

Agnieszka Budziewicz-Guźlecka

Nowy produkt telekomunikacyjny w aspekcie konwergencji

Ekonomiczne Problemy Usług nr 35, cz. 2, 519-530

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.

AGNIESZKA BUDZIEWICZ-GUŹLECKA

Uniwersytet Szczeciński

NOWY PRODUKT TELEKOMUNIKACYJNY W ASPEKTCIE KONWERCENCJI

W klasycznym ujęciu przez nowy produkt rozumie się wszystko to, czego konsument wcześniej nie mógł kupić. Nowy produkt to pojęcie bardzo szerokie – od unikatowych innowacji, będących wynikiem wielonakładowych zaawansowanych badań technologicznych, po modyfikacje już istniejących produktów. Można mówić o nowym produkcie z punktu widzenia:

- producenta – nowością jest produkt o nowych rozwiązaniach technicznych i technologicznych; czyli decyduje tu zastosowanie nowego sposobu wytwarzania, nowej linii technologicznej, zastosowania nowych surowców czy konstrukcji,
- konsumenta, czyli nowy produkt to wyrób zaspokajający nowe potrzeby lub w odmienny sposób zaspokajający potrzeby już istniejące; o poziomie nowości decyduje zatem konfrontacja jego właściwości z potrzebami nabywców.

Z nowym produktem związana jest innowacyjność. Działalność innowacyjna to szereg działań o charakterze naukowym (badawczym), technicznym, organizacyjnym, finansowym i handlowym (komercyjnym), których celem jest opracowanie i wdrożenie nowych lub istotnie ulepszonych produktów i procesów. Niektóre z tych działań są innowacyjne same w sobie, inne zaś mogą nie zawierać elementu nowości, lecz są niezbędne do opracowania i wdrożenia innowacji. Działalność innowacyjna może być prowadzona przez samo przedsiębiorstwo na jego własnym terenie (wewnątrz firmy) lub może polegać na

nabyciu dóbr, usług, w tym usług konsultingowych, bądź wiedzy ze źródeł zewnętrznych (bywa to określane jako nabycie technologii zewnętrznej w postaci materialnej bądź niematerialnej).

Znaczenie innowacji jest bardzo doniosłe: innowacje współcześnie to najważniejsza siła napędowa rozwoju gospodarki – innowacyjność gospodarki jest koniecznym warunkiem wzrostu konkurencyjności towarów i usług, pociąga za sobą poprawę poziomu i jakości życia.

Znaczenie nowości może mieć dwojaki charakter:

1. produkty całkowicie nowe, tzn. trafiające w potrzeby dotychczas nie zaspokojone, a w tym:
 - nowe produkty dla dotychczasowego segmentu rynku,
 - nowe produkty dla nowego segmentu rynku,
2. produkty już wytwarzane, które lepiej lub gorzej zaspokajają potrzeby na inne produkty, a w tym:
 - stare produkty dla dotychczasowego segmentu rynku,
 - stare produkty dla nowego segmentu rynku.

Pierwsza grupa nowości w oferowanych produktach dotyczy ich innowacji. Dzięki innowacjom można pobudzić poziom konsumpcji lub „nakierować” potencjalnych nabywców na produkty (usługi), które dopiero zostały wprowadzone na rynek. Produkty nowe często trafiają w gusta i upodobania klientów, ale tylko nieliczni z nich są skłonni kupować nowości rynkowe. Okres innowacji obejmuje czas od momentu powstania idei nowego produktu do chwili rozpoczęcia sprzedaży.

Innowacje produktowe mogą przejawiać się w postaci radykalnych innowacji (innowacje nieciągłe) pozwalających na otwieranie nowych rynków, lub w postaci doskonalszych produktów (innowacje ciągłe), które z kolei pozwalają utrzymać się na dotychczasowych rynkach¹. Inną propozycją podziału innowacji produktowych jest podział na:

- innowacje częściowe polegające na modernizacji, bez zmiany konstrukcji zasadniczej, ani nie zmieniające zestawu cech użytkowych wyrobu,
- innowacje częściowe zawierające w sobie nowe cechy użytkowe,

¹ B. Dobiegała-Korona: *Zielone światło dla innowacji*. „Nowe Życie Gospodarcze” 1998, nr 36, s. 25.

