
Paweł Kaczmarczyk

Dynamika rozwoju usług wiązanych na polskim rynku telekomunikacyjnym w latach 2014-2016

Dynamics of the bundled services development on the Polish telecommunications market in the period of 2014-2016

Streszczenie: Celem opracowania jest analiza dynamiki rozwoju usług wiązanych na polskim rynku telekomunikacyjnym w latach 2014-2016. W części teoretycznej przedstawiono problematykę rynku usług, specyfikę rynku usług telekomunikacyjnych, w tym rynku usług wiązanych. W części empirycznej przedstawiono wyniki badań, które zostały przeprowadzone w celu oceny kierunku i tempa zmian w zakresie usług wiązanych na polskim rynku telekomunikacyjnym. Analizę przeprowadzono w oparciu o dane z publikacji Urzędu Komunikacji Elektronicznej. Wyniki analizy wskazują przede wszystkim na wyraźnie rosnącą tendencję pod względem liczby użytkowników i przychodów w badanym zakresie rynku telekomunikacyjnego.

Słowa kluczowe: usługi telekomunikacyjne, usługi wiązane, rynek telekomunikacyjny.

Summary: The aim of the study is to analyse dynamics of the bundled services development on the Polish telecommunications market in the period 2014-2016. The theoretical part presents the issue of services market, character of telecommunications services market, including

bundled services market. The empirical part presents the results of the research which was carried out to assess the direction and the rate of changes in terms of bundled services on the Polish telecommunications market. The analysis was realised on the basis of data from the Office of Electronic Communications publications. The results of the analysis primarily indicate a clearly growing trend in terms of the number of users and revenues in the analysed extent of the telecommunications market.

Keywords: telecommunications services, bundled services, telecommunications market

Wprowadzenie

Usługa wiązana jest to usługa oferowana w postaci pakietu złożonego z dwóch lub większej liczby produktów (usług). Na rynku telekomunikacyjnym pakietyzowane mogą być takie usługi, jak: telefonia stacjonarna, telefonia ruchoma, telewizja, stacjonarny dostęp do Internetu, mobilny dostęp do Internetu. Usługa wiązana wiąże się również ze swoistym wiązaniem mediów telekomunikacyjnych i wiązaniem cenowym. Wiązanie mediów to integracja dwóch lub większej liczby usług w taki sposób, że klient otrzymuje np. jeden rachunek czy też ma do dyspozycji jedną linię obsługi. Są to więc dodatkowe korzyści dla konsumenta. Wiązanie cenowe również dostarcza konsumentowi korzyści, ponieważ polega na tym, że cena pakietu kilku usług jest niższa niż ich zakup oddzielnie. Wymienione korzyści oczywiście dotyczą tych klientów, dla których użyteczność konsumpcji każdej usługi występującej w pakiecie jest na wysokim poziomie. Tylko w takiej sytuacji zakup pakietu usług jest dla klienta opłacalny.

Usługi wiązane na rynku telekomunikacyjnym w Polsce zdobyły obecnie znaczącą popularność. W 2016 r. liczba użytkowników tych usług wyniosła 7,86 mln. Celem niniejszego opracowania jest więc analiza dynamiki rozwoju usług wiązanych na polskim rynku telekomunikacyjnym w latach 2014-2016¹. Analiza empiryczna została oparta o dane

¹ Analizę zawężono do lat 2014-2016 ze względu na to, że od 2014 r. dane dotyczące usług wiązanych w raportach rocznych Urzędu Komunikacji Elektronicznej formułowane były na podstawie innego formularza i zwiększonego zakresu zbieranych informacji.

pochodzące z raportów rocznych Urzędu Komunikacji Elektronicznej (UKE) dotyczących stanu rynku telekomunikacyjnego w Polsce, a także innych opracowań UKE. W analizie wykorzystano metody statystyczne m.in. przyrosty względne i bezwzględne, średnie tempo zmian.

1. Problematyka rynku usług

Rynek jest ważnym przedmiotem badawczym w naukach ekonomicznych, a w literaturze przedmiotu istnieje wiele definicji rynku². Pomimo tego, że są zróżnicowane, to sprowadzają się w większości do uogólnienia, że istotą rynku jest proces wymiany zachodzący między sprzedającymi a kupującymi.

Analizy rynku można dokonywać z podmiotowego punktu widzenia, a podmiotami rynku mogą być wspomniani wyżej dostawcy (sprzedający), jak również odbiorcy towarów i usług (kupujący). Pomędzy nimi zachodzi proces wymiany produktów i usług na pieniądze. W roli podmiotów rynkowych występują: gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa produkcji materialnej i usługowe, banki i inne instytucje finansowe oraz podatkowe, administracja państwowa i samorządowa oraz państwo.

W zakresie przedmiotowym rynek można traktować jako dynamiczny układ powiązań pomiędzy trzema głównymi jego elementami: podażą, popytem i ceną. Wszystkie wymienione elementy pozostają we wzajemnej zależności.

Z definicji rynku wynika, że podmiotami rynkowymi, oprócz sprzedających i kupujących, mogą być także usługodawcy oferujący różne usługi i reprezentujący podaż lub usługodawcy (np. maklerzy, agenci) mogący reprezentować usługobiorców, tj. popyt. Rynek usług jest zatem odzwierciedleniem relacji, które istnieją między: usługodawcami, usługobiorcami, usługodawcami a usługobiorcami³.

² Rynek jest przedmiotem szerokiego opisu m.in. w: L. Pałasz, *Organizacja i analiza rynku*, Instytut Gospodarki i Rynku, Szczecin 2006; H. Mruk, *Analiza rynku*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2003; W. Wrzosek, *Funkcjonowanie rynku*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2002.

³ Istota rynku usług została szeroko opisana m.in. w: K. Błoński, M. Wiścicki, *Funkcjonowanie rynku usług*, w: *Usługi w gospodarce rynkowej*, red. I. Rudawska, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2009, s. 34-48; S. Flejterski,

Relacje, które zachodzą pomiędzy podmiotami występującymi po jednej z wyróżnionych stron na rynku, czyli po stronie usługodawców lub usługobiorców, określane są jako równoległe. Natomiast stosunki zachodzące pomiędzy dwiema różnymi stronami, tj. usługodawcami a usługobiorcami, są nazywane relacjami wymiany.

Rynek usług charakteryzuje się następującymi cechami: brakiem rzeczowego charakteru usług, jednością produkcji i konsumpcji usług, niemożliwością produkcji usług na zapas, zdeterminowaniem przestrzennym (rozmięszczenie geograficzne popytu i podaży na określone usługi), sezonowością popytu i podaży, zróżnicowaną elastycznością popytu (np. niska elastyczność dochodowa i cenowa usług transportowych w przeciwieństwie do usług budowlanych), zróżnicowaną substytucyjnością popytu i podaży (np. mała substytucyjność usług transportowych w przeciwieństwie do usług telekomunikacyjnych), komplementarnością podażową. Wymienione cechy rynku usług (poza dotyczącymi zróżnicowania usług z różnych branż) odnoszą się również do rynku usług telekomunikacyjnych, jednak (ze względu na nieco inną specyfikę usług telekomunikacyjnych) własności rynku usług telekomunikacyjnych są przedmiotem oddzielnej analizy w punkcie 2 niniejszego opracowania.

