

Niektóre aspekty rozwoju telekomunikacji w Polsce w 2009 roku

Andrzej Zieliński

Omówiono najważniejsze w 2009 r. wydarzenia dotyczące telekomunikacji i przewidywany ich wpływ na rozwój sieci i usług szybkiego internetu. Przedstawiono dane wskazujące na regres rynku telekomunikacji stacjonarnej i nasycenie mobilnej.

ustawy, porozumienia, telekomunikacja stacjonarna, telekomunikacja mobilna, rozwój internetu szerokopasmowego

Wprowadzenie

Przedstawiono główne charakterystyki rozwoju rynku usług telekomunikacyjnych w Polsce w 2009 r. oraz zasadnicze wg autora wydarzenia, odnoszące się do tego rynku, jakie miały miejsce w tym okresie. Skomentowano prawdopodobne skutki tych wydarzeń wraz z wnioskami odnoszącymi się do rozwoju tego rynku.

Ogólne problemy rynku usług telekomunikacyjnych

Na początku 2009 r. dokonano obszernej nowelizacji prawa telekomunikacyjnego [1], w celu dostosowania go do wymogów UE. Chodziło głównie o zniesienie bezpośredniej zależności prezesa UKE od premiera poprzez inny tryb powoływania i odwoływania go. Zgodnie z tą nowelizacją prezes UKE ma być powoływany na kadencję 5 lat przez Sejm RP na wniosek premiera, a odwołany może być tylko w ściśle określonych ustawą okolicznościach. Nowelizacja rozszerza kompetencje prezesa UKE, zwiększając skuteczność decyzji regulatora [2]. Można się spodziewać koniecznych dalszych zmian tego prawa, związanych z potrzebą dostosowywania naszego prawa do kolejnych dyrektyw UE i naszego rynku telekomunikacyjnego.

Wydaje się jednak, że najważniejszym wydarzeniem 2009 r., dotyczącym funkcjonowania rynku telekomunikacyjnego w Polsce, było zawarcie w dniu 22 października porozumienia pomiędzy UKE a TP SA, kończącego ponad trzyletni okres konfliktów między stronami tego porozumienia [3]. W ramach podpisanej umowy, UKE odstąpił od zamiaru tzw. funkcjonalnego podziału TP SA, co dość szczegółowo zostało przedstawione w [4], TP SA natomiast zobowiązała się do wybudowania w ciągu trzech lat 500 tys. nowych abonenckich linii szerokopasmowych i modernizacji 700 tys. istniejących linii, w tym miliona o przepustowości 6 Mbit/s [5]. Dodatkowo TP SA ma zaprzestać dyskryminacji konkurentów, za co wielokrotnie w przeszłości UKE nakładał na nią wysokie kary, co wiązało się z zaniechaniem inwestowania w infrastrukturę telekomunikacyjną. Spory te są dość dobrze znane i zostały przedstawione w [6] i [4].

Samo porozumienie budzi pewne wątpliwości. Dotyczą one przede wszystkim jego trwałości, podstawą porozumienia bowiem jest dziś raczej dobra wola, a nie czysty interes ekonomiczny. Ów „czysty” interes ekonomiczny może raczej skłaniać TP SA do obchodzenia tej umowy, zwłaszcza w zakresie relacji z konkurencją. W tym kontekście pojawiła się nawet poselska inicjatywa uchwalenia specjalnej ustawy, związanej z tym porozumieniem [7]. Pomysł ten jednak wydaje się niefortunny, ponieważ tworzenie incydentalnej ustawy poświęconej pewnemu jednostkowemu, choćby nawet istotnemu, wydarzeniu jest mało prawdopodobne.

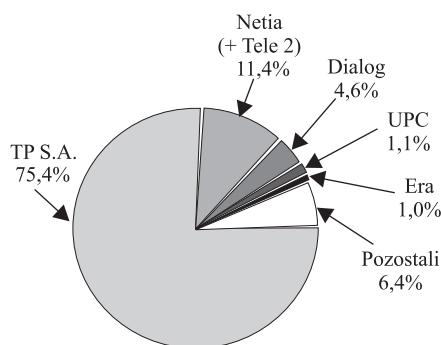
Wydaje się, że podział TP SA byłby rozwiązaniem bardziej konsekwentnym i trwałym, jakkolwiek niewątpliwie kosztownym [4]. Wydzielenie infrastrukturalnej części TP SA, jako niezależnego podmiotu, który musiałby się rządzić własnym interesem ekonomicznym, sprzyjałoby rozwojowi infrastruktury i trwale regulowałoby równoprawne relacje ekonomiczne tego podmiotu z operatorami świadczącymi usługi.

W jednej z wypowiedzi dla mediów prezes UKE A. Streżyńska, po podpisaniu porozumienia z TP SA, stwierdziła, że zawarte porozumienie zakończyło okres trzyletniej stagnacji na rynku telekomunikacyjnym. Stagnację potwierdziły poprzednie analizy rynku telekomunikacyjnego (patrz np. [4], [6], [8]). Próby wymuszenia na TP SA przeznaczenia kar, jakie nakładał UKE, na inwestycje kończyły się, z przyczyn prawnych, niepowodzeniem. W efekcie infrastruktura telekomunikacyjna nie poprawiała się, co głównie skutkowało niedorozwojem usług internetu szerokopasmowego [4], [5], [23]. Podobne opinie były wyrażane w wielu środowiskach zainteresowanych rozwojem internetu w Polsce.

Optymistycznie brzmią zapowiedzi TP SA, a także operatorów alternatywnych [9], wygłoszone po podpisaniu porozumienia, że wkrótce można się spodziewać (jako skutku porozumienia) spadku cen na usługi internetowe. Może to dotyczyć przede wszystkim usług o większych przepływnościach, do których operatorzy narzucają wyższe marże. Prezes UKE w związku z tym spodziewa się spadku cen o około 15% [9].

Stagnacja rynku była bezpośrednim skutkiem inwestycyjnej polityki TP SA, będącej odpowiedzią na wzmacnianie przez UKE czynnika konkurencyjności w funkcjonowaniu rynku telekomunikacyjnego. W sporze tym „prawda leży pośrodku”, na co wskazuje także (oprócz oczywistego niezadowolenia TP SA [10]) krytyka pewnych aspektów funkcjonowania UKE przeprowadzona przez Komisję Europejską, zawarta w dorocznym raporcie Komisji [11]. W raporcie tym m.in. stwierdzono, że regulator stwarza w Polsce stan niepewności zniechęcający operatorów do inwestycji. Racje UKE, dążącego do stworzenia w Polsce konkurencyjnego rynku telekomunikacyjnego, są jednak trudne do podważenia.

