samorządu terytorialnego obowiązki dotyczące udostępniania posiadanej infrastruktury telekomunikacyjnej mogą być na nie nakładane niezależnie od posiadanej pozycji rynkowej. Przepisy powyższe, wraz z innymi zawartymi w projekcie ustawy, powinny skutkować wzrostem podaży alternatywnej infrastruktury na rynku telekomunikacyjnym.

Istotne regulacje zawiera także projektowany art. 3 ustawy, nadający jednostkom samorządu terytorialnego uprawnienia do budowy i eksploatacji infrastruktury i sieci telekomunikacyjnych, a także ich udostępniania przedsiębiorcom telekomunikacyjnym. W szczególnych sytuacjach, określonych w art. 4, jednostki samorządu mogą także świadczyć usługi telekomunikacyjne użytkownikom końcowym. Zakres i warunki świadczenia tych usług określać ma Prezes UKE na wniosek jednostki samorządu oraz biorąc pod uwagę m.in. sytuację na lokalnym rynku usług, które maja być świadczone (art. 4 ust. 6). Ten przepis ustawowo wskazuje uprawnienie Prezesa UKE do badania sytuacji na lokalnym geograficznym rynku usług telekomunikacyjnym.

Ważne projekty przepisów sformułowano w rozdz. III projektu ustawy. Formułują one wymaganie wyposażania każdego budynku wielorodzinnego oraz posiadającego lokale

użytkowe w łącza światłowodowe o wysokiej przepustowości (art. 16). Przepis ten stosować się ma także do infrastruktury, której budowę rozpoczęto przed dniem 31 marca 2009 roku (art. 17 ust. 3). W przypadku nowych budów (rozpoczętych po 31 marca 2009r.) przedsiębiorca telekomunikacyjny może uzyskać czasowe zwolnienie z obowiązku świadczenia usług innemu przedsiębiorcy na warunkach nie gorszych od stosowanych przez siebie w ramach własnego przedsiębiorstwa. Przepis ten otwiera możliwość starania się w określonych przypadkach, uzyskania przez przedsiębiorców zgody np. na pobieranie od innych przedsiębiorców rynkowych stawek za świadczone usługi szerokopasmowej transmisji danych na liniach światłowodowych.

Pozostałe przepisy projektu zawierają równie ważne regulacje, szczególnie w zakresie ustanawiania prawa drogi, zmiany uprawnień i obowiązków właścicieli i zarządców budynków i lokali, zmiany (obniżenia) wysokości stawek za zajęcie pasa drogowego, zmiany przepisów regulujących proces inwestycji telekomunikacyjnych. Biorąc pod uwagę tak szeroki zakres nowych i zmienianych istniejących przepisów można zauważyć, że proces uzgadniania projektu ustawy może okazać się trudny i długotrwały. Paradoksalnie może okazać się, że uzgodnienie projektu ze wszystkimi zainteresowanymi partnerami, w tym przedstawicielami samorządów terytorialnych (np. w zakresie ich nowych zadań i obowiązków) będzie wymagać wytrwałości legislatora w przekonywaniu o korzyściach wynikających z projektowanych zmian, nie tylko ogólno-społecznych, ale także partykularnych dla poszczególnych partnerów.

3. Rola Polski na forum Unii Europejskiej

3.1 Nowy pakiet dyrektyw telekomunikacyjnych, w tym tempo ich wdrażania

Komisja Europejska stoi na stanowisku, że dotychczasowy model regulacji rynku, oparty na pakiecie dyrektyw z 2002 roku, zdał egzamin, przyczynił się do rozwoju rynku oraz wzrostu inwestycji w sektorze, przyniósł wymierne korzyści konsumentom przez wzbogacenie ofert usługowych oraz obniżkę cen. Dlatego KE uważa, że wskazana jest dalsza kontynuacja polityki sektorowej regulacji konkurencji, z uwzględnieniem nowych wyłaniających się rynków oraz inwestycji infrastrukturalnych. Jednocześnie obserwacja zachodzących zmian na rynku doprowadziła Komisję do wniosku, że niezbędna jest korekta tego pakietu, aby dostosować go do zmian technik oraz rozwoju rynku z jednej strony, a do braku konkurencji na niektórych ważnych rynkach oraz niedostatecznej spójności rynku wewnętrznego – z drugiej. Pakiet należy zatem wyposażyć w nowe instrumenty regulacyjne. Zdaniem Komisji, w tym celu wystarczy znowelizować dyrektywy, będące jądrem pakiet regulacyjnego 2002, aby sprostać potrzebom regulacyjnym, wynikającym z przekształceń rynkowych oraz technicznych. Dlatego jej propozycje nie przewidują znaczących zmian w pakiecie regulacyjnym 2002.

Komisja Europejska w swoich wnioskach przedstawiła propozycje w sprawie kształtu nowego pakietu regulacyjnego dla sektora komunikacji elektronicznej, który ma obowiązywać w latach 2010/11 – 2015/16. Propozycje te nie przewidują znaczących zmian w stosunku do pakietu regulacyjnego 2002. Najbardziej istotne zmiany mają nastąpić w gospodarowaniu częstotliwościami. Ten sektor rynkowy ma funkcjonować w warunkach zliberalizowanych, z uwzględnieniem zasad neutralności technicznej i neutralności usługowej. W dalszym ciągu ma obowiązywać regulacja sektorowa.

Do istotnych proponowanych zmian w pakiecie regulacyjnym należą następujące:

- wprowadzenie nowego środka zaradczego – separacji funkcjonalnej na rynku dostępu, tj. obligatoryjne wydzielenie ze struktur operatora zasiedziałego (bez zbywania składników

majątku) odrębnego podmiotu, upoważnionego do zarządzania całą infrastrukturą dostępową i oferowania dostępu do niej wszystkim zainteresowanym przedsiębiorstwom, łącznie z macierzystym, na jednakowych warunkach; regulatorzy krajowi byliby upoważnieni do stosowania tego środka pod kontrolą Komisji;

- rozciągnięcie zasad regulowanego korzystania z sieci dostępowej operatora zasiedziałego na nowe sieci abonenckie;
- ustanowienie niezależnego Europejskiego Urzędu ds. Rynku Łączności Elektronicznej[4] (EECMA), skupiającego przedstawicieli regulatorów krajowych (w miejsce Europejskiej Grupy Regulatorów ERG[5]), któryby pełnił funkcje doradcze dla Komisji, a był odpowiedzialny przed Parlamentem; byłby to ośrodek doradczy w problematyce rynków transgranicznych i wspólnotowych; nowy organ przejąłby funkcje Europejskiej Agencji ds. Bezpieczeństwa Sieci i Informacji (ENISA[6]) i działałby na szczeblu europejskim jako ośrodek wiedzy specjalistycznej w dziedzinie bezpieczeństwa sieci i informacji;
- rozszerzenie uprawnień Komisji na prawo weta wobec środków *ex ante* zgłaszanych przez regulatorów krajowych (prawo do wycofania proponowanych środków zaradczych oraz nakazania wdrożenia własnych);
- rozszerzenie uprawnień Komisji do wykonywania procedury przeglądowej rynku zamiast regulatora krajowego, który ociąga się z realizacją tego zadania, łącznie ze wskazaniem środków zaradczych.

Propozycje Komisji, zmierzają do osiągnięcia następujących celów:

- ♦ poprawionego podejścia do zarządzania widmem częstotliwości radiowych,
- ♦ uproszczenia procedury przeglądowej rynku (tzw. procedura art. 7),
- ♦ zakończenia budowy jednolitego rynku,
- ♦ umocnienia ochrony interesów i praw konsumentów oraz użytkowników,
- ♦ polepszenia bezpieczeństwa w sieci,
- ♦ uchylenia zdezaktualizowanych przepisów.

Uproszczenie procedury przeglądowej rynku polega na zmniejszeniu liczby rynków właściwych, podlegających regulacji *ex ante*, z 18 do 7: połączono rynki detaliczne 1 i 2 w jeden rynek oraz zachowano rynki hurtowe o dotychczasowych numerach 8, 9, 11,12, 13, 16 jako rynki odpowiednio od nr 2 do nr 7, a także na ograniczeniu poziomu szczegółowości analiz rynku i uproszczeniu procedury notyfikacyjnej w przypadku:

- notyfikacji rynków, gdy brak jest istotnych zmian warunków konkurencyjności;
- notyfikacji środków zaradczych, gdy stwierdzono jedynie nieznaczne zmiany.

Proponowane środki zmierzające do zakończenie budowy jednolitego rynku wewnętrznego są następujące:

- ustanowienie niezależnego Europejskiego Urzędu ds. Rynku Łączności Elektronicznej;
- rozszerzenie decyzyjnych uprawnień Komisji na całą procedurę regulacji rynków krajowych;

[4] Nazwę urzędu podano według polskiego tekstu przytoczonych dokumentów Komisji; w wersji oryginalnej: the European Electronic Communications Market Authority – EECMA.
[5] The European Regulators Group – ERG
[6] The European Network Security Agency – ENISA

- ustanowienie na poziomie Wspólnoty kryteriów przyznawania zawieszeń decyzji regulacyjnych przez sądy krajowe, w przypadku odwołania się przedsiębiorstwa od decyzji regulatora;
- wprowadzenie procedury wspólnotowej dotyczącej jednolitego podejścia do zezwoleń na usługi paneuropejskie bądź w ramach rynku UE;
- wzmocnienie zdolności regulatorów krajowych do nakładania sankcji oraz do stosowania znaczących i zniechęcających kar wobec podmiotów naruszających zobowiązania regulacyjne, przy czym mają one obowiązywać nawet po ich naprawieniu;
- zatwierdzanie przez Komisję środków podejmowanych na mocy art. 5 ust. 1 dyrektywy o dostępie[7];
- zmiana art. 5 ust. 1 dyrektywy ramowej w ten sposób, aby przedsiębiorstwo musiało przekazywać regulatorowi informacje o swoich przyszłych planach biznesowych[8];
- opracowywania wspólnych wymagań dotyczących sieci i usług jako podstawy do opracowywania norm technicznych przez organizacje normalizacyjne;
- przegląd i uzasadnienie stosowania zobowiązań typu „*must-carry*" wobec nadawców telewizyjnych w celu ograniczenia tych zobowiązań do minimum;
- dostosowanie ram regulacyjnych do zapisów o końcowych urządzeniach w dyrektywie R&TTE – przegląd definicji zakończeń sieci oraz złagodzenie zobowiązań dotyczących publikowania specyfikacji interfejsów sieć-urządzenie końcowe.

W obszarze ochrony interesów konsumentów i użytkowników Komisja zapowiadała opracowanie Zielonej Księgi o usłudze powszechnej w 2008 r.[9], a tymczasem proponuje podjęcie następujących środków:

- poprawa przejrzystości i jakości informacji o opłatach; ułatwienia w dostępie do ofert usługowych;
- wzmocnienie obowiązku operatorów do przekazywania informacji lokalizacyjnej w trybie *push*, na koszt operatora;
- ułatwienie dostępu osobom niepełnosprawnym do służb ratunkowych przez numer 112;

[7] W dokumencie SEC(2006) 816 Komisja wyjaśnia: „*Art. 5 ust. 1 dyrektywy o dostępie uprawnia regulatorów do nakładania w określonych warunkach środków naprawczych na przedsiębiorstwa nie posiadające znaczącej pozycji rynkowej w celu zapewnienia właściwego dostępu, połączeń międzysieciowych oraz interoperacyjności usług (np. połączenia typu koniec-koniec) w sposób sprzyjający wydajności, zrównoważonej konkurencji oraz przynoszący maksymalne korzyści dla użytkowników końcowych. Powyższe można postrzegać jako odstępstwo od normalnego podejścia, w ramach którego operatorzy nie podlegają obowiązkom ex ante, chyba że na rynku właściwym nie istnieje skuteczna konkurencja, a operatorzy tacy posiadają znaczącą pozycję rynkową.*"

[8] „*Państwa członkowskie zapewniają, by przedsiębiorstwa udostępniające sieci i usługi łączności elektronicznej dostarczały wszystkie informacje, w tym informacje o charakterze finansowym, niezbędne krajowym organom regulacyjnym dla zapewnienia zgodności z przepisami niniejszej dyrektywy i dyrektyw szczegółowych lub decyzji wydanych na ich podstawie. Przedsiębiorstwa te powinny także dostarczyć informacji dotyczących przyszłego rozwoju sieci lub usług, który mógłby wywrzeć wpływ na usługi hurtowe udostępniane konkurentom. ...*" (Podkreślenie autora)

[9] Termin nie został dotrzymany. Propozycje w sprawie zasadniczych zmian w dyrektywie o usłudze powszechnej będą opracowane po przeanalizowaniu wyników drugiego przeglądu usługi powszechnej.

- dostosowanie przepisów dotyczących usług telefonicznych do rozwoju technologii i rynku; w szczególności odnosi się to do dodatkowych udogodnień oraz wyboru i preselekcji operatora;
- ułatwienie w przenoszeniu numerów; przeniesienie numeru przy zmianie operatora ma nastąpić w ciągu jednego dnia roboczego;
- zapewnienie neutralności sieci przez wprowadzenie minimalnych wymagań jakościowych;
- przyznanie Komisji uprawnień w sprawach związanych z uregulowaniem nowych usług, nazywania i adresowania (w połączeniach) oraz z problematyką konsumencką, w tym z *eAccessability* – przystosowalnością usług elektronicznych.

W obszarze bezpieczeństwa proponuje się wprowadzić dodatkowe wymagania wobec przedsiębiorstw:

- wymóg powiadamiania użytkowników o naruszeniach w zakresie bezpieczeństwa;
- wymóg powiadamiania regulatora o przypadkach utraty danych osobowych lub przerwania ciągłości świadczenia usług;
- przyznanie regulatorom krajowym dodatkowych uprawnień w obszarze bezpieczeństwa;
- aktualizacja przepisów dotyczących integralności sieci – przystosowanie ich do zmian przyszłościowych.

Propozycja uchylenia zdezaktualizowanych przepisów dotyczy:

- przepisu w sprawie minimalnego zestawu łączy dzierżawionych (w dyrektywie o usłudze powszechnej);
- rozporządzenia 2887/2000 w sprawie uwolnionego dostępu do pętli lokalnej;
- przepisu w sprawie europejskiej przestrzeni numeracyjnej (ETNS, art. 27 ust. 2 dyrektywy o usłudze powszechnej);
- usunięcia art. 27 i załącznika 1 w dyrektywie ramowej oraz art. 5 ust. 4 dyrektywy o dostępie.

Propozycje reform regulacyjnych 2007 sygnalizują dążenie ku centralizacji kontroli i nadzoru w rękach Komisji Europejskiej. Oprócz wymienionych już uprzednio nowych uprawnieniach Komisji, pakiet reform 2007 ma zawierać także następujące:

- uprawnienia do przyjmowania technicznych środków wykonawczych dotyczących bezpieczeństwa,
- uprawnienia regulatora na rynkach ponadnarodowych,
- uprawnienia w dziedzinie numeracji w przypadku usług o zasięgu wspólnotowym,
- uprawnienia dotyczące środków regulacyjnych z zakresu rachunkowości,
- kompetencje dotyczące mechanizmu konsultacji wspólnotowych w celu uproszczenia wymiany informacji między Komisją a regulatorami krajowymi.

Propozycje reform 2007 wskazują na potrzebę wzmocnienia niezależności i samodzielności regulatora krajowego wobec innych organów władzy państwowej. Dlatego proponuje się następującą redakcję art. 3 ust. 3 dyrektywy ramowej [18]:

„*3. Państwa członkowskie zapewniają wykonywanie uprawnień przez krajowe organy regulacyjne w sposób niezależny, bezstronny i jawny. Krajowe organy regulacyjne nie występują o instrukcje ani nie przyjmują instrukcji od jakiegokolwiek innego organu w związku z codziennym wykonywaniem zadań przydzielanych im zgodnie z przepisami krajowymi wdrażającymi prawo wspólnotowe. Wyłącznie organy odwoławcze ustanowione zgodnie z art. 4 albo sądy krajowe są uprawnione do zawieszania lub uchylania decyzji krajowych organów regulacyjnych.*

Państwa członkowskie zapewniają, by zwolnienie szefów krajowych organów regulacyjnych lub ich zastępców było możliwe wyłącznie wówczas, gdy nie będą oni spełniać warunków wymaganych do wykonywania ich obowiązków określonych wcześniej w prawie krajowym lub jeżeli dopuszczą się poważnego uchybienia. Decyzja o zwolnieniu szefa krajowego organu regulacyjnego zawiera uzasadnienie i jest opublikowana w chwili tego zwolnienia.

Państwa członkowskie zapewniają posiadanie wystarczających zasobów finansowych i ludzkich przez krajowe organy regulacyjne do wykonania przydzielonych im zadań, a także oddzielnych budżetów rocznych. Budżety te są opublikowane."

Znowelizowany pakiet regulacyjny dla sektora komunikacji elektronicznej ma wejść w życie ok. 2010 r. i obowiązywać do 2015 r./2016 r. Dalszy los regulacji sektorowej zależy od wyników przyszłej analizy sytuacji w tym sektorze w powiązaniu z potrzebami gospodarki i społeczeństwa.

Obecny stan prac nad pakietem reform regulacyjnych 2007

Prace nad pakietem reform regulacyjnych 2007 znajdują się w końcowym stadium legislacyjnym. Wnioski Komisji Europejskiej zostały rozpatrzone przez Parlament Europejski, który przedstawił swoje stanowisko w rezolucjach legislacyjnych (pierwsze czytanie). W odpowiedzi na propozycje Parlamentu, zawarte w tych rezolucjach, Komisja przedłożyła zmienione wnioski, które zostały już rozpatrzone przez Radę [21–26], a przez Parlament mają być rozpatrzone na wiosnę 2009 r.

W chwili obecnej (połowa marca 2009 r.) znane są trzy odrębne stanowiska w sprawie projektu reform regulacyjnych 2007 dla rynku komunikacji elektronicznej w Unii Europejskiej. Są to:

- zmienione wnioski Komisji Europejskiej, mające na celu dostosowanie pierwotnych wniosków w zakresie niektórych zagadnień, zgodnie z propozycjami Parlamentu Europejskiego zawartymi w rezolucjach legislacyjnych;
- wspólne stanowisko Rady w sprawie propozycji zmian w pakiecie regulacyjnym 2002, opracowane z uwzględnieniem stanowiska Parlamentu Europejskiego oraz Komisji Europejskiej;
- projekty zaleceń do drugiego czytania dotyczące wspólnego stanowiska Rady, przygotowane przez sprawozdawców komisji Parlamentu Europejskiego.

Parlament Europejski zajął stanowisko w sprawie propozycji reform regulacyjnych 2007 na sesji plenarnej w dniu 24 września 2008 r. Za podstawę decyzji posłużyły sprawozdania Komisji Przemysłu, Badań Naukowych i Energii oraz Komisji Rynku Wewnętrznego i Ochrony Konsumentów, z uwzględnieniem opinii innych komisji Parlamentu, zainteresowanych problematyką objętą dokumentami legislacyjnymi. Komisja Przemysłu, Badań Naukowych i Energii przygotowała sprawozdanie w sprawie wniosków Komisji

Europejskiej dotyczących powołania Europejskiego Urzędu ds. Łączności Elektronicznej oraz zmian w dyrektywie ramowej, dyrektywie o dostępie i dyrektywie o zezwoleniach. Komisja Rynku Wewnętrznego i Ochrony Konsumentów przygotowała sprawozdanie w sprawie wniosku Komisji Europejskiej dotyczącego zmian w dyrektywie o usłudze powszechnej i dyrektywie o ochronie prywatności w komunikacji elektronicznej.

W rezolucjach legislacyjnych Parlament poparł podstawowe kierunki proponowanych zmian, a jednocześnie dokonał pewnych korekt, które odzwierciedlają krytyczne uwagi niektórych państw, organizacji i uczestników rynku komunikacji elektronicznej pod adresem propozycji reform zgłoszonych przez Komisję Europejską w dniu 13 listopada 2007 r.

Ostateczny kształt reformy ram regulacyjnych dla rynku komunikacji elektronicznej zostanie ustalony w wyniku kompromisu między stanowiskiem Rady, a stanowiskiem Parlamentu, co ma nastąpić w I połowie 2009 r.

Biorąc pod uwagę powyższy zaawansowany stan prac nad nowym pakietem regulacyjnym oraz bliski harmonogram ich zakończenia nie wydaje się już możliwe znaczące wpłynięcie na ich przebieg i kształt ostatecznych decyzji. Przyjęcie pakietu nowych dyrektyw uruchomi proces planowania wdrażania uchwalonych zmian do prawa krajowego, z obecnych ustaleń wynika, że proces ten będzie mógł się rozpocząć najwcześniej w II połowie 2009 roku.

3.2 Prezydencja Polski – aspekty dotyczące przygotowania i ew. wykorzystania z punktu widzenia interesu Polski

Już za 2 lata, w drugiej połowie roku 2011 planowane jest objęcie Prezydencji Unii Europejskiej przez Polskę. Jest to właściwy moment do rozpoczęcia analiz dotyczących propozycji priorytetów prac unijnych w trakcie trwania polskiej Prezydencji. Ostateczne decyzje w tym zakresie będzie podejmować Rząd. Decyzje te będą zapewne wypadkową bieżących interesów Polski w obszarze spraw unijnych, w okresie bliższym Polskiej Prezydencji, jednakże obecnie można podjąć próbę sformułowania propozycji takich priorytetów w zakresie leżącym w kompetencjach ministra właściwego ds. łączności.

We „Wprowadzeniu" do niniejszego opracowania wskazano narastający problem tzw. nowego podziału cyfrowego, polegającego na rosnącej dysproporcji pomiędzy nasyceniem infrastrukturą i techniką społeczeństwa informacyjnego, a umiejętnościami ich wykorzystania przez obywateli. Można przyjąć, że w Polsce w roku 2011 nastąpi znaczny wzrost fizycznej dostępności nowoczesnych urządzeń komunikacji elektronicznej, także w wyniku podejmowanych obecnie działań rozwojowych w zakresie budowy szerokopasmowej infrastruktury telekomunikacyjnej oraz upowszechnienia nowych inteligentnych urządzeń (*smart-phones)* w sieciach komórkowych, zaawansowania realizacji programu cyfryzacji telewizji i rozwoju narzędzi informatycznych. Należy jednak liczyć się z tym, że wielu obywateli będzie napotykać trudności w pełnym korzystaniu z tych nowych narzędzi, głównie z powodu braku odpowiednich umiejętności, obaw związanych z zagrożeniem praw konsumenta usług elektronicznych, braku nawyku korzystania z nowoczesnych narzędzi. Powyższy czynnik jest ważnym społecznym i gospodarczym składnikiem luki rozwojowej z jaką spotykają się kraje rozwijające struktury społeczeństwa informacyjnego (patrz rozdz. 2.4). **Zagadnienie *ochrony i edukacji użytkownika nowych technik komunikacji elektronicznej* i *konsumenta usług świadczonych drogą elektroniczną* może stać się priorytetem programowym w czasie polskiej Prezydencji**. Postulat taki wpisuje się w pełni w ramy przyjętej jesienią 2008 roku przez Rząd „Strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego w

Polsce do roku 2013", gdzie kwestia „*podniesienia motywacji, świadomości, wiedzy oraz umiejętności w zakresie wykorzystywania technologii informacyjnych i komunikacyjnych*" została określona jako cel nr 1 (w Obszarze Człowiek), a osiągnięcie tego celu ma służyć realizacji strategicznego kierunku polegającego na „*przyspieszeniu rozwoju kapitału intelektualnego i społecznego Polaków dzięki wykorzystaniu technologii informacyjnych i komunikacyjnych"*.

Do tak sformułowanego celu (priorytetu) swojej Prezydencji, w 2011 roku Polska będzie mogła wnieść znaczące praktyczne doświadczenia, jakie do tego czasu przyniesie praktyka wdrażania wyżej wymienionej „Strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do roku 2013", a także rezultaty wdrażania rekomendacji Zespołu ds. Realizacji Programu „Polska Cyfrowa". Istotnymi elementami tych działań, oprócz inicjatyw legislacyjnych, będą działania informacyjne i edukacyjne, np. podejmowane w ramach Krajowego Forum Szerokopasmowego, czy w ramach akcji edukacyjnych i aktywizacji społecznej podejmowanych poprzez Portal WWW.polskaszerokopasmowa.pl. Doświadczenia polskie w tym zakresie mają szansę okazać się interesujące dla innych partnerów w Unii Europejskiej i krajów członkowskich. Uzyskanie unijnego poparcia dla takiej inicjatywy wydaje się realne i możliwe do osiągnięcia., może przyczynić się do promocji sprawdzonych w praktyce polskich rozwiązań i sukcesu naszej Prezydencji. W przypadku akceptacji wskazanego priorytetu konieczne będzie opracowanie szczegółowego planu działań polskiej Prezydencji, także na forum współpracy z krajami członkowskimi UE, określenie celów do osiągnięcia oraz podjęcie szczegółowych przygotowań do realizacji przyjętego planu. W zakresie merytorycznym powyższych działań przygotowawczych i realizacyjnych Instytut Łączności może wspomóc Ministerstwo Infrastruktury i inne współpracujące organy administracji. Wśród możliwych form wsparcia oferowanych przez jednostkę badawczo-rozwojową jaką jest IŁ-PIB, może być współudział organizacyjny i merytoryczny w przygotowaniu i przeprowadzeniu konferencji naukowo-technicznych oraz nieformalnych spotkań ministerialnych na wybrane tematy polskiej Prezydencji, szczególnie w zakresie dotyczącym budowy nowych sieci komunikacji elektronicznej, czy w proponowanym zakresie ochrony i edukacji użytkowników nowych technik komunikacji elektronicznej. Instytut posiada stosowne kompetencje organizacyjne i merytoryczne niezbędne dla przeprowadzenia takich konferencji i spotkań, które uzyskał jako organizator i partner szeregu międzynarodowych projektów i konferencji tak w kraju, jak i za granicą (np. w ramach realizacji międzynarodowych (unijnych) projektów COST, FP6, czy we współpracy z International Telecommunication Union, lub z University of Nottingham (Wlk. Brytania).

4. Regulacje krajowe

Oceniając aktualny stan prawny dotyczący regulacji sektora telekomunikacji na podstawie wniosków i doświadczeń wynikających z postulatów przekazywanych przez przedsiębiorców telekomunikacyjnych i izby zrzeszające tych przedsiębiorców, regulatora rynku oraz pozostałych uczestników rynku, a także oceniając praktykę stosowania obowiązujących regulacji dotyczących sektora telekomunikacji między innymi na podstawie wyroków sądowych i opinii Komisji Europejskiej można stwierdzić, że przepisy prawa dotyczące sektora telekomunikacji są w wielu miejscach niespójne i rozproszone po wielu dokumentach rangi ustawowej, uzupełnionych przepisami aktów wykonawczych. Przepisy te tworzone były w różnym czasie i przez różne organy posiadające zdolność legislacyjną i przez to są w wielu regulacjach niejednolite poprzez zastosowanie niejednolitej siatki

pojęciowej, jak również niejednolitych rozwiązań, których wtórnym efektem są poważne problemy interpretacyjne. Dodatkowo szybko następujące zmiany w technikach telekomunikacyjnych stwarzające nowe możliwości rozwojowe oraz nowe możliwości świadczenia usług telekomunikacyjnych powodują, że przepisy prawne często nie nadążają za tymi zmianami. Sytuacja ta wymaga uporządkowania i naprawy. Obecnie jest przygotowywany szereg regulacji zmieniających obecny stan prawny. W ostatnich dniach została uchwalona przez Sejm RP nowelizacja ustawy Prawo telekomunikacyjne, tzw. „nowelizacja unijna" p oprawiająca ustawę Prawo telekomunikacyjne oraz inne ustawy w zakresie dostosowania przepisów wynikających z rozporządzeń, dyrektyw i zaleceń instytucji Unii Europejskiej. Jest przygotowana duża nowelizacja ustawy Prawo telekomunikacyjne uwzględniająca głownie postulaty organu regulacyjnego wynikające z nabytego w ostatnich latach doświadczenia w trakcie regulacji i nadzoru nad rynkiem telekomunikacyjnym i uczestnikami tego rynku. Projekt nowelizacji ustawy Prawo telekomunikacyjne jest w trakcie uzgodnień międzyresortowych i środowiskowych. Wychodząc naprzeciw licznym postulatom przedsiębiorców telekomunikacyjnych przygotowano również założenia i projekt ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci szerokopasmowych w telekomunikacji likwidującej szereg barier utrudniających przedsiębiorcom telekomunikacyjnym prowadzenie inwestycji telekomunikacyjnych. Zmieniane i poprawiane są również rozporządzenia do obowiązujących ustaw, jak również są przygotowane nowe projekty rozporządzeń do ustaw uchwalanych przez Sejm RP. Tylko do zmiany ustawy Prawo telekomunikacyjnej ostatnio uchwalonej przez Sejm RP (tzw. zmiany unijnej) przygotowano 9 projektów rozporządzeń.

4.1. Implementacja prawa europejskiego

Implementacja prawa europejskiego do polskiego systemu prawnego oraz jego stosowanie są corocznie oceniane w raporcie implementacyjnym Komisji Europejskiej w sprawie jednolitego rynku usług telekomunikacyjnych. Jest to podstawowy dokument oceniający działania regulacyjne i rozwój rynku telekomunikacyjnego w krajach Unii Europejskiej, w tym i w Polsce. Z raportów tych wynika, że jeszcze do roku 2007 (13 Raport Implementacyjny) stan wdrażania prawa europejskiego i jego stosowania w Polsce był nienajlepszy. Podstawowe zastrzeżenia dotyczyły:

- Opóźnień w zakończeniu pierwszego etapu analiz rynkowych;
- Niestabilność w funkcjonowaniu regulatora rynku – Prezesa UKE, brak kadencyjności i możliwość jego łatwego odwołania;
- Opóźnień we wdrażaniu ogólnoeuropejskiego numeru alarmowego 112;

Braku posiadania koniecznych, konkretnych uprawnień egzekucyjnych przez Prezesa UKE, w szczególności prawa do inicjowania i gdzie jest to niezbędne zapewnienia adekwatnego dostępu, połączeń międzyoperatorskich i wzajemnej interoperacyjności usług niezależnie od siły rynkowej rozpatrywanych przedsiębiorców;

- Faktu, iż wiele z decyzji regulatora jest przedmiotem długotrwałych odwołań wynikających z opierania głownie tych decyzji o przepisy przejściowe (zasady ONP), a nie o analizy rynkowe a także bardzo szerokiej interpretacji niektórych przepisów dotyczących rozstrzygania sporów.