Z makroekonomicznego punktu widzenia można wyodrębnić cztery grupy uwarunkowań rozwoju rynku usług. Pierwszą grupę stanowią uwarunkowania ogólnoeconomiczne, wśród których występują: wielkość dochodu narodowego, wydajność pracy w działach produkcyjnych i sytuacja na rynku pracy, równowaga rynkowa, strategia rozwoju społeczno-gospodarczego, polityka społeczno-gospodarcza. Drugą grupą czynników mających wpływ na rozwój rynku są uwarunkowania popytowe, a więc: potrzeby, ich poziom i struktura uzależnione od poziomu rozwoju gospodarczego, poziom zamożności konsumentów, ceny usług, fundusze społeczne na rozwój usług. Trzecia grupa to czynniki podażowe związane ze sferą wytwarzania usług. Należą do nich: perspektywa finansowania niektórych usług społecznych z budżetu państwa, osiągalność usług, sposób świadczenia usług przez właściwe podmioty. Czwartą grupę tworzą uwarunkowania socjolo-

R. Klóska, M. Majchrzak, *Usługi w teorii ekonomii*, w: *Współczesna ekonomika usług*, red. S. Flejterski, A. Panasiuk, J. Penc, G. Rosa, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 13-40.

giczne i demograficzne (wywierające trochę mniejszy wpływ na rozwój rynku usług, jednakże również ważne), wśród których wymienić można: styl życia, czas wolny od pracy, sytuację demograficzną społeczeństwa⁴.

Wszystkie wymienione wyżej uwarunkowania rozwoju rynku usług (w tym również rynku usług telekomunikacyjnych) ułatwiają zidentyfikowanie przyczyn sukcesów i niepowodzeń rozwoju tego rynku. Czynniki te również pozwalają określić tendencje i prawidłowości występujące na rynku usług, a także umożliwiają przeprowadzenie procesu prognostycznego dotyczącego rozwoju tego rynku. W Polsce podobnie jak w wysoko rozwiniętych krajach, następuje realokacja zatrudnienia z sektora przemysłu do sektora usług. Sektor usług w Polsce, jest jednak znacznie mniejszy niż przeciętnie w Unii Europejskiej⁵.

2. Specyfika rynku usług telekomunikacyjnych

Usługa telekomunikacyjna to podstawowy element, którego odbiorcą jest użytkownik telekomunikacji. Z kolei dostarczanie usług telekomunikacyjnych pozwala uczestniczyć w rynku telekomunikacyjnym od strony podaży. Ważnym aspektem zagadnienia podaży usług telekomunikacyjnych jest ich innowacyjność, ponieważ jakość usług i sprawność procesu ich świadczenia determinują stopień zadowolenia abonentów. Istnieją wyniki badań świadczące o tym, że głównymi motywami działań innowacyjnych przedsiębiorstw usługowych są: uzyskanie wyższych obrotów, poprawa jakości usług i pozyskanie nowych klientów⁶. W kwestii innowacyjności sektora usług ważną rolę odgrywa odpowiednia polityka państwa, która może polegać na stosowaniu określonych zachęt do rozwijania nowych rozwiązań produktowych i procesowych w zakresie tego sektora⁷.

⁴ S. Flejterski, R. Klóska, M. Majchrzak, op. cit., s. 13-40.

⁵ J. Growiec, M. Gradzewicz, J. Hagemeyer, Z. Jankiewicz, P. Popowski, K. Puchalska, P. Strzelecki, J. Tyrowicz, *Rola usług rynkowych w procesach rozwojowych gospodarki Polski*, „Gospodarka Narodowa” 2015, nr 2(276), s. 163-193.

⁶ U. Kłosiewicz-Górecka, *Innowacje w przedsiębiorstwach usługowych*, „Marketing i Rynek” 2016, nr 5, s. 2-10.

⁷ Szerzej: I. Rudawska, *Innowacyjność sektora usług*, w: *Przedsiębiorstwo i klient w gospodarce opartej na usługach*, red. I. Rudawska, M. Soboń, Difin, Warszawa 2009, s. 83-90.

Zgodnie z polską ustawą (Prawo telekomunikacyjne) usługa telekomunikacyjna to usługa polegająca głównie na przesyłaniu sygnałów w sieci telekomunikacyjnej⁸. Z powyższego wynika, że usługa telekomunikacyjna polega na zaspokojeniu potrzeby komunikacyjnej społeczeństwa.

Natomiast rynek telekomunikacyjny to ogół relacji, jakie zachodzą pomiędzy podażą a popytem na usługi telekomunikacyjne. Wśród podmiotów rynku telekomunikacyjnego znajdują się: regulacyjne instytucje państwowe, operatorzy sieci i usług telekomunikacyjnych oraz klienci. W ramach analizy przedmiotowej rynku telekomunikacyjnego (w której analizuje się popyt, podaż i ceny usług połączeniowych) pod uwagę brane są różne rodzaje rynków telekomunikacyjnych. Rynek telekomunikacyjny można także postrzegać w ujęciu przestrzennym, a więc jako określony obszar objęty infrastrukturą telekomunikacyjną (telekomunikacyjny rynek lokalny, telekomunikacyjny rynek krajowy, telekomunikacyjny rynek międzynarodowy, telekomunikacyjny rynek globalny)⁹.

W związku z powyższym analiza przedmiotowa, przeprowadzona w punkcie 3 (empirycznym) tego opracowania, dotyczy rynku usług wiązanych. Natomiast ze względu na kryterium przestrzeni, analizę zawężono do telekomunikacyjnego rynku krajowego.

Charakterystyczne cechy rynku usług telekomunikacyjnych zostały zaprezentowane w poniższej tabeli.

Tabela 1. Wybrane cechy rynku usług telekomunikacyjnych

Cecha	Opis
Brak możliwości poprawy jakości wyświadczonych usług	Występuje jedność produkcji i konsumpcji usług telekomunikacyjnych. Klient może jedynie dochodzić roszczeń finansowych z tytułu złej jakości usługi telekomunikacyjnej.
Znacząco infrastrukturalny charakter świadczenia usług telekomunikacyjnych	Brak możliwości wytworzenia usługi telekomunikacyjnej poza infrastrukturą telekomunikacyjną operatora telekomunikacyjnego. Konsekwencją tej cechy jest konieczność przyłączenia do sieci punktów dystrybucji usług telekomunikacyjnych publicznych i prywatnych.

⁸ Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. *Prawo telekomunikacyjne*, Dz.U. 2016 poz. 1489.