Rynek telekomunikacyjny istotnie staje się bardziej konkurencyjny, a widowym tego dowodem są zmiany strukturalne polegające na zwiększaniu się w nim udziałów operatorów alternatywnych wobec TP SA, co oznacza względne zmniejszanie się udziałów TP SA [12]. Dane przytoczone w [12] są zawarte w raporcie UKE o polskim rynku telekomunikacyjnym w 2008 r. jednak wynikające z nich wnioski są w pełni aktualne (nie ma danych aktualnych podawanych na bieżąco). Jeśli chodzi o rynek usług teleinformatycznych (internetowych) to, jak podano w [9], TP SA ma 38% klientów rynku, natomiast operatorzy alternatywni 62%, przy czym 56% swoich usług realizują we własnych sieciach, a 6% przy użyciu infrastruktury dzierżawionej od TP SA (dane z III kwartału 2009).

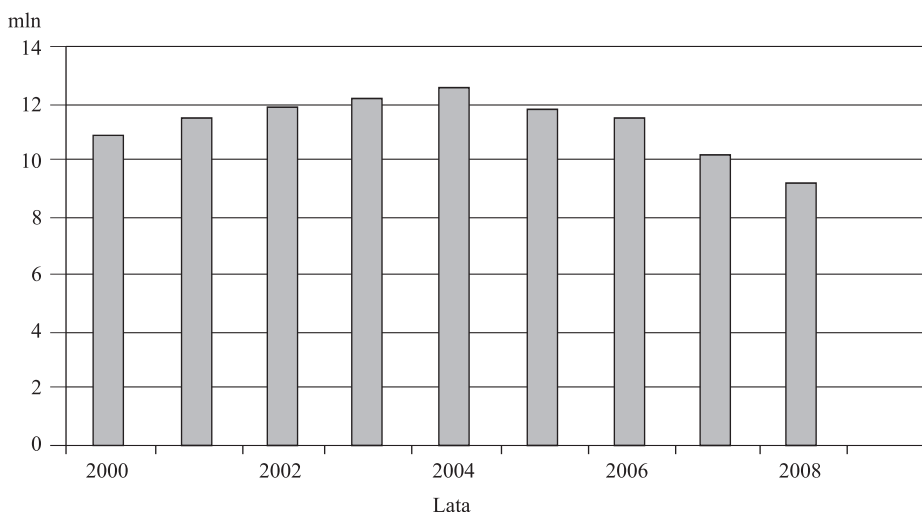


Rys. 1. Struktura rynku usług telefonicznych wg danych UKE

Strukturę rynku usług telefonicznych przedstawiono na rys. 1. Urząd Komunikacji Elektronicznej w swoim raporcie podaje, że w ciągu ostatnich trzech lat operatorzy alternatywni poprawili swój stan posiadania o 7%, pozyskując w tym czasie 1 mln abonentów, prawdopodobnie w dużym stopniu kosztem TP SA, pozbawiając ją znacznej części dochodów. Największym konkurentem TP SA, po wchłonięciu operatora Tele2, jest obecnie Netia, która na koniec 2008 r. miała 11,4% rynku telefonii stacjonarnej. Kolejnym dużym operatorem jest Dialog z 4,6% rynku. Dalej idą mniejsi. W telefonii stacjonarnej TP SA ma 75,4% rynku, a więc TP jest nadal operatorem dominującym, jednak już w stopniu mniejszym niż przed laty. Rynek usług telefonii komórkowej w 2008 r. oceniono na 25 mld zł.

Charakterystyka rynku telefonii stacjonarnej

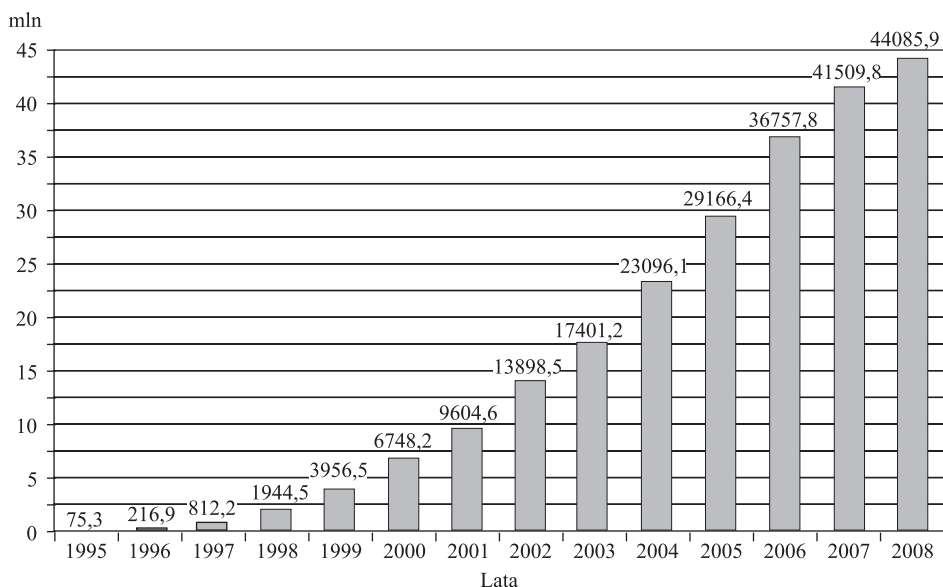
Telefonia stacjonarna w wyniku skutecznej konkurencji telekomunikacji komórkowej, (która obok usług głosowych oferuje również inne usługi jak SMS, MMS, dostęp do internetu) znajduje się w odwrocie, a w najlepszym razie w stagnacji. Proces ten rozpoczął się około połowy bieżącej dekady lat (rys. 2), jest nieuchronny i występuje prawie we wszystkich krajach UE [13]. Powstrzymuje go rozwój usług internetu, który w wersji stacjonarnej wielu użytkownikom wydaje się najwygodniejszy. Oczywiście oprócz internetu stacjonarnego, który niedługo będzie się posługiwał głównie technologią światłowodową, zapewniającą przekaz szerokopasmowy (> 6 Mbit/s), coraz częściej jest oferowana wersja mobilna internetu, przede wszystkim za pomocą telekomunikacji komórkowej w technologii 3G i 4G (trzeciej i czwartej generacji). Proces zmian w liczbie użytkowników telefonii stacjonarnej ilustruje rys. 2, a w telekomunikacji komórkowej rys. 3.