Komisja Europejska w 13 Raporcie zwróciła uwagę jeszcze na kilka zjawisk dotyczących regulacji rynku telekomunikacyjnego w Polsce:

- Przewlekłość prowadzenia spraw apelacyjnych przez Sąd Ochrony Konsumentów i Konkurencji. Sąd średnio potrzebuje 2,5 roku na wydanie orzeczenia w jednej sprawie.
- Wyjątkowo dużą liczbę zaskarżanych decyzji regulatora rynku. W 2007 r. tylko operator zasiedziały oczekiwał na rozstrzygnięcia w około 500 sprawach.
- Zaniepokojenie niektórych operatorów działających na polskim rynku spowodowane częstymi interwencjami w rozstrzyganie sporów, co jest postrzegane, jako czynnik osłabiający motywacje do prowadzenia negocjacji w dobrej wierze.

O fakcie nienajlepszej sytuacji w zakresie wdrażania i przestrzegania regulacji unijnych dotyczących telekomunikacji świadczyło również stwierdzenie zawarte w 13 Raporcie iż *„Polska w 2007 r. była państwem członkowskim z najwyższą liczbą zainicjowanych postępowań o naruszenie zobowiązań traktatowych w związku z niepoprawną transpozycją i implementacją ram regulacyjnych UE”*.

Kolejny 14 Raport Implementacyjny dotyczący roku 2008 ma już inny, bardziej pozytywny wydźwięk, co świadczy o pewnej poprawie w implementacji regulacji europejskich do polskiego prawodawstwa jak również o jego stosowaniu w praktyce. Polska nie jest już wymieniana jako państwo z największą liczbą zainicjowanych postępowań o naruszenie zobowiązań traktatowych w związku z nieprawidłową transpozycją i implementacją ram regulacyjnych UE. Komisja Europejska zamknęła dwa postępowania w sprawie usługi ogólnopolskiego biura numerów oraz braku identyfikacji miejsca przebywania osoby dzwoniącej na numer alarmowy 112. Było to możliwe w m.in. wyniku uchwalenia przez Sejm w styczniu 2008 r. zmiany ustawy – Prawo telekomunikacyjne oraz ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym, w której wprowadzono przepisy obligujące operatorów telekomunikacyjnych do przekazywania informacji umożliwiających lokalizację miejsca przebywania osoby dzwoniącej na numer alarmowy, jak również jak również doprecyzowano regulacje dotyczące centrów powiadamiania ratunkowego. Komisja Europejska w 14 Raporcie Implementacyjnym pozytywnie oceniła przyspieszenie prac nad nowelizacją ustawy Prawo telekomunikacyjne, mającej na celu dostosowanie polskiego prawa do wspólnotowych ram regulacyjnych oraz transponujące unijną dyrektywę w sprawie retencji danych. Komisja stwierdziła również, że Polska jest na dobrej drodze do zaimplementowania wszystkich decyzji Komisji w sprawie widma radiowego, włączając w to decyzję 2008/294/WE dotyczącą usług łączności w sieciach komórkowych na pokładzie samolotów. Komisja również pozytywnie oceniła zaproponowane zmiany dotyczące stabilności funkcjonowania Prezesa UKE, jego kadencyjność oraz ograniczenie swobody Prezesa Rady Ministrów do odwołania Prezesa UKE. Komisja pozytywnie również oceniła strategię regulacyjną na lata 2008-2010 podkreślając fakt, że strategia zawiera pewien nacisk na stymulowanie inwestycji w infrastrukturę telekomunikacyjną. W 14 Raporcie pozytywnie również oceniono fakt zwiększenia liczby sędziów rozstrzygających sprawy związane z sektorem łączności elektronicznej i skrócenie czasu ich rozpatrywania do poniżej dwóch lat.

Uchwalona ostatnio nowelizacja ustawy Prawo telekomunikacyjne, tzw. „zmiany unijne” powinna doprowadzić do pełnej implementacji w Polsce obecnie obowiązujących regulacji na rynku Unii Europejskiej w zakresie komunikacji elektronicznej i stanowić dobrą bazę do implementacji nowego pakietu dyrektyw UE poprawiających tzw. „pakiet dyrektyw 2002”. Nowy pakiet dyrektyw, tzw. „pakiet dyrektyw 2007” powinien być uchwalony przez Parlament Europejski i Radę jeszcze w pierwszej połowie 2009 r., oznacza to ze proces implementacji tego pakietu do regulacji krajowych mógłby się rozpocząć już w II połowie br.

Zakres zmian zawarty w „pakiecie dyrektyw 2007” będzie dotyczył:

- Dyrektywy 2002/19/EC – dyrektywa o dostępie,
- Dyrektywy 2002/20/EC – dyrektywa o zezwoleniach,
- Dyrektywy 2002/21/EC – dyrektywa ramowa,
- Dyrektywy 2002/22/EC – dyrektywa o usłudze powszechnej,
- Dyrektywy 2000/58/EC – dyrektywa o prywatności i łączności elektronicznej.

W opinii Komisji Europejskiej dyrektywy te stanowią jadro pakietu regulacyjnego 2002 i ich zmiana pozwoli na dostosowanie ich do zmian technik oraz rozwoju rynku z jednej strony, a do braku konkurencji na niektórych ważnych rynkach oraz niedostatecznej spójności rynku wewnętrznego – z drugiej strony.

Propozycje Komisji, dotyczące zmian w ww. dyrektywach zmierzają do osiągnięcia następujących celów:

- ♦ poprawione podejście do zarządzania widmem częstotliwości radiowych,
- ♦ uproszczenie procedury przeglądowej rynku,
- ♦ zakończenie budowy jednolitego rynku,
- ♦ umocnienie ochrony interesów i praw konsumentów oraz użytkowników,
- ♦ polepszenie bezpieczeństwa w sieci,
- ♦ uchylenie zdezaktualizowanych przepisów.

Cele te są zbieżne z działaniami regulacyjnymi podejmowanymi na polskim rynku łączności elektronicznej i już częściowo realizowane zarówno przez regulatora rynku telekomunikacyjnego – Prezesa UKE jak i instytucje odpowiedzialne za zmiany legislacyjne oraz opracowywanie strategii rozwoju rynku łączności elektronicznej w Polsce (MI).

Polska ma także obowiązek dokonać implementacji do krajowego prawa dyrektywy 2006/24/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006 r. w sprawie zatrzymywania generowanych lub przetwarzanych danych w związku ze świadczeniem ogólnie dostępnych usług łączności elektronicznej lub udostępnianiem publicznych sieci łączności, zmieniającej dyrektywę 2002/58/WE. Ww. dyrektywa, na przedsiębiorców świadczących publicznie dostępne usługi: telefonii stacjonarnej, telefonii komórkowej, telefonii internetowej, dostępu do Internetu i internetowej poczty elektronicznej, nakłada obowiązek retencji danych telekomunikacyjnych. W obowiązującym w Polsce prawodawstwie w zakresie definiowanych w Dyrektywie ogólnie dostępnych usług łączności elektronicznej można wyróżnić dwa rodzaje usług:

- publicznie dostępne usługi telekomunikacyjne zdefiniowane w ustawie Prawo telekomunikacyjne[10] oraz
- usługi świadczone drogą elektroniczną zgodnie z ustawą o świadczeniu usług drogą elektroniczną[11].

W obu tych przypadkach na podmioty świadczące usługi, nakładane są różne obowiązki w zakresie retencji danych. Ustawa Prawo telekomunikacyjne wymaga by przedsiębiorca telekomunikacyjny świadczący publicznie dostępne usługi telekomunikacyjne dokonywał retencji danych przez okres 2 lat. W przypadku usług świadczonych drogą elektroniczną retencja danych nie jest wymagana.

[10] Dz. U. z 2004 r. Nr 171, poz. 1800 z póź. zm.
[11] Dz. U. z 2002 r. Nr 144, poz. 1204 z póź. zm.

Jest to o tyle istotne, że zgodnie z obowiązującym porządkiem prawnym, usługa poczty elektronicznej, dla której dyrektywa nakłada obowiązek retencji danych, nie jest usługą telekomunikacyjną (również biorąc za punkt odniesienia uchwaloną przez Sejm w marcu ustawę o zmianie ustawy - Prawo telekomunikacyjne oraz niektórych innych ustaw). W ramach ww. nowelizacji, zmianie uległa między innymi definicja usługi telekomunikacyjnej, z której wykreślono zapis, iż usługa poczty elektronicznej nie stanowi usługi telekomunikacyjnej (co skutkuje objęciem regulacjami telekomunikacyjnymi tych aspektów poczty elektronicznej, które polegają na przekazywaniu sygnałów w sieci telekomunikacyjnej), zatem obowiązki usługodawców oferujących usługę poczty elektronicznej określa ustawa o świadczeniu usług drogą elektroniczną.

Warto przy tym zaznaczyć, że dotychczasowe prace nad implementacją dyrektywy 2006/24/WE koncentrują się jedynie wokół zmian w ramach ustawy Prawo telekomunikacyjne nie obejmują natomiast ustawy o świadczeniu usług drogą elektroniczną. Przy założeniu, że Prawo telekomunikacyjne nakłada obowiązki jedynie na przedsiębiorców telekomunikacyjnych i nie ma zastosowania do podmiotów świadczących usługi drogą elektroniczną (np.: portale oferujące pocztę e-mail) powoduje, że w Polsce nie jest w pełni implementowana dyrektywa 2006/24/WE. Na obecnym etapie nie można też jednoznacznie wykluczyć, że podmioty świadczące usługę internetowej poczty elektronicznej będą miały różne obowiązki w zależności od tego, czy znajdują się w rejestrze przedsiębiorców telekomunikacyjnych, czy nie, gdyż będzie to zależeć od przyjętych w niedalekiej przyszłości aktów wykonawczych do Prawa Telekomunikacyjnego dotyczących retencji danych.

W związku z powyższym, dla prawidłowej i pełnej implementacji dyrektywy 2006/24/WE do polskiego porządku prawnego, wymagane jest również dostosowanie obowiązującej ustawy o świadczeniu usług drogą elektroniczną w zakresie wprowadzenia obowiązku retencji danych dla usługodawców świadczących publicznie dostępne usługi internetowej poczty elektronicznej.

4.2. Nowelizacja rozporządzeń

W 2008 r. oraz w pierwszym kwartale 2009 r. Ministerstwo Infrastruktury przygotowało kilkanaście nowelizacji rozporządzeń wykonawczych do ustawy Prawo telekomunikacyjne. Część tych nowelizacji była związana ze ściślejszym dostosowywaniem przepisów prawnych obowiązujących w Polsce do ram regulacyjnych obowiązujących w Unii Europejskiej, inne zmiany wynikały z bieżącej praktyki regulacyjnej lub niezbędnych okresowych nowelizacji rozporządzeń. Do najważniejszych, dla prowadzenia i regulacji działalności telekomunikacyjnej, nowelizowanych rozporządzeń można zaliczyć:

- Rozporządzenie w sprawie prowadzenia przez przedsiębiorcę telekomunikacyjnego rachunkowości regulacyjnej i kalkulacji kosztów.
- Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Dwie nowelizacje rozporządzenia w sprawie planu numeracji krajowej dla publicznych sieci telefonicznych.
- Rozporządzenie w sprawie wzorów formularzy służących do przekazywania danych dotyczących działalności telekomunikacyjnej.

- Rozporządzenie w sprawie organizacji i funkcjonowania systemu gromadzącego i udostępniającego informacje i dane dotyczące lokalizacji zakończenia sieci, z którego zostało wykonane połączenie do numeru alarmowego „112" albo innych numerów alarmowych.
- Rozporządzenie w sprawie rocznych opłat za prawo dysponowania częstotliwością.
- Rozporządzenie w sprawie szczególnych wymagań dla zapewnienia dostępu telekomunikacyjnego.
- Rozporządzenie w sprawie zakresu oferty ramowej o dostępie telekomunikacyjnym.
- Rozporządzenie w sprawie urządzeń radiowych nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, które mogą być używane bez pozwolenia radiowego.
- Rozporządzenie w sprawie przetargu oraz konkursu na rezerwację częstotliwości lub zasobów orbitalnych.
- Rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących zasad adresowania dla właściwego kierowania połączeń.

Uchwalona przez Sejm zmiana ustawy Prawo telekomunikacyjne dostosowująca polskie prawo do wspólnotowych ram regulacyjnych oraz transponująca unijną dyrektywę w sprawie retencji danych spowoduje konieczność nowelizacji lub wydania nowych kilku rozporządzeń.
Rozporządzenia te będą dotyczyły następujących zagadnień:

- informacji przekazywanych do UKE,
- informacji przekazywanych do Komisji Europejskiej,
- działań podejmowanych przez przedsiębiorców telekomunikacyjnych w stanach wyższej konieczności, jak również przez przedsiębiorców nie będących przedsiębiorcami telekomunikacyjnymi posiadającymi urządzenia radiowe nadawcze lub nadawczo-odbiorcze,
- wymagań w stosunku do przedsiębiorców telekomunikacyjnych niezbędnych do realizacji współpracy z instytucjami odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo państwa i porządek publiczny,
- retencji danych.

Projekty odpowiednich rozporządzeń zostały opracowane i przekazane do Sejmu razem z projektem ww. ustawy.

Kolejna ustawa, niezwykle ważna dla przedsiębiorców telekomunikacyjnych prowadzących inwestycje telekomunikacyjne, której projekt został opracowany – *„ustawa o wspieraniu rozwoju usług i sieci szerokopasmowych w telekomunikacji likwidującej szereg barier utrudniających przedsiębiorcom telekomunikacyjnym prowadzenie inwestycji telekomunikacyjnych"* również będzie wymagała przygotowania kilku rozporządzeń wykonawczych. Rozporządzenia te będą dotyczyły następujących zagadnień:

- map infrastruktury telekomunikacyjnej,
- opłat za zajęcie pasa drogi przy budowie obiektów i urządzeń infrastruktury telekomunikacyjnej,
- zakresu informacji i danych dotyczących instalacji powodujących powstawanie pól elektromagnetycznych,

Przygotowywany obecnie w Ministerstwie Infrastruktury projekt ustawy zmieniający ustawę Prawo telekomunikacyjne, tzw. „projekt nie unijny" jest projektem, który w dość znaczny sposób ingeruje w dotychczasowe rozwiązania prawne i będzie powodował konieczność nowelizacji wielu rozporządzeń wykonawczych do ustawy. Rozporządzenia te będą dotyczyły, m.in. następujących zagadnień:

- zaleceń i wymagań międzynarodowych,
- prowadzenia działalności telekomunikacyjnej przez komórki i jednostki specjalne,
- dostępu telekomunikacyjnego,
- prowadzenia rachunkowości regulacyjnej,
- uprawnień użytkowników końcowych,
- usługi powszechnej,
- kosztu netto,
- gospodarki częstotliwościami,
- telewizji i radia cyfrowego,
- urządzeń radiowych i radiowo nadawczych,
- opłat za wykorzystywanie częstotliwości,
- opłat za wykorzystanie numeracji,

Niezależnie od koniecznych zmian wymienionych powyżej rozporządzeń można także rozważyć celowość dokonania zmian niektórych przepisów technicznych lub wprowadzenia nowych, dotychczas nie istniejących. Celowe wydaje się rozważenie możliwości ustanowienia przepisów ustalających wymagania techniczne dla punktów styku sieci (PSS) przeznaczonych do wymiany ruchu międzyoperatorskiego. Obecnie wymagania w tym zakresie są częściowo zawarte w załącznikach technicznych do umów ramowych ustalanych przez UKE, jednakże dla pełnej realizacji wymiany ruchu telekomunikacyjnego operatorzy w praktyce korzystają także m.in. z wymagań na sygnalizację SS7 opracowanych w 1997 roku (wymagania takie były wówczas wprowadzone rozporządzeniem MŁ, jednakże obecnie formalnie nie obowiązują w skutek wygaśnięcia ówczesnej podstawy prawnej). Ustanowienie aktualnych przepisów w tym zakresie ułatwiło by określenie technicznych zasad wymiany ruchu międzyoperatorskiego, ograniczyło by także powstające na tym tle nadużycia i spory między operatorami.

4.3. Spam

Zagadnienie przesyłania informacji nie zamówionych przy pomocy środków komunikacji elektronicznej (*ang. Spam)* staje się obecnie, w dobie rozwoju społeczeństwa informacyjnego, ważną kwestią dotyczącą ochrony interesów użytkowników sieci telekomunikacyjnych i usług społeczeństwa informacyjnego. Specyfika narzędzi elektronicznych wykorzystywanych do nielegalnego przesyłania takich informacji powoduje, że walka z tym zjawiskiem jest trudna, a instrumenty prawne i formalne procedury jego zwalczania są niedoskonałe i zbyt powolne. Obecnie podstawę zwalczania zjawiska spam stanowią w Polsce przepisy Prawa telekomunikacyjnego z lipca 2004 roku, implementujące postanowienia dyrektywy 2002/58/WE o ochronie prywatności. W Polsce, podobnie jak w wielu innych krajach, obserwuje się wzrost liczby i skali zdarzeń dotyczących przesyłania informacji nie zamówionej. Podstawową przyczyną takiego przesyłania informacji w sieciach komunikacji elektronicznej jest jej nielegalny zarobkowy charakter, polegający głównie na przesyłaniu niechcianych informacji reklamowych i sprzedażowych. Część informacji przesyłanych bez zgody ich adresatów ma charakter promocji ideologicznej, politycznej, komercyjnej, rozrywkowej, czy charytatywnej. Zwalczanie negatywnego zjawiska spamu ma na celu ochronę użytkowników środków komunikacji elektronicznej przed ograniczeniem ich możliwości komunikowania się, głównie spowodowanym zajmowaniem zasobów ich środków łączności, narażeniem tych zasobów na zagrożenie ich wielokrotnego użycia przez nieuprawnioną stronę trzecią, zagrożenie uszkodzenia, czy kradzieży danych lub innych tzw.

przestępstw komputerowych. Wzrost dostępności środków komunikacji elektronicznej powoduje wzrost skali zjawiska spam oraz narastanie jego negatywnych skutków.

Zwiększenie skuteczności ochrony użytkowników sieci przed zjawiskiem spam wymaga rozważenia i zastosowania nowych rozwiązań prawnych, ułatwiających zapobieganie jego powstawaniu i ściganie jego autorów. Podstawową trudnością w tym zakresie jest fakt międzynarodowej dostępności środków komunikacji elektronicznej. Powoduje to, że jedyną skuteczną metodą zwalczania spam mogą być skoordynowane działania międzynarodowe, szczególnie działania organów powołanych do walki ze spam w poszczególnych krajach. Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) wydała zestaw zalecanych strategii i działań antyspamowych, podobne wskazówki opracowały CNSA (Contact Network of Spam Authorities) oraz Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny (ITU).

Zasadniczą kwestią w zwalczaniu zjawiska spam jest skuteczność i szybkość działania organów monitorujących i ścigających autorów spam. Egzekwowanie przepisów prawa, nakładanie kar i ich egzekucja muszą następować szybko po zidentyfikowaniu złamania przepisów. W tym celu nie jest właściwe stosowanie tradycyjnych długotrwałych procedur egzekucyjnych, nieskutecznych w środowisku sieci elektronicznych (Internetu). Właściwe więc było by powierzenie kompetencji w zakresie zwalczania nie zamówionej informacji, wyspecjalizowanemu organowi jakim w Polsce jest Prezes UKE. Ze względu na wymaganą szybkość działania, wydaje się także uzasadnione dokonanie proponowanej zmianę kwalifikacji czynu przesyłania informacji nie zamówionej, z wykroczenia na czyn zagrożony karą administracyjną.

Dla zwiększenia skuteczności zwalczania spam właściwe wydaje się także włączenie dostawców usług telekomunikacyjnych do zapobiegania rozsyłaniu informacji nie zamawianych. Dostawcy takich usług powinni być zobowiązani do przyjmowania zgłoszeń o naruszeniach przepisów antyspamowych, naruszeniach bezpieczeństwa komunikacji elektronicznej oraz im przeciwdziałania. Pożądane jest także utworzenie ogólnokrajowego punktu przyjmowania zgłoszeń zarówno od dostawców usług telekomunikacyjnych, jak i ich końcowych użytkowników.

Podjęta przez Ministerstwo Infrastruktury inicjatywa legislacyjna w zakresie uzupełnienia przepisów nowelizujących ustawę Prawo telekomunikacyjne (druk sejmowy nr 1448) o przepisy dotyczące zwalczania spamu obejmuje przedstawione wyżej rozwiązania i wydaje się właściwie je definiować. Należy mieć jednak świadomość, że wobec dynamiki zmian i rozwoju środków łączności elektronicznej zjawisko to może przybierać nowe formy, dzisiaj jeszcze nie rozpoznane, co będzie wymagać ciągłego ich monitorowania i doskonalenia prawa. Wśród działań przeciwdziałających zjawisku spam, obok aktualizacji przepisów prawa, jest także edukowanie użytkowników nowoczesnych środków łączności w zakresie związanych z nimi zagrożeń, umiejętności ich rozpoznawania i aktywnego stosowania bezpiecznych metod korzystania z tych środków łączności.

4.4. Edukacja społeczeństwa w zakresie korzystania z nowoczesnych usług

Kilkukrotnie w niniejszym opracowaniu (w rozdziale wcześniejszym, a także w rozdziałach 2.4, 7.6 i we Wprowadzeniu) wskazuje się na istotną potrzebę szerokiej edukacji społeczeństwa w zakresie umiejętności korzystania z nowoczesnych usług społeczeństwa informacyjnego i budowania świadomości użytkowników takich usług. Potrzeby w tym zakresie są już zauważone w szeregu dokumentów rządowych (ostatnio w cyt. wcześniej „Strategii budowy społeczeństwa informacyjnego w Polsce do roku 2013"i w Raporcie z Prac Międzyresortowego Zespołu ds. Realizacji Programu „Polska Cyfrowa"). Ze względu na interdyscyplinarny charakter potrzeb w tym zakresie oraz ich szeroki zakres, działania edukacyjne w omawianej dziedzinie powinny być podejmowane przez jak najszersze grono partnerów społecznych, zarówno przez administrację państwową i samorządową, jak i środowisko akademickie, badawcze i przez organizacje pozarządowe. Podstawowe cele w tym zakresie, zidentyfikowane w strategii budowy społeczeństwa informacyjnego, zostały określone następująco:

1. podniesienie poziomu motywacji, świadomości, wiedzy oraz umiejętności w zakresie wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych,
2. podniesienie poziomu dostępności edukacji (od przedszkola do uczelni wyższej) oraz upowszechnienia zasady nauki przez całe życie poprzez wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych,
3. dopasowanie oferty edukacyjnej do wymagań rynku pracy, którego istotnym elementem są technologie informacyjne i komunikacyjne,
4. podniesienie poczucia bezpieczeństwa w społeczeństwie przez wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych,
5. zwiększenie aktywności społecznej, kulturalnej i politycznej Polaków poprzez wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych.

Program pierwszych praktycznych działań w omawianym obszarze zdefiniował Zespół ds. Programu „Polska Cyfrowa" zapowiadając utworzenie, z inicjatywy Prezesa UKE, forum promowania wiedzy i najlepszych praktyk (Krajowe Forum Szerokopasmowe) oraz wyposażając to forum w uruchamiany obecnie portal internetowy. Wydaje się, że dalsze prace Zespołu powinny m.in. objąć zadanie zdefiniowania szczegółowego programu działań edukacyjnych, integrującego wysiłki resortów właściwych ds. łączności i informatyzacji (MI i MSWiA), a także edukacji, szkolnictwa wyższego i nauki oraz partnerów samorządowych i organizacji pozarządowych.

Instytut Łączności posiada możliwości włączenia się w powyższe działania, oferując swoje doświadczenie uzyskane w realizacji projektów szkoleniowych dla administracji samorządowej (projekty „Sieć współpracy" dla województw łódzkiego, mazowieckiego, podlaskiego i warmińsko-mazurskiego, zrealizowane w ramach działania 2.6 ZPORR). Instytut posiada także bazę własnego Ośrodka Szkoleniowego zlokalizowanego w siedzibie IŁ-PIB w Warszawie oraz opracowane programy szkoleniowe z zakresu różnych zagadnień dotyczących budowy nowoczesnych sieci i infrastruktury społeczeństwa informacyjnego.

5. Gospodarka częstotliwościowa

5.1. Uwarunkowania rynkowe

1. Gospodarka częstotliwościowa obejmuje zagadnienia racjonalnego wykorzystania zasobów częstotliwości radiowych. Powinna być ona prowadzone zgodnie z prawem w sposób obiektywny, transparentny i nie-dyskryminacyjny. Z uwagi na jej wielkie znaczenie społeczne, ekonomiczne i polityczne, wymaga kompromisowych rozwiązań godzących często sprzeczne interesy wszystkich zainteresowanych stron. Sprawę komplikuje konieczność licznych uzgodnień międzynarodowych oraz krytyczna zależność od stale zmieniającej się technologii.

2. Ostatnie oszacowania efektów ekonomicznych wskazują, że wykorzystanie spektrum fal radiowych daje prawie 2% PKB[12]. Jest to dwa razy więcej niż oceniano kilka lat wcześniej; nie wszyscy jednak uważają, że znaczenie gospodarki częstotliwościowej w funkcjonowaniu społeczeństwa można oceniać wyłącznie w wymiarze ekonomicznym, tak jak błędna byłaby ocena znaczenia systemu nerwowego na podstawie jego wagi w stosunku do wagi całego ciała[13].

3. Postęp technologiczny ostatnich lat pociąga za sobą daleko idące skutki, z których ważniejsze są następujące[14]:

a. Postępująca zbieżność (konwergencja) technologii i infrastruktury telekomunikacji, informatyki, i różnorodnych usług elektronicznych (ICT), stacjonarnych, mobilnych i rozsiewczych, a także rosnąca popularność różnorodnych aplikacji opartych na protokole IP (np. „Internet of things"), stwarza możliwości oferowania tych samych usług za pośrednictwem różnych platform i zwiększa konkurencję.

b. Konieczność przestrzegania otwartych standardów międzynarodowych dla zapewnienia globalnej łączności, niezawodności i bezpieczeństwa oraz obniżenia kosztów (ekonomia skali). Służą temu traktaty międzynarodowe (np. ITU Radio Regulations) oraz koncepcja jednolitego obszaru europejskiego(„i2010", „Wireless Europe" itp.).

c. Wysokie nakłady inwestycyjne niezbędne do zapewnienia szerokopasmowego dostępu do Internetu i rozwoju sieci nowej generacji (NGN) oraz związany z tym nierównomierny rozwój infrastruktury ICT i dysproporcje rozwojowe (patrz punkt C poniżej).

d. Separacja funkcji regulacyjnych od funkcji operatorskich w telekomunikacji oraz rosnąca rola organizacji regionalnych, większa przewidywalność przepisów regulacyjnych, zachęcająca do inwestycji.

e. Liberalizacja rynku, konkurencja, rosnący udział sektora prywatnego, trudności w zapewnieniu „uniwersalnej usługi" w rejonach wiejskich.

f. Nowe technologie (bezprzewodowe identyfikatory RFID, sieci sensorowe, „Machine-to-Machine communications – M2M"), i związane z nimi innowacyjne zastosowania i usługi.

---

[12] Viviane Reding (Member of the European Commission responsible for Information Society and Media): "The digital dividend: A unique opportunity for Europe's wireless economy", talk at the ComReg Conference "How Ireland can best benefit from its digital dividend", Dublin, 1 October 2008

[13] Ryszard Strużak: „Introduction to International Radio Regulations" ed. by S. Radicella; ICTP 2003, ISBN 92-95003-323-3, str. 62-63; http://publications.ictp.it/lns.html (2 Apr 2009)

[14] The Secretary-General's Report to World Telecommunication Policy Forum 2009, Lisbon, 21-24 April 2009

g. Wykorzystanie najnowszych technologii ICT w sytuacjach zagrożeń, wypadków i katastrof oraz do wczesnego ostrzegania (early warning), łagodzenia (mitigation) usuwania (relief) skutków katastrof (systemy PPDR/PSS – public protection disaster relief/public safety systems), rozwój dostępu szerokopasmowego

4. Racjonalne wykorzystywanie zasobów częstotliwości radiowych nie jest możliwe bez zapewnienia kompatybilności elektromagnetycznej. Wszystkie urządzenia i systemy elektroniczne powinny być tak zaprojektowane, wykonane i użytkowane, aby nie przeszkadzać sobie nawzajem - zapewnienie kompatybilności jest kluczowe dla dalszego istnienia i rozwoju teleinformatyki i telekomunikacji. Unia Europejska wydała w tej sprawie odpowiednią Dyrektywę (Dyrektywa 2004/108/WE), która nakłada na kraje członkowskie obowiązek ochrony środowiska elektromagnetycznego. Zapewnienie warunków regulacyjnych i technicznych tej ochrony w kraju jest obowiązkiem rządu. Techniczne aspekty kompatybilności elektromagnetycznej wiążą się w pewnym stopniu z problemami „ucieczki" informacji i niekontrolowanego dostępu do niej za pośrednictwem zjawisk elektromagnetycznych, to jest z problemami bezpieczeństwa informacji. Sprawy te są omawiane w oddzielnej części tego opracowania.

5. W miarę konwergencji, dotychczasowe regulacje dotyczące różnych usług i oddzielnych sieci, mogą wymagać rewizji. Technologia powoduje, że usługi i sieci traktowane dotychczas oddzielne (sieci komputerowe; telefoniczne, radiofonia, telewizja kablowa, satelitarna, naziemna, internetowa, dystrybucja filmów, „blogi" itd.) wszystkie stają się fragmentami wspólnego procesu przesyłania i przetwarzania ciągu impulsów elektrycznych. Może to prowadzić do zupełnie nowego rodzaju sporów, wymagających nowego rodzaju regulacji np. dotyczących łącznie infrastruktury i treści.

