

© 2000, Instytut Globalizacji. Kopiowanie, rozpowszechnianie całości lub części raportu tylko za zgodą wydawcy.

Autor: Tomasz Teluk

Redakcja i korekta: Tomasz Cukiernik

Projekt graficzny okładki: Marek Teluk

Zdjęcie na okładce: Clara Natoli

Skład:

Wydawca: Fundacja Instytut Globalizacji:

Druk:

Wydanie I, Warszawa 2008

Tomasz Teluk



Cyfrowa Polska



INSTYTUT GLOBALIZACJI
www.globalizacja.org

Raport Instytutu Globalizacji

Kwiecień 2008

Spis treści:

Słownik najważniejszych pojęć

Kluczowe wnioski raportu

Wstęp

Rozdział 1. Nowe technologie cyfrowe

Rozdział 2. Rozwój technologii cyfrowych – rola klienta

Rozdział 3. Perspektywy rynku technologii cyfrowych w dobie globalizacji

Rozdział 4. Technologie cyfrowe w Europie

Rozdział 5. Wyzwanie: cyfryzacja Polski

Rozdział 6. Modelowe rozwiązania cyfryzacji w Europie

Rozdział 7. Podsumowanie i wnioski dla Polski

O autorze

Załączniki:

Wyniki badań opinii publicznej TNS OBOP

Raport z badania opinii publicznej TNS OBOP

Lista cyfrowych kanałów publicznych dostępnych drogą satelitarną

Lista cyfrowych kanałów publicznych dostępnych drogą naziemną

Słownik najważniejszych pojęć

Bandwidth - szerokość pasma częstotliwości.

Bit rate – prędkość transmisji cyfrowej, umownie podawana w Mb/s (megabitach na sekundę).

DTH – (Direct-To-Home) transmisja indywidualnego przekazu satelitarnego do gospodarstw domowych.

DTT – (Digital Terrestrial Television) transmisja cyfrowa z nadajników naziemnych przy użyciu standardu DVB-T lub DVB-T2.

DVB-C – system cyfrowego przekazu telewizji kablowej.

DVB-H – system cyfrowego przekazu urządzeń przenośnych (PDA), także telefonii komórkowej.

DVB-S – system cyfrowego przekazu telewizji satelitarnej.

DVR – (Digital Video Recorder) odbiorniki cyfrowe z dyskiem do nagrywania.

EBU – (European Broadcasting Union) Europejski Związek Nadawców.

ETS – (European Telecommunication Standard) Europejskie Standardy Telekomunikacyjne.

FTA – (Free-to-air) niekodowany dostęp do satelitarnej telewizji cyfrowej.

HDTV – (High Definition TeleVision) telewizja wysokiej rozdzielczości z formatem 16:9.

MCPC – (Multi Carrier Per Chanel) sposób transmisji cyfrowej (tzw. multipleksowania), gdzie kilka kanałów jest przekazywanych na jednej częstotliwości z takimi samymi parametrami z dużą szybkością nadawania.

MHP – (Multimedia Home Platform) otwarty standard telewizji z możliwością umieszczania różnorodnych udogodnień na wspólnej platformie.

MPEG – (Moving Picture Experts Group) grupa robocza ds. standardów kodowania obrazu i dźwięku dla mediów elektronicznych. Dla potrzeb HDTV obecnie kompresja MPEG-4 zastępuje mniej wydajną MPEG-2, natomiast przyszłość to multimedialna MPEG-7.

Multipleks – wiązka danych niosąca jeden lub więcej serwisów na jednym kanale; najczęściej używana dla naziemnych transmisji DVB-T i satelitarnych DVB-S i DVB-S2.

Pay-TV – (płatna telewizja) kodowane programy dostępne za opłatą.

PPV – (Pay Per View) system z góry płatnego dostępu do określonych programów.

PPC – (Pay Per Chanel) system płatnego dostępu do określonego kanału.

PVR – (Personal Video Recorder) cyfrowy odbiornik z możliwością nagrywania na wewnętrzną pamięć.

Transponder – część satelity odpowiedzialna za komunikację z odbiorcami naziemnymi o określonych parametrach częstotliwości odbioru i nadawania.

Uplink – droga sygnału z ziemi do satelity bądź określenie transmisji na satelitę.

VOD – (Video On Demand) obraz na żądanie; system dostarczania obrazu na żądanie odbiorcy, który płaci wyłącznie za to, co zamawia.

Kluczowe wnioski raportu:

- Wzrost liczby gospodarstw domowych odbierających programy cyfrowe jest bezpośrednio związany ze zwiększającą się ofertą kanałów cyfrowych. Polska jest i będzie jednym z krajów o najniższych zasięgach odbiorczych kanałów cyfrowych, mimo gigantycznego popytu na nowoczesne telewizory.
- W ciągu ostatnich dwóch lat średnia cena telewizorów do odbioru telewizji cyfrowej spadła w Europie trzykrotnie. W 2007 r. w Polsce sprzedano ponad 1,5 mln telewizorów cyfrowych. Kupujemy więcej HDTV, niż wynosi średnia europejska (89 proc. w Polsce, wobec 77 proc. w Europie). Specyfiką polskiego rynku jest oglądanie na supernowoczesnych telewizorach programów tworzonych w technologii analogowej.
- Koszty nadawania satelitarnego mogą być nawet 10 razy niższe od kosztów nadawania naziemnego. Przy obecnej strategii cyfryzacji, Polska będzie jednym z najbardziej opóźnionych krajów Europy. Według Europejskiej Unii Nadawców, sygnał cyfrowy dotrze do zaledwie 1/4 gospodarstw, a wyłączenie sygnału analogowego nastąpi nie wcześniej niż w 2015 r.
- Obecnie blisko 99 proc. wszystkich cyfrowych kanałów telewizyjnych w Europie nadawanych jest drogą satelitarną (wyłącznie lub równolegle do innych naziemnych sposobów transmisji). W większości krajów Europy Zachodniej nadawanie cyfrowe z satelity obejmuje od 70 do 85 proc. cyfrowych gospodarstw domowych, a w krajach takich jak Portugalia, Włochy, Grecja czy Norwegia blisko 90 proc.
- Czynniki, które należy brać pod uwagę przy cyfryzacji kraju, są rachunek ekonomiczny, pełne i szybkie pokrycie kraju sygnałem cyfrowym oraz możliwości technologiczne związane z

poszczególnymi sposobami nadawania. Powinna zostać udostępniona jak największa liczba multipleksów, umożliwiającą kompresję MPEG-4 w formacie DVB-T2 i nadawanie jak największej liczby programów we wchodzącym standardzie HDTV.

- Z badań opinii publicznej wynika, że 78 proc. Polaków jest przekonanych, że telewizja publiczna powinna zapewnić abonentom dostęp do telewizji cyfrowej. 87 proc. Polaków uważa, że dostęp do telewizji cyfrowej dla ponoszących koszty abonamentu powinien być darmowy.

Wstęp

Gdy w 2002 r. kończyłem swoją pierwszą książkę o nowych technologiach, świat podnosił się po klęsce tzw. „bańki internetowej”, zbyt dużych nadziejach pokładanych w teleinformatyce. Dwa lata później, przy przygotowaniu kolejnej publikacji, technologie informacyjne były rdzeniem nowoczesnego biznesu, choć zapewne korzystanie z aparatów cyfrowych, odtwarzaczy MP3 oraz technologii HD nie było tak popularne, jak dzisiaj. Obecnie nie mamy już problemu ani z wyceną przedsiębiorstw high-tech, ani z dostępem do nowych technologii. Mało tego, bez technologii cyfrowych nie wyobrażamy sobie współczesnego życia. Jeśli można stwierdzić, że świat początku tysiąclecia był światem internetu, czasy obecne to dynamiczny rozwój cyfrowych multimedialnych.

Rzeczywistość technologii cyfrowych, pozwalających na przesyłanie dużych ilości strumieni obrazu i dźwięku, jest ściśle powiązana z liczbą satelitów okrążających orbitę okołoziemską. Tylko w ostatnim okresie, pod koniec 2007 r., do bazy satelitów krążących wokół Ziemi dodano 30 nowych urządzeń. Tym samym liczba satelitów (komercyjnych, wojskowych, cywilnych, rządowych) zwiększyła się do 873¹. Oprócz emisji cyfrowego sygnału telewizji i radia, komunikacja satelitarna umożliwia dwukierunkowy dostęp do internetu i masową dystrybucję treści multimedialnych.