Rys. 2. Stacjonarne łącza główne (telefoniczne i ISDN) na przestrzeni dekady

Na koniec 2008 r. liczba czynnych łączy telefonii stacjonarnej, wg GUS [13], powiększona o liczbę łączy ISDN, czyli tzw. linii głównych, wyniosła 9,2 mln i była o 10% mniejsza niż rok wcześniej. W miastach wyniosła 7,5 mln (o 8,9% mniej niż przed rokiem), a na wsi 1,8 mln (mniej o 14,4%). Mniejszy ubytek stacjonarnych łączy w miastach jest prawdopodobnie związany z faktem wykorzystywania tych łączy, w większym niż na wsi stopniu, do komunikacji internetowej. Wskaźnik gęstości telefonicznej (w sieciach stacjonarnych), z uwzględnieniem łączy ISDN, wyniósł 24,2 (w miastach 32,

na wsi 11,9), podczas gdy rok wcześniej wynosił 26,9. Wskaźniki telefonii stacjonarnej 2009 r.^① będą znacznie niższe, ponieważ pokazany proces odpływu abonentów z tych sieci do sieci mobilnych trwa. Można przewidywać, że wskaźnik gęstości spadnie do około 21.



Rys. 3. Zmiany liczby użytkowników telekomunikacji komórkowej w Polsce

Usługi telefonii stacjonarnej świadczy obecnie 118 operatorów, z których największym, jak już wspomniano, jest TP SA. W sieciach lokalnych działają wszyscy, w międzystrefowych 57, a w sieci międzynarodowej 49 operatorów. Wartość rynku telefonii stacjonarnej, wraz z ubytkiem abonentów maleje, jest jednak nadal wysoka i wynosi około 20 mld zł. Wartość całego rynku telekomunikacyjnego w 2008 r. oceniono się na 48 mld zł, a największą jej składową była wartość rynku mobilnego, wynosząca 25 mld zł [12].

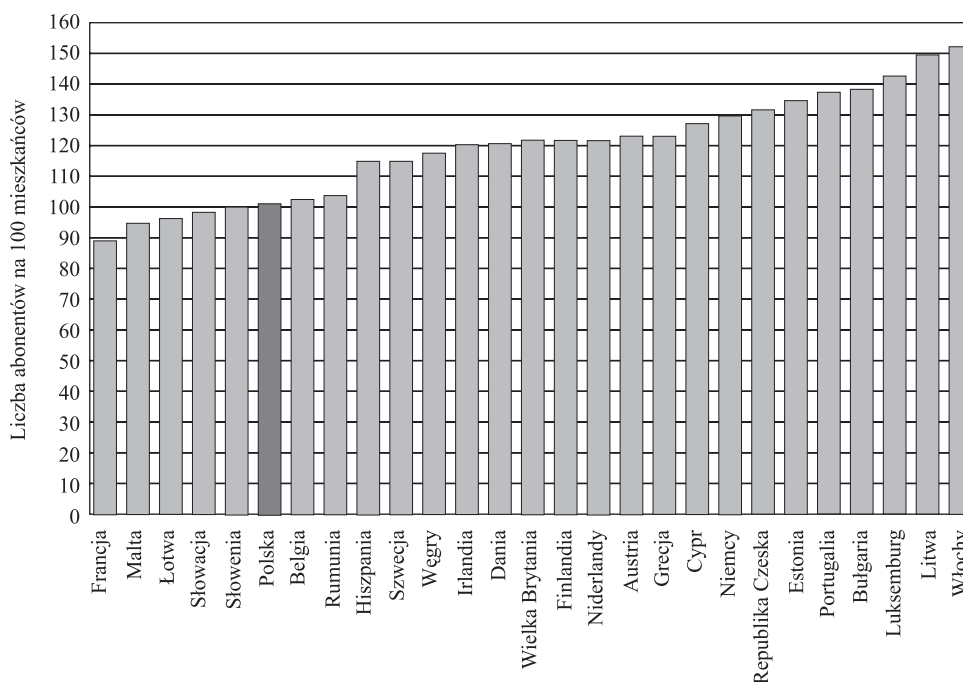
Charakterystyka rynku telekomunikacji komórkowej

Telekomunikacja komórkowa nadal przeżywa okres wzrostu, jednak z dynamiką mniejszą niż w latach 2003 – 2006 (patrz rys. 3). Niemniej, na koniec 2008 r. odnotowano 44,1 mln użytkowników [13], co odpowiada dynamice wzrostu 6,2%. Proces zmian liczby użytkowników przebiega, zgodnie z przewidywaniami, wg krzywej „rozciągniętego S” charakterystycznej dla procesów masowej obsługi [14]. Przyjmując, że w 2009 r. dalszy rozwój przebiegał zgodnie z tą regułą, można sądzić, że na koniec roku było około 45,5 mln użytkowników telekomunikacji komórkowej.

Mimo że tzw. penetracja tych usług, mierzona liczbą kart SIM w aparatach komórkowych na 100 mieszkańców, przekroczyła już przed dwoma laty 100%, wzrost nadal trwa i prawdopodobnie utrzyma się, na co wskazują statystyki krajów członkowskich UE (patrz rys. 4). W większości krajów UE bowiem penetracja nadal wzrasta, mimo że kraje te znacznie wcześniej niż Polska przekroczyły penetrację 100%. Biorąc to pod uwagę i fakt, że na koniec 2008 r. penetracja w Polsce wynosiła 115%, można spodziewać się, że w końcu 2009 r. przekroczyła 120%. Te pozornie nieprawdopodobne liczby wynikają

^① Wskaźniki 2009 r. jeszcze nie zostały opublikowane.

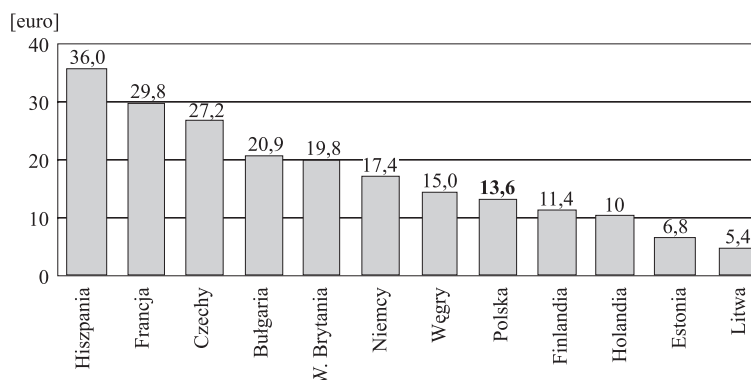
z wielu powodów, niektórzy mają kilka aparatów telefonii komórkowej (najczęściej w systemie przedpłat) i w pewnych przypadkach są one nieaktywne (nieużywane). UKE szacuje, że około 17,5% aparatów jest nieaktywnych, co oznacza, że faktyczna penetracja wynosi 97% [12].