- innowacje o charakterze podstawowym, a zatem radykalne. Ten rodzaj innowacji reprezentuje innowację całkowitą, przynoszącą nowe, nieznane dotąd rozwiązania.²

Obok innowacji produktowych występują również innowacje procesowe (technologiczne), które umożliwiają wprowadzanie nowych produktów, ale także zwiększają produktywność czynników produkcji, obniżają koszty, zapewniają elastyczność cen i poprawiają jakość produktów. Wprowadzeniu tych innowacji towarzyszą innowacje w organizacji pracy, ale jednocześnie innowacje organizacyjne są warunkiem wstępnym dla innych form innowacji. Mocno akcentuje się zatem potrzebę wprowadzania innowacyjnych metod organizacji i zarządzania przedsiębiorstwem, kładąc szczególny nacisk na metody, które pobudzają ludzi do kreatywnych zachowań, niekonwencjonalnego myślenia oraz promując korzyści z innowacji czy otwierając nowe formy współpracy i finansowania w dziedzinie innowacyjności³.

Przygotowując ulepszenie wachlarza produktów nie należy zapominać o zróżnicowaniu potrzeb konsumentów i ich oczekiwaniu na innowacje rynkowe. P.F. Drucker⁴ precyzuje pięć następujących zasad wprowadzania innowacji:

1. systematyczne innowacje zaczyna się od analizy okazji,
2. z innowacją trzeba wyjść na zewnątrz (aby patrzeć, pytać i słuchać),
3. innowacja by była skuteczna, musi być prosta i ukierunkowana na coś konkretnego,
4. skuteczne innowacje zaczynają się od małego (starają się załatwić jedną sprawę),
5. skuteczna innowacja powinna zmierzać do osiągnięcia dominacji na rynku.

Rozwój dotychczasowych oraz nowych produktów telekomunikacyjnych jest czynnikiem wpływającym na sukces operatorów telekomunikacyjnych funkcjonujących na coraz bardziej konkurencyjnym rynku telekomunikacyjnym. Nowe produkty docierają do nowych rynków, wytwarzają zainteresowanie i lojalność wśród istniejących klientów oraz zwiększają udział operatorów

² Por. W. Popławski: Mechanizmy procesów innowacyjnych w rozwoju przemysłów wysokiej techniki. Uniwersytet M. Kopernika w Toruniu, Toruń 1995, za: B. Pietrzycka: Klasyfikacja przedsięwzięć innowacyjnych w przedsiębiorstwie. „*Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*” 1998, nr 9, s. 16.

³ B. Dobiegała-Korona: *Zielone światło...* op.cit., s. 25.

⁴ P.F. Drucker: *Innowacyjność i przedsiębiorczość*. PWE, Warszawa 1992, s. 44.

w poszczególnych segmentach rynku. Proces ten jest postępujący, kosztowny i trudny do sprecyzowania prognozy, jednakże „nie wprowadzać innowacji to znaczy umierać”⁵ dla firm telekomunikacyjnych.

Główną cechą innowacji jest nowość wprowadzona do oferty. Innowacja powinna pojawiać się jako pozytywny element, samodzielne rozwiązanie odpowiadające jakimś potrzebom klientów. Bardzo ważne, by innowacja pod jakimś jednoznacznie identyfikowalnym względem przewyższała rozwiązania stosowane dotychczas. Cechą innowacji jest także jej potencjał rynekotwórczy. Innowacja powinna także opierać się na przesłankach jakoś zweryfikowanych albo na odpowiednich badaniach rynkowych.

Wprowadzanie nowych produktów telekomunikacyjnych może być związane z:

- udoskonalaniem istniejących produktów telekomunikacyjnych,
- zaprzestaniem wprowadzania innowacji opartych o przestarzałe technologie,
- dynamicznym kontynuowaniem rozwoju produktów opartych na nowych technologiach,
- kontynuowaniem innowacji w celu uzyskania wysokiej klasy produktów telekomunikacyjnych.

Ze względu na ciągły dynamiczny rozwój rynku telekomunikacyjnego problem zdefiniowania nowego produktu telekomunikacyjnego jest zagadnieniem bardzo trudnym i wciąż aktualnym. W Prawie Telekomunikacyjnym można spotkać się z definicjami usługi telekomunikacyjnej, usługi powszechnej oraz usługi o charakterze wzbogaconym. Natomiast nowy produkt telekomunikacyjny nie jest zdefiniowany.