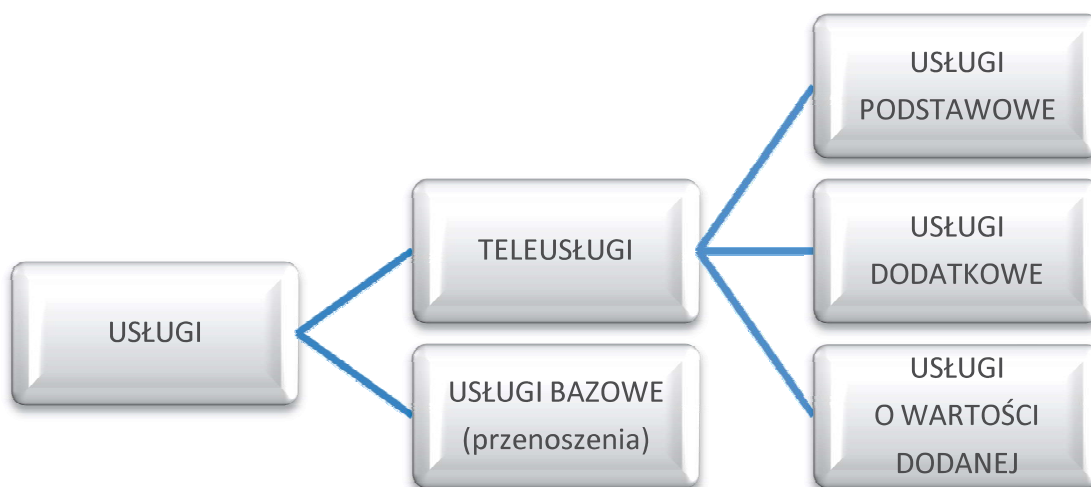
⁹ M. Czaplewski, W. Maziarz, I. Windekilde, *Marketing usług telekomunikacyjnych*, Economicus, Szczecin 2007, s. 20 i 21.

Duża atomizacja rozpoczęcia i zakończenia procesu produkcji usług telekomunikacyjnych	Wynika to z obecnego rozwoju telefonii ruchomej czy satelitarnej (każdy punkt na kuli ziemskiej może być początkiem i końcem produkcji usługi telekomunikacyjnej w zależności od lokalizacji stacji telefonicznej komórkowej lub satelitarnej).
Nierozzerwalność usługi telekomunikacyjnej i operatora ją oferującego	Cecha ta, jak również brak możliwości określania ex ante standardu jakościowego świadczonych usług powodują, że konsument nie wybiera określonej usługi telekomunikacyjnej (w ramach określonego segmentu rynku), lecz operatora świadczącego tę usługę. Kieruje się przy tym istotnymi informacjami dotyczącymi usługodawcy. Konsument przywiązuje uwagę do oznak, które mogą demonstrować jakość świadczonych usług. Mogą nimi być np. lokal operatora, punkt oferowania usług, personel, informacje o usługach, logo operatora oraz ceny świadczonych usług.
Brak możliwości nabycia prawa własności do usługi telekomunikacyjnej	Konsument opłaca jedynie dostęp do czynności usługowej i udogodnień towarzyszących.
Dynamiczny charakter świadczenia usług telekomunikacyjnych	Informacja przesyłana od nadawcy do odbiorcy jest w ruchu i tym procesie narażona jest na różne działania deformujące. Zatem zadaniem operatora jest przekazanie informacji od nadawcy do odbiorcy w takiej samej postaci, w jakiej została nadana. Proces technologiczny w telekomunikacji zakłada systemowe przekształcenia postaci informacji, np. dźwięk głosu jest zmieniany w abonenckiej stacji telefonicznej na impulsy elektryczne, które są przesyłane w sieci telefonicznej, ale w stacji telefonicznej odbiorcy (wzywanego abonenta) następuje ponowne przekształcenie sygnału elektrycznego na dźwięk mowy.
Znaczna rola w obsługiwanych sferach gospodarki narodowej i społeczeństwa	Ze względu na tę cechę usługi telekomunikacyjne traktowane są jako strategiczne i priorytetowe dla państwa i jego obywateli, a w szerszym znaczeniu również w ujęciu ogólnoeuropejskim.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: H. Babis, R. Czaplewski, *Usługi telekomunikacyjne*, w: *Współczesna ekonomika usług*, red. S. Flejterski, A. Panasiuk, J. Perenc, G. Rosa, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 308; M. Czaplewski, W. Maziarz, I. Windekilde, *Marketing usług telekomunikacyjnych*, Economicus, Szczecin 2007, s. 73-75.

Najbardziej popularnym w literaturze podziałem usług telekomunikacyjnych jest podział ze względu na zakres usługi¹⁰. Wyróżnia się w nim przede wszystkim teleusługi i usługi bazowe. Wśród teleusług wyróżnia się usługi: podstawowe, dodatkowe i o wartości dodanej (rysunek 1).

Rysunek 1. Klasyfikacja usług w systemie GSM



Źródło: A. Simon, M. Walczyk, *Sieci komórkowe GSM/GPRS. Usługi i bezpieczeństwo*, Wydawnictwo Xylab, Kraków 2002, s. 97.

Usługi bazowe to usługi polegające na przeniesieniu informacji wewnątrz sieci. Zakres tych usług nie obejmuje urządzeń końcowych (terminali końcowych) ani obróbki informacji po stronie użytkownika. Natomiast teleusługi to usługi oferowane w oparciu o usługi bazowe i świadczone na rzecz użytkownika w punkcie jego styczności z urządzeniem końcowym. Do typowych urządzeń końcowych, za pomocą których świadczone są teleusługi należą: telefony, terminale

¹⁰ Klasyfikacja usług telekomunikacyjnych została szczegółowo opisana w: H. Babis, R. Czaplewski, *Usługi telekomunikacyjne*, w: *Rynek usług telekomunikacyjnych*, red. H. Babis, Lex a Wolters Kluwer business, Warszawa 2011, s. 187 i 188; A. Simon, M. Walczyk, *Sieci komórkowe GSM/GPRS. Usługi i bezpieczeństwo*, Wydawnictwo Xylab, Kraków 2002, s. 98; M. Wrażeń, J. Jarmarkiewicz, *Sieci i systemy telekomunikacyjne*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Informatyki Stosowanej i Zarządzania, Warszawa 2003, s. 170; J. Kołakowski, J. Cichocki, *UMTS system telefonii trzeciej generacji*, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2006, s. 43.

teleksowe i wideoteksowe, telefaksy, komputery PC. Wśród podstawowych teleusług wyróżnić można: telefonię (stacjonarną, ruchomą, satelitarną i komputerową), radio i telewizję, transmisję sygnałów mowy, danych i obrazów, połączenia alarmowe, przesyłanie krótkich wiadomości, usługi telefaksowe, wideotelefonię, wideokonferencje, wideotekst, teleks. Zatem usługi wiązane, będące przedmiotem analizy w części empirycznej niniejszego opracowania, można traktować jako usługi składające się z dwóch lub więcej teleusług.