Przełomowym rokiem dla rozwoju technologii cyfrowych okazał się właśnie rok 2004. Wówczas na masową skalę zaczęto wprowadzać do odbioru cyfrowy sygnał wysokiej rozdzielczości HD, zastępujący rozdzielczość standardową SD. Cyfrowy obraz zyskał nową jakość, tak oczekiwaną przez rzeszę konsumentów. Już dwa lata później zaczęto zastępować sposób kodowania obrazu w standardzie MPEG-2 standardem MPEG-4. Po raz

¹ Union of Concerned Scientists, stan na 31.12.2007 r.

kolejny rozwój technologiczny stworzył nowe możliwości przed oferentami usług multimedialnych dla coraz bardziej wymagającego klienta. Raport, który dostają Państwo do ręki, porusza bardzo istotny problem cyfryzacji kraju, przejścia na technologię cyfrową przy wyłączeniu nadawania analogowego. W Polsce istnieje ogromny popyt na cyfrowe multimedia. Co zrobić, aby wyjść mu naprzeciw? Liczę, że przynajmniej częściową odpowiedź na to pytanie znajdą Państwo w niniejszym opracowaniu.

Tomasz Teluk, marzec 2008

Rozdział 1. Nowe technologie cyfrowe

1.1. Podaż tworzy rynek

Dynamiczny wzrost popytu na cyfrowe usługi multimedialne (telewizja HD, cyfrowe radio, video-on-demand, telefonia internetowa) nie byłby możliwy bez jeszcze szybszego postępu technologicznego. Innymi słowy, podaż nowych produktów wykreowała popyt na innowacyjne usługi cyfrowe. Żyjący w XVIII w. wybitny francuski ekonomista Jean Baptiste Say zauważył, że podaż jest czynnikiem tworzącym popyt. Właściwie sytuacja na rynku nowych technologii jest praktyczną realizacją prawa Saya, mówiącego, że czynnikiem kreującym rynki jest właśnie podaż. Analizując rynek telewizji cyfrowej, można zauważyć, że liczba klientów korzystających z tego rodzaju usług jest proporcjonalna do ilości kanałów cyfrowych. Innymi słowy, wzrost liczby gospodarstw domowych odbierających programy cyfrowe jest bezpośrednio związany ze zwiększającą się ofertą kanałów cyfrowych. Dobrym przykładem jest tworzenie tzw. kanałów tematycznych, specjalizujących się w określonym wycinku rzeczywistości (np. kanały informacyjne, pogodowe, sportowe, muzyczne, filmowe, historyczne). Podczas gdy nadawcy wprowadzają coraz więcej kanałów specjalistycznych, klienci mają coraz większy wybór oferty. Jest to korzystne dla obu stron. Klienci oglądają tylko wybrane treści, natomiast reklamodawcy mogą w bardziej precyzyjny sposób docierać do określonego profilu konsumenta.

1.2. Nadawanie satelitarne vs. nadawanie naziemne

Spośród wielu sposobów dystrybucji treści cyfrowych, największe zalety posiadają technologie satelitarne. Wydaje się, że w zasadzie jeden czynnik decyduje o przewadze nadawania satelitarnego: mianowicie możliwość dostarczania sygnału cyfrowego w każdy zakątek globu. W dobie globalizacji, niespotykanej dotąd mobilności jednostek, urbanizacji (ale także migracji z miast na prowincje) oraz kurczących się zasobów, brak ograniczeń przestrzennych stawia nadawanie satelitarne znacznie wyżej od nadawania naziemnego.

W opinii Instytutu Globalizacji, właśnie ten czynnik powinien być brany pod uwagę w strategii cyfryzacji kraju. Cyfryzacja powinna być procesem powszechnym tzn. dostępnym dla wszystkich obywateli, bez względu na miejsce zamieszkania czy status społeczny. Jeśli postulat powszechności cyfryzacji zostanie zaniechany, a cyfryzacja zostanie ograniczona np. do terenów miejskich, obszary poza zasięgiem nadawania naziemnego zostaną wyłączone z tego procesu modernizacyjnego, a ich mieszkańcy będą skazani na postępujące wykluczenie technologiczne.

Podczas gdy nadawanie satelitarne gwarantuje nadawcom 100 proc. techniczny zasięg ogólnokrajowy i blisko 100 proc. zasięg odbiorczy ogólnokrajowy, nie bez znaczenia są także ekonomiczne zalety cyfrowego nadawania satelitarnego. Koszt dotarcia sygnału cyfrowego jest tym niższy, im większa jest ilość abonentów. Dlatego koszt krańcowy przypadający na gospodarstwo domowe zmniejsza się w przypadku nadawania satelitarnego. Toteż omawiana technologia docierania do konsumentów jest potencjalnie znacząco tańsza od nadawania naziemnego zarówno w przekazie analogowym, jak i cyfrowym.

Kalkulacja kosztów nabiera szczególnego znaczenia w przypadku telewizji publicznej, opłacanej z kieszeni podatnika. Z punktu widzenia podatnika cyfrowe nadawanie satelitarne jest tańszym rozwiązaniem, pozwalającym na oszczędności wydatków publicznych, wraz z powszechnym dostępem do tego rodzaju usług.

Inne technologie, np. DTT – naziemna telewizja cyfrowa czy telewizja kablowa, nie umożliwiają pełnego pokrycia sygnałem nadawczym.

Wymagają natomiast dużo większych nakładów inwestycyjnych. W aspekcie technologicznym mają też mniejsze możliwości, np. kilkanascie do kilkudziesięciu razy mniejszą liczbę kanałów telewizyjnych, które można nadawać.

Z kalkulacji dystrybutorów sygnału cyfrowego, odnośnie kosztów nadawania programów cyfrowych w Hiszpanii, po wyłączeniu nadawania analogowego, wynika, że średni koszt nadawania programu w technologii DTT wynosi od 3,2 do 5 mln euro, natomiast w technologii satelitarnej DTH waha się na poziomie ok. 0,5 mln euro. Koszt nadawania naziemnego może więc być w skrajnych przypadkach nawet 10 razy wyższy.

1.3. Cyfrowa rzeczywistość w wysokiej rozdzielczości

Przewaga technologiczna, zasięgowa oraz kosztowa sprawia, że w Europie blisko 100 proc. programów jest nadawanych wyłącznie drogą satelitarną albo równolegle do naziemnych przekazów analogowych lub cyfrowych. Coraz więcej programów w ofercie nadawców dostępnych jest w innowacyjnej technologii HD. Dopiero w przypadku odbioru sygnału HD klienci telewizji cyfrowej są w stanie w pełni docenić jakość obrazu wysokiej rozdzielczości. Standard HD jest także korzystny dla producentów. Szacuje się, że koszty produkcji programów HD są o co najmniej 10 proc. niższe od kosztów produkcji programów w rozdzielczości standardowej.

Nie bez znaczenia dla popularyzacji standardu HD są aspekty technologiczne. Używanie kompresji MPEG-4 pozwoliło na obniżenie prędkości przesyłania sygnału cyfrowego z 15-18 Mbit/s (koniecznej dla sygnału HD przy kompresji MPEG-2) do 6-8 Mbit/s. Niższa prędkość przesyłu to niższe koszty dystrybucji.

Istotne stały się także kwestie odbioru sygnału cyfrowego. Nadawcy zalecili producentom telewizorów cyfrowych zapewnienie odpowiedniego poziomu jakości oglądania programów stworzonych w tym formacie. Obecnie zaleca się, aby oznaczenie HD Ready odnosiło się do odbiorników mogących zapewnić oglądanie w minimalnej rozdzielczości 1024x768 pikseli.

Ale cyfryzacja to nie tylko rynek RTV. Cyfryzacja może zapewnić klientom także szereg innych usług cyfrowych, takich jak wideo na żądanie, szerokopasmowy dostęp do internetu czy coraz popularniejsza telefonia internetowa. W Polsce w III kwartale 2006 r. mieliśmy 2,25 mln linii szerokopasmowych o prędkości powyżej 144 Kbit/s². Z tego rodzaju linii korzystało wówczas niewiele ponad 4,5 proc. Polaków. Jest to bardzo słaby wynik na tle Europy i świata, a potencjał rozwoju tego rynku jest ogromny.

Należy jednak zauważyć, że kilka milionów Polaków znajduje się poza zasięgiem naziemnych sieci szerokopasmowych, nie mając szans na włączenie się w proces informatyzacji. Dlatego cyfryzacja satelitarna, zapewniająca całkowite pokrycie kraju dostępem do internetu szerokopasmowego, pozwoliłaby na korzystanie z dobrodziejstw globalnej sieci wszystkim obywatelom.

² Dane na październik 2006 r. za UKE.

Rozdział 2. Rozwój technologii cyfrowych – rola klienta

2.1. Spadek cen odbiorników telewizji cyfrowej

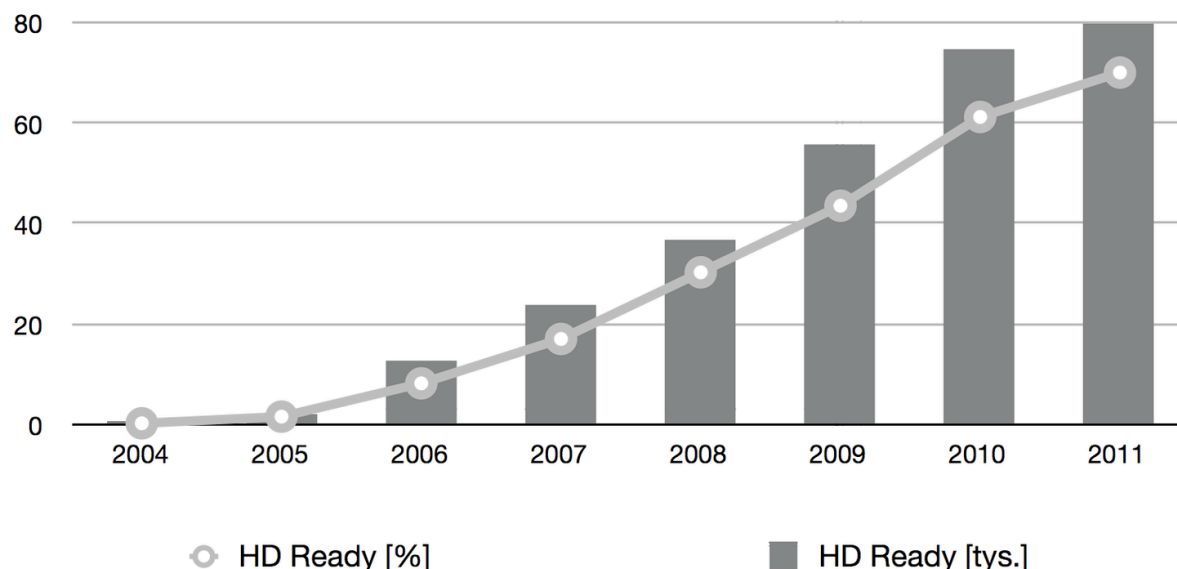
Dla uświadomienia sobie mechanizmu rosnącej popularności telewizji cyfrowej, należy przedstawić fakt, iż cyfryzacja jest procesem wymuszonym przez rynek, a ściślej przez klienta. Coraz większa liczba klientów powoduje większy popyt na usługi cyfrowe. Coraz większy popyt wymusza większą konkurencję na rynku usług cyfrowych, co do ich ilości, rodzaju oraz cen.

Rosnąca liczba użytkowników sygnału cyfrowego nie byłaby możliwa bez spadku cen produkcji cyfrowych odbiorników telewizyjnych. W 2005 r. koszty wytworzenia cała powierzchni ekranu cyfrowego HD spadły poniżej 2 dolarów. Jednocześnie na rynku pojawiło się szereg urządzeń pozwalających na korzystanie z atutów tej technologii, takich jak: kamery cyfrowe, konsole do gier, odtwarzacze DVD czy kina domowe.

Od lutego 2005 r. do sierpnia 2007 r. sprzedano w Europie aż 27,6 milionów telewizorów HD Ready, przy czym największa dynamika zjawiska przypadła na okres od sierpnia 2006 r. do sierpnia 2007 r.³. Większość sprzedawanych telewizorów w Europie jest przystosowanych do odbioru telewizji wysokiej rozdzielczości.

Wykres 1. Sprzedaż telewizorów HD w Europie w proc./tys.

³ Źródło: GfK Retail and Technology, październik 2007 r.



Źródło: GfK Retail and Technology, październik 2007 r.

Natomiast średnia cena odbiorników spadła od 2005 r. do połowy 2007 r. z 4500 euro do 1400 euro dla telewizorów plazmowych przystosowanych do technologii HD oraz z 2400 euro do 900 euro dla telewizorów LCD. Oznacza to ponad 3-krotny spadek cen na przestrzeni 2,5 roku. Tak drastyczna obniżka, determinowana dużą konkurencją na rynku i redukcją cen komponentów, spowodowała, że telewizory HD Ready stały się bardziej dostępne dla przeciętnego konsumenta.

Znaczącym graczem na rynku producentów telewizorów jest Polska. Dzieje się tak za sprawą producentów azjatyckich, inwestujących w fabryki płaskich telewizorów LCD na terenie specjalnych stref ekonomicznych. Niestety produkcja telewizorów LCD w Polsce jest w dużej mierze dotowana przez krajowego podatnika. Wśród 140 tys. przedsiębiorstw, które rok rocznie wyciągają rękę po pieniądze podatnika, rekordzistą jest właśnie koreański konglomerat LG. Jego spółki-córki, głównie produkujące sprzęt RTV i AGD, w 2006 r. otrzymały łącznie 441,2 mln zł pomocy publicznej⁴.

Według danych Ministerstwa Gospodarki produkcja płaskich telewizorów przystosowanych do odbioru telewizji cyfrowej wzrośnie do 35 mln rocznie w 2010 r.

2.2. Cyfryzacja jako czynnik zwiększenia konkurencyjności rynku

⁴ Raport Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów o pomocy publicznej dla firm z 2007 r.

Według zaleceń Komisji Europejskiej, kraje wspólnoty zobowiązane są do przejścia na nadawanie cyfrowe do początku 2012 r.⁵. Propozycja Komisji związana jest z początkowym równoległym działaniem dwóch systemów nadawania: analogowego i cyfrowego, aby przejść następnie wyłącznie na system cyfrowy.

Jako argument za zmianą podaje się czynnik technologiczny. W szczególności chodzi o transmisję HDTV, interaktywność oraz zwiększoną ilość dostępnych kanałów telewizyjnych i radiowych. Telewizja cyfrowa oferuje większą ilość aplikacji, umożliwiających interakcję widza i nadawcy.

Komisja Europejska w sposobie działania pozostawia dużą swobodę narodowym nadawcom. Niemniej Austria, Niemcy i Szwecja zdecydowały się na odłączenie analogowego nadawania już w 2010 r. Natomiast takie kraje, jak Wielka Brytania czy Belgia, zapowiedziały, że zdążą do roku 2012 r.

Komisja Europejska podaje szereg czynników, które mają zwiększyć konkurencyjność rynku telewizyjnego z pożytkiem dla konsumentów i nadawców.

Od strony konsumenta takimi czynnikami są:

- dostęp do większej ilości programów od większej ilości nadawców;
- zwiększona elastyczność usług, dostosowana do potrzeb odbiorcy;
- lepsza jakość usług, dzięki większej informatyzacji;
- lepsze zaspokajanie potrzeb konsumentów, także niepełnosprawnych;
- niższe ceny programów i usług.

Od strony nadawcy pozytywne elementy to:

- niższe koszty transmisji i produkcji programów;
- zwolnienie dodatkowych częstotliwości;
- możliwość wprowadzania nowych produktów i usług.

Z punktu widzenia rynku bardzo istotnym elementem polityki unijnej w zakresie cyfryzacji jest wezwanie Komisji Europejskiej do zapewnienia konkurencji na rynku cyfrowym, przede wszystkim poprzez niedopuszczenie do sytuacji, w której jedna firma uzyskałaby pozycję dominującą na tym rynku⁶.

⁵ Podstawa prawna: Komunikat Komisji Europejskiej do Rady, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Gospodarczego i Społecznego oraz Komitetu Regionów z 24.05.2005 r., COM(2005)204.

⁶ Podstawa prawna: Dyrektywa Ramowa z marca 2002 r. o ramowych przepisach dotyczących usług komunikacji elektronicznej i sieci.

Innymi słowy, cyfryzacja w naturalny sposób zwiększa konkurencję na rynku mediów. Dla konsumentów pojawiają się nowe usługi o lepszej jakości i po niższych cenach. Konsumentom mają także większy wolny wybór oferentów usług. Natomiast nadawcy zyskują dostęp do nowych częstotliwości. Otwierają się przed nimi nowe możliwości technologiczne, a ponadto oszczędzają na kosztach produkcyjnych i transmisyjnych.

Rozdział 3. Perspektywy rynku technologii cyfrowych w dobie globalizacji

Od kilku lat eksperci A.T. Kearney i magazynu „Foreign Policy” opracowują tzw. indeks globalizacji, obrazujący integrację danego kraju z resztą globu. Jednym z najważniejszych czynników, świadczący o zaawansowaniu w dziedzinie globalizacji, jest czynnik technologiczny. Używanie telefonu, dostęp do wolnych mediów elektronicznych czy internetu szerokopasmowego jest współcześnie wyznacznikiem sukcesu w konkurowaniu na arenie międzynarodowej.

Tabela 1. Ranking Globalizacji 2007

1.	Singapur
2.	Hongkong
3.	Holandia
4.	Szwajcaria
5.	Irlandia
6.	Dania
7.	Stany Zjednoczone
8.	Kanada
9.	Jordania
10.	Estonia
41.	Polska

Źródło: „Foreign Policy” 2007.

Globalizacja następuje głównie dzięki nowoczesnym technologiom komunikacyjnym, w których główną rolę odgrywają technologie cyfrowe. Takie kraje jak Stany Zjednoczone, Irlandia czy Estonia są liderami globalizacji w swoich regionach, głównie dlatego, że postawiły na rozwój nowych technologii. Niestety Polska korzysta z dobrodziejstw globalizacji w niewielkim stopniu, zajmując w ostatniej edycji rankingu dopiero 41. miejsce. Niski poziom zaawansowania technologicznego utrudnia naszemu krajowi większą integrację z innymi gospodarkami świata⁷.

Tabela 2. Globalizacja technologiczna Europy Środkowo-Wschodniej 2007

	Miejsce w rankingu		
	Polska	Czechy	Estonia
Używanie telefonu	45	35	29
Użytkownicy internetu	33	32	14
Wydawcy internetowi	39	24	21
Bezpieczne serwery internetowe	36	30	20

Źródło: „Foreign Policy”.

⁷ Globalization Index 2007, „Foreign Policy Magazine”.

W przypadku telewizji cyfrowej najbardziej rozwiniętymi krajami w tej dziedzinie są Stany Zjednoczone i Japonia. Niskie ceny sprzętu elektronicznego, w tym telewizorów oraz ekranów plazmowych i LCD, zamiłowanie konsumentów tych rynków do nowinek technicznych oraz duży stopień zamożności owych społeczeństw, przyczynił się do niezwykle dynamicznego rozkwitu telewizji cyfrowej wysokiej rozdzielczości.

W USA największe sieci nadawcze, takie jak ABC, CBS, NBC, PBS zaabsorbowały format HD do produkcji programów w najlepszym czasie oglądalności. W HD zaczęto masowo wydawać nie tylko filmy, ale także całodobowe programy informacyjne. W pierwszym okresie sprzedano ponad 4 mln telewizorów HD.

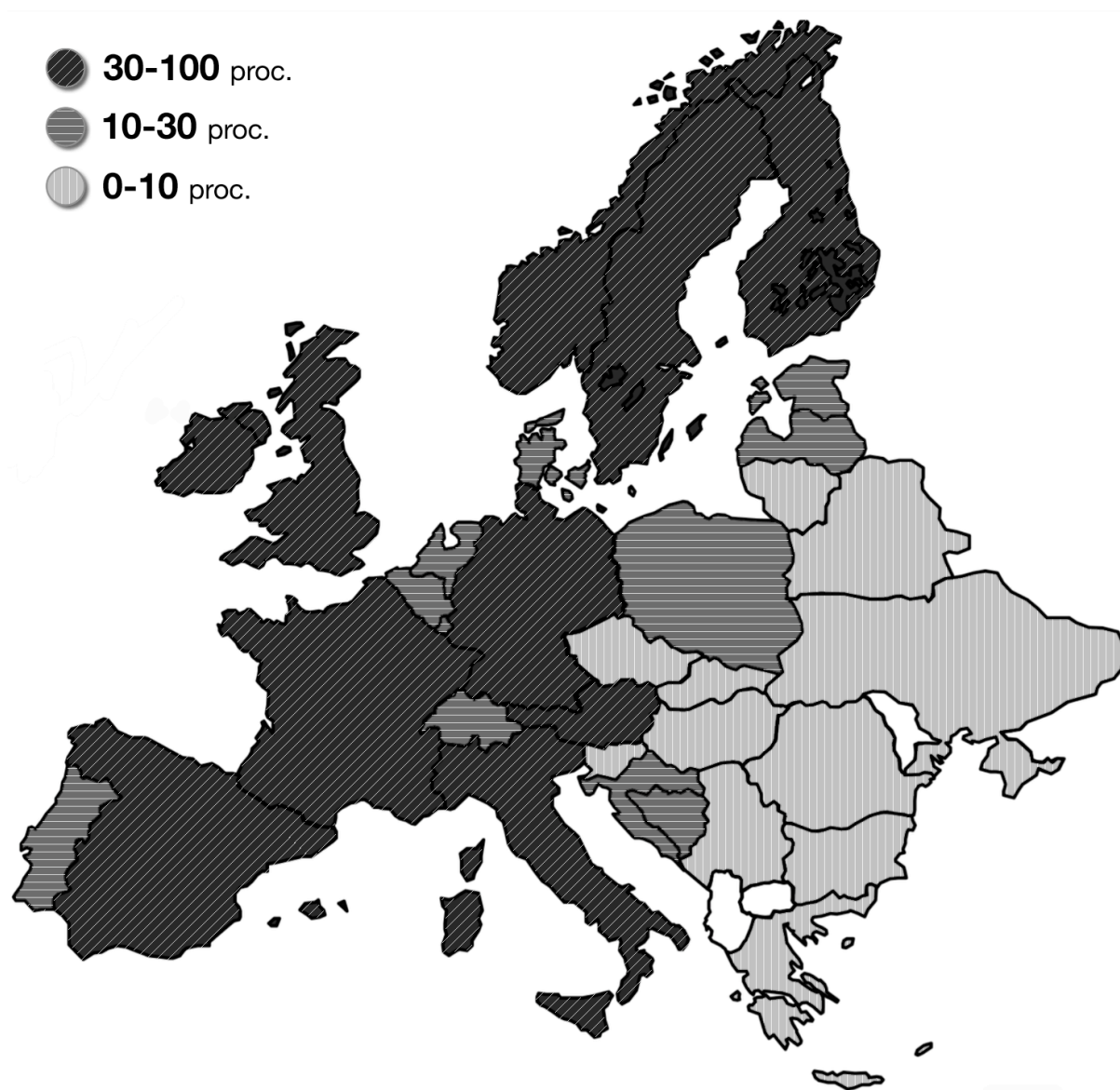
Równie dynamicznie rozwijała się Japonia, gdzie sprzedano ponad 3,5 mln tego typu odbiorników. 7 spośród 10 kanałów cyfrowego systemu BS, zaczęło być wydawanych w najwyższej rozdzielczości (BS Ippon, BS Asowi, BS-i, BS Japa, BS Fuji, Wowow, NHK-hi).

Nic więc dziwnego, że nowa technologia zawojowała także Europę.

Rozdział 4. Technologie cyfrowe w Europie

Podobnie jak to się dzieje w USA czy Japonii, także główni nadawcy w Europie produkują już programy w wysokiej rozdzielczości. Brytyjski nadawca publiczny BBC w najwyższej rozdzielczości wyprodukował wiele programów popularnonaukowych, historycznych i przyrodniczych.

Rys. 1. Cyfryzacja Europy (pokrycie w proc.)



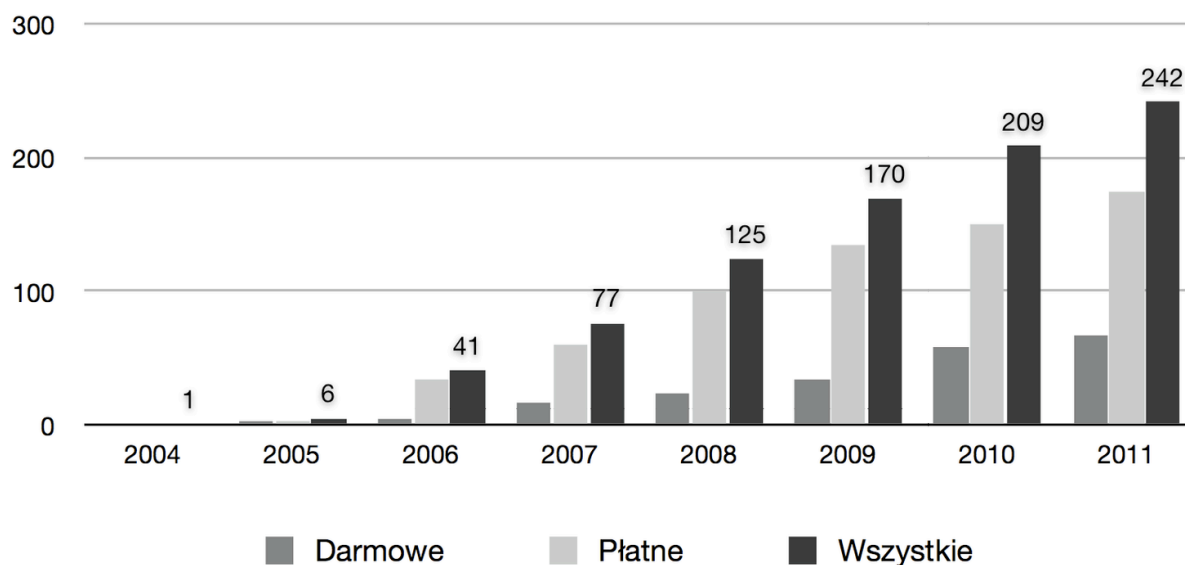
Źródło: Opracowanie własne.

Podczas gdy w 2004 r. istniał tylko 1 program HD, w zeszłym roku było ich już 77, w tym roku spodziewanych jest aż 125, a w 2011 r. będzie aż 242 kanałów płatnych i bezpłatnych⁸. Inne źródła są jeszcze bardziej optymistyczne i mówią o 900 kanałach w 2012 r., co oznaczałoby absolutną dominację telewizji HD w Europie do 2015 r.⁹.

Wykres 2. Liczba kanałów HD w Europie

⁸ „Screen Digest”, październik 2007 r.

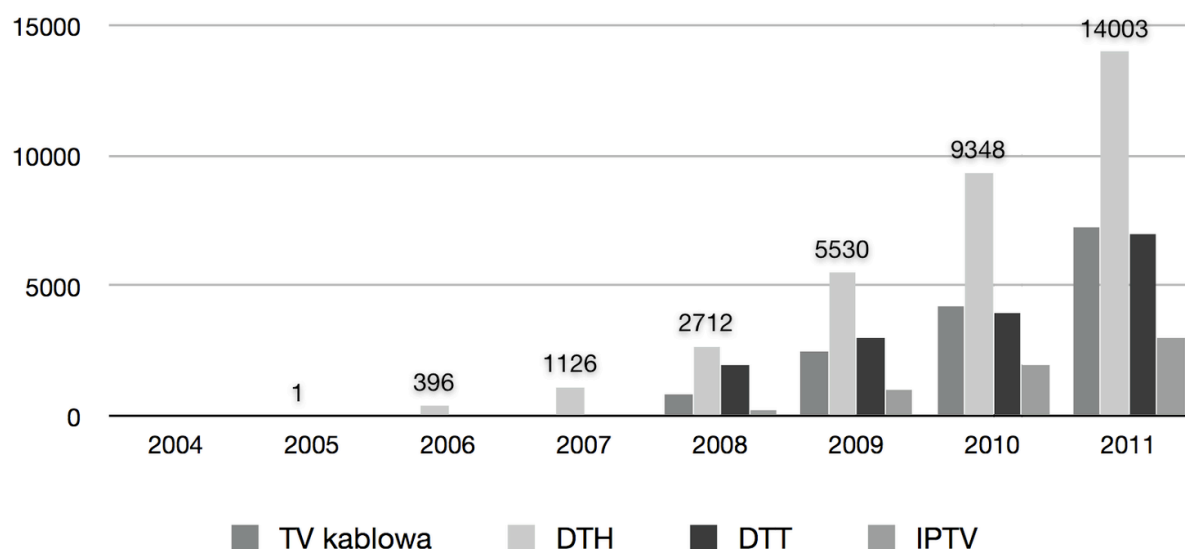
⁹ M2 Communication, styczeń 2008 r.



Źródło: M2 Communication, styczeń 2008 r.

Jako najważniejszy ze sposobów dystrybucji treści cyfrowych, Europa wybrała telewizję satelitarną. Według szacunków Instytutu Globalizacji, ilość gospodarstw domowych w Europie, posiadających dostęp do telewizji cyfrowej za pomocą satelity, oscyluje w przedziale od 30 milionów w przypadku dostępu do telewizji bezpłatnej do ponad 50 milionów w przypadku dostępu do telewizji płatnej i bezpłatnej. To znacznie więcej od pozostałych metod odbioru telewizji cyfrowej: nadawania naziemnego DTT, telewizji internetowej IPTV czy kablowej.

Wykres 3. Odbiorcy bezpłatnej telewizji cyfrowej w Europie w tys. gospodarstw domowych



Źródło: „Screen Digest”, październik 2007 r.

Według prognoz format HD zdominuje rynek cyfrowy już w przyszłym roku. Warto zauważyć, że podczas gdy w 2006 r. zaledwie 10 proc. Europejczyków miało w domu telewizor HD, w 2009 r. liczba odbiorników HD w gospodarstwach domowych przekroczy 55 proc. W 2011 r. 80 proc. użytkowników telewizorów będzie posiadało odbiorniki HD¹⁰.

Podobne wyniki przynoszą badania Euroconsult. Jeśli uznać lata 1950-1980 za lata największego rozwoju, popularności i schyłku telewizji czarno-białej, natomiast lata 1965-2015 za czas kineskopowej telewizji kolorowej, to trzecia generacja, mająca swój początek w okolicach 2004 r., jest generacją telewizji HD i telewizorów plazmowych/LCD.

Według Euroconsult, szczyt popularności kolorowej telewizji kineskopowej przypadł na przełom tysiącleci (mniej więcej od 1995 do 2005 r.), gdzie penetracja zbliżyła się do 100 proc. W przypadku telewizji HD, 80 proc. penetracji zostanie osiągnięta w 2020 r., jednak można uznać to za bardzo pesymistyczną prognozę¹¹.

Eksperti Euroconsult szacują, że największymi rynkami będą Niemcy, Wielka Brytania, Francja, Włochy i Hiszpania. Istnieje także pełna zgoda, że najpopularniejszą formą dostępu do treści cyfrowych będzie DTH, czyli telewizja satelitarna, a dopiero potem DTT czy telewizja kablowa.

Rozdział 5. Wyzwanie: cyfryzacja Polski

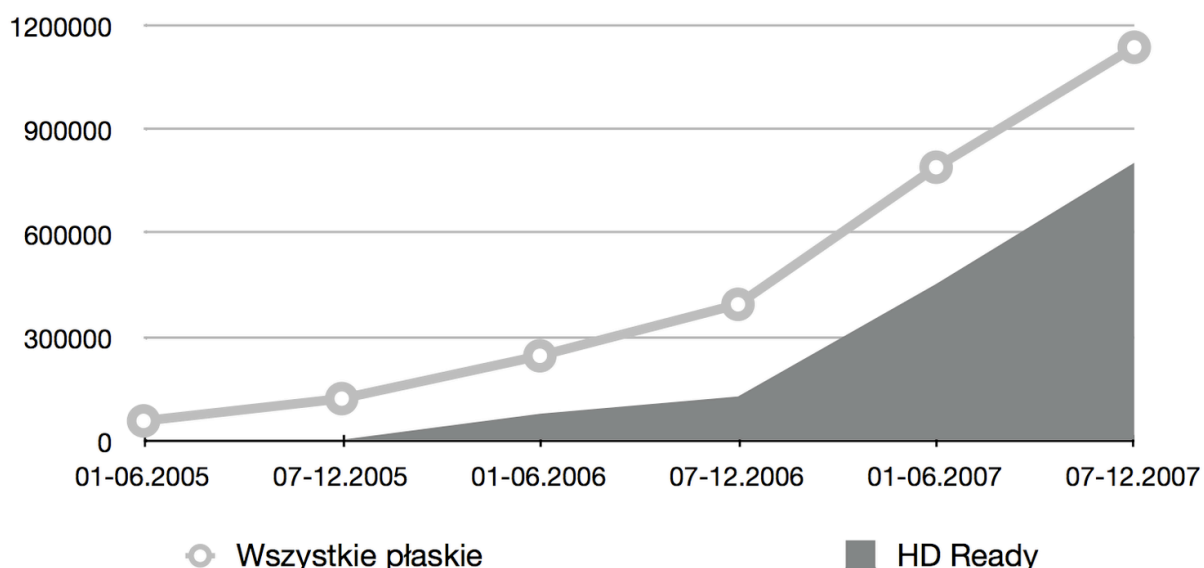
¹⁰ Ibidem.

¹¹ Prognoza Euroconsult została przygotowana w 2005 r., gdy telewizja HD znajdowała się jeszcze we wczesnej fazie początkowej – przyp. autora.

5.1. Potencjał rynku polskiego

Na tle innych krajów Europy Polska jest mało zaawansowanym krajem w procesie cyfryzacji. Według danych operatorów, platformy cyfrowe mają 3,5 mln klientów, a do 2012 r. spodziewają się podwoić tę liczbę. Oznacza to, że zaledwie kilkanaście procent Polaków ma dziś bezpośredni dostęp do telewizji cyfrowej, co jest niskim wskaźnikiem w porównaniu z większością krajów UE. Telewizję analogową odbiera dziś około 6 mln gospodarstw domowych. Nie ma wątpliwości, że także w Polsce przyszłość należy do telewizji cyfrowej. Świadczy o tym dynamiczna sprzedaż telewizorów LCD lub plazmowych, która w zeszłym roku osiągnęła co najmniej 1,5 mln sztuk.

Wykres 4. Sprzedaż telewizorów w Polsce



Źródło: Opracowanie własne.

Prognozy są optymistyczne. Eksperci przewidują zwiększenie oferty programowej w Polsce. Jednakże w porównaniu z Europą Zachodnią będzie ona znacznie uboższa.

Równie optymistyczne są prognozy odnośnie rosnącej sprzedaży telewizorów HD: plazmowych i LCD. Już dziś sprzedaż telewizorów HD w Polsce znacznie przewyższa średnią europejską (89 proc. wobec 77 proc.)¹².

¹² Ibidem.

Polacy będą odbierać głównie cyfrową telewizję satelitarną, której, według szacunków Instytutu Globalizacji, będzie używać od 3,5 mln do 5 mln gospodarstw domowych w 2011 r., z czego większość będą to abonenci telewizji płatnych. Jednak eksperci Instytutu Globalizacji uważają, że zbyt wcześnie na takie prognozy, bowiem liczba poszczególnych rodzajów dostępu zależy od przyjętej strategii cyfryzacji, w szczególności od budowy cyfrowej platformy publicznej, której nie można zaliczyć do satelitarnych platform płatnych, tak jak to ma miejsce w przypadku Polsatu Cyfrowego, Cyfry+ i platformy „n”.

W opinii Instytutu Globalizacji niski poziom cyfryzacji Polski jest wynikiem braku strategii cyfryzacji w naszym kraju. Innymi negatywnymi czynnikami są: opieszałość decydentów, rozproszona struktura decyzyjna, brak jasnych kompetencji ośrodków decyzyjnych, a także zaniedbania aspektu technologicznego w TVP.

Podczas gdy telewizja publiczna jest nieustannym przedmiotem walk politycznych, a jej „misja” sprowadza się do produkcji wątpliwej jakości programów rozrywkowych, strona technologiczna, a tym samym wysokie oczekiwania klientów, stają się notorycznie ignorowane.

Problemy, przed którymi stoi Polska w aspekcie rosnących oczekiwań klientów oraz zaleceń UE dotyczących wyłączenia sygnału analogowego w 2012 r., są następujące:

- rozdysponowanie nowych częstotliwości, zwolnionych po wyłączeniu telewizji analogowej w Polsce, czyli tzw. dywidenda cyfrowa;
- określenie formatu kompresji sygnału, w obecnej rzeczywistości, powinien być to format MPEG-4 w standardzie DVB-T lub DVB-T2 pozwalający na obsługę większej ilości programów i posiadający lepsze parametry technologiczne;
- określenie liczby cyfrowych multipleksów, mieszczących poszczególne programy;
- zapewnienie jak największego pokrycia sygnałem cyfrowym, co powinno być uważane za najważniejszy wyznacznik sukcesu cyfryzacji;
- zapewnienie odbiorcom jak najlepszej oferty, po jak najniższym koszcie finansowym dla podatnika.

5.2. Rządowy projekt cyfryzacji

Przedstawiony „Plan wdrażania naziemnej telewizji cyfrowej w standardzie DVB-T” opisuje najważniejsze elementy strategii cyfryzacji w Polsce¹³. Już sam fakt, że dokument powstaje tak późno, dopiero na 4 lata przed finalną datą wyłączenia nadawania analogowego zaleconego przez Komisję Europejską, należy ocenić negatywnie. Autorzy projektu przyznają, że wyłączenie nadawania analogowego nie będzie możliwe ani na początku, ani nawet 31 grudnia 2012 r. Tym samym najpóźniejszy termin określa się na 17 czerwca 2015 r., zgodnie z wynegocjowanym Porozumieniem GE-06¹⁴.

Jako standard kompresji określa się MPEG-4, a uruchomienie pierwszego multipleksu planuje się na 1 stycznia 2009 r. Pierwsze uprawnienia uzyskają nadawcy programów o zasięgu ogólnopolskim, tj. TVP1, TVP2, TVP Info, Polsat, TVN, TV4 i TV Puls¹⁵.

Za strategię będzie odpowiedzialny Międzyresortowy Zespół do spraw Telewizji i Radiofonii Cyfrowej.

Zawartość multipleksu nie będzie ani kodowana, ani płatna.

Rząd przewiduje natomiast program pomocy społecznej dla indywidualnego odbiorcy. Nie jest jednak uściślone, jak ta pomoc ma wyglądać. Z punktu widzenia rynku oraz interesu podatnika (także tego, który nie jest zainteresowany dostępem do oferty cyfrowej), najlepszym rodzajem wsparcia byłaby możliwość odliczenia wydatków na dekodery cyfrowe od podatku (tzw. ulga cyfryzacyjna). W innych przypadkach, np. w sytuacji dotowania producentów dekoderek bądź darmowego udostępniania dekoderek przez państwo, równowaga rynkowa może zostać zakłócona. W przypadku zastosowania ulgi cyfryzacyjnej konsument będzie mógł wybrać określony produkt na zasadzie wolnej konkurencji. W sytuacji dotowania producentów dekoderek, koszty dekoderek zwiększą się, potęgując także pokusy korupcyjne. Najgorszym możliwym pomysłem byłoby przyznanie monopolu tylko jednemu producentowi oraz obciążenie kosztami monopolu wszystkich podatników, także tych, którzy nie są zainteresowani ofertą cyfrową. Ponadto tego typu pomoc publiczna jest sprzeczna z prawem europejskim.

Instytut Globalizacji bardzo negatywnie odbiera projekt stworzenia wyłącznie cyfrowej telewizji naziemnej. Tego typu rozwiązanie nie zapewnia pełnego pokrycia sygnałem terytorium kraju, powodując wykluczenie wielu gospodarstw domowych z procesu cyfryzacji.

Ponadto zakładany system DTT nie pozwala na uruchomienie wielu dodatkowych usług, charakterystycznych dla telewizji cyfrowej nowej

¹³ Dokument opublikowany przez Ministerstwo Infrastruktury, projekt z 14.01.2008 r.

¹⁴ Ibidem, s. 4.

¹⁵ Ibidem, s. 5.

generacji. Strategię rządową można scharakteryzować w jednym zdaniu: „budujemy telewizję socjalną, marnej jakości, dla ubogich”.

Kolejną cechą, która nakazuje negatywnie ocenić strategię cyfryzacji kraju, sprowadzoną wyłącznie do telewizji naziemnej, są gigantyczne koszty, które będą musiały być poniesione na tego typu cyfryzację.

Instytut Globalizacji szacuje, że koszty nadawania cyfrowego w tej postaci mogą być wyższe od obecnego, analogowego nawet 10-krotnie. Oznacza to, że dla TVP może być to kwota 2 mld złotych. Nie jest jasne, w jaki sposób zostanie sfinansowany ten projekt, ale można przypuszczać, że głównie z kieszeni podatnika.

Wreszcie ostatnią kwestią, która bulwersuje, jest fakt bardzo długiego czasu wdrażania tego typu projektów. Europejska Unia Nadawców ocenia, że w takim tempie do 2012 r. cyfryzacja w Polsce obejmie zaledwie 1/4 powierzchni kraju. Z podobnymi problemami spotkał się rząd Austrii, gdzie po osiągnięciu 1/5 pokrycia naziemnego ogromnym nakładem sił i środków, ograniczono dalszą rozbudowę telewizji naziemnej na rzecz rozwoju cyfrowej platformy ORS nadawanej przez austriacką telewizję publiczną ORF. Warto skorzystać z tych doświadczeń, aby nie popełniać analogicznych błędów, za które zapłaci, znacznie uboższe od Austriaków, społeczeństwo polskie.

Tabela 3. Cyfryzacja w Europie Środkowej i Wschodniej. Odbiorcy: gospodarstwa domowe w tys.

Kraj	2008 r.	2010 r.	2012 r.	2012 r. (zasięg)
Czechy	790	1770	2300	62%
Estonia	60	150	300	50%
Litwa	90	220	440	34%
Łotwa	60	140	270	34%
Słowacja	98	230	550	29%
Polska	635	1430	3200	25%
Bułgaria	0	162	370	14%
Rumunia	0	396	890	13%

Źródło: Europejska Unia Nadawców, 2008 r.

Jeśli decydenci chcieliby postawić na jednego rodzaju technologię, to w aspekcie argumentów technologicznych, ekonomicznych i społecznych,

zawartych w niniejszym raporcie, preferowaną technologią powinna być DTH, czyli transmisja indywidualnego przekazu satelitarnego do gospodarstw domowych, niezależnie od istniejących platform płatnych. Tylko przekaz satelitarny umożliwi bowiem całkowite pokrycie kraju, przy rozsądnych kosztach inwestycyjnych (znacznie poniżej proponowanego systemu DTT), nieporównywalnie lepszych cechach technologicznych (HD, usługi internetu szerokopasmowego, telefonii VoIP, wideo na żądanie) oraz z wielokrotnie krótszym czasem realizacji projektu.

W opinii ekspertów Instytutu Globalizacji oparcie cyfryzacji kraju na przekazie satelitarnym pozwoliłoby na spełnienie zaleceń Komisji Europejskiej i wyłączenie sygnału analogowego do 2012 r. W przypadku telewizji naziemnej spełnienie wymogów nawet do 2015 r. wydaje się być utrudnione. Przykłady innych krajów pokazują, że telewizje publiczne budują platformy cyfrowe na bazie technologii satelitarnej. Tego typu rozwiązanie przynosi najlepsze efekty.

Naturalnie nie ma przeszkód (a przynajmniej nie istnieją przeszkody, o których wiedza jest powszechnie dostępna i która została zebrana na potrzeby niniejszego raportu), aby strategia cyfryzacji kraju nie uwzględniała obu technologii nadawania, traktując je komplementarnie. Niewykluczone, że zastosowanie wielu technologii byłoby nawet skuteczniejsze. Technologia DTT sprawdza się na terenach wielkomiejskich, DTH na obszarze pozostałym. Niemniej ze zdumieniem obserwujemy debatę publiczną, gdzie obie technologie traktuje się jako wykluczające się alternatywy. Takie podejście nie ma swojego uzasadnienia przy stanie współczesnej wiedzy i możliwościach technologicznych. Stoi także w sprzeczności z praktyką wdrażania tego typu projektów w innych krajach.

Istnieje także wiele innych wątpliwości, które narzucają się przy analizie projektu strategii cyfryzacji kraju prezentowanej przez rząd. W kwestiach technologicznych może okazać się, że w świetle niezwykle dynamicznie rozwijających się technologii cyfrowych obecny standard DVB-T/MPEG-4 będzie w momencie zakończenia procesu cyfryzacji mało wydajny. Dlatego może warto byłoby zastanowić się nad zastosowaniem jeszcze nowocześniejszego systemu, np. DVB-T2/MPEG-4, o czym już głośno dyskutują najbardziej zaawansowane kraje europejskie. Paradoksalnie przyjęcie DVB-T2 byłoby swoistym bonusem dla Polski wynikającym z jej opóźnień w obszarze cyfryzacji naziemnej.

Ponadto nie jest jasne, dlaczego zostanie uruchomiony tylko jeden multipleks. Zwiększenie ilości multipleksów przyczyniłoby się do wzrostu

oferty programowej, a tak klienci dostaną wyłącznie te same produkty w nowym opakowaniu, przez co społeczny odbiór procesu cyfryzacji może okazać się jednym wielkim rozczarowaniem. Jedynym silnym odczuciem nie będzie zaś widoczna poprawa jakości usług, lecz poczucie uczestniczenia w przymusowym procesie narzuconym przez państwo.

5.3. Dywidenda cyfrowa

Zgodnie z harmonogramem prac, Urząd Komunikacji Elektronicznej do 30 kwietnia br. powinien ustalić plan zagwarantowania częstotliwości na potrzeby pierwszego multipleksu cyfrowego. Debata na temat częstotliwości ma jednak o wiele szerszy kontekst, ponieważ dotyczy rozdziału pasm zwolnionych po wyłączeniu telewizji analogowej. Dyskusja, która toczy się między decydentami oraz zainteresowanymi stronami, potwierdza niestety zamiar budowania takiej telewizji, która w bliskiej przyszłości może okazać się archaiczna, tzn. takiej, w której HDTV nie jest standardem, lecz ciekawostką. Ma to związek z przyjętymi przez rząd planami budowy systemu DVB-T, który zadowala się jakością standardową SD. Tymczasem dużo nowocześniejszym i bardziej perspektywicznym rozwiązaniem byłoby od razu otwarcie się na system DVB-T2 w standardzie HD.

Zadziwiająca jest także zgodność kluczowych graczy na rynku, którzy wyraźnie zadowoleni z osiągniętej pozycji rynkowej, nie zamierzają konkurować o klienta np. wyższą jakością usług. Na marginesie należy wspomnieć, że obecna jakość usług cyfrowych w Polsce nie tylko pozostawia wiele do życzenia, ale w wielu przypadkach narusza interes klienta (np. manipulacja ofertą typu wymuszanie dodatkowych opłat za kanały tematyczne, niski poziom usług serwisowych). Liczne są też sugestie rzekomego współdziałania na rzecz zachowania rynkowego *status quo* przez oferentów.

I tak, w procesie konsultacji nad dywidendą cyfrową przedstawiciele Cyfrowego Polsatu, największego gracza na rynku, opowiedzieli się za standardem DVB-T w rozdzielczości SD, z opcją migracji do HD. Podobną optykę zaprezentowała TVP S.A. Jedynie firma TVN zażądała przeznaczenia wszystkich multipleksów dla telewizji HD.

Warto w tym miejscu zaznaczyć, że największemu graczowi na rynku telewizji cyfrowej zależy, aby multipleks nadawał w rozdzielczości SD, po to, aby klienci posiadający telewizory HD kupowali płatny dostęp do kanałów HD. Ponieważ telewizja publiczna nie funkcjonuje w warunkach rynkowych, nie ma motywacji do konkurowania jakością. Państwowemu molochowi nie zależy także na zmniejszaniu kosztów produkcji, gdyż nie podlega konkurencji rynkowej, a jego funkcjonowanie (łącznie z nieefektywnością, marnotrawstwem i stratami) jest pokrywane z kieszeni podatnika.

Najprawdopodobniej proces konsultacji skończy się technologicznym i jakościowym kompromisem. Dla klientów oznacza to, że nie odczują raczej

dramatycznej zmiany jakościowej obrazu przy zmianie sygnału z analogowego na SD. Potencjał „płaskich” telewizorów, w które zainwestowali, nie zostanie w pełni wykorzystany.

Rozdział 6. Modelowe rozwiązania cyfryzacji w Europie.

6.1. Wielka Brytania

Rozwiązanie brytyjskie jest modelowym przykładem udanej cyfryzacji, którą w roku 1994 rozpoczął koncern News Corporation, tworząc dziś największą w Europie satelitarną platformę telewizji płatnej Sky Digital. Liczba użytkowników tej platformy szacowana jest na kilkanaście milionów gospodarstw domowych.

Niezależnie od tego w roku 1998 rząd brytyjski rozpoczął cyfryzację naziemną, która omal nie skończyła się finansową katastrofą. Dziś, po inwestycjach liczonych w miliardach euro, platforma naziemna FreeView dociera do milionów Brytyjczyków.

Publiczna telewizja BBC uruchomiła w roku 2007 cyfrową platformę satelitarną FreeSat z bezpłatnym odbiorem, aby zdążyć przed Olimpiadą w Pekinie w 2008 r., bowiem Międzynarodowy Komitet Olimpijski zażądał, aby nadawcy umożliwili telewidzom także odbiór formatu HD.

Przykład brytyjski jest typowym melanżem technologii nadawania naziemnego i satelitarnego, aby osiągnąć jak największy stopień pokrycia kraju. W rezultacie dziś blisko 95 proc. brytyjskich gospodarstw domowych posiada dostęp do bezpłatnej telewizji cyfrowej.

Co może wydawać się zaskakujące dla polskiego czytelnika, kluczowy w projekcie był interes konsumenta, a nie rządu, partii, urzędników czy przemysłu. Nadrzędnym celem było więc zapewnienie nieodpłatnego dostępu najwyższej jakości, jak największej ilości obywateli.

Projekt był oparty nie na partykularnych interesach rozmaitych grup, lecz na kalkulacji ekonomicznej. Eksperti rządu brytyjskiego oszacowali natychmiastowe korzyści z przejścia na nadawanie cyfrowe na kwotę 1,1-2,2 mld funtów, natomiast całkowitą korzyść z wyłączenia nadawania analogowego na co najmniej 10 mld funtów.

Całość nie tylko była poprzedzona publiczną debatą, której jak zwykle brak było w Polsce (rząd zaprezentował gotowy projekt strategii, stawiając konsumentów pod ścianą), ale przede wszystkim skuteczną kampanią informacyjną z bardzo dużym zaangażowaniem instytucji non-profit.

Kampania zawierała informacje o korzyściach z procesu cyfryzacji oraz poradniki, w jaki sposób „przełączyć się” z „analogów” na „cyfrę”.

Przełączanie z telewizji analogowej na cyfrowe nadawanie naziemne następuje etapami, region po regionie. 15 regionów Wielkiej Brytanii zostanie przeniesionych w cyfrową rzeczywistość między 2008 a 2012 r., począwszy od najmniejszych terytoriów zachodniego wybrzeża, skończywszy na Londynie.

Publiczna platforma satelitarna FreeSat – udostępniona przez BBC oraz ITV – oferuje 40 bezpłatnych kanałów, w tym 9 kanałów BBC. Użytkownik FreeSat będzie płacił tylko za dodatkowe usługi, np. wideo na żądanie czy dostęp do internetu. W ten sposób cyfryzacją zostało objętych dodatkowych 25 proc. obywateli, którzy w silnie zurbanizowanej Wielkiej Brytanii nie mieli dostępu do telewizji naziemnej bądź kablowej.

6.2. Doświadczenia innych krajów

W Hiszpanii rząd dostrzegł zalety cyfryzacji satelitarnej dopiero wtedy, gdy okazało się, że plany zakładające wyłączenia nadawania analogowego do kwietnia 2010 r. mogą okazać się nierealne. Nie bez znaczenia był także wynik finansowy cyfryzacji. Podczas gdy wydatki cyfryzacyjne na bieżący rok oszacowano na 14,5 mln euro rocznie przy 90-proc. pokryciu kraju, osiągnięcie wyniku 96 proc. zwiększa nakłady do 25 mln euro w 2010 r.¹⁶. Tak drastyczny skok jest wynikiem konieczności budowy infrastruktury w regionach, gdzie stanowi to wyzwanie (góry, wyspy, tereny wiejskie). Natomiast Francuzi, którzy wyłączą nadawanie analogowe z końcem listopada 2011 r., zakładają, że osiągną 95-proc. pokrycie kraju, wobec 89-proc. na koniec bieżącego roku¹⁷. Zgodnie z przyjętym w marcu 2007 r. prawem, wszystkie niekodowane programy dostępne w multipleksach naziemnych muszą być również dostępne bezpłatnie z satelity dla wszystkich francuskich gospodarstw domowych. Dzięki temu uruchomiona w czerwcu zeszłego roku platforma satelitarna TNTSAT zaoferowała Francuzom dostęp do 18 podstawowych francuskich programów telewizyjnych nadawanych naziemnie oraz dodatkowo do 12 satelitarnych kanałów francuskojęzycznych (od TV5 po Euronews), 150 kanałów międzynarodowych i 160 stacji radiowych, wszystkie niekodowane. Odbiór satelitarny poprawił jakość wielu programów i zapewnił wszystkim obywatelom dostęp do telewizji cyfrowej na równych zasadach. Z kolei bardzo zaawansowani technologicznie Niemcy od wielu lat korzystają głównie z przekazu satelitarnego, uzupełnianego rozbudowywaniem sieci kablowej przez Deutsche Telekom. Podobny, hybrydowy (łączy nadawanie satelitarne, naziemne, kablowe i IPTV) model cyfryzacji wprowadzają lub zamierzają wkrótce wprowadzić praktycznie wszystkie kraje Unii Europejskiej. Jedynymi wyjątkami są Polska, Bułgaria i Rumunia, gdzie nadal nie funkcjonuje żaden system cyfrowej telewizji naziemnej, zaś rozwiązania alternatywne dopiero zaczynają się powoli przebijać do świadomości decydentów odpowiedzialnych za programy cyfryzacyjne.

¹⁶ Źródło: Upside Analysis, 2007 r.

¹⁷ Źródło: Conseil Supérieur de l'Audiovisuel, 2008 r.

Rozdział 7. Podsumowanie i wnioski dla Polski

Reasumując wnioski niniejszego raportu, można postawić następujące, uzasadnione tezy:

- Szybka cyfryzacja Polski wymaga użycia wielu technologii cyfrowych, a w szczególności współistnienia systemów naziemnych i satelitarnych. Te ostatnie pozwalają na pełne pokrycie kraju w bardzo szybkim czasie.
- W Polsce istnieje niezaspokojony popyt na odbiór cyfrowych kanałów najwyższej jakości HD. W przypadku cyfryzacji naziemnej przy podejmowaniu decyzji technologicznych, powinno się uwzględnić potrzeby rynku i postawić na system DVB-T2 i kompresję MPEG-4, co pozwoli na znaczne oszczędności w przyszłości.
- W przypadku cyfryzacji satelitarnej Polska powinna zdefiniować, kto powinien być odpowiedzialny za tworzenie publicznej platformy satelitarnej i naziemnej.
- Ważnym wyznacznikiem przy wdrażaniu projektu cyfryzacji powinien być rachunek ekonomiczny, a w szczególności koszt dotarcia z sygnałem cyfrowym do gospodarstwa domowego, przy założeniu objęcia przekazem jak największej liczby obywateli.

O autorze:

Dr Tomasz Teluk jest prezesem Instytutu Globalizacji i ekspertem brukselskiego Centre for the New Europe. Wcześniej zasiadał w Instytucie e-Gospodarki Centrum im. Adama Smitha. Był także komentatorem amerykańskiego serwisu TechCentralStation. Specjalizując się w technologiach informacyjnych, publikował na łamach prasy branżowej m.in. w „Teleinfo”, „Magazynie WWW”, „Magazynie Internet”, „Parkiecie” i wielu innych. Wydał dwie książki o wpływie nowych technologii teleinformatycznych na rzeczywistość: „E-biznes. Nowa gospodarka” (Helion, 2002) oraz „IT w firmie” (Helion, 2004). Obecnie komentuje najważniejsze wydarzenia gospodarcze m.in. dla „Wprost”, „Gazety Polskiej”, „The WallStreetJournal Polska”, TVN CNBC, TVP, Polskiego Radia, „Pulsu Biznesu”, Biznes TV, „Warsaw Business Journal” i wielu innych.

Informacji udziela:

Fundacja Instytut Globalizacji
ul. Opawska 1/4
44-100 Gliwice
www.globalizacja.org
instytut@globalizacja.org
tel. + 48 600 023 118
+ 48 32 232 65 54

Instytut Globalizacji jest prywatnym wolnorynkowym instytutem spraw publicznych założonym w 2005 r. Organizacja prowadzi badania z zakresu

konkurencyjności, ochrony środowiska, ochrony zdrowia i globalizacji. Do Rady Instytutu należą naukowcy z uznanych ośrodków m.in. Heritage Foundation, CATO Institute, Institute of World Politics czy Centre for the New Europe. **W 2007 r. Instytut Globalizacji został nominowany do europejskiej nagrody dla najlepszego instytutu spraw publicznych.**