Usługa telekomunikacyjna to usługa polegająca głównie na przekazywaniu sygnałów w sieci telekomunikacyjnej. Ustawa Prawo Telekomunikacyjne definiuje usługę powszechną⁶, jako zestaw usług telekomunikacyjnych, jakie powinny być dostępne dla wszystkich użytkowników końcowych stacjonarnych publicznych sieci telefonicznych na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, z zachowaniem wymaganej jakości i po przystępnej cenie. W skład tej usługi wchodzi:

⁵ Por. K. G. Strouse: *Marketing Telecommunications Services* Ch., F. Piner, London, 1982, s.169.

⁶ Por. Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne. Roz. 2 art. 81.

1. Przyłączenie pojedynczego zakończenia sieci w głównej lokalizacji abonenta z wyłączeniem sieci cyfrowej z integracją usług, zwanej dalej „ISDN”.
2. Utrzymanie łącza abonenckiego z zakończeniem sieci, w gotowości do świadczenia usług telekomunikacyjnych.
3. Połączenia telefoniczne krajowe i międzynarodowe, w tym do sieci ruchomych, obejmujące także zapewnienie transmisji dla faksu oraz transmisji danych, w tym połączenia do sieci Internet.
4. Udzielanie informacji o numerach telefonicznych oraz udostępnianie spisów abonentów.
5. Świadczenie udogodnień dla osób niepełnosprawnych.
6. Świadczenie usług telefonicznych za pomocą aparatów publicznych.

Z kolei usługa o wartości wzbogaconej to każda usługa telekomunikacyjna wymagająca przetworzenia danych o lokalizacji.

Przez **nowy produkt telekomunikacyjny** należy rozumieć nową usługę bądź ich pakiet, a także usługi wzbogacone, w których klienci mogą zauważyć wyraźną zmianę w stosunku do usług oferowanych na rynku.

Przy wprowadzaniu nowego produktu telekomunikacyjnego należy określić jego powiązania z produktami już istniejącymi i zakwalifikować jako:

- produkt zupełnie nowy,
- zastępujący,
- rozszerzający (wzbogacający) produkt istniejący.

Produkty całkiem nowe są to nowe usługi telekomunikacyjne, które nie były dotąd oferowane, bądź usługi, w których klienci mogą zauważyć wyraźną zmianę w stosunku do usług oferowanych na rynku. Usługi te wymagają wprowadzenia nowych urządzeń, testowania w różnych warunkach, energicznej akcji marketingowej rozpowszechniającej ich nowe możliwości. Prawdopodobieństwo skorzystania z tej usługi zależy od wymiernych korzyści, jakie przyniesie ona abonentowi.

Produkt zastępujący usługi istniejące to przede wszystkim usługi telekomunikacyjne o lepszych parametrach technicznych, które wypierają stare usługi. Usługi te rozszerzają możliwości zaspokojenia potrzeb klientów. Są one zazwyczaj kierowane do tej samej grupy odbiorców.

Produkty rozszerzające (wzbogacające) to te które rozszerzają możliwości usług telekomunikacyjnych już istniejących oferowanych na rynku.

Nowe produkty telekomunikacyjne, które pojawiają się na rynku są wynikiem zachodzących zmian na rynku telekomunikacyjnym, wymagań klientów oraz rynków pokrewnych. Zmiany te są wynikiem zjawiska konwergencji, dlatego też poniżej zostanie przybliżone to zagadnienie.