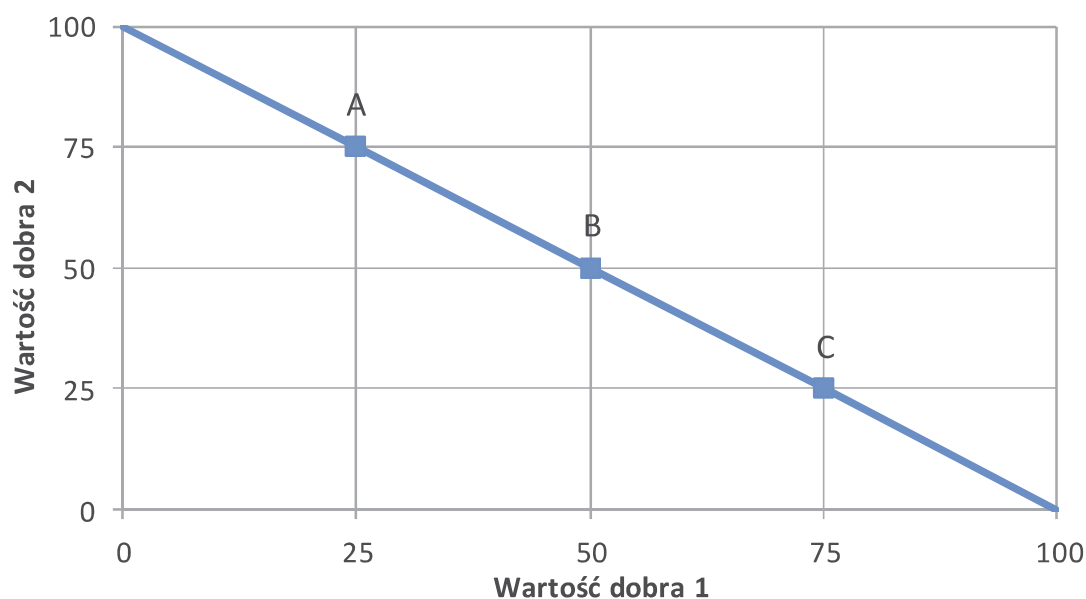
Usługa wiązana jest to usługa składająca się z dwóch lub więcej produktów w jednym pakiecie. Może występować w tzw. formie czystej lub mieszanej. Pierwszy przypadek to sytuacja, w której produkty sprzedawane są wyłącznie razem. Konsument nie ma wówczas możliwości zakupu tylko jednej usługi z pakietu. Przykładem usługi czystej jest powiązanie podstawowej usługi TV z pakietami telewizyjnymi o określonej tematyce. Oferta taka skutkuje tym, że abonent nie może wybrać jednej usługi polegającej na świadczeniu wybranych pakietów tematycznych, jeżeli nie zdecyduje się na podstawową usługę TV. Forma mieszana ma miejsce wtedy, gdy dla poszczególnych elementów oferty istnieje oddzielny rynek i kupujący może nabyć każdy z produktów niezależnie. W tym modelu można spotkać się również z wiązaniem ceny oraz z wiązaniem produktów. Wiazanie ceny polega na tym, że cena pakietu kilku produktów jest niższa niż ich zakup oddzielnie. Wiazanie produktów to integracja dwóch lub większej liczby produktów, dzięki czemu konsument uzyskuje dodatkowe korzyści, np. jeden rachunek, jedna linia obsługi klienta itd.

Przedmiotem analizy w części empirycznej tego opracowania jest wyłącznie typ mieszany. Na rynku telekomunikacyjnym pakietyzowane mogą być (w różnych konfiguracjach): telefonia stacjonarna, telefonia ruchoma, telewizja, stacjonarny dostęp do Internetu, mobilny dostęp do Internetu. W zależności od liczby usług w pakiecie, oferta może być określana jako Double Play, Triple Play, Quadruple Play, Quintuple Play. Oferta Quadruple Play i Quintuple Play rzadko pojawiają się w portfolio dostawców, ponieważ zainteresowanie klientów jest w tych przypadkach niewielkie.

Od strony popytowej nabycie pakietu usług jest oczywiście opłacalne dla klienta, jeżeli usługi oferowane w pakiecie mają dla niego odpowiednią użyteczność. W uproszczonym modelu z dwoma dobrami

kupujący może wartościować dwa dobra na identycznym poziomie (konsument B), wyżej cenić dobro 1 (konsument C) lub zdecydowanie preferować dobro 2 (konsument A). Zostało to zaprezentowane na wykresie 1.

Wykres 1. Wartościowanie dóbr przez klienta



Źródło: *Rynek usług wiązanych w Polsce i krajach Unii Europejskiej*,
Urząd Komunikacji Elektronicznej, Warszawa, 2012, s. 5.

Konsumenci mogą więc różnie wartościować poszczególne usługi w ramach jednego pakietu, tzn. za jedne są w stanie zapłacić nawet więcej niż ich cena rynkowa, inne natomiast mają dla nich niższą wartość od oferowanej ceny rynkowej. Zostało to przykładowo zobrazowane w poniższej tabeli.

Tabela 2. Modele preferencji konsumenta

	Internet	Telefon	TV	Triple Play
Cena rynkowa	20	20	20	50
Wartość dla konsumenta A	50	10	15	50+10+15=75
Nadwyżka konsumenta	+30	-10	-5	+25

	Internet	Telefon	TV	Triple Play
Cena rynkowa	20	20	20	50
Wartość dla konsumenta B	15	30	35	15+30+35=80
Nadwyżka konsumenta	-5	+10	+15	+30
	Internet	Telefon	TV	Triple Play
Cena rynkowa	20	20	20	50
Wartość dla konsumenta C	25	5	30	25+5+30=60
Nadwyżka konsumenta	+5	-15	+10	+10

Źródło: *Rynek usług wiązanych w Polsce i krajach Unii Europejskiej*, Urząd Komunikacji Elektronicznej, Warszawa, 2012, s. 4-5.

W przypadku konsumenta A optymalnym wyborem (maksymalizującym użyteczność) jest wybór jednej usługi, tj. Internetu. Konsument B osiąga najwyższą użyteczność, jeżeli wybierze pakiet Triple Play. Natomiast konsument C powinien wybrać dwie usługi niezależnie.

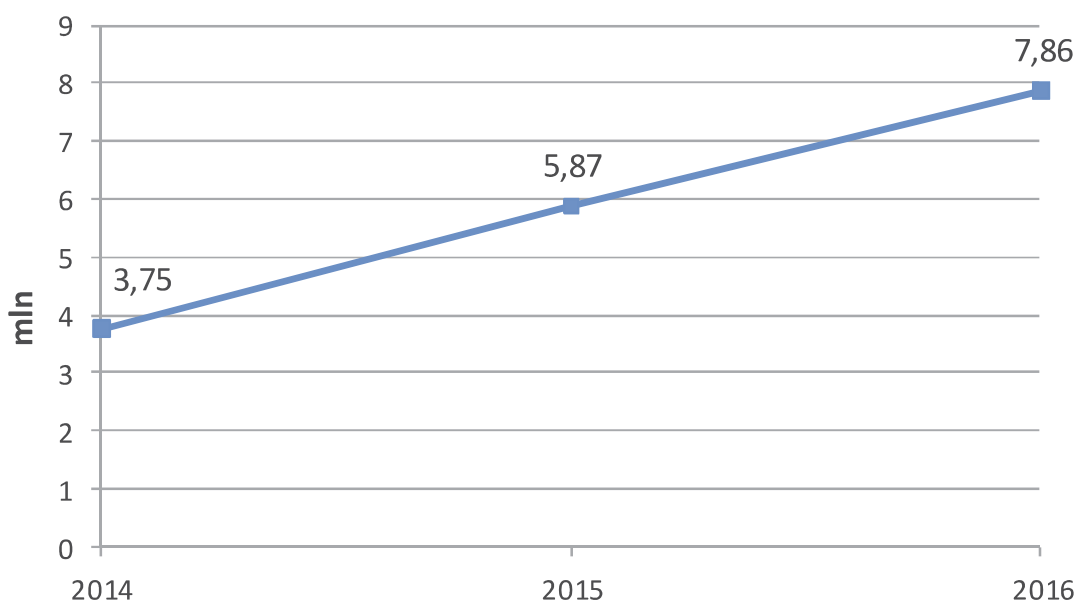
Od strony podaźowej pakietyzacja pozwala na: wzrost przychodów, oszczędności, osiągnięcie efektu synergii i umocnienie pozycji na rynku. Operator, włączając do swojej oferty pakiety usług, wzbogaca swoje portfolio, co umożliwia zwiększenie sprzedaży, a przez to również jego przychodów. Pakietyzacja pozwala na przesunięcie nadwyżki konsumenta na niższej cenione dobra i uzyskanie dzięki temu zwiększonych wpływów. Sprzedaż usług wiązanych otwiera dostęp do korzyści płynących z ekonomii skali oraz uproszczonej dystrybucji. Sprzedaż pakietów wiąże się więc z obniżeniem kosztów. Operator rozlicza się bowiem z abonentem za pomocą jednej faktury, uaktywnia wszystkie usługi przy jednej wizycie technika, a niekiedy nawet za pośrednictwem jednego urządzenia końcowego. Pojawiają się również korzyści płynące z efektu synergii (np. jedna linia obsługi klienta, internetowy interfejs do konfiguracji elementów pakietu, a także integracja usług umożliwiająca np. korzystanie z Internetu za pomocą telewizora). Dzięki pakietyzowaniu usług przedsiębiorcy telekomunikacyjni mogą umacniać swoją pozycję na rynku. Wprowadzając do portfolio usługi wiązane, które

