



Rzeczpospolita Polska

Urząd Komunikacji Elektronicznej

Analiza cen usług mobilnego Internetu w Polsce

**Prezes
Urzędu Komunikacji Elektronicznej**

Warszawa, maj 2010 r.

Spis treści

1. Zakres i cel analizy.....	3
2. Wnioski	3
3. Metoda kalkulacji.....	7
3.1. Założenia ogólne.....	7
3.2. Założenia dla profili post-paid i biznes.....	9
3.3. Założenia dla profilu pre-paid.....	10
4. Koszty korzystania z mobilnego Internetu	12
4.1. Oferty abonamentowe z limitem do 5 GB łącznie	12
4.1.1 Oferty dla klientów typu post-paid	12
4.1.2 Oferty dla klientów typu biznes.....	14
4.2. Oferty abonamentowe z limitem transferu od 5 do 10 GB łącznie.....	16
4.2.1 Oferty dla klientów typu post-paid	16
4.2.2 Oferty dla klientów typu biznes.....	18
4.3. Oferty abonamentowe z limitem transferu od 10 do 20 GB łącznie.....	20
4.3.1 Oferty dla klientów typu post-paid	20
4.3.2 Oferty dla klientów typu biznes.....	22
4.4. Oferty abonamentowe z limitem transferu powyżej 20 GB	24
4.4.1 Oferty dla klientów typu post-paid	24
4.4.2 Oferty dla klientów typu biznes.....	26
4.5. Pozostałe statystyki dla ofert abonamentowych	28
4.6. Oferty pre-paid.....	30
Spis wykresów	32

1. Zakres i cel analizy

W ramach swojej działalności Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej monitoruje zmiany wysokości opłat z tytułu usług świadczonych klientom przez krajowych operatorów telefonii ruchomej, w tym z tytułu usług bezprzewodowego dostępu do sieci Internet (tzw. mobilny Internet). Biorąc pod uwagę rozwój Internetu w sieciach mobilnych, czego dowodem jest kolejny, tym razem 1 %-owy przyrost penetracji w ciągu drugiego półrocza 2009 r., analiza cen oferowanych przez operatorów telefonii ruchomej ma priorytetowe znaczenie z punktu widzenia świadomości konsumentów o wspomnianym segmencie rynku.

Celem analizy jest przedstawienie aktualnych cen usług mobilnego Internetu, w formie kalkulacji kosztów korzystania z tych usług przez użytkowników końcowych przy określonych założeniach dotyczących ich preferencji w tym zakresie. W analizie zaprezentowano koszty ponoszone przez klienta, w przeliczeniu na jego średnie miesięczne wydatki oraz wynikającą z tego rzeczywistą cenę 1 MB usługi.

Prezes UKE zastrzega, iż podane w analizie średnie miesięczne wydatki oraz ceny za 1 MB dotyczą założeń opisanych w rozdziale 3, tak więc nie mogą stanowić podstawy całościowej oceny oferty danego operatora względem jego rynkowych konkurentów. W celu wybrania optymalnej z własnego punktu widzenia oferty mobilnego Internetu każdy konsument powinien dokonać własnej kalkulacji kosztów, opartej na indywidualnych założeniach - np. miesięcznego zużycia limitu transferu danych, preferowanego typu modemu, pożądanej technologii dostępu czy oferowanych usług dodatkowych.

2. Wnioski

Ostatnie 9 miesięcy¹ charakteryzowało się dalszymi zmianami w ofertach usług mobilnego Internetu. Chociaż w wielu przypadkach operatorzy utrzymali te same co w zeszłym roku plany taryfowe, a w nich również ceny usług, powiększyła się liczba modemów USB oraz kart ExperssCard oferowanych za symboliczną złotówkę. Drugiej stronie sieci ograniczają ogólną ilość oferowanych urządzeń, w niektórych przypadkach w ogóle odchodząc od standardu PCMCIA. W dalszym ciągu konsumenci mogą wybierać tzw. „oferty na próbę” oraz taryfy promocyjnym okresem niższego abonamentu w pierwszych miesiącach, jednakże tych drugich ofert jest na rynku mniej niż w sierpniu zeszłego roku, a i okres promocyjnego abonamentu w wielu przypadkach jest krótszy. Niektóre sieci standaryzują też wysokości opłat aktywacyjnych dla wszystkich proponowanych konsumentom ofert. Operatorzy znacząco podnieśli natomiast najwyższe limity miesięcznych transferów danych: z 14 do 36 GB w ofertach Orange Free, z 16 do 20 GB w ofertach blueconnect, z 19,5 do 37 GB w ofertach iPlus oraz z 1 do 2 GB w ofercie Aster. Z drugiej strony na rynku dostępnych jest mniej ofert o niskich limitach transferu – już tylko PTC i Aster oferują limity niższe niż 1 GB.

Zmianie nie ulega natomiast struktura wydatków konsumentów. W przypadku ofert abonamentowych od 64 do blisko 100% miesięcznych wydatków na korzystanie z usług zajmują koszty abonamentu poza promocją, zaś do 16% koszty opłaty aktywacyjnej. Nawet do 29% miesięcznych wydatków przeciętnego użytkownika może pochłoniąć spłata zakupionego modemu lub karty, chociaż należy zaznaczyć, iż w większości dostępnych na rynku ofert urządzenia osiągalne są już od złotówki. Niestety w średnim miesięcznym koszyku kosztów użytkownik praktycznie nie odczuje otrzymanych promocji na niższy abonament, co stanowi konsekwencję wspomnianej już wyżej tendencji ograniczania liczby miesięcy o obniżonej opłacie. Jedynie w przypadku klientów biznesowych korzystających z Play Online 5GB, gdzie okres promocji trwa 4 miesiące, udział ten wynosił (aż!) 1%. Niewielkim pocieszeniem dla konsumenta może być fakt, iż oferty z promocjami nie zawsze

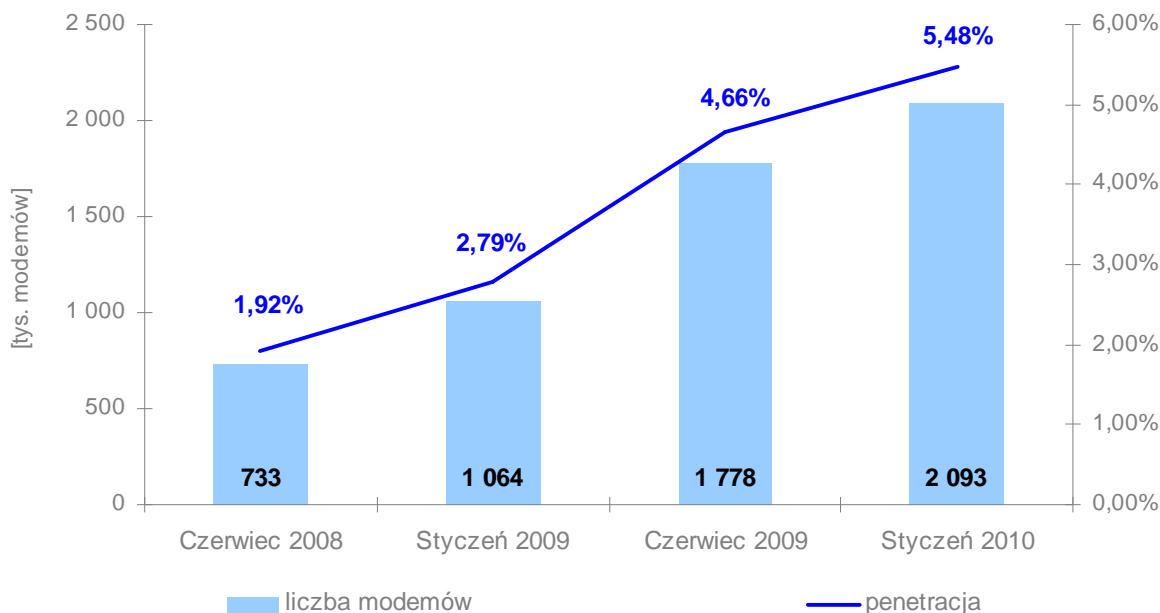
¹ Patrz poprzedni raport: Analiza cen usług mobilnego Internetu w Polsce, sierpień 2009 r.

dają niższy całociowy 2-letni koszt korzystania z usługi, aniżeli standardowe taryfy z płaską stawką przez cały okres zobowiązania.

W przypadku klientów usług przedpłaconych sytuacja jest zdecydowanie bardziej zróżnicowana. Jeżeli operator nie oferuje urządzenia po promocyjnej cenie, klient zmuszony jest kupić je po cenie katalogowej. W takiej sytuacji znajdują się klienci iPlus na kartę, u których aż 81% średnich miesięcznych wydatków pochłania spłata zestawu startowego zawierającego modem/kartę zakupioną poza jakąkolwiek taryfą. W konsekwencji również cała oferta Polkomtel jest zdecydowanie najmniej korzystną na rynku z punktu widzenia miesięcznych kosztów dla użytkownika (aż 78 PLN z VAT). W przypadku pozostałych sieci udziały zestawów startowych z urządzeniami, stanowią odpowiednio: 57% w Orange Free, 37% w blueconnect oraz 25% w Play Online, miesięcznego kosztu utrzymania aktywnej usługi. We wszystkich przytoczonych przypadkach pozostałym kosztem jest finansowanie doładowań.

W zakresie samych miesięcznych wydatków na usługi mobilnego Internetu, w dalszym ciągu najkorzystniejszą w segmencie pre-paid ofertę posiada PTC – 28 PLN z VAT, na drugim wciąż plasuje się operator sieci Play – 36 PLN z VAT. Jednakże usługa Play Online jest najtańsza jeśli chodzi o efektywną cenę za jednostkę transmisji danych. P4 oferuje swoim klientom najniższy koszt wykorzystania 1 MB (0,01 PLN z VAT). Drugi w zestawieniu operator sieci Orange może pochwalić się kosztem na poziomie 0,04 PLN z VAT / MB. W przypadku iPlus i blueconnect koszty są kilkudziesięciokrotnie wyższe. O sile ofert Play Online oraz Orange Free na kartę decydują przede wszystkim wyższe niż u konkurencji limity transferów doładowań. Sieć Play oferuje dodatkowo najtańszy zestaw startowy z modemem.

Wykres 1. Liczba modemów 2G/3G oraz penetracja rynku usługami mobilnego Internetu w Polsce



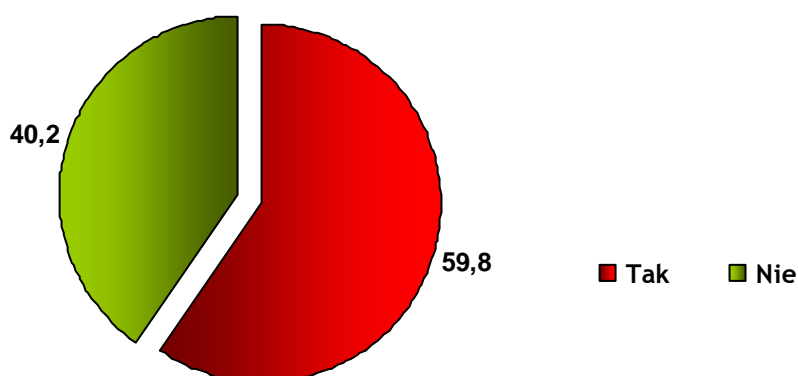
Źródło: UKE

Komentarz 1. Ludność Polski dane za styczeń 2010 r. na podstawie szacunków własnych (analogiczny trend wzrostu jak w okresie styczeń – czerwiec 2009 r.).

Komentarz 2. Ludność Polski: dane za czerwiec 2008 r. oraz styczeń 2009 r. na podstawie bazy danych GUS z dnia 20.08.2009 r. (dane za czerwiec 2008 r. wg danych GUS za pierwsze półrocze 2008 r., dane za styczeń 2009 r. wg danych GUS na koniec 2008 r.); dane za czerwiec 2009 r. na podstawie bazy danych GUS z dnia 12.05.2010 r. (stan na 30.06.2010 r.).

W przypadku ofert abonamentowych dla klientów indywidualnych sytuacja jest już bardziej zróżnicowana. W ofertach do 5 GB oraz od 5 do 10 GB najmniej miesięcznie płacą klienci, którzy zdecydowali się na ofertę Play Online (odpowiednio 32 oraz 59 PLN z VAT). Operator sieci Play nie oferuje większych limitów, w których z kolei najkorzystniej wypada sieć Orange. W przypadku ofert z limitem od 10 do 20 GB najmniejsze miesięczne koszty na poziomie ok. 112 -113 PLN z VAT oferują taryfy iPlus oraz Orange Free, zaś w ofertach powyżej 20GB już tylko Orange Free – ponownie ok. 113 PLN z VAT. Klienci biznesowi, którzy zdecydują się na usługę z limitem do 5 GB powinni skorzystać z oferty blueconnect (już od 27 PLN z VAT / miesiąc), z limitem od 5 do 10 GB z oferty Play Online (już od 59 PLN z VAT / miesiąc), z limitem od 10 do 20 GB z oferty iPlus (109 PLN z VAT / miesiąc), z limitem powyżej 20 GB analogicznie jak w przypadku klienta indywidualnego z oferty Orange Free – 113 PLN z VAT. Warto podkreślić, iż w ofertach abonamentowych nie występują tak znaczne jak w pre-paid dysproporcje między efektywnymi cenami za 1 MB usługi. W tym przypadku średnie dla rynku stawki plasują się dla wszystkich ofert w przedziale 0,01 – 0,02 PLN z VAT / MB. Wyjątek stanowią oferty PTC i Aster, które wskutek stosowania wspomnianych wcześniej niskich transferów posiadają efektywne stawki na kilkunastokrotnie wyższym poziomie.