6. Zwiększone zapotrzebowanie na częstotliwości radiowe powoduje naciski zmierzające do uproszczenia gospodarki częstotliwościowej i złagodzenie istniejących ograniczeń dla nowych uczestników rynku. Jednym z kierunków jest koncepcja swobodnego (bezpłatnego) dostępu (open access), zapożyczona ze struktury Internetu. Zastosowana w bezprzewodowych sieciach komputerowych (w pasmach nie-licencjonowanych ISM, według standardów grupy 802.11), zaowocowała ona nadzwyczajnymi sukcesami: technicznym, ekonomicznym i socjalnym. Regulacje administracyjne zostały tu zautomatyzowane i wbudowane w urządzenia i protokoły komunikacyjne. Podejście to znajduje wielu zwolenników, którzy nalegają na zwiększenie zakresów częstotliwości wykorzystywanych w ten sposób. Idea ta jest rozwijana w koncepcjach „Software-Defined-Radio", „Cognitive Radio", „Cooperative Radio Networks" itp. Zupełnie odmienne podejście do rozwiązania problemu zaspokojenia zwiększonego zapotrzebowania to propozycja prywatyzacji zasobów częstotliwości i zasada „flexible use". Według tej zasady, właściciel mógłby je sprzedawać, kupować, dzielić, łączyć i dowolnie wykorzystywać do celów, jakie uzna za właściwe. Regulacje administracyjne zostałyby zastapione prawami wolnego rynku. Pomysł ten, stanowiący rozwinięcie idei przetargów ma tyluż zwolenników co i przeciwników.[15] W miarę ujawniania nieprawidłowości coraz częściej zwraca się uwagę, że przetargi nie zawsze najlepiej chronią interes społeczny.

7. W wyniku ciągłego postępu technologii, efektywne wykorzystywanie widma pociąga za sobą konieczność dokonywania przez regulatora, okresowych przeglądów i rearanżacji zasobów widmowych. Jest to związane z koniecznością „oczyszczenia" widma z aplikacji mało wartościowych, zarówno pod względem ekonomicznym jak i z uwagi na

[15] R Horwitz: „Beyond Licensed vs. Unlicensed: Spectrum Access Continua" oraz R Struzak „Flexible Spectrum Use and Laws of Physics" w „Market Mechanisms for Spectrum Management"; ITU/FUB Workshop, 22-23 January 2007, Geneva

kryteria socjalne, oraz zastapienie ich aplikacjami bardziej użytecznymi. Jest to trudny i złożony proces zakładający całkowite zaprzestanie działalności przez dotychczas używane systemy/urządzenia wykorzystujące określone zasoby częstotliwości. Dodatkowo, sprzęt dotychczas wykorzystywany staje się wówczas nieużyteczny, przynosząc straty zarówno jego dotychczasowym użytkownikom, jak i operatorom, które powinny być zrekompensowane. Najlepszym sposobem pozyskania funduszów rekompensacyjnych jest przeznaczenie na ten cel części wpływów uzyskanych z aukcji widma na rzecz nowych użytkowników. Proces taki jest stosowany w krajach o zaawansowanej gospodarce widmowej i nosi tam angielską nazwę „spectrum refarming".

5.2. Europejska polityka częstotliwościowa

1. Od kilku lat, w następstwie decyzji nr 676/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczącej postępowania podczas zarządzania widmem radiowym [1], Komisja Europejska wypracowuje spójną i jednolitą politykę podejścia do widma częstotliwości radiowych w aspekcie usług dostarczanych użytkownikom systemów radiowych celem rozwoju wewnętrznego rynku Unii Europejskiej, a w szczególności jego konkurencyjności. Jest to Polityka[16] Dostępu Radiowego dla Usług Komunikacji Elektronicznej (WAPECS). Zasadność jej wprowadzenia została wyrażona w opinii [2] przedstawionej przez Grupę Polityki Widma Radiowego (RSPG) działającą na rzecz Komisji Europejskiej. WAPECS stanowi strukturę utworzoną w celu dostarczania usług komunikacji elektronicznej w ramach zbioru zakresów częstotliwości zidentyfikowanych i uzgodnionych przez kraje członkowskie Unii Europejskiej. Usługi te mają być oferowane na bazie pełnej neutralności techniki, przez szeroki wachlarz sieci komunikacji elektronicznej, przy zachowaniu warunków pełnej konkurencyjności i założeniu skutecznego i wydajnego wykorzystania widma oraz unikania szkodliwych zakłóceń (zachowaniu kompatybilności). W ramach polityki WAPECS zespół RSPG zalecił krajom Unii by [3]:

a. zapewnić dostęp do wystarczającej ilości widma dla zaspokojenia potrzeb biznesu i konsumentów w przyszłym środowisku; jeżeli uwzględnione zostaną zasady konkurencyjności i równego dostępu, może to wymagać odstąpienia od zasady użytkowania określonych zakresów częstotliwości wyłącznie przez wybranych użytkowników,

b. polepszyć elastyczność dostępu i zapewnić harmonizację widma przy jednoczesnym znoszeniu ograniczeń w oferowaniu usług i techniki użytkowej, dążąc do utrzymywania kompatybilności systemów i urządzeń, aby uniknąć szkodliwych zakłóceń oraz zapewnić ochronę innych służb i systemów (np. systemów rządowych),

c. prowadzić stabilną i przewidywalną politykę regulacyjną,

d. unikać fragmentaryzacji widma, aby zapewnić efektywne jego wykorzystanie oraz ostrożnie redukować regulacyjne ograniczenia w zakresach zharmonizowanych,

e. ułatwiać normalizację poprzez ustanowienie ujednoliconych wymagań technicznych w stosunku do wybranych zharmonizowanych pasm częstotliwości, co

[16] Słowo „polityka" nie stanowi zbyt dobrego odzwierciedlenia znaczenia angielskiego wyrażenia „policy", którego wydźwięk jest nieco inny, szerszy niż w języku polskim – dotyczy również strategii czy postępowania w danej kwestii. Jednak wobec braku w polszczyźnie jednoznacznego odniesienia do „policy", w dalszej części niniejszego opracowania będzie używane najbardziej zbliżone znaczeniowo do „policy" wyrażenie „polityka"

umożliwi wprowadzenie jednolitego rynku europejskiego i zysków ekonomicznych,

f. zidentyfikować ustalenia przejściowe, które zapewnią prawne aspekty partnerstwa pomiędzy dotychczasowymi i przyszłymi użytkownikami tych samych części widma, co umożliwi wdrożenie i promocję innowacji.

2. Polityką WAPECS objęte zostało dziesięć następujących zakresów częstotliwości:

- 470-862 MHz;
- 880-915 MHz/925-960 MHz (tzw. pasma 900 MHz);
- 1710-1785 MHz/1805-1880 MHz (tzw. pasma 1800 MHz);
- 1900-1980 MHz/2010-2025 MHz/2110-2170 MHz (tzw. pasma 2 GHz);
- 2500-2690 MHz;
- 3400-3800 MHz.

Najniższy zakres jest obecnie w Europie przeznaczony głównie dla służby radiodyfuzyjnej, najwyższy – dla służby stałej, natomiast pozostałe zakresy przeznaczone są w zasadzie dla służby radiokomunikacji ruchomej z głównym użytkownikiem – systemami Międzynarodowej Komunikacji Ruchomej (International Mobile Telecommunications, IMT) obecnie i w bliższej perspektywie [4]. Oznacza to, że WAPECS obejmuje zakresy o różnych przeznaczeniach. Ponieważ w wyniku obrad Światowej Konferencji Radiokomunikacyjnej WRC-07 postanowiono, że dodatkowo podzakresy 790-862 MHz i 3400-3600 MHz zostaną perspektywicznie przeznaczone dla systemów IMT [5], oczywiste jest, że polityka WAPECS głównie oddziaływać będzie na zakresy przeznaczone dla systemów IMT.

3. Warunki wykorzystywania częstotliwości w poszczególnych krajach członkowskich, wyłączywszy kwestie techniczne, określane są przez regulatora. Jednak Komisja Europejska poprzez swe wyspecjalizowane organy ustaliła pewne reguły postępowania tworząc Zalecenia dla krajów członkowskich. W Zaleceniu Wstępnym stwierdza się m.in., że choć Artykuł 5. Dyrektywy Autoryzacyjnej [6] ustala, że okres czasu, na który przyznawane są prawa wykorzystania częstotliwości radiowych, musi być stosowny do związanej z tym usługi (tzn. dość długi), to jednak z uwagi na ciągłe zmiany technik telekomunikacyjnych należy okres ten uelastycznić (tzn. odpowiednio skrócić). Należy się liczyć z tym, że gdy nie jest możliwe stosowanie elastyczności w określaniu długości okresu czasu wykorzystania stosownych praw przez użytkownika danego systemu, to ewentualny długi czas wykorzystania indywidualnych praw użytkowania częstotliwości może stanowić przeszkodę we wprowadzeniu innowacyjnych pan-europejskich usług i zagraża wdrażaniu nowych rozwiązań technicznych.

4. Opłaty za nadanie prawa wykorzystania częstotliwości radiowych (o ile tylko są nakładane) powinny odzwierciedlać konieczność optymalnego wykorzystania widma. Używanie opłat opartych na rynkowej wartości widma zapewnia w wielu przypadkach optymalne wykorzystanie przydzielonych częstotliwości radiowych. Szerokie używanie procedur selekcji opartych na zasadzie konkurencji oraz metod porównywania cen oferowanych za prawa do wykorzystywania częstotliwości, jako jednych z głównych kryteriów przydziałów tych praw, a także stosowanie wtórnych transferów tych praw, zapewnia uzyskanie takich danych o rynku, które umożliwiają określenie jego wartości. Konsekwencją takiego postępowania jest wprowadzenie podejścia bazującego na mechanizmach rynkowych, jak np. systemy administracyjnych cen motywacyjnych. Trzeba pamiętać przy tym, że procedury selekcji konkurencji winny brać pod uwagę ciągły rozwój

rynku. Należy z dużą ostrożnością składać jakiekolwiek zobowiązania w trakcie trwania procedur porównawczych, które w obliczu zmieniającego się rynku mogą być trudne do wprowadzenia w życie. Sposób ustalania administracyjnych cen motywacyjnych powinien mieć związek z wartością widma radiowego poprzez odniesienie do rynkowych kosztów alternatywnych[17]. Podczas określania kosztów alternatywnych, ustalonych w oparciu o analizę rynku, należy brać pod uwagę takie elementy, jak koszt odrzucenia alternatywnego sposobu wykorzystania odnośnego widma, koszt zapewnienia określonej usługi na innej platformie technicznej oraz informacji rynkowej o wartości widma radiowego, o porównywalnych rozmiarach, w różnych zakresach częstotliwości.

5. Komisja Europejska zaleca, by warunki dołączone do praw wykorzystania częstotliwości radiowych, przyznane przez Kraje Członkowskie dla zapewnienia usług komunikacji elektronicznej dla użytkowników końcowych, były definiowane i stosowane dla pasm WAPECS bez względu na ich obecnych właścicieli przydziałów. Warunki te powinny być ograniczone do niezbędnego minimum w celu zapewnienia efektywnego i elastycznego wykorzystania widma radiowego. Należy przydzielać powyższe prawa wykorzystania częstotliwości operatorom sieci zdolnych do dostarczania „Usług Komunikacji Elektronicznej", jak zdefiniowano w Dyrektywie Ramowej, generalnie bez określania rodzaju usługi – chyba że określenie specyficznej usługi komunikacji elektronicznej jest należycie uzasadnione i niezbędne dla interesu ogólnego zgodnie z prawem wspólnotowym. Kraje Członkowskie powinny inicjować takie możliwości działania rynku, aby wymuszać bardziej efektywne wykorzystanie widma radiowego, w szczególności poprzez dopuszczanie transferu praw użytkowania z inicjatywy ich właścicieli. Wykorzystanie widma będzie bardziej efektywne i skuteczne, gdy zastosowane zostaną procedury rynkowe odzwierciedlające wartość widma, takie jak procedury selekcji konkurencji, czy procedury selekcji porównawczej, w których głównym kryterium będzie cena oferowana za prawa do wykorzystywania widma radiowego, albo systemy administracyjnych cen motywacyjnych. Wszędzie tam, gdzie dopuszcza się dla wybranych częstotliwości (bądź zakresów częstotliwości) radiowych: transfer, leasing, współużytkowanie lub inne podobne formy elastyczności (formy te są przedmiotem zainteresowania na aktywnym rynku częstotliwości). Komisja Europejska zaleca ponadto, by maksymalny czas użytkowania indywidualnych praw wykorzystania częstotliwości radiowych, gdy tylko jest ustalany, był wystarczająco długi. Umożliwi to siłom rynkowym doprowadzenie do bardziej skutecznego wykorzystywania wspomnianych częstotliwości.

6. Implementacja polityki WAPECS w Polsce wymaga najpierw zmian w dotychczasowym porządku prawnym celem umożliwienia pracy w wybranych zakresach częstotliwości przez dowolne, nieograniczone technologią systemy i urządzenia telekomunikacyjne. Systemom tym trzeba równocześnie zapewnić możliwość niezakłóconej pracy. Zakresy częstotliwości objęte polityką WAPECS muszą być przy tym starannie wyselekcjonowane. Oczywiście nie jest możliwe, by w obecnej sytuacji kraju, przy intensywnym użytkowaniu wszystkich tych zakresów, można było natychmiast je udostępnić dla potrzeb dowolnych służb radiowych, obejmujących szeroką gamę najróżniejszych systemów łączności i wykorzystujących urządzenia o różnorodnych parametrach. Proces dojścia do uzyskania pełnych możliwości wdrażania WAPECS musi być poprzedzony dokonaniem zmian Prawa Telekomunikacyjnego, a następnie aktów prawnych niższego rzędu, takich jak rozporządzenia Rady Ministrów, Ministra właściwego ds. łączności, wreszcie zarządzeń Prezesa UKE. Zmiany te winny nastąpić możliwie szybko, by móc np. wdrożyć najnowsze Decyzje Komisji Europejskiej dotyczące zakresów

[17] koszty alternatywne oznaczają stratę związaną z niewykorzystaniem środków w działalności alternatywnej (koszt potencjalnie utraconych możliwości)

częstotliwości objętych polityką WAPECS [7, 8]. Następnie, przy dokonywaniu obsadzeń (zagospodarowania) tych zakresów, należy przeprowadzić serię badań kompatybilnościowych, które wskażą na możliwości niezakłóconego współistnienia systemów/sieci/urządzeń podczas ich pracy. Wydaje się, że należałoby powołać stałą grupę ekspertów, np. z UKE i IŁ, którzy byliby w stanie wskazać, czy proponowane przez rynek rozwiązania można wdrażać bez szkody dla zarówno dzisiejszych jak i przyszłych użytkowników widma i którzy mogliby wskazać szczegółowe rozwiązania natury prawnej, gdyby zaistniała taka potrzeba. Taka grupa ekspercka mogła by także zająć się problemem opłat w sytuacji transferu praw użytkowania częstotliwości. Wiele prac w dziedzinie kompatybilności międzysystemowej zostało wykonane na zlecenie Komisji Europejskiej przez ETSI oraz ECC WG SE. Wyniki tych prac można bez problemów wykorzystać w polskich warunkach, odpowiednio do pojawiających się sytuacji rynkowej w naszym kraju.

7. Wdrożenie polityki WAPECS w Polsce musi być związane ze zmianami w istniejącym Prawie Telekomunikacyjnym. Choć obecne Prawo zakłada stworzenia warunków dla zapewnienia neutralności technologicznej (Art.1, ust.2, pkt 5), to jednak explicite nigdzie nie wyartykułowano w jego treści, w jaki sposób ma to nastąpić. Należało by więc dokonać takich zmian przepisów, aby powstały warunki do elastycznego zagospodarowywania zakresów częstotliwości objętych polityką WAPECS w. Dotyczy to umożliwienia zarówno zmian sposobu użytkowania tych zakresów, jak i możliwości bezkonfliktowego, równoległego wprowadzania różnorodnych technik telekomunikacyjnych. Warunkiem *sine qua non* elastycznego użytkowania poszczególnych zakresów częstotliwości jest bezwzględne zachowanie warunków kompatybilności elektromagnetycznej. Wprowadzenie w życie zaleceń i decyzji Komisji Europejskiej związanych z koniecznością wdrażania WAPECS w Polsce wymaga ponadto dokonania zmian w aktach prawnych niższej rangi, niż Prawo Telekomunikacyjne. Niezbędne jest dokonanie kilku zmian w treści Rozporządzenia Rady Ministrów dotyczącego Krajowej Tablicy Przeznaczeń Częstotliwości, KTPCz. Propozycje zmian w Prawie telekomunikacyjnym oraz w KTPCz zostały przedstawione w opracowaniu Instytutu Łączności [9].

8. Zmiany zapisów w KTPCz dotyczyć mają przystosowania zakresów 470-862 MHz i 3400-3800 MHz do wymogów polityki WAPECS (nie trzeba dokonywać żadnych zmian w stosunku do innych zakresów). Dopóki ostatecznie nie będzie rozstrzygnięta kwestia dywidendy cyfrowej w zakresie 470-862 MHz, nie będzie celowe wprowadzanie zmian przeznaczeń w tym zakresie częstotliwości. Wyjątkiem jest jednak podzakres 790-862 MHz, gdzie można by już przygotowywać się do przekształcenia go w pasmo elastyczne. W tym celu należy zmienić przeznaczenia w podzakresach 790-814 MHz, 814-824 MHz, 824-830 MHz, 830-838 MHz, 838-846 MHz i 846-862 MHz. Podobne zmiany powinny nastąpić w odniesieniu do zakresu 3400-3800 MHz. Szczegóły proponowanych zmian zostały podane w opracowaniu [9]. Po ich dokonaniu zapisy w KTPCz będą bardzo zbliżone do zapisów w tablicy europejskiej [4]. Następnie należy wprowadzić stosowne zmiany w planach zagospodarowania poszczególnych zakresów częstotliwości, tworzonych przez UKE.

9. Polski Regulator powinien wziąć pod uwagę zalecenia Komisji Europejskiej i po odpowiedni przygotowanej nowelizacji Prawa telekomunikacyjnego i wykonaniu analizy możliwości adaptacji rynku krajowego do zmian, doprowadzić do otwarcia wtórnego rynku częstotliwości w zakresach WAPECS. Należało by się przy tym zastanowić nad koniecznością opracowania przepisów dodatkowych, ustanawiających reguły i uszczegóławiających proces odsprzedaży i dalszego obrotu częstotliwościami. Na pewno należy wdrażać Decyzje [7] i [8] Komisji Europejskiej, dotyczące harmonizacji zakresów

3400-3600 MHz i 2500-2690 MHz[18] przy zachowaniu określonych parametrów technicznych nadajników tam pracujących. Informacje zawarte w licznych dokumentach europejskich, przytoczonych w niniejszym tekście, umożliwiają planowanie zagospodarowania zakresów WAPECS przy zachowaniu kompatybilności, zarówno wspólno- jak i sąsiedniokanałowej. Nowe metody analiz kompatybilności użyte w Sprawozdaniu CEPT [10] powinny być zastosowane w Polsce do niezbędnych obliczeń kompatybilnościowych, celem uelastycznienia obsadzenia tych zakresów w naszym kraju. Umożliwi to transfer do naszego kraju najbardziej nowoczesnych „widmooszczędnych" technik.

5.3. Potencjalne zakresy częstotliwości, w tym rządowe, dla Internetu szerokopasmowego

1. Dotychczas dla Internetu szerokopasmowego[19] wykorzystuje się częstotliwości w zasadzie powyżej 2 GHz. Zastosowanie do tego celu częstotliwości poniżej 1 GHz pozwala na uzyskiwanie większych zasięgów i objęciem większej liczby ludności, wiąże się to jednak ze stosowaniem węższych kanałów częstotliwościowych, co ogranicza szybkości transmisji.

2. Analiza widma częstotliwości radiowych wykorzystywanych w Polsce poniżej 1 GHz pozwala na stwierdzenie, że na cele transmisji sygnałów Internetu szerokopasmowego mogłyby być wykorzystane pasma 400 i 800 MHz .

3. W paśmie 400 MHz na rzecz Internetu mogłyby być przekazane częstotliwości, które do niedawna wykorzystywane były przez przestarzałe analogowe systemy komórkowe NMT. Dotyczy to zakresu 452,5 – 457,0/462,5 – 467 MHz. Niedawno jednak zostało podpisane porozumienie UKE – Orange, na mocy którego firma Orange przeznaczy te zakresy dla zastosowań CDMA. Nie oznacza to jednak, że nie można tam znaleźć miejsca dla szerokopasmowego Internetu. W paśmie 410 i 440 MHz dominują zastosowania wojskowe, w pasmach 420 i 430 MHz wdrożone są sieci dyspozytorskie radiokomunikacji ruchomej (analogowe), które dość długo jeszcze będą wykorzystywane[20]. Pasmo 800 MHz do niedawna było prawie w całości wykorzystywane przez wojsko. W Polsce, aktualnie zgodnie z Tabelą Przeznaczeń Częstotliwości występują przeznaczenia dla służb wojskowych Radionawigacji Lotniczej (na podstawie uwagi 5.312 do Regulaminu Radiokomunikacyjnego (RR ITU) w następujących zakresach pasma UHF: 646 – 686 MHz, 734 – 750 MHz, 790 – 814 MHz, 830 – 838 MHz, 846 – 862 MHz. Przeznaczenia te były

[18] Prace dotyczące tego zakresu częstotliwości są obecnie prowadzone przez UKE [11, 12]. Należy jednak zastanowić się nad uzyskaniem i wdrożeniem szczegółowego rozwiązania aranżacji kanałowych w obecnej chwili z uwagi na burzliwie rozwijającą się technikę i możliwość wprowadzenia tam innych rozwiązań technicznych niż teraz oferowane

[19] Wartości liczbowe przypisywane przymiotnikowi „szerokopasmowy" w różnych krajach i w różnych latach różnią się znacznie od około 100 kbps do 100 Mbps.

[20] Być może udałoby się uzyskać od Wojska Polskiego zakresy w pobliżu 410 i 440 MHz, jednak wszelkie ustalenia w tej materii prowadzone są w ramach zespołu cywilno-wojskowego, w skład którego wchodzą pracownicy UKE oraz wojska (WBZC). Pracownicy IŁ nie uczestniczą w obradach tego zespołu, ani nie są zapraszani do udziału w dyskusjach z przedstawicielami wojska. Stąd trudno wypowiadać się miarodajnie na temat ew. możliwości przekazania przez wojsko poszczególnych zakresów częstotliwości dla potrzeb cywilnych. Dużo informacji na temat strategicznych planów zagospodarowania częstotliwości przez wojsko można uzyskać uczestnicząc w okresowych spotkaniach Civil-Military Forum organizowanych przez CEPT WG FM. Eksperci Instytutu Łączności nie uczestniczą w tych spotkaniach (głównie z powodu ograniczeń budżetowych).

wykorzystywane w związku ze stosowaniem w Wojsku Polskim (jeszcze do niedawna) systemów łączności byłego Układu Warszawskiego, pracujących od lat w tych zakresach częstotliwości. O ile zakresy 646-686 MHz i 734 – 750 MHz zostały, na mocy porozumienia Prezesa UKE i Ministra ON, wyłączone z użytkowania wojskowego na rzecz telewizji, o tyle zakresy 790-814 MHz, 830-838 MHz, 846 – 862 MHz nadal uznawane są jako zakresy wojskowe i dlatego ew. zmiana przeznaczenia tych pasm wymagała by zmieny zapisów w KTPCz, o czym wspominano wcześniej. Polska na Konferencji WRC07 w Genewie podpisała uwagę 5.316A do RR włączającą zakres 790-862 MHz dla potrzeb systemów łączności ruchomej pierwszej kategorii ważności. Przyjmuje się, że zakres ten w Europie przeznaczony będzie do szerokopasmowych systemów łączności mobilnej (np. LTE). Ze względu na fakt, iż planowane i zalecane jest także w Polsce wykorzystywanie zakresu 790-862 MHz do systemów mobilnych szerokopasmowych jak również w związku z prawdopodobnym niewielkim wykorzystywaniem wymienionego zakresu przez wojskowe systemy nawigacyjne byłego Układu Warszawskiego postuluje się szybkie przekazanie pasm 790-814 MHz, 830-838 MHz, 846 – 862 MHz użytkownikom cywilnym celem przygotowania i przekazania w ramach aukcji/przetargu częstotliwości dla szerokopasmowych systemów mobilnych 4 generacji takich jak LTE. Któryś z tych podzakresów mógłby być wykorzystany dla potrzeb Internetu szerokopasmowego. Zgodnie z polityką WAPECS zakres 790 – 862 MHz winien być „elastyczny" i może w nim być implementowana dowolna technika. Nadal jednak należy oczekiwać harmonizacji całego tego zakresu w skali Europy. Przedwczesne postępowanie mogłoby nas oddalić od rozwiązań europejskich.

5.4. Dywidenda cyfrowa

5.4.1. Podejście UE

1. Przewidywane w ciągu najbliższych lat przejście z telewizji analogowej na cyfrową uwalnia pokaźne zasoby częstotliwości – tzw. dywidendę cyfrową. Istnieje szereg wzajemnie wykluczających się propozycji wykorzystania tych zasobów i administracja łączności powinna podjąć w tej sprawie odpowiednie decyzje, biorąc pod uwagę aspekty społeczne, polityczne i ekonomiczne oraz obowiązujące traktaty i umowy międzynarodowe.

2. Sprawa wykorzystania dywidendy cyfrowej jest jednym z najważniejszych aktualnych problemów Unii Europejskiej. Problem jest złożony i Komisja Europejska zleciła w końcu 2008 r. badania mające na celu identyfikację i ocenę możliwych wariantów i scenariuszy wykorzystania tej dywidendy (koszt badań: 500 000 EUR). Raport z tych badań ma obejmować (miedzy innymi) ocenę sytuacji w krajach członkowskich i ma być gotowy w ciągu 12 miesięcy.[21]

3. Aby decyzje Komisji Europejskiej uwzględniały stanowisko Polski, należałoby wykonać w kraju podobne badania i przedstawić je niezależnie (albo włączyć się aktywnie w działania objęte wspomnianym wyżej kontraktem Unii). W tym celu Ministerstwo powinno zlecić podjęcie i kontynuowanie stosownych badań. Pozwoliłoby to uniknąć w przyszłości kłopotliwych dla Polski sytuacjiwynikających z innej oceny sytuacji w kraju przez KE (por.

[21] OJ: 2008/S 120-159016 of 21.6.2008. Contract No: 30-CE-02193520064; Title: Study on 'exploiting the digital dividend', a European approach; Commission Communication COM(2007) 799 on 'Reaping the full benefits of the digital dividend in Europe: A common approach to the use of the spectrum released by the digital switchover'.

np.rozbieżność danych Światowego Forum Ekonomicznego i UKE[22] ws rozwoju Internetu w Polsce). Jednocześnie należy zainicjować publiczne konsultacje ze wszystkimi stronami zainteresowanymi wykorzystaniem dywidendy, bowiem można spodziewać się tu konfliktów interesów różnych instytucji i przedsiębiorców, a w związku z tym trudnych negocjacji.

4. Wśród głównych propozycji znajdują się telewizja naziemna i radiokomunikacja ruchowa. W krajach bardziej rozwiniętych podkreśla się, że ponad 80% tej części PKB, którą przypisuje się wykorzystaniem spektrum fal radiowych przypada na służby ruchome, a blisko 20% - służby rozsiewcze[23],[24]. Tablica 1 podaje porównanie korzyści ekonomicznych z wykorzystania częstotliwości dla radiokomunikacji ruchowej i dla telewizji naziemnej, oszacowanych dla Unii Europejskiej w roku 2007.

Tablica 1. Porównanie „wydajności" częstotliwości w radiokomunikacji ruchomej i w telewizji

p.	Treść	Radiokomunikacja ruchoma	Telewizja
	The economic output per MHz of bandwidth („Wydajność ekonomiczna" 1 MHz pasma)	€168 M	€28 M
	Direct economic effects: services, revenues, product sales etc. (Bezpośrednie efekty ekonomiczne: usługi, dochody, sprzedaż)	€208 M	€43 M
	Sales by suppliers (Sprzedaż przez dostawców)	€87 M	€30 M
	Indirect economic effects (Pośrednie efekty ekonomiczne)	€165 M	€95 M
	Jobs generated by sector (Zatrudnienie generowane, osób)	2,3 M	1,8 M

M = milion; Źródło: "Digital Dividend for Mobile: Bringing Broadband to All";
GSMA Head Office 1st Floor Mid City Place 71 High Holborn London WC1V 6EA United Kingdom,
Tel: +44 (0)20 7759 2300; www.gsmworld.com/digitaldividend (30 Mar 2009)

5. Kraje Unii zaawansowały już prace dotyczące dywidendy, przeznaczając wstępnie – według Komisarza Vivianny Reding – około 100 MHz dywidendy (około 50% dla służb rozsiewczych i 50% dla nowych użytkowników)[25].

6. Rozważyć należy przeznaczenie w Polsce (a także w Europie) pasm częstotliwości dla szerokopasmowych usług internetowych - odpowiadajacych amerykańskiej „National Information Infrastructure (NII)" związanej z „High Performance

[22]. http://www.wirtualnemedia.pl/article/2674421_UKE_raport_Swiatowego_Forum_Ekonomicznego_nt._potencjalu_internetowego_jest_nieaktualny.htm
[23] Zródło: Viviane Reding (Member of the European Commission responsible for Information Society and Media): "The digital dividend: A unique opportunity for Europe's wireless economy" Speech at the ComReg Conference "How Ireland can best benefit from its digital dividend" Dublin, 1 October 2008.
[24] Irlandia w porównaniu z Polską: 11% ludności, 22% powierzchni kraju; 11% abonentów Internetu; 2,7 razy większy PKB na mieszkańca.
[25] Viviane Reding (Member of the European Commission responsible for Information Society and Media):
The digital dividend: A unique opportunity for Europe's wireless economy; ComReg Conference "How Ireland can best benefit from its digital dividend", Dublin, 1 October 2008

Computing and Communication Act of 1991", który to akt prawny wytyczył rozwój sieci i zastosowań teleinformatycznych w Stanach Zjednoczonych AP na szereg lat. NII obejmuje szeroki wachlarz interaktywnych zastosowań i usług definiowanych przez użytkownika, z dostępem do multimedialnych baz danych włącznie.

5.4.2. Opcje dla Polski w paśmie 470 – 862 MHz

1. Trwające od wielu lat w Europie i na świecie prace związane z cyfryzacją emisji telewizyjnej doprowadziły w roku 2006 do Regionalnej Konferencji Radiokomunikacyjnej ITU-R RRC-06 [13], która zakończyła się podpisaniem Porozumienia GE06 obejmującego podstawy prawne i techniczne koordynacji częstotliwości przeznaczonych dla systemów radiodyfuzyjnych i innych z zakresu UHF (470-862 MHz) i VHF (174-230 MHz) wśród krajów obecnych na Konferencji, m.in. wszystkich krajów europejskich, afrykańskich i byłego ZSRR oraz krajów Bliskiego Wschodu. Poza porozumieniem GE06 dokonano syntezy planu częstotliwości z zakresu UHF z przeznaczeniem do wykorzystania przez systemy radiodyfuzji cyfrowej, po wyłączeniu telewizji analogowej pracującej w tym paśmie.