dotychczas nie stanowiły domeny ich działalności, wzmacniają firmę poprzez osiąganie wyżej wymienionych korzyści¹¹.

3. Wyniki analizy

Usługi wiązane są coraz bardziej popularne na polskim rynku telekomunikacyjnym. W latach 2014-2016 obserwowany był systematyczny wzrost liczby użytkowników tego typu usług. W 2015 r. liczba użytkowników usług wiązanych wynosiła 5,87 mln, co było efektem wzrostu o ponad 56% w porównaniu do roku poprzedniego. Z kolei w 2016 r. wzrost w odniesieniu do 2015 r. wyniósł blisko 34%, co ukształtowało liczbę użytkowników na poziomie 7,86 mln. Wzrost bezwzględny i względny był zatem niższy niż w roku poprzedzającym. Liczba klientów korzystających z usług wiązanych została zaprezentowana na wykresie 2.

Wykres 2. Liczba użytkowników usług wiązanych w latach 2014-2016



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2014 roku*, UKE, Warszawa 2015, s. 42; *Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2015 roku*, UKE, Warszawa 2016, s. 44; *Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2016 roku*, UKE, Warszawa 2017, s. 33.

¹¹ *Rynek usług wiązanych w Polsce i krajach Unii Europejskiej*, Urząd Komunikacji Elektronicznej, Warszawa, 2012, s. 3-6.

W analizie tempa zastosowano średniookresowe tempo zmian¹². Średnie tempo zmian zjawiska w czasie jest obliczane z wykorzystaniem średniej geometrycznej indeksów łańcuchowych:

$$\bar{i}_G = \sqrt[n-1]{i_{n/n-1} \cdot i_{n-1/n-2} \cdot \dots \cdot i_{2/1}} = \sqrt[n-1]{i_{n/1}},$$

gdzie $i_{n/n-1}$ oznacza indeks łańcuchowy, natomiast $i_{n/1}$ oznacza indeks jednopodstawowy.

Średniookresowe tempo zmian w analizowanych n okresach jest wyznaczane jako różnica:

$$\bar{T}_n = \bar{i}_G - 1$$

lub przedstawiane jest w procentach:

$$\bar{T}_n[\%] = \bar{i}_G \cdot 100 - 100.$$

Średniookresowe tempo zmian wyznaczane jest więc jedynie na podstawie wartości skrajnych i informuje o tym, jaki jest średni wzrost bądź spadek zjawiska przy założeniu, że w każdym badanym okresie następowało odpowiednio podwyższenie lub obniżenie poziomu tego zjawiska.

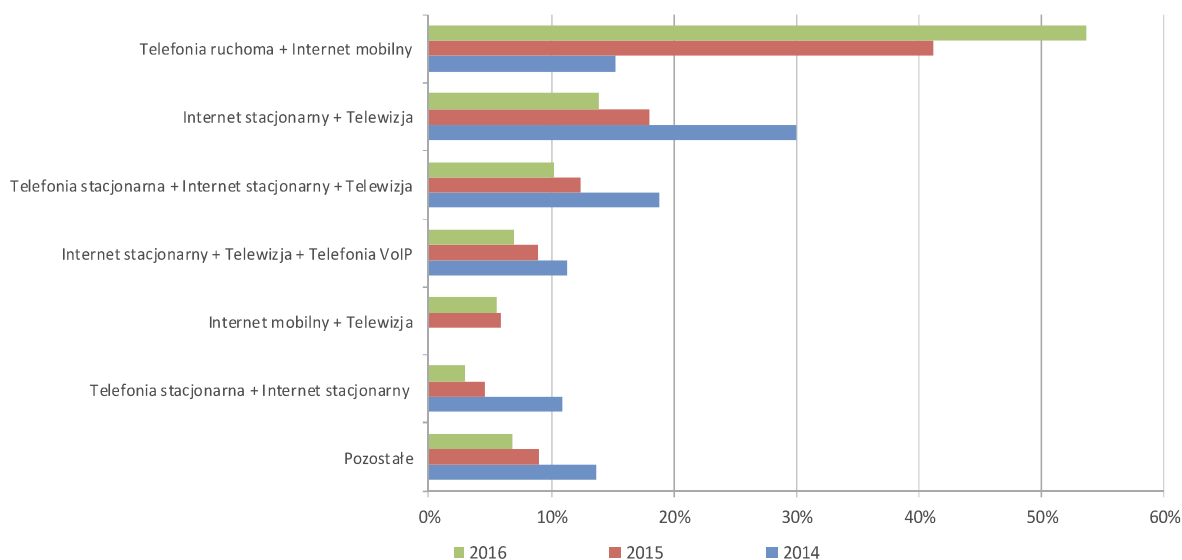
Średnie tempo wzrostu liczby użytkowników usług wiązanych w latach 2014-2016 wyznaczone z wykorzystaniem formuły $\bar{T}_n[\%]$ wyniosło 44,8%, co oznacza, że z roku na rok liczba tych użytkowników wzrastała średnio o 44,8%.