Na rynku telekomunikacyjnym oraz innych mediów elektronicznych zachodzi zjawisko konwergencji. Polega ono na wzajemnym przenikaniu i zacieśnianiu granic między dotychczas wyodrębnionymi technikami i segmentami rynku. Zjawisko to jest rezultatem rewolucji cyfrowej wspomaganą szybkim rozwojem innowacyjnych rozwiązań multimedialnych.⁷ Konwergencja jest wynikiem cyfryzacji i komputeryzacji wszystkich mediów, dzięki czemu nabrały one charakteru multimedialnego. Proces konwergencji jest procesem, w którym rozwój technologii jest wyraźnie ukierunkowany na tworzenie spójnych systemów (platform), oferujących usługi do tej pory występujące oddzielnie, a także nowe usługi, możliwe dzięki technologii cyfrowej i wykorzystaniu sieci. Chodzi przede wszystkim o wynikający z cyfryzacji proces konwergencji telekomunikacji i informatyki z radiem i telewizją, powstawanie nowoczesnej infrastruktury telekomunikacyjnej, szerokopasmowych sieci multimedialnych opartych w znacznym stopniu na instalacjach światłowodowych o ogromnej przepustowości oraz przenikanie wynikających z tego technik informacyjno-telekomunikacyjnych do wszystkich dziedzin życia. Konwergencja w obszarze telekomunikacji stanowi czynnik przyspieszający rozwój zastosowań innowacyjnych w gospodarce informacyjnej.

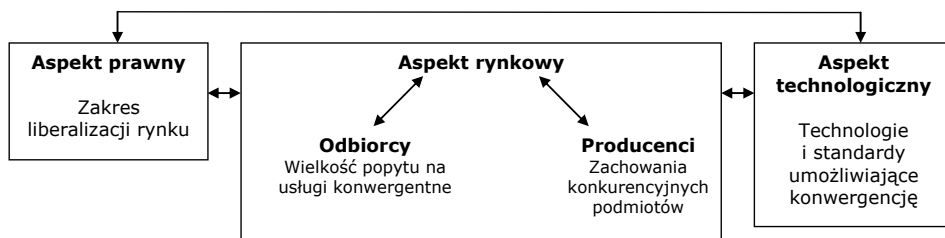
Zmiany, jakie zachodzą w ostatnich latach w komunikacji elektronicznej oddziałują na wszystkie sektory telekomunikacji: od urzędów końcowych, przez ich użytkowników, operatorów i dostawców usług, a na producentach systemów i produktów telekomunikacyjnych kończąc.

Usługi, które dotychczas były oferowane w odrębnych pod wieloma względami sieciach, zróżnicowane ze względu na rynek, rodzaj i stosowaną technologię, ulegają stopniowej integracji. Symptomaticz tych zmian jest również konwergencja sieci, czyli przekształcanie istniejących tradycyjnych sieci w jedną, niekoniecznie jednorodną strukturę o zasięgu globalnym.

Do głównych aspektów, mających największy wpływ na proces konwergencji (rysunek 1) należą:

⁷ Por. D. Bühler: Konvergenz – der neue Treiber der Telekommunikation. NTZ 1998, nr 11, s. 48.

- aspekt technologiczny,
- aspekt rynkowy,
- aspekt prawny.



Rys. 1. Podstawy procesu konwergencji

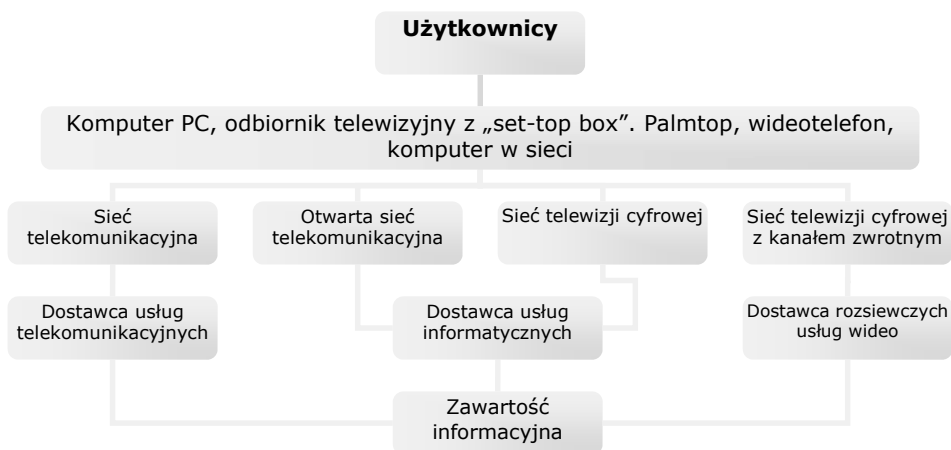
Źródło: opracowanie własne.

Jeżeli chodzi o aspekt technologiczny to technologie umożliwiające budowę konwergentnych sieci bardzo szybko ewoluują, co powoduje, że mają olbrzymi wpływ na rozwój usług konwergentnych.