2. Kraje europejskie wpisały w Porozumienie GE06 możliwość wykorzystywania Planu GE06 także do innych celów niż radiodyfuzja cyfrowa, np. dla systemów telewizji mobilnej lub systemy łączności ruchomej, o ile te są zgodne z tabelą przeznaczeń częstotliwości dla danego regionu ITU. W roku 2007 podczas Światowej Konferencji Radiokomunikacyjnej ITU-R WRC-07 [14] dokonano przeznaczenia częstotliwości 790-862 MHz (kanały telewizyjne 61-69) po roku 2015 dla służby ruchomej (a w niektórych krajach także, przed 2015), co otwiera drogę do szerokiego uruchamiania systemów mobilnych (np. komórkowe, bezprzewodowy Internet itp.) w tym zakresie częstotliwości.

3. Cyfryzacja przekazu telewizyjnego w paśmie UHF oznacza znaczne oszczędności w wykorzystaniu pasma częstotliwości. Emisja kilku programów telewizyjnych taka, jak ma miejsce w chwili obecnej na obszarze całego kraju, w przypadku zmiany techniki z analogowej na cyfrową będzie zajmować znacznie mniejszą część widma niż w przypadku emisji analogowej. Uzyskana w ten sposób część widma zwana Dywidendą Cyfrową, może być wykorzystana w różny sposób: albo dla potrzeb służby radiodyfuzyjnej (telewizji), zwiększając jej ofertę poprzez dodanie nowych programów, bądź przez wprowadzenie telewizji wysokiej rozdzielczości HDTV, zwiększając w ten sposób jakość przekazu telewizyjnego, czy oferując usługi telewizji mobilnej w systemie DVB-H lub innym, albo też może być przekazana na potrzeby zupełnie innych służb radiowych, takich jak np. systemy łączności radiokomunikacji ruchomej IMT-Advanced (np. LTE) lub systemy bezpieczeństwa publicznego PSS.

4. Ze względu na inną strukturę sieci radiodyfuzyjnych i sieci mobilnych, czy szerokopasmowych, powstają liczne problemy w uzyskaniu wzajemnej kompatybilności elektromagnetycznej obu głównych kandydatów do wykorzystania dywidendy cyfrowej. Z tego powodu pożytecznym byłoby oddzielne wykorzystywanie fragmentów pasma UHF przez systemy radiodyfuzyjne i mobilne, czy szerokopasmowe, zamiast doprowadzanie do współużytkowania częstotliwości. **Takie wydzielenie pasm musiałoby zostać skoordynowane na poziomie przynajmniej europejskim,** a być może także szerzej ze względu na powstawanie problemów kompatybilności na granicach: w przypadku różnego wykorzystywania widma w krajach sąsiadujących. Z tego powodu administracje zrzeszone w CEPT zaproponowały na konferencji WRC-07 zharmonizowane wykorzystanie górnej części widma radiowego pasma UHF, przeznaczonego obecnie dla potrzeb telewizji, a mianowicie zakresu 790-862 MHz – jako dedykowanego do systemów mobilnych. Polska tę

propozycję poparła można, więc stwierdzić, iż po roku 2015, gdy nastąpi formalne zakończenie ochrony przeznaczeń częstotliwości dla telewizji analogowej, wykorzystanie tego zakresu do celów łączności ruchomej w wielu krajach europejskich stanie się faktem. Obecnie Grupa Zadaniowa CEPT/ECC TG4, w której pracach biorą udział również przedstawiciele Instytutu Łączności, zgodnie z otrzymanym Mandatem od Komisji Europejskiej opracowuje techniczne aspekty wykorzystania dywidendy cyfrowej, kompatybilności systemów rozsiewczych z mobilnymi oraz zalecenia techniczne odnośnie uwolnienia pasma 790 – 862 MHz. Wykorzystaniem zakresu częstotliwości zwolnionego skutkiem dywidendy cyfrowej na rzecz systemów IMT LTE zajmuje się Zespół Zadaniowy CEPT/ECC PT1, w którego pracach przedstawiciele Polski biorą jedynie sporadyczny udział.

5.4.3.Podstawowe kierunki wykorzystania dywidendy cyfrowej.

a. Wykorzystanie widma UHF do celów odtworzenia istniejącej oferty telewizyjnej

Należy zauważyć, że w związku z przyjęciem w Polsce jako standardu emisji DVB-T, wariantu kompresji MPEG-4 H.264/AVC, pozwalającego na bardzo efektywne wykorzystanie kanału telewizyjnego możliwe jest umieszczenie w jednym multipleksie (MUX1) wszystkich 7 programów o zasięgu ponadregionalnym, nadawanych obecnie naziemnie analogowo w kraju: TVP1, TVP2, TVP INFO, TV4, Polsat, TVN, Puls. Oznacza to, iż zapewnienie emisji MUX1 na obszarze całego kraju zagwarantowałoby powielenie oferty telewizji analogowej i zasoby widmowe pozostałych multipleksów DVB-T mogą stanowić dywidendę cyfrową (zarówno pasma UHF jak i VHF). Można, więc przyjąć, że do podziału w Polsce w ramach dywidendy cyfrowej pozostaje 6 multipleksów pasma UHF w sytuacji niedokonywania zmian kanałowych i terytorialnych w Planie GE06.

b. Systemy łączności ruchomej w paśmie UHF

Jednym z najpoważniejszych kandydatów do skorzystania z dywidendy cyfrowej są systemy telefonii komórkowej czy ogólnie rzecz ujmując systemy łączności ruchomej. Główną potencjalną cechą systemów mobilnych w paśmie UHF jest możliwość budowy tańszych sieci o większym zasięgu: umożliwiających dotarcie także do najsłabiej zaludnionych terenów z dobrej jakości łączami transmisji danych. Ze względu na cechy propagacyjne stacje w paśmie UHF odznaczają się większym zasięgiem nawet uwzględniając fakt, iż antena terminala w paśmie UHF odznacza się gorszym zyskiem niż anteny w wyższych zakresach częstotliwości. Ważnym czynnikiem przemawiającym za budową takich sieci były stwierdzenia o kilkukrotnie wyższych kosztach budowy sieci szerokopasmowej mobilnej w wyższych pasmach częstotliwości, które są (lub będą) dostępne dla operatorów mobilnych (np. 1,8 GHz, 1,9 GHz, 2,5 GHz). Z tego powodu sieci szerokopasmowe w wyższych zakresach częstotliwości budowane są w zasadzie wyłącznie w większych skupiskach ludności, gdzie względy biznesowe zapewniają odpowiedni zysk operatora, natomiast na terenach słabo zamieszkałych nadal jedynym systemem dostępnym jest GSM 900, którego często nie można tam wykorzystać do realizacji łączności szerokopasmowej, czy transmisji danych, ze względu na zbyt dużą odległość od stacji bazowej, małą liczbę kanałów, czy brak odpowiedniej infrastruktury technicznej na stacji bazowej. To wszystko sprawia, iż można oczekiwać, że częstotliwości pasma UHF mogłyby stanowić dobre miejsce do realizacji usług transmisji mobilnej szerokopasmowej. Aby to

jednak było możliwe konieczne są prace w zakresie harmonizacji wykorzystania widma w skali Europy lub nawet szerzej. Obecnie trwające prace pozwalają na optymistyczne spojrzenie na możliwość harmonizacji zakresu 790 MHz – 862 MHz. CEPT opracowuje obecnie Sprawozdanie dla Komisji Europejskiej, które obejmuje problemy zagospodarowania i harmonizacji tego zakresu. Pozostałe zakresy w paśmie UHF mają obecnie małe szanse na harmonizację i z tego powodu na obecnym etapie nie należy przewidywać ich wykorzystania.

c. System telewizji mobilnej DVB-H

Ze względu na cechy systemowe i pełną zgodność widmową z DVB-T, DVB-H może być bezpośrednio implementowany w ramach Planu GE06. Ponieważ do czasu wyłączenia emisji analogowej, nie jest możliwe wykorzystywanie wolnych kanałów Planu GE06 ze względu na fakt, iż zostały one przeznaczone na potrzeby DVB-T w dwóch pierwszych multipleksach, w Instytucie Łączności podjęto na początku 2007 roku prace [15] mające na celu wyszukanie dodatkowych kanałów częstotliwości, które mogłyby być wykorzystane do celów tymczasowej emisji DVB-H na terenie dużych aglomeracji, a które nie kolidowałyby z planami pierwszych multipleksów i sieciami analogowymi. Zaproponowano wówczas kanały dla 11 miast. W wyniku dyskusji nad telewizją mobilną prowadzonej przez UKE, podjęto decyzję o rozszerzeniu zasięgu sieci DVB-H do 31 miejscowości, dla których wyszukano częstotliwości oraz przeprowadzono przez UKE konkurs na telewizję mobilną w standardzie DVB-H. Wydaje się, że przeznaczenie jednego pełnego pokrycia obszaru Polski na potrzeby telewizji mobilnej DVB-H jest jak najbardziej uzasadnione. Odbiór na terminalach komórkowych stanowi ciekawą alternatywę odbioru telewizji, a rozsiewcze cechy standardu DVB-H sprawiają, iż jest możliwy jednoczesny odbiór programów przez nieograniczoną liczbę widzów jednocześnie, – na co nie pozwalają inne systemy transmisji video na terminale komórkowe. W IŁ podjęto również próbę dokonania szacunków możliwości uruchomienia rozległych emisji DVB-H w ramach sieci jednoczęstotliwościowych, obejmujących znaczne obszary kraju i najefektywniej wykorzystujących pasmo częstotliwości. Wstępne analizy wykazują, że możliwe byłoby utworzenie takiej sieci ogólnopolskie z wykorzystaniem kanałów 52-55.

d. Systemy dostępu szerokopasmowego

W wielu krajach na świecie dąży się do realizacji radiowego dostępu szerokopasmowego w niskich pasmach częstotliwości (<1 GHz) ze względu na korzystne cechy propagacyjne. Także w Polsce możliwa jest budowa tego typu systemów w niskich pasmach częstotliwości (np. 450 MHz). Systemy radiowe w niskich pasmach pozwalają na objęcie swoim zasięgiem stosunkowo dużych obszarów, co często jest biznesowo nieopłacalne w wyższych pasmach częstotliwości. W takim kraju jak Polska gdzie, jak wspomniano powyżej, dostęp szerokopasmowy jest stosunkowo niski (ok. 1/3 gospodarstw ma stały dostęp szerokopasmowy) i często barierą jego rozwoju jest brak infrastruktury technicznej, budowa radiowych systemów łączności szerokopasmowej w zakresach poniżej 1 GHz mogłaby pozwolić na przyspieszenie procesu informatyzacji kraju i rozwoju społeczeństwa informacyjnego dzięki objęciu swoim zasięgiem wielu terenów, na których nie jest dziś możliwe korzystanie z dostępu szerokopasmowego do Internetu. W wyniku aktualnych prac prowadzonych na forum europejskim nie nastąpi jednak zapewne harmonizacja wykorzystania całego pasma UHF do celów emisji szerokopasmowej, stąd użytkowanie tego pasma będzie praktycznie możliwe wyłącznie na zasadzie kategorii służby drugiej ważności (brak ochrony przed zakłóceniami i gwarancja ochrony innych służb

pierwszej ważności), co wiąże się z koniecznością podejmowania innych środków ochrony przed zakłóceniami np. używania systemów geolokalizacji zakłóceń.

e. Systemy telewizji naziemnej

Należy podkreślić, że prawdopodobnie docelowo **pasmo UHF będzie najprawdopodobniej jedynym pasmem radiowym przeznaczonym do naziemnych emisji telewizyjnych.** Nie będzie można wykorzystywać emisji w innych pasmach tak, jak np. systemy mobilne czy szerokopasmowe bez problemu mogą wykorzystywać inne zakresy częstotliwości. Stąd należy niezwykle ostrożnie ograniczać dostęp do tego zakresu częstotliwości dla nadawców telewizyjnych, dla których stanowi ono jedną z podstaw działalności biznesowej, a w przypadku nadawcy publicznego stanowi też podstawę informacji i działalności misyjnej. Nadawcy telewizyjni również zgłaszają nowe duże potrzeby emisyjne – tworzone są nowe programy, powstają też kanały wysokiej rozdzielczości HDTV, a w przyszłości być może także kanały ultra wysokiej rozdzielczości UHDTV i trójwymiarowe 3D. Stąd oczekiwania nadawców telewizyjnych do rozwoju ich działalności w paśmie UHF są zrozumiałe i w miarę możliwości powinny być zaspokajane.

W Instytucie Łączności przedstawiono również kompleksowe propozycje [16] wykorzystania dywidendy cyfrowej. W zaproponowanym rozwiązaniu sugerowane jest uruchomienie 5 multipleksów ogólnopolskich DVB-T (DVB-T2) z przeznaczeniem na emisję programów SD i HD (a także w przyszłości na nowe techniki jak UHDTV czy 3D), które powinno zaspokoić potrzeby nadawców telewizyjnych, dodatkowo uruchomienie jednego pełnego multipleksu DVB-H na bazie sieci rozległych SFN, przeznaczenie zakresu 790-862 MHz na potrzeby przyszłych systemów mobilnych IMT Advanced (UMTS, 4G, LTE), zakresu 510-550 MHz na potrzeby systemów szerokopasmowych (WiMax itp.) a dodatkowo całego pasma UHF na zasadzie drugiej ważności dla systemów kognitywnych dostępu szerokopasmowego (IEEE 802.22 itp.). W paśmie VHF proponowane jest uruchomienie 3 multipleksów T-DAB+/T-DMB z przeznaczeniem na emisję programów radiofonicznych wysokiej jakości i związanej z tymi programami treści video, a przypadku większego zainteresowania nadawców radiowych, podział multipleksu 7 MHz na dodatkowe 4 multipleksy T-DAB+/T-DMB.

Wskazane propozycje wymagają działań na arenie międzynarodowej i harmonizacji wykorzystania widma. Z aktualnych prac prowadzonych w Europie (ECC TG4) wynika, że harmonizacja wykorzystania widma zwalnianego przez telewizję analogową i przeznaczenie go dla służby ruchomej dotyczyć będzie wyłącznie zakresu 790 – 862 MHz. W zamian za „oddanie" tego widma nadawcy telewizyjni w Europie oczekują w wielu krajach „dodatkowych" przeznaczeń częstotliwości w zakresie 470-790 MHz. Pozostałe pasmo (470-790 MHz) będzie mogło być wykorzystywane wyłącznie dla systemów telewizyjnych (DVB-T, DVB-H) lub systemów drugiej ważności małego zasięgu opartych np. o systemy geolokalizacyjne. Przeznaczenie pozostałych zakresów z 470-790 MHz dla potrzeb systemów mobilnych lub służby stałej nie będzie możliwe na terenie całego kraju w najbliższych latach ze względu na brak zgody krajów sąsiadujących. Zabieg taki wymagałby przeprowadzenia prac badawczych nad możliwością jego realizacji z gwarancją ochrony przydziałów telewizyjnych w innych krajach.

6. Narzędzia dla regulatora

Komisja Europejska w corocznych raportach, oprócz oceny dotyczącej implementacji do prawodawstwa krajowego regulacji wynikających z prawodawstwa unijnego, dokonuje również oceny działalności regulacyjnej i uprawnień regulacyjnych regulatora krajowego. W 13 Raporcie Komisja Europejska m.in. stwierdziła, że *„Zakres odpowiedzialności Prezesa UKE w większości odpowiada zakresowi odpowiedzialności NRA w ujęciu ram regulacyjnych, z istotnym wyjątkiem definicji rynku dla celów analiz rynku, za co odpowiada Ministerstwo. Wydaje się natomiast, że UKE posiada większość uprawnień niezbędnych do skutecznego wypełniania swoich funkcji regulacyjnych. Z drugiej jednak strony, regulator ma problemy z utrzymaniem doświadczonej kadry. Ma to negatywny wpływ na codzienne funkcjonowanie urzędu, który jest finansowany z budżetu państwa."* To stwierdzenie pozytywnie ocenia zakres uprawnień jakie ma Prezes UKE w zakresie regulacji rynku, problemem jest jednak brak możliwości utrzymania doświadczonej kadry. Podstawowym mankamentem na jaki zwraca uwagę Komisja Europejska, jest długotrwałość analiz w sprawie oceny rynków oraz wydawania decyzji regulacyjnych. Podobne stwierdzenia są zawarte również w ostatnim 14 Raporcie Komisji Europejskiej. Mankament dotyczący trybu określania rynków właściwych, jest usunięty w nowelizacji ustawy Prawo telekomunikacyjne, tzw. „noweli unijnej" uchwalonej ostatnio przez Sejm, w której to ustawie nowelizującej wszystkie kompetencje dotyczące określenia rynków są przekazane do Prezesa UKE, tak jak wnioskowała Komisja. Dodatkowo zarówno w „noweli unijnej" jak i w projekcie ustawy zmieniającej ustawę Prawo telekomunikacyjne, tzw. „noweli nie unijnej" wprowadza się szereg regulacji dla UKE zwiększających i doprecyzowujących uprawnienia kontrolne i regulacyjne, w tym również możliwość wydania decyzji dotyczącej separacji funkcjonalnej operatora posiadającego znaczącą pozycję rynkową, na co najmniej jednym rynku właściwym związanym z dostępem telekomunikacyjnym, prowadzącego działalność telekomunikacyjną obejmującą zarówno świadczenie dostępu telekomunikacyjnego, jak i świadczenie usług telekomunikacyjnych.

6.1.Zakres kontroli i egzekucji

Na podstawie ocen Komisji Europejskiej zawartych w raportach dotyczących implementacji rozwiązań unijnych w dziedzinie telekomunikacji w Polsce można stwierdzić, że regulacje dotyczące uprawnień regulatora do kontroli i regulacji rynku są wystarczające. Mankamentem procedury regulacyjnej i decyzyjnej jest konieczność wydawania bardzo dużej liczby decyzji regulacyjnych, m.in. wynikających z uciekania się przedsiębiorców telekomunikacyjnych do procedury rozstrzygania sporów przez regulatora rynku oraz odwoływania się od tych decyzji, co powoduje wydłużanie procesów decyzyjnych i egzekucyjnych. Dodatkowym mankamentem występującym w Polsce jest długotrwałość procesu odwoławczego przed Sądem Ochrony Konkurencji i Konsumentów i Wojewódzkim Sądem Administracyjnym oraz fakt, że sądy głównie skupiają się na kwestiach proceduralnych, natomiast nie odnoszą się do kwestii merytorycznych. Usunięcie tych problemów, sygnalizowanych przez Komisję Europejską oraz przedsiębiorców telekomunikacyjnych, może nastąpić w wyniku następujących działań:

- pozyskania lepszej merytorycznie kadry do Urzędu Komunikacji Elektronicznej, co wymaga zmian w sposobie ich wynagradzania,
- poprawienia jakości i precyzyjności wydawanych decyzji regulacyjnych, co powinno ograniczyć ich liczbę oraz usprawnić i skrócić proces egzekucji wydanych decyzji,
- usprawnienie procesu odwoławczego przed Sądem Ochrony Konkurencji i Konsumentów i Wojewódzkim Sądem Administracyjnym w wyniku zwiększenia liczby sędziów orzekających w sprawach telekomunikacyjnych oraz wprowadzenia

systematycznych szkoleń dla sędziów z zakresu technik telekomunikacyjnych i ekonomiki telekomunikacji, co powinno wpłynąć na lepsza ocenę skutków rynkowych wydawanych decyzji i ujednolić rozstrzyganie w analogicznych sprawach.

6.2. Zakres arbitrażu

Istotnym problemem występującym na polskim rynku telekomunikacyjnym jest problem relacji użytkownik końcowy a przedsiębiorca telekomunikacyjny. Użytkownik końcowy będący w sporze z przedsiębiorcą telekomunikacyjnym często jest słabszą stroną tego sporu, co powoduje, że przed sądami stoi na straconej pozycji. Przedsiębiorca telekomunikacyjny ze swoimi zasobami finansowymi i wyszkolonymi prawnikami posiada znacznie silniejszą pozycję niż użytkownik końcowy. W ustawie Prawo telekomunikacyjne, zgodnie z rozwiązaniami unijnymi, przewidziano szereg rozwiązań mających na celu ochronę użytkownika końcowego, jednak te procedury w praktyce są mało efektywne. Proces reklamacji, przewidziany w ustawie Prawo telekomunikacyjne, jest często nieskuteczny, a możliwość dochodzenia swoich praw przez konsumenta w postępowaniu sądowym jest długotrwała i z punktu widzenia użytkownika końcowego mało wygodna. Wprawdzie w ustawie Prawo telekomunikacyjne przewidziano, wzorem rozwiązań europejskich, możliwość rozwiązania polubownego w trakcie postępowania mediacyjnego prowadzonego przez Prezesa UKE lub postępowania przed stałym polubownym sadem konsumenckim działającym przy Prezesie UKE, jednak na postępowanie mediacyjne lub przed sądem konsumenckim muszą, tak jak w postępowaniu arbitrażowym, wyrazić zgodę obie strony. Z tego powodu, postępowania te są nieliczne, mało skuteczne i nieefektywne. W tej sytuacji pojawiają się postulaty, aby zmodyfikować możliwość rozstrzygania sporów między użytkownikiem i przedsiębiorcą telekomunikacyjnym. Pojawił się postulat, aby wprowadzić regulację rozstrzygania sporów między użytkownikiem końcowym i przedsiębiorcom telekomunikacyjnym w drodze decyzji administracyjnej wydawanej przez Prezesa UKE lub Prezesa UOKiK. W takiej sytuacji jednak, konieczne jest zapewnienie procesu odwoławczego od decyzji administracyjnej do sądu. Oznacza to praktycznie, z punktu widzenia konsumenta lub użytkownika końcowego, analogiczną procedurę jak w postępowaniu reklamacyjnym, z tą tylko różnicą, że sądem rozstrzygającym nie będzie sąd powszechny tylko sąd administracyjny. Zrezygnowanie z procedury odwoławczej było by naruszeniem Konstytucji RP. W tej sytuacji możliwe są następujące działania:

- stworzenie w UKE komórki udzielającej porad konsumenckich oraz edukującej konsumentów w zakresie ich uprawnień, a także wspierającej prawnie konsumentów w postępowaniu reklamacyjnym i postępowaniu sądowym,
- usprawnienie funkcjonowania sądów powszechnych w zakresie orzekania w sprawach reklamacji telekomunikacyjnych w celu skrócenia czasu na rozstrzygniecie sprawy,
- zorganizowanie szkoleń dla sędziów z zakresu technik świadczenia usług telekomunikacyjnych i wynikających z nich implikacji dla użytkownika końcowego i przedsiębiorcy telekomunikacyjnego.

6.3.Usługa powszechna, szczególnie w kontekście nowej definicji

Sprawa zmian dyrektyw o usłudze powszechnej i ochronie prywatności

Stanowisko Parlamentu Europejskiego w sprawie propozycji zmian w dyrektywie o usłudze powszechnej [6] i dyrektywie o ochronie prywatności [7], zgłoszonych przez Komisję Europejską w dokumencie [19], jest sformułowane w rezolucji legislacyjnej [15]. Stanowisko Komisji w sprawie proponowanych przez Parlament korekt zostało przedstawione w dokumencie [28]. Na podstawie rezolucji legislacyjnej [15] oraz zmienionego wniosku Komisji [28] Rada przygotowała wspólne stanowisko [23] w sprawie zmian w omawianych dyrektywach. Dokument Rady [23] jest obecnie przedmiotem uzgodnień w komisji Parlamentu Europejskiego [12].

Charakterystyka stanowiska Parlamentu Europejskiego w sprawie zmian dyrektyw o usłudze powszechnej i ochronie prywatności (na podstawie rezolucji [15])

Stanowisko Parlamentu Europejskiego w sprawie propozycji zmian w dyrektywie o usłudze powszechnej [6] i w dyrektywie o ochronie prywatności w komunikacji elektronicznej [7], zgłoszonych przez Komisję Europejską w dokumencie [19], jest sformułowane w rezolucji legislacyjnej [15]. Parlament podzielił stanowisko Komisji Europejskiej w sprawie neutralności sieciowej oraz wzmocnienia ochrony użytkowników końcowych, a także usunięcia przestarzałych przepisów. Kierunek zaproponowanych przez niego zmian i poprawek zmierza do wzmocnienia elementów ochrony przez uszczegółowienie zapisów, uwypuklenie kwestii dotyczących usług dla użytkowników niepełnosprawnych oraz polepszenia redakcji dyrektywy o usłudze powszechnej.

W związku ze znacznym rozwojem nowych sieci i usług komunikacji elektronicznej, Parlament zwrócił uwagę na niedostosowanie postanowień dyrektywy o usłudze powszechnej do realiów rynkowych i wezwał Komisję Europejską do przedstawienia przeglądu zakresu obowiązku świadczenia usługi powszechnej oraz projektu reformy tej dyrektywy, aby sprostać celom usługi powszechnej w nowej rzeczywistości.

Parlament podzielił stanowisko Komisji Europejskiej wyrażone w dokumencie [19] w sprawie neutralności sieciowej oraz wzmocnienia ochrony użytkowników końcowych, a także usunięcia przestarzałych przepisów. W szczególności zaakceptowano usunięcie z dyrektywy o usłudze powszechnej zapisów o minimalnym zbiorze łączy dzierżawionych (art. 18) oraz selekcji i preselekcji operatorów (art. 19). Kierunek zaproponowanych przez niego zmian i poprawek zmierza do wzmocnienia elementów ochrony przez uszczegółowienie zapisów, uwypuklenie kwestii dotyczących usług dla użytkowników niepełnosprawnych oraz polepszenia redakcji dyrektywy.

Parlament zaznaczył, że „*niektóre aspekty dotyczące urządzeń końcowych, w tym urządzeń przeznaczonych dla użytkowników niepełnosprawnych, należy uwzględnić w zakresie dyrektywy 2002/22/WE, aby ułatwić dostęp do sieci i korzystanie z usług*", i wyeksponował tę kwestię w swoich propozycjach.

- Poprawka wprowadzona do art. 1 ust. 1 stwierdza, że „*Niniejsza dyrektywa zawiera również przepisy dotyczące abonenckich urządzeń końcowych, ze szczególnym uwzględnieniem urządzeń końcowych dla użytkowników o szczególnych potrzebach, w tym dla użytkowników niepełnosprawnych i osób starszych.*"

- „*Państwa członkowskie powinny wprowadzić środki mające na celu wsparcie powstania rynku dla szeroko dostępnych produktów i usług, które oferowałyby rozwiązania przeznaczone dla użytkowników niepełnosprawnych. Można tego dokonać, między innymi, poprzez*

odwołanie się do norm europejskich, wprowadzenie wymogów w zakresie dostępności elektronicznej (e-dostępności) do procedur udzielania zamówień publicznych na towary i świadczenie usług związanych z przetargami oraz poprzez wdrożenie aktów prawnych chroniących prawa osób niepełnosprawnych." (preambuła)

➢ „*W szczególności, państwa członkowskie dopilnują, by krajowe organy regulacyjne ustanowiły mechanizmy konsultacji zapewniające, że w ich procesie decyzyjnym należycie uwzględnia się kwestie dotyczące użytkowników końcowych, w tym w szczególności użytkowników niepełnosprawnych*." (art. 33)

➢ *„Artykuł 31a. Gwarantowanie równoważnego dostępu i wyboru użytkownikom niepełnosprawnym*

Państwa członkowskie gwarantują, by krajowe organy regulacyjne miały możliwość nakładania na przedsiębiorstwa będące dostawcami publicznie dostępnych sieci łączności elektronicznej stosownych wymogów gwarantujących, że użytkownicy niepełnosprawni:

(a) mają dostęp do usług łączności elektronicznej równoważny z tym, jaki ma większość użytkowników końcowych; oraz

(b) mają możliwość skorzystania z wyboru przedsiębiorstw i usług dostępnych dla większości użytkowników końcowych."

➢ *Tytuł art. 6 otrzymuje brzmienie: „Publiczne płatne automaty telefoniczne i inne telekomunikacyjne punkty dostępowe"*, co z jednej strony uwypukla powstanie różnych możliwości dostępu do sieci telekomunikacyjnej, a jednocześnie – w treści artykułu – podkreślono ich dostępność (przystosowalność) dla użytkowników niepełnosprawnych.

➢ W art. 7 ust. 1 zamiast „*w celu zapewnienia dostępu i przystępności* ***publicznie dostępnej usługi telefonicznej***" użyto sformułowania „*w celu zapewnienia* [niepełnosprawnym użytkownikom końcowym] *dostępu i przystępności* ***usług łączności elektronicznej***", co służy wzbogaceniu oferty usług dostępnych użytkownikom niepełnosprawnym, a jednocześnie poszerza zakres zadań państwa w tym obszarze. Obok tego państwo gwarantuje, „*że w każdym przypadku potrzeby szczególnych grup użytkowników niepełnosprawnych są zaspokajane przez przynajmniej jedno przedsiębiorstwo."* (art. 7 ust. 2), a także zachęca „*do produkcji i udostępniania urządzeń końcowych oferujących niezbędne usługi i udogodnienia*" dla użytkowników niepełnosprawnych (art. 7 ust. 2b).

➢ Zgodnie z art. 21 ust. 4, „*Państwa członkowskie dopilnują, by krajowe organy regulacyjne miały możliwość obligowania przedsiębiorstw świadczących usługi podłączenia do publicznych sieci łączności elektronicznej i/lub usługi łączności elektronicznej między innymi do: ...* ***(e) regularnego informowania abonentów niepełnosprawnych o szczegółach dotyczących najnowszych produktów i usług przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych.***"

➢ W celu prawnego zabezpieczenia obsługi użytkowników niepełnosprawnych, dokonano odpowiedniego przeformułowania usługi telefonicznej: „*c) „publicznie dostępna usługa telefoniczna" oznacza usługę dostępną publicznie dla inicjowania* ***i/lub*** *odbierania, bezpośrednio lub pośrednio, wywołań krajowych i międzynarodowych* ***oraz inne środki komunikacji specjalnie opracowane dla użytkowników niepełnosprawnych korzystających z usług transmisji tekstu lub „rozmowy totalnej"*** *za pośrednictwem numeru lub numerów istniejących w krajowym lub międzynarodowym planie numeracji telefonicznej*" (art. 2 lit. c).