W 2014 r. najwięcej użytkowników korzystało z pakietu usług, który składał się z Internetu stacjonarnego i telewizji (30%). Na drugim i trzecim miejscu znalazły się odpowiednio: pakiet „Telefonia stacjonarna + Internet stacjonarny + Telewizja” (18,8%) oraz pakiet „Telefonia ruchoma + Internet mobilny” (15,2%). W 2015 r. najpopularniejszym pakietem stał się pakiet „Telefonia ruchoma + Internet mobilny” (41,2%), tzn. awansował z pozycji trzeciej na pierwszą. Drugie miejsce w analizowanym zakresie zajęła usługa wiązana „Internet stacjonarny

¹² Wykorzystano oznaczenia występujące w: S. Ostasiewicz, Z. Rusnak, U. Siedlecka, *Statystyka. Elementy teorii i zadania*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2003, s. 334-342. Analiza tempa zmian jest również szeroko opisana w: M. Sobczyk, *Statystyka opisowa*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2010, s. 165-172; W. Starzyńska, *Statystyka praktyczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 95-111.

i Telewizja” (18%), a trzecie usługa „Telefonia stacjonarna + Internet stacjonarny + Telewizja” (12,4%). W 2016 r. nadal najwięcej użytkowników korzystało z pakietu usług, który składał się z telefonii ruchomej i Internetu mobilnego. Użytkownicy tej usługi związanej stanowili blisko 54% wszystkich użytkowników tego typu usług. Drugie i trzecie miejsca również pozostały bez zmian, tzn. zajęte były przez pakiety: „Internet stacjonarny i Telewizja” (13,9%) i „Telefonia stacjonarna + Internet stacjonarny + Telewizja” (10,2%). Podsumowując analizę popularności poszczególnych rodzajów usług wiązanych, można sformułować wniosek, że w latach 2014-2016 największy popyt odnotowano w zakresie następujących pakietów: „Telefonia ruchoma + Internet mobilny”, „Internet stacjonarny i Telewizja” oraz „Telefonia stacjonarna + Internet stacjonarny + Telewizja”. Udziały użytkowników poszczególnych usług wiązanych zostały przedstawione na poniższym wykresie.

Wykres 3. Najpopularniejsze pakiety usług wiązanych w latach 2014-2016



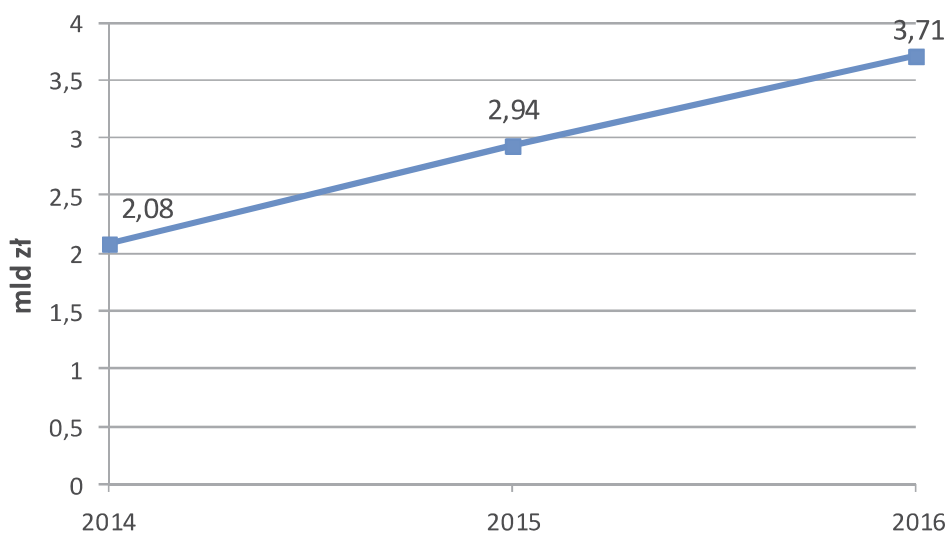
Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2014 roku*, op. cit., s. 42; *Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2015 roku*, op. cit., s. 45; *Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2016 roku*, op. cit., s. 33.

Należy podkreślić, że z roku na rok rośnie popularność usługi związanej „Telefonia ruchoma + Internet mobilny”. W 2014 r. była to trzecia (ze względu na popyt klientów) usługa, a już w 2015 r. stała się najbardziej popularna. W 2016 r. wspomniana usługa nie tylko utrzymała pierwszą pozycję, ale również pogłębiła swoją przewagę nad pozostałymi

usługami wiązanymi. Zaznaczenia wymaga również fakt, że w latach 2014-2016 wzrost udziału liczby użytkowników charakteryzował jednak tylko usługę „Telefonia ruchoma + Internet mobilny”. Wszystkie pozostałe usługi wiązane (bez wyjątku) charakteryzowały się konsekwentnym spadkiem udziałów ich użytkowników. Wzrost udziału użytkowników usługi „Telefonia ruchoma + Internet mobilny” był jednocześnie największą zmianą w analizowanym czasie. Średniokresowe tempo zmian obliczone z wykorzystaniem formuły \bar{T}_n wyniosło dla tej usługi 0,880. Z kolei średniokresowe tempo zmian (obliczone za pomocą tej samej formuły) opisujące spadki popularności (wyrażonej udziałami użytkowników) pakietów „Internet stacjonarny i Telewizja” oraz „Telefonia stacjonarna + Internet stacjonarny + Telewizja” wynosiły odpowiednio -0,319 oraz -0,263. Pierwszy z wyznaczonych wskaźników charakteryzuje się zdecydowaną najwyższą wartością bezwzględną, co świadczy o największej zmianie w badanym przedziale czasowym.

Z roku na rok następował wzrost przychodów z usług wiązanych (wykres 4). W 2015 r. przychody z usług wiązanych wzrosły w odniesieniu do roku 2014 r. o 41%. W ostatnim badanym roku analizowane przychody wyniosły 3,71 mld zł, co oznacza wzrost w porównaniu do roku poprzedniego o 26%.

Wykres 4. Przychody z usług wiązanych w latach 2014-2016

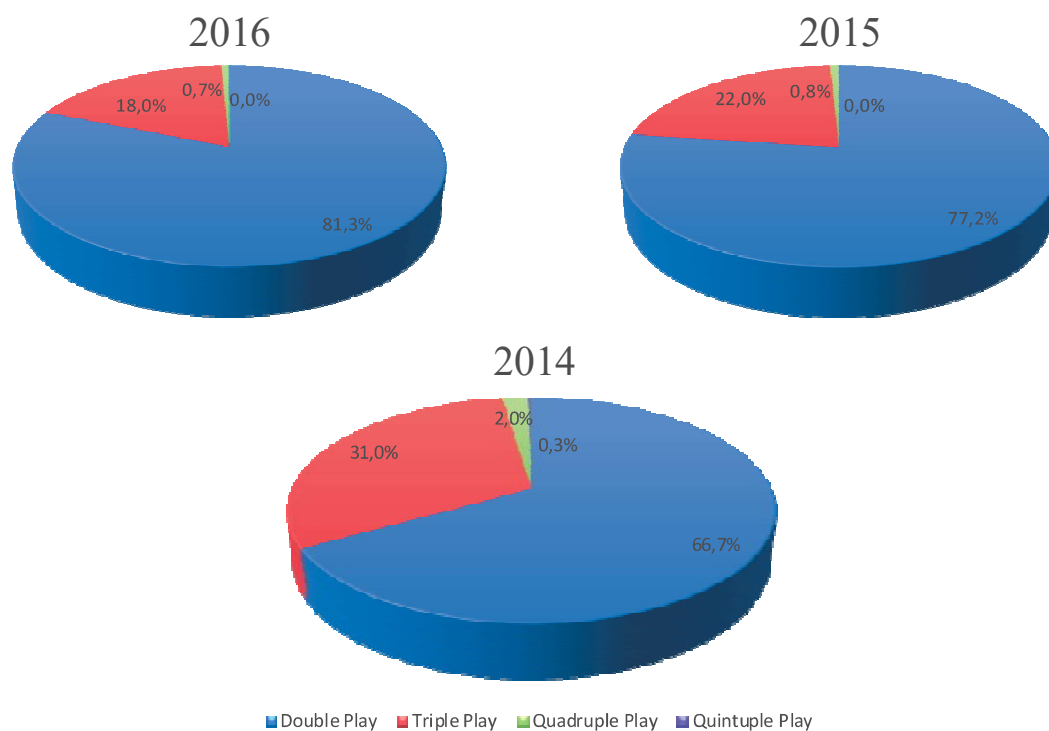


Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2014 roku*, op. cit., s. 42; *Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2015 roku*, op. cit., s. 45; *Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2016 roku*, op. cit., s. 34.