Rys. 4. Użytkownicy telekomunikacji komórkowej w krajach UE

Zgodnie z danymi GUS [13] liczba sieci mobilnych, w których są świadczone usługi komórkowe wynosi 12, w tym 4 należące do operatorów zasiedziałych, posiadających własną infrastrukturę (Plus, Era, Orange, Play). Pozostali to operatorzy wirtualni i początkujący (Centernet). Działalność ta, jak wspomniano, bardzo dobrze rozwija się, czego wyrazem jest rosnąca liczba operatorów i użytkowników, co powoduje, że już od dwóch lat telekomunikacja komórkowa stanowi największy ekonomicznie segment rynku telekomunikacyjnego. Jego wartość wg UKE [12], [13], jak już wspomniano, szacuje się na około 25 mld zł. Wraz z rozwojem nasila się walka konkurencyjna między uczestnikami tego rynku. Pod tym względem momentem przełomowym było pojawienie się, obok trzech zasiedziałych operatorów (Plus, Era, Orange), czwartego – operatora Play [4]. Spowodowało to obniżkę cen na usługi tego sektora telekomunikacyjnego, zwłaszcza, że wspierały to działania UKE i Komisji Europejskiej [15], [16]. Korzystne zmiany cen na rynku usług komórkowych spowodowały, że Polska jest w grupie krajów o umiarkowanych, a może nawet stosunkowo niskich cenach [11]. Na rys. 5 przedstawiono średnie opłaty za użytkowanie telefonu komórkowego w wybranych krajach UE.

Jak wiadomo telekomunikacja komórkowa, oprócz podstawowych usług głosowych świadczy usługi dodatkowe. Obecnie przygotowuje się ich znaczne rozszerzenie o usługi telewizyjne w standardzie DVB-H [17]. Możliwe jest także wdrożenie jednolitego standardu płatności przez telefon komórkowy [18], nawet za zakupy, postój na parkingu czy bilet komunikacji miejskiej.



Rys. 5. Średnie koszty użytkowania telefonu komórkowego w UE

Wdrożenie usług telewizyjnych w komórce przeszło już etap wstępny polegający na rozstrzygnięciu w połowie 2009 r. konkursu na operatora. Został nim INFO-TV-FM z Zamościa. Obecnie trzeba uzgodnić niezbędne warunki wprowadzenia tych usług do oferty operatorów: Plus, Era, Orange i Play, ale jeszcze to nie nastąpiło. Wskazani operatorzy mają liczne wątpliwości dotyczące tego przedsięwzięcia. Głównie dotyczy to warunków ekonomicznych oraz racjonalności tej usługi [19], na co zwraca uwagę Play, uważając ją za niszową, marginalną. Autor niniejszego opracowania podtrzymuje swoje podobne, zasadnicze wątpliwości odnośnie do tej usługi, wyrażone przed rokiem w [6].

Być może lepszą przyszłość będzie mieć usługa polegająca na wprowadzaniu serwisów informacyjnych gazet (newsy i reklamy) do przekazów komórkowych, ale jako uzupełnienie (a nie zastąpienie) wydań papierowych [20].

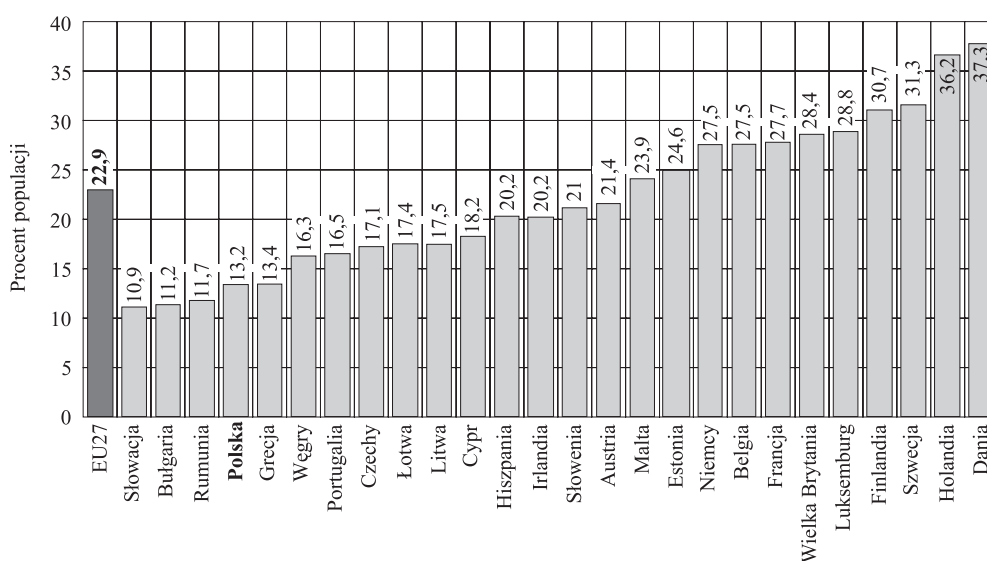
Na zakończenie charakterystyki zdarzeń dotyczących rynku telekomunikacji komórkowej odnotować należy, że na horyzoncie rozwoju tej dziedziny jest już kolejna generacja systemów szerokopasmowych (określana jako 4G), pod nazwą LTE (*Long Term Evolution*). System ten został opracowany w ramach projektu 3GPP (*Third Generation Partnership Project*) [21], a komercyjne sieci tego systemu zostaną uruchomione w 2011 r., prawdopodobnie także w Polsce [22].

