

Wiesław M. Maziarz

Konwergencja jako czynnik determinujący przemiany na rynku usług telekomunikacyjnych

Ekonomiczne Problemy Usług nr 35, cz. 2, 619-629

2009

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

WIESŁAW M. MAZIARZ

Uniwersytet Szczeciński

**KONWERGENCJA JAKO CZYNNIK DETERMINUJĄCY PRZEMIANY NA RYNKU
USŁUG TELEKOMUNIKACYJNYCH**

Wprowadzenie

Rynek usług telekomunikacyjnych bardzo dynamicznie zmienia swoje oblicze. Praktycznie nie sposób znaleźć takiego obszaru tego rynku, który w ostatnich latach nie przeszedł znaczącej transformacji. Przede wszystkim pojawiły się na nim nowe, bardzo rozwinięte technologicznie usługi telekomunikacyjne, w znacznym stopniu odbiegające od dotychczas oferowanych na rynku i dające konsumentom coraz większy zakres użyteczności. Widoczne są przeobrażenia w strukturze podmiotowej rynku usług telekomunikacyjnych, związane z wchodzeniem nowych firm, które dotychczas prowadziły działalność w innych sektorach rynku. Równie poważne są modyfikacje regulacji prawnych kształtujących warunki prowadzenia działalności operatorskiej w sektorze telekomunikacyjnym. Wszystkie te zmiany są wynikiem zaistnienia na rynku usług telekomunikacyjnych zjawiska konwergencji.

1. Istota konwergencji

Termin konwergencja w ujęciu ogólnym oznacza zacieranie się granic lub tworzenie zbieżności. W telekomunikacji zjawisko to przyjęto definiować jako¹:

- zdolność różnych platform sieciowych do świadczenia zasadniczo podobnych rodzajów usług,
- łączenie się urządzeń używanych przez konsumenta, takich jak telefon, telewizor i komputer osobisty.

Według innego ujęcia konwergencja oznacza "zespolecie wszystkich funkcji kanałów do transmisji głosu, obrazu, danych oraz aplikacji w jedną, szerokopasmową strukturę opartą na protokole internetowym IP (Internet Protocol)"². Generalnie można rozpatrywać konwergencję w telekomunikacji w dwóch aspektach:

- wąskim (odnoszącym się tylko do sektora telekomunikacyjnego), którego istotą jest możliwość świadczenia przez jednego operatora telekomunikacyjnego tradycyjnych i mobilnych usług telefonicznych, transmisji danych, dostępu do Internetu czy też telewizji kablowej,
- zewnętrznym, które wiąże się z zacieraniem się granic funkcjonalnych pomiędzy sektorami telekomunikacji, informatyki i mediów, w konsekwencji czego powstaje nowy sektor, określane mianem komunikacji elektronicznej.

Zasadniczym czynnikiem powstania w telekomunikacji zjawiska konwergencji jest cyfryzacja, która określić można jako proces w ramach którego „wszelkie źródła informacji, w tym zjawiska materialne i procesy naturalne oraz symulacje zmysłowe są ujednoczone w postaci ciągów zerojedynkowych (0/1)"³. Cyfryzacja stała się swego rodzaju wspólnym mianownikiem dla wielu form usługowych realizowanych dotychczas za pośrednictwem różnych technologii transmisyjnych, sieci komunikacyjnych i urządzeń końcowych. Umożliwiło to stworzenie platform, które mogą świadczyć różne usługi o charakterze

¹ Green Paper on the convergence of the telecommunications, media and information technology sectors, and the implication for regulation. Towards an Information Society approach, Commission of the European Communities, Bruksela 1997, COM (97) 623.

² Vademecum teleinformatyka, część II, Praca zbiorowa, IDG Poland S.A., Warszawa 2002, s. 37.

³ D. de Kerckhove: Powłoka kultury, MIKOM, Warszawa 2001, s. 91.

komunikacyjnym, bez względu na posiadaną technologię transmisyjną czy sieciową.