W latach 2014-2016 przychody charakteryzowały się (tak jak w przypadku liczby użytkowników) zróżnicowanymi wzrostami bezwzględными i względnymi. Wyższy wzrost w 2015 r. spowodowany był dużym wzrostem liczby użytkowników usług wiązanych, a także niewielkim wzrostem wskaźnika ARPU. W 2016 r. wzrost przychodów z usług pakietyzowanych był już mniejszy niż w roku poprzednim, ponieważ wzrost liczby użytkowników nie był tak spektakularny jak w 2015 r., a wskaźnik ARPU istotnie spadł. Średnie tempo zmian wyznaczone wg formuły $\bar{T}_n[\%]$ było równe 33,6%, a więc znacznie niższe niż w przypadku zmian liczby użytkowników usług wiązanych.

Z roku na rok wzrasta udział użytkowników pakietów Double Play, tj. pakietów składających się z dwóch usług, kosztem udziałów wszystkich pozostałych pakietów (Triple Play, Quadruple Play, Quintuple Play). Udziały użytkowników pakietów składających się od dwóch do pięciu usług zostały zaprezentowane na poniższym wykresie.

Wykres 5. Udziały użytkowników pakietów Double Play, Triple Play, Quadruple Play i Quintuple Play w latach 2014-2016

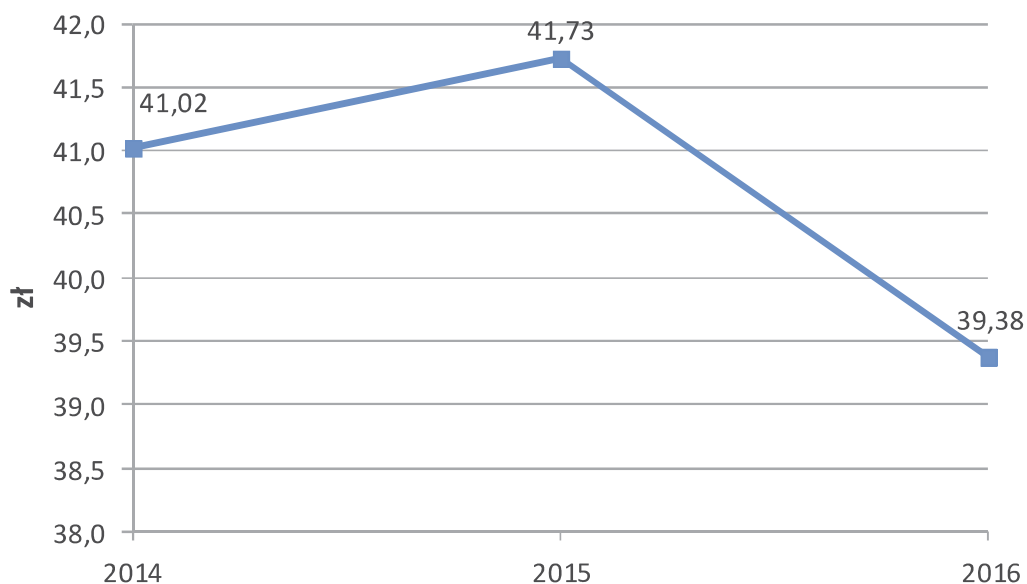


Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2014 roku*, op. cit., s. 43; *Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2015 roku*, op. cit., s. 46; *Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2016 roku*, op. cit., s. 34.

We wszystkich badanych latach pakiet Double Play zdecydowanie dominował pod względem udziału użytkowników usług wiązanych. Na drugim miejscu i na trzecim miejscu (we wszystkich trzech latach) był odpowiednio pakiet Triple Play i Quadruple Play. Średniookresowe tempo zmian wyznaczone według \bar{T}_n i opisujące wzrost udziału użytkowników pakietu Double Play wyniosło 0,104. Natomiast wartości \bar{T}_n dla pakietu Triple Play i Quadruple Play przedstawiające spadki udziału użytkowników tych pakietów były równe odpowiednio -0,238 i -0,408. Zatem tempo zmian popularności pakietu Triple Play było najwyższe. Świadczy to o tym, że pakiety składające się z większej liczby usług szybko tracą swoją popularność.

W 2015 r. nastąpił nieznaczny wzrost (o 1,7%) wskaźnika ARPU (średniego miesięcznego przychodu na użytkownika) dla usług wiązanych. W 2016 r. wskaźnik ten znacząco spadł (o 5,6%), co wynikało z coraz niższych cen usług pakietyzowanych¹³. Kształtowanie się wskaźnika ARPU dla usług wiązanych w latach 2014-2016 przedstawiono na wykresie 6.

Wykres 6. Wartości wskaźnika ARPU dla usług wiązanych w latach 2014-2016

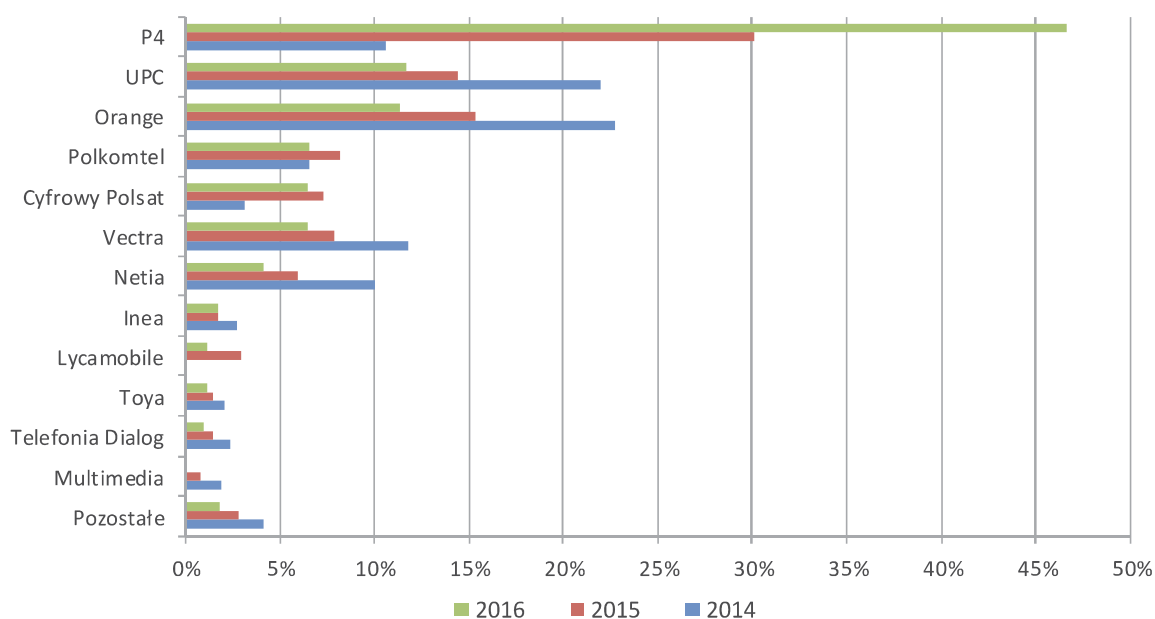


Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2014 roku*, op. cit., s. 42; *Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2015 roku*, op. cit., s. 45; *Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2016 roku*, op. cit., s. 34.

¹³ *Analiza cen usług wiązanych w Polsce*, UKE, Warszawa, 2015, s. 45-48.

W 2014 r. najlepszy wynik w zakresie udziału operatora pod względem liczby użytkowników usług wiązanych osiągnął operator Orange (22,7%). Na drugim i na trzecim miejscu znalazły się odpowiednio UPC (22%) i Vectra (11,8%). W 2015 r. czołowym operatorem w analizowanym zakresie działalności był operator P4 z wynikiem 30,1%. Operator Orange spadł na drugą pozycję (15,3%), a operator UPC na trzecią pozycję (14,4%). W kolejnym roku na pierwszej pozycji nadal pozostawał operator P4 (46,6%). Operator UPC (z udziałem 11,7%) nieznacznie przewyższył operatora Orange (11,3%) i zajął drugą pozycję. Operator Orange spadł z związku z tym na pozycję trzecią. Zatem w latach 2014-2016 czołowymi operatorami pod względem udziału liczby użytkowników usług pakietyzowanych byli operatorzy P4, Orange i UPC. W analizowanym czasie posiadali znaczącą przewagę nad pozostałymi operatorami (wykres 7).

Wykres 7. Udziały operatorów pod względem liczby użytkowników usług wiązanych w latach 2014-2016



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2014 roku*, op. cit., s. 46; *Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2015 roku*, op. cit., s. 49; *Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2016 roku*, op. cit., s. 37.

Warte podkreślenia jest to, że z roku na rok rośnie udział użytkowników usług wiązanych oferowanych przez operatora P4.

W tym kontekście w 2014 r. operator ten uplasował się na czwartej pozycji, a już w 2015 r. został liderem. W 2016 r. wzmocnił jeszcze swoją pozycję i pogłębił przewagę nad innymi operatorami. Godny uwagi jest fakt, że kiedy w 2015 r. operator P4 odnotował wzrost udziału liczby użytkowników usług wiązanych, większość operatorów (w tym również znajdujący się w czołówce analizowanego rankingu) odnotowali spadki udziałów pod względem klientów usług pakietyzowanych. Podobna sytuacja miała miejsce w 2016 r. Operator P4 jest jedynym operatorem, u którego można zaobserwować w tym kontekście konsekwentną tendencję rosnącą. W przypadku większości badanych operatorów w latach 2014-2016 odnotowywany był spadek albo brak zmiany udziału w porównaniu do roku poprzedniego. Jedynie w przypadku Polkomtela i Cyfrowego Polsatu w 2015 r. zaobserwowano wzrost, po czym w 2016 r. nastąpił również znaczący spadek.

Podsumowanie

Przeprowadzona analiza rozwoju usług wiązanych na polskim rynku telekomunikacyjnym w latach 2014-2016 dostarcza następujących wniosków:

1. Z roku na rok rośnie zainteresowanie usługami wiązanymi. Średnie tempo wzrostu w analizowanym czasie wyniosło aż 44,8%, co z kolei powiązane było z bardzo dużym tempem wzrostu udziału operatora P4 pod względem liczby użytkowników usług wiązanych.
2. W związku z powyższym systematycznie rośnie również poziom przychodów z usług wiązanych. Średnie tempo wzrostu przychodów okazało się również dosyć wysokie, tj. 33,6%.
3. Spadkową tendencję wykazuje wskaźnik ARPU, co jest z kolei związane z korzystnym dla konsumentów zjawiskiem obniżenia cen usług wiązanych.
4. Coraz większą popularność zdobywają pakiety Double Play, a zwłaszcza pakiet „Telefonia ruchoma + Internet mobilny”. Tendencja ta wynika z coraz większej powszechności mobilnych usług telekomunikacyjnych. Spadają z kolei udziały liczby użytkowników pozostałych pakietów (Triple Play, Quadruple Play i Quintuple Play).

Literatura

- Babis H., Czaplewski R., *Usługi telekomunikacyjne*, w: *Rynek usług telekomunikacyjnych*, red. H. Babis, Lex a Wolters Kluwer business, Warszawa 2011.
- Babis H., Czaplewski R., *Usługi telekomunikacyjne*, w: *Współczesna ekonomia usług*, red. S. Flejterski, A. Panasiuk, J. Perenc, G. Rosa, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- Błoński K., Wiścicki M., *Funkcjonowanie rynku usług*, w: *Usługi w gospodarce rynkowej*, red. I. Rudawska, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2009.
- Czaplewski M., Maziarz W., Windekilde I., *Marketing usług telekomunikacyjnych*, Economicus, Szczecin 2007.
- Flejterski S., Klóska R., Majchrzak M., *Usługi w teorii ekonomii*, w: *Współczesna ekonomia usług*, red. S. Flejterski, A. Panasiuk, J. Penc, G. Rosa, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- Growiec J., Gradzewicz M., Hagemeyer J., Jankiewicz Z., Popowski P., Puchalska K., Strzelecki P., Tyrowicz J., *Rola usług rynkowych w procesach rozwojowych gospodarki Polski*, „Gospodarka Narodowa” 2015, nr 2(276).
- Kłósiewicz-Górecka U., *Innowacje w przedsiębiorstwach usługowych*, „Marketing i Rynek” 2016, nr 5.
- Kołąkowski J., Cichocki J., *UMTS system telefonii trzeciej generacji*, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2006.
- Mruk H., *Analiza rynku*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2003.
- Ostasiewicz S., Rusnak Z., Siedlecka U., *Statystyka. Elementy teorii i zadania*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2003.
- Pałasz L., *Organizacja i analiza rynku*, Instytut Gospodarki i Rynku, Szczecin 2006.
- Rudawska I., *Innowacyjność sektora usług*, w: *Przedsiębiorstwo i klient w gospodarce opartej na usługach*, red. I. Rudawska, M. Soboń, Difin, Warszawa 2009.

Simon A., Walczyk M., *Sieci komórkowe GSM/GPRS. Usługi i bezpieczeństwo*, Wydawnictwo Xylab, Kraków 2002.

Sobczyk M., *Statystyka opisowa*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2010.

Starzyńska W., *Statystyka praktyczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005

Wrażeń M., Jarmarkiewicz J., *Sieci i systemy telekomunikacyjne*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Informatyki Stosowanej i Zarządzania, Warszawa 2003.

Wrzosek W., *Funkcjonowanie rynku*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2002.

Akty prawne, biuletyny, raporty:

Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. *Prawo telekomunikacyjne*, Dz.U. 2016 poz. 1489.

Analiza cen usług wiązanych w Polsce, UKE, Warszawa, 2015.

Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2014 roku, UKE, Warszawa 2015.

Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2015 roku, UKE, Warszawa 2016.

Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w 2016 roku, UKE, Warszawa 2017.

Rynek usług wiązanych w Polsce i krajach Unii Europejskiej, Urząd Komunikacji Elektronicznej, Warszawa, 2012.