Charakterystyka rynku usług internetu

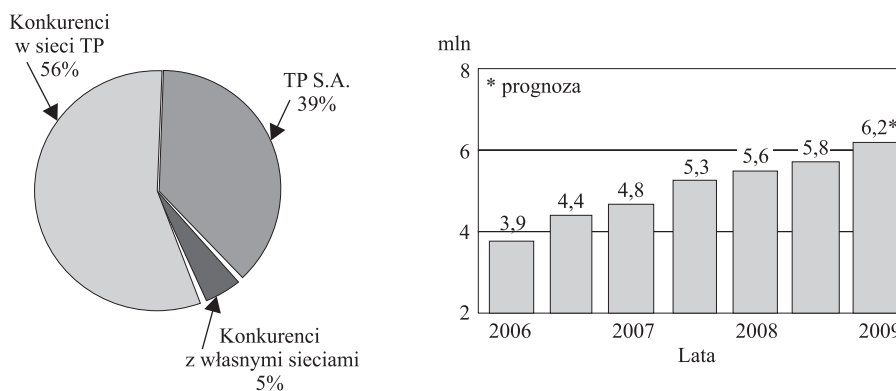
Usługi internetu udostępniane były w Polsce w 2008 r. przez 721 dostawców [13], tzw. prowajderów (*providers*). Odnotować należy, że rynek internetu szerokopasmowego rozwijał się dynamicznie, a jego wartość stale rośnie. W 2008 r. wyniosła ona 2,9 mld zł [23] i można przewidywać, że w końcu 2009 r. osiągnęła nawet 4 mld zł. Na koniec 2008 r. [13] było 4,7 mln użytkowników tych usług (za usługę szerokopasmową uznano transmisję przynajmniej z przepływnością 144 kbit/s), to jest o 12% więcej niż w roku poprzednim. Wśród użytkowników 2,7 mln korzystało z techniki DSL, z modemów kablowych 1,2 mln i około 1 mln z sieci ruchomych [13]. Popularna na początku obecnej dekady lat technologia dostępu „*dial up*” dziś znajduje się na marginesie zainteresowań internautów. Jeżeli przyjąć (wobec braku danych 2009 r.), że dynamika wzrostu tego rynku w 2009 r. była nie mniejsza niż w poprzednim, to prawdopodobnie liczba użytkowników szybkiego internetu na koniec 2009 r. osiągnęła w Polsce 5,5 mln.

Liczba użytkowników internetu na świecie (dane z 2008 r.) wg szacunków amerykańskiej firmy comScore jest na poziomie 1 mld [24] (patrz także www.comscore.com), przy czym może to być liczba zaniżona, ponieważ nie uwzględnia osób uzyskujących dostęp za pomocą terminali publicznych, telefonów komórkowych, palmtopów i kafejek internetowych. Miliard osób, to ci którzy w przeglądarkach

pozostawili ślady po odwiedzinach na stronach www w postaci tzw. plików cookie. Interesujące, że z oszacowanej liczby internautów 41,3% to mieszkańcy Azji (z uwzględnieniem Oceanii i Australii), 18,5% Ameryki Północnej, 7,4% Ameryki Łacińskiej, 4,8% Afryki i Bliskiego Wschodu i 28% Europy (282 mln). Stan nasycenia polskiego rynku internetu szerokopasmowego (penetrację w procentach populacji), na tle innych krajów UE, na podstawie danych UE, przedstawiono na rys. 6, który został opublikowany w Gazecie Wyborczej 08.04.2009 r. Jak widać, (średnio, w procentach) dostęp do szerokopasmowego internetu ma w UE 22,9% mieszkańców, natomiast w naszym kraju 13,2%. Zmiany na rynku usług internetu w ciągu ostatnich czterech lat w Polsce oraz strukturę tego rynku zilustrowano na rys. 7. Dane wskazują na główną pozycję TP SA również na tym rynku, jakkolwiek nie jest ona tak wyraźna jak w przypadku usług głosowych (telefonicznych).

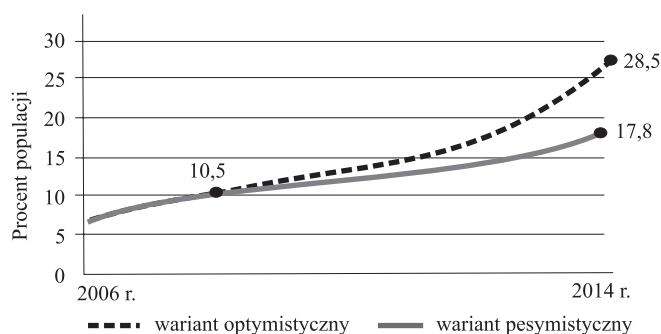


Rys. 6. Dostęp do szerokopasmowego internetu w UE wg danych Komisji UE



Rys. 7. Struktura rynku internetowego w Polsce wraz ze zmianami liczby abonentów

Firma doradcza A.T. Kearney [26] (patrz także www.atkearney.pl), przedstawiła ostatnio interesujące badania i analizy dotyczące krótkoterminowej (do 2014 r.) prognozy rozwoju szerokopasmowego internetu w Polsce, już z uwzględnieniem, przytoczonych na początku artykułu, zobowiązań TP SA zawartych w porozumieniu z UKE (rys. 8). W wariancie najbardziej optymistycznym firma przewiduje osiągnięcie w 2014 r. penetracji usług internetu szerokopasmowego na poziomie 28,5%, w wariancie pesymistycznym 17,8%. Zdaniem tej firmy doradczej, w 2014 r. nawet 6 mln Polaków nie będzie mieć dostępu do szybkiego internetu ze względów technicznych. Inną barierą jest stan zamożności, a jeszcze inną brak umiejętności posługiwania się komputerem i internetem. Być może, średni poziom europejski z 2008 r. (penetracja 22,9%) osiągniemy w 2014 r. Jest to prawdopodobne, zwłaszcza, że bliskie średniej danych z wariantów analizowanych przez firmę A.T. Kearney. Trzeba podkreślić, że wg tej firmy realizacja scenariusza optymistycznego zależy głównie od efektywnego wykorzystania środków unijnych oraz pozyskania nowych technologii, w tym LTE.



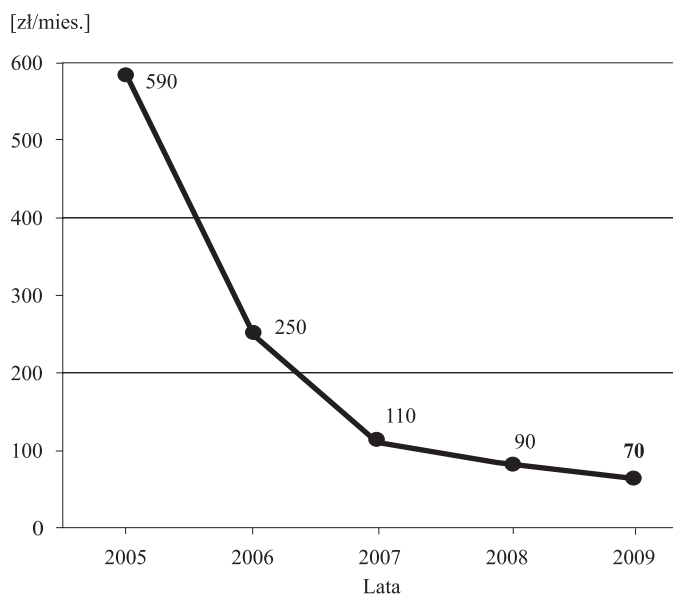
Rys. 8. Rozwój szerokopasmowego internetu w Polsce wg firmy A.T. Kearney