➢ W art. 27a ust. 2 podniesiono kwestię dostępu użytkowników niepełnosprawnych do numerów o walorach społecznych: „*Państwa członkowskie gwarantują, że niepełnosprawni użytkownicy końcowi będą dysponowali dostępem do usług zapewnianych w ramach zakresu*

numeracyjnego „116". W celu zagwarantowania niepełnosprawnym użytkownikom końcowym dostępu do tego rodzaju usług w czasie podróży w innych państwach członkowskich, podejmowane środki obejmują zapewnianie zgodności z właściwymi standardami lub specyfikacjami opublikowanymi w myśl postanowień art. 17 dyrektywy 2002/21/WE (dyrektywa ramowa)."

W ochronie interesu i praw użytkowników końcowych ważną rolę odgrywa informacja o całokształcie warunków korzystania z usług komunikacji elektronicznej, co znajduje odzwierciedlenie w dokumencie [15]. Zarówno w preambule jak i w postanowieniach szczegółowych zawarto wymagania wobec organów państwowych, operatorów i dostawców usług dotyczące zagwarantowania odpowiedniego poziomu poinformowania klientów, w szczególności przy zawieraniu umowy o świadczenie usług. Stanowisko Parlamentu odzwierciedlają następujące fragmenty dyrektywy.

- „*Te informacje powinny obejmować wszelkie ograniczenia w zakresie zasięgu terytorialnego w oparciu o planowane operacyjne parametry techniczne usługi oraz dostępną infrastrukturę. Tam, gdzie usługa nie jest świadczona w ramach komutowanej sieci telefonicznej, informacje powinny również zawierać poziom niezawodności dostępu i informacje o lokalizacji dzwoniącego w porównaniu do usługi świadczonej w komutowanej sieci telefonicznej, uwzględniając aktualne technologie i standardy jakości, jak również wszelkie parametry jakości usług określone w dyrektywie 2002/22/WE. Usługi głosowe pozostają najbardziej niezawodną i odpowiednią formą dostępu do służb ratowniczych. Inne środki komunikowania, takie jak wiadomości tekstowe mogą być mniej niezawodne i nie są natychmiastowe. Państwa członkowskie powinny jednakże, jeżeli uznają to za stosowne, promować rozwój i stosowanie innych środków dostępu do służb ratunkowych mogących zapewnić dostęp porównywalny z usługami głosowymi.*"

- „ *... właściwe władze krajowe powinny być zdolne do wytwarzania i rozpowszechniania, przy udziale dostawców, informacji pozostających w ramach interesu publicznego w zakresie usług komunikacyjnych. Informacje te powinny obejmować zawiadomienia dotyczące naruszeń praw autorskich oraz innego rodzaju bezprawnego wykorzystywania bądź rozpowszechniania treści szkodliwych, a także porady i środki ochrony z zakresu zagrożenia bezpieczeństwa osób, jakie może przykładowo zaistnieć w związku z ujawnieniem w niektórych przypadkach informacji prywatnych lub danych osobowych i osobistych. ... Tego rodzaju informacje pozostające w ramach interesu publicznego powinny być możliwie najczęściej uaktualniane i przedstawiane w sposób zrozumiały w wersji elektronicznej i papierowej, w zależności od decyzji podjętej przez dane państwo członkowskie, a także na stronach internetowych władz krajowych. Krajowe władze regulacyjne powinny być zdolne do zobligowania dostawców do przekazywania tego rodzaju standardowych informacji, w sposób uznany za właściwy przez krajowe władze regulacyjne, wszystkim klientom. Znaczne koszty dodatkowe dostawców usług związane z rozpowszechnianiem wspomnianych informacji powinny stanowić przedmiot ugody pomiędzy dostawcami a właściwymi władzami i powinny być przez nie ponoszone. Odnośne informacje powinny być również zamieszczane w umowach.*"

- „*Państwa członkowskie powinny wprowadzić punkty kompleksowej obsługi służące do udzielania wszelkiego rodzaju informacji użytkownikom. Punkty te, którymi mogłyby zarządzać krajowe organy regulacyjne wraz ze stowarzyszeniami konsumentów, powinny również móc udzielać pomocy prawnej w sprawach sporów z operatorami. Dostęp do tych informacji powinien być bezpłatny, a użytkownicy powinny być informowani o ich istnieniu poprzez regularne kampanie informacyjne.*"

➢ Intencje Parlamentu dobrze odzwierciedlają zmiany wprowadzone w art. 20 ust. 2 akapit pierwszy, litera b): „*Umowa powinna **w sposób jasny, kompleksowy i w łatwo dostępnej formie** określać co najmniej:*

*b) świadczone usługi, **w tym w szczególności:***

- poziomy jakości usługi z odniesieniem do wszelkich parametrów określonych w art. 22 ust. 2, tam gdzie ma to zastosowanie,

- rodzaje proponowanych usług w zakresie utrzymania i obsługi klienta, jak również o tym, jak skontaktować się z biurem obsługi klienta,

-** określenie czasu wstępnego podłączenia**, a także

- wszelkie ograniczenia wprowadzane przez dostawcę w zakresie korzystania z urządzeń końcowych;".

➢ „*W odniesieniu do urządzeń końcowych, umowa powinna precyzować wszelkie restrykcje nałożone przez dostawcę na korzystanie z tych urządzeń przez użytkownika, takie jak blokada SIM w urządzeniach komórkowych oraz wszelkie opłaty należne w związku z zakończeniem umowy zarówno przed uzgodnionym terminem jej zakończenia jak i w uzgodnionym terminie wygaśnięcia, w tym wszelkie opłaty nałożone w związku z zatrzymaniem urządzenia.*"

➢ „ *... umowa konsumencka powinna również precyzować rodzaj działań (o ile ma to zastosowanie), jakie dostawca może podjąć w przypadku zdarzeń naruszających bezpieczeństwo lub integralność, gróźb lub ryzyka narażenia na szkodę, oraz wszelkie reguły wdrażane przez dostawcę w celu zapewnienia odszkodowania w razie wystąpienia powyższych zdarzeń.*"

➢ „*Użytkownicy powinni być ponadto odpowiednio informowani o obowiązujących cenach lub o rodzaju oferowanych usług przed zakupem usługi, w szczególności, gdy z bezpłatnym numerem telefonicznym wiążą się dodatkowe opłaty. Krajowe organy regulacyjne powinny móc wymagać, by te informacje były dostarczane ogólnie oraz dla pewnych kategorii usług określonych przez nie, przed wykonaniem połączenia.*"

Z uwagi na znaczną niejednorodność uczestników rynku, Parlament zaproponował, aby przepisy dotyczące umów z konsumentami mogły mieć „*zastosowanie nie tylko do konsumentów, ale także do innych użytkowników końcowych, w szczególności mikroprzedsiębiorstw i MŚP, które mogą preferować umowę dostosowaną do potrzeb konsumenta.*" Jednocześnie w preambule stwierdza się, że „*Celem dyrektywy 2002/22/WE (dyrektywa o usłudze powszechnej) jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony praw konsumentów i indywidualnych użytkowników w ramach świadczenia usług telekomunikacyjnych. Ochrona ta nie jest wymagana w przypadku globalnych usług telekomunikacyjnych. Obejmują one korporacyjne usługi w zakresie danych lub łączności telefonicznej świadczone w pakiecie dużym przedsiębiorstwom usytuowanym w różnych krajach w obrębie UE lub poza nią w oparciu o umowy wynegocjowane indywidualnie przez obie strony o równej pozycji.*"

Zgodnie z zasadą neutralności sieciowej Parlament stwierdza, że „*Użytkownicy końcowi powinni decydować, jakie zgodne z prawem treści chcą móc przesyłać i otrzymywać oraz z jakich usług, programów, sprzętu i oprogramowania komputerowego chcą w tym celu korzystać, bez uszczerbku dla konieczności zachowania integralności i bezpieczeństwa sieci i usług.*" Na straży tych praw użytkowników stoi państwo, które jest zobligowane do tego art. 32a:

„*Artykuł 32a. Dostęp do treści, usług i aplikacji*

Państwa członkowskie gwarantują, że ograniczenia dostępu użytkowników do treści, usług i aplikacji, nakładane w przypadkach konieczności, wdrażane będą za pomocą właściwych środków oraz zgodnie z zasadami proporcjonalności, wydajności i skuteczności. Środki te nie skutkują zahamowaniem rozwoju społeczeństwa informacyjnego, w myśl postanowień dyrektywy 2000/31/WE[26]*, i nie stanowią uszczerbku dla podstawowych praw obywatelskich, takich jak prawo do prywatności i prawo do sprawiedliwego rozpatrzenia sprawy.*"

Z omawianą tematyką wiąże się kwestia uprawnień regulatorów rynku do ustalania minimalnej jakości usług. W tej sprawie stanowisko Parlamentu jest zgodne z poglądem Komisji Europejskiej, co zostało ujęte w preambule w przeredagowanej wersji Komisji oraz w rozszerzonej wersji art. 22 ust. 3: „*Krajowy organ regulacyjny może wydawać wytyczne określające minimalny poziom jakości usług, a w przypadkach konieczności podejmować również inne kroki mające na celu niedopuszczenie do degradacji usług i spowolnienia ruchu w sieciach, a także zapewnienie, że zdolność użytkowników do uzyskiwania dostępu, rozpowszechniania treści oraz wykorzystywania wybranych przez nich aplikacji lub usług nie jest ograniczona w sposób nadmierny.*"

Aczkolwiek pakiet regulacyjny obejmuje wyłącznie kwestie przesyłu informacji w sieciach komunikacji elektronicznej, a nie treści, co było wielokrotnie podkreślane przy omawianiu regulacji z 2002 r., to jednak Parlament uznał za wskazane powrócić do tej sprawy przy omawianiu odpowiedzialności dostawców sieci lub usług za informacje przesyłane przez usługobiorców (preambuła):

„*Podejmowanie zgodnie z odpowiednią procedurą decyzji o tym, czy treści, programy lub usługi są zgodne z prawem lub szkodliwe czy nie, należy do zadań właściwych organów państw członkowskich, a nie do dostawców sieci lub usług łączności elektronicznej. ... Przepisy dyrektywy 2002/22/WE nie wymagają od dostawców monitorowania informacji przekazywanych za pośrednictwem ich sieci lub nakładania kar czy podejmowania kroków sądowych przeciwko ich klientom z powodu takich informacji, ani nie nakładają na dostawców odpowiedzialności za takie informacje. Za nakładanie kar lub podejmowanie kroków sądowych odpowiedzialne są właściwe organy ścigania.*"

Parlament, akceptując propozycję Komisji Europejskiej w sprawie prawa do przenoszenia numeru, zwrócił jednocześnie uwagę na możliwości nadużyć na niekorzyść konsumenta przy realizacji tego prawa. Dlatego uznał za wskazane wyposażyć organy państwowe w odpowiednie uprawnienia do zwalczania niewłaściwych zachowań na rynku (preambuła i art. 30 ust.4):

- „*Możliwość przeniesienia numeru jest podstawowym ułatwieniem w dokonywaniu wyboru przez konsumentów i skutecznym aspektem konkurencji na rynku łączności elektronicznej, a zatem takie przeniesienie powinno być realizowane w krótkim czasie, zazwyczaj nie później niż w ciągu jednego dnia od daty złożenia wniosku przez konsumenta. Jednak, jak pokazuje doświadczenie z niektórych państw członkowskich, istnieje ryzyko przeniesienia numeru konsumenta bez jego zgody. Chociaż jest to kwestia, która w pierwszym rzędzie podlega rozpatrzeniu przez organy egzekwujące stosowanie prawa, państwa członkowskie powinny mieć możliwość stosowania minimalnych proporcjonalnych środków dotyczących procesu zmiany numeru, niezbędnych do ograniczenia takiego ryzyka, jednocześnie nie pozbawiając tego procesu atrakcyjności dla konsumentów.*" (preambuła)

[26] Directive 2000/31/EC of the European Parliament and of the Council of 8 June 2000 on certain legal aspects of information society services, in particular electronic commerce, in the Internal Market, in OJEC n. L178 of 17 July 2000

- „*Krajowe organy regulacyjne mogą przedłużyć ten jednodniowy termin i w razie potrzeby zalecić odpowiednie środki służące zagwarantowaniu, że numery abonentów nie są przenoszone wbrew ich woli. Krajowe organy regulacyjne mogą nałożyć odpowiednie sankcje na dostawców, w tym obowiązek wypłaty rekompensaty, w przypadku opóźnień w przenoszeniu numeru lub nadużyć w zakresie przenoszenia numerów przez dostawców lub w ich imieniu.*" (art. 30 ust. 4)

Środki komunikacji elektronicznej odgrywają coraz większą rolę w życiu społecznym, ale ich potencjalne możliwości nie zawsze są w pełni wykorzystane. Z tego względu Parlament proponuje zwiększyć odpowiedzialność państw członkowskich za ich pełne wykorzystanie, w szczególności numerów o walorach społecznych, stwierdzając w preambule, że „*Mając na względzie szczególne aspekty związane ze zgłaszaniem zaginięcia dzieci oraz obecną ograniczoną dostępność wspomnianej usługi, państwa członkowskie powinny nie tylko dokonać rezerwacji numeru, lecz także zagwarantować faktyczną dostępność na ich terytorium, pod numerem 116000, usługi z zakresu zgłaszania zaginięć dzieci.*" Sprawa ta została sfinalizowana w nowym art. 27a ust. 4.

W związku z rozwojem konkurencji na rynku usług komunikacji elektronicznej uznano za wskazane, aby obowiązek umożliwienia kontroli wydatków przez abonenta, który ciążył do tej pory na przedsiębiorstwie wyznaczonym do świadczenia usługi powszechnej, rozciągnąć na wszystkie przedsiębiorstwa. W tym celu artykuł 10 ust. 2 otrzymuje brzmienie:

„*Państwa Członkowskie gwarantują, aby przedsiębiorstwa oferujące usługi telekomunikacyjne określone w art. 2 dyrektywy 2002/21/WE (dyrektywa ramowa) świadczyły określone usługi dodatkowe i usługi wymienione w załączniku I, część A niniejszej dyrektywy, w celu umożliwienia abonentom monitorowania i kontrolowania wydatków oraz unikania nieuzasadnionego odłączenia od usługi.*"

Odpowiednio uzupełniono załącznik I część A do dyrektywy o usłudze powszechnej:

„*Kontrola kosztów. Państwa członkowskie gwarantują, że krajowe organy regulacyjne wymagają od wszystkich przedsiębiorstw będących dostawcami usług łączności elektronicznej oferowania abonentom środków kontroli kosztów usług telekomunikacyjnych łącznie z bezpłatnym ostrzeganiem konsumentów w przypadku anormalnego schematu konsumpcyjnego.*"

Kończąc omawianie stanowiska Parlamentu Europejskiego w sprawie zmian w dyrektywie o usłudze powszechnej, warto zwrócić uwagę na kilka dodatkowych środków ochrony użytkowników w rezolucji legislacyjnej [15]. Mianowicie Parlament proponuje pod adresem państw członkowskich, aby:

- ograniczyć maksymalny okres obowiązywania umów o świadczenie usług komunikacji elektronicznej do 24 miesięcy, z tym że powinna być także dostępna opcja dwunastomiesięczna (art. 30 ust. 5a);
- krajowe organy regulacyjne wymagały „*od wszystkich przedsiębiorstw będących dostawcami usług łączności elektronicznej zalecania konsumentom raz na rok swoich najlepszych dostępnych pakietów taryfowych w oparciu o konsumenckie schematy konsumpcyjne z poprzedniego roku*" (załącznik I część A, *Najlepsze rady*);
- wprowadzić usługi w razie kradzieży przez „*ustanowienie bezpłatnego numeru wspólnego dla wszystkich dostawców usług telefonii komórkowej, umożliwiającego zgłoszenie kradzieży urządzenia końcowego oraz natychmiastowe zawieszenie świadczenia usług związanych z abonamentem. Dostęp do tej usługi musi być również*

zapewniony użytkownikom niepełnosprawnym." (załącznik I część B, *Usługi w razie kradzieży*)

- zapewnić „*krajowym organom regulacyjnym możliwość wymagania od operatorów bezpłatnego udostępniania ich abonentom niezawodnego, łatwego w użyciu, dającego się swobodnie i w pełni konfigurować oprogramowania ochronnego lub filtrującego uniemożliwiającego dzieciom lub osobom szczególnie narażonym dostęp do nieodpowiednich dla nich treści.*" (załącznik I część B, *Oprogramowanie ochronne*)

Stanowisko Parlamentu Europejskiego w sprawie nowelizacji dyrektywy o ochronie prywatności w komunikacji elektronicznej [7] pokrywa się z propozycjami Komisji Europejskiej [19]. Wprowadzone zmiany dodatkowo wzmacniają ochronę abonenta przez sprecyzowanie obowiązków informowania go przez dostawcę usług o zaistniałych przypadkach zagrożenia dla jego praw i interesu:

- „*Dostawca publicznie dostępnych usług łączności elektronicznej, a także wszelkie przedsiębiorstwa świadczące usługi dla konsumentów za pośrednictwem Internetu, które są administratorami danych i dostawcami usług społeczeństwa informacyjnego, informują zawczasu użytkowników w celu uniknięcia nadciągającego i bezpośredniego zagrożenia praw i interesów klienta.*" (art. 4 ust. 3)

- „*Właściwy organ rozpatruje i ocenia powagę naruszenia. Jeśli naruszenie zostanie uznane za poważne, właściwy organ zobowiązuje dostawcę publicznie dostępnej usługi łączności elektronicznej i dostawcę usług społeczeństwa informacyjnego do właściwego powiadomienia bez zbędnej zwłoki osób, których dotyczy naruszenie. ... Krajowe organy regulacyjne kontrolują również, czy przedsiębiorstwa rzetelnie wywiązały się z obowiązków powiadamiania o naruszeniach zgodnie z niniejszym artykułem, a także nakładać odpowiednie sankcje, w stosownych przypadkach łącznie z publikacją w przypadku niedotrzymania."* (art. 4 ust. 3a)

- „*Ponadto dostawcy informują co roku użytkowników, których to dotyczy, o wszystkich naruszeniach bezpieczeństwa, o których mowa w niniejszej dyrektywie i które miały miejsce w danym okresie.*" (preambuła)

W związku z rozwojem Internetu Parlament zwrócił uwagę na konieczność przeanalizowania kwestii adresów IP, przyjmując następujący zapis w preambule:

„*Adresy IP są kluczowe dla pracy Internetu. Identyfikują one za pomocą numeru urządzenia pracujące w sieci, takie jak komputery czy inteligentne urządzenia przenośne. Rozpatrując różne scenariusze, w których wykorzystywane są adresy IP, oraz związane z tym technologie, które w szybki sposób ewoluują, pojawiły się pytania dotyczące wykorzystywania tych adresów w niektórych okolicznościach jako danych osobowych. Komisja powinna zatem przeprowadzić badanie dotyczące adresów IP i ich wykorzystywania, i w razie potrzeby przedstawienie tego rodzaju propozycji.*"

Dyrektywa o ochronie prywatności w komunikacji elektronicznej ma umocowanie w obecnym ustawodawstwie Unii Europejskiej. Sytuacja ma ulec zmianie z chwilą zamknięcia procedury ratyfikacji traktatu lizbońskiego. Dlatego w preambule, pkt (38a), poczyniono zastrzeżenie: „*Jeżeli traktat lizboński zmieniający Traktat o Unii Europejskiej i Traktat o ustanowieniu Wspólnoty Europejskiej wejdzie w życie, Komisja powinna przedstawić Radzie i Parlamentowi nowy wniosek legislacyjny dotyczący prywatności i bezpieczeństwa danych w łączności elektronicznej, posiadający nową podstawę prawną.*"

Charakterystyka zmienionego wniosku Komisji Europejskiej w sprawie zmian dyrektyw o usłudze powszechnej i ochronie prywatności (na podstawie [28])

Przedstawiając zmieniony wniosek [28], Komisja miała na celu dostosowanie pierwotnego wniosku [19] w zakresie niektórych zagadnień, zgodnie z propozycjami Parlamentu Europejskiego zawartymi w rezolucji legislacyjnej [15].

Główne zmiany wprowadzone do propozycji Parlamentu Europejskiego polegają na poprawieniu aspektów prawnych i stylistycznych tekstu, nie ingerując w materię zapisu. Obok tego Komisja odrzuciła niektóre propozycje, których treść uznała za niewłaściwą.

Do propozycji odrzuconych oraz poważnie zmodyfikowanych należą następujące.

- W preambule, motyw 3a, Parlament postulował, aby Komisja przedstawiła *„nie później niż na jesieni 2008 r. przegląd zakresu obowiązku świadczenia usługi powszechnej oraz projekt reformy dyrektywy 2002/22/WE, aby sprostać odpowiednim celom usługi powszechnej”*. Ten zapis stał się nieaktualny w świetle komunikatu Komisji o przeprowadzeniu drugiego przeglądu usługi powszechnej, którego wyniki posłużą za podstawę do dalszych prac nad koncepcją usługi powszechnej z uwzględnieniem nowych realiów rynkowych w sektorze komunikacji elektronicznej oraz potrzeb gospodarki opartej na wiedzy. Z tego względu motyw 3a został odrzucony.

- Odrzucono koncepcję wprowadzenia punktów „*kompleksowej obsługi służące do udzielania wszelkiego rodzaju informacji użytkownikom*”, (motyw 15 b preambuły).

- Uznano za niepotrzebny motyw 38a preambuły: „*(38a) Jeżeli traktat lizboński zmieniający Traktat o Unii Europejskiej i Traktat o ustanowieniu Wspólnoty Europejskiej wejdzie w życie, Komisja powinna przedstawić Radzie i Parlamentowi nowy wniosek legislacyjny dotyczący prywatności i bezpieczeństwa danych w łączności elektronicznej, posiadający nową podstawę prawną.*”

- Odrzucono motyw 39a preambuły, w którym stwierdza się, że „*zapewnienie wysokiego poziomu ochrony praw konsumentów i indywidualnych użytkowników w ramach świadczenia usług telekomunikacyjnych*” nie obejmuje korporacyjnych usług *„w zakresie danych lub łączności telefonicznej świadczon*ych *w pakiecie dużym przedsiębiorstwom usytuowanym w różnych krajach w obrębie UE lub poza nią w oparciu o umowy wynegocjowane indywidualnie przez obie strony o równej pozycji.*”

- Nie wyrażono zgody na zmianę definicji publicznie dostępnej usługi telefonicznej w dyrektywie o usłudze powszechnej [6], art. 2 lit. c), tak aby objąć nią „*środki komunikacji specjalnie opracowane dla użytkowników niepełnosprawnych korzystających z usług transmisji tekstu lub „rozmowy totalnej”*”, jak również na poprawki dotyczące art. 6 tej dyrektywy, skierowane na uwzględnienie potrzeb niepełnosprawnych użytkowników końcowych.

- Odrzucono propozycję, aby w art. 7 ust. 1 dyrektywy użyto sformułowania „*w celu zapewnienia* [niepełnosprawnym użytkownikom końcowym] *dostępu i przystępności usług łączności elektronicznej*” zamiast „*w celu zapewnienia dostępu i przystępności publicznie dostępnej usługi telefonicznej*”.

- W związku z rozwojem konkurencji na rynku usług komunikacji elektronicznej Parlament uznał za wskazane, aby obowiązek umożliwienia kontroli wydatków przez abonenta, który ciążył do tej pory na przedsiębiorstwie wyznaczonym do świadczenia usługi powszechnej, rozciągnąć na wszystkie przedsiębiorstwa. W tym celu zaproponował odpowiednią redakcję art. 10 ust. 2 oraz załącznika I część A do dyrektywy o usłudze powszechnej. Komisja odrzuciła poprawkę do wspomnianego artykułu, ale zaakceptowała uzupełnienie załącznika: „*Kontrola kosztów. Państwa członkowskie gwarantują, że krajowe organy regulacyjne wymagają od wszystkich przedsiębiorstw będących dostawcami usług łączności elektronicznej oferowania abonentom środków kontroli kosztów usług*

telekomunikacyjnych łącznie z bezpłatnym ostrzeganiem konsumentów w przypadku anormalnego schematu konsumpcyjnego."

- Odrzucono propozycje uzupełnienia załącznika I w dyrektywie o usłudze powszechnej zapisami dotyczącymi *najlepszych rad* (część A), *usług w razie kradzieży* oraz *oprogramowania ochronnego* (część B).

- Nie wyrażono zgody na art. 32a dyrektywy o usłudze powszechnej w sprawie dostępu użytkowników do treści, usług i aplikacji.

- Komisja sceptycznie podeszła do propozycji Parlamentu, aby nałożyć na operatorów wymóg oferowania możliwości zawierania umów z opcją dwunastomiesięczną (dyrektywa o usłudze powszechnej, art. 30 ust. 5a). Zdaniem Komisji, nałożenie takiego wymogu na operatorów w przypadku umów „*dla wszystkich rodzajów usług i urządzeń końcowych ograniczałoby wprowadzanie nowych ofert na rynku i swobodę działalności dla przedsiębiorców*" i dlatego odrzucono tę opcję. Jednocześnie Komisja zaakceptowała wniosek o ograniczenie maksymalnego okresu obowiązywania umów o świadczenie usług komunikacji elektronicznej do 24 miesięcy.

Komisja wprowadziła poważne zmiany do motywu 21a preambuły oraz związanego z nim art. 27a dyrektywy o usłudze powszechnej w sprawie harmonizacji numerów usług użyteczności społecznej. Wychodząc założenia, że „*należy unikać zbyt surowych lub nierealistycznych przepisów (np. w odniesieniu do użytkowników niepełnosprawnych w ust. 2), które mogą stanowić przeszkodę dla skutecznego wdrożenia"*, skreślono m.in. ust. 2 w art. 27a: „*Państwa członkowskie gwarantują, że niepełnosprawni użytkownicy końcowi będą dysponowali dostępem do usług zapewnianych w ramach zakresu numeracyjnego „116". W celu zagwarantowania niepełnosprawnym użytkownikom końcowym dostępu do tego rodzaju usług w czasie podróży w innych państwach członkowskich, podejmowane środki obejmują zapewnianie zgodności z właściwymi standardami lub specyfikacjami opublikowanymi w myśl postanowień art. 17 dyrektywy 2002/21/WE (dyrektywa ramowa)."*

Komisja ustosunkowała się również do kwestii numeru „116000" dla numerów alarmowych w sprawie zaginionych dzieci uznając, że ostatnie zdanie w motywie 21a preambuły: „*Mając na względzie szczególne aspekty związane ze zgłaszaniem zaginięcia dzieci oraz obecną ograniczoną dostępność wspomnianej usługi, państwa członkowskie powinny nie tylko dokonać rezerwacji numeru, lecz także zagwarantować faktyczną dostępność na ich terytorium, pod numerem 116000, usługi z zakresu zgłaszania zaginięć dzieci.*" jest nieproporcjonalne i trudne do wdrożenia w niektórych państwach członkowskich i z tego względu powinno być skreślone. Ponadto skreślono ust. 4 w art. 27a, dotyczący dostępu obywateli do usług gorącej linii w przypadku zaginięcia dzieci, gdyż aspekty tego ustępu „*są poza zakresem ram regulacyjnych (zapewnienie numerów alarmowych)*".

Komisja podziela pogląd Parlamentu w sprawie wagi problematyki adresów IP i „*jest gotowa podjąć pracę związaną z adresami IP, co proponuje Parlament, ale wyraźne odniesienie do tego w dyrektywie nie wydaje się właściwe*". Stąd propozycja zmiany tekstu motywu 27a preambuły na następujący:

„*Adresy IP są kluczowe dla pracy Internetu. Są one niepowtarzalnymi numerami przydzielanymi urządzeniom pracującym w sieci komputerowej stosującej protokół IP do komunikacji między węzłami, takim jak komputery czy inteligentne urządzenia przenośne. W praktyce mogą one być również stosowane do identyfikacji użytkownika danego urządzenia. Rozpatrując różne scenariusze, w których wykorzystywane są adresy IP, oraz związane z tym technologie, które w szybki sposób ewoluują (w tym wykorzystanie IPv6), pojawiły się pytania dotyczące traktowania tych adresów w niektórych okolicznościach jako danych osobowych.*

Należy ściśle śledzić rozwój w zakresie wykorzystania adresów IP przy uwzględnieniu prac już przeprowadzonych przez między innymi grupę roboczą ds. ochrony osób fizycznych w zakresie przetwarzania danych osobowych ustanowioną art. 29 dyrektywy 95/46/WE, i w razie potrzeby w świetle tego rodzaju propozycji."

Na zakończenie należy zaznaczyć, że część zmian Komisji polegała na odrzuceniu skreśleń jej pierwotnych wniosków w dokumencie [19], poczynionych przez Parlament, co skutkowało ponownemu ich przywróceniu w dyrektywie zmieniającej.

Propozycje Komisji zawarte w zmienionym wniosku [28] są zbliżone do stanowiska Parlamentu i z tego względu nie budzą kontrowersji. W głównej mierze wynika to z faktu, iż podstawowe kwestie usługi powszechnej pozostają poza obszarem nowelizacji w ramach reform 2007.

Charakterystyka wspólnego stanowiska Rady w sprawie zmian dyrektyw o usłudze powszechnej i ochronie prywatności (na podstawie [23])

Rada przestawiła wspólne stanowisko w sprawie zmian dyrektywy o usłudze powszechnej [6] i dyrektywy o ochronie prywatności [7] w dokumencie [23], w którym uwzględniono rezolucję legislacyjną Parlamentu [15] oraz zmieniony wniosek Komisji [28].

Wspólne stanowisko Rady jest w ogólnym zarysie zgodne ze stanowiskiem Parlamentu Europejskiego. W uzasadnieniu Rady [24] podano, że we wspólnym stanowisku uwzględniono wiele poprawek Parlamentu Europejskiego zgłoszonych w pierwszym czytaniu, w całości, częściowo lub co do zasady (87 ze 155). Służą one ulepszeniu lub doprecyzowaniu tekstu proponowanej dyrektywy. Zdaniem Rady, należy zachować właściwą równowagę między proporcjonalnością a pomocniczością oraz unikać niepotrzebnego obciążania krajowych organów regulacyjnych bądź odnośnych przedsiębiorstw, równocześnie zapewniając przestrzeganie konkurencji i gwarantując korzyści użytkownikom końcowym.