Aspekt prawny to przede wszystkim regulacje sektora komunikacji elektronicznej. Działaniem, które sprzyja procesom konwergencji jest jednolita regulacja odnosząca się do rynku komunikacji elektronicznej w krajach członkowskich Unii Europejskiej. Procesom konwergencji sprzyja liberalizacja rynków.

Aspekt rynkowy to odbiorcy i producenci. Tempo i rozwój konwergencji zależy również od odbiorców, od ich akceptacji i postrzegania usług konwergentnych. Przede wszystkim zależy od dostępności tychże usług oraz od ich cen. Natomiast w przypadku producentów, procesom konwergencji będzie sprzyjało ich zaangażowanie w budowę sieci konwergentnej na podstawie dostępnej technologii, aby zwiększyć swoją atrakcyjność w stosunku do klientów wobec operatorów konkurencyjnych. Chodzi tu również o zaangażowanie producentów sprzętu w opracowywanie i wdrażanie infrastruktury oraz urządzeń konwergentnych.

Wraz z rozpoczęciem się procesu konwergencji struktura łańcucha wartości zmieniła się, co przedstawia rysunek 2.



Rys. 2. Łańcuch wartości przy procesie konwergencji

Źródło: *Konwergencja telefonii stałej, telefonii komórkowej, sieci internetowych i telewizji kablowej a rynek w Polsce*. Red. W. Borucki. Wyd. ITTI, Poznań 2000, s. 1-16.

Zmiany w łańcuchu wartości następują z takich powodów jak:⁸

- coraz większej niezależności przenoszonej informacji od platformy transmisyjnej, co pozwala na oferowanie podobnych usług w różnych sieciach,
- możliwości niezależnego dostarczania usług i infrastruktury, co uniezależnia nowe podmioty od jednej platformy transmisyjnej i umożliwia im wejście na rynek bez konieczności znacznych inwestycji w budowę własnej infrastruktury,
- bezpośredniego dostępu twórców treści informacyjnej do klienta i rozwoju handlu elektronicznego,
- trudności z samodzielnym inwestowaniem w rozwój infrastruktury i podaż nowych usług,
- konieczności przekwalifikowania (oraz ciągłego doksztalcania) personelu i kadry zarządzającej przedsiębiorstw, związanego z wprowadzaniem innowacyjnych usług nie będących jedynie prostym rozszerzeniem dotychczasowej oferty.

Ze względu na podstawowe aspekty mające wpływ na proces konwergencji może on przybierać różną formę (rysunek 3).

⁸ Por. *Konwergencja telefonii ...*, op.cit., s. 1-16.



Rys. 3. Rodzaje konwergencji

Źródło: opracowanie własne.

Do podstawowych rodzajów konwergencji należą:

- a. konwergencja rynkowa:
 - konwergencja pozioma,
 - konwergencja pionowa.
- b. konwergencja usługowa,
- c. konwergencja technologiczna,
- d. konwergencja regulacyjna.

Konwergencja rynkowa to łączenie się podmiotów gospodarczych oraz posiadanie przez tych samych akcjonariuszy udziałów w przedsiębiorstwach działających na różnych sektorach rynku. Może także zaistnieć sytuacja, kiedy to firmy prowadzące wcześniej działalność jednego rodzaju wydzielają ze swoich struktur kolejne podmioty, które zaczynają zajmować się nowym typem działalności. Konwergencja pozioma polega na łączeniu się przedsiębiorstw w ramach tego samego obszaru łańcucha wartości dodanej, czyli są to przykładowo alianse pomiędzy dostawcami infrastruktury telekomunikacyjnej. Natomiast konwergencja pionowa oznacza łączenie się podmiotów z różnych obszarów łańcucha wartości, czyli np. operatorów telekomunikacyjnych i dostawców infrastruktury.

Konwergencja usługowa jest procesem przejawiającym się w:⁹

- migracji usług, typowych dotąd dla danego sektora, do innego sektora, najczęściej przy pomocy innych technologii¹⁰,
- oferowaniu usług wspólnych – 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.

Migracja usług przejawia się chociażby w dostępie do sieci Internet, która wcześniej dostępna tylko poprzez tradycyjne łącza telefoniczne, z czasem stała się dostępna przez sieć telewizji kablowej, czy też poprzez telefony komórkowe. Oferowanie usług wspólnych to przykładowo zbiorczy biling. Przykładem substytucji jest fakt, iż abonenci sieci stacjonarnych rezygnują z usług operatora świadczącego usługi telefonii stacjonarnej wybierając ofertę operatora telefonii komórkowej.

Nowe produkty i usługi telekomunikacyjne znajdują obecnie zastosowanie we wszystkich gałęziach gospodarki. Coraz szybszy postęp techniczny wymusza wręcz stosowanie ich przez każdy podmiot gospodarczy, chcący utrzymać się na rynku natomiast coraz szersza gama bardzo różnorodnych usług przy jednoczesnym spadku cen tych usług sprawia, iż także klienci indywidualni korzystają z coraz to nowszych rozwiązań potrzebnych zarówno w życiu prywatnym jak i zawodowym.

Jak więc można zauważyć, z jednej strony, nowe produkty telekomunikacyjne wywierają olbrzymi wpływ na (właściwie) wszystkie inne obszary. Z drugiej jednak strony nowe usługi telekomunikacyjne w coraz większym stopniu korzystają także z rozwiązań wykorzystywanych dotychczas w innych gałęziach gospodarki. Ponadto firmy (szczególnie operatorzy, którzy wcześniej posiadali pozycję monopolistyczną) ze względu na regulacje rynkowe i postępującą liberalizację mają do czynienia z coraz większą konkurencją, zarówno ze strony firm traktujących działalność telekomunikacyjną jako podstawową, jak

⁹ Por. *Konwergencja ...*, op. cit., s. 1-5.

¹⁰ Ta cecha konwergencji usługowej ma również swój odpowiednik w konwergencji technologicznej.

również ze strony graczy, których podstawowa działalność jest usytuowana w innych branżach (telewizje kablowe, dostawcy Internetu).

Wszystko to doprowadza do tego, że trzymanie się wypracowanego przez lata modelu biznesowego przestaje być opłacalne. Z tego względu duże firmy telekomunikacyjne, aby ratować pozycję rynkową a mniejsze firmy, aby nie zostawać w tyle za innymi konkurentami zaczynają rozwijać i świadczyć (bądź mają zamiar w najbliższym czasie to zrobić) nowe produkty, nowoczesne usługi, w tym zwłaszcza: szybki dostęp do Internetu, VOIP oraz pakiety łączące telefonię, Internet i telewizję, czyli tzw. usługi triple play. Tego typu usługi są również wynikiem postępującej konwergencji dotyczącej zarówno techniki i technologii, samych usług, jak też branż.

Największy wpływ na rozwój nowych usług telekomunikacyjnych ma rozwój i konwergencja pozwalająca na świadczenie przez jednego oferenta coraz szerszej gamy usług (np. usługa triple play).

Literatura

1. Bühler D.: Konvergenz – der neue Treiber der Telekommunikation. NTZ 1998, nr 11.
2. Dobiegała-Korona B.: Zielone światło dla innowacji. „Nowe Życie Gospodarcze” 1998, nr 36.
3. Drucker P. F.: Innowacyjność i przedsiębiorczość. PWE, Warszawa 1992.
4. Konwergencja telefonii stałej, telefonii komórkowej, sieci internetowych i telewizji kablowej a rynek w Polsce. Red. W. Borucki. Wyd. ITTI, Poznań 2000.
5. Popławski W.: Mechanizmy procesów innowacyjnych w rozwoju przemysłów wysokiej techniki. Uniwersytet M. Kopernika w Toruniu, Toruń 1995, za: B. Pietrzycka: Klasyfikacja przedsięwzięć innowacyjnych w przedsiębiorstwie. „Ekonomia i Organizacja Przedsiębiorstwa” 1998, nr 9.
6. Strouse K. G.: Marketing Telecommunications Services Ch., F. Piner, London, 1982.
7. Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne. Roz. 2 art. 81.

NEW TELECOMMUNICATIONS PRODUCT IN THE ASPECT OF CONVERGENCE**Summary**

This article shows the meaning of innovation on the telecommunication market, like new telecommunication products.

This product is presented in the aspect of convergence, which is depend on interaction and to eliminate the barriers between present technique and market segmentation.

Translated by Agnieszka Budziewicz-Guźlecka