Nie można pominąć pewnych rozbieżności danych dotyczących aktualnego stanu rynku usług szerokopasmowych. Jak podaje UE (patrz rys. 6) dostęp do usług szerokopasmowego internetu w Polsce w 2008 r. miało 13,2% obywateli, natomiast wg A.T. Kearney 10,5% (patrz rys. 8). Gdyby więc przyjąć, że dane UE są bliższe stanu rzeczywistego, co jest bardzo prawdopodobne, to prognozy firmy A.T. Kearney należałoby skorygować w górę o około 3%. Na marginesie tych rozważań trzeba pamiętać, że dotąd nie ma w Polsce w pełni wiarygodnego źródła danych statystycznych dotyczących tego sektora rynku telekomunikacyjnego. Można mieć nadzieję, że w najbliższej przyszłości źródłem takim stanie się baza danych WRSI tworzona od kilku lat w Instytucie Łączności.

W dniu 3 listopada 2009 r. Rada Ministrów zaaprobowała projekt ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych [27], który został przekazany do Sejmu (otrzymał nr 2546). Celem ustawy jest ułatwienie procesu inwestycyjnego w telekomunikacji, zwiększenie konkurencyjności w funkcjonowaniu rynku i w efekcie rozwój społeczeństwa informacyjnego w Polsce. Uchwalenie ustawy zasadniczo ułatwiłoby przeprowadzenie procesu inwestycyjnego w zakresie regionalnych sieci internetu szerokopasmowego i dzięki temu wykorzystanie we właściwych terminach środków UE, przeznaczonych na ten cel. Projekt ustawy reguluje wiele kwestii szczegółowych, takich jak ułatwienia w dostępie do nieruchomości na potrzeby telekomunikacji (tzw. prawo drogi), wprowadza obowiązek lokalizowania kanałów technologicznych (dla tych potrzeb) w pasie drogowym oraz obowiązek instalowania w nowych budynkach wielorodzinnych sieci światłowodowych [28]. W opinii wiceminister M. Gaj [28], dzięki omawianej ustawie, środki UE w wysokości 400 mln euro, przeznaczone na rozwój telekomunikacji w Polsce, byłyby w wyznaczonym terminie, do 2013 r., właściwie wykorzystane,

a wsparte środkami inwestorów stworzyłyby dobre perspektywy przede wszystkim dla rozwoju internetu szerokopasmowego. W wywiadzie [28], dotyczącym tej ustawy, M. Gaj zapowiada nawet internetową rewolucję w Polsce. Jednak prawdziwą wartość tej ustawy zweryfikuje życie.

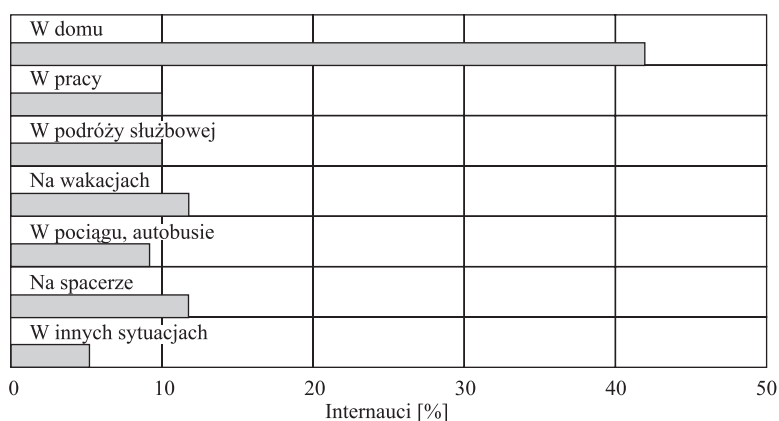
Ceny usług internetowych w ciągu ostatnich pięciu lat znacznie zabrały i będą maleć nadal [29], o czym już wspomniano, informując o przewidywanych skutkach zawartego w październiku 2009 r. porozumienia pomiędzy UKE i TP SA. Zmiany cen (wg danych z jesieni 2009 r.) na usługi o średniej szybkości 1 Mbit/s szerokopasmowego internetu przedstawiono na rys. 9. Dane dotyczą TP SA, sieci Neotrada. Warto nadmienić, że od 3 września 2009 r. TP SA oferuje internet satelitarny [30]. Jego zaletą jest dostępność na terenie całego kraju, natomiast podstawową wadą wysoka cena – dla transmisji z szybkościami 512 kbit/s, 1 Mbit/s i 2 Mbit/s ceny kształtują się odpowiednio na poziomie 159 zł, 199 zł i 299 zł miesięcznie. Koszt instalacji abonenckiej jest również wysoki, wynosi 1599 zł. Do tego dochodzi opłata aktywacyjna w wysokości 122 zł. Jak widać, ta kosztowna oferta zainteresuje prawdopodobnie tych, którzy nie mają innego wyboru. Można się spodziewać, że UE wprowadzi wkrótce dostęp do internetu szerokopasmowego jako składnik usługi powszechnej, a wówczas TP SA będzie przygotowana do jej świadczenia na terenie całego kraju, a w innej technologii byłoby to w rozsądnym czasie niemożliwe. W ten sposób TP SA, łącznie z Orange (Centertel), jest jedyną firmą, która we wszystkich obecnie dostępnych technologiach, stacjonarnych i mobilnych, oferuje już na terenie całego kraju dostęp do szerokopasmowego internetu.