Rada i Parlament Europejski opowiedziały się za podejściem podkreślającym znaczenie ułatwienia dostępu użytkownikom niepełnosprawnym. Rada zgodziła się również z punktem widzenia Parlamentu Europejskiego, wyrażonym w poprawce 188, w sprawie dodania art. 27a dotyczącego zharmonizowanych numerów w przypadku usług o znaczeniu społecznym, chociaż stopień uszczegółowienia proponowany przez Radę nie jest całkowicie zgodny z tym proponowanym przez Parlament. Rada dodała ponadto lub zmieniła pewne przepisy, by sprecyzować cele tekstu i wdrożenie regulacji. Podjęto starania, aby różnice stanowisk Komisji, Parlamentu i Rady zredukować do minimum.

Najważniejsze punkty, w przypadku których Rada opowiedziała się za innym podejściem niż to przyjęte przez Parlament Europejski lub Komisję, są następujące [24]:

„***1) Umowy.*** *Rada poparła naczelną ideę wniosków Komisji, ale podobnie jak Parlament Europejski uznała, że należy rozszerzyć informacje szczegółowe podawane w umowach – dotyczy to zwłaszcza informacji o jakości parametrów usług, usługach na rzecz konsumenta i warunkach regulujących minimalny okres obowiązywania umowy zawartej w ramach promocji.*

2) Jakość usług*. Najważniejszą kwestią omówioną przez Radę był stopień i charakter interwencji Komisji. Zgodnie z przyjętym podejściem należy pozwolić krajowym organom regulacyjnym określić ich wymagania dotyczące minimalnego poziomu usług świadczonych przez przedsiębiorstwa zajmujące się publicznymi sieciami łączności.*

3) Powiadamianie o przypadkach naruszenia bezpieczeństwa*. Rada dogłębnie przeanalizowała problem powiadamiania o naruszeniach bezpieczeństwa. Zdecydowała się na podejście pozwalające dostawcom usługi łączności elektronicznej dostępnej publicznie oceniać*

wagę naruszenia oraz decydować o konieczności powiadomienia krajowych organów regulacyjnych lub danego abonenta. Parlament Europejski natomiast nie chciał pozostawiać tej oceny w całkowitej gestii dostawcy i opowiedział się za obowiązkowym powiadamianiem krajowych organów regulacyjnych we wszystkich przypadkach oraz za upublicznianiem informacji o popełnionych naruszeniach. By zapewnić właściwy poziom harmonizacji, Rada zobowiązała państwa członkowskie do zapewnienia, by krajowe organy regulacyjne były w stanie wydać szczegółowe zasady dotyczące warunków, formatu i procedur mających zastosowanie do wymagań w zakresie informacji i powiadomień związanych z naruszeniami dotyczącymi danych osobowych."

Warto przytoczyć przykładowo kilka zapisów we wspólnym stanowisku Rady [23].

W motywie 3 podkreślono znaczenie realizowanej reformy ram regulacyjnych dla przyszłości UE:

„*(3) Reforma ram regulacyjnych UE w dziedzinie sieci i usług łączności elektronicznej, w tym udoskonalenie przepisów o niepełnosprawnych użytkownikach końcowych, stanowi zasadniczy krok ku stworzeniu jednocześnie jednolitej europejskiej przestrzeni informacyjnej oraz zintegrowanego społeczeństwa informacyjnego*." (fragment)

W motywie 9 zwrócono uwagę na wpływ rozwoju technicznego w sektorze komunikacji elektronicznej na definiowanie usługi powszechnej:

„*(9) W wyniku rozwoju technologicznego i zmian na rynku, sieci w coraz większym stopniu przechodzą na stosowanie technologii protokółu internetowego (IP), a konsumenci mają coraz większe możliwości wyboru między wieloma konkurującymi dostawcami usług głosowych. Dlatego też państwa członkowskie powinny móc oddzielać obowiązki świadczenia usługi powszechnej, dotyczące zapewnienia podłączenia do publicznej sieci łączności elektronicznej w lokalizacji stałej od świadczenia publicznie dostępnej usługi telefonicznej (włącznie z połączeniami do służb ratunkowych za pośrednictwem numeru „112"). Takie oddzielenie nie powinno wpłynąć na zakres obowiązków świadczenia usługi powszechnej, określonych i poddawanych przeglądowi na poziomie Wspólnoty*." (fragment)

Motyw 11 precyzuje postępowanie regulatorów krajowych w sprawie monitorowania taryf detalicznych na usługi:

„*(11) Krajowe organy regulacyjne powinny móc monitorować zmiany i poziom taryf detalicznych na usługi, które mieszczą się w zakresie obowiązku świadczenia usługi powszechnej nawet wówczas, gdy państwo członkowskie nie wyznaczyło jeszcze przedsiębiorstwa do świadczenia usługi powszechnej. W takim przypadku monitorowanie należy przeprowadzać w taki sposób, aby nie stanowiło ono nadmiernego obciążenia administracyjnego ani dla krajowych organów regulacyjnych, ani dla przedsiębiorstw świadczących takie usługi*."

Motyw 14 wyjaśnia okoliczności usunięcia wymogu selekcji i preselekcji z dyrektywy o usłudze powszechnej:

„*(14) Dalsze nakładanie bezpośrednio przez przepisy wspólnotowe wymogu selekcji i preselekcji dostawcy mogłoby ograniczyć postęp techniczny. Takie środki zaradcze powinny raczej być nakładane przez krajowe organy regulacyjne w wyniku analizy rynku przeprowadzanej zgodnie z procedurami określonymi w dyrektywie 2002/21/WE oraz poprzez obowiązki, o których mowa w art. 12 dyrektywy 2002/19/WE (dyrektywa o dostępie)*."

W motywie 20 wskazano na obowiązek właściwych organów krajowych w wytwarzaniu i rozpowszechnianiu informacji użyteczności publicznej:

„*(20) W celu uwzględnienia kwestii użyteczności publicznej związanych z usługami łączności oraz aby zachęcić do ochrony praw i wolności innych, właściwe organy krajowe powinny móc wytwarzać i rozpowszechniać, z pomocą dostawców, informacje użyteczności publicznej związane z usługami łączności. Informacje te mogłyby dotyczyć informacji użyteczności publicznej w odniesieniu do naruszeń praw autorskich, innego bezprawnego wykorzystywania oraz rozpowszechniania treści szkodliwych, oraz porad i sposobów własnej ochrony przed zagrożeniami, które mogą zaistnieć na przykład w związku z ujawnieniem w niektórych przypadkach informacji prywatnych, jak również zagrożeń dla prywatności i danych osobowych. ... Krajowe organy regulacyjne powinny móc nałożyć na dostawców obowiązek przekazywania tego rodzaju ujednoliconych informacji wszystkim swoim klientom w sposób uznany za właściwy przez krajowe organy regulacyjne. Informacje powinny być również zamieszczane w umowach w przypadku, gdy wymaga tego państwo członkowskie*." (fragmenty)

W motywie 24 przedstawiono zadania regulatorów krajowych związane z dostarczaniem konsumentom niezbędnej informacji o ofertach i usługach:

„*(24) Dostępność przejrzystych, aktualnych i porównywalnych informacji o ofertach i usługach ma kluczowe znaczenie dla konsumentów na konkurencyjnych rynkach, na których występuje wielu dostawców usług. Konsumenci i użytkownicy końcowi usług łączności elektronicznej powinni móc dokonywać łatwego porównywania cen różnych usług oferowanych na rynku, na podstawie informacji publikowanych w łatwo dostępnej formie. Aby umożliwić im łatwe porównanie cen, krajowe organy regulacyjne powinny móc wymagać od przedsiębiorstw udostępniających sieci lub usługi łączności elektronicznej większej przejrzystości w odniesieniu do informacji (w tym taryf, schematów korzystania z usług i innych odpowiednich danych statystycznych) oraz do zapewnienia, aby osoby trzecie miały prawo do bezpłatnego korzystania z publicznie dostępnych informacji publikowanych przez przedsiębiorstwa udostępniające sieci lub usługi łączności elektronicznej. Krajowe organy regulacyjne powinny również móc udostępniać cenniki, w szczególności w przypadku, gdy nie udostępniono ich na rynku nieodpłatnie lub po rozsądnej cenie*." (fragment)

W motywie 28 sformułowano obowiązek zapewnienia niepełnosprawnym użytkownikom końcowym dostępu do usług komunikacji elektronicznej:

„*(28) W celu zapewnienia, aby niepełnosprawni użytkownicy końcowi mogli odnosić korzyści z konkurencji oraz wyboru spośród dostawców usług, spośród których może wybierać większość użytkowników końcowych, właściwe organy krajowe powinny w stosownych przypadkach i zgodnie z sytuacją krajową określić wymogi w zakresie ochrony konsumenta, których muszą przestrzegać przedsiębiorstwa świadczące publicznie dostępne usługi łączności elektronicznej. Wymogi takie mogą dotyczyć w szczególności zapewnienia przez przedsiębiorstwa, aby niepełnosprawni użytkownicy końcowi mogli korzystać z ich usług na tych samych warunkach – w tym w zakresie cen i taryf – co pozostali użytkownicy końcowi, oraz obowiązek pobierania przez przedsiębiorstwa równoważnych opłat za usługi niezależnie od tego, czy wiążą się z poniesionymi przez nie dodatkowymi kosztami. Inne wymogi mogą dotyczyć uzgodnień między przedsiębiorstwami w zakresie sprzedaży hurtowej*."

W motywie 39 wskazano na potrzebę wprowadzenia odpowiedniego mechanizmu konsultacji:

„*(39) Aby wyeliminować istniejące braki w konsultacjach z konsumentami i odpowiednio uwzględnić interesy obywateli, państwa członkowskie powinny wprowadzić odpowiedni mechanizm konsultacji. Taki mechanizm mógłby polegać na powołaniu podmiotu, który, niezależnie od krajowych organów regulacyjnych i dostawców usług, przeprowadzałby badania w zakresie kwestii dotyczących konsumentów, takich jak zachowania konsumentów i mechanizmy zmiany dostawców, i który działałby w sposób przejrzysty oraz wniósłby swój*

wkład do istniejących mechanizmów przeprowadzania konsultacji z zainteresowanymi stronami. Ponadto można byłoby ustanowić mechanizm służący właściwej współpracy w sprawach związanych z propagowaniem treści zgodnych z prawem. Wszelkie procedury współpracy uzgodnione w ramach takiego mechanizmu nie powinny jednak umożliwiać systematycznego nadzoru nad korzystaniem z Internetu."

Ogólnie można stwierdzić, że wspólne stanowisko Rady w kwestii zmian w dyrektywie o usłudze powszechnej i dyrektywie o ochronie prywatności w znacznym stopniu konsumuje propozycje Komisji i Parlamentu, co korzystnie wpłynie na jakość zaspokajania potrzeb konsumentów i użytkowników końcowych na rynku usług komunikacji elektronicznej.

Uwagi sprawozdawcy komisji Parlamentu Europejskiego do wspólnego stanowiska Rady w sprawie dyrektyw o usłudze powszechnej i ochronie prywatności (na podstawie [12])

Sprawozdawca komisji parlamentarnej w sprawie projektu zalecenia do drugiego czytania, dotyczącego wspólnego stanowiska Rady [23] mającego na celu przyjęcie dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniającej dyrektywy [6, 7] zawarł swe uwagi w dokumencie [12]. Proponowane poprawki w większości dotyczą uzupełnień i korekty redakcyjnej tekstu. Te z nich, o charakterze merytorycznym, zmierzają głównie do przywrócenia zapisów przyjętych przez Parlament w pierwszym czytaniu [15], które dodatkowo chronią prawa konsumentów i użytkowników usług elektronicznych. Poniżej przytoczono niektóre poprawki, które przywracają stanowisko Parlamentu w pierwszym czytaniu, a zdaniem sprawozdawcy mają istotne znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania rynku komunikacji elektronicznej w warunkach konkurencji.

Poprawka 1, motyw 3a

(3a) Podstawowym wymogiem usługi powszechnej jest zapewnienie użytkownikom, na życzenie, stacjonarnego podłączenia do publicznej sieci łączności po przystępnej cenie. Wymóg ten ogranicza się do pojedynczego podłączenia do sieci, którego zapewnienie państwa członkowskie mogą ograniczyć do głównego miejsca zamieszkania użytkownika końcowego. Nie powinno być ograniczeń odnośnie do środków technicznych, za pomocą których zapewnia się takie podłączenie, uwzględniając technologie przewodowe i bezprzewodowe, ani żadnych ograniczeń odnośnie do tego, którzy operatorzy zapewniają wykonanie części lub wszystkich zobowiązań dotyczących usługi powszechnej. Stacjonarne podłączenia do publicznej sieci łączności powinny być w stanie umożliwiać przesyłanie głosu i danych z szybkościami pozwalającymi na dostęp do usług online, takich jak te dostarczane poprzez publiczny Internet. Szybkość dostępu do Internetu, z jaką ma do czynienia dany użytkownik, może zależeć od szeregu czynników, w tym od zdolności przyłączeniowej dostawcy (dostawców) Internetu, jak również od danego zastosowania, do jakiego używa się połączenia. Szybkość przesyłania danych, jaką może umożliwiać podłączenie do publicznej sieci łączności, zależy od możliwości urządzenia końcowego abonenta oraz połączenia. Z tego powodu nie jest właściwe zarządzenie wprowadzenia określonych szybkości przesyłu danych lub bitów na szczeblu Wspólnoty. Obecnie prawie połowa Europejczyków posiadająca dostęp do Internetu dysponuje szybkością powyżej 2 Mbit/s. Łączność szerokopasmowa jest dostępna dla 80% ludności na obszarach wiejskich, a dostęp do Internetu za pomocą modemu zmniejszył się i dotyczy obecnie maksymalnie 10% gospodarstw domowych w UE. Konieczna jest elastyczność, aby państwa członkowskie mogły w koniecznych przypadkach przyjmować środki w celu zapewnienia zadowalającej szybkości przesyłania danych w ramach połączenia, umożliwiając jednocześnie państwom członkowskim w stosownych przypadkach np. wykorzystanie możliwości technologii bezprzewodowych (włączając bezprzewodowe sieci komórkowe) do dostarczenia usługi powszechnej większemu odsetkowi populacji. To może być szczególnie ważne w niektórych państwach członkowskich, gdzie dostępność tradycyjnych podłączeń pozostaje na stosunkowo

niskim poziomie. W szczególnych przypadkach, w których stacjonarne podłączenie do publicznej sieci łączności jest wyraźnie niewystarczające do zapewnienia zadowalającego dostępu do Internetu, państwa członkowskie powinny być w stanie wymóc, aby takie podłączenie podniesiono do poziomu umożliwiającego taki dostęp. W przypadku gdy takie szczególne środki stwarzają obciążenie kosztem netto zainteresowanych konsumentów, skutek netto może być włączony do każdej kalkulacji kosztów netto obowiązku świadczenia usługi powszechnej.

Poprawka 5, motyw 22

„*(22) Użytkownicy końcowi powinni decydować, jakie treści chcą móc przesyłać i otrzymywać oraz z jakich usług, zastosowań użytkowych, sprzętu i oprogramowania komputerowego chcą w tym celu korzystać, bez uszczerbku dla konieczności zachowania integralności i bezpieczeństwa sieci i usług. Konkurencyjny rynek z przejrzystą ofertą, o której mowa w dyrektywie 2002/22/WE, powinien zagwarantować, że użytkownicy końcowi mają możliwość dostępu i upowszechniania wszelkich treści oraz korzystania z wszelkich wybranych zastosowań użytkowych i/lub usług, zgodnie z art. 8 dyrektywy 2002/21/WE. Biorąc pod uwagę rosnące znaczenie łączności elektronicznej dla konsumentów i podmiotów gospodarczych, użytkownicy powinni być w każdym przypadku w pełni informowani o wszelkich ograniczeniach dotyczących korzystania z usług łączności elektronicznej wprowadzanych przez dostawcę usług i/lub sieci. W zależności od wyboru dostawcy usługi informacje takie powinny precyzować rodzaj treści, zastosowania lub usługi albo indywidualne zastosowania lub usługi, albo też oba te elementy. W zależności od zastosowanej technologii i rodzaju ograniczenia, takie ograniczenia mogą wymagać zgody użytkownika zgodnie z dyrektywą 2002/58/WE.*”

Poprawka 6, motyw 22a

„*(22a) Dyrektywa 2002/22/WE nie nakłada na dostawców wymogu monitorowania informacji przekazywanych za pośrednictwem ich sieci ani wnoszenia spraw przeciwko ich klientom w oparciu o takie informacje; nie nakłada też na dostawców odpowiedzialności za takie informacje. Za nakładanie kar lub wszczynanie postępowania karnego odpowiedzialne są właściwe organy powołane do egzekwowania prawa.*”

Poprawka 8, motyw 24a

„*(24a) Państwa członkowskie powinny wprowadzić punkty kompleksowej obsługi służące do udzielania wszelkiego rodzaju informacji użytkownikom. Punkty te, którymi mogłyby zarządzać krajowe organy regulacyjne wraz ze stowarzyszeniami konsumentów, powinny również móc udzielać pomocy prawnej w sprawach sporów z operatorami. Dostęp do tych punktów powinien być bezpłatny, a użytkownicy powinny być informowani o ich istnieniu poprzez regularne kampanie informacyjne.*”

Poprawka 9, motyw 26 (fragment)

„*(26) ... Ponieważ niespójne środki zaradcze poważnie zaburzą pełną realizację rynku wewnętrznego, Komisja powinna przeprowadzić ocenę wszelkich wyznaczonych przez krajowe organy regulacyjne wymogów dotyczących ewentualnej interwencji regulacyjnej we Wspólnocie oraz, o ile to konieczne, przyjąć techniczne środki wykonawcze w celu osiągnięcia spójności w całej Wspólnocie.*”

Poprawka 21, motyw 39d

„*(39d) Adresy protokołu internetowego (IP) odgrywają zasadniczą rolę w funkcjonowaniu Internetu. Służą do identyfikacji urządzeń w sieci, takich jak komputery czy inteligentne urządzenia przenośne, w oparciu o przypisany, choć niekoniecznie wyłączny, numer IP zwany też adresem IP. Z uwagi na różne warianty wykorzystywania adresów IP i związane z nimi*

technologie, które podlegają gwałtownej ewolucji, pojawiły się pytania dotyczące wykorzystywania takich adresów jako danych osobowych w pewnych okolicznościach. Komisja powinna zatem przedstawić odpowiednie wnioski w tym zakresie w oparciu o analizę dotyczącą adresów IP i ich różnych zastosowań."

Poprawka 24, motyw 45a

„*(45a) Właściwe organy krajowe powinny dbać o interesy obywateli Unii Europejskiej, między innymi poprzez przyczynianie się do zapewnienia wysokiego poziomu ochrony prywatności i danych osobowych. Muszą one dysponować odpowiednimi środkami w celu wykonywania swoich obowiązków, między innymi pełnymi i rzetelnymi danymi o rzeczywistych przypadkach naruszenia bezpieczeństwa, które doprowadziły do narażenia na szwank danych osobowych jednostek. Powinny nadzorować podejmowane działania i rozpowszechniać wzorcowe rozwiązania wśród dostawców publicznie dostępnych usług łączności elektronicznej. Dostawcy powinni zatem prowadzić wyczerpujące rejestry zawierające wyszczególnienie wszystkich przypadków naruszenia danych osobowych, aby umożliwić właściwym organom krajowym dalszą analizę i ocenę, oraz powinni informować te władze o wszystkich przypadkach naruszenia danych osobowych.*"

Poprawka 32, motyw 57a

„*(57a) W przypadku gdy będzie dostępna nowa podstawa prawna, Komisja powinna przedstawić Parlamentowi Europejskiemu i Radzie nowy wniosek legislacyjny dotyczący prywatności i bezpieczeństwa danych w łączności elektronicznej, w oparciu o tą nową podstawę prawną.*"

Poprawka 72, Dyrektywa 2002/22/WE, Artykuł 32a (nowy)

„*Artykuł 32a. Dostęp do treści, usług i zastosowań użytkowych*

Państwa członkowskie zapewniają, że wszelkie ograniczenia w zakresie praw dostępu użytkowników do treści, usług i zastosowań użytkowych, jeśli takie ograniczenia są konieczne, wdrażane są za pomocą odpowiednich środków, zgodnie z zasadami proporcjonalności, skuteczności i odstraszania. Środki te nie skutkują utrudnieniem rozwoju społeczeństwa informacyjnego, zgodnie z dyrektywą 2000/31/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 8 czerwca 2000 r. w sprawie niektórych aspektów prawnych usług społeczeństwa informacyjnego, w szczególności handlu elektronicznego w ramach rynku wewnętrznego (dyrektywa o handlu elektronicznym) oraz nie są sprzeczne z podstawowymi prawami obywateli, w tym z prawem do prywatności i prawem do rzetelnego procesu sądowego.*"

Poprawka 100, Załącznik I – część A – litera ea) (nowa)

„*ea) Kontrola kosztów*

Państwa członkowskie gwarantują, że krajowe organy regulacyjne wymagają od wszystkich przedsiębiorstw świadczących usługi łączności elektronicznej oferowania abonentom środków do kontroli kosztów usług telekomunikacyjnych, w tym bezpłatnych ostrzeżeń dla konsumentów w przypadku anormalnych schematów korzystania z usług."

Poprawka 101, Załącznik I – część A – litera eb) (nowa)

„*eb) Najlepsza rada*

Państwa członkowskie gwarantują, że krajowe organy regulacyjne wymagają od wszystkich przedsiębiorstw świadczących usługi łączności elektronicznej polecania konsumentom swojego najlepszego z dostępnych pakietu taryfowego raz w roku na podstawie schematu korzystania z usług przez konsumenta w poprzednim roku."

Poprawka 102, Załącznik I – część B – litera ba) (nowa)

„*ba) Usługi na wypadek kradzieży*

Państwa członkowskie zapewniają ustanowienie bezpłatnego numeru telefonicznego dla wszystkich dostawców usług telefonii ruchomej do zgłaszania kradzieży urządzenia końcowego i bezzwłocznego zawieszenia usług związanych z abonamentem. Dostęp do tej usługi należy także umożliwić użytkownikom niepełnosprawnym. Użytkownikom należy regularnie przypominać o istnieniu tego numeru, który musi być łatwy do zapamiętania."

Poprawka 103, Załącznik I – część B – litera bb) (nowa)

„*bb) Oprogramowanie ochronne*

Państwa członkowskie gwarantują, że krajowe organy regulacyjne są w stanie wymagać od operatorów udostępniania bezpłatnie swoim abonentom niezawodnego, łatwego w użytkowaniu oraz dowolnie i w pełni konfigurowalnego oprogramowania ochronnego i/lub filtrującego w celu uniemożliwienia dostępu dzieciom lub osobom wrażliwym do treści dla nich nieodpowiednich. Wszelkie dane na temat monitorowania ruchu, które to oprogramowanie może zebrać, są wyłącznie na użytek abonenta."

Trudno w tej chwili ustalić, w jakiej mierze przytoczone poprawki zostaną uwzględnione w ostatecznej wersji dyrektyw o usłudze powszechnej [6] i o ochronie prywatności [7].

6.4. Sprawność i niezależność regulatora

Komisja Europejska w swoich raportach oceniających implementację prawodawstwa unijnego do polskiego systemu regulacyjnego, wielokrotnie zwracała uwagę na kwestie niezależności i sprawności regulatora rynku. Problem niezależności regulatora rynku w zasadzie opiera się na trzech filarach:

- Stworzeniu procedury wyboru Prezesa UKE niezwiązanego politycznie i administracyjnie ze strukturami rządowymi oraz niezwiązanego z przedsiębiorcami telekomunikacyjnymi,
- Zapewnieniu stabilności funkcjonowania Prezesa UKE poprzez ustanowienie kadencyjności jego funkcji,
- Zapewnieniu stabilnego i wystarczającego finansowania na prowadzenie działalności regulacyjnej, uniezależnionego od decyzji politycznych i administracyjnych.

Funkcjonowanie tych trzech filarów w praktyce, jak pokazuje doświadczenie, jest niezwykle trudne. Rozwiązanie pierwszych dwóch kwestii jest zaproponowane w uchwalonej przez Sejm zmianie ustawy Prawo telekomunikacyjne, gdzie wprowadzono zasadę wyboru Prezesa UKE przez Sejm za zgodą Senatu, czyli przez najwyższe organy państwa. Można powiedzieć że wprowadzono zasadę konkursu na najwyższym szczeblu. Wadą tego rozwiązania jest fakt, że są to jednak organy polityczne. Zaletą jest to, że wybór Prezesa UKE nie jest dokonywany przez struktury administracyjne. Wprowadzono również pięcioletnią kadencję funkcjonowania Prezesa UKE, która może być skrócona tylko w ściśle określonych w ustawie przypadkach. Wydaje się, że również postulat Komisji Europejskiej dotyczący stabilnego finansowania jest spełniony, gdyż wielkość środków finansowych dla urzędu regulacyjnego co roku uchwala Sejm i Senat w ustawie budżetowej. W praktyce jednak ten sposób finansowania jest dość niestabilny i uzależniony od sytuacji społeczno-gospodarczej państwa.
Innym sposobem finansowania funkcjonowania UKE, bardziej niezależnym, byłoby finansowanie bezpośrednio z rynku telekomunikacyjnego.

Z działalności telekomunikacyjnej do budżetu państwa wpływają z rynku telekomunikacyjnego trzy główne opłaty:

- za dokonanie rezerwacji częstotliwości,
- za wykorzystywanie numeracji,
- roczne opłaty telekomunikacyjne związane z realizacją zadań w zakresie telekomunikacji przez organy administracji.

Wszystkie trzy rodzaje opłat są pobierane przez UKE i stanowią dochód budżetu państwa, oznacza to, że rynek telekomunikacyjny finansuje działalność regulacyjną w zakresie telekomunikacji, jednak nie bezpośrednio tylko poprzez budżet państwa.
Możliwe jest zatem wprowadzenie takiego mechanizmu, w którym opłaty pobierane przez UKE bezpośrednio finansowały by jego działalność. Wprowadzenie tego sposobu finansowania urzędu regulacyjnego wymaga jednak odpowiednich zmian ustawowych.
Możliwe jest zaproponowanie wprowadzenia następującego mechanizmu:

- opłaty za częstotliwości i za numerację były by wpłacane na fundusz celowy i zostały by przeznaczone na rozwój i modernizację infrastruktury telekomunikacyjnej,
- roczna opłata telekomunikacyjna była by wpłacana bezpośrednio do UKE, gdzie była by dzielona na część przeznaczoną na finansowanie zadań w zakresie telekomunikacji przez administrację rządową (część działalności obecnego Ministerstwa Infrastruktury w zakresie działań ministra właściwego ds. łączności) i na część pozostającą w UKE, na finansowanie jego działalności. Wysokość opłaty wnoszonej przez przedsiębiorców telekomunikacyjnych, byłaby uzależniona od kosztów funkcjonowania UKE i części Ministerstwa Infrastruktury.

Maksymalna wysokość opłat mogła by pozostać ustalana w trybie ustawowym, tak jak to jest obecnie w ustawie Prawo telekomunikacyjne. Roczne opłaty za częstotliwość i numeracje były by określone w rozporządzeniach, natomiast wysokość opłaty telekomunikacyjnej byłaby określana co roku w ustawie budżetowej, na podstawie zbliżonej procedury jaka obecnie funkcjonuje. Środki wpłacane na fundusz celowy z przeznaczeniem na rozwój i modernizację infrastruktury telekomunikacyjnej mogły by być obsługiwane przez wyznaczony do tego celu bank (np. Bank Gospodarstwa Krajowego), w sposób zaproponowany w rozdz. 2.5. powyżej.

6.5. Przyszłość regulatora

Regulatorem rynku telekomunikacyjnego, a według terminologii stosowanej w przepisach Unii Europejskiej, rynku usług i sieci komunikacji elektronicznej, jest zgodnie z Prawem Telekomunikacyjnym Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej. Wobec postępującej konwergencji cyfrowej oraz omówionych we Wprowadzeniu megatrendów rozwojowych komunikacji elektronicznej i społeczeństwa informacyjnego, aktualne staje się pytanie o przyszłe kompetencje regulatora rynku, na którym obserwujemy omawiane megatrendy. Najsilniej ujawniający się magatrend integracji cyfrowej (konwergencji) jest m.in. przyczyną zjawiska integracji środków komunikacji elektronicznej i mediów elektronicznych, głównie cyfrowych sieci telekomunikacyjnych, telewizji i Internetu. Zjawisko to w mniejszym stopniu oddziaływuje obecnie w Polsce na rozwój cyfrowej radiofonii i cyfrowej prasy, ale wkrótce należy się spodziewać nasilenia się trendu integracji cyfrowej także w tych obszarach. Skutki tego procesu dla organizacji działalności regulatora rynku telekomunikacyjnego i innych organów państwowych odpowiedzialnych za funkcjonowanie pozostałych wymienionych rynków (mediów audiowizualnych, tj. telewizji i radia oraz prasy) są dzisiaj trudne do pełnej oceny, głównie z powodu początkowej fazy

toczącego się procesu. Najwyraźniej skutki te obserwowane są w obszarze cyfryzacji naziemnej telewizji programowej. Proces takiej cyfryzacji w Polsce rozpoczął się stosunkowo niedawno, działaniami planistycznymi Rządu podjętymi w 2005 roku, obecnie nabiera realnego kształtu na skutek rozpoczęcia działań wdrożeniowych przez Prezesa UKE i Krajową Radę Radiofonii i Telewizji. W rozdz. 7.5 omówiono szerzej podstawy prawne realizacji tego procesu oraz powstałe na tym tle spory kompetencyjne pomiędzy regulatorem rynku telekomunikacyjnego (UKE) i regulatorem rynku audiowizualnego, jakim jest Krajowa Rada RiT. Zdaniem autorów opracowania, w przyszłości dzisiejsze spory kompetencyjne powinny znaleźć odpowiednie rozwiązanie w drodze zmian ustawowych (być może także zmian w Konstytucji RP), jednakże wydaje się, że powinno zostać zachowane rozdzielenie kompetencji obu tych organów w zakresie dotyczącym regulacji rynków komunikacji elektronicznej i regulacji dotyczących rozpowszechnianych treści audiowizualnych. Wydaje się natomiast, że zagadnienia dotyczące rozprowadzania treści audiowizualnych poprzez sieci telekomunikacyjne powinny być w sposób jasny umiejscowione w kompetencjach regulatora rynku telekomunikacyjnego tym bardziej, że posiada on właściwe kompetencje w zakresie regulowania zasad działania operatorów nowoczesnych sieci łączności elektronicznej, gospodarki częstotliwościami, nadzorowania warunków konkurencyjnego działania rynku łączności elektronicznej i ochrony praw użytkowników usług elektronicznych.