Konwergencja jest zjawiskiem bardzo złożonym, w związku z czym należy rozróżnić kilka zasadniczych jej rodzajów. Do podstawowych jej form zaliczyć należy⁴:

- konwergencję techniczną,
- konwergencję rynkową,
- konwergencję regulacyjną.

Konwergencja techniczna związana jest z możliwością przesyłania wszelkiego rodzaju sygnałów komunikacji elektronicznej, bez względu na źródło ich pochodzenia, w jednolitej postaci cyfrowej we wspólnym medium transmisyjnym⁵. Najistotniejszą konsekwencją technicznego aspektu konwergencji jest fakt, że zmienia on w radykalny sposób charakter procesów komunikacyjnych przesuując główny akcent z medium transmisyjnego na treść przekazu i jego zawartość informacyjną⁶.

Konwergencja rynkowa łączy w sobie dwie formy. Pierwsza określana mianem usługowej przejawia się poprzez⁷:

- migrację usług, typowych dotąd dla sektora, do innego sektora, najczęściej przy pomocy innych technologii,
- oferowanie usług wspólnych dla nowo powstających sieci konwergentnych i to zarówno usług znanych oraz oferowanych dotąd w sieciach tradycyjnych, jak i usług całkiem nowych, które zostały wykreowane dlatego, że powstały nowe możliwości związane z istotą działania sieci konwergentnych,
- powstawanie usług wspierających substytucję sieci, tzn. usług upodabniających jedną sieć do drugiej.

Druga forma konwergencji rynkowej odnosi do zjawiska polegającego na integracji przedsiębiorstw funkcjonujących w dotychczas odrębnych sektorach

⁴ F. Kamiński: Konwergencja w obszarze komunikacji elektronicznej, Przegląd Telekomunikacyjny, 2000, nr 1.

⁵ W. Borucki: Konwergencja a rynek telekomunikacyjny w Polsce, Infotel 2/2001.

⁶ M. Dąbrowski, M. Śreniawa: Ewolucja usług telekomunikacyjnych, Przegląd Telekomunikacyjny, 2000, nr 1.

⁷ W. Borucki Konwergencja a rynek telekomunikacyjny w Polsce, Infotel 2/2001.

rynku, celem świadczenia konwergentnych usług telekomunikacyjnych. W tej formie konwergencji rynkowej można wyodrębnić⁸:

- konwergencję pionową, polegającą na łączeniu się podmiotów gospodarczych zajmujących się całym zakresem czynności wchodzących w skład ciągu technologicznego od tworzenia programów poczynając, a kończąc na odbiorcy, któremu udostępniane jest urządzenie do odbioru,
- konwergencję poziomą, związaną ze integrowaniem się podmiotów gospodarczych posiadających w dyspozycji różne kanały emisyjne, jak prasa, radio, telewizja, Internet.

Konwergencja regulacyjna jest konsekwencją istnienia konwergencji technicznej i rynkowej i wiąże się z tworzeniem ram prawnych regulujących funkcjonowanie powstającego sektora multimediiów (komunikacji elektronicznej). Dotychczasowe uregulowania prawne dotyczyły bowiem tylko wyłącznie poszczególnych sektorów, co prowadziło do paradoksalnych sytuacji, w których podmioty gospodarcze prowadzące podobną działalność, ale wywodzące się z różnych sektorów, podlegały uregulowaniom prawnym czasem bardzo odmiennym. Rolą konwergencji regulacyjnej jest przede wszystkim ograniczanie barier dla konwergencji oraz stwarzanie warunków prawnych dla wszechstronnego rozwoju telekomunikacji.

Jak wynika z przedstawionych powyżej form konwergencji zakres przedmiotowy tego zjawiska jest bardzo szeroki. Jego wpływ na funkcjonowanie rynku usług telekomunikacyjnych oraz możliwe zmiany związane z konwergencją wymagają szczegółowej analizy.

2. Wpływ konwergencji na funkcjonowanie rynku usług telekomunikacyjnych

Konwergencja w poważnym stopniu determinuje funkcjonowanie wspólnego rynku usług telekomunikacyjnych. Można stwierdzić, iż sektor telekomunikacyjny, po pojawieniu się konwergencji to zupełnie nowa jakość. Zmiany, które z sobą niesie konwergencja mają znaczne i liczne implikacje dla operatorów telekomunikacyjnych oraz dla konsumentów usług. Za najważniejsze następstwo konwergencji uznać należy daleko posunięte procesy homogeni-

⁸ T. Dworek: Wszystko w jednym, czyli o konwergencji mediów, <http://www.e-fakty.pl>

zacji usług, sieci i technologii telekomunikacyjnych. Ten czynnik powoduje, iż obecnie w telekomunikacji istnieje neutralność technologiczna. Niezależnie jaką technologią sieciową czy transmisyjną dysponuje operator to ma potencjalną możliwość świadczenia całej gamy usług telekomunikacyjnych. Oznacza to, że konsument powinien oczekiwać od każdego usługodawcy możliwości udostępnienia mu szeregu usług telekomunikacyjnych o charakterze konwergentnym, które łączą w sobie możliwość transmisji wideo, audio oraz tekstowej. Jednak nie wszyscy operatorzy telekomunikacyjni są w stanie takie usługi świadczyć. Warto ten problem prześledzić na przykładzie usługi transmisji obrazu telewizyjnego, którą obecnie każdy dbający o swoją pozycję konkurencyjną oraz swoich abonentów stacjonarny operator telekomunikacyjny powinien udostępnić na rynku. Oferują ją w na polskim rynku usług telekomunikacyjnych praktycznie wszyscy znaczący usługodawcy. Niemniej jednak jej świadczenie wymusza na niektórych operatorach konieczność znaczących inwestycji w infrastrukturę telekomunikacyjną. Usługa ta wymaga szerokiego pasma, które w przypadku tradycyjnych operatorów telekomunikacyjnych pozostawia wiele do życzenia. Stosowane przez te podmioty gospodarcze w rozwiązaniach sieciowych modemy z rodziny ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) umożliwiają transmisję telewizyjną opartą na protokole IP. Możliwości techniczne tego urządzenia o przepustowości maksymalnej do 7-8 Mb/s stwarzają możliwość transmisji w danej chwili tylko jednego programu telewizyjnego. W dużo lepszej sytuacji znajdują się dostawcy usług telewizji kablowej, których infrastruktura sieciowa oparta jest na technologii HFC ((Hybryd Fiber Coax). To rozwiązanie sieciowe pozwala na transmisję sygnałów telekomunikacyjnych na poziomie 38 Mbit/s. Podana wartość przepustowości odnosi się do pojedynczych kanałów cyfrowych, natomiast w paśmie telewizji kablowej można stosować zwielokrotnienie kanałów w dziedzinie częstotliwości, tym samym powiększać przepływność dla danego obszaru sieci HFC. Pozwala to na jednoczesną transmisję przynajmniej kilku programów telewizyjnych. Wskazuje to przewagę technologiczną sieci telewizji kablowej, jako medium umożliwiającego świadczenie usług konwergentnych. Nie powinno zatem budzić zdziwienia, iż operatorzy telewizji kablowej w ostatnich latach dynamicznie wzmacniają swoją pozycję rynkową. Jest to konsekwencją rozwoju usług konwergentnych, do świadczenia których infrastruktura telewizji kablowej jest lepiej przystosowana niż sieci usługowe tradycyjnych dostawców usług telekomunikacyjnych. Najlepszym przykładem jest wzrost znaczenia na polskim rynku usług telekomunikacyjnych takich operato-

rów jak Multimedia Polska, UPC, Vectra czy Aster City. Te stosunkowo mało znane firmy po zaistnieniu konwergencji podjęły ekspansję rynkową i stały się znaczącymi graczami na rynku polskim. Ich pozycja może jeszcze ulec znaczącej poprawie, bowiem aktualnie konsumenci oczekują świadczenia usług telewizyjnych w standardzie wysokiej rozdzielczości HD (High Definition). Operatorzy telewizji kablowej ofertę usługową w tym standardzie zaczęli już świadczyć, natomiast ich główni konkurencji, w tym przede wszystkim Telekomunikacja Polska S.A. takich możliwości nie posiadają. Podobnie wygląda sytuacja jeśli weźmie się pod uwagę dostęp do sieci Internet. Także w tym przypadku oferty operatorów telewizji kablowych, jeśli chodzi o parametry techniczne usługi są zdecydowanie bardziej atrakcyjne. Czy to może oznaczać, iż tradycyjni operatorzy telekomunikacyjni na skutek pojawienia się konwergencji stracą swoje pozycje rynkowe? Nie jest to takie oczywiste, bowiem oczekuje się, iż te silne podmioty gospodarcze podejmą działania inwestycyjne mające na celu poprawę parametrów technologicznych posiadanej infrastruktury telekomunikacyjnej, szczególnie dotyczące ostatniej mili⁹. Z analizy doświadczeń zagranicznych wynika, iż tradycyjni operatorzy telekomunikacyjni w obronie swoich pozycji rynkowych inwestują w budowę sieci nowej generacji opartej na technologii FTTH (Fiber to the Home). To innowacyjne rozwiązanie dostępne, związane z doprowadzeniem do mieszkania włókna światłowodowego, oferuje konsumentowi maksymalną przepustowość rzędu 2,5 gigabita na sekundę. Można powiedzieć, iż to zupełnie nowa jakość w zakresie budowy infrastruktury sieciowej, stwarzająca operatorom praktycznie nieograniczone możliwości świadczenia, nawet najbardziej wymagających pod względem zapotrzebowania na szerokość pasma, konwergentnych usług telekomunikacyjnych. Zastosowanie tego rozwiązania w praktyce zmieniłoby w znacznym stopniu reguły rządzące rynkiem usług telekomunikacyjnych. Zdają sobie doskonale z tego sprawę stacjonarni operatorzy telekomunikacyjni na Zachodzie i intensywnie przechodzą na nową technologię dostępową, dążąc do świadczenia najbardziej zaawansowanych usług a tym samym do poprawy konkurencyjności własnej oferty usługowej. Nawet podmioty gospodarcze świadczące usługi telewizji kablowej, posiadające jak wykazano powyżej, infrastrukturę usługową o zdecydowanie lepszych parametrach technicznych, także budują własne sieci oparte na techno-

⁹ Termin ostatnia mila oznacza fragment sieci telekomunikacyjnej pomiędzy węzłem sieci szkieletowej a abonentem.

logii FTTH, aby nie zostać zdominowanym przez konkurencję. Trzeba jasno stwierdzić, iż ten operator, który zbuduje sieć FTTH w Polsce, osiągnie zdecydowaną przewagę konkurencyjną nad innymi podmiotami świadczącymi usługi telekomunikacyjne. Dlatego pomimo, iż w chwili obecnej na rynku polskim nie jest widoczne poważne zainteresowanie działaniami w zakresie budowy sieci FTTH, to można przyjąć, iż niebawem dążenie poszczególnych operatorów do utrzymania lub poprawy pozycji konkurencyjnej wymusi odpowiednie działania. Impulsem do zainteresowania się operatorów inwestowaniem w sieci nowej generacji w Polsce będzie także rosnące potrzeby konsumentów, którzy już obecnie oczekują coraz bardziej wyrafinowanych usług telekomunikacyjnych. W wyniku konwergencji stało się możliwe stworzenie szerokiej gamy zupełnie nowych usług telekomunikacyjnych, jak przykładowo wideo na żądanie, gry interaktywne, wideotelefony, Home Banking, Home Shopping, TV interaktywna czy wideokonferencja. Rozwój społeczeństwa informacyjnego spowoduje także znaczny wzrost zapotrzebowania na wymagające szerokiego pasma multimedialne usługi jak przykładowo telenauczanie czy telemedycyna. Ich świadczenie na wysokim poziomie jakości wymaga bardzo rozwiniętej technologicznie sieci telekomunikacyjnej. Przedstawione powyżej usługi są możliwe do świadczenia także w sieciach telefonii komórkowej. Ten sektor telekomunikacji generalnie szybciej przystosowuje się do potrzeb rynkowych będących konsekwencją konwergencji. Pojawienie się kilka lat temu technologii UMTS (Universal Mobile Telecommunications System), określanej także jako trzecia generacja telefonii komórkowej, było odpowiedzią na wyzwania stawiane przez konwergencję. Parametry techniczne osiągnięte w tej technologii przewyższają to wszystko co oferują technologie wykorzystywane w sieciach stacjonarnych, oczywiście z wyjątkiem FTTH, która jak wspomniano w warunkach polskiego rynku usług telekomunikacyjnych praktycznie jeszcze nie funkcjonuje. Już od początku 2009 roku operatorzy telefonii komórkowej testują w warunkach rzeczywistych nadawanie programów telewizyjnych a w marcu Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej rozstrzygnął przetarg na rezerwację częstotliwości do świadczenia audiowizualnych usług medialnych w technologii DVB-H (Digital Video Broadcasting – Handheld). Do końca 2009 roku w 10 największych miastach Polski będzie można oglądać i słuchać z pomocą telefonów trzeciej generacji przynajmniej 16 programów telewizyjnych i radiowych. Jeszcze większy zakres usług o charakterze konwergentnym będzie możliwy do świadczenia, gdy pojawi się telefonia czwartej generacji, która miała już swój debiut

podczas Igrzysk Olimpijskich w Turynie w 2006 roku. Dostępny w tej technologii standard transmisji danych w telefonii komórkowej LTE (Long Term Evolution) umożliwia osiągnięcie prędkości transmisji ponad 170 Mb/s, w ruchu przy prędkości 60 km/h¹⁰.

Poczynione powyżej rozważania upoważniają do stwierdzenia, iż obecny, bardzo dynamiczny rozwój technologii telekomunikacyjnych jest konsekwencją konwergencji. Dzieje się tak z jednego zasadniczego powodu. Możliwość oferowania usług telekomunikacyjnych przez operatorów dysponujących różną technologią transmisyjną oraz funkcjonujących w różnych sektorach telekomunikacji (stacjonarnym i mobilnym) zwiększyło poziom i zakres konkurencji w tym obszarze usługowym. Walka konkurencyjna opiera się w dużym stopniu na świadczeniu usług konwergentnych, wymagających dość często szerokiego pasma częstotliwości, co wymusza na operatorach posiadanie coraz doskonalszych rozwiązań sieciowych i transmisyjnych. Uruchomiony tym samym został w telekomunikacji samonapędzający się proces, w którym pojawienie się innowacyjnych konwergentnych usług komunikacyjnych wymusiło pojawienie się nowych technologii warunkujących ich świadczenie. To z kolei stwarza przestrzeń do tworzenia nowych rozwiązań usługowych, które wykorzystywać będą potencjał nowej technologii telekomunikacyjnej. Ten swoisty fenomen, zainicjowany przez proces konwergencji powinien dać impuls rozwojowy rynkowi usług telekomunikacyjnych na wiele lat.

Analizując proces konwergencji warto zwrócić uwagę na wpływ tego zjawiska na rozwój funkcji realizowanych przez telekomunikacyjne urządzenia końcowe. Najlepszym przykładem w tej materii bez wątpienia jest telefon komórkowy. Obecnie jego wyposażenie dodatkowe może stanowić aparat fotograficzny, kamera wideo, konsola gier, kalkulator czy dyktafon. Na szczególną uwagę zasługują możliwości wykorzystania aparatu komórkowego jako instrumentu zarządzania finansami. Rozwiązanie to może przykładowo przybrać postać elektronicznej portmonetki, nośnika karty płatniczej lub terminalu bankowości elektronicznej.

Przedstawione formy usługowe są przykładem zaistnienia konwergencji pomiędzy szeroką pojętą sferą telekomunikacji i bankowości. Korzyści z ich praktycznej realizacji będą znaczące, zarówno dla branży bankowej oraz telekomunikacyjnej, jak i dla każdego obywatela lub podmiotu gospodarczego.

¹⁰ <http://www.telix.pl/artukul/pierwsze-ruchome-testy-lte-3,24384.html>

Możliwości usługowe jakie tkwią w tym aliansie sektorów wykraczają poza przedstawione formy i można stwierdzić, iż perspektywy rozwoju są olbrzymie.

Wpływ konwergencji widoczny będzie także w zmianach w zachowaniach rynkowych operatorów telekomunikacyjnych. Kwestia ta dotyczy fuzji i przejęć przedsiębiorstw, które funkcjonowały w odrębnych sektorach a poprzez proces konwergencji ich działalność stała się zbieżna lub komplementarna. W największym stopniu proces ten dotyczy integracji operatorów świadczących usługi telekomunikacyjne w różnych sektorach rynku. W Polsce było i jest to zjawisko powszechne. Jako przykłady podać można firmę Multimedia Polska, która intensywnie stosuje strategię akwizycji przejmując podmioty gospodarcze świadczące usługi telefonii stacjonarnej, dostępu do Internetu oraz telewizji kablowej. Podobne działania strategiczne przyjęła Netia, która w ostatnich latach zakupiła kilku znaczących dostawców Internetu. Analiza rynków usług telekomunikacyjnych w Unii Europejskiej i Stanach Zjednoczonych wskazuje na pojawienie się zjawiska łączenia się operatorów telekomunikacyjnych i firm z sektora mediów. Proces ten zainicjowany w 2001 roku fuzją koncernu medialnego Time Warner i dostawcy usług internetowych America OnLine nabiera tempa. Na rynku polskim to zjawisko nie jest obserwowane na szerszą skalę ale jest to tylko kwestia czasu. Powód takich zachowań wynika z konieczności posiadania przez firmy telekomunikacyjne contentu do świadczonych konwergentnych usług multimedialnych. Ponieważ stworzenie go we własnym zakresie przez operatorów jest niemożliwe ze względu na brak kompetencji w tym zakresie, dlatego często jedynym rozwiązaniem jest podjęcie działań mających na celu fuzje lub przejęcie. Stosowanie tego typu form strategicznej integracji zmieni w znacznym stopniu oblicze rynku usług telekomunikacyjnych w Polsce.

Warto też zwrócić uwagę na tworzenie poprzez strategię rozwoju wewnętrznych podmiotów gospodarczych, które w założeniu powinny objąć swoim zakresem działania cały powstały w wyniku konwergencji sektor. Na rynku polskim przykładem tego rodzaju zachowań rynkowych jest Polsat, który dysponuje satelitarną platformą cyfrową, telewizją analogową oraz jest dostawcą usług telefonii komórkowej. Tego rodzaju formy integracji działalności telekomunikacyjnej i medialnej pewnością podejmą inne podmioty gospodarcze, ponieważ na skutek konwergencji można mówić o istnieniu pomiędzy tymi obszarami aktywności istotnej synergii.

Bardzo istotnym aspektem związanym z wpływem konwergencji na rynek usług telekomunikacyjnych jest kwestia regulacji prawnych. Zmiany w tym

zakresie są tak znaczne, iż można mówić o zupełnie nowym prawie regulującym funkcjonowanie sektora telekomunikacyjnego. Nawet termin telekomunikacja został zastąpiony określeniem komunikacja elektroniczna, jakby na podkreślenie, iż na skutek konwergencji powstał zupełnie inny rynek. Jest w tym dużo racji, ponieważ ten nowy rynek telekomunikacyjny powstał w wyniku przenikania się tradycyjnej telekomunikacji oraz sektorów informatycznego i mediów. Każdy z tych obszarów rynkowych regulowany był odrębnymi przepisami prawnymi. Stąd konieczność stworzenia spójnych rozwiązań legislacyjnych od podstaw, niemniej jednak przy uwzględnieniu specyfiki każdego z jej obszarów składowych. Za najważniejsze aspekty prawa telekomunikacyjnego należy uznać dążenie do zdynamizowania konkurencji w sektorze oraz ochrona praw abonentów. Pierwszy cel jest realizowany poprzez ograniczenie barier związanych z rozpoczynaniem działalności telekomunikacyjnej oraz kontrolę poczynań operatorów o znaczącej pozycji w danym obszarze rynkowym. Dbalność o prawa abonentów wiąże się z nowym podejściem do usługi telekomunikacyjnej oraz ochroną danych osobowych. Warto także podkreślić, iż regulacje prawne rynku usług telekomunikacyjnych podkreślają neutralność technologiczną istniejących sieci, co jest także istotnym czynnikiem kształtowania konkurencji. Niemniej jednak w kwestiach dotyczących rozwoju nowych technologii czy protokołów transmisji można zauważyć promowanie rozwiązań uniwersalnych. Jest to zgodne z trendem technologicznym, który zakłada stopniowe odchodzenie od rozwiązań infrastrukturalnych sektorowych (telefonia stacjonarna, telefonია mobilna, transmisja danych, telewizja kablowa) na rzecz uniwersalnej szerokopasmowej struktury sieciowej.

Zakończenie

Konwergencja zmieniła w stosunkowo krótkim okresie czasu zasady funkcjonowania rynku usług telekomunikacyjnych i należy sadzić, iż jeszcze przez wiele lat będzie znaczącą siłą determinującą jego rozwój. Konwergencja jest bowiem wciąż procesem żywym, który otwierał będzie przed operatorami telekomunikacyjnymi oraz konsumentami nowe możliwości. Ważne jest, aby proces ten był we właściwy sposób postrzegany, odpowiednio regulowany i pozwolił na wykreowanie nowego oblicza telekomunikacji.

Literatura

1. Borucki W. Konwergencja a rynek telekomunikacyjny w Polsce, Infotel 2001, nr 2.
2. Dąbrowski M., Śreniawa M.: Ewolucja usług telekomunikacyjnych, Przegląd Telekomunikacyjny, 2000, nr 1.
3. de Kerckhove D.: Powłoka kultury, MIKOM, Warszawa 2001.
4. Dworek T.: Wszystko w jednym, czyli o konwergencji mediów, <http://www.e-fakty.pl>
5. Green Paper on the convergence of the telecommunications, media and information technology sectors, and the implication for regulation. Towards an Information Society approach, Commission of the European Communities, Bruksela 1997, COM (97) 623.
6. Kamiński F.: Konwergencja w obszarze komunikacji elektronicznej, Przegląd Telekomunikacyjny, 2000, nr 1.
7. Vademecum teleinformatyka, część II, Praca zbiorowa, IDG Poland S.A., Warszawa 2002.

CONVERGENCE AS A FACTOR IN DETERMINING CHANGES IN THE MARKET FOR TELECOMMUNICATIONS SERVICES

Summary

In this article introduced role of convergence in functioning telecommunicational services market. Author presented several important changes of telecommunicational market like modification and development of telecommunicational service offer and formation the subjective structure of telecommunicational sector. The influence of convergence creating new telecommunicational service area, which require new legal solutions

Translated by Wiesław M. Maziarz