Rys. 9. Zmiany cen usług szerokopasmowego internetu w sieci TP SA

Z punktu widzenia społecznego z pewnością ważna jest wiedza o tym, jak korzystają z internetu Polacy, do jakich celów go wykorzystują. Wiedza ta ma zasadnicze znaczenie dla polityki społecznej kraju, wpływa na kierunki rozwoju sieci telekomunikacyjnych, a także na rozwiązania techniczne w sieci i sprzęcie. Wiedzę tę pozyskuje się z badań socjologicznych, prowadzonych przez firmy doradcze. Prowadzi je m.in. firma Ericsson Consumer Lab, która swoje wyniki badań z 2009 r. udostępniła we wrześniu 2009 r. ([31], [32]). Wynika z nich, że korzystanie z sieci internetu najczęściej jest motywowane potrzebami prywatnymi – tak czyni 86% użytkowników (w Szwecji 95%). W celach zawodo-

wych internet wykorzystuje 41% polskich internatów (61% szwedzkich, 55% włoskich, 46% niemieckich). Z poczty elektronicznej w celach prywatnych korzysta 86% polskich internatów (38% w celach służbowych), a 28% realizuje zakupy przez internet. Wiadomościami i informacjami rozpowszechnianymi w internecie jest zainteresowanych 62% użytkowników, blogi czyta lub pisze 19%. Transakcje bankowe online dokonuje 41% użytkowników, tyle samo korzysta z komunikatorów (np. Skype). Poprzednie badania wykonane w 2006 r. wykazywały, że dostęp do internetu w domu deklarowało tylko 21% Polaków, w roku 2009 już jednak 52%. Interesujące, że w tych badaniach na wsi dostęp deklarowało aż 45% tam zamieszkałych, co jest sprzeczne z obiegową opinią o małym udziale wsi w dostępie do internetu. Polacy chętnie korzystają z mobilnego internetu, czemu sprzyja rosnąca popularność laptopów (obecnie 27% gospodarstw domowych ma laptopy, a 61% komputery stacjonarne). Gdzie użytkownicy korzystają z mobilnego internetu widać na rys. 10. Skoro najczęściej w domu, to znaczy, że mobilny internet jest zamiennikiem internetu stacjonarnego. Na razie internet mobilny nie oferuje takich samych szybkości jak stacjonarny, jednak do przeglądania stron internetowych i obsługi poczty elektronicznej w zupełności wystarcza. W krajach rozwiniętych internet mobilny uzupełnia stacjonarny. W Polsce, jak dotąd, brak dostatecznych inwestycji w infrastrukturze kablowej powoduje, że dla wielu użytkowników internet mobilny jest podstawowym sposobem dostępu do sieci.



Rys. 10. Wykorzystanie mobilnego internetu w Polsce mierzone w procentach wszystkich użytkowników

Zgodnie z planami MSWiA [33] w 2010 r. można się spodziewać istotnego przyspieszenia w rozszerzaniu elektronicznego dostępu obywateli do urzędów administracji państwowej i zdalnego załatwiania spraw w tych urzędach. Ma to umożliwić nowelizacja ustawy o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne, która przeszła w Sejmie etap pierwszego czytania i ma szansę wejścia w życie w 2010 r.

Wiadomo, że w internecie rozpowszechniane są najrozmaitsze treści, w tym także wysoce szkodliwe. Problem selekcji i odsiewu wiadomości niepożądanych i/lub szkodliwych stanowi ważny składnik funkcjonowania internetu. Ostatnio w interesie bezpieczeństwa państwa rozważa się jednak również potrzebę wprowadzenia pewnego rodzaju kontroli i obowiązku gromadzenia treści dostarczanych do internetu. Z inicjatywą dotyczącą tego zagadnienia wystąpiła w połowie 2009 r. Komenda Główna Policji przy okazji prac prowadzonych nad nowelizacją ustawy o świadczeniu usług drogą elektroniczną [34]. Propozycje policji wzbudzają poważne kontrowersje i nie są definitywnie przesądzone. W opinii wielu ekspertów problem wymaga pogłębionych studiów prawnoporównawczych na tle przyjętych podobnych rozwiązań w innych krajach członkowskich UE.

Wiąże się z tym ściśle zagadnienie legalności korzystania z niektórych usług internetowych, takich jak ściąganie plików muzycznych oraz filmów, a także utworów literackich. Budzi to liczne zastrzeżenia w aspekcie przestrzegania praw autorskich i własności intelektualnej. Z drugiej strony ograniczanie dostępu do treści zawartych w internecie z jakichkolwiek pobudek budzi protesty wielu internautów, ponieważ stoi w sprzeczności z otwartością dostępu do sieci i, w ogóle, do wiedzy. Problematyka ta jest prawdopodobnie sednem nowej telekomunikacyjnej dyrektywy europejskiej [35], która przewiduje możliwość odcinania od sieci użytkowników, którzy będą wykorzystywać internet niezgodnie z prawem, ale tylko na podstawie orzeczenia sądowego, ponieważ dostęp do internetu uznano za uprawnienie obywatelskie. Dyrektywa nie precyzuje, co jest niezgodne z prawem i pozostawia to do regulacji krajów członkowskich. Ominięcie sądu będzie możliwe tylko w sporadycznych przypadkach, takich jak wykorzystanie sieci przez terrorystów. Dyrektywa została uchwalona przez Parlament Europejski w ramach pakietu telekomunikacyjnego 24.11.2009 r., w którym również powołuje się ogólnoeuropejski telekomunikacyjny urząd regulacyjny, a także przyzwala na funkcjonalny podział monopolistycznych narodowych telekomów, jeśli miałyby to poprawić konkurencję na rynku telekomunikacyjnym.

Wydaje się, że badania odnoszące się do społecznych i ekonomicznych aspektów funkcjonowania i rozwoju usług i sieci internetu są na tyle ważne, że powinny być systematycznie i szeroko prowadzone w polskich placówkach badawczych, w tym w Instytucie Łączności.

Podsumowanie i wnioski

Podsumowując najważniejsze, jak się wydaje, wydarzenia dotyczące rozwoju rynku telekomunikacyjnego w Polsce w 2009 r. trzeba na pierwszym miejscu wymienić osiągnięcie porozumienia między UKE i TP SA z października 2009 r., które może zakończyć kilkuletni okres stagnacji w inwestycjach infrastrukturalnych telekomunikacji krajowej. Naturalnie inwestować może nie tylko TP SA, jednak odblokowanie tej głównej części potencjalnych możliwości rozwojowych, jakimi są działania TP SA ma podstawowe znaczenie dla rozwoju całego sektora telekomunikacji krajowej. Szczęśliwie, możliwości te są i mogą być wspomagane przez działania innych operatorów i przez inicjatywy samorządów, korzystających ze znacznych środków pochodzących z UE.

Niewątpliwie skuteczną pomocą w tym dziele okazać się może przygotowana ustawa o wspomaganiu inwestycji w rozwoju sieci i usług telekomunikacyjnych. Jej uchwalenie będzie gwarantem pełnego wykorzystania środków UE.

Wskazane powyżej dwa czynniki – porozumienie UKE z TP i wspomagająca ustawa – mogą w istotny sposób przyczynić się do oczekiwanego ożywienia w rozwoju naszej telekomunikacji, w tym rozwoju sieci i usług szybkiego internetu, co głównie warunkuje kształtowanie społeczeństwa informacyjnego w Polsce.

Z ekonomicznego punktu widzenia sektorem najważniejszym okazuje się obecnie sektor telekomunikacji komórkowej, który oferuje wszystkie obecnie znane usługi telekomunikacyjne, począwszy od najprostszych (ale nadal podstawowych) usług głosowych, a skończywszy na multimedialnych, chociaż przekaz obrazów ruchomych (televizji w systemie DVT-H) na terminal w postaci telefonu komórkowego ma obecnie ograniczone znaczenie. Telekomunikacja komórkowa rozwija się bez zakłóceń, jest najsilniejszym ekonomicznie segmentem całego rynku telekomunikacyjnego, jednak w zakresie klasycznych swoich usług (telefonii, SMS, MMS) powoli wchodzi w stan nasycenia. Další intensywny rozwój może nastąpić w wyniku implementacji nowych technologii (4G) oraz nowych usług, w tym przede wszystkim szybkiego internetu.

Kablowa telefonia stacjonarna jako samodzielna usługa telekomunikacyjna znajduje się w stadium regresu. Natomiast przyszłością telekomunikacji stacjonarnej kablowej (światłowodowej) jest internet

szerokopasmowy zdolny przekazywać, oprócz różnorodnych usług internetowych, interaktywną telewizję wysokiej rozdzielczości, włącznie w telewizją 3D. W takich sieciach usługowych telefonia będzie skromnym i być może bezpłatnym dodatkiem do pakietu telekomunikacyjnych usług przyszłości. Jakkolwiek perspektywa taka jest jeszcze w naszych warunkach dość odległa, niemniej jednak trzeba ją uwzględniać.

Bibliografia

- [1] Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o zmianie ustawy – prawo telekomunikacyjne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 85, poz. 716)
- [2] Dec Ł.: *TP powalona na deski*. Rzeczpospolita, (B8), 9 kwietnia 2009
- [3] Streżyńska A.: *Koniec zabawy w kotka i myszkę*. Wywiad. Gazeta Wyborcza, 26 października 2009
- [4] Zieliński A.: *O niektórych problemach rozwoju rynku telekomunikacyjnego w Polsce w 2008 roku*. Telekomunikacja i Techniki Informacyjne, 2009, nr 1–2
- [5] Poznański P.: *TP będzie cała*. Gazeta Wyborcza, 23 października 2009
- [6] Zieliński A.: *Techniczne, ekonomiczne i prawne aspekty rozwoju rynku komunikacji elektronicznej (telekomunikacji i mediów) w Polsce*. Instytut Łączności, Warszawa 2008
- [7] Poznański P.: *Posłowie pomogą Streżyńskiej*. Gazeta Wyborcza, 31 października – 1 listopada 2009
- [8] Zieliński A.: *O niektórych problemach rozwoju rynku komunikacji elektronicznej (telekomunikacji i mediów) w Polsce*. Telekomunikacja i Techniki Informacyjne, 2008, nr 1–2
- [9] Zielińska U., Dec Ł.: *Ceny internetu w Polsce zaczną szybko spadać*. Rzeczpospolita, (B1), 5 listopada 2009
- [10] Witucki M.: *Rozmowa*. Wywiad. Rzeczpospolita, (B11), 9 czerwca 2009
- [11] Słojewska A.: *Bruksela krytykuje polski UKE*. Rzeczpospolita, (B6), 25 marca 2009
- [12] Dec Ł.: *Kurczą się udziały TP w rynku*. Rzeczpospolita, (B7), 30 kwietnia – 1 maja 2009
- [13] Łączność – wyniki działalności w 2008 r. Warszawa, GUS, 2009, www.stat.gov.pl
- [14] Zieliński A.: *Problemy regulacyjne a rozwój rynku usług telekomunikacji komórkowej w Polsce*. Telekomunikacja i Techniki Informacyjne, 2001, nr 2
- [15] Dec Ł.: *Będzie taniej na komórki*. Rzeczpospolita, (B5), 19 stycznia 2009.
- [16] Poznański P.: *Nadchodzi lipiec, a wraz z nim tani roaming*. Gazeta Wyborcza, (Teleinformatyka), 13 maja 2009.
- [17] Zieliński A.: *Dylematy rozwojowe rynku mediów elektronicznych w Polsce*. Przegląd Telekomunikacyjny, 2009, nr 2–3
- [18] Poznański P.: *Jak komórki, to nie tylko żeby dzwonić*. Gazeta Wyborcza, 14–15 lutego 2009
- [19] Zielińska U.: *Telewizja, której nikt nie chce*. Rzeczpospolita, (B6), 30 września 2009
- [20] Lemańska M.: *Komórkowa przyszłość gazet*. Rzeczpospolita, (B6), 28 września. 2009

- [21] Długosz T., Michalek G.: *Syssystem LTE w świetle zaleceń 3GPP*. Przegląd Telekomunikacyjny, 2009, nr 10
- [22] *Do Polski zawita 4G. (POZ)*. Gazeta Wyborcza, 30 stycznia 2009
- [23] Dec Ł.: *TP na celowniku Komisji Europejskiej*. Rzeczpospolita, (B5), 28 kwietnia 2009
- [24] Boguszewicz T.: *Na świecie jest już miliard internautów*. Rzeczpospolita, (B6), 28 stycznia 2009
- [25] Dec Ł.: *Polska wolno goni internetową Europę*. Rzeczpospolita, (B5), 3 sierpnia 2009
- [26] Zielińska U.: *Internetowa pogoń za krajami rozwiniętymi*. Rzeczpospolita, (B6), 30 października 2009
- [27] Projekt ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, www.mi.gov.pl/telekomunikacja
- [28] Gaj M.: *Projekt ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych*. Wywiad. Gazeta Wyborcza, 12 października 2009
- [29] Dec Ł.: *Internet o 10% tańszy*. Rzeczpospolita, (B6), 17 lipca 2009
- [30] Poznański P.: *Tepsa daje Internet przez satelitę*. Gazeta Wyborcza, 04 września 2009
- [31] Ericsson Consumer Lab, www.ericsson.com/pl/consumer_lab
- [32] Poznański P.: *Do internetu wchodzimy prywatnie, rządziej służbowo*. Gazeta Wyborcza, 11 września 2009
- [33] Poznański P.: *W nowym roku rozpocznie się e-urzędowa rewolucja*. Gazeta Wyborcza, (Gazeta Komputerowa), 30 września 2009
- [34] Lemańska M.: *Sieć jednak pod nadzorem?*. Rzeczpospolita, (B6), 9 września 2009
- [35] Poznański P.: *Unia zajęła się internetem*, Gazeta Wyborcza, 21–22 listopada 2009

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.Zielinski@itl.waw.pl