Wykres 2. Korzystanie z Internetu w ciągu ostatniego miesiąca (w %, N= 1602)



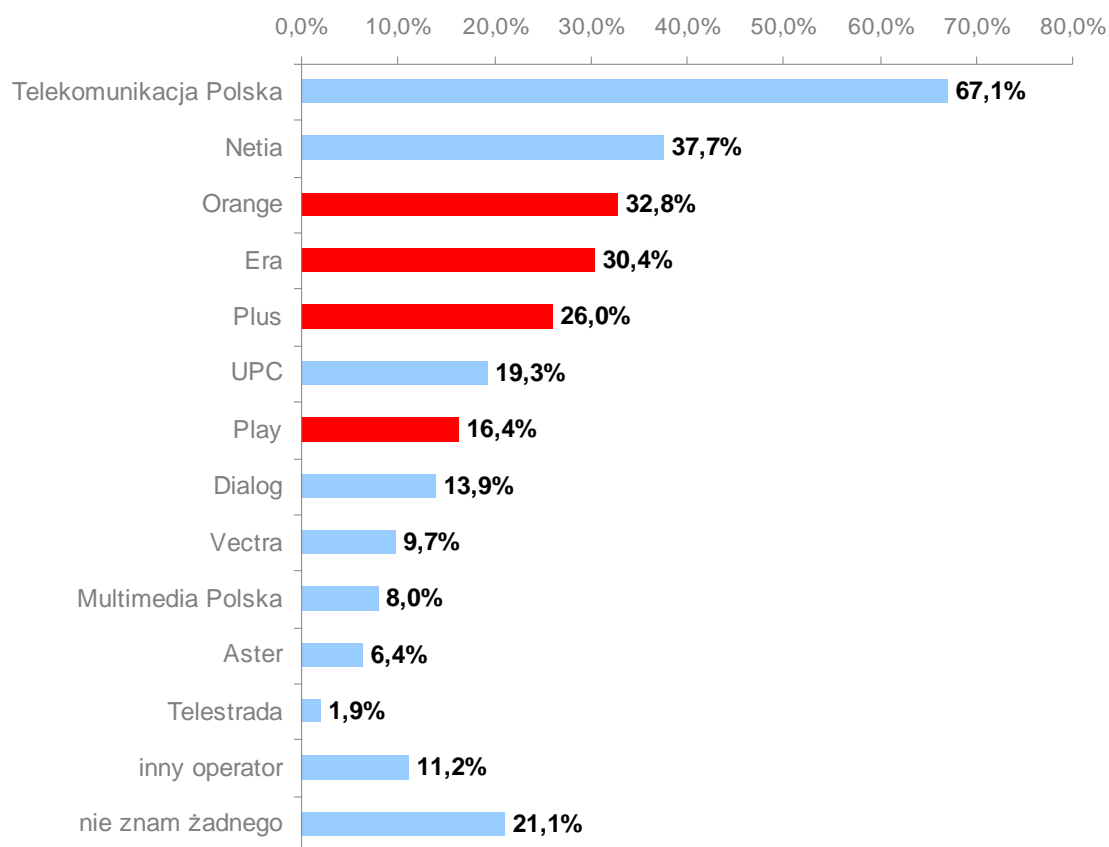
Źródło: PBS DGA Sp. z o.o. na zlecenie UKE, grudzień 2009 r.

Komentarz 1: pytanie - Czy w ciągu ostatniego miesiąca korzystał(a) Pan(i) z Internetu?

Komentarz 2: wyniki nie sumują się do 100,0% ze względu na zaokrąglenia do 1 miejsca po przecinku

W drugiej połowie 2009 roku nadal rosła penetracja usługami mobilnego Internetu, osiągając w styczniu 2010 r. poziom ok. 5,5 %. Już w grudniu ubiegłego roku ponad połowa badanych na zlecenie UKE Polaków deklarowała wykorzystanie Internetu w ciągu ostatniego miesiąca. Choć badania te nie dotyczyły wyłącznie usług mobilnych, to spontaniczna znajomość dostawców dostępu do Internetu może napawać optymizmem. Wszyscy trzej najwięksi krajowi usługodawcy usług mobilnych znaleźli się w pierwszej piątce najlepiej rozpoznawalnych marek, z czego można wyciągnąć wniosek, iż ta usługa z pewnością trafiła już do świadomości Polaków. Należy spodziewać zbliżonego trendu wzrostu popularności za kolejne półrocza.

Wykres 3. Znajomość dostawców dostępu do Internetu (w %, N= 1602)



Źródło: PBS DGA Sp. z o.o. na zlecenie UKE, grudzień 2009 r.

Komentarz 1: pytanie – Jakich zna Pan(i) dostawców dostępu do Internetu?

Komentarz 2: wyniki nie sumują się do 100,0% ponieważ respondenci mieli możliwość udzielenia kilku odpowiedzi

Komentarz 3: Netia nie została wyróżniona na wykresie, gdyż z racji nie spełniania założeń (oferta wiązana) nie została uwzględniona w analizie, mimo iż operator oferuje usługę mobilnego Internetu.

W trakcie realizacji analizy zaobserwowano poprawę jakości obsługi infolinii sieci. Otrzymano zdecydowanie mniej aniżeli w sierpniu² ubiegłego roku, informacji niespójnych lub nieprawdziwych. Konsultanci wykazywali się zdecydowanie dalej idącą cierpliwością w trakcie często przekraczających 30 min rozmów. W dalszym ciągu jednak zdarzają się rozbieżności między informacjami dostępnymi na stronach internetowych oraz w ramach informacji telefonicznej. Co więcej nadal informacje dostępne na głównych stronach serwisów nie pokrywają się z zamieszczonymi w cennikach i regulaminach w PDF, zaś stopień skomplikowania tych ostatnich przysparzał problemów samym konsultantom. Stąd też Prezes UKE zamierza prowadzić dalszy monitoring w tym zakresie, przy okazji kolejnych analiz cen usług mobilnego Internetu oraz innych usług w sieciach ruchomych.

W dalszej części opracowania zaprezentowane zostały szczegółowe wyniki analizy oraz zastosowana metoda badawcza.

² Patrz poprzedni raport: Analiza cen usług mobilnego Internetu w Polsce, sierpień 2009 r.

3. Metoda kalkulacji

3.1. Założenia ogólne

W analizie uwzględniono oferty mobilnego Internetu, dostępne dla użytkowników końcowych oraz niepowiązane z innymi usługami oferowanych przez następujących operatorów telefonii ruchomej:

- PTK Centertel Sp. z o.o. (nazwa usługi: Orange Free);
- Polska Telefonia Cyfrowa Sp. z o.o. (blueconnect);
- Polkomtel SA (iPlus);
- P4 Sp. z o.o. (Play Online);
- Aster Sp. z o.o. (Aster).

W analizie nie została uwzględniona oferta operatora Netia SA ponieważ nie spełnia ona założeń ogólnych – usługa mobilnego Internetu dostępna jest wyłącznie w połączeniu z innymi usługami oferowanymi przez operatora.

Analizę przeprowadzono dla trzech profili klientów:

- klient abonamentowy indywidualny (post-paid);
- klient indywidualnych biznesowy (biznes);
- klient usług przedpłaconych (pre-paid).

Analiza opiera się na kalkulacji

- średniego miesięcznego kosztu korzystania z usługi, skalkulowanego jako suma wszystkich kosztów ponoszonych przez klienta w ciągu analizowanego okresu korzystania z usługi, podzielonego przez liczbę cykli (miesiące) korzystania z usługi;
- efektywnej ceny 1 MB, skalkulowanej jako
 - suma wszystkich kosztów ponoszonych przez klienta abonamentowego w ciągu analizowanego okresu korzystania z usługi w przeliczeniu na koszt miesięczny, podzielonego przez miesięczną ilość MB transferu uzyskanych przez klienta z tytułu poniesionych kosztów;
 - suma wszystkich kosztów ponoszonych przez klienta usług przedpłaconych w ciągu analizowanego okresu korzystania z usługi, podzielonego przez całkowitą ilość MB transferu uzyskanych przez klienta z tytułu poniesionych kosztów.

Okres korzystania z usługi to:

- dla klientów abonamentowych: oferta na 2 lata, tj. 24 cykle rozliczeniowe lub, w przypadku braku takiej opcji w taryfie, inna opcja posiadająca mniejszą liczbę cykli jednakże możliwie bliska 24 cyklom rozliczeniowym;
- dla klientów usług przedpłaconych: 730 dni aktywnego konta na usługę mobilnego Internetu (730 dni = 2 lata kalendarzowe \approx 24 cykle rozliczeniowe, z wyłączeniem lat przestępnych).

Do kalkulacji średniego miesięcznego kosztu korzystania z usługi wybrano najkorzystniejszą ofertę z danego przedziału limitu transferu danych (tj. najkorzystniejszą możliwą kombinację elementów oferty) z punktu widzenia ponoszenia przez konsumenta najniższego kosztu, przy czym:

- dla klientów abonamentowych za priorytet przyjęto minimalny koszt wymagany zgodnie z warunkami najkorzystniejszego planu taryfowego, w założonym przedziale czasowym.
- dla klientów usług przedpłaconych za priorytet przyjęto minimalny koszt niezbędny do utrzymania aktywnego konta na usługi internetowe w założonym przedziale czasowym, przy określonym sposobie zasilania konta.

Do kalkulacji efektywnej ceny 1 MB wybrano najkorzystniejszą ofertę z danego przedziału limitu transferu danych (tj. najkorzystniejszą możliwą kombinację elementów oferty) z punktu widzenia ponoszenia przez konsumenta najniższego kosztu za 1 MB, przy analogicznych, jak dla średnich miesięcznych kosztów, założeniach w zakresie doboru oferty. Z uwagi na

fakt, iż o efektywnej cenie 1 MB decyduje nie tylko koszt korzystania z usługi, ale również gwarantowana przez operatora ilość transferu danych, wygenerowana (dla profili klienta abonamentowego) efektywna cena 1 MB w danym przedziale limitu transferu nie musi opierać się na tej samej kombinacji elementów oferty, ani na tej samej ofercie, która została wygenerowana jako najkorzystniejsza z punktu widzenia średniego miesięcznego kosztu korzystania z usługi.

Kalkulacji dokonano z punktu widzenia nowego klienta sieci, tj. zainteresowanego wyłącznie ofertą mobilnego Internetu i nie korzystającego dotychczas i nie zamierzającego nabywać innych usług telekomunikacyjnych oferowanych przez operatora (np. telefonia ruchoma, telefonia stacjonarna, stacjonarny dostęp do Internetu itp.).

Kalkulacja nie uwzględnia wykorzystania innych niż transmisja danych, usług telekomunikacyjnych (połączenia głosowe, SMS, MMS, w kraju, w roamingu, wymiana karty SIM, rachunek szczegółowy, zawieszenie i wznowienie usług, itp.) dostępnych w taryfach mobilnego Internetu.

Kalkulacja nie uwzględnia dodatkowych pakietów innych usług telekomunikacyjnych (połączenia głosowe, SMS, MMS, zestawy startowe pre-paid, itp.) oferowanych na warunkach promocyjnych jako dodatek do taryfy mobilnego Internetu.

Kalkulacja nie uwzględnia ofert z notebookiem (założenie: klient posiada własny komputer).

Kalkulacja nie uwzględnia wykorzystania telefonu komórkowego jako modemu ani ofert powiązanych z takim dostępem do usługi (założenie: wykorzystywanie telefonu komórkowego jako modemu zdeterminowane jest typem posiadanego przez konsumenta telefonu, jak również może wiązać się także z subsydiowaniem telefonu komórkowego, czego nie można obiektywnie uwzględnić w kalkulacji).

Kalkulacja nie uwzględnia kosztów korzystania z usługi HotSpot (założenie: korzystanie z usługi HotSpot danego operatora nie zawsze wymaga korzystania z oferty mobilnego Internetu tego operatora, jest zaś uwarunkowane parametrami technicznymi własnego komputera czego nie można obiektywnie uwzględnić w kalkulacji).

Uwzględniono oferty dostępne na stronach internetowych operatorów w okresie 17.05.2010 r

Wszystkie kwoty wyrażono w PLN z VAT.

Przyjęto, iż 1 GB = 1000 MB

Kalkulacji dokonano na podstawie informacji dostępnych na stronach internetowych oraz infoliniach operatorów. Prezes UKE nie ponosi odpowiedzialności za wykorzystanie danych nieaktualnych lub nieprawdziwych w sytuacji, gdy były one dostępne na stronie internetowej i/lub zostały wskazane przez konsultantów operatora jako osiągalne dla konsumenta elementy oferty.