Złożony charakter wszystkich uwarunkowań procesu konwergencji cyfrowej powoduje, że powyższe zagadnienia powinny być przedmiotem stałego monitorowania i studiów prowadzonych w uzgodnieniu pomiędzy organami właściwymi w omawianych obszarach: ministra właściwego ds. łączności, Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego oraz organów regulacyjnych (UKE i KRRiT). Instytut Łączności w ramach swoich kompetencji dotyczących zagadnień łączności elektronicznej, może być odpowiednim partnerem wykonującym stosowne analizy w tym zakresie i wspierającym merytorycznie takie działania. Przedmiotem takich analiz i ekspertyz wykonywanych w IŁ-PIB mogą być przede wszystkim zagadnienia rozwoju technik i technologii komunikacji elektronicznej, ocena skutków jakie taki rozwój niesie dla integracji cyfrowej łączności i mediów elektronicznych, planowanie radiowe i gospodarka częstotliwościami.

6.6. Sądowe rozstrzyganie sporów

W rozdziałach 6.1 i 6.2 wskazano niektóre praktyczne aspekty funkcjonowania systemu arbitrażu gospodarczego na rynku łączności elektronicznej. Jak wskazują liczne opinie środowiska telekomunikacyjnego, a także przytoczone raporty implementacyjne Komisji Europejskiej, słabości tego systemu wynikają głównie z długotrwałości postępowań odwoławczych oraz unikania rozstrzygnięć merytorycznych przez właściwe sądy (Sądy Ochrony Konkurencji i Konsumentów i Wojewódzki Sąd Administracyjny w Warszawie, właściwy dla siedziby Prezesa UKE). Przyspieszenie wydawania orzeczeń sądowych w sprawach odwoławczych od decyzji regulatora rynku telekomunikacyjnego związane być może przede wszystkim z liczbą sądowych składów orzekających i liczbą sędziów zajmujących się tymi zagadnieniami. Jakość wydawanych orzeczeń, w tym spójność orzeczeń wydawanych w różnych składach sędziowskich, w znacznej mierze wiąże się z odpowiednim merytorycznym przygotowaniem sędziów orzekających. Wydaje się, że sędziowie posiadający np. praktykę orzekania w sprawach administracyjnych, mogą nie posiadać odpowiedniego przygotowania i wiedzy z zakresu praktyki funkcjonowania rynku telekomunikacyjnego, uwarunkowań technologicznych i ekonomicznych tego rynku.

Dobrym sposobem poprawy takiego stanu rzeczy mogły by być, obiektywne i niezależne od stron rynkowych, uzupełniające szkolenia dla sędziów. W trakcie jedynej, jak do tej pory, konferencji naukowej zorganizowanej na te tematy w lipcu 2004 roku przez Wydział Prawa i Administracji Uniwersytetu Warszawskiego, przedstawiciele zarówno palestry, jak i sędziowie praktycy wyrażali żywe zainteresowanie takimi szkoleniami. Instytut Łączności może podjąć się roli organizatora takich szkoleń, zaproponować ich program oraz zorganizować grono fachowych wykładowców.

7. Telewizja cyfrowa

7.1. Uwagi wstępne

Cyfryzacja naziemnej telewizji programowej w naszym kraju należy do najważniejszych operacji społeczno-ekonomicznych i technicznych, która musi być przeprowadzona w najbliższej przyszłości, co wynika zarówno z potrzeb rozwojowych Polski, jak też z naszych zobowiązań międzynarodowych. Sądzimy, że w dokumencie niniejszym nie ma potrzeby tych stwierdzeń udowadniać. Wspomnieć jedynie należy, że w wyniku oddziaływania czynników głównie natury politycznej, operacja przełączenia analogowo-cyfrowego (A/C) telewizji w Polsce jest już znacznie opóźniona, zarówno w stosunku do przodujących krajów UE, jak też i krajów naszego regionu. Istnieje także realna groźba niedotrzymania postulowanego w UE terminu przełączenia naszej telewizji do 2012 roku i nie sprostania potrzebie obsługi mistrzostw Euro2012 w nowych technologiach transmisji telewizyjnych. Stwierdźmy więc, że wspomniane okoliczności pociągają za sobą poważną odpowiedzialność administracji i że operacja przełączenia cyfrowego telewizji musi być sprawnie przeprowadzona.

W rozdziale tym przedstawimy główne, w ocenie autorów, problemy cyfryzacji naziemnej telewizji programowej w Polsce. Autorzy w opracowaniu niniejszym świadomie ograniczają się do przedstawienia głównie zagadnień technicznych tego przedsięwzięcia, poświęcając stronie prawnej mniej miejsca. Niemniej pragniemy podkreślić potrzebę rozważenia kilku najważniejszych dylematów, co krótko będzie przedstawione w dalszej części tego rozdziału.

Biorąc pod uwagę pilność przeprowadzenia operacji przełączenia A/C w Polsce autorzy są zdania, że wszystkie, lub prawie wszystkie ustalenia, jakie miały miejsce do tej pory, głównie przyjęte przez UKE w 2008 roku winny być zachowane, a propozycje tu zgłoszone należy traktować jako ich uzupełnienie i ewentualnie rozwinięcie.

7.2. Podstawy techniczne i tempo analogowo-cyfrowego przełączenia TV w Polsce

Zasadniczą decyzją warunkującą techniczną i programową koncepcję przełączenia naziemnej telewizji jest wybór standardu kompresji nadawanych sygnałów.

W Europie obecnie przy transmisji sygnałów DVB-T są stosowane dwa standardy kodowania sygnału wizyjnego: MPEG-2 i tzw. MPEG-4 (AVC/H264).Opracowany w 1993 roku standard MPEG-2 był w okresie ostatnich 15-tu lat powszechnie stosowany w krajach, które rozpoczynały emisję naziemną sygnałów telewizyjnych i jest w nich nadal stosowany. W Polsce pierwsze emisje eksperymentalne naziemnej telewizji cyfrowej DVB-T były prowadzone również w standardzie kodowania MPEG-2. Naturalnym sukcesorem standardu

MPEG-2 jest standard AVC/H264 (2004), zapewniający większą skuteczność kompresji. Dzięki zastosowaniu bardziej zaawansowanych technik kompresji standard AVC/H264 zapewnia przy takiej samej ocenianej subiektywnie jakości obrazu uzyskanie dla jednego programu telewizyjnego prędkości bitowej o połowę mniejszej niż standard MPEG-2. Jest on obecnie powszechnie stosowany w szerokim zakresie usług telewizyjnych od urządzeń ruchomych o prędkościach bitowych poniżej 30 kb/s, poprzez telewizję internetową, telewizję o standardowej rozdzielczości (SDTV) do telewizji wysokiej rozdzielczości obrazu (HDTV). Prowadzone obecnie w Polsce emisje eksperymentalne telewizji cyfrowej DVB-T są prowadzone prawie wyłącznie w standardzie kodowania AVC/H264.

Problem wyboru standardu kompresji dla Polski dyskutowany jest w kręgu ekspertów od kilku lat, od 2005 roku, po tym jak Rada Ministrów w dniu 4 maja 2005 przyjęła strategię przełączenia cyfrowego naszej telewizji, przyjmując wówczas za podstawowy standard MPEG-2. W tamtym roku KRRiT, przed jej rozwiązaniem w wyniku działania tzw. ustawy kompetencyjnej (zwanej także medialną) z dnia 31.12.2005, przyjęła poprawkę do tej strategii, przyjmując za podstawowy standard kompresji MPEG-4. W ciągu kilku lat od tamtego czasu w istocie ustalenie to nie zostało podważone, niestety jednak do dziś nie zostało potwierdzone obowiązującym aktem prawnym. Wydaje się, że aktem tym powinno być rozporządzenia Ministra Infrastruktury wprowadzające w życie wymagania techniczno-eksploatacyjne na sprzęt odbiorczy telewizji. Rozporządzenie to jest przygotowane do wprowadzenia w życie i znajduje się w fazie końcowych uzgodnień, jednak nie jest jeszcze w podpisie. Przesądzenie tej kwestii ma podstawowe znaczenie programowo-techniczne, produkcyjne i inne. Można jednak z dużym prawdopodobieństwem, graniczącym z pewnością, sądzić i przyjąć, że standard MPEG-4 będzie w Polsce obowiązujący.

Zasadniczo istnieją dwie metody cyfryzacji: model konwersji długoterminowej i model konwersji przyspieszonej (wyspowy). Pierwszy zakłada stopniową budowę sieci cyfrowych o zasięgu ogólnokrajowym i długotrwałą emisję równoległą, analogową i cyfrową. Drugi zakłada uruchamianie stacji cyfrowych na wydzielonym obszarze i wyłączanie na tym obszarze stacji analogowych po krótkim okresie emisji równoległej. Ze względu na krótki czas pozostały do momentu zalecanego przez KE wyłączenia TV analogowej w EU w 2012r. (czy do całkowitego wyłączenia stacji analogowych w 2015r). właściwie nie jest możliwe i nie jest zalecane obecnie stosowanie modelu konwersji długoterminowej i jedynym wariantem możliwym do praktycznego zastosowania jest model wyspowy oznaczający sekwencyjne uruchamianie sieci cyfrowych na kolejnych obszarach z zastosowaniem krótkiego okresu emisji równoległej (simulcastu) oraz wyłączaniem TV analogowej zgodnie z zaplanowanym wcześniej harmonogramem.

Założyć przy tym należy, że wszystkie programy dostępne w multipleksach będą dostępne w sposób nie kodowany, co zachęci społeczeństwo do zakupu odbiorników cyfrowych dzięki interesującej bezpłatnej nowej ofercie programowej. Rodzić to może oczywiście opory po stronie istniejących nadawców, którzy w związku z ograniczoną do 7 programów naziemnych ofertą bezpłatną analogową (z czego tylko 4 programy uzyskują zasięg niemal ogólnopolski), posiadają znaczne udziały w z rynku reklam telewizyjnych (szacowanego na ok. 4 mld zł rocznie), a które wskutek wejścia nowych graczy na ten rynek mogą zostać uszczuplone. Dlatego istniejący nadawcy mogą być zainteresowani ograniczaniem konkurencji w bezpłatnej DVB-T, dążąc do ograniczania jej oferty programowej i zajęcia (czy przekazania) kolejnych multipleksów do celów emisji kodowanej.

Jednak dopiero pojawienie się nowej, dodatkowej, nie kodowanej oferty programowej może zachęcić społeczeństwo do przejścia na odbiór cyfrowy. W związku z tym należy dążyć do tego by uruchamiać jednocześnie (lub krótko jeden za drugim) pierwsze 2-3 multipleksy dostępne w sposób nie kodowany a po wyłączeniu na danym obszarze emisji analogowej także dodatkowych multipleksów.

W aktualnych ustaleniach KRRiT oraz UKE pierwszy multipleks (MUX1) ma być przeznaczony dla 7 nadawców a MUX2 na otwarty konkurs. Wydaje się, że w związku z trudnością pogodzenia interesów nadawców komercyjnych i nadawcy publicznego takie rozwiązanie nie będzie najlepszym i może rodzić różnorodne problemy. Korzystniej byłoby przeznaczenie jednego multipleksu na wyłączność dla nadawcy publicznego, który posiada dodatkową ofertę programową (także wysokiej rozdzielczości - HDTV), która mogłaby być umieszczona w multipleksie, który oczekuje regionalizacji emisji (dostosowanie zasięgów sieci do granic województw), co podnosi koszty emisji i jest zbędne dla nadawców komercyjnych, a także który ze względu na ogromne zasoby częstotliwości wykorzystywanych analogowo mógłby je przeznaczyć na rozbudowę swej sieci cyfrowej.

W przypadku jednak realizacji przyjętej przez UKE i KRRiT koncepcji umieszczenia w MUX1 wszystkich nadawców analogowych konieczne jest szybkie przeprowadzenie procedury konkursowej na nie kodowane programy w MUX2, tak aby mógł on powstać równolegle do MUX1 a pozostałe zasoby widma winny być w tej sytuacji przeznaczone na budowę MUX3 dedykowanego dla TVP. MUX4 i MUX5 powinny zostać przeznaczone na konkurs dla dowolnych programów z zaleceniem by pierwszeństwo miały emisje przyszłościowe wysokiej rozdzielczości (HD) w wersji nie kodowanej. Telewizja naziemna powinna być bowiem nowoczesną, pełnowartościową, procywilizacyjną atrakcyjną ofertą dostępną dla wszystkich mieszkańców Polski: tak jak to jest w innych rozwiniętych krajach (np. w Niemczech, UK, Francji, Hiszpanii, Czechach gdzie już nadawanych jest 30-40 bezpłatnych, nie kodowanych programów w standardowej rozdzielczości (SD), a planuje się też emisje kilku programów HD. Także w związku z brakiem w Polsce tradycji kodowania TV naziemnej i skromnym wymiarem ewentualnej kodowanej oferty naziemnej w stosunku do innych już istniejących platform (kablowa, satelitarna, IPTV), a także wskutek doświadczeń w innych krajach (bankructwa platform płatnych DVB-T), nie zaleca się przeznaczenia któregokolwiek multipleksu DVB-T na emisje płatne, kodowane (Pay TV), które nigdy nie staną się wystarczająco konkurencyjne w stosunku do platform satelitarnych, kablowych i IPTV, a które ograniczyłyby tym samym pluralizm, atrakcyjność i jakość bezpłatnej oferty DVB-T.

Operatorem multipleksu telewizji publicznej powinna być TVP SA, która powinna realizować zarządzanie nim w sposób swobodny, aktywny. Ze względu na potrzeby programowe (obecnie 8 programów SD i 1 HD) i emisyjne TVP powinno się podjąć dyskusję nad przeznaczeniem dodatkowego multipleksu (czy części multipleksu) na potrzeby emisji pozostałych programów TVP, które nie zmieszczą się w jednym multipleksie dedykowanym TVP. Powinien on być także zarządzany na zasadzie aktywnej przez TVP. Operator MUX1 w wersji obecnie proponowanej ma być wyłoniony przez 7 nadawców i będzie operatorem pasywnym pełniącym funkcję technicznego dostarczania wskazanych programów. Operatorzy pozostałych multipleksów mogliby być operatorami aktywnymi, swobodnie kształtującymi zestaw emitowanych programów, pod warunkiem zachowania bezpłatności dostępu oraz kontroli KRRiT nad nadawanymi programami pod kątem zachowania wartości, ochrony nieletnich, pluralizmu mediów itp. zasad ogólnych wpisanych w Konstytucję RP i Ustawę o radiofonii i telewizji.

Powinno się podjąć także prace nad optymalizacją MUX6 - przeznaczonego dla DVB-H i wykorzystanie tylko części jego zasobów przy zachowaniu ogólnokrajowego

pokrycia, ponieważ dzięki innej strukturze sieci niż DVB-T możliwe jest oszczędniejsze wykorzystywanie widma radiowego w DVB-H. MUX7 w paśmie 790-862 MHz może być przeznaczony dla przyszłych systemów mobilnych. Jednak, tak jak to się dzieje w innych krajach, nadawcy w związku z tym mogą oczekiwać w zamian wyszukania dodatkowych przydziałów częstotliwości dla DVB-T w zakresie poniżej 790 MHz. Mogą one, w połączeniu z kanałami uzyskanymi wskutek optymalizacji MUX6, pozwolić na stworzenie dodatkowego multipleksu DVB-T (MUX9). MUX8 w paśmie VHF powinien być przeznaczony dla systemów radiofonii cyfrowej T-DAB+/T-DMB poprzez jego podzielenie na 4 multipleksy T-DAB+/T-DMB. Szerzej propozycje Instytutu Łączności w sprawie wykorzystania dywidendy cyfrowej przekazano MI w raporcie z pracy SP IV.3 Programu Wieloletniego w roku 2008.

W Instytucie Łączności opracowano także szczegółowy harmonogram konwersji analogowo-cyfrowej bazujący na analizie wielu czynników technicznych i społecznych: składający się z 6 etapów: pierwszy - woj. lubuskie i Warszawa, drugi - woj. śląskie, opolskie, łódzkie, trzeci - dolnośląskie, małopolskie i podkarpackie, czwarty - zachodniopomorskie, wielkopolskie, pomorskie, piąty - kujawskopomorskie, warmińskomazurskie i podlaskie oraz szósty - lubelskie, świętokrzyskie, mazowieckie. Szczegółowe informacje na temat tego harmonogramu przekazano pod koniec 2008r. do MI..

7.3. Aspekty ekonomiczne przełączenia

W przeciwieństwie do innych podobnych ogólnokrajowych zmian systemowych w technice funkcjonowania mediów elektronicznych w Polsce, takich jak przesunięcie radiofonii UKF FM do pasma europejskiego, lub przejście telewizji kolorowej z systemu Secam do systemu Pal, obecnie planowane przełączenie A/C naszej telewizji naziemnej jest nieporównywalnie większe i bardziej logistycznie skomplikowane. Dotyczy to przede wszystkim skali kosztów tego przedsięwzięcia, jak też konieczności ich poniesienia w stosunkowo krótkim czasie.

Przełączenie telewizji naziemnej z techniki analogowej na cyfrową wymaga po stronie nadawczej wymiany lub modernizacji ponad 500 stacji nadawczych (a także urządzeń transmisyjnych i w pewnym stopniu studyjnych), a po stronie odbiorczej wymiany około 15 milionów odbiorników, lub ich wyposażenia ich w dodatkowe urządzenia oraz zmodyfikowania części instalacji odbiorczych. Według przybliżonych szacunków całkowity koszt tego przedsięwzięcia może sięgać kilku miliardów złotych.

Wg GUS w Polsce jest około 13,3 milionów gospodarstw domowych, z których wg danych KRRiT blisko 96% jest wyposażonych w przynajmniej jeden odbiornik telewizyjny, a około 40% gospodarstw dysponuje więcej niż jednym odbiornikiem, w tym 33% gospodarstw posiada 2 odbiorniki i więcej. Na podstawie tych danych można oszacować, że w Polsce jest ok. 24 mln odbiorników TV, odbierających telewizję analogową. Można przyjąć, że cyfryzacja telewizji naziemnej może dotyczyć nawet 15 mln odbiorników, zakładając że poza transmisją naziemną w przyszłości także transmisja kablowa zostanie poddana w pełni procesowi cyfryzacji. Pozostała część oszacowanej całej puli 24 mln odbiorników dotyczy odbiorników dołączonych do cyfrowych platform satelitarnych, bądź sieci kablowych poddanych już procesowi cyfryzacji.

Dotychczas sieć nadajników telewizji naziemnej była głównym sposobem rozprowadzania programów telewizyjnych, ale nie jedynym. Alternatywne metody obejmują telewizję satelitarną (ok. 4,5 mln gospodarstw) i sieci kablowe w większości analogowe (ok. 4,5mln gospodarstw) oraz szerokopasmowe sieci telekomunikacyjne z wykorzystaniem protokółu IP, które można traktować jak odrębne medium transmisyjne IPTV (ok. 80tys.

gospodarstw). Zatem można przyjąć, że około 36% gospodarstw, to jest nie więcej jak 5 milionów dysponuje jedynie odbiornikiem telewizji naziemnej. Blisko 64% korzysta z telewizji kablowej lub satelitarnej.

Zakładając prognozowany średni koszt niezbędnej przystawki (dekodera) do odbiornika analogowego, tzw. STB (set-top-box) z MPEG-4 na poziomie 200zł i konieczność takiej cyfryzacji 5mln odbiorników to koszt całkowity tego przedsięwzięcia wyniesie około 1,0 mld zł. Do tego należy dodać koszty ewentualnej modernizacji instalacji antenowych rzędu ok. 100 mln zł, co może mieć miejsce tylko w szczególnych przypadkach. W większości przypadków użytkownicy będą mogli korzystać z tych samych anten wykorzystywanych do odbioru telewizji analogowej.

Szacując, że liczba gospodarstw domowych, oczekujących na wsparcie finansowe przy zakupie dekodera (STB), może wynosić nawet 1,5 mln (szacunki przyjmowane przez UKE i KRRiT), to przy prawdopodobnej jego cenie około 200 złotych, daje to kwotę rzędu 300 mln złotych. Koszty te w całości, lub w części mogą być pokryte z budżetu Państwa. Do tego celu można wykorzystać np. przychody z tytułu opłat koncesyjnych i konkursowych na 2 i następne multipleksy, a także ewentualnie korzyści budżetu Państwa, związane z wykorzystaniem dywidendy cyfrowej. Opłaty powyższe mogłyby zasilać utworzony w tym celu fundusz celowy utworzony np. w banku BGK (w sposób analogiczny jak opisany w rozdz. 2.6) lub stanowić źródło przychodów specjalnie w tym celu utworzonej fundacji (wg pomysłu zgłaszanego przez UKE) z przeznaczeniem na dofinansowanie zakupu STB przez gospodarstwa domowe o niższych dochodach. Otwartą kwestią pozostaje możliwość uzyskania dla tego celu dotacji z Unii Europejskiej, ponieważ w Polsce, podobnie jak w innych krajach, wymiana lub adaptacja posiadanych urządzeń analogowych przekracza możliwości finansowe biedniejszej części społeczeństwa. Dla złagodzenia negatywnych skutków tego stanu, niektóre kraje uruchomiły specjalne programy pomocy z budżetu państwa. Polegają one na dofinansowaniu zakupu STB lub zintegrowanego cyfrowego odbiornika telewizyjnego, obniżeniu podatku VAT (np. w Hiszpanii obniżono podatek VAT na STB z 16% do 7%), wprowadzenie systemu zakupu na raty, lub wprowadzeniu ulg podatkowych dla osób, które już je zakupiły.

Minimalny koszt po stronie nadawczej to wymiana nadajników w 44 stacjach dużej mocy, co związane jest z kosztami rzędu 250 mln złotych, które poniesione zostaną w całości przez operatora sieci. Koszty te operator sieci odzyska, pobierając od nadawców opłatę roczną rzędu 10 mln złotych za emisję każdego programu w multipleksie cyfrowym. Jeśli uwzględnić prawdopodobne koszty modernizacji również stacji małej mocy, to koszty całości takiej operacji mogą być rzędu 400 mln złotych. Nadawcy ponosić będą także nieuniknione koszty równoległego nadawania analogowego i cyfrowego w okresie przejściowym, tzw. simulcastu. Szacować można, że dodatkowe koszty związane z simulcastem jednego programu analogowego obok cyfrowego wyniosą około 15% emisji programu analogowego. Jednak po zakończeniu okresu emisji równoległej (simulcastu) pozostaną tylko koszty emisji cyfrowej, szacowane na poziomie 15% obecnej emisji analogowej. Oznacza to znaczne oszczędności po stronie emisyjnej. Z tego punktu widzenia okres przejściowy powinien być jak najkrótszy. Pamiętać także należy, że wyłączenie telewizji analogowej doprowadzi do uwolnienia zajętych do tej pory zasobów widma, zwanych dywidendą cyfrową, co przynieść może znaczne dochody dla budżetu państwa w wyniku sprzedaży częstotliwości.

7.4 Badania, rozwój, produkcja i zaopatrzenie rynku w sprzęt odbiorczy, w tym STB

Sprawne przejście od naziemnej telewizji analogowej do cyfrowej zależy przede wszystkim od przekonania telewidzów do nowej techniki, atrakcyjności programów (w tym programów niedostępnych w technice analogowej), prostoty dostępu do programów i usług cyfrowych, małych kosztów oraz dużej niezawodności i jakości sprzętu odbiorczego. Jest to możliwe przy przyjęciu określonego standardu transmisji oraz ustaleniu minimalnego zestawu parametrów technicznych i eksploatacyjnych dla odbiorników telewizji cyfrowej oraz masowej produkcji przystawek (STB) do odbiorników umożliwiających odbiór programów telewizji cyfrowej za pomocą odbiorników analogowych, zakładając przy tym wprowadzenie standardu kompresji sygnałów telewizyjnych MPEG-4 AVC/H264 w Polsce jako pewnik.

Rozwój i przyszłość cyfrowej telewizji naziemnej w istotny sposób zależy od oczekiwań i wymagań telewidzów jak też postępu w zakresie techniki odbiorczej. W ostatnim okresie zaobserwować można burzliwy rozwój platform satelitarnych i kablowych, które transmitują programy telewizji o dużej rozdzielczości obrazu (HDTV), cieszące się bardzo dużym zainteresowaniem widzów i co w coraz większym stopniu kształtuje wymagania telewidzów. Jednocześnie na rynku odbiorników telewizyjnych dominują szerokoekranowe odbiorniki ciekłokrystaliczne i plazmowe, full HD i HD ready, które całkowicie wyparły tradycyjne odbiorniki SDTV (kineskopowe). Należy przy tym dodać, że postęp w technice odbioru telewizji jest godny podkreślenia, a zdolność przekazywania obrazu o coraz wyższej jakości jest coraz większa.

Biorąc to pod uwagę, w celu zachowania konkurencyjności platformy naziemnej w stosunku do pozostałych platform, udostępnienia szerokiej publiczności najnowszych zdobyczy naukowo-technicznych oraz uatrakcyjnienia programów telewizji naziemnej, konieczne jest nadawanie w niej już od początku programów HDTV. Brak programów HDTV w platformie naziemnej i pozostawienie ich wyłącznie w platformach płatnych: satelitarnej i kablowej stanowi w istocie „napędzanie" klientów do tych sieci i ograniczanie liczby odbiorców telewizji naziemnej.

Minimalny zestaw parametrów technicznych i eksploatacyjnych dla odbiorników telewizji cyfrowej podają wymagania techniczno-eksploatacyjne dotyczące odbiorników telewizji naziemnej, stanowiące załącznik do projektu rozporządzenia Ministra Infrastruktury. Dotyczą one urządzeń przeznaczonych do odbioru sygnałów naziemnej telewizji cyfrowej dla użytkownika końcowego, zasilanych z sieci energetycznej. Urządzenia w przypadku STB mają zawierać co najmniej tuner (obejmujący głowice w.cz i demodulator), demultiplekser i dekodery odbieranych usług, a w przypadku odbiorników również wyświetlacz obrazu. Podstawą ustalenia wartości parametrów była specyfikacja techniczna ETSI TS 102 154 V1.8.1 oraz zunifikowane wymagania NorDig (wymagania przyjęte przez europejskie kraje nordyckie).

Zgodnie z tymi wymaganiami odbiornik powinien zapewniać odbiór sygnałów cyfrowych DVB-T ,nadawanych w zakresach: VHF (174-230 MHz) w kanałach o szerokości 7 MHz i UHF (470-862) MHz w kanałach o szerokości 8 MHz. Powinien być zdolny do automatycznego przeszukiwania całego zakresu częstotliwości dostępnego dla głowicy w.cz. oraz dostrojenia do prawidłowych parametrów DVB-T. Odbiornik powinien ponadto oprócz odbioru programów telewizyjnych i radiofonicznych nie kodowanych, zapewnić wybór napisów, odbiór teletekstu, formatowanie obrazu i rodzicielską kontrolę dostępu. Do nieobowiązkowych własności odbiornika należą: dostęp warunkowy, interfejs oprogramowania aplikacji API i kanał zwrotny. Wymagania powyższe zostały w Polsce uzgodnione. Uzgodnione w Polsce Rozporządzenie MI zostało skierowane do notyfikacji w

Komisji Europejskiej. Procedura notyfikacji trwa trzy miesiące. Jeśli w jej ramach nie zostaną zgłoszone uwagi, Minister Infrastruktury będzie mógł podpisać Rozporządzenie w końcu czerwca 2009 r.

Obecnie na polskim rynku znajdują się wyłącznie zintegrowane odbiorniki HDTV, z których 80% jest wyposażona w dekodery MPEG-2, a tylko 20% w dekodery AVC/H264 (MPEG-4). W większości są one produkowane poza granicami Polski (jak np. Sony, Samsung, Panasonic, Sharp i Philips). Aktualnie w kraju nowoczesne odbiorniki TV produkują firma LG oraz Toshiba.

W związku z tym, że rozporządzenie wprowadzające wymagania dotyczące odbiornika nie jest jeszcze obowiązujące, dominują na naszym rynku odbiorniki wyposażone w dekodery MPEG-2, które wkrótce okażą się nieprzydatne. W związku z tym należy podjąć działania mające na celu wycofanie takich odbiorników z rynku, lub przynajmniej wprowadzenia obowiązku informowania klientów kupujących sprzęt odbiorczy o nie aktualności takiego wyposażenia. Warto odnotować także, że KIGEiT oraz IŁ podjęli inicjatywę w prowadzenia w życie systemu atestacji odbiorników telewizyjnych poprzez sprawdzanie w laboratorium akredytowanym ich zgodności z wymaganiami na sprzęt odbiorczy i znakowania specjalnym znaczkiem zastrzeżonym przez KIGEiT w Urzędzie Patentowym. Regulacje takie powinny sprzyjać propagowaniu i prowadzeniu uczciwego handlu.

Koszt nowoczesnego, szerokoekranowego odbiornika przekracza 2000 zł (lub więcej dla odbiorników wysokiej klasy), jest więc zbyt wysoki dla niektórych grup społecznych. Dla udostępnienia odbioru cyfrowych programów telewizyjnych przez szeroką rzeszę odbiorców, którzy posiadając konwencjonalne odbiorniki telewizji analogowej zostaną całkowicie pozbawieni odbioru programów telewizyjnych, opracowywane są przystawki STB do istniejących odbiorników w cenie nie przekraczającej akceptowanego społecznie poziomu (ok.200 zł). Przystawki takie nie są dotychczas produkowane w Polsce, ani za granicą na rynek Polski. Na rynku znajdowała się jedynie ich niewielka ich liczba (ok.1000 sztuk) produkcji RWT-Radom, ponadto firma Satel jest przygotowania do sprowadzania STB z Rosji i ich ewentualną dystrybucję w dużych ilościach w Polsce. Opracowania i uruchomienia produkcji STB pracującego w standardzie AVC/H264 (MPEG4) podjęła się polska firma DGT i otrzymała na ten cel dofinansowanie z MNISzW w ramach projektu celowego. Projekt przewiduje wykonanie pierwszej serii 100 szt a następnie zwiększenie produkcji w zależności od potrzeb rynku. DGT obawia się jednak konkurencji platform satelitarnych i kablowych i w obecnym stanie przygotowań do cyfryzacji małego zainteresowania telewizją naziemną.

