

O niektórych problemach rozwoju rynku komunikacji elektronicznej (telekomunikacji i mediów) w Polsce

Andrzej Zieliński

Dokonano krytycznej analizy rozwoju rynku komunikacji elektronicznej (telekomunikacji i mediów – telewizji oraz radiofonii) w Polsce w 2007 r. Skomentowano także ważne wydarzenia dotyczące rynku mediów, które miały miejsce po ostatnich wyborach parlamentarnych w Polsce pod koniec 2007 r. i na początku 2008 r.

komunikacja elektroniczna, telekomunikacja, telekomunikacja mobilna, telekomunikacja stacjonarna, telefonia, internet, media elektroniczne, telewizja, radiofonia

Wprowadzenie

Rynek telekomunikacyjny w Polsce rozwija się, choć nieco maleje tempo rozwoju. Największy udział ma telekomunikacja komórkowa GSM (*Global System for Mobile Communications*). Pod koniec 2007 r. każdy statystyczny Polak był użytkownikiem telefonu komórkowego.

Następnym krokiem będzie telekomunikacja komórkowa trzeciej generacji UMTS (*Universal Mobile Telecommunication System*), połączona z usługami internetu i przekazem telewizji cyfrowej.

Czeka nas, choć wciąż nieco się odwleka, naziemna emisja telewizji cyfrowej, a wraz z nią nowe usługi telewizyjne, ale i nowe (lub uzupełnione dekodern) odbiorniki.

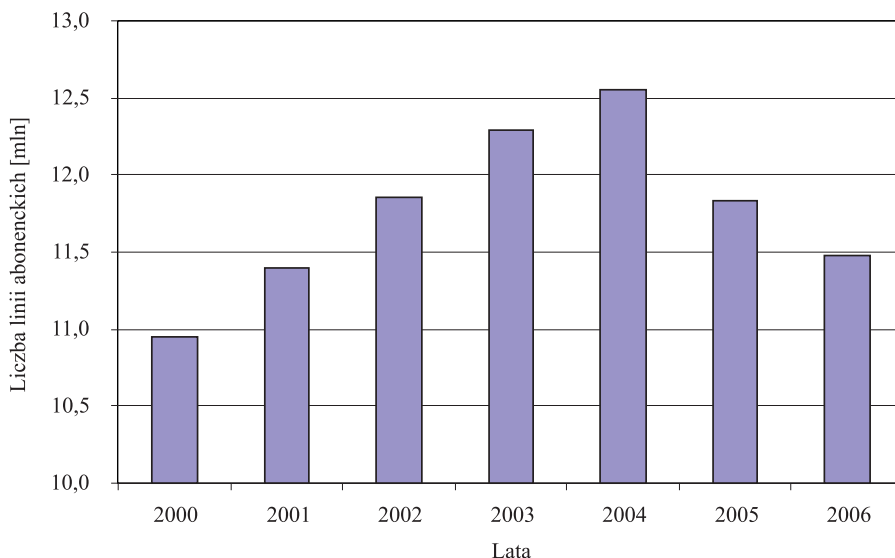
Są to przedsięwzięcia niezbędne do doganiania postępu cywilizacyjnego. Wiązą się one nie tylko z opanowaniem i wdrożeniem nowych rozwiązań technicznych oraz posiadaniem określonych środków na ten cel. Wymagają też wielu uregulowań prawnych, które – jak to często bywa – stają się grą interesów różnych grupowań biznesowych i politycznych.

Rynek usług telekomunikacyjnych

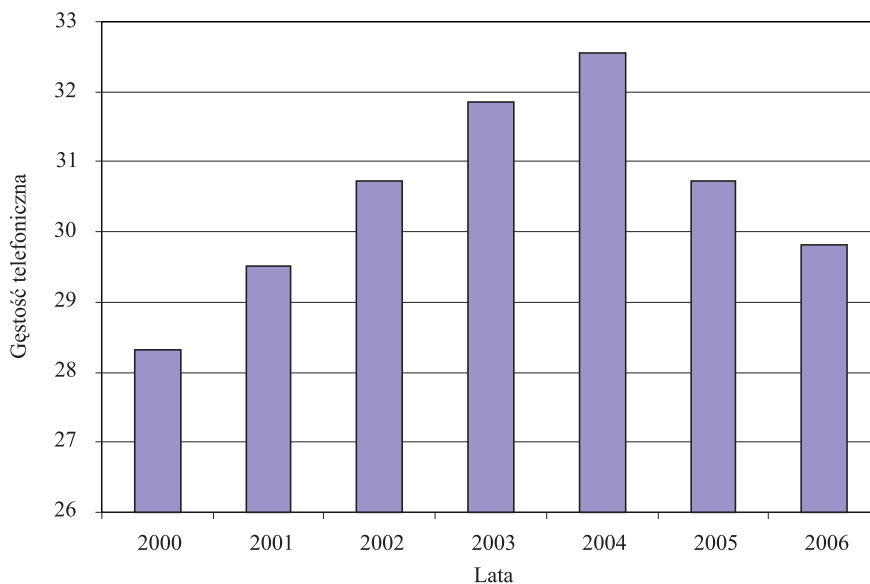
Rynek usług telefonicznych (głosowych) stacjonarnych traci systematycznie swoje, jak do tej pory podstawowe, znaczenie ekonomiczne oraz funkcjonalne na rzecz usług głosowych mobilnych i znajduje się w pewnym regresie. Zjawisko to, opisywane już przez Autora [34], jest związane z silną konkurencją sektora telekomunikacji komórkowej i dotyczy nie tylko do usług telefonicznych, ale także internetowych. Występuje ono we wszystkich krajach europejskich i ma potwierdzenie w statystykach rozwoju systemów porozumiewawczych w Europie. Dane dotyczące tego zjawiska, opracowane w Instytucie Łączności (w Zakładzie Problemów Regulacyjnych i Ekonomicznych) oraz dostępne na stronie internetowej IŁ [12], są zaprezentowane w formie wykresów wykonanych przez Autora niniejszego opracowania.

Wpływ telekomunikacji mobilnej (komórkowej) na stopień wykorzystania infrastruktury przewodowej jest związany zarówno z rozpowszechnianiem się (jakkolwiek wolniej niż się tego spodziewano) usług telekomunikacyjnych systemów trzeciej generacji (3G – UMTS), jak i ze stale rozwijającymi się usługami GSM w zakresie transmisji danych w tym systemie, dzięki zwiększającej się przepływności

w dostępie do internetu za pośrednictwem GSM. Szybkość ta, początkowo niewielka, rzędu kilkunastu kilobitów na sekundę dziś osiąga około 3 Mbit/s, a nawet więcej. Stanowi to konkurencję dla systemów przewodowych ADSL (*Asymmetric Digital Subscriber Line*), pomimo wyższych cen usług w wersji mobilnej.



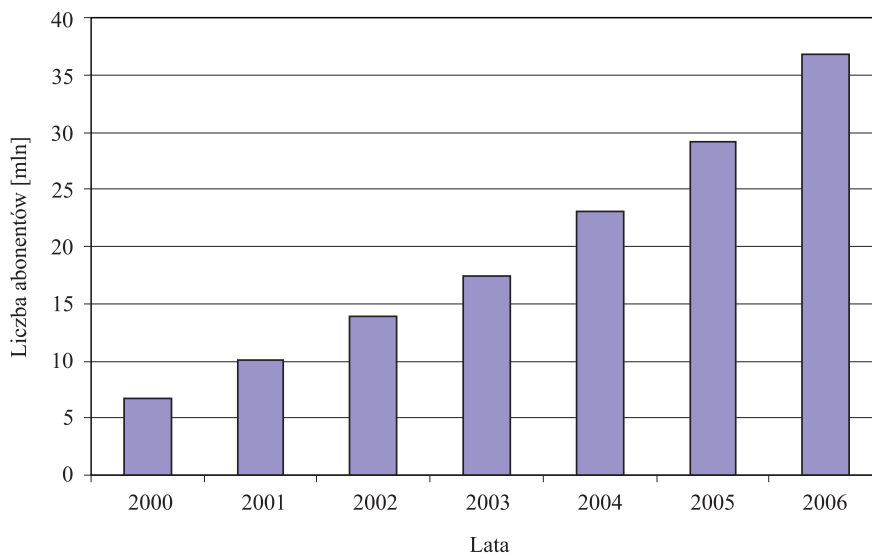
Rys. 1. Telefoniczne stacjonarne główne linie abonenckie w Polsce



Rys. 2. Telefoniczne główne linie abonenckie stacjonarne na 100 mieszkańców w Polsce

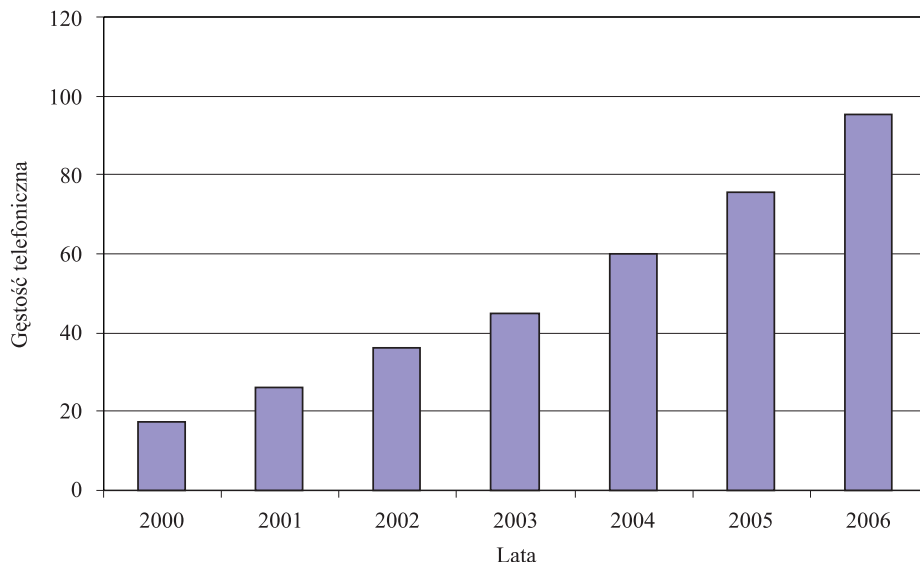
Rozwój systemów komunikacji mobilnej i rozszerzający się zakres usług świadczonych przez systemy komórkowe jest dobitnym przykładem, potwierdzającym słuszność tezy, że głównym czynnikiem sprawczym postępu w dziedzinie systemów komunikacji elektronicznej są osiągnięcia nauki i techniki. Ogólnokrajowe dane, zaczerpnięte ze wskaźników rozwoju społeczeństwa informacyjnego (WRSI) [12], odnoszące się do opisu stanu rozwoju naszego rynku telefonii stacjonarnej, przedstawiono na wykresach, na rys. 1 i 2. Jak widać, liczba abonentów telefonicznych w sieciach stacjonarnych od 2004 r. maleje, a gęstość telefoniczna z tym związana spadła w 2006 r. do poziomu poniżej 30 (29,81), podczas gdy w 2004 r. osiągała już poziom 32,56 [12]. Prawdopodobnie w oficjalnych statystykach, które będą dotyczyć końca 2007 r., wartości tego wskaźnika będą jeszcze niższe. Dane zamieszczone w WRSI [12], odnoszące się do innych krajów, świadczą o tym, że jest to tendencja globalna. W polskich warunkach jest to jednak zjawisko niepokojące, ponieważ dane te są także miernikiem rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej kraju, a ta jest u nas nadal uboga. W krajach wysoko rozwiniętych, mających bogatą infrastrukturę przewodowej sieci telekomunikacyjnej, niewielkie obniżanie się liczby abonentów stacjonarnych nie jest sygnałem alarmowym, wskazującym na niepokojące zjawiska strukturalne.

Równoległe do wyżej opisanych zjawisk, telekomunikacja mobilna (komórkowa) nadal rozwija się dynamicznie, co przedstawiono na rys. 3 i 4. Na rys. 5 pokazano rosnącą, a od 2004 r. zdecydowaną, przewagę telefonii komórkowej nad stacjonarną w Polsce. Wynika to, jak już wspomniano, przede wszystkim z walorów tej formy komunikacji, a także z elastycznej, konkurencyjnej polityki cenowej operatorów telekomunikacji komórkowej.

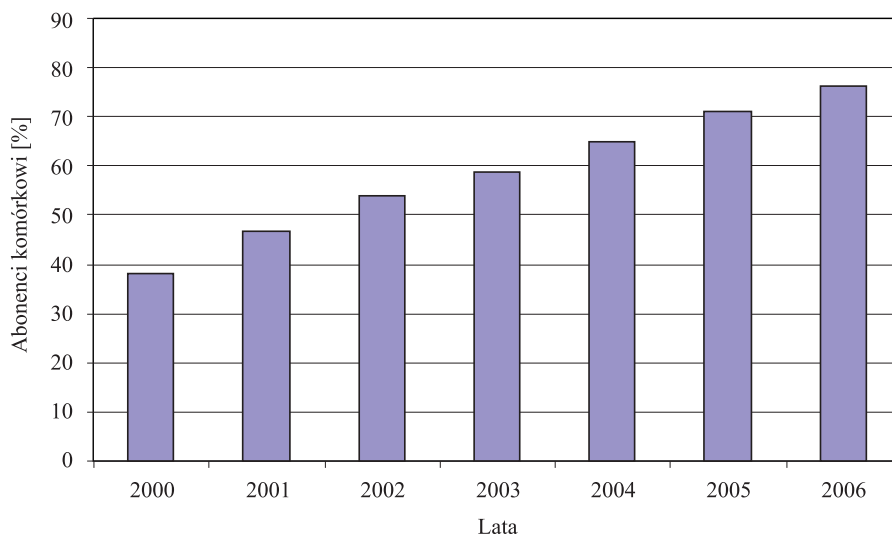


Rys. 3. Abonenci linii komórkowych w Polsce

Dane zaczerpnięte z WRSI [12] dotyczą lat 2000–2006. Warto jednak wskazać, na podstawie komunikatów prasowych, zmiany, które nastąpiły w 2007 r. W czerwcu 2007 r. ogólna liczba abonentów korzystających z sieci operatorów Orange, Plus, Era i Play wyniosła około 38,8 mln (13,1 mln – Orange, 12,9 mln – Plus, 12,5 mln – Era i 0,3 mln – Play, przy czym liczba abonentów Play dotyczyła sierpnia 2007 r.) [8]. Zgodnie z danymi, opublikowanymi w styczniu 2008 r. [9],



Rys. 4. Abonenci linii komórkowych na 100 mieszkańców w Polsce



Rys. 5. Procentowy udział abonentów komórkowych w ogólnej liczbie abonentów telefonicznych w Polsce

liczba użytkowanych kart SIM (*Subscriber Identity Module*) w telekomunikacji komórkowej (w tym przypadku trudno jest użyć terminu „liczba abonentów”) w końcu 2007 r. wyniosła 41,5 mln. Oznacza to, że tzw. penetracja w telekomunikacji komórkowej w Polsce z końcem 2007 r. przekroczyła 100%. Nie oznacza to jednak, że każdy obywatel naszego kraju (łącznie z nieletnimi) ma telefon komórkowy, po prostu wielu z nas posługuje się kilkoma aparatami komórkowymi. Ponadto, jak zasygnalizowano

w [9], wiele kart SIM jest nieczynnych, ponieważ w wyniku promocyjnej polityki operatorów są one bardzo łatwo dostępne i często nie są wykorzystywane.

Z przytoczonych danych widać, jak popularne stały się usługi telekomunikacji komórkowej i jak szybko, bo zaledwie w ciągu 20 lat, nastąpił rozkwit tej dziedziny łączności [22]. Wydaje się, że przekroczenie progu 100% penetracji musi oznaczać kres rozwoju tej dziedziny i rzeczywiście dane z 2007 r. powodują, że krzywa rozwoju ma już powolną tendencję do przechodzenia w fazę nasycenia, co jest zjawiskiem oczekiwanym i typowym. W [9] podano, że w 2007 r. liczba kart SIM w telekomunikacji komórkowej powiększyła się o 4,7 mln, podczas gdy w latach 2004–2006 o 5–6 mln rocznie.

Prawdopodobnie, zgodnie z przewidywaniami analityków rynku telekomunikacyjnego [22], usługi komórkowe znane obecnie w postaci związanej z systemem GSM, będą w ciągu kilku najbliższych lat zastępowane usługami UMTS, tzw. trzeciej generacji 3G. Zdaniem Autora, nie będzie to jednak oznaczało kresu usług GSM, albowiem ten system będzie oferować usługi tańsze, te najbardziej potrzebne w systemach mobilnych, tj. głosowe, a także dobrze już znane i spopularyzowane, jak SMS i MMS. Chyba podobnie myślą też nowi operatorzy, którzy – mimo czterech już działających – zamierzają wkrótce wejść na rynek usług GSM, wykorzystując przeznaczone do tego celu pasma w zakresie 1800 MHz [2, 10]. Na pewno uwzględniają również fakt, że obecnie na świecie z usług GSM korzysta około 3 mld abonentów, podczas gdy z UMTS około 180 mln, w Polsce zaś na koniec pierwszego kwartału 2008 r. było ich 375 tys. wobec około 37 mln w tym czasie użytkowników GSM [5].

W związku z przeprowadzonym przetargiem, opisanym w [2 i 10], w Polsce można się spodziewać na rynku usług GSM dwóch nowych graczy: Centernet i Tolpis. Przetarg wygrała firma Centernet. Przypuszcza się, że zrezygnuje ona z pewnej części pozyskanych pasm, które mogą zostać przyznane firmie Tolpis, która zajęła w przetargu drugie miejsce. Informacja ta nie jest jednak pewna i może się okazać, że na rynku pojawi się tylko jeden nowy gracz – firma Centernet. Warunkiem koniecznym zaistnienia na rynku nowych firm jest zawarcie odpowiednich umów dotyczących roamingu wewnętrznego (wewnątrz krajowego) z operatorami z własną infrastrukturą sieciową.

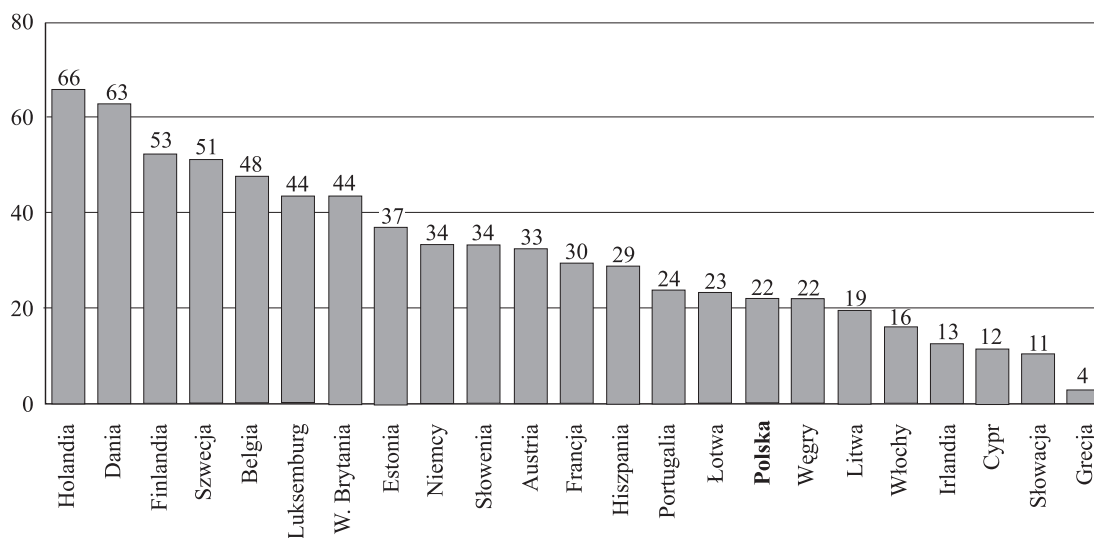
Podobnie, czynnikiem zwiększającym konkurencyjność rynku jest istnienie i rozwój operatorów wirtualnych, niejako z definicji nie mających własnej infrastruktury, a korzystających z infrastruktury innych operatorów. Obecnie działa na rynku trzech takich operatorów (mBank mobile, myAvon i WPmobi), szacuje się jednak [18], że na naszym rynku telekomunikacji komórkowej jest jeszcze miejsce dla kilkunastu takich firm, które w istocie odsprzedają usługi innego operatora, na którego infrastrukturze działają.

Zwiększenie liczby operatorów na rynku usług komórkowych zwiększa konkurencyjność tego rynku oraz sprzyja interesom abonentów zarówno przez spadek cen za usługi, jak i podniesienie ich jakości oraz rozszerzenie palety usług. Podobną rolę odgrywają działania regulatora. Dzięki tym czynnikom ceny za usługi telekomunikacji komórkowej w Polsce obniżyły się. Także nacisk organów UE w zakresie obniżenia cen za usługi roamingu międzynarodowego przyniósł w 2007 r. wymierny rezultat [25, 27].

Usługi internetowe, obok usług telekomunikacji komórkowej, są drugim pod względem dynamiki rozwoju działem współczesnej telekomunikacji i prawdopodobnie najważniejszym z uwagi na swe przyszłe znaczenie techniczne, społeczne i ekonomiczne. Już obecnie szerokopasmowy, tzw. szybki internet umożliwia pełną integrację wszystkich znanych usług telekomunikacyjnych, włącznie z tzw. usługami medialnymi, czyli radiem i telewizją. Wykorzystanie pełnych możliwości internetu

wymaga jednak kapitałochłonnych inwestycji i skoordynowanej polityki rozwojowej, mającej na celu szerokie upowszechnienie internetu szerokopasmowego.

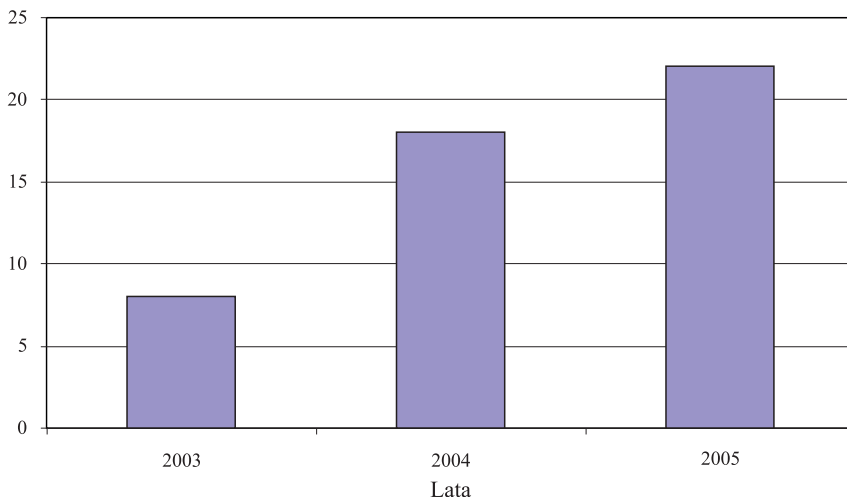
O rozwoju szerokopasmowego internetu Autor pisał już na łamach tego czasopisma [34], warto tu jednak jeszcze raz powtórzyć, że pod tym względem przodującym krajem na świecie jest prawdopodobnie Korea Południowa, gdzie na podstawie decyzji i działań rządu tego państwa, na początku tej dekady przeprowadzono wielką operację inwestycyjną rozbudowy sieci światłowodowych, zapewniającą szerokopasmowy dostęp w praktyce wszystkim gospodarstwom domowym. W Unii Europejskiej do przodujących krajów należą Holandia, Dania i Finlandia, na końcu zaś lokują się Grecja, Słowacja i Cypr. Sytuację tę przedstawiono na rys. 6 [26]. Jak widać, Polska znajduje się w dolnej części listy



Rys. 6. Dostępność łączny internetowych w Unii Europejskiej w 2006 r., wyrażona w liczbie łączny na 100 gospodarstw domowych [26]

krajów UE z 22% gospodarstw domowych, mających dostęp do internetu. Zmiany tego wskaźnika w latach 2003–2007 pokazano na rys. 7 [12]. Nie jest to wynik kompromitujący, zwłaszcza, że wyprzedzamy kilka krajów wyżej od nas rozwiniętych (np. Włochy). Jednak w komentarzach, pochodzących ze środowisk UE [26], wskazuje się na Polskę jako na kraj, w którym poziom rozwoju internetu mógłby być wyższy, gdyby nie nierównoprawne stosunki między operatorami telekomunikacyjnymi (dominacja TP SA). Obecnie liczba abonentów szerokopasmowego internetu kształtuje się na poziomie około 3,2 mln [7], co oznacza, że wartość procentowego udziału gospodarstw domowych w tych usługach wynosi około 25% (rys. 7). Udział operatorów telekomunikacyjnych w rynku szerokopasmowego internetu przedstawiono na rys. 8 [7].

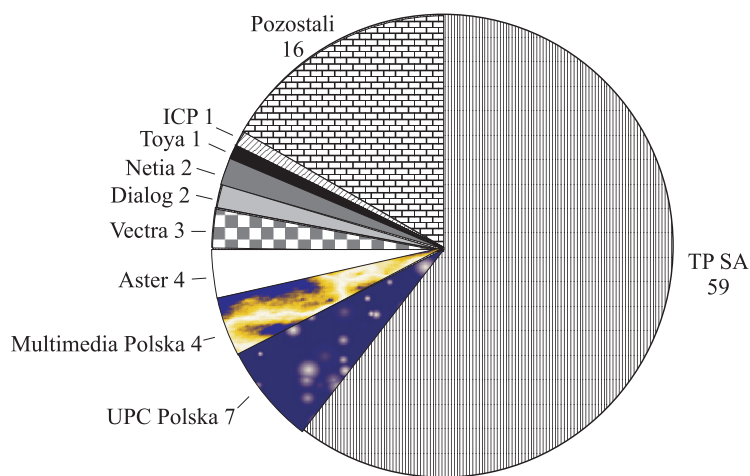
W Polsce rozwój szerokopasmowego internetu praktycznie pozostawiono jedynie mechanizmom rynkowym. Oznacza to, że decyzje o jego rozwoju są podejmowane z punktu widzenia opłacalności. Kryterium takie jest całkowicie uzasadnione, jeśli jest stosowane przez podmioty biznesu, czyli przez operatorów telekomunikacyjnych. Gdyby jednak, choć w części, takie decyzje były podejmowane przez państwo, tak jak to się działo w Korei Południowej, to musiałyby dochodzić do głosu również kryteria społeczne. W Polsce funkcjonował rządowy, zaakceptowany przez Radę Ministrów 31.08.2004 r.,



Rys. 7. Procentowy udział gospodarstw domowych w Polsce z szerokopasmowym dostępem do internetu

program upowszechnienia szerokopasmowego dostępu do internetu. Miał on jednak ograniczony czas obowiązywania (był akceptowany na 3 lata) oraz nie przypisano mu realnych środków finansowych. Obecnie kompleksowe, rządowe programy dotyczące tego zagadnienia w istocie nie funkcjonują. Mając jednak na względzie dostępność znacznych nawet środków, pochodzących z UE (z ich przeznaczeniem na rozwój infrastruktury), można sądzić, że realnie warunki do rozwoju szerokopasmowego internetu są dziś lepsze niż poprzednio.

Głównym graczem na rynku internetu jest Telekomunikacja Polska SA (TP SA), która ma go około 60% (rys. 8). Jednak konkurencja (przede wszystkim Netia, Tele2 i GTS Energis) zmusiła

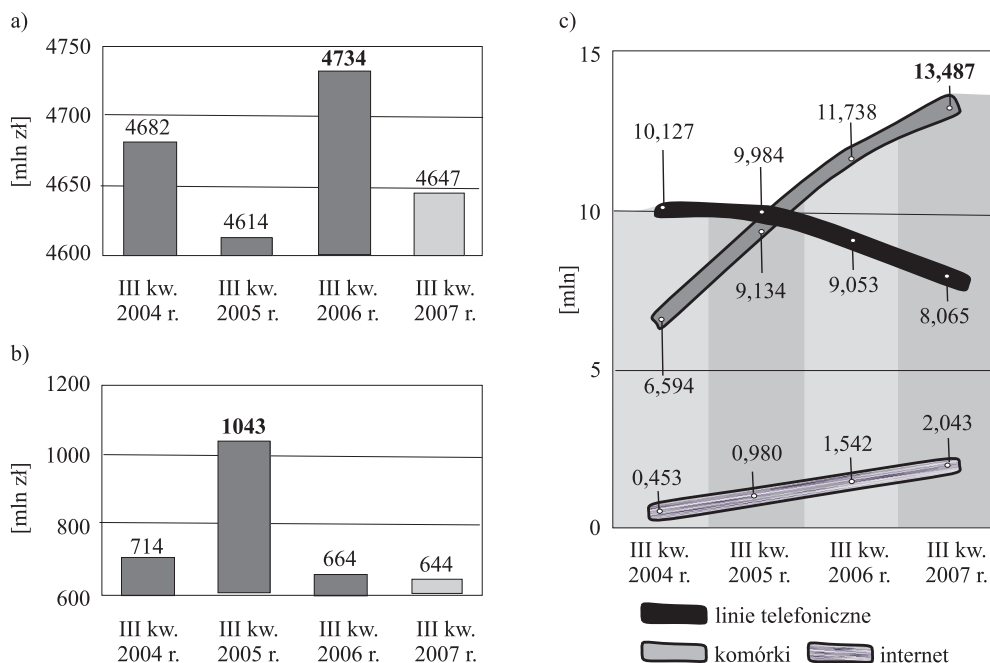


Rys. 8. Procentowy udział operatorów telekomunikacyjnych w rynku internetowym w 2006 r. [7]

TP SA do obniżenia cen za usługi internetowe w 2007 r. średnio o 20% [6]. Mimo tego dynamika przyrostu abonentów internetu w TP SA (w 2007 r.) wyraźnie zmniejszyła się. W 2006 r. TP SA przyłączała kwartalnie średnio 140 tys. nowych abonentów, natomiast w 2007 r. już tylko 107 tys. Spowodowało to konieczność obniżenia taryf [6].

Obserwując politykę regulacyjną – prowadzoną w 2007 r. przez Urząd Komunikacji Elektronicznej (UKE) i jego prezesa, panią Annę Streżyńską – należy stwierdzić, że polityka ta była głównie ukierunkowana na zwiększenie czynnika konkurencji w funkcjonowaniu całego rynku telekomunikacyjnego. Dotyczy to w równym stopniu rynku telefonii stacjonarnej, telekomunikacji komórkowej oraz internetu. Ponieważ najważniejszym graczem na każdym z tych trzech rynków jest TP SA, powstaje wrażenie, że polityka ta jest skierowana przeciwko interesom tej firmy. W istocie bardziej sprawiedliwe jest stwierdzenie, że celem jest umocnienie konkurentów TP SA, aby powstał bardziej zrównoważony rynek.

Polityka UKE w 2007 r. była skoncentrowana głównie na ustaleniu i wprowadzeniu w życie nowych zasad wspólnego wykorzystywania przez wszystkich operatorów należącej do TP SA infrastruktury telekomunikacyjnej. Obecnie spór między TP SA i UKE, a także tzw. niezależnymi (od TP SA) operatorami dotyczy stawek rozliczeniowych, jakie płacą sobie nawzajem operatorzy współpracujących sieci oraz hurtowej ceny za dostęp do infrastruktury sieciowej TP SA [6]. Od kiedy jednak niezależni operatorzy mają prawo korzystania z sieci należącej do TP SA i w ten sposób mogą konkurować z tą firmą, odebrali jej ponad 460 tys. abonentów. Dochody grupy TP SA, łącznie z dochodami z telekomunikacji komórkowej, spadły, co zilustrowano na rys. 9 [11]. W konsekwencji sporów między UKE i TP SA często są nakładane na TP SA wysokie kary finansowe, firma zaś odwołuje się od nich, a także kwestionuje legalność powołania prezesa UKE.



Rys. 9. Kwartalne wyniki grupy TP SA: a) przychód; b) zysk netto; c) liczba abonentów [11]

Twarda polityka UKE wobec TP SA cieszy się w wielu kręgach poparciem i uznaniem, budzi jednak też krytyczne komentarze [4], podkreślające, że polityka ta „nie może sprowadzać się do wojny z TP SA”. Apeluje się o przeanalizowanie argumentów TP SA, która – nie bez pewnej racji – twierdzi, że bezwzględne popieranie zasady wykorzystywania infrastruktury należącej do TP SA przez konkurencję spowoduje zahamowanie działań inwestycyjnych w TP SA i nie zachęca konkurencji do inwestycji. Aspekt ten wymaga dokładnego rozważenia, ponieważ wydaje się, że głównym czynnikiem rozwoju całego systemu telekomunikacyjnego kraju jest rozbudowa szerokopasmowego dostępu do internetu, jako najbardziej uniwersalnego medium komunikacji elektronicznej.

Inwestycyjne aspekty są również przedmiotem dyskusji w czasie przygotowań do kolejnej nowelizacji prawa telekomunikacyjnego. Ich znaczenie mocno podkreśla Polska Izba Informatyki i Telekomunikacji (PIIT). Zdaniem PIIT, są one pominięte w przygotowywanych rządowych projektach nowelizacji [21].

Jesienią 2007 r. zostały przedstawione propozycje nowych regulacji dla rynku telekomunikacyjnego w Unii Europejskiej [13], co wcześniej było sygnalizowane przez panią Viviane Reding, unijną komisarz ds. społeczeństwa informacyjnego [26]. Dotyczy to m.in. propozycji obowiązkowego podziału firm dominujących operatorów na rynkach, na których konkurencja nie rośnie dość szybko. W tym kontekście wymienia się tu m.in. Polskę, Francję, Irlandię, Grecję i Rumunię. Istotą nowych regulacji jest oddzielenie zarządzania infrastrukturą sieci od świadczenia usług, co umożliwiłoby konkurencji dostęp do infrastruktury sieciowej na takich samych warunkach, jakie ma TP SA w Polsce. Pomysł ten popiera UKE [28] i przygotowuje odpowiedni projekt podziału TP SA, powołując się na doświadczenia brytyjskie oraz podobne przygotowania w Szwecji i we Włoszech. Przygotowania UKE znajdują poparcie w UE, natomiast TP SA kwestionuje tę ideę zarówno pod względem merytorycznym, jak i prawnym. Należy także zauważyć, że stanowisko obecnego Ministerstwa Infrastruktury w tej sprawie, wyrażone na początku lutego 2008 r. [24], jest negatywne. Ministerstwo uważa, że obecnie obowiązujące w Polsce prawo telekomunikacyjne nie umożliwi podjęcia takiej decyzji. Natomiast prezes UKE stanowczo twierdzi, powołując się na art. 44 prawa telekomunikacyjnego, że jest to możliwe. Wyrażana i stanowczo podkreślana przez obie strony różnica poglądów w tej sprawie może stać się przyczyną dymisji prezesa UKE [36].

Wydaje się, że idea podziału TP SA stosownie do powyższej propozycji wymaga dokładnego rozważenia. Niewątpliwie warto zaznaczyć, że taki podział, oprócz zwiększenia czynnika konkurencji w funkcjonowaniu rynku telekomunikacyjnego, miałyby tę dodatkową zaletę, że dawałyby szansę na wzrost inwestycji w infrastrukturę telekomunikacyjną, co postulowano wielokrotnie, również w tym opracowaniu.

Innym projektem, jakkolwiek nie nowym, jest powrót do koncepcji powołania Krajowego Operatora Telekomunikacyjnego (KOT) jako przeciwwagi dla dominującej TP SA. Miałyby on łączyć w jedną firmę operatorów: Exatel, Telefonia Dialog, Telekomunikacja Kolejowa. Zdaniem Autora niniejszego opracowania, idea ta ma dziś znikome szanse na realizację, a liczne wątpliwości związane z tym projektem przedstawiono w [3].

Na zakończenie tych rozważań trzeba dodać, że w rozwoju naszego rynku telekomunikacyjnego w perspektywie krótkoterminowej podstawowe znaczenie mają, jak widać, uwarunkowania regulacyjne, które szybko oddziałują na rozwój tego rynku. Natomiast uwarunkowania techniczne, związane przede wszystkim z postępowaniem naukowo-technicznym zarówno w zakresie elektroniki (*hardware*), jak też informatyki (*software*), choć mają znaczenie fundamentalne, to ich wpływ jest widoczny dopiero w dłuższej perspektywie.

Jak wynika z przeprowadzonego przeglądu najważniejszych wydarzeń 2007 r. w dziedzinie telekomunikacji, można stwierdzić, że żadne istotne zdarzenia w tym zakresie nie miały miejsca. Biorąc jednak pod uwagę długofalowy charakter zmian, związanych z zastosowaniem nowych technik, należy zaznaczyć, że największe znaczenie dla zachodzącej w ciągu poprzedniej i obecnej dekady rewolucji w zakresie telekomunikacji miało wprowadzenie do powszechnego użytku cyfrowej telekomunikacji komórkowej GSM.

Ponadto warto podkreślić, że głównym czynnikiem sprawczym zmian, jakie zachodziły na naszym rynku telekomunikacyjnym w mijającym roku, były działania regulacyjne UKE, skierowane przede wszystkim na zwiększenie czynnika konkurencyjności w funkcjonowaniu krajowego rynku telekomunikacyjnego.

Rynek mediów – telewizji programowej i radiofonii

W przeciwieństwie do telekomunikacji, zakres zmian wprowadzanych w telewizji i radiofonii można ocenić tylko negatywnie. Od czasu uchwalenia w grudniu 2005 r. słynnej już tzw. ustawy medialnej [31] i w efekcie powołania nowej Krajowej Rady Radiofonii i Telewizji (KRRiT), trudno jest wskazać jakiegokolwiek działania tego organu regulacyjnego, mogące pozytywnie oddziaływać na rozwój rynku mediów, zwłaszcza zaś na posunięcia związane z cyfryzacją telewizji i radiofonii naziemnej.

Całkowite zawładnięcie KRRiT przez partie rządzące w latach 2005–2007, upolitycznienie tego organu oraz przekazanie rad nadzorczych i zarządów mediów publicznych we władanie partii rządzącej, organ ten kompromituje. Media publiczne stały się w istocie mediami rządowymi, podobnie UKE przez bezpośrednie uzależnienie powołania jego prezesa od woli premiera. Poprzednio (przed uchwaleniem ustawy [31]), przynajmniej w sensie prawnym, prezes URTiP w czasie kadencji był nieodwoływalny, jakkolwiek dwukrotnie znajdowano wybieg prawny, dokonując zmiany ustawy i odwołując prezesa po wyborach parlamentarnych.

Warto w tym miejscu jeszcze raz przypomnieć okoliczności powołania obecnego prezesa UKE. Zgodnie z ustawą [31], prezes UKE powinien być powołany w drodze konkursu organizowanego przez KRRiT. Konkurs taki (po reorganizacji URTiP, przekształceniu go w UKE i odwołaniu poprzedniego prezesa) został przez ówczesną KRRiT przeprowadzony. Wyłoniono trzech finalistów tego konkursu, ale premier rządu powołał inną osobę, a nie jednego z trzech wskazanych kandydatów. Dodatkową okolicznością, kompromitującą zastosowaną procedurę konkursową był fakt, że ostatecznie okazało się, że premier miał rację, dokonując własnego wyboru, chociaż mianowana pani prezes odpadła we wcześniejszej fazie tego dziwnego konkursu. Przypomniane powyżej okoliczności stały się podstawą kilkakrotnych zaskarżeń wnoszonych do sądu przez TP SA, co powszechnie jest komentowane jako element walki między UKE i TP SA. Mimo że sprawa ta co pewien czas powraca, a ostatnio (w lutym 2008 r.) zajmował się nią Sąd Najwyższy, jednak ostatecznego rozwiązania wciąż nie znaleziono.

Po uchwaleniu ustawy medialnej [31], po zmianach w KRRiT, a także po przekształceniu URTiP w UKE i powołaniu nowego prezesa tego urzędu, przygotowania do przejścia z nadawania analogowego na cyfrowe telewizji naziemnej w Polsce w istocie przerwano. Trudno jest zrozumieć, dlaczego tak się stało. Powodem może być brak kompetencji osób odpowiedzialnych za rozwój mediów i telekomunikacji w kraju lub (co jest najbardziej prawdopodobne) wola polityczna rządu PIS, zwycięskiej partii w wyborach parlamentarnych w październiku 2005 r. Wynika to jasno z wypowiedzi pana Jarosława Sellina, wiceministra kultury w rządzie PIS, na spotkaniu KRRiT z premierem rządu w dniu 12 grudnia 2005 r., w którym Autor niniejszego opracowania uczestniczył (stenogram z tego spotkania jest dostępny na stronie internetowej Kancelarii Premiera). W efekcie dopuszczono do

kilkuletnich opóźnień w tej strategicznej dla rozwoju mediów (a także telekomunikacji) dziedzinie. Opóźnianie procesu cyfryzacji telewizji naziemnej w Polsce ma również negatywne znaczenie ogólnogospodarcze. Jeśli uwzględnimy fakt, że Polacy są użytkownikami około 15 mln [33] odbiorników telewizyjnych i że w większości przypadków odbiorniki te będą musiały być wymienione na nowe – cyfrowe, lub uzupełnione odpowiednią przystawką – dekodery (*set-top-box* – STB), to widać, że opóźnia się też rozwój dużego rynku produkcji i handlu tego nowoczesnego sprzętu elektronicznego w Polsce.

Zasadnicze elementy przygotowań do cyfryzacji mediów w Polsce zostały przedstawione przez Autora w odrębnych publikacjach [33, 35], a także były prezentowane w formie odczytu na konferencji w Uniwersytecie Warszawskim w dniu 27.06.2007 r. (zorganizowanej wspólnie przez Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego i Fundację „Media pro bono”) oraz na 46. Kongresie FITCE (referat w języku angielskim) w Warszawie w dniu 30.08.2007 r. [33].

Przygotowania do przejścia z analogowej na cyfrową telewizję programową w Polsce trwały prawie dekadę i były prowadzone w Instytucie Łączności, UKE (poprzednie nazwy: PAR, URT, URTiP), Ministerstwie Infrastruktury i w Zespole Międzyresortowym specjalnie do tego celu powołanym przez premiera rządu w 2004 r. Zasadniczym wynikiem tych prac było opracowanie dokumentu pt. *Strategia przejścia z techniki analogowej na cyfrową w zakresie telewizji naziemnej* [30]. Został on zatwierdzony przez Radę Ministrów RP 4.05.2005 r. i miał być wdrażany wg zatwierdzonej koncepcji technicznej, zgodnie z odpowiednim harmonogramem, od początku 2006 r. Dokument ten uległ pewnym modyfikacjom w KRRiT jesienią 2005 r. W założeniach technicznych wprowadzono istotną zmianę, polegającą na przyjęciu nowszego i bardziej efektywnego standardu kompresji sygnałów – MPEG-4 zamiast MPEG-2, co przewidywano w [30]. Opracowano też szczegóły prawne tej wielkiej operacji przejścia z nadawania analogowego telewizji na cyfrowe. Plan ten (można go nazwać drugim, jeśli za pierwszy przyjąć ww. strategię [30]) zakładał uruchomienie (od początku operacji) dwóch multipleksów cyfrowych i w drodze konkursu dokonanie dwóch rezerwacji częstotliwości dla dwóch operatorów tych multipleksów. Zgodnie z tym planem, konkursy dla operatorów miały być ogłoszone na początku 2006 r., a rezerwacje częstotliwości miały być wydane we wrześniu 2006 r. Z dniem 1 stycznia 2007 r. miało się rozpocząć nadawanie cyfrowe naziemnej telewizji cyfrowej w Polsce, początkowo w dwóch pierwszych, tzw. wyspach, a następnie sukcesywnie w całym kraju.

Wspomniana już ustawa medialna [31], uchwalona w wielkim pośpiechu (w końcu grudnia 2005 r.), omówione plany przejścia z nadawania analogowego telewizji na cyfrowe właściwie zniweczyła. W ciągu 2006 r. w tej dziedzinie nic się nie wydarzyło z oczywistą szkodą dla rozwoju rynku mediów i gospodarki narodowej. Dopiero 12.02.2007 r. ówczesne Ministerstwo Transportu (MT) wydało dokument pt. *Plan wdrażania naziemnej telewizji cyfrowej w standardzie DVB-T*, mający charakter wstępnego projektu pewnej koncepcji dotyczącej przejścia na cyfrową telewizję w Polsce. Projekt ten zakładał rozpoczęcie operacji w 2010 r. i wdrożenie jednego tylko multipleksu, zawierającego 7 dokładnie wskazanych programów, a mianowicie: TVP1, TVP2, TVP3, Polsat, TVN, TV4 i TVPuls (3 telewizji publicznej, 4 komercyjnej). Ewentualne wdrażanie następnych multipleksów miało nastąpić w dalszej przyszłości. Przyjęto standard MPEG-4 kompresji sygnałów, tak jak w drugim planie dotyczącym przejścia, opracowanym w KRRiT jesienią 2005 r. Zgodnie z omawianym projektem, operator multipleksu miał być wyłoniony w drodze decyzji administracyjnej (a nie konkursu). Założono, że problemy prawne związane z całą operacją będą rozstrzygane przez przyjęcie odpowiedniej ustawy. Przewidziano także opracowanie mechanizmu publicznej pomocy ekonomicznej dla abonentów telewizji, którzy będą zmuszeni kupić przystawkę (dekodery) do analogowego odbiornika telewizyjnego.

Główną wadą przedłożonej przez MT koncepcji wydaje się ograniczony i mało atrakcyjny charakter oferty programowej, wynikający z zamiaru uruchomienia na początku (etap pierwszy) tylko jednego multipleksu. Z punktu widzenia technicznego i ekonomicznego jest niezrozumiałe opóźnianie początku całej operacji do 1 stycznia 2010 r.

Ze wskazanymi wadami przedłożonej koncepcji jest związany w pewnej mierze fakt, że nowa KRRiT, wyłoniona po uchwaleniu ustawy [31], zrezygnowała ze wstrzymania rezerwacji wolnych kanałów telewizyjnych do emisji telewizji analogowej. Ograniczenia te wprowadziła w 2004 r. poprzednia Rada, w celu skutecznego przeprowadzenia cyfryzacji, zgodnie z zatwierdzoną później (w dniu 4.05.2005 r.) strategią tej operacji. Rezygnacja z tych ustaleń utrudnia cyfryzację, przedłożony zaś plan jest pod tym względem prosty i utrudnienia te pomija. W 2007 r. przeprowadzono konkurs (decyzje ogłoszono 7.02.2008 r.) na rezerwację ostatnich pięciu wolnych kanałów telewizyjnych [14, 17], przeznaczając je na nadawanie analogowe dla TVPuls (4 kanały w czterech lokalizacjach) i dla TV4 (jeden kanał). Pewną ciekawostką jest całkowita eliminacja w tym konkursie TVN. Znając obecny skład KRRiT, wyłoniony na mocy ustawy medialnej [31], trudno powstrzymać się od domniemania, że decyzje takie mają przede wszystkim polityczne motywacje. Z tego powodu, powołując się także na wady prawne decyzji KRRiT, telewizja TVN postanowiła zaskarżyć te decyzje w sądzie, żądając ich uchylecia [15].

Jak już wspomniano, w dokumencie z 12.02.2007 r. MT zakładało, że proces cyfryzacji rozpocznie się dopiero w 2010 r. W związku z tym warto odnotować opinię na ten temat prezesa UKE z lipca 2007 r., w której postuluje się przyspieszenie tej operacji, rozpoczęcie w połowie 2008 r. z zamiarem zakończenia pierwszej fazy (wprowadzenie pierwszego multipleksu) w 2012 r. Opinia ta jest zbieżna z wnioskami podanymi w [33].

Jesienią 2007 r. prasa doniosła [16] o dziwnym i niespodziewanym wydarzeniu, dotyczącym koncepcji przeprowadzenia procesu cyfryzacji telewizji i radiofonii programowej. W dniu 20.09.2007 r. prezesi TVP SA (pan Andrzej Urbański), Polskiego Radia (pan Krzysztof Czabański) i Polkomtela (pan Adam Glapiński) w Kancelarii Premiera podpisali list intencyjny o współdziałaniu w budowie sieci nadajników – wykorzystując infrastrukturę Polkomtela (Plusa) – mających nadawać cyfrową, publiczną telewizję i radiofonię programową na terenie całego kraju. Szczegóły biznesowe i techniczne tego przedsięwzięcia utajniono. Z przecieków [16] wiadomo, że jest ono sprzeczne z rządowymi planami przygotowanymi w Ministerstwie Transportu i w UKE, a eksperci pomysł krytykują zarówno pod względem technicznym, jak i ekonomicznym. Najważniejszą jednak cechą tego projektu wydaje się, ukryty w nim, zamiar znacznego zmniejszenia znaczenia i dochodów istniejących, silnych dziś telewizji niezależnych (czyli pogłębienie istniejącego stanu nierównowagi tego rynku).

W styczniu 2008 r. Ministerstwo Infrastruktury (po październikowych wyborach parlamentarnych 2007 r. zmieniono nazwę Ministerstwa Transportu na Ministerstwo Infrastruktury) ogłosiło nowy dokument dotyczący cyfryzacji telewizji pt. *Plan wdrażania naziemnej telewizji cyfrowej w standardzie DVB-T* (z dopiskiem: projekt, 14 stycznia 2008) [19]. Niestety plan ten nie odbiega w istotny sposób od poprzedniego, ogłoszonego w lutym 2007 r. przez ówczesne Ministerstwo Transportu. Ważną i pozytywną zmianą jest jednak przyspieszenie operacji cyfryzacji telewizji o rok – zakłada się rozpoczęcie tej operacji w 2009 r. Wobec tak znacznej straty czasu, od grudnia 2005 r. do dziś, nie wydaje się już możliwe postulowanie wcześniejszego terminu rozpoczęcia tego przedsięwzięcia.

Plan Ministerstwa Infrastruktury (MI) z 14.01.2008 r. podtrzymuje zamiar wprowadzenia w pierwszym etapie tylko jednego niekodowanego multipleksu ze standardem kompresji sygnałów MPEG-4 i siedmioma obecnie emitowanymi programami telewizyjnymi (TVP1, TVP2, TVP3, Polsat, TVN, TN4 i TVPuls). Zakłada się, że operator tego multipleksu będzie wskazany w ustawie, mającej charakter

lex specialis, której projekt powinien być opracowany do 31 lipca 2008 r. W założeniach do tej ustawy, zaprezentowanych w uzupełnieniu do projektu MI, przewiduje się, że operator multipleksu może zostać powołany jako oddzielna spółka przez wszystkich nadawców wskazanych siedmiu programów lub – przy braku zainteresowania tym przedsięwzięciem nadawców komercyjnych – przez telewizję publiczną. Operator multipleksu ma być poddany zasadzie *must carry* (obowiązek nadawania) w stosunku do wskazanych siedmiu programów. W założeniach do ustawy nie poruszono kwestii pomocy ekonomicznej dla abonentów – odbiorców usług telewizyjnych, jak i przeznaczenia części widma elektromagnetycznego, która zostanie uwolniona (tzw. dywidendy cyfrowej). Po pierwszym etapie przewiduje się uruchomienie następujących multipleksów, docelowo ma być ich maksymalnie 8. Wynika to z wymagań kompatybilnej propagacji sygnałów w polskich warunkach. Najistotniejszą wadą tego projektu – jak już wspomniano – jest mała atrakcyjność programowa telewizji cyfrowej w pierwszym etapie, a także niewykorzystanie czynnika konkurencyjności, który wystąpiłby w przypadku utworzenia dwóch multipleksów już na wstępie operacji cyfryzacji, co przewidywano w pierwszym planie z 2005 r. Wydaje się, że może to stanowić istotne zagrożenie przebiegu całej operacji przejścia z telewizji analogowej na cyfrową w Polsce.

Prezes UKE, pani Anna Streżyńska, w wywiadzie dla *Gazety Wyborczej* [20] przedstawiła się jako zwolennik uruchomienia w pierwszym etapie cyfryzacji telewizji dwóch multipleksów, słusznie twierdząc, że jeden multipleks z programami już dostępnymi w wersji analogowej nie będzie dostateczną zachętą dla jej abonentów do szybkiego przejścia na odbiór cyfrowy. Istniejąca rozbieżność poglądów między MI oraz UKE w zasadniczych sprawach dotyczących koncepcji cyfryzacji telewizji naziemnej w Polsce wskazuje na pilną konieczność wypracowania spójnej koncepcji tego przedsięwzięcia. Stwierdzić jednak trzeba, że uruchomienie dwóch multipleksów od samego początku operacji przechodzenia na nadawanie cyfrowe stanowi konieczny warunek jej skutecznego przeprowadzenia w rozsądnym czasie. Wykonane ostatnio w Instytucie Łączności we Wrocławiu analizy sieciowo częstotliwościowe [32] wskazują na realną możliwość udostępnienia dwóch multipleksów. Istnieje więc duże prawdopodobieństwo, że warunek ten zostanie spełniony. W tej sytuacji wydaje się możliwe uzgodnienie jednolitej koncepcji przeprowadzenia operacji nadawania cyfrowego telewizji naziemnej w Polsce, przy założeniu, że już od samego początku tej operacji będą udostępnione dwa multipleksy, wykorzystujące standard kompresji MPEG-4.

We wspomnianym wywiadzie [20] prezes UKE opowiedziała się za przeprowadzeniem cyfryzacji naziemnej telewizji na podstawie istniejących już aktów prawnych (ustaw) bez ustanawiania ustawy specjalnej. Gdyby po analizach prawnych okazało się to realne, rozpoczęcie procesu przejścia na nadawanie cyfrowe przyspieszyłoby się prawdopodobnie o rok. Należy bowiem wziąć pod uwagę, że przygotowanie ustawy, konsultacje z tym związane oraz przeprowadzenie jej przez Sejm i Senat, a także uzyskanie podpisu prezydenta przesuwają w bliżej nieokreśloną przyszłość (z pewnością na rok lub nawet więcej) termin uruchomienia nadawania cyfrowego telewizji naziemnej w Polsce.

W wywiadzie [20] prezes UKE sygnalizuje rozpoczęcie prac nad wdrożeniem usług telewizyjnych w standardzie DVB-H, czyli nadawania telewizji cyfrowej w systemach telekomunikacji komórkowej, z zamiarem ich udostępnienia w 2009 r. w 31 polskich miastach. Ewentualne rozszerzenie tej usługi na terytorium całego kraju jest uwarunkowane udostępnieniem odpowiednich zasobów widma (co wiąże się z tzw. dywidendą cyfrową) oraz sprawdzeniem popytu na tę usługę. Usługa ta udostępniana już w kilku krajach świata (m.in. we Włoszech) cieszy się umiarkowanym powodzeniem, ponieważ trudno ją uznać za ekwiwalent normalnej telewizji programowej.

Zasadnicze problemy cyfryzacji telewizji i radiofonii, które zadecydują o całej strukturze rynku mediów, nie tylko pod względem technicznym, ale także (a może głównie) programowym, znajdują się

na początku 2008 r. nieco w cieniu sporów politycznych o kształt ustawy o mediach, której projekt zgłosiła w styczniu Platforma Obywatelska (PO), główna partia rządzącej obecnie koalicji rządowej. Projekt ten wymaga gruntownej dyskusji i nie bez pewnych racji jest ostro krytykowany przez obecną opozycję, tj. PIS i LID. Wydaje się, że główną wadą przygotowanego projektu jest zawarty w nim zamiar silnego podporządkowania mediów publicznych rządowi przez powierzenie znacznie mocniejszych, niż dotychczas, uprawnień ministrowi skarbu państwa w zakresie powoływania i odwoływania władz spółek, którymi są operatorzy mediów publicznych (TVP i radia publicznego). W pewnym stopniu zamiar ten znajduje swoje uzasadnienie w sytuacji, jaka zaistniała w mediach publicznych po wejściu w życie ustawy medialnej [31], kiedy to władze spółek mediów publicznych znalazły się całkowicie w rękach PIS, Samoobrony i LPR. Projekt budzi również wątpliwości konstytucyjne, ponieważ w znacznym stopniu osłabia znaczenie KRRiT, organu zapisanego w konstytucji z określonymi kompetencjami.

Wcześniej jeszcze, u schyłku 2007 r., podczas ożywionych dyskusji prasowych ponownie przypomniano koncepcję likwidacji abonamentu radiowo-telewizyjnego, który stanowi istotny składnik środków finansowych zasilających media publiczne, a także argumenty przemawiające za prywatyzacją tych mediów [1]. Wszystko to jako antidotum na „chroniczną chorobę” polskich mediów publicznych, którą jest ich upolitycznienie w postaci zbyt silnego oddziaływania na nie aktualnie rządzącej koalicji, prawicowej lub lewicowej.

W tym względzie jednak realia związane z istniejącym układem sił politycznych po ostatnich wyborach parlamentarnych w naszym kraju są takie, że wprowadzenie w życie zbyt radykalnych „pomysłów na media” będzie niemożliwe. Dlatego też należy się liczyć z ewentualnym kompromisem dotyczącym kształtu ustawy o mediach, która uwzględni nie tylko interesy koalicji PO-PSL, lecz również poglądy na rolę mediów reprezentowane przez LID.

Niestety problematyka cyfryzacji radiofonii naziemnej skonfrontowana z ważniejszą społecznie i ekonomicznie problematyką telewizji znalazła się na uboczu zainteresowań chyba wszystkich ciał decyzyjnych i nadal oczekuje na opracowanie zwartej koncepcji tej kolejnej ważnej operacji techniczno-ekonomicznej. Jednak operacja ta będzie przebiegać inaczej niż w przypadku telewizji, ponieważ po przejściu na nadawanie cyfrowe nie będzie ono na tych samych zakresach częstotliwości. Zasadniczy obecnie dla radiofonii zakres UKF pozostanie długo jeszcze przeznaczony do nadawania analogowego FM, natomiast radiofonia cyfrowa będzie lokowana w innych, uzgodnionych międzynarodowo dla tego celu, pasmach. Możliwe jest też nadawanie radiofonii jako usługi dodatkowej w ramach cyfrowych multipleksów telewizyjnych.

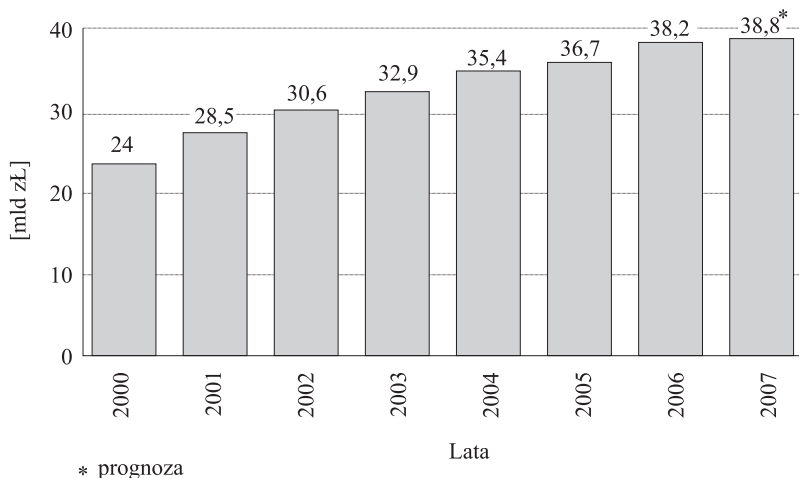
Opracowanie planu cyfryzacji radiofonii musi uwzględniać także wybór standardu kompresji sygnałów radiofonicznych, a jest możliwych kilka opcji, przy czym najstarsza z nich, tzw. DAB, już nie może być brana pod uwagę.

Obecny stan rynku mediów pokazuje, jak na oczywistą potrzebę rozwoju cyfryzacji rynku mediów może negatywnie oddziaływać niedowład w sferze regulacji oraz uwikłanie polityczne organów regulacyjnych.

Wnioski

Rynek telekomunikacyjny w Polsce nadal rozwija się i rośnie jego wartość, jakkolwiek w tempie wolniejszym niż w niedawnej przeszłości, co przedstawiono na rys. 10 [23]. We wzroście tym największy udział ma telekomunikacja komórkowa GSM, która powoli wkracza w stan nasycenia, ponieważ została

przekroczona wartość 100% penetracji tych usług. Jest już następca GSM w postaci UMTS, który jednak swoją popularność zdobywa powoli. Nie wykluczone jest, że UMTS w zespole z usługami internetu oraz z przekazem telewizji cyfrowej może stać się za kilka lat „lokomotywą” rozwoju całego sektora telekomunikacyjnego, tak jak dziś jest nią GSM, łączący w sobie elementy internetu. Szerokopasmowy internet w wersji bezprzewodowej i kablowej (światłowodowej) jest niewątpliwie przyszłością sektora telekomunikacyjnego, w Polsce jednak szybko to raczej nie nastąpi. Potrzeba do tego dobrej polityki regulacyjnej ukierunkowanej na rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej oraz dużych środków inwestycyjnych ze strony operatorów i państwa (w tym również środków UE).



Rys. 10. Wartość rynku telekomunikacyjnego w Polsce [23]

Sytuacja na rynku mediów elektronicznych wymaga pilnej interwencji. Obecny stan pewnej nieokreśloności, braku decyzji i realnych działań na rzecz wdrożenia korzystnego dla Polski planu cyfryzacji mediów musi być jak najszybciej przerwany. Niewątpliwie najważniejszym zagadnieniem jest cyfryzacja programowej telewizji naziemnej. Należy jednak pamiętać, że również naziemna radiofonia oczekuje na racjonalny program cyfryzacji.

Zarysowane powyżej perspektywy rozwoju rynku telekomunikacyjnego i mediów elektronicznych są uwarunkowane głównie postępem technicznym, ale jego wdrożenie do praktyki gospodarczej wymaga skutecznej polityki regulacyjnej.

Biorąc pod uwagę przedstawione rozważania, trzeba uznać, że głównym niedostatkim prowadzonej polityki rozwoju sektora komunikacji elektronicznej jest zapewne brak całościowej strategii rozwoju tego sektora. O tym, że jej brakuje, świadczy przede wszystkim zaniechanie rozpoczęcia w latach 2006–2007 procesu przejścia naziemnej telewizji programowej z analogowej na cyfrową i brak państwowej koncepcji tego przedsięwzięcia. Niejasna i nieefektywna jest również koncepcja rozwoju internetu szerokopasmowego, pozostawiająca ten proces praktycznie wyłącznie w rękach operatorów telekomunikacyjnych, co powoduje słaby rozwój tej usługi w regionach cywilizacyjnie zaniedbanych.

Brak długofalowej strategii rozwoju sektora komunikacji elektronicznej może stać się przyczyną powiększania się, a nie zmniejszania odstępu cywilizacyjnego Polski od innych krajów Unii Europejskiej. Opracowanie takiej strategii jest sprawą niełatwą i wymaga odpowiednich nakładów, ale można tę kwestię podjąć, wykorzystując np. fundusze strukturalne Unii.

W najbliższej przyszłości za najważniejsze kierunki działań, obejmujących technikę i zagadnienia prawne, trzeba uznać: rozwój szerokopasmowego internetu, rozwój telekomunikacji komórkowej trzeciej generacji (UMTS), opracowanie i wdrożenie koncepcji cyfryzacji naziemnej telewizji programowej, nowelizację prawa o mediach elektronicznych i telekomunikacji, a także ewentualny podział TP SA, zgodnie z rekomendacjami UE.

Bibliografia

- [1] Bierzyński J.: *Nie bójmy się prywatyzacji publicznych mediów*. Rzeczpospolita, (B10), 29 października 2007
- [2] *Centernet wchodzi na rynek*. Nota prasowa podpisana ł.d. Rzeczpospolita, 3 października 2007
- [3] Chomątowska B., Dec Ł.: *Odgrzewanie państwowego KOT-a*. Rzeczpospolita, (B3), 12 października 2007
- [4] Dec Ł.: *Co z prezes UKE po wyborach?* Rzeczpospolita, (B4), 28 sierpnia 2007
- [5] Dec Ł.: *Na świecie jest prawie trzysta milionów użytkowników sieci trzeciej generacji*. Rzeczpospolita, (B5), 21 czerwca 2007
- [6] Dec Ł.: *Operatorzy walczą o stawki*. Rzeczpospolita, (B6), 16 października 2007
- [7] Dec Ł.: *Paczką usług w TP SA*. Rzeczpospolita, (B3), 4 września 2007
- [8] Dec Ł.: *Play zaczyna walkę o obsługę biznesu*. Rzeczpospolita, (B4), 18 października 2007
- [9] Dec Ł.: *Rynek komórkowy bez dna*. Rzeczpospolita, (B6), 26–27 stycznia 2008
- [10] Dec Ł.: *Sześć ofert w przetargu na częstotliwości 1800 MHz*. Rzeczpospolita, (B3), 25–26 sierpnia 2007
- [11] Dec Ł.: *TP straciła pół miliona linii*. Rzeczpospolita, (B4), 26 października 2007
- [12] Instytut Łączności (projekty, program wieloletni, raporty, wskaźniki WRSI), <http://www.itl.waw.pl>
- [13] Kamiński F.: *Propozycje reform regulacyjnych 2007 w sektorze komunikacji elektronicznej Unii Europejskiej*. Referat wygłoszony na seminarium IŁ, Warszawa, 30 stycznia 2008
- [14] *Krajowa Rada poszerza zasięg Telewizji Puls*. Nota prasowa podpisana „ele”. Rzeczpospolita, (B5), 8 lutego 2008
- [15] Lemańska M.: *TVN kwestionuje decyzje koncesyjne KRRiT*. Rzeczpospolita, (B4), 9–10 lutego 2008
- [16] Makarenko V.: *Czarne skrzynki Kaczyńskich*. Gazeta Wyborcza, (Gospodarka), 3–4 listopada 2007
- [17] Makarenko V.: *Murdoch bierze wszystko*. Gazeta Wyborcza, (Gospodarka), 9–10 lutego 2008
- [18] *Nadchodzi czas na wirtualnych operatorów telefonii komórkowej*. Nota prasowa podpisana POZ. Gazeta Wyborcza, (Gospodarka), 15 października 2007
- [19] *Plan wdrażania naziemnej telewizji cyfrowej w standardzie DVB-T*. Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa, styczeń 2008, <http://www.mi.gov.pl/łączność/telekomunikacja>
- [20] Poznański P.: *Będę walczyć o cyfrową rewolucję*. Gazeta Wyborcza, (Gospodarka), 18 lutego 2008
- [21] Poznański P.: *Dobre prawo, ale do poprawki*. Gazeta Wyborcza, (Gospodarka), 18 czerwca 2007
- [22] Poznański P.: *Dwudziestolatek GSM*. Gazeta Wyborcza, (Gospodarka), 8–9 października 2007
- [23] Poznański P.: *Przychody TP SA spadają, ale wolniej*. Gazeta Wyborcza, (Gospodarka), 26 października 2007

- [24] Poznański P.: *Resort infrastruktury: nie wolno zmuszać TP do podziału*. Gazeta Wyborcza, (Gospodarka), 6 lutego 2008
- [25] Słojewska A.: *Roaming uzgodniony*. Rzeczpospolita, (B3), 16 maja 2007
- [26] Słojewska A.: *Sankcje dla monopolistów*. Rzeczpospolita, (B1), 17 lipca 2007
- [27] Słojewska A.: *Tanie rozmowy w wakacje*. Rzeczpospolita, (B1), 13 kwietnia 2007
- [28] Słojewska A., Dec Ł.: *Podzielić TP SA, by było taniej*. Rzeczpospolita, (A1), 6–7 października 2007
- [29] Słojewska A., Dec Ł.: *Unia popiera podział TP SA*. Rzeczpospolita, (B3), 6–7 października 2007
- [30] *Strategia przejścia z techniki analogowej na cyfrową w zakresie telewizji naziemnej*. Warszawa, Ministerstwo Infrastruktury (obecnie Ministerstwo Transportu i Budownictwa), Departament Telekomunikacji. Dokument zatwierdzony przez Radę Ministrów RP w dniu 4.05.2005 r., <http://www.mi.gov.pl> (lub <http://www.mtib.gov.pl>)
- [31] *Ustawa z dnia 29 grudnia 2005 r. o przekształceniach i zmianach w podziale zadań i kompetencji organów państwowych właściwych w sprawach łączności, radiofonii i telewizji*, Dz.U., 2005, nr 267, poz. 2258
- [32] Więcek D., Gołębiowski B., Sobolewski J.: *Metody wyłączenia sieci telewizji analogowej i uruchomienia ogólnokrajowych sieci DVB-T*. W: Materiały z konferencji KKRRiT'08, Wrocław, 2008
- [33] Zieliński A.: *Electronic media market in Poland and its possible changes as a result of digitalization of terrestrial TV and radio broadcasting*. W: Materiały z konferencji 46th FITCE Congress, Warszawa, 2007 (w jęz. ang.)
- [34] Zieliński A.: *O kondycji sektora usług telekomunikacyjnych w Polsce*. Telekomunikacja i Techniki Informacyjne, 2006, nr 1–2, s. 3–24
- [35] Zieliński A.: *O niektórych problemach rozwoju rynku mediów elektronicznych w Polsce*. Telekomunikacja i Techniki Informacyjne, 2006, nr 3–4, s. 3–18
- [36] Zwierzchowski Z.: *Waleczna prezes*. Rzeczpospolita, (B16), 14 lutego 2008

Andrzej Zieliński



Prof. dr inż. Andrzej Zieliński (1934) – absolwent Wydziału Łączności Politechniki Warszawskiej (1959); pracownik naukowy oraz nauczyciel akademicki Politechniki Warszawskiej (1957–1970), dyrektor i pracownik naukowy Instytutu Łączności w Warszawie (1970–1980, 1982–1993, od 1997), dyrektor Zjednoczenia Stacji Radiowych i Telewizyjnych (1980–1982), minister łączności (1993–1997), członek Krajowej Rady Radiofonii i Telewizji (2005–2006); autor licznych publikacji; zainteresowania naukowe: telekomunikacja – rynek usług, organizacja, ekonomika, planowanie. e-mail: A.Zieliński@itl.waw.pl