W przypadku wykresów dotyczących udziału elementów składowych w średnim miesięcznym koszcie korzystania z usługi mobilnego Internetu, niektóre wartości elementów składowych są niewidoczne, co oznacza, iż ich udział jest znikomy lub w ogóle nie występują w wybranej do kalkulacji ofercie (np. procentowy udział promocji). W przypadku wykresów dotyczących efektywnych cen za 1 MB, w konsekwencji zaokrąglenia (liczba zmiennoprzecinkowa z dokładnością do setnych wartości zgodnie z ilością groszy w PLN) tym samym wartościom odpowiadają różne wysokości „słupków”, co oznacza różnice w wartościach od trzeciego miejsca dziesiątego. Analogicznie należy interpretować „słupki” obarczone wartościami 0,00.

Brak na konkretnym wykresie oferty któregoś z analizowanych operatorów oznacza, iż nie oferował on usługi spełniającej kryterium przedziału limitu transferu danych lub typu klienta.

3.2. Założenia dla profili post-paid i biznes

Analizę przeprowadzono dla trzech form korzystania z usługi mobilnego Internetu:

- poprzez modem USB;
- poprzez kartę modemową typu PCMCIA;
- poprzez kartę modemową typu ExpressCard;

przy czym w przypadku oferowania przez operatora karty modemowej typu ExpressCard z adapterem/prześciówką na złącze PCMCIA dana karta mogła być uwzględniona w obu formach korzystania z usługi, o ile spełniała inne założenia dotyczące wyboru modemu/karty. W rezultacie na wykresach dotyczących średniego miesięcznego kosztu korzystania z oferty z wykorzystaniem kart PCMCIA oraz ExpressCard mogą pojawiać się te same wartości liczbowe dla danego operatora.

Analizę przeprowadzono dla czterech przedziałów limitu transferu danych:

- do 5 GB włącznie;
- od 5 do 10 GB włącznie;
- od 10 do 20 GB włącznie;
- powyżej 20 GB;

przy czym, w przypadku zmiennych limitów transferu w analizowanym okresie, podstawą kwalifikacji oferty do przedziału był limit udostępniony w większej liczbie cykli rozliczeniowych.

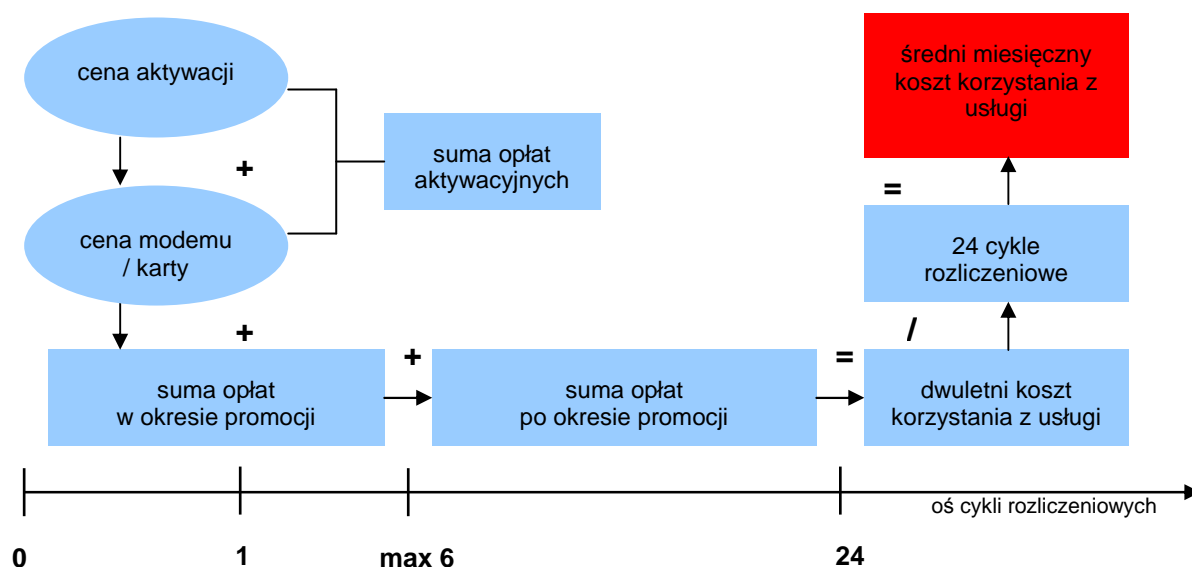
Modemy i karty wybierano wg kolejnych założeń:

- najtańsze w danym planie taryfowym urządzenie obsługujące co najmniej HSDPA, UMTS, EDGE, GPRS;
- w przypadku kilku urządzeń w tej samej najniższej cenie w danym planie taryfowym, tańsze w większej liczbie planów taryfowych spośród wszystkich dostępnych;
- w przypadku kilku urządzeń tańszych w większej liczbie planów taryfowych spośród wszystkich dostępnych, urządzenie o lepszych parametrach transferu.

Najkorzystniejsza dla klienta oferta była wybierana spośród:

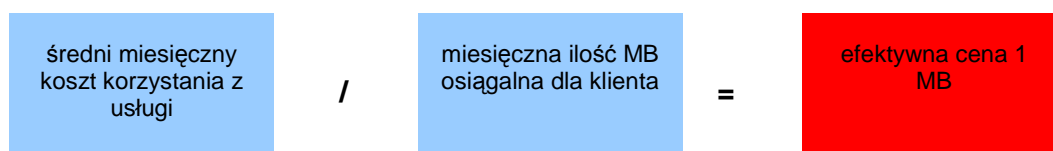
- ofert z / bez początkowego okresu promocyjnej ceny abonamentu;
- ofert z / bez okresu próbnego wykorzystania oferty;
- ofert dostępnych w salonie / w sklepie internetowym.

Rysunek 1 Schemat kalkulacji średniego miesięcznego kosztu korzystania z usługi dla klienta abonamentowego



Źródło: UKE

Rysunek 2 Schemat kalkulacji efektywnej ceny 1 MB dla klienta abonamentowego



Źródło: UKE

3.3. Założenia dla profilu pre-paid

Analizę przeprowadzono z uwzględnieniem formy korzystania z usługi mobilnego Internetu o najniższym koszcie zakupu zestawu startowego z modemem, lub samego modemu (bez względu na typ: modem USB, karta typu PCMCIA czy też karta typu ExpressCard).

Kalkulacji dwuletniego kosztu (730 dni) korzystania z usługi dokonano wg założeń:

- początkowe zasilenie konta zgodnie z nominałem startera (o ile starter zasila konto);
- kolejne zasilenie konta nominalami o najniższej dziennej stawce (nominał karty/liczba dni aktywnych usług internetowych) pozwalającej na ciągłe korzystanie z usługi w ciągu 730 dni.
- ilość wliczonych nominalów o najniższej dziennej stawce, nie może przekroczyć całkowitej liczby dni zakładanej aktywności usługi (okresu 730 dni) z uwzględnieniem doładowania startera.
- dni brakujące do okresu zakładanej aktywności usługi zostają uzupełnione kombinacją nominalów dających możliwie niski pozostały koszt;
- w przypadku więcej niż jednej kombinacji spełniającej powyższe warunki, wybiera się losową kombinację (ilość dni ponad założony limit nie ma w takim przypadku znaczenia z punktu widzenia kalkulacji kosztu).

Wzór kalkulacji dwuletniego kosztu korzystania z usługi:

$$D(s) + D(x) \cdot l + D(y) \cdot k + D(z) \cdot j + \dots \approx 730 \text{ dni}$$

gdzie:

s - karta startowa;

x - karta o najniższej dziennej stawce (dzienna stawka = nominał/liczba dni aktywności usługi);

y, z, ... - karty o innych niż x nominalach (przeważnie mniejszych);

D(s) – liczba dni aktywności usługi zgodnie z nominałem startera;

D(x), D(y), D(z) ... - liczba dni aktywności usługi przy doładowaniu kartą x, y, z,

l - liczba wykorzystanych kart typu x; k - typu y; j - typu z.

Wzór kalkulacji całkowitej ilości MB osiągalnych dla klienta:

$$D(s) + D(x) \cdot l + D(y) \cdot k + D(z) \cdot j + \dots = \text{całkowita ilość MB osiągalnych dla klienta}$$

gdzie:

s - karta startowa;

x - karta o najniższej dziennej stawce (dzienna stawka = nominał/liczba dni aktywności usługi);

y, z, ... - karty o innych niż x nominalach (przeważnie mniejszych);

D(s) – liczba MB dostępnych zgodnie z nominałem startera;

D(x), D(y), D(z) ... - liczba MB dostępnych przy doładowaniu kartą x, y, z,

I - liczba wykorzystanych kart typu x; k - typu y; j - typu z.

W przypadku braku wskazania konkretnej ilości MB otrzymywanych przy doładowaniu daną kartą, ilość otrzymanych MB kalkulowana jest zgodnie ze wzorem:

$(D(i) / P(i)) / 10 + B = \text{ilość otrzymanych MB}$;

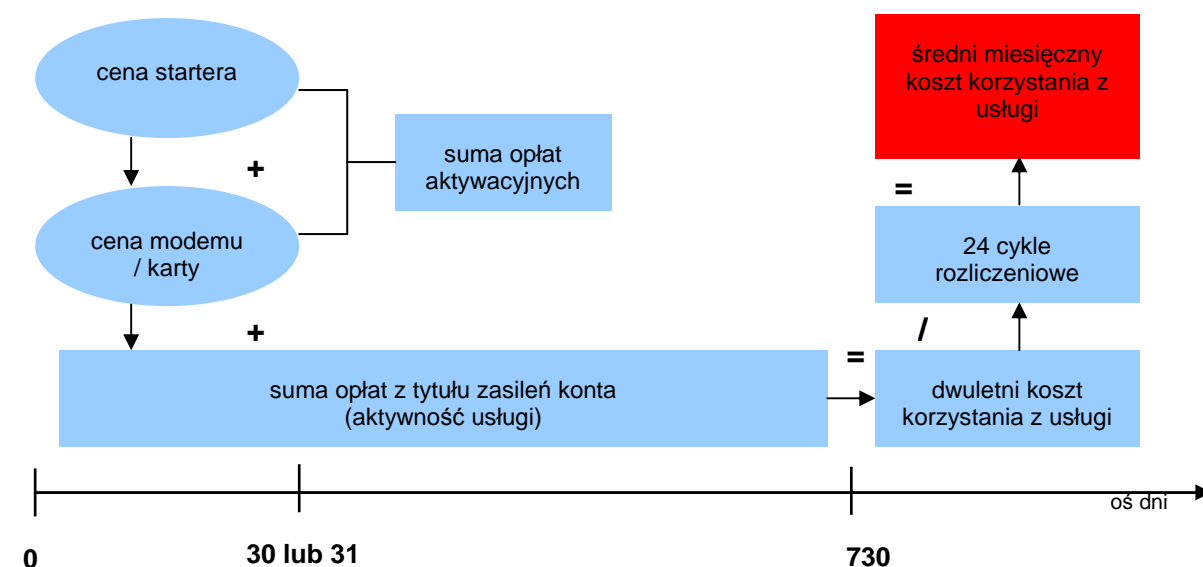
D(i) – wartość doładowania kartą i [PLN z VAT];

P(i) – opłata za każde 100 kB;

B – bonusowa wartość transferu danych [MB], jeśli przewidziana w ofercie.

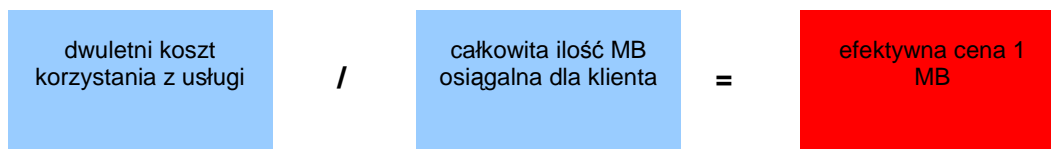
Pod pojęciem karty należy rozumieć również inne możliwe formy doładowania kwotowego (przez Internet, telefon, bankomat itd.).

Rysunek 3 Schemat kalkulacji średniego miesięcznego kosztu korzystania z usługi dla klienta usług przedpłaconych



Źródło: UKE

Rysunek 4 Schemat kalkulacji efektywnej ceny 1 MB dla klienta usług przedpłaconych



Źródło: UKE

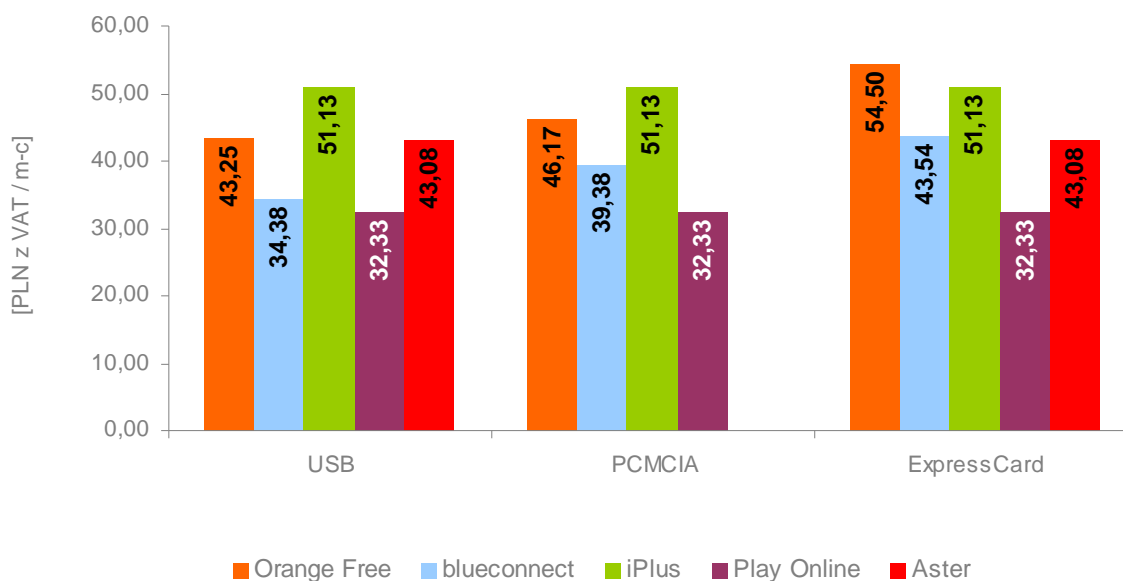
4. Koszty korzystania z mobilnego Internetu

4.1. Oferty abonamentowe z limitem do 5 GB włącznie

Poniżej zaprezentowano średnie miesięczne wydatki na usługę mobilnego Internetu wraz z udziałami aktywacji, promocji, abonamentu i modemu/karty w tym koszcie, jak również efektywne ceny za 1 MB usługi, przy wykorzystaniu ofert abonamentowych z limitem transferu do 5 GB, w wariantach: z modemem USB, kartą PCMCIA oraz ExpressCard.

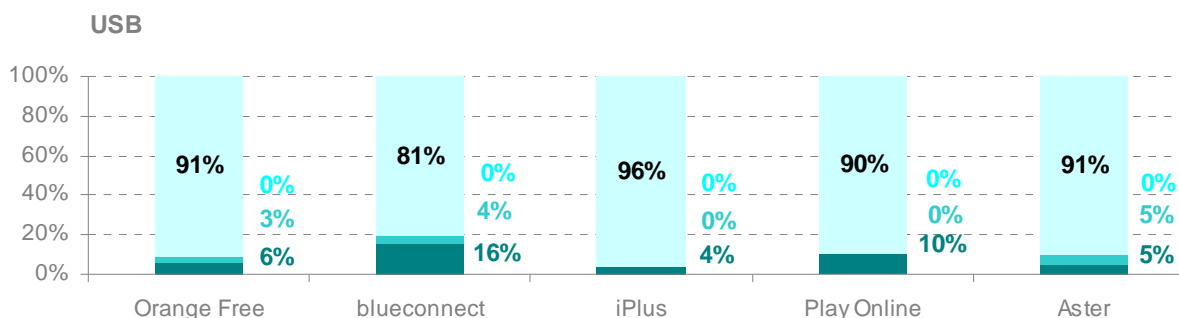
4.1.1 Oferty dla klientów typu post-paid

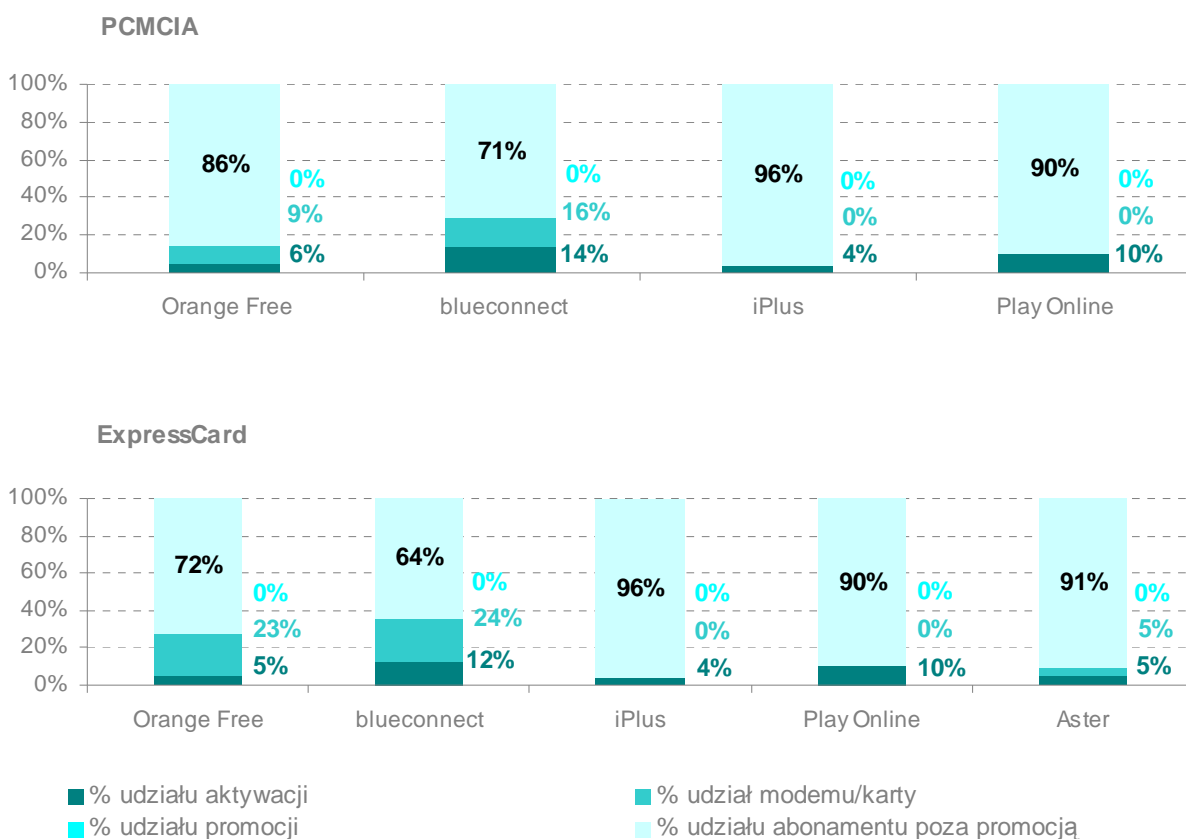
Wykres 4. Minimalne średnie miesięczne koszty korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem do 5 GB przez klienta typu post-paid



Źródło: UKE

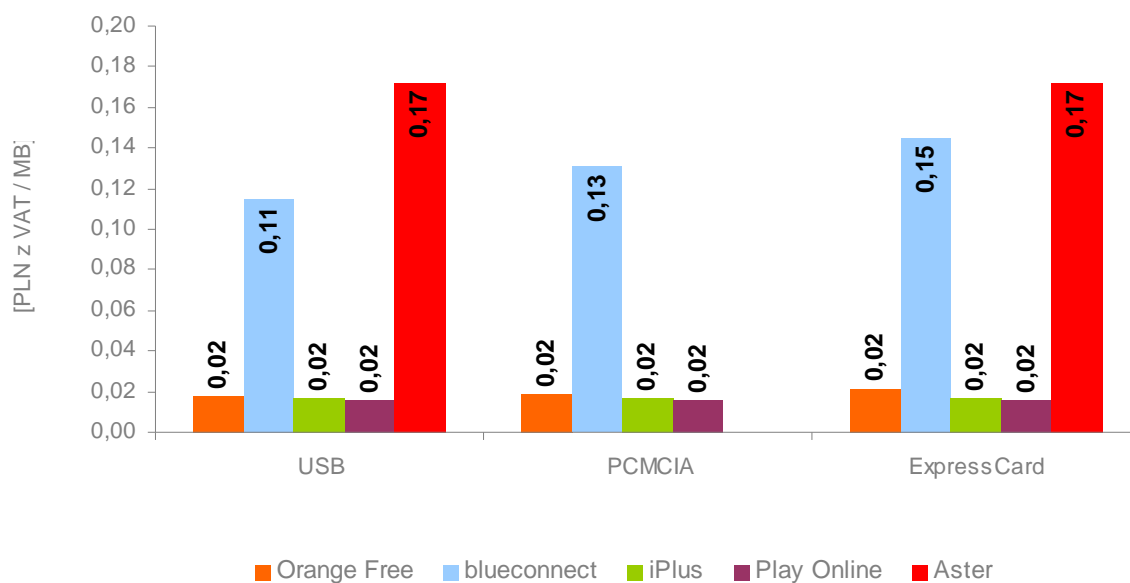
Wykres 5. Udział elementów składowych w minimalnym średnim miesięcznym koszcie korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem do 5 GB przez klienta typu post-paid





Źródło: UKE

Wykres 6. Minimalne efektywne ceny za 1 MB korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem do 5 GB przez klienta typu post-paid

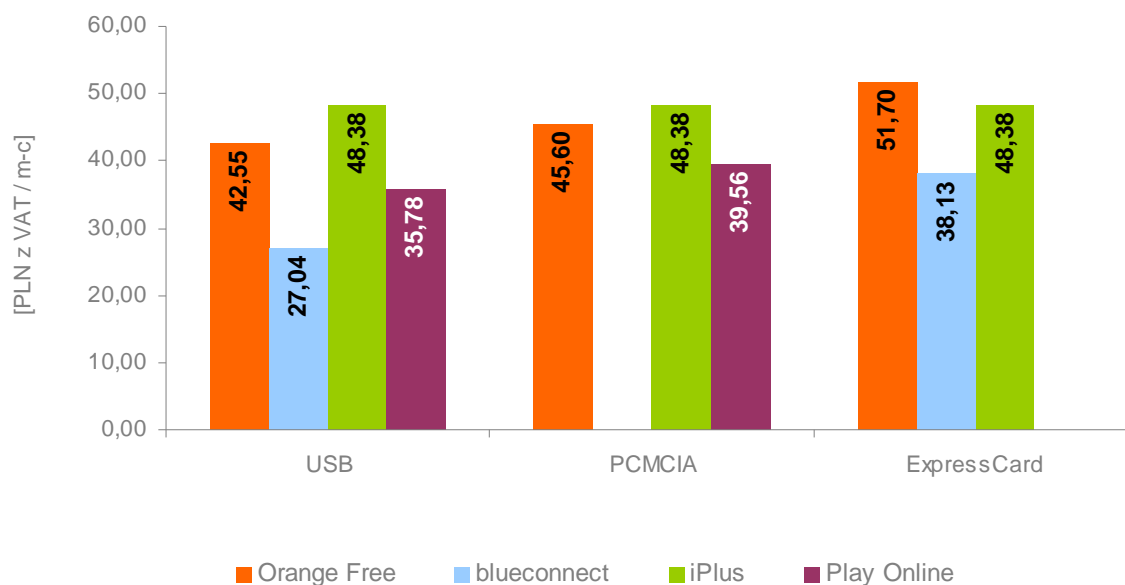


Źródło: UKE

Komentarz: te same wartości na „słupkach” o różnej wysokości wynikają z zaokrągleń do ilości groszy w złotym). W rzeczywistości ceny różnią się w dziesiątych częściach grosza.

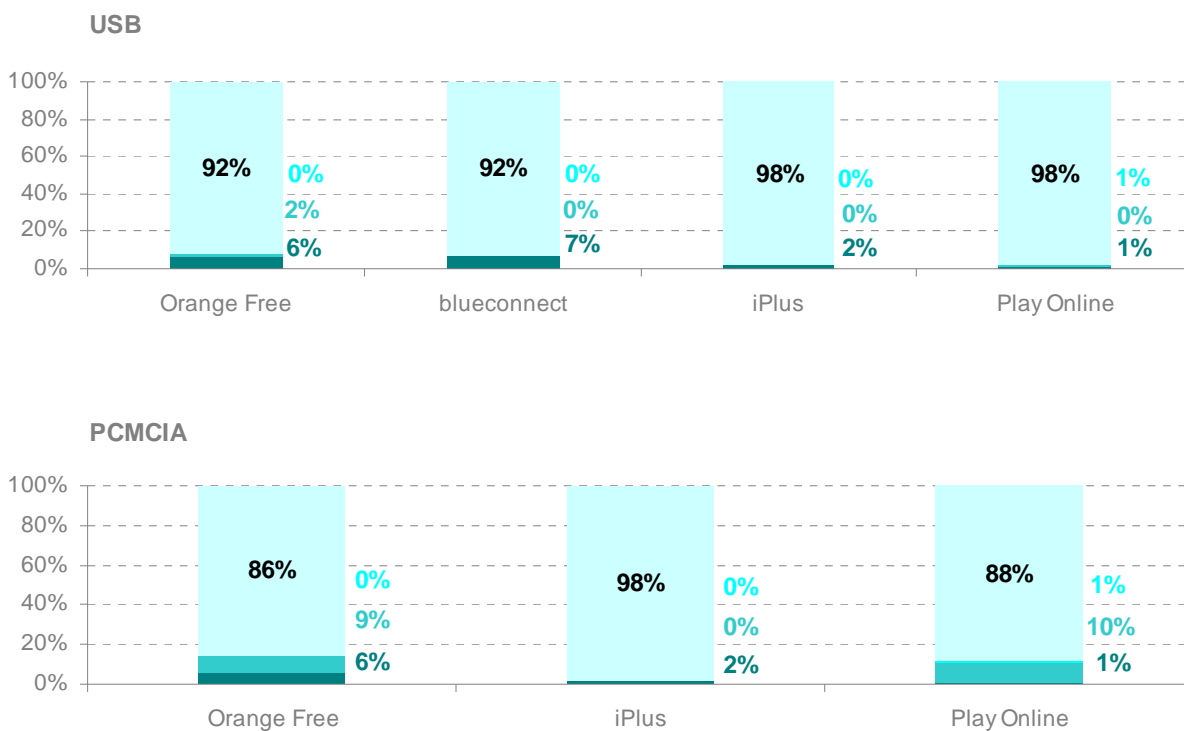
4.1.2 Oferty dla klientów typu biznes

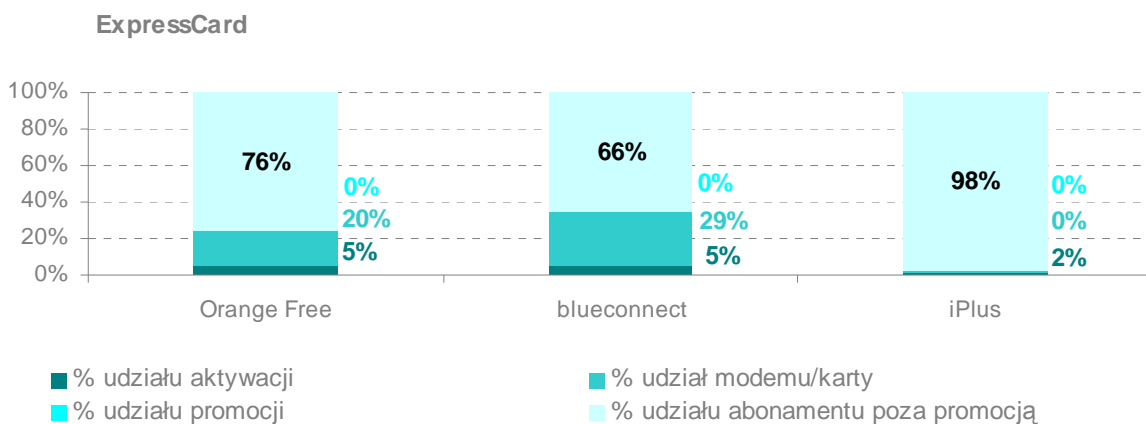
Wykres 7. Minimalne średnie miesięczne koszty korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem do 5 GB przez klienta typu biznes



Źródło: UKE

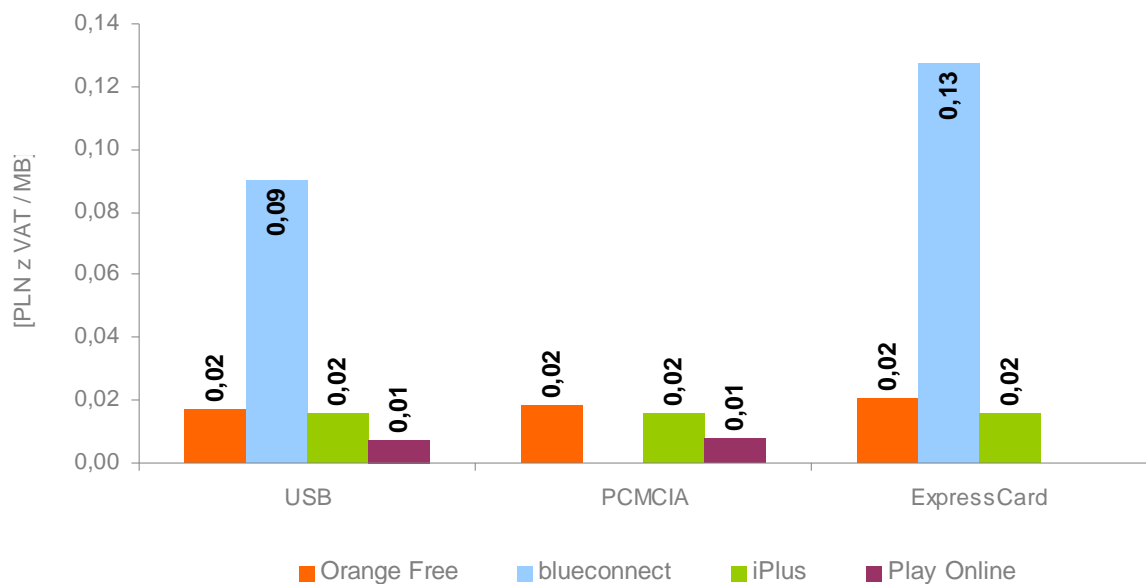
Wykres 8. Udział elementów składowych w minimalnym średnim miesięcznym koszcie korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem do 5 GB przez klienta typu biznes





Źródło: UKE

Wykres 9. Minimalne efektywne ceny za 1 MB korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem do 5 GB przez klienta typu biznes



Źródło: UKE

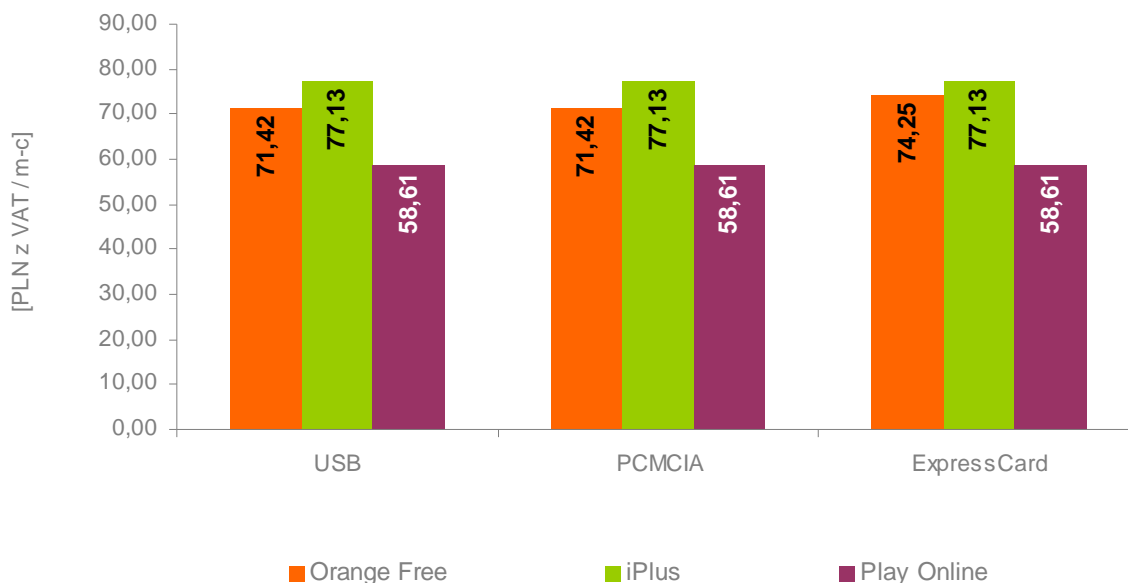
Komentarz: te same wartości na „słupkach” o różnej wysokości wynikają z zaokrągleń do ilości groszy w złotym). W rzeczywistości ceny różnią się w dziesiątych częściach grosza.

4.2. Oferty abonamentowe z limitem transferu od 5 do 10 GB włącznie

Poniżej zaprezentowano średnie miesięczne wydatki na usługę mobilnego Internetu wraz z udziałami aktywacji, promocji, abonamentu i modemu/karty w tym koszcie, jak również efektywne ceny za 1 MB usługi, przy wykorzystaniu ofert abonamentowych z limitem transferu od 5 do 10 GB, w wariantach: z modemem USB, kartą PCMCIA oraz ExpressCard.

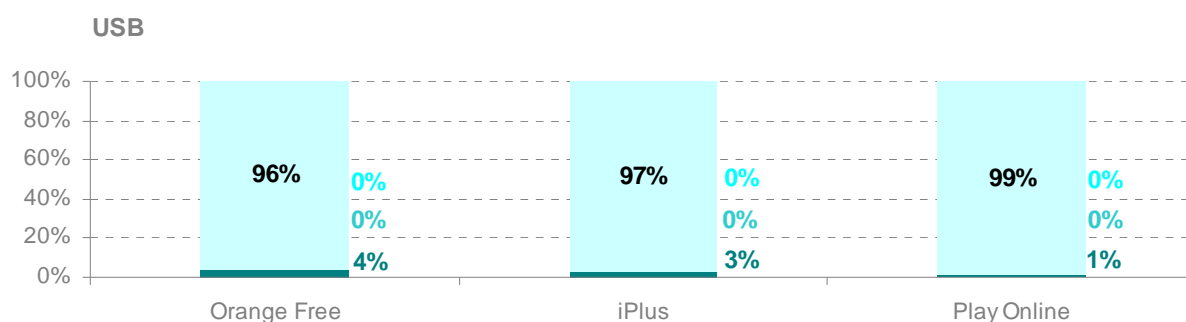
4.2.1 Oferty dla klientów typu post-paid

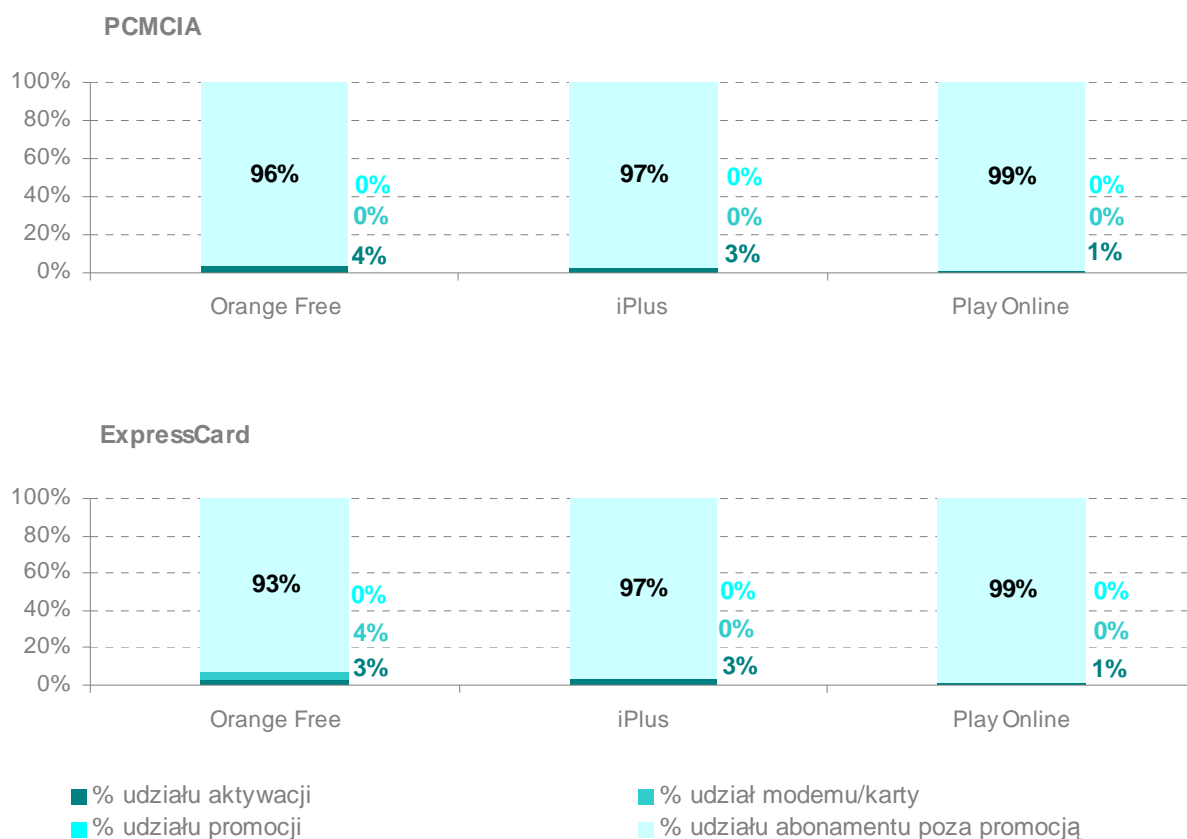
Wykres 10. Minimalne średnie miesięczne koszty korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem od 5 do 10 GB przez klienta typu post-paid



Źródło: UKE

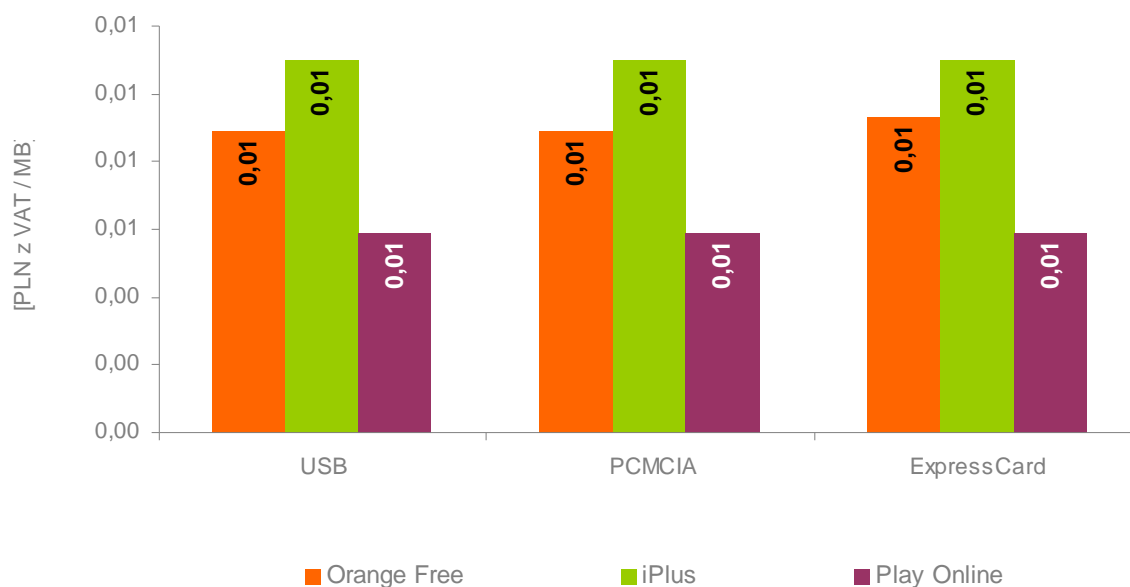
Wykres 11. Udział elementów składowych w minimalnym średnim miesięcznym koszcie korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem od 5 do 10 GB przez klienta typu post-paid





Źródło: UKE

Wykres 12. Minimalne efektywne ceny za 1 MB korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem od 5 do 10 GB przez klienta typu post-paid

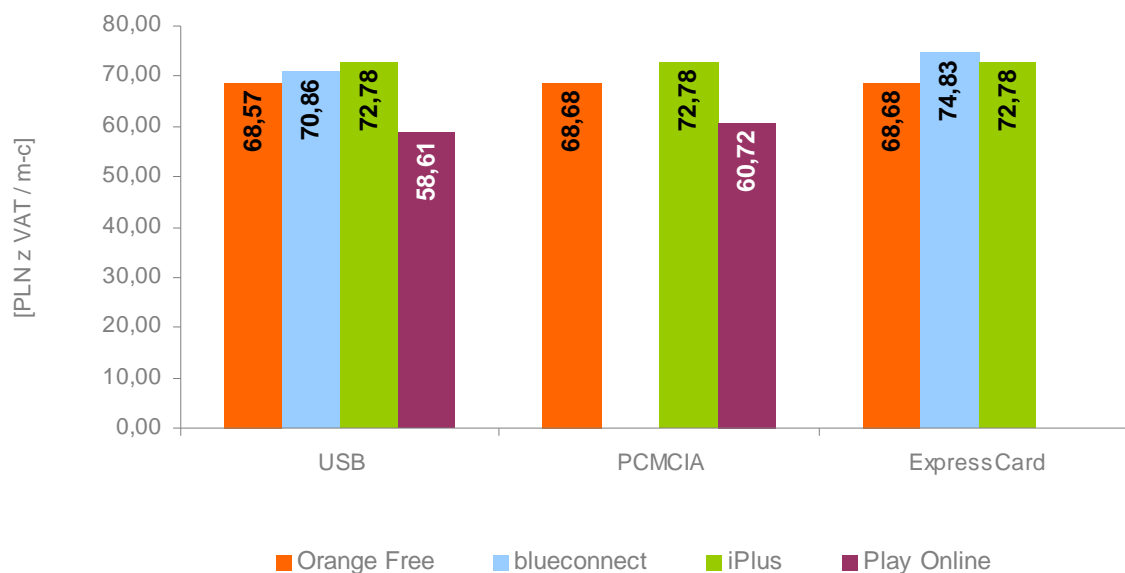


Źródło: UKE

Komentarz: te same wartości na „słupkach” o różnej wysokości wynikają z zaokrąglenia do ilości groszy w złotym). W rzeczywistości ceny różnią się w dziesiątych częściach grosza.

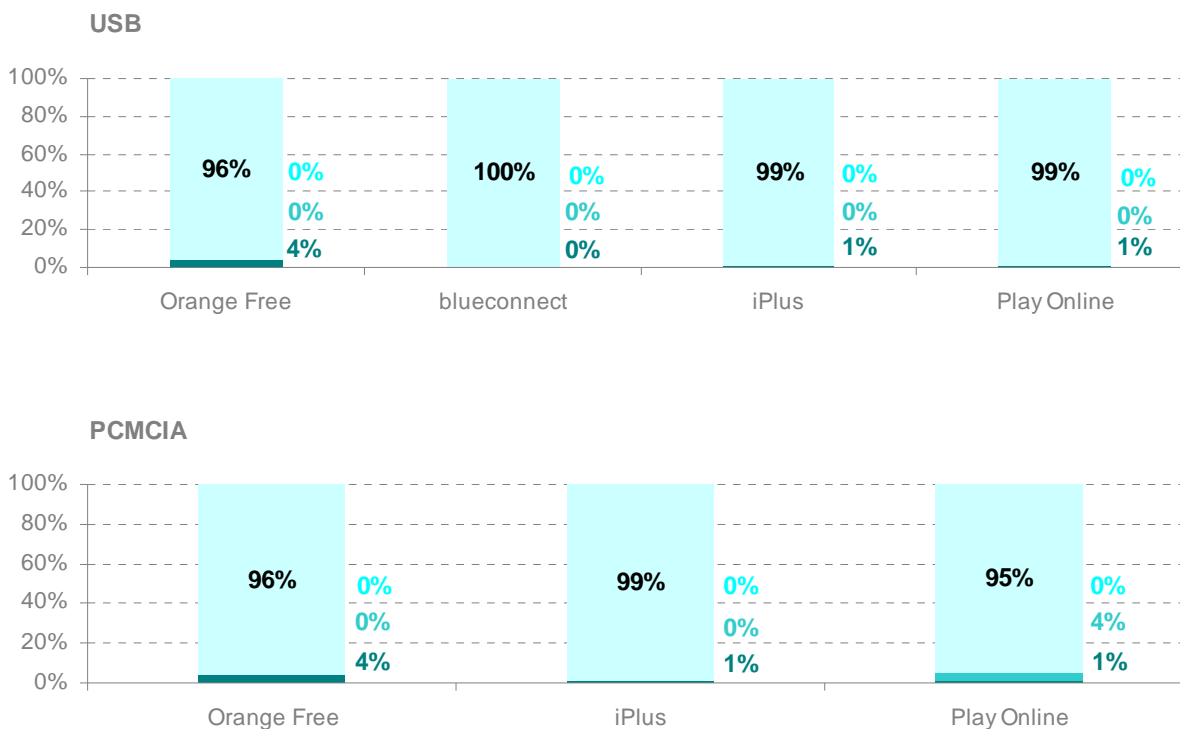
4.2.2 Oferty dla klientów typu biznes

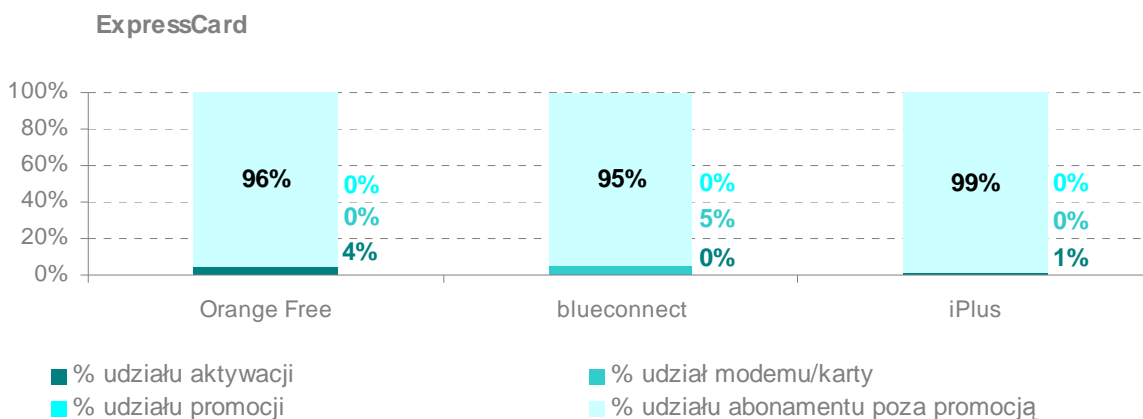
Wykres 13. Minimalne średnie miesięczne koszty korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem od 5 do 10 GB przez klienta typu biznes



Źródło: UKE

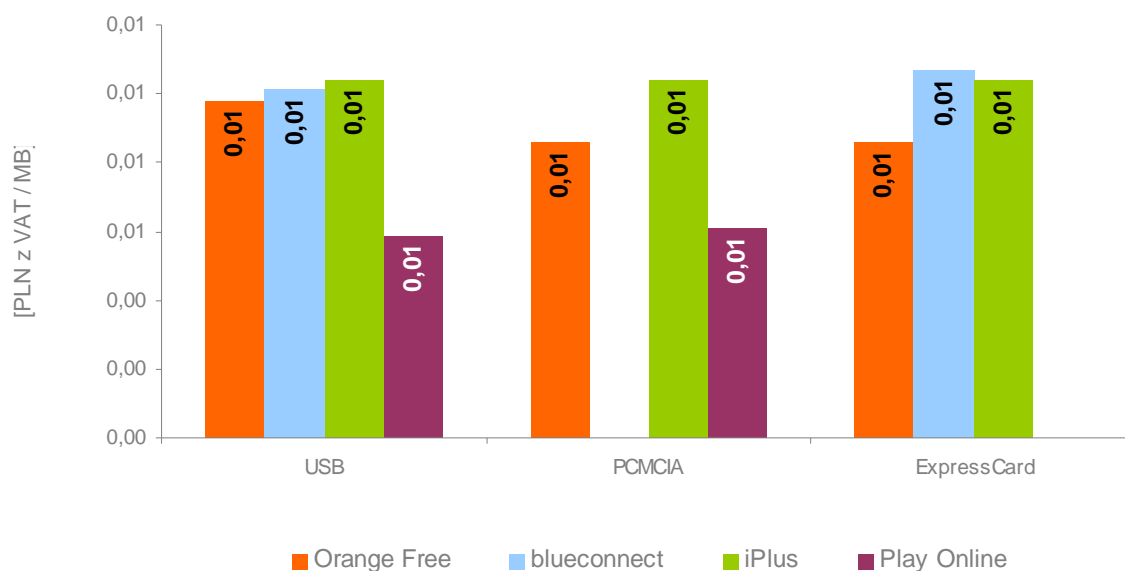
Wykres 14. Udział elementów składowych w minimalnym średnim miesięcznym koszcie korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem od 5 do 10 GB przez klienta typu biznes





Źródło: UKE

Wykres 15. Minimalne efektywne ceny za 1 MB korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem od 5 do 10 GB przez klienta typu biznes



Źródło: UKE

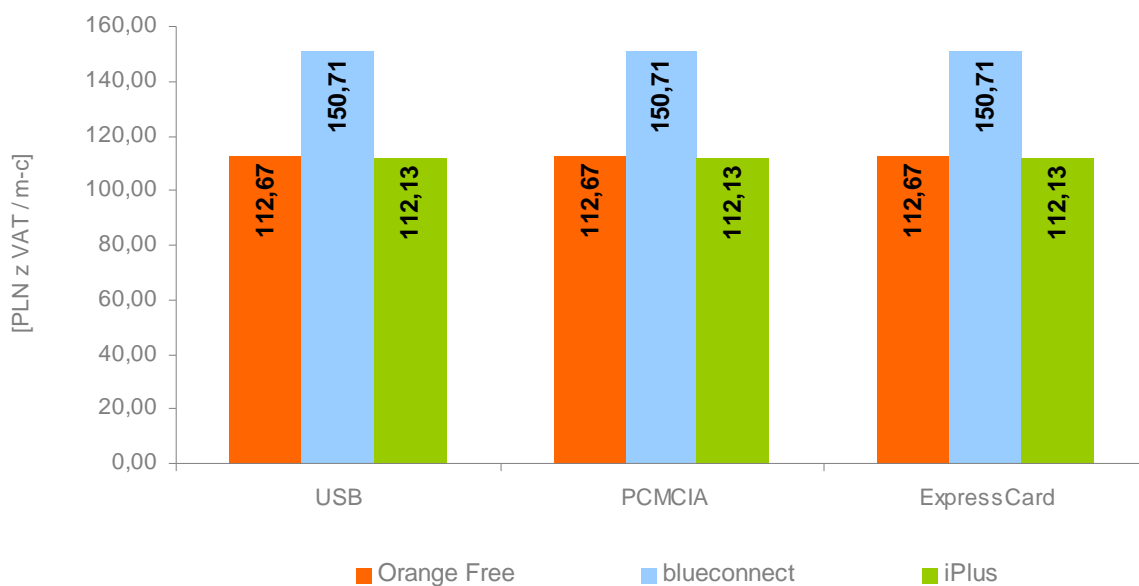
Komentarz: te same wartości na „słupkach” o różnej wysokości wynikają z zaokrągleń do ilości groszy w złotym). W rzeczywistości ceny różnią się w dziesiątych częściach grosza.

4.3. Oferty abonamentowe z limitem transferu od 10 do 20 GB włącznie

Poniżej zaprezentowano średnie miesięczne wydatki na usługę mobilnego Internetu wraz z udziałami aktywacji, promocji, abonamentu i modemu/karty w tym koszcie, jak również efektywne ceny za 1 MB usługi, przy wykorzystaniu ofert abonamentowych z limitem transferu od 10 do 20 GB, w wariantach: z modemem USB, kartą PCMCIA oraz ExpressCard.

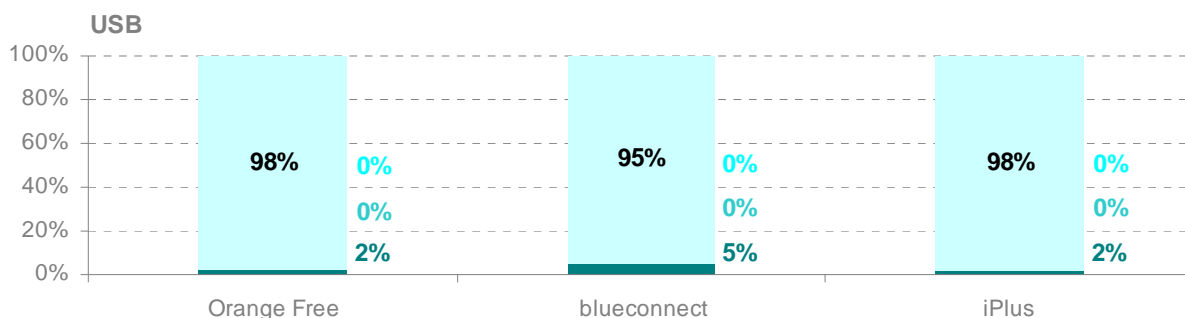
4.3.1 Oferty dla klientów typu post-paid

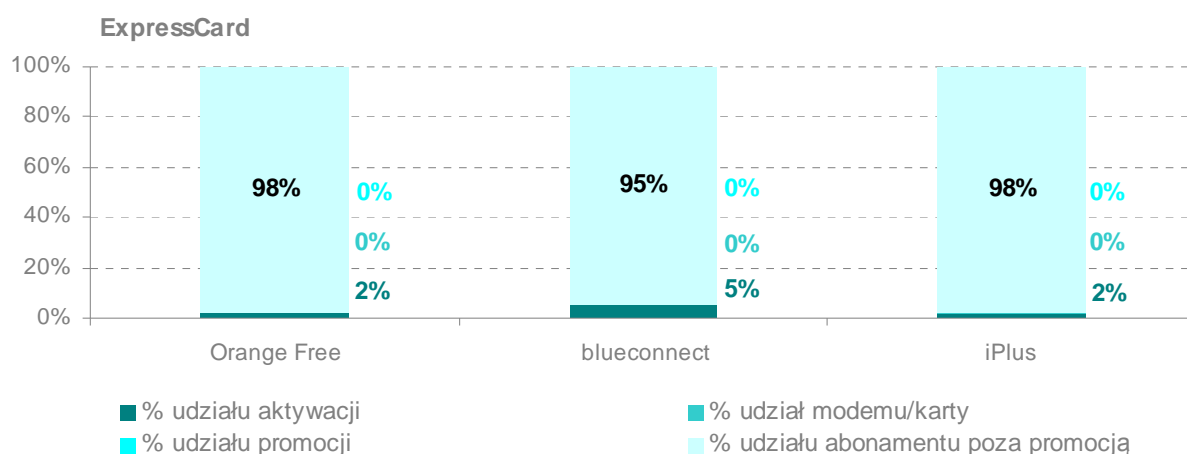
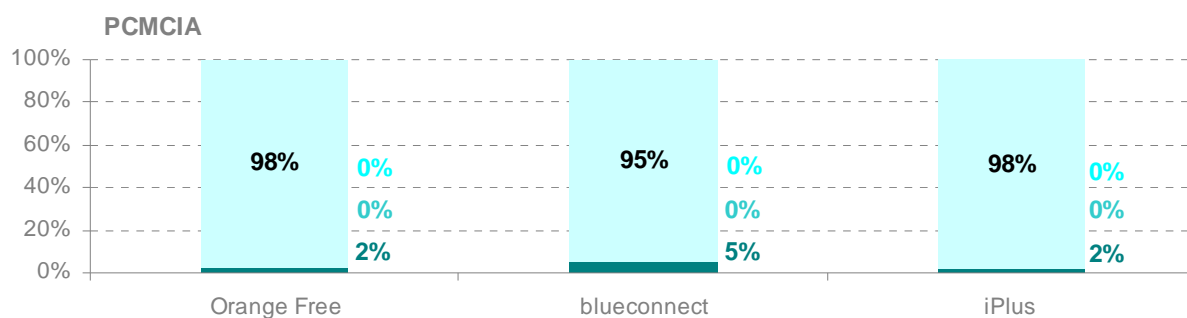
Wykres 16. Minimalne średnie miesięczne koszty korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem od 10 do 20 GB przez klienta typu post-paid



Źródło: UKE

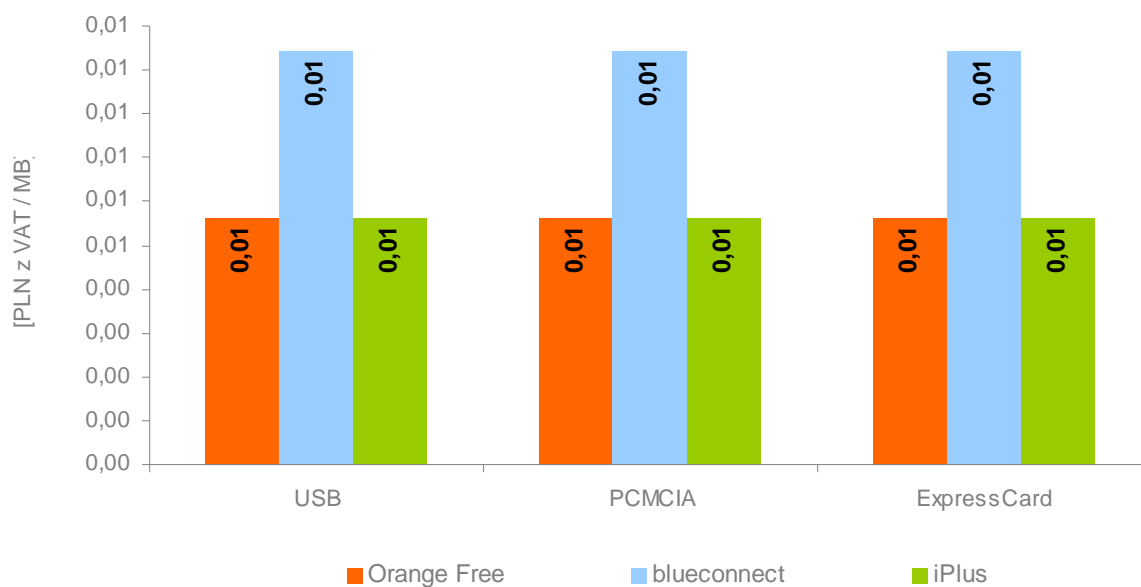
Wykres 17. Udział elementów składowych w minimalnym średnim miesięcznym koszcie korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem od 10 do 20 GB przez klienta post-paid





Źródło: UKE

Wykres 18. Minimalne efektywne ceny za 1 MB korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem od 10 do 20 GB przez klienta typu post-paid

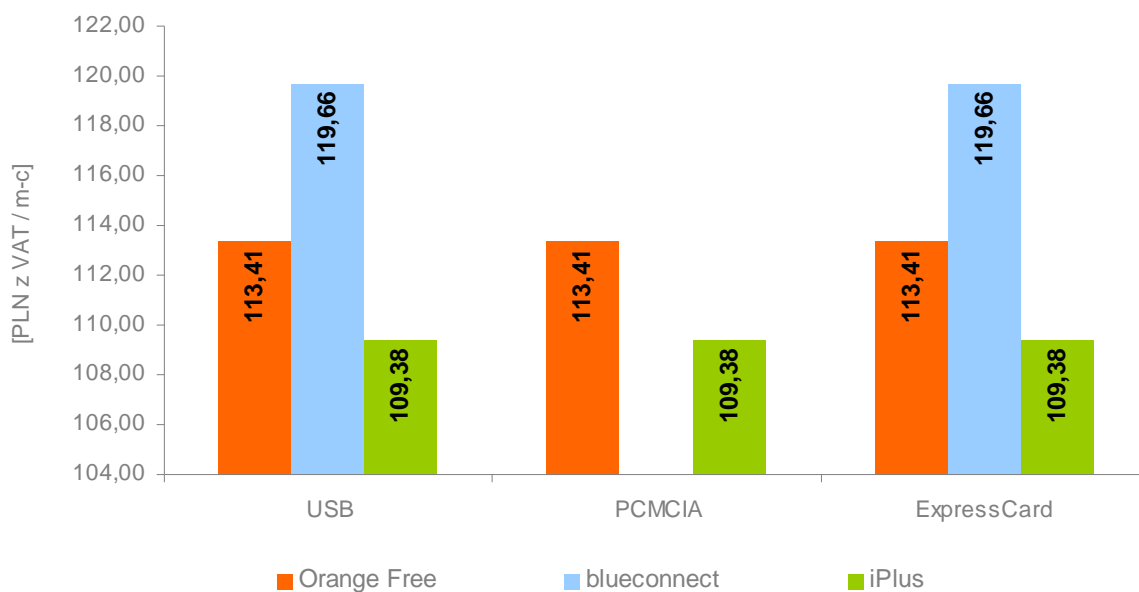


Źródło: UKE

Komentarz: te same wartości na „słupkach” o różnej wysokości wynikają z zaokrąglenia do ilości groszy w złotym). W rzeczywistości ceny różnią się w dziesiątych częściach grosza.

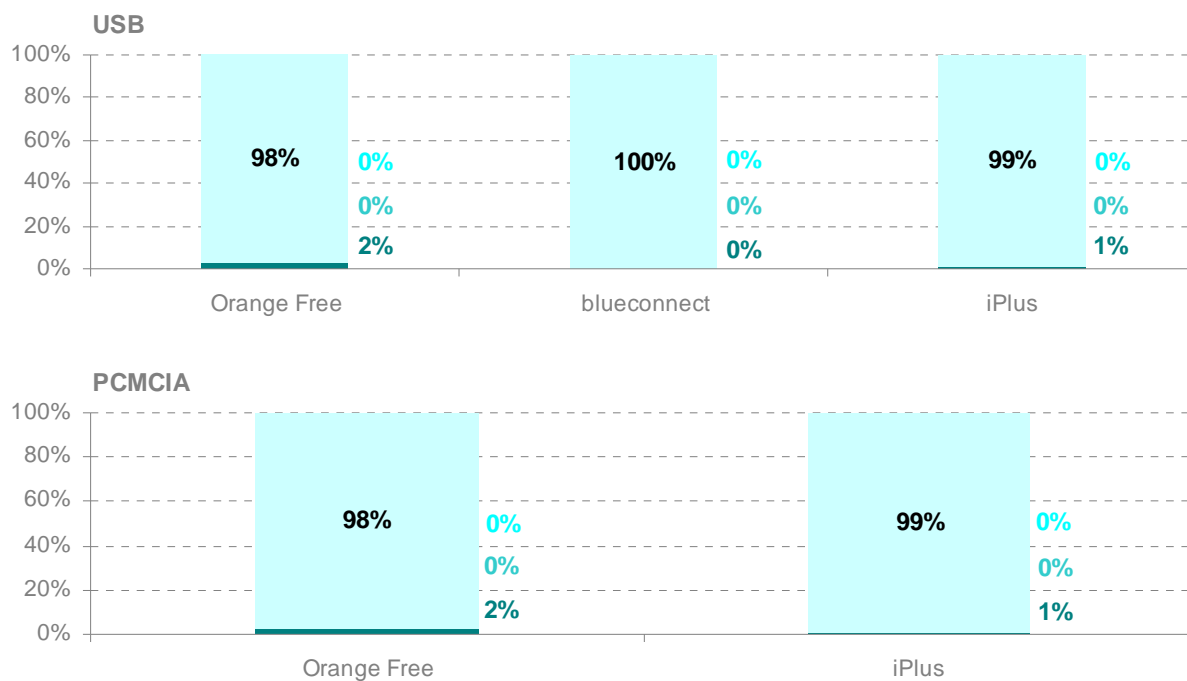
4.3.2 Oferty dla klientów typu biznes

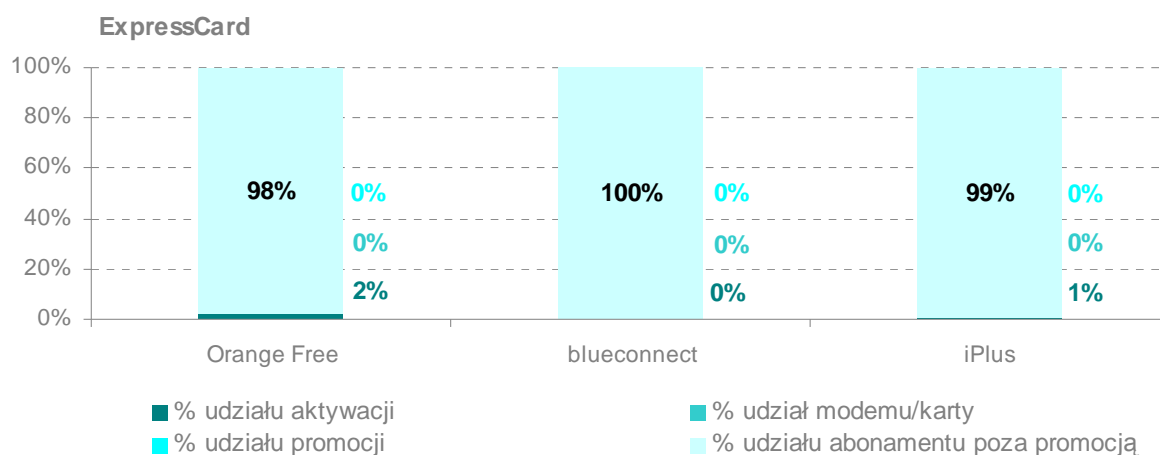
Wykres 19. Minimalne średnie miesięczne koszty korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem od 10 do 20 GB przez klienta typu biznes



Źródło: UKE

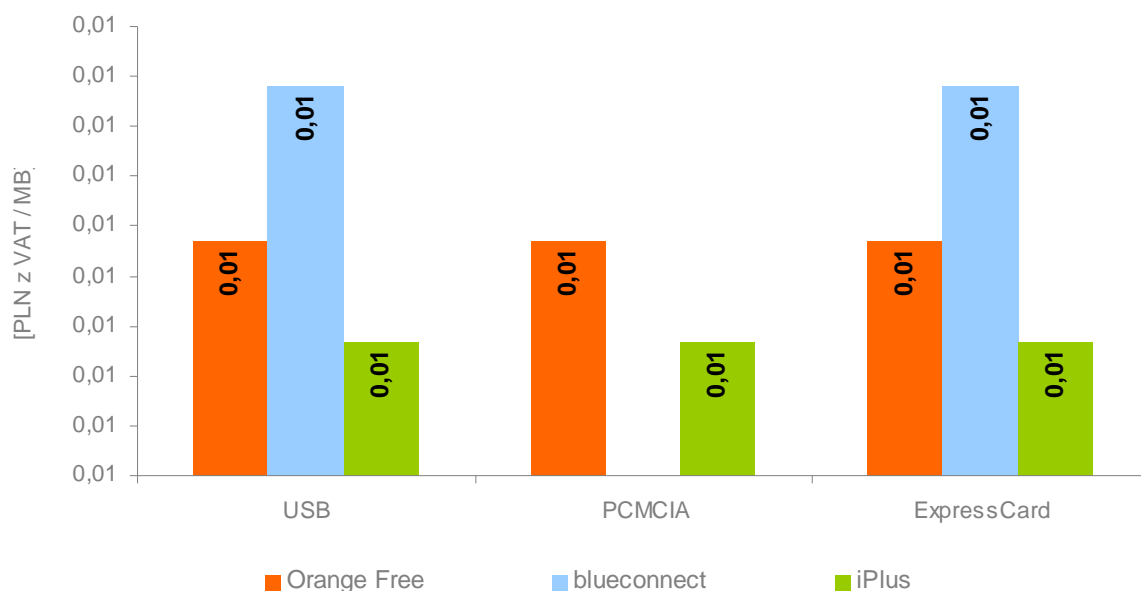
Wykres 20. Udział elementów składowych w minimalnym średnim miesięcznym koszcie korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem od 10 do 20 GB przez klienta typu biznes





Źródło: UKE

Wykres 21. Minimalne efektywne ceny za 1 MB korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem od 10 do 20 GB przez klienta typu biznes



Źródło: UKE

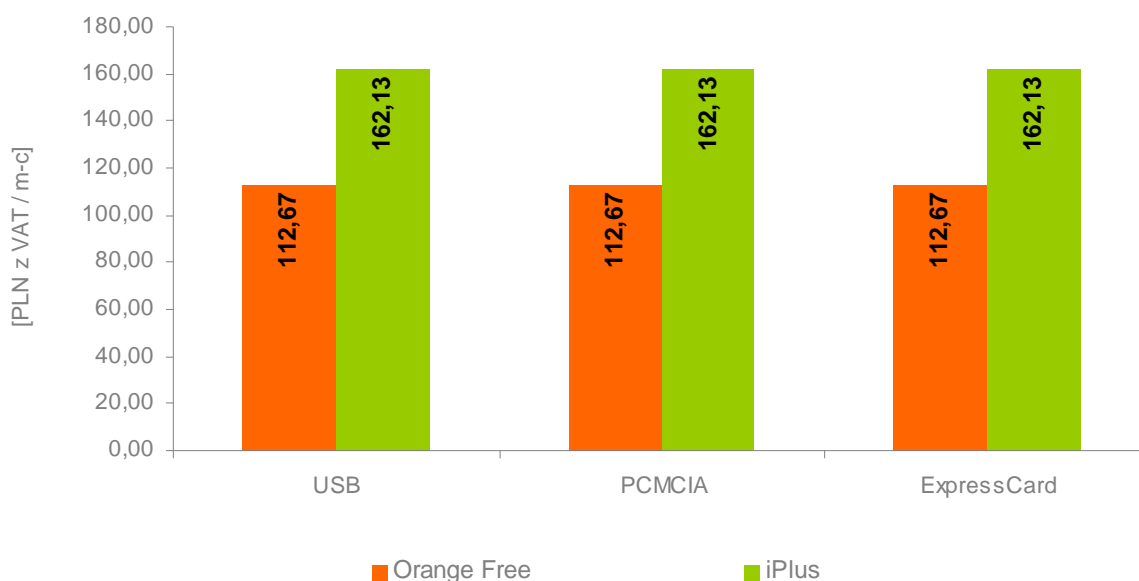
Komentarz: te same wartości na „słupkach” o różnej wysokości wynikają z zaokrąglenia do ilości groszy w złotym). W rzeczywistości ceny różnią się w dziesiątych częściach grosza.

4.4. Oferty abonamentowe z limitem transferu powyżej 20 GB

Poniżej zaprezentowano średnie miesięczne wydatki na usługę mobilnego Internetu wraz z udziałami aktywacji, promocji, abonamentu i modemu/karty w tym koszcie, jak również efektywne ceny za 1 MB usługi, przy wykorzystaniu ofert abonamentowych z limitem transferu powyżej 20 GB, w wariantach: z modemem USB, kartą PCMCIA oraz ExpressCard.

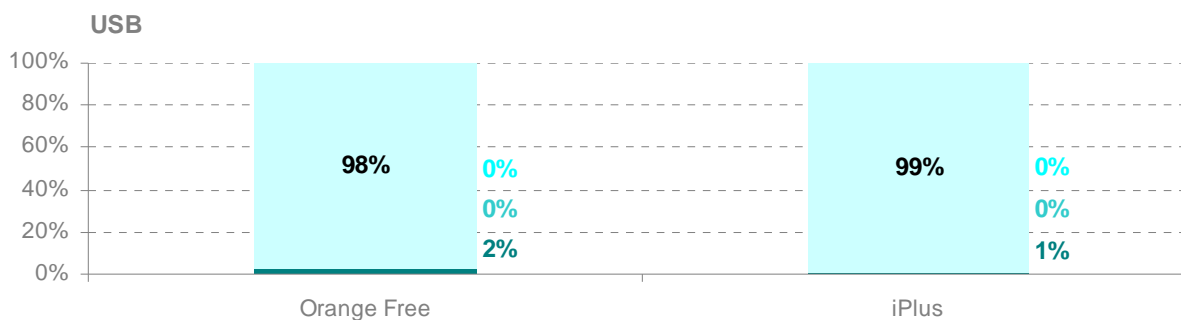
4.4.1 Oferty dla klientów typu post-paid

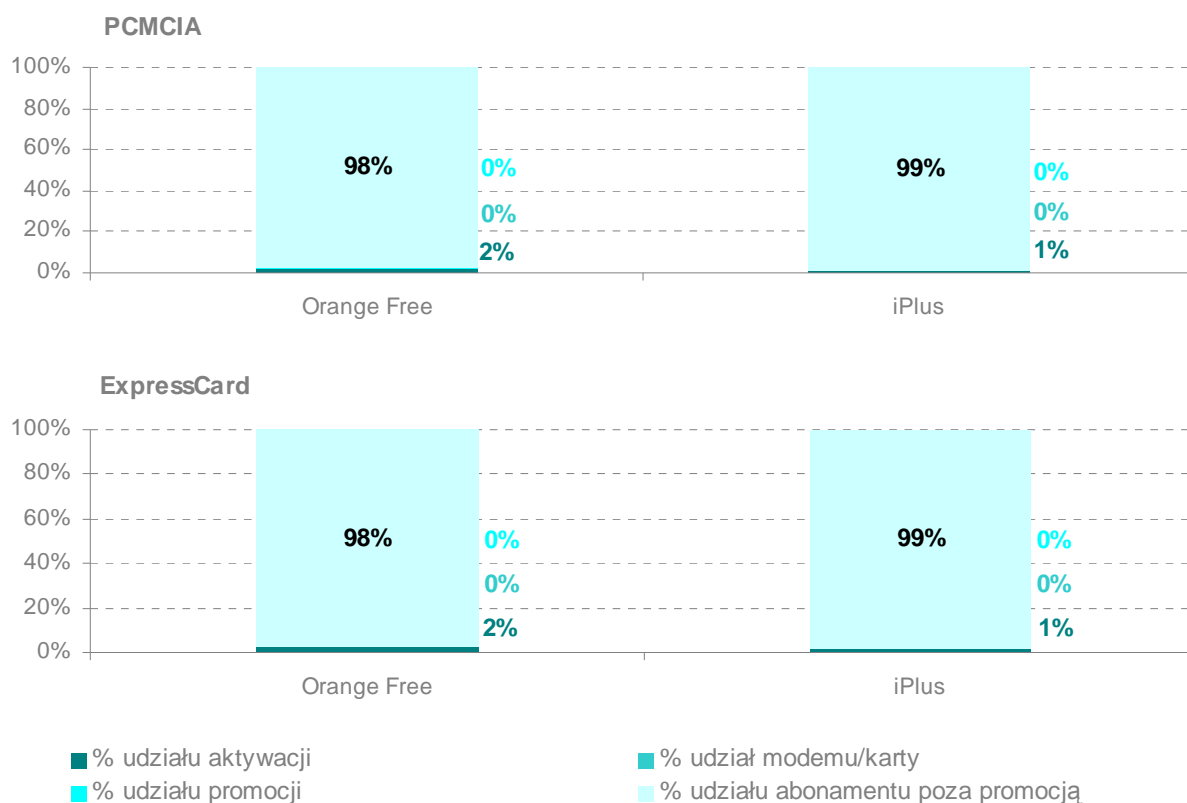
Wykres 22. Minimalne średnie miesięczne koszty korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem powyżej 20 GB przez klienta typu post-paid



Źródło: UKE

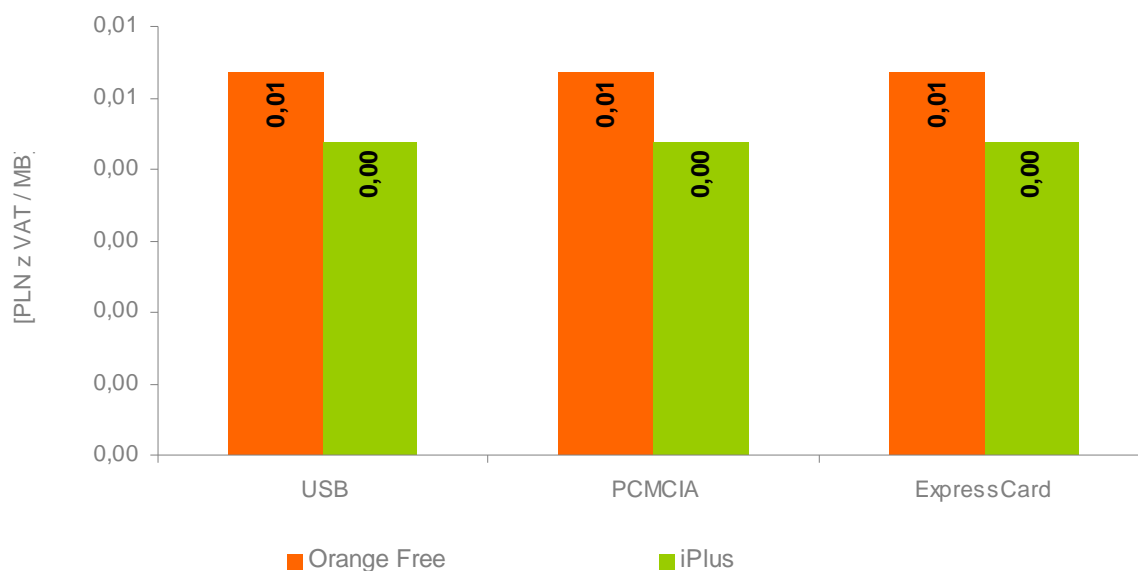
Wykres 23. Udział elementów składowych w minimalnym średnim miesięcznym koszcie korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem powyżej 20 GB przez klienta typu post-paid





Źródło: UKE

Wykres 24. Minimalne efektywne ceny za 1 MB korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem powyżej 20 GB przez klienta typu post-paid



Źródło: UKE

Komentarz: te same wartości na „słupkach” o różnej wysokości wynikają z zaokrągleń do ilości groszy w złotym). W rzeczywistości ceny różnią się w dziesiątych częściach grosza. Analogicznie należy interpretować „słupki” obciążone wartościami 0,00.