Przedstawiony stan rzeczy w zakresie zapewnienia niezbędnej szerokiej dostępności na rynku dekoderów MPEG-4 (STB) niestety budzi obawy i stwarza realne zagrożenie dla przebiegu całego procesu cyfryzacji naszej telewizji naziemnej.

7.5. Podstawy prawne cyfryzacji naziemnej telewizji w Polsce

Umocowanie prawne procesu przełączenia analogowo-cyfrowego (A/C) jest jedną z najważniejszych kwestii określających procedurę i czas trwania tego procesu. W kilku krajach problem ten rozwiązany został w formie specjalnej ustawy i/lub decyzji Rządu regulujących przebieg przełączenia. W Polsce pierwsze decyzje rządowe dotyczące tego zagadnienia podjęto w maju 2005 roku, kiedy to Rada Ministrów zaakceptowała opracowaną wówczas koncepcję takiego przełączenia. Nie została ona zrealizowana, natomiast po wyborach parlamentarnych z jesieni 2005 uchwalono w dniu 31.12.05 tzw. ustawę kompetencyjną (zwana także potocznie medialną). Ustawa ta ograniczyła kompetencje KRRiT i zmieniła uprawnienia URTiP, przekształcają go w UKE. Wkrótce okazało się, że w

pewnych aspektach ustawa była niekonstytucyjna, a w ocenie wielu ekspertów wprowadziła do tzw. sektora komunikacji elektronicznej więcej bałaganu niż uporządkowania kompetencyjnego. Po kolejnych wyborach w 2007 roku MI przedłożyło na początku 2008 roku koncepcję przeprowadzenia cyfryzacji telewizji m.in. w drodze uchwalenia ustawy specjalnej regulującej przebieg cyfryzacji. Wówczas UKE, jako ciało regulacyjne odpowiedzialne za przeprowadzenie tego procesu, przedłożył swoją koncepcję dotyczącą przełączenia A/C telewizji. Koncepcja UKE korzystnie rozszerzała ten proces, głównie po przez przyjęcie założenia o konieczności uruchomienie już na samym początku procesu cyfryzacji dwóch multipleksów i po przez przyspieszenie jego rozpoczęcia. Przyspieszenie to miano uzyskać po przez zaniechanie podjęcia trudnego i czasochłonnego procesu działań legislacyjnych związanych z uchwalaniem ustawy.

Niestety spory kompetencyjne pomiędzy UKE i KRRiT, a także sprzeczność interesów pomiędzy UKE a nadawcami i w wyniku tych okoliczności długotrwałe konsultacje pomiędzy stronami spowodowały, że mająca szanse na realizację koncepcja przełączenia powstała dopiero na przełomie roku 2008/09. W istocie ulega ona jednak pewnym dalszym zmianom, co także jest wynikiem braku rządowych, a może nawet sejmowych decyzji.

Jednak mając na względzie bardzo duże już opóźnienie naszego przełączenia TV, w stosunku do wymogów UE i w porównaniu z biegiem podobnych procesów w innych krajach, należy obecnie zaniechać dążeń do uchwalania specjalnej ustawy telewizyjnej, ponieważ nieuchronnie mogłoby to oznaczać kolejne, co najmniej, roczne opóźnienie. Oznacza to, co prawda niewygodne dla UKE, działanie w zasadzie w ramach istniejącego porządku prawnego.

Niemniej jednak ustawowego uregulowania wymaga kilka zagadnień, które budzą liczne wątpliwości mogące skutecznie proces cyfryzacji hamować. Do nich należy niewątpliwie ponowny przegląd podziału kompetencji pomiędzy UKE i KRRiT. Naturalne niejako względy powodują, że UKE w swoich decyzjach kieruje się przede wszystkim regułami działania rynku konkurencyjnego, co jest dominantą zachowań regulacyjnych w odniesieniu do rynku telekomunikacyjnego. Natomiast dla KRRiT dominantą jest zawartość programowa i związane z tym decyzje koncesyjne w stosunku do nadawców. Na tym tle w ubiegłym roku dochodziło już do kilku spięć pomiędzy tymi ciałami regulacyjnymi (np. w sprawie zasad wprowadzanie do praktyki DVB-H). Pilnym zadaniem jest nowelizacja Prawa telekomunikacyjnego polegająca na harmonijnym, w stosunku do zakresu zadań KRRiT, określeniu kompetencji Prezesa UKE dotyczących dysponowania częstotliwościami w przypadku konkursu dla operatora multipleksu o charakterze pasywnym i aktywnym. Konkurs nie może być ograniczony do przypadku rozprowadzania programów, lecz powinien obejmować również rozpowszechnianie programów. Nie jest uregulowany tryb wydawania koncesji na nowy rodzaj nowy rodzaj rozpowszechniania programów, polegający na wprowadzeniu sygnału programu do multipleksu. Nowelizacja powinna uwzględniać wariant polegający na rozdysponowaniu pojemności multipleksu przez organy administracji (KRRiT) oraz samodzielne komponowanie zestawu programów przez operatora multipleksu. Należy rozważyć dokonanie tych zmian poprzez przyjęcie nowej ustawy uwzględniającej również sprawy implementacji dyrektywy o audiowizualnych usługach medialnych, co powinno nastąpić do grudnia bieżącego roku.

Niewątpliwie ustawowego rozwiązania wymaga sprawa pomocy dla pewnej grupy gospodarstw domowych w zakresie nabycia STB do odbioru programów nadawanych cyfrowo w telewizji naziemnej. Należy określić źródło pozyskania środków przeznaczonych na tę pomoc, warunki jej uzyskania, sposób przyznawania i ewentualnie inne okoliczności z tym związane. Być może regulacja ustawowa tych problemów nie byłaby konieczna w przypadku gdyby ciężar omawianej tu pomocy wzięli na siebie nadawcy.

W zakończeniu przedstawiania tych zagadnień zauważmy, że aktualnie w Sejmie trwają prace nad projektami nowelizacji zarówno prawa dotyczącego mediów elektronicznych, co przede wszystkim budzi zainteresowanie naszej klasy politycznej, jak też prawa telekomunikacyjnego. Prace te powinny przebiegać w ścisłej korelacji, a ich dobre zakończenie stwarza pomyślną okazję uregulowania istotnych problemów dotyczących cyfryzacji naszej telewizji we właściwym momencie.

7.6. Informacyjne wsparcie procesu cyfryzacji TV

Istotne znaczenie dla skutecznego przebiegu procesu cyfryzacji ma szerokie upowszechnienie świadomości społeczeństwa o skutkach cyfryzacji naziemnej telewizji programowej i o zasadach organizacyjnych przebiegu procesu..

Wykorzystując doświadczenie z podobnych akcji społecznych przeprowadzanych przy okazji różnorodnych operacji ogólnonarodowych, niekoniecznie (jak w omawianym przypadku) natury technicznej, należy metodycznie zaplanować szerokie działania informacyjne skierowane zarówno do szerokich rzesz społeczeństwa, jak również do widzów TV, traktowanych jako osoby indywidualne. Do szeroko zakrojonych działań informacyjnych wykorzystywać trzeba zarówno media elektroniczne, jak też prasę, bilbordy itp. Do działań skierowanych do osób indywidualnych najlepiej nadaje się komunikacja pocztowa i telefoniczna, a także internetowa.

Do przeprowadzenia takiej akcji należy niewątpliwie powołać specjalną agencję, lub powierzyć to wyspecjalizowanej firmie zajmującą się profesjonalnie PR-arem. Być może, że dobrym rozwiązaniem tego problemu jest, tak jak proponuje UKE, powołanie do tego celu specjalnej fundacji. Wydaje się również, że właściwym postulatem byłoby powierzenie takiej osobie prawnej nie tylko akcji informacyjnej, ale także zorganizowanie i przeprowadzenie działań pomocowych, które muszą być niezbędnym elementem procesu przełączenia cyfrowego telewizji naziemnej i co zostało już wcześniej przedstawione w analizie ekonomicznej tego przedsięwzięcia. Jak wynika jednak z komentarzy UKE, dotyczących zadań ewentualnej fundacji, włączenie do tych zadań akcji pomocowej może budzić wątpliwości prawne.

Należy także pamiętać o ryzykach związanych z przeprowadzaniem takich akcji ogólnospołecznych Doświadczenia z innych podobnych „akcji" (np. instalacja kas fiskalnych w taksówkach, wymiana dowodów osobistych) pokazują, że konsumenci czekają do ostatniej chwili z zakupem wymaganych urządzeń, licząc na kolejne przesunięcie terminu, co się wielokrotnie faktycznie zdarzało. Producenci, którzy wyprodukowali urządzenia, częstokroć wpadali w kłopoty finansowe, ponieważ nie byli w stanie w takiej sytuacji sprzedać swoich wyrobów. Naturalną reakcją przemysłu jest dążenie do minimalizacji ryzyka, co oznaczać będzie wstrzymywanie się z dostarczaniem produktów do ostatniej chwili, gdy ich zakup będzie w jakiś sposób „wymuszony". Opierając się na tych doświadczeniach, tym bardziej widać istotną potrzebę zapewnienia odpowiedniej komunikacji medialnej Rządu z abonentami.

7.7. Zasady interwencji w stosunki między operatorami multipleksów, operatorami infrastruktury i nadawcami

Na zakończenie omawiania zagadnień wdrażania cyfrowej telewizji w Polsce należy wskazać, że powstanie nowego rynku cyfrowej naziemnej telewizji powoduje pojawienie się nowej kategorii podmiotów gospodarczych wykonujących działalność telekomunikacyjną (operatorów multipleksów cyfrowych) oraz zmianę relacji między tymi podmiotami i dotychczasowymi uczestnikami rynku telewizyjnego (nadawcami i

operatorami rozsiewczych sieci telewizyjnych). Operatorzy zbiorczego sygnału cyfrowego (multipleksu) mogą mieć różne uprawnienia nadane przez regulatorów (UKE i KRRiT): uprawnienie do tzw. biernego nadawania cyfrowych programów, tj. zgodnie z właściwą decyzją regulatora (np. planowany operator MUX1), albo uprawnienie do samodzielnego ustalania (w całości lub w części) zawartości nadawanego multipleksu. W obu przypadkach pomiędzy operatorami multipleksów cyfrowych, nadawcami poszczególnych programów telewizyjnych oraz operatorami dysponującymi infrastrukturą nadawczą może dochodzić do konfliktów i sporów na tle warunków zawieranych umów dotyczących ich współpracy. Współpraca ta będzie obejmować uzgodnienie warunków emisji multipleksów przez właścicieli stacji nadawczych, kolejności ustawienia kanałów programowych w multipleksach, zawartości programowej tych kanałów. Wydaje się, że w obecnym stanie prawnym, organem właściwym do nadzoru spraw zawartości emitowanych programów jest Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji, a organem właściwym do rozstrzygania sporów z operatorami telekomunikacyjnymi jest Prezes UKE. W praktyce może okazać się, że w zależności od charakteru kwestii spornych pomiędzy wymienionymi podmiotami działającymi na nowym rynku telewizji cyfrowej, mogą powstawać wątpliwości dotyczące właściwości organu rozstrzygającego w poszczególnych sprawach, szczególnie przy bardziej złożonym charakterze tych sporów. Nie sposób dzisiaj przesądzić jakie uniwersalne rozwiązanie w tym zakresie było by najwłaściwsze. W krajach, w których działa jeden organ regulacyjny posiadający kompetencje zarówno w zakresie rynku telekomunikacyjnego, jak i w zakresie zawartości emitowanych treści (np. OFCOM w Wlk.Brytanii) problem powyższy nie pojawia się. W Polsce, praktyka wdrażania programu cyfryzacji naziemnej telewizji pokaże, czy obecne obawy w tym zakresie okażą się nieuzasadnione, czy też oba organy regulacyjne (UKE i KRRiT) będą zmuszone znajdować nowe rozwiązania na tym polu.

8. Podsumowanie

W opracowaniu dokonano przeglądu najważniejszych zagadnień dotyczących dzisiejszych i przyszłych warunków rozwoju komunikacji elektronicznej w Polsce. W poszczególnych rozdziałach przedstawiono wnioski szczegółowe, które mogą okazać się przydatne dla formułowania listy problemów rozwojowych tego rynku, wymagających rozwiązania obecnie lub w najbliższej perspektywie. Opracowanie powstało z inicjatywy Ministerstwa Infrastruktury, dla jego potrzeb. Wskazane w opracowaniu główne trendy rozwoju komunikacji elektronicznej oraz ich ciągły wpływ na bieżące procesy rozwoju rynku komunikacji elektronicznej powodują, że powstaje potrzeba bieżącego monitorowania zachodzących procesów i dokonywania okresowej aktualizacji niniejszego przeglądu.

Bibliografia

[1] EC, Decision No 676/2002/EC of the European Parliament and of the Council, of 7 March 2002, *on a regulatory framework for radio spectrum policy in the European Community* (Radio Spectrum Decision),

[2] RSPG, Opinion on *Wireless Access Policy for Electronic Communications Services (WAPECS)*, RSPG05-102final, November 23, 2005,

[3] Grzybkowski M.J. (red.), *Sprawozdanie z wykonanych działań w ramach zadania S II.6,* Program Wieloletni – Rozwój telekomunikacji i poczty w dobie społeczeństwa informacyjnego, Prace dotyczące normalizacji i przepisów technicznych radiokomunikacji i telekomunikacji w świetle integracji z UE, IŁ, Wrocław, listopad 2006,

[4] ECC, ERC Report 25, *The European Table of Frequency Allocations and Utilisations Covering the Frequency Range 9 kHz to 3000 GHz,* Lisboa 02 – Dublin 03 – Kusadasi 04 – Copenhagen 04 – Nice 07 – Baku 08,

[5] Grzybkowski M.J., *Perspektywy nowych przeznaczeń częstotliwości dla systemów IMT w świetle wyników konferencji WRC-07*, Krajowa Konferencja Radiokomunikacji, Radiofonii i Telewizji, Wrocław 2008,

[6] EC, Directive 2002/20/EC of the European Parliament and of the Council of 7 March 2002. *on the authorisation of electronic communications networks and services* (Authorisation Directive),

[7] WE, Decyzja Komisji z dnia 21 maja 2008 r. *w sprawie harmonizacji zakresu częstotliwości 3 400 – 3 800 MHz na potrzeby systemów naziemnych zapewniających usługi łączności elektronicznej we Wspólnocie*, 2008/411/WE,

[8] WE, Decyzja Komisji z dnia 13 czerwca 2008 r. *w sprawie harmonizacji zakresu częstotliwości 2 500 – 2 690 MHz na potrzeby ziemskich systemów zapewniających usługi łączności elektronicznej we Wspólnocie*, 2008/477/WE,

[9] Grzybkowski M. J., *Analiza pasm częstotliwości rozpatrywanych w Europie w ramach koncepcji WAPECS,* Analiza prac prowadzonych w Europie i na świecie w dziedzinie gospodarki częstotliwościowej w aspekcie przeznaczeń widma w Polsce i krajach Unii Europejskiej, Program Wieloletni, SP.II.6, Wrocław, październik 2008,

[10] CEPT ECC, *Report from CEPT to the European Commission in response to the Mandate to develop least restrictive technical conditions for frequency bands addressed in the context of WAPECS,* CEPT Report 19, 21 Dec. 2007, rev. 17 March 2008.

[11] UKE, *Wyniki konsultacji przetargu na pasmo 2,6 GHz*, 27.03.2009, www.uke.gov.pl

[12] UKE, *Konsultacje przetargu 2570-2620 MHz*, 01.04.2009, www.uke.gov.pl

[13] ITU-R, *Final Acts of the Regional Radiocommunication Conference for planning of the digital terrestrial broadcasting service in parts of Regions 1 and 3, in the frequency bands 174-230 MHz and 470-862 MHz (RRC-06)*, Genewa, June, 2006

[14] The Final Acts record the decisions taken at the World Radiocommunication Conference, 2007 (WRC-07), Genava, 2007

[15] Optymalizacja wykorzystania widma częstotliwości na potrzeby emisji DVB-H

Sprawozdanie Z21/21400646/1048/07, Wrocław, marzec 2007

[16] SP IV.3, Kontrola emisji telewizyjnych, Przyszłe wykorzystanie częstotliwości zwolnionych w wyniku przejścia z nadawania analogowego na cyfrowe w telewizji naziemnej (dywidenda cyfrowa), Raport II: Propozycje wykorzystania dywidendy cyfrowej, Wrocław, październik 2008

Wykaz dokumentów do rozdz. 3.1 i 6.3:

1. Commission Recommendation *on relevant product and service markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive 2002/21/EC of the European Parliament and of the Council on a common regulatory framework for electronic communications networks and services*. (2007/879/EC), OJ L 344, 28.12.2007, pp. 65–69
2. Directive 1999/5/EC of the European Parliament and of the Council of 9 March 1999 *on radio equipment and telecommunications terminal equipment and the mutual recognition of their conformity*. OJ L 91, 7.04.1999, pp. 10–28
3. Directive 2002/19/EC of the European Parliament and of the Council of 7 March 2002 *on access to, and interconnection of, electronic communications networks and associated facilities* (*Access Directive*). OJ L 108, 24.04.2002, p. 7–20
4. Directive 2002/20/EC of the European Parliament and of the Council of 7 March 2002 *on the authorisation of electronic communications networks and services (Authorisation Directive).* OJ L 108, 24.04.2002, p. 21–32
5. Directive 2002/21/EC of the European Parliament and of the Council of 7 March 2002 *on a common regulatory framework for electronic communications networks and services (Framework Directive).* OJ L 108, 24.04.2002, p. 33–50
6. Directive 2002/22/EC of the European Parliament and of the Council of 7 March 2002 *on universal service and users' rights relating to electronic communications networks and services* (*Universal Service Directive*). OJ L 108, 24.04.2002, p. 51–77
7. Directive 2002/58/EC of the European Parliament and of the Council of 12 July 2002 *concerning the processing of personal data and the protection of privacy in the electronic communications sector* (*Directive on privacy and electronic communications*). OJ L 201, 31.07.2002, pp. 37–47
8. Komunikat Komisji dla Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego oraz Komitetu Regionów: *Sprawozdanie na temat wyników przeglądu unijnych ram regulacyjnych sieci i usług łączności elektronicznej zgodnie z dyrektywą 2002/21/WE oraz Streszczenie propozycji reform z 2007 r*. KOM(2007) 696 wersja ostateczna, Bruksela, dnia 13.11.2007. http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomm

9. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego na mocy art. 251 ust. 2 akapit drugi Traktatu WE *dotyczący wspólnych stanowisk Rady w sprawie przyjęcia dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniającej dyrektywy 2002/21/WE w sprawie wspólnych ram regulacyjnych sieci i usług łączności elektronicznej, 2002/19/WE w sprawie dostępu do sieci łączności elektronicznej i urządzeń towarzyszących oraz wzajemnych połączeń i 2002/20/WE w sprawie zezwoleń na udostępnienie sieci i usług łączności elektronicznej dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniającej dyrektywę 2002/22/WE w sprawie usługi powszechnej i związanych z sieciami i usługami łączności elektronicznej praw użytkowników, dyrektywę 2002/58/WE dotyczącą przetwarzania danych osobowych i ochrony prywatności w sektorze łączności elektronicznej oraz rozporządzenie (WE) nr 2006/2004 w sprawie współpracy między organami krajowymi odpowiedzialnymi za egzekwowanie przepisów prawa w zakresie ochrony konsumentów; oraz rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego Grupę Europejskich Regulatorów Telekomunikacji*. KOM(2009) 78 wersja ostateczna, Bruksela, dnia 17.2.2009. http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomm

10. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów *w sprawie drugiego przeglądu okresowego zakresu usługi powszechnej w sieciach i usługach łączności elektronicznej, zgodnie z art. 15 dyrektywy 2002/22/WE*, KOM(2008) 572 wersja ostateczna, Bruksela, dnia 25.09.2008. http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomm

11. Projekt zalecenia do drugiego czytania dotyczący *wspólnego stanowiska Rady mającego na celu przyjęcie dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniającej dyrektywy 2002/21/WE w sprawie wspólnych ram regulacyjnych sieci i usług łączności elektronicznej, 2002/19/WE w sprawie dostępu do sieci i usług łączności elektronicznej oraz wzajemnych połączeń i 2002/20/WE w sprawie zezwoleń na udostępnienie sieci i usług łączności elektronicznej*. (16496/1/2008 – C6-0066/2009 – 2007/0247(COD)), Komisja Przemysłu, Badań Naukowych i Energii, Sprawozdawca: Catherine Trautmann, PE420.223v01-00, 23.02.2009. http://www.europarl.europa.eu

12. Projekt zalecenia do drugiego czytania dotyczący *wspólnego stanowiska Rady mającego na celu przyjęcie dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniającej dyrektywę 2002/22/WE w sprawie usługi powszechnej i związanych z sieciami i usługami łączności elektronicznej praw użytkowników oraz dyrektywę 2002/58/WE dotyczącą przetwarzania danych osobowych i ochrony prywatności w sektorze łączności elektronicznej oraz rozporządzenie (WE) nr 2006/2004 w sprawie współpracy w dziedzinie ochrony konsumentów*. (16497/1/2008 – C6-0068/2009 – 2007/0248(COD)), Komisja Rynku Wewnętrznego i Ochrony Konsumentów, Sprawozdawca: Malcolm Harbour, PE421.119v02-00, 4.03.2009. http://www.europarl.europa.eu

13. Projekt zalecenia do drugiego czytania dotyczący *wspólnego stanowiska Rady mającego na celu przyjęcie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego Grupę Europejskich Regulatorów Telekomunikacji (GERT)*. (16498/1/2008 – C6-0067/2009 – 2007/0249(COD)), Komisja Przemysłu, Badań Naukowych i Energii, Sprawozdawczyni: Pilar del Castillo Vera, PE420.224v01-00, 23.02.2009. http://www.europarl.europa.eu

14. Rezolucja legislacyjna Parlamentu Europejskiego z dnia 24 września 2008 r. *w sprawie wniosku dotyczącego dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniającej dyrektywy 2002/21/WE w sprawie wspólnych ram regulacyjnych sieci i usług łączności elektronicznej, 2002/19/WE w sprawie dostępu do sieci łączności elektronicznej oraz wzajemnych połączeń i 2002/20/WE w sprawie zezwoleń na udostępnienie sieci i usług łączności elektronicznej* (COM(2007)0697 – C6-0427/2007 – 2007/0247(COD)), P6_TA-PROV(2008)0449. http://www.europarl.europa.eu

15. Rezolucja legislacyjna Parlamentu Europejskiego z dnia 24 września 2008 r. *w sprawie wniosku dotyczącego dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniającej dyrektywę 2002/22/WE w sprawie usługi powszechnej i związanych z sieciami i usługami łączności elektronicznej praw użytkowników oraz dyrektywę 2002/58/WE dotyczącą przetwarzania danych osobowych i ochrony prywatności w sektorze łączności elektronicznej oraz rozporządzenie (WE) nr 2006/2004 w sprawie współpracy w dziedzinie ochrony konsumentów* (COM(2007)0698 – C6-0420/2007 – 2007/0248(COD)), P6_TA-PROV(2008)0452. http://www.europarl.europa.eu

16. Rezolucja legislacyjna Parlamentu Europejskiego z dnia 24 września 2008 r. *w sprawie wniosku dotyczącego rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego Europejski Urząd ds. Rynku Łączności Elektronicznej* (COM(2007)0699 – C6-0428/2007 – 2007/0249(COD)), P6_TA-PROV(2008)0450. http://www.europarl.europa.eu

17. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) NR 1007/2008 z dnia 24 września 2008 r. *zmieniające rozporządzenie (WE) nr 460/2004 ustanawiające Europejską Agencję ds. Bezpieczeństwa Sieci i Informacji w zakresie okresu jej działania* (Tekst mający znaczenia dla EOG), Dz.U. L 293 z 31.10.2008, s. 1–2

18. Wniosek: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady *zmieniająca dyrektywy 2002/21/WE w sprawie wspólnych ram regulacyjnych sieci i usług łączności elektronicznej, 2002/19/WE w sprawie dostępu do sieci łączności elektronicznej oraz wzajemnych połączeń i 2002/20/WE w sprawie zezwoleń na udostępnienie sieci i usług łączności elektronicznej* (przedstawiona przez Komisję), {SEK(2007) 1472}, {SEK(2007) 1473}, KOM(2007) 697 wersja ostateczna, Bruksela, dnia 13.11.2007. http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomm

19. Wniosek: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady *zmieniająca dyrektywę 2002/22/WE w sprawie usługi powszechnej i związanych z sieciami i usługami łączności elektronicznej praw użytkowników oraz dyrektywę 2002/58/WE dotyczącą przetwarzania danych osobowych i ochrony prywatności w sektorze łączności elektronicznej oraz rozporządzenie (WE) nr 2006/2004 w sprawie współpracy w dziedzinie ochrony konsumentów* (przedstawiona przez Komisję), {SEK(2007) 1472}, {SEK(2007) 1473}, KOM(2007) 698 wersja ostateczna, Bruksela, dnia 13.11.2007. http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomm

20. Wniosek: Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady *ustanawiające Europejski Urząd ds. Rynku Łączności Elektronicznej* (przedstawiona przez Komisję), {SEK(2007) 1472}, {SEK(2007) 1473}, KOM(2007) 699 wersja ostateczna, Bruksela, dnia 13.11.2007. http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomm

21. Wspólne stanowisko przyjęte przez Radę w dniu 16 lutego 2009 r. z myślą *o przyjęciu dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniającej dyrektywy 2002/21/WE w sprawie wspólnych ram regulacyjnych sieci i usług łączności elektronicznej, 2002/19/WE w sprawie dostępu do sieci i usług łączności elektronicznej oraz wzajemnych połączeń i 2002/20/WE w sprawie zezwoleń na udostępnienie sieci i usług łączności elektronicznej*. Rada Unii Europejskiej, 16496/1/08 REV 1, Bruksela, 16 lutego 2009 r. (17.02). http://register.consilium.europa.eu

22. Wspólne stanowisko przyjęte przez Radę w dniu 16 lutego 2009 r. z myślą *o przyjęciu dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniającej dyrektywy 2002/21/WE w sprawie wspólnych ram regulacyjnych sieci i usług łączności elektronicznej, 2002/19/WE w sprawie dostępu do sieci i usług łączności elektronicznej oraz wzajemnych połączeń i 2002/20/WE w sprawie zezwoleń na udostępnienie sieci i usług łączności elektronicznej*. Uzasadnienie Rady. Rada Unii Europejskiej, 16496/1/08 REV 1 ADD 1, Bruksela, 16 lutego 2009 r. (17.02). http://register.consilium.europa.eu

23. Wspólne stanowisko przyjęte przez Radę w dniu 16 lutego 2009 r. w celu *przyjęcia dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniającej dyrektywę 2002/22/WE w sprawie usługi powszechnej i związanych z sieciami i usługami łączności elektronicznej praw u4ytkowników, dyrektywę 2002/58/WE dotyczącą przetwarzania danych osobowych i ochrony prywatności w sektorze łączności elektronicznej oraz rozporządzenie (WE) nr 2006/2004 w sprawie współpracy między organami krajowymi odpowiedzialnymi za egzekwowanie przepisów prawa w zakresie ochrony konsumentów*. Rada Unii Europejskiej, 16497/1/08 REV 1, Bruksela, 16 lutego 2009 r. (17.02). http://register.consilium.europa.eu

24. Wspólne stanowisko przyjęte przez Radę w dniu 16 lutego 2009 r. w celu *przyjęcia dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniającej dyrektywę 2002/22/WE w sprawie usługi powszechnej i związanych z sieciami i usługami łączności elektronicznej praw u3ytkowników oraz dyrektywę 2002/58/WE dotyczącą przetwarzania danych osobowych i ochrony prywatności w sektorze łączności elektronicznej oraz rozporządzenie (WE) nr 2006/2004 w sprawie współpracy w dziedzinie ochrony konsumentów*. Uzasadnienie Rady. Rada Unii Europejskiej, 16497/1/08 REV 1 ADD 1, Bruksela, 16 lutego 2009 r. (17.02). http://register.consilium.europa.eu

25. Wspólne stanowisko przyjęte przez Radę w dniu16 lutego 2009 r. w celu *przyjęcia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego Grupę Europejskich Regulatorów Telekomunikacji (GERT)*. Rada Unii Europejskiej, 16498/1/08 REV 1, Bruksela, 16 lutego 2009 r. (17.02). http://register.consilium.europa.eu

26. Wspólne stanowisko zatwierdzone przez Radę w dniu 16 lutego 2009 r. w celu *przyjęcia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego Grupę Europejskich Regulatorów Telekomunikacji (GERT)*. Uzasadnienie Rady. Rada Unii Europejskiej, 16498/1/08 REV 1 ADD 1, Bruksela, 16 lutego 2009 r. (17.02). http://register.consilium.europa.eu

27. Zmieniony wniosek: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniająca dyrektywy 2002/21/WE *w sprawie wspólnych ram regulacyjnych sieci i usług łączności elektronicznej, 2002/19/WE w sprawie dostępu do sieci łączności elektronicznej oraz wzajemnych połączeń i 2002/20/WE w sprawie zezwoleń na udostępnienie sieci i usług łączności elektronicznej* (przedstawiona przez Komisję), 2007/0247 (COD), KOM(2008) 724 wersja ostateczna, Bruksela, dnia 6.11.2008. http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomm

28. Zmieniony wniosek: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniająca dyrektywę 2002/22/WE *w sprawie usługi powszechnej i związanych z sieciami i usługami łączności elektronicznej praw użytkowników, dyrektywę 2002/58/WE dotyczącą przetwarzania danych osobowych i ochrony prywatności w sektorze łączności elektronicznej oraz rozporządzenie (WE) nr 2006/2004 w sprawie współpracy w dziedzinie ochrony konsumentów* (Tekst mający znaczenie dla EOG), 2007/0248 (COD), KOM(2008) 723 wersja ostateczna, Bruksela, dnia 6.11.2008. http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomm
29. Zmieniony wniosek: Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady *ustanawiające Europejski Urząd ds. Rynku Łączności Elektronicznej* (przedstawiony przez Komisję na mocy art. 250 ust. 2 Traktatu WE), 2007/0249 (COD), KOM(2008) 720 wersja ostateczna, Bruksela, dnia 5.11.2008. http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomm