

Grzegorz Belz, Aneta Czermarmazowicz

KOMERCJALIZACJA USŁUG TRIPLE PLAY W RAMACH SIECI MIĘDZYORGANIZACYJNYCH NA PODSTAWIE NOWOCZESNYCH ROZWIĄZAŃ BILLINGOWYCH

1. Wstęp

Celem artykułu jest prezentacja kształtującego się obecnie nowego modelu sprzedaży usług opartych na sieciach szerokopasmowych, stanowiących egzemplifikację możliwości usieciawiania i wirtualizacji współczesnych rozwiązań organizacyjnych. Daje on bowiem podstawy do budowy międzyorganizacyjnych sieci składających się z partnerskich firm współdziałających w ramach dostawy i sprzedaży usług, określanych jako triple play. Komerccjalizację powyższych przedsięwzięć organizacyjnych zainicjował niewątpliwie dynamiczny rozwój światłowodowych sieci szerokopasmowych. Jednakże sukces tego typu przedsięwzięć będzie zależny od innych czynników, wśród których istotną rolę odgrywa zapewnienie sprawnego zarządzania dystrybucją oraz rozliczania dynamicznie zmieniającej się struktury heterogenicznych usług.

2. Gdzie jest biznes w magicznym triple play

Hasło „Triple play” pojawiło się w 2004 r. Od tego czasu wszyscy zainteresowani byli zgodni co do tego, że konwergencja usług jest nieunikniona [Jakubowski 2006]. Triple play umożliwia zintegrowany dostęp do telewizji (obraz), telefonii (głos) oraz Internetu (dane) w jednej wielosegmentowej usłudze oferowanej przez jednego dostawcę i przez jedno medium transmisyjne. Dla końcowego użytkownika oznacza to możliwość korzystania w jednym gniazdku z usług, które sam może konfigurować według swoich potrzeb. Klient usługi triple play może więc wybrać pakiet telewizyjny, typ łącza internetowego oraz abonament telefoniczny odpowiedni do swoich możliwości finansowych, może także zamawiać dodatkowo płatne usługi, takie jak na przykład wideo na żądanie (VoD) lub muzyka na żądanie

(MoD). Za usługi świadczone w ramach triple play abonent otrzymuje jeden rachunek z jedną opłatą abonamentową, co stanowi wygodną i korzystną pod względem ekonomicznym ofertą, ponieważ koszty korzystania z potrójnych usług w ramach oferty zintegrowanej są niższe, niż gdyby takie usługi były udostępniane odrębnie [Urbanek 2006].

Według opublikowanego raportu firmy Booz Allen Hamilton w 2006 r. na rynek trafi ciekawa oferta usług dla „cyfrowego domu”. Zdaniem analityków za 4 lata cyfrowa telewizja będzie dostępna w 60% europejskich gospodarstw domowych i zastąpi szerokopasmowy dostęp do Internetu. Będzie to główny czynnik napędzający rozwój europejskiej gospodarki cyfrowej. Łączną wartość inwestycji związanych z wprowadzaniem usług triple play szacuje się na 100 mld euro [Jakubowski 2006]. Według prognoz Lucent Technologies przychody z telewizji interaktywnej (IPTV) wzrosną z 2,5 mld dolarów w 2005 r. do 10,9 mld dolarów w 2009 r., z czego największy wzrost nastąpi w krajach Ameryki Północnej oraz w Europie. Dostawcy usług triple play sięgną jeszcze głębiej do portfeli swoich klientów – przychody z dostarczania usług triple play wzrosną do 150,4 mld dolarów w 2009 r. Mieszkańcy interaktywnych domów w USA będą wydawać na telekomunikacyjne i interaktywne usługi nawet 222 dolary miesięcznie [Lucent Technologies 2005].

Operatorzy telewizji kablowych

W czerwcu 2004 r. Multimedia Polska wprowadziła do swojej oferty w Gorzowie Wielkopolskim pakiet usług triple play pod nazwą handlową multiPAK. Obecnie z usługi multiPAK, wprowadzonej dzięki unikatowemu przejęciu operatora komunikacyjnego TeleNet Polska przez sieć Multimedia Polska, korzysta 20 tys. abonentów w dziewięciu miastach. Sieć Multimedia Polska obejmuje ponad 100 miast na terenie całego kraju. Spółka dostarcza swoje usługi przeszło 500 tys. abonentów telewizji kablowej, 83 tys. internautów, a przeszło 140 tys. osób zapewnia dostęp do telefonii stacjonarnej [Trzy w jednym..., 2006].

W listopadzie 2005 r. dostawca telewizyjny UPC Polska udostępnił w swojej sieci kablowej usługi telefoniczne IP. W styczniu 2006 r. UPC Polska przeprowadziła zakrojoną na szeroką skalę kampanię reklamową, której celem była promocja zintegrowanych usług UPC Polska: telewizji kablowej, dostępu do Internetu i usługi telefonicznej. W zasięgu sieci telewizji kablowej UPC znajduje się ponad 1,8 mln gospodarstw domowych w ośmiu największych aglomeracjach miejskich i wielu mniejszych miastach. UPC Polska ma około miliona abonentów telewizji kablowej i ponad 100 tys. użytkowników Internetu [UPC Polska 2006].

Operatorzy telekomunikacyjni

Przychody Grupy Telekomunikacji Polskiej w 2005 r. spadły o 1%. Wpływy z telefonii stacjonarnej zmniejszyły się aż o 7%. Sposobem na odwrócenie negatywnego trendu ma być świadczenie usługi potrójnej. Łącznie w 2006 r. Telekomunikacja Polska przeznaczy na inwestycje ok. 16-19% swoich przychodów, co ozna-

cza, że wydatki mogą wynieść nawet 3 mld zł. Celem inwestycji jest przede wszystkim zwiększenie przychodów od dotychczasowych abonentów i pozyskanie nowych kosztów operatorów telewizji kablowych. TP będzie udostępniać w swojej sieci usługi triple play etapami. 16 lutego 2006 r. TP wdrożyła zapowiadaną wielokrotnie usługę głosową VoIP, skierowaną do użytkowników Neostrady [Urbanek 2006; Jakubowski 2006].

Potrójna usługa zaczyna być promowana również w sieciach komórkowych pod nazwą mobile triple play. Trend ten narasta w wyniku zmian zachodzących w technologii, która już teraz zapewnia szerokopasmowy dostęp przez telefon komórkowy, porównywalny z funkcjami uzyskiwanymi w sieciach stacjonarnych [Urbanek 2006]. Przykładem sieci komórkowej, która od 3 kwietnia 2006 r. jako pierwsza udostępnia wszystkim klientom najnowocześniejsze usługi trzeciej generacji 3G/UMTS, jest Orange. Dzięki nowej technologii klienci Orange mogą korzystać z szybkiego połączenia z Internetem oraz z szerokiego wyboru usług multimedialnych, takich jak wideorozmowy, mobilna telewizja na żywo i mobilne wideo (możliwość pobierania plików wideo na żądanie) [Orange 2006].

Operatorzy niezależni

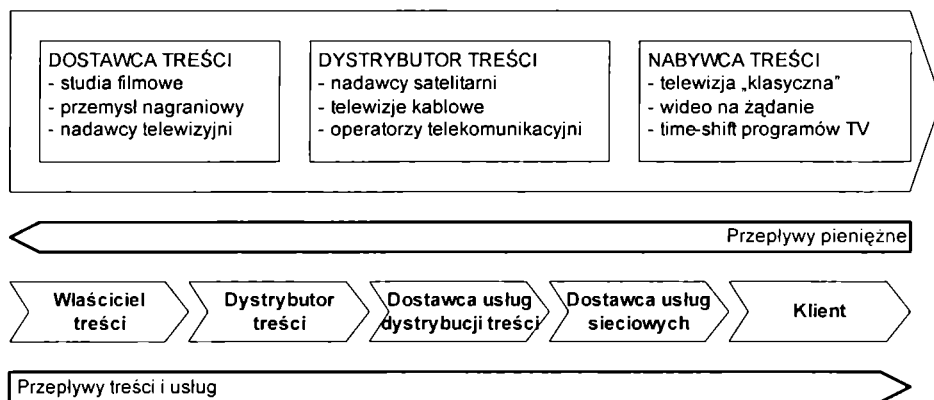
W marcu 2006 r. w opolskiej Nysie uruchomiono nowoczesną miejską sieć szerokopasmową, wykorzystującą technologie Ethernet i FTTB (Fiber-To-The-Building). Mieszkańcom tego niewielkiego miasta udostępniono jednocześnie pełen zakres usług triple play, obejmujących połączenie do Internetu, telefonię VoIP oraz telewizję interaktywną (IPTV). Nyska sieć metropolitalna powstała dzięki współpracy władz miasta i wrocławskiej spółki DCG Dominas Consulting Group, która pełni rolę inwestora i zarządza projektem. Dla DCG projekt ten jest kolejnym etapem inwestycji w rozwiązanie technologiczne, pozwalające na faktyczną realizację pełnej oferty triple play. Spółka ta rozpoczęła swoją działalność w tym sektorze kilka lat temu, uruchamiając jako projektant i główny wykonawca pierwszą w Polsce sieć tzw. metropolitalną. Efektem tego projektu jest funkcjonująca we Wrocławiu sieć e-wro. Nowoczesna sieć w Nysie ma stanowić kolejny etap zmierzający do wdrażania podobnych rozwiązań w kolejnych regionach Polski.

3. Modele komercjalizacji oferowanych usług

Analizując potencjalne modele komercjalizacji usług triple play, trzeba zaznaczyć, iż pojęcie „triple play” przyjmuje różne postacie w zależności od ofert rynkowych konkretnych operatorów. Charakterystycznym przykładem mogą być dostępne już dość powszechnie oferty łączące telewizję kablową, telefonię i Internet, a dostarczane do klienta końcowego poprzez osobne łącza. Według klasyfikacji stosowanej przez Lucent Technologies taka forma tych usług, określana mianem

„basic triple play”, nie pozwala budować trwałej pozycji konkurencyjnej na opisywanym rynku. Lucent Technologies przeciwstawia wspomnianą formę tej usługi usługom docelowej, którą określa mianem „blended triple play”, czyli usług triple play dostarczanych w oparciu na spójnej platformie technologicznej wyrażającej się zintegrowanymi aplikacjami, interfejsem użytkownika, urządzeniami i sieciami. Taka zintegrowana usługa triple play zapewnia klientowi prosty dostęp do zaawansowanych i spójnych funkcji komunikacyjnych, informacyjnych oraz do rozrywki [Lucent Technologies 2005].

Lepiej zrozumie się możliwe modele komercjalizacji usług triple play, jeśli, zwróci się uwagę na podstawowych interesariuszy występujących w łańcuchu wartości budowanym przez te usługi. W najbardziej ogólnym ujęciu należą do nich: dostawcy treści, sprzedawcy usług, klienci. Schematyczne ujęcie podmiotów uczestniczących w takim łańcuchu w przypadku IPTV prezentuje rys. 1.

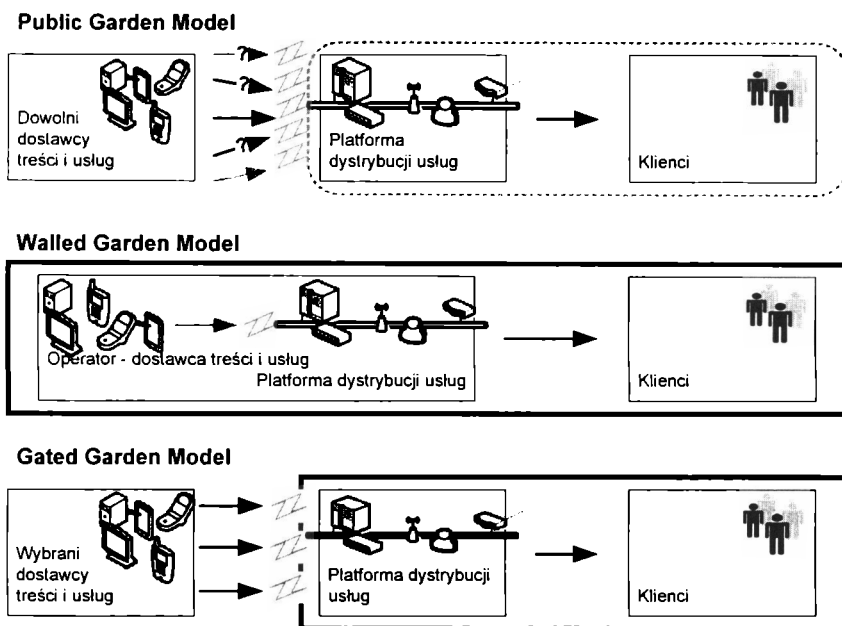


Rys. 1. Łańcuch wartości IPTV

Źródło: [Alcatel 2004].

Wskazany schemat łańcucha wartości odzwierciedla rolę poszczególnych interesariuszy również na rynku klasycznym. Wybór konkretnego modelu komercjalizacji usług triple play jest jednak zależny od tego, które składowe procesy dostarczania usług będzie lub może kontrolować dana firma. Z jednej strony, jeśli uwzględni się skalę konwergencji usług, jakie oferowane są końcowemu klientowi, to istotną barierą staje się brak wystarczających kompetencji technologicznych potrzebnych do stworzenia i zapewnienia stałej kompleksowej oferty heterogenicznych usług. Z drugiej strony, barierą jest skala nakładów niezbędnych do budowy tzw. ostatniej mili na takim poziomie technicznym, który umożliwi świadczenie nowoczesnych usług składających się na triple play. O wielkości tychże nakładów może świadczyć fakt, że są one obecnie barierą nawet dla dużych telekomów, chcących przebudować własne sieci w celu oferowania usług nowej generacji.

Opierając się na propozycji firmy Alcatel, można wskazać trzy główne modele przedsięwzięć związanych z oferowaniem usług triple play. Zostały one zaprezentowane schematycznie na rys. 2.



Rys. 2. Modele komercjalizacji usług triple play

Źródło: opracowanie własne na podstawie [CICT 2005] oraz [Alcatel 2004].

Pierwszy z nich, określany mianem „Public Garden”, znajduje obecnie najszersze zastosowanie w dostarczaniu usług dostępu do Internetu. Stąd określa się go również pojęciem „open access model”. W modelu tym warstwa dostawy treści i usług jest w pełni niezależna od warstwy dystrybucji usług. Oznacza to w praktyce, iż końcowi klienci posiadający dzięki dowolnemu operatorowi dostęp do warstwy dystrybucji usług są w stanie swobodnie wybierać pomiędzy dostawcami usług (np. portal aukcji internetowych, serwis bankowości elektronicznej, poczta mailowa). Podstawowymi korzyściami takiego modelu są: (a) generowanie innowacji i rozwoju usług oraz (b) pożądana dla klientów końcowych wysoka konkurencja między dostawcami usług. Mimo że model taki może wydawać się optymalny do rozwoju usług triple play, jego bardzo poważną słabością jest ograniczenie możliwości generowania przychodów w warstwie dystrybucji usług, co obniża rentowność tego typu inwestycji.

Model „Walled Garden” polega na pełnej koncentracji warstwy dystrybucji usług oraz warstwy dostawy treści i usług w rękach operatora zapewniającego końcowemu klientowi dostęp do sieci. Do przykładów przedsięwzięć, w których

taki model znalazł zastosowanie, należał wczesny okres rozwoju branży telekomunikacyjnej oraz obecnie realizowana działalność telewizji satelitarnych. Charakteryzują się one tym, iż operator odpowiada za kompleksową obsługę klienta, łącząc utrzymanie sieci dostępowej z wszelkimi oferowanymi w niej usługami złożonymi. Podstawową korzyścią dla klienta wynikającą z zastosowania takiego modelu jest wspomniany prosty podział ról na dostawcę i odbiorcę, a także stosunkowo duże bezpieczeństwo rozliczeń, gdyż w ramach tak stworzonej relacji klient może być na podstawie stałej umowy rozliczany comiesięcznie, co pozwoli mu uniknąć ryzyka płatności kartami kredytowymi, wielu rachunków itd. Model taki niesie również korzyści dla operatora, gdyż umożliwia mu maksymalizowanie rentowności na podstawie kontrolowanego poziomu marż na każdej z usług, gwarancję zwrotu z inwestycji w sieć dostępową i czyni go w istocie centralnym ogniwem łańcucha wartości związanego ze sprzedażą usług triple play. Model ten ma jednak także istotne wady. Dla klienta wynikają one głównie z ograniczenia wyboru do oferty swojego operatora, co w długim okresie pogorszy konkurencyjność oferty i poziom cen.

Trzeci z proponowanych modeli, określany mianem „Gated Garden”, polega na zapewnieniu przez operatora kontrolującego warstwę dystrybucji usług selektywnego dostępu jego klientów do wybranych przez niego dostawców usług. Model taki pozwala na ponowne rozdzielenie ról dystrybucji i produkcji/dostawy usług, jednakże na takich warunkach, które umożliwią operatorowi inwestującemu w budowę sieci dostępowych większy udział w zyskach. Udział ten jest zapewniany przez możliwość ustalania z dostawcą usług zasad rozliczeń z tytułu wykorzystywania sieci dostępowej operatora, która stanowi naturalny kanał dystrybucji dla dostawcy usług. W związku z tym opisywany model może okazać się najczęściej wybieranym modelem świadczenia usług triple play, gdyż pozwala operatorom generować dodatkowe przychody w ramach partnerskiej współpracy z potencjalnie bardzo szeroką rzeszą zewnętrznych dostawców usług. Przykładów zastosowania opisywanego modelu dostarcza włoski FastWeb, będący pierwszym operatorem szerokopasmowej sieci triple play w Europie.

4. Multibilling jako platforma „usieciowienia” sprzedaży usług triple play

Wskazane wyżej modele zwracają uwagę na rolę, jaką w świadczeniu usług triple play odgrywają operatorzy sieci dostępowych. Tylko dzięki ich inwestycjom możliwy będzie rozwój usług triple play i ich udostępnienie masowemu odbiorcy. Należy jednak zwrócić uwagę, iż wybór jakiegokolwiek z powyższych modeli nie jest w pełni wolnym wyborem operatorów. Muszą się oni bowiem liczyć z istotnymi ograniczeniami, wynikającymi z faktu, że konwergencja branż w kierunku triple play jest zjawiskiem nowym i nie zostały wypracowane jeszcze zarówno

technologiczne, jak i biznesowe standardy, które pozwalałyby na swobodną implementację któregośkolwiek z opisanych modeli.

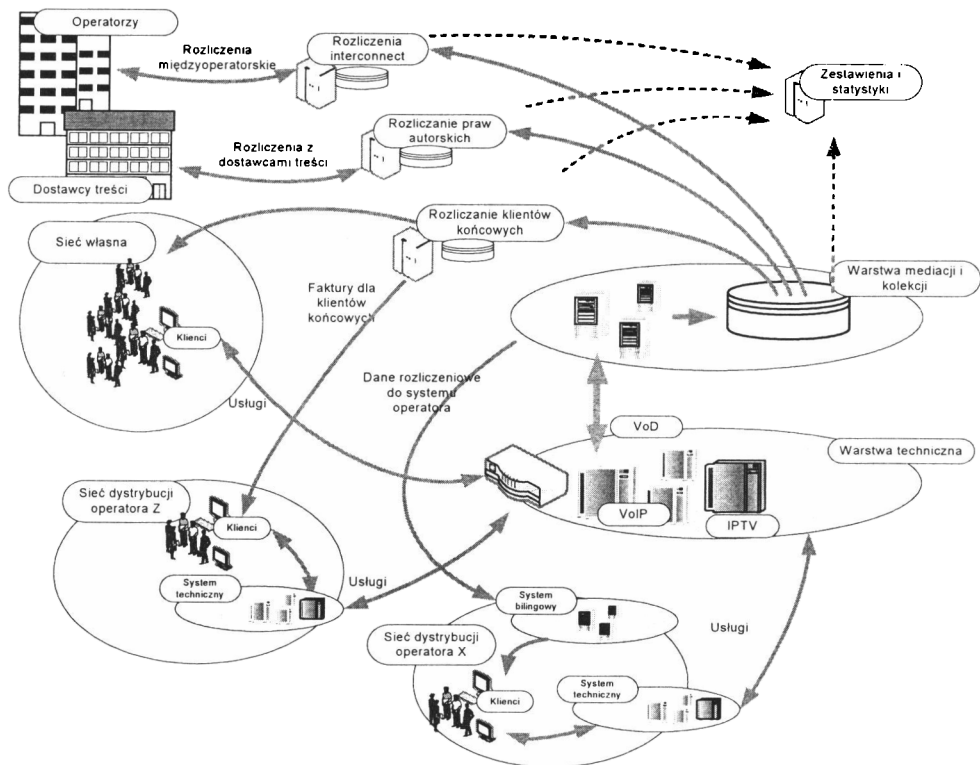
Uwzględniając więc realia działania zarówno obecnych, jak i nowych operatorów, można zwrócić uwagę na dwa obszary, które w istotny sposób warunkować będą w nadchodzących latach możliwość wyboru i migracji pomiędzy różnymi modelami komercjalizacji usług triple play. Dotyczą one technologii, a dokładnie elastyczności i otwartości dwóch systemów: (1) systemu zarządzania siecią i dystrybucją usług oraz (2) systemu rozliczeniowego. Poniżej odnosimy się do drugiego z tych systemów.

System multibilling został od podstaw stworzony przez wrocławską firmę BITS w celu billingowania różnorodnych usług sprzedawanych dzięki wykorzystaniu sieci szerokopasmowych. W stosunku do dostępnych na rynku systemów, wyrastających z branży telekomunikacyjnej, stanowi on rozwiązanie nowej generacji. Konieczność zachowania bardzo dużej elastyczności w kształtowaniu oferty handlowej, a także docierania z tą ofertą do klientów końcowych poprzez złożoną sieć powiązań partnerskich wymaga zastosowania odmiennego niż dotychczas stosowane na rynku rozwiązania w zakresie billingu dostarczanych usług. Odpowiada on na jedno z kluczowych wyzwań, jakim muszą sprostać operatorzy wchodzący na rynek z nowatorską ofertą usług triple play – efektywnej komercjalizacji oferowanych przez siebie usług.

Zarówno modułowa budowa systemu, jak i architektura motoru billingowego pozwalają na obsługę rozliczeń realizowanych w dowolnie kształtowanej i hierarchizowanej sieci dostawców, operatorów i odbiorców. Równocześnie zastosowane w systemie rozwiązania pozwalają na realizację naliczeń na podstawie dowolnie definiowanych zbiorów miar. Ma to istotne znaczenie, gdyż oprócz tak oczywistych miar, jak czas, ilość danych, liczba sztuk w kształtującej się ofercie triple play można sobie wyobrazić inne sposoby pomiaru usług pod kątem rozliczeń. Inną istotną cechą jest możliwość interakcji w procesie rozliczeń pomiędzy usługami różnych typów, co może mieć istotne znaczenie w polityce sprzedaży i wyrażać się na przykład oferowaniem darmowej usługi wideo na żądanie po przeprowadzeniu określonej liczby połączeń telefonicznych lub po określonym czasie ich trwania.

W powiązaniu z systemem zarządzania dystrybucją usług multibilling pozwala na kształtowanie międzyorganizacyjnej sieci świadczenia usług triple play zarówno w prezentowanym wcześniej modelu „Walled Garden”, jak i „Gated Garden”. Ogólną architekturę multibillingu w ramach tak rozumianej sieci międzyorganizacyjnej obrazuje rys. 3.

Umożliwiając normalizację danych rozliczeniowych w skali całej sieci oraz stosowanie autonomicznych modułów rozliczeniowych zarówno dla poszczególnych dostawców, jak i dla podoperatorów, multibilling przyczynia się w istotny sposób do budowy zaufania między uczestnikami tak tworzonej sieci międzyorganizacyjnej.



Rys. 3. Multibilling w ramach międzyorganizacyjnej sieci sprzedaży triple play

Źródło: [BITS 2006].

5. Zakończenie

Multibilling stanowi przykład rozwiązania, które wspiera szybki wzrost sprzedaży usług triple play zarówno dzięki leżącej u jego podstaw elastyczności kształtowania oferty, jak i dzięki możliwości wydajnego obsłużenia dynamicznie rozwijającej się sprzedaży realizowanej poprzez kształtowaną według różnorodnych modeli biznesowych współpracę zarówno z lokalnymi operatorami telewizji kablowej czy Internetu, jak i operatorami większych sieci. Stając się platformą rozliczeń uczestników sieci tworzącej i dostarczającej różnorodne usługi w ramach szeroko rozumianego triple play, wspiera kształtowanie się szerszych i bardziej złożonych struktur sieci międzyorganizacyjnych.

Sieci te powstawać będą niewątpliwie w ramach opisanego wcześniej modelu „Walled Garden”, który wydaje się odpowiedni dla wczesnej fazy rozwoju poszczególnych szerokopasmowych sieci dostępowych. Ich pełny rozkwit nastąpi jednak w ramach modelu „Gated Garden”, który doprowadzi do kształtowania się organizacji-sieci złożonych i składających się z dużej liczby partnerów.

Prezentowany powyżej system jest oczywiście jedynie elementem kompleksowego rozwiązania technologicznego niezbędnego do stworzenia pełnej oferty triple play. Z analizy jego zastosowania oraz ewolucji wynikającej z dostosowywania do rozwijającego się modelu biznesowego wynika, że można traktować go jako przykład stymulowania rozwoju nowych form organizacyjnych nowoczesnymi rozwiązaniami technologicznymi.

Literatura

- Alcatel, *A Guided Approach to Broadband Entertainment Services*, materiały informacyjne, 2004.
 BITS, materiały informacyjne, 2006.
 CICT, *Drivers and Barriers for Development of Alternative Broadband*, Working Paper No 102, Center for Information and Communication Technologies, 2005.
 Jakubowski R., *Potrójna gra – dwa obozy, jeden rynek*, „Computerworld” 2006, nr 9.
 Kuśmierz M., Urbanek A., *IPTV Inwestycje w interaktywną przyszłość*, „NetWorld”, marzec 2006.
 Lucent Technologies, *Maximizing IP TV Triple Play Market Potential*, 2005.
 Orange, materiały prasowe umieszczone na stronie internetowej, 2006.
 Pelech T., *Usługa Triple Play a sprawa polska*, Gazeta IT 2005, nr 9.
 Trzy w jednym, czyli Multimedia i PRO Media House znowu razem. aktualności ze strony internetowej PRO Media House z dnia 10.10.2005, materiały prasowe umieszczone na stronie internetowej Multimedia Polska, 2006.
 UPC Polska, serwis internetowy, 2006.
 Urbanek A., *Triple Play – trzy usługi, więcej pytań*, „NetWorld” 2006, nr 4.

COMMERCIALIZATION OF TRIPLE PLAY SERVICES IN INTER-ORGANIZATION NETWORKS BASED ON MODERN BILLING SOLUTIONS

Summary

The article presents an emerging, new model of triple play services commercialization, which can be treated as a fresh example of inter-organization networks. Triple play market might be perceived as interesting research field because of on-going convergence of well known sectors such as telecommunication, networked services and media. The authors briefly describe Multibilling as an example of technology enabler, which induces the creation of a wider inter-organization network.

Dr Grzegorz Belz jest adiunktem w Katedrze Projektowania Systemów Zarządzania Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu; e-mail: grzegorz.belz@ae.wroc.pl.
Mgr inż. Aneta Czermazowicz jest konsultantem w firmie BITS Business IT Solutions Sp. z o.o. we Wrocławiu; e-mail: aneta.czermazowicz@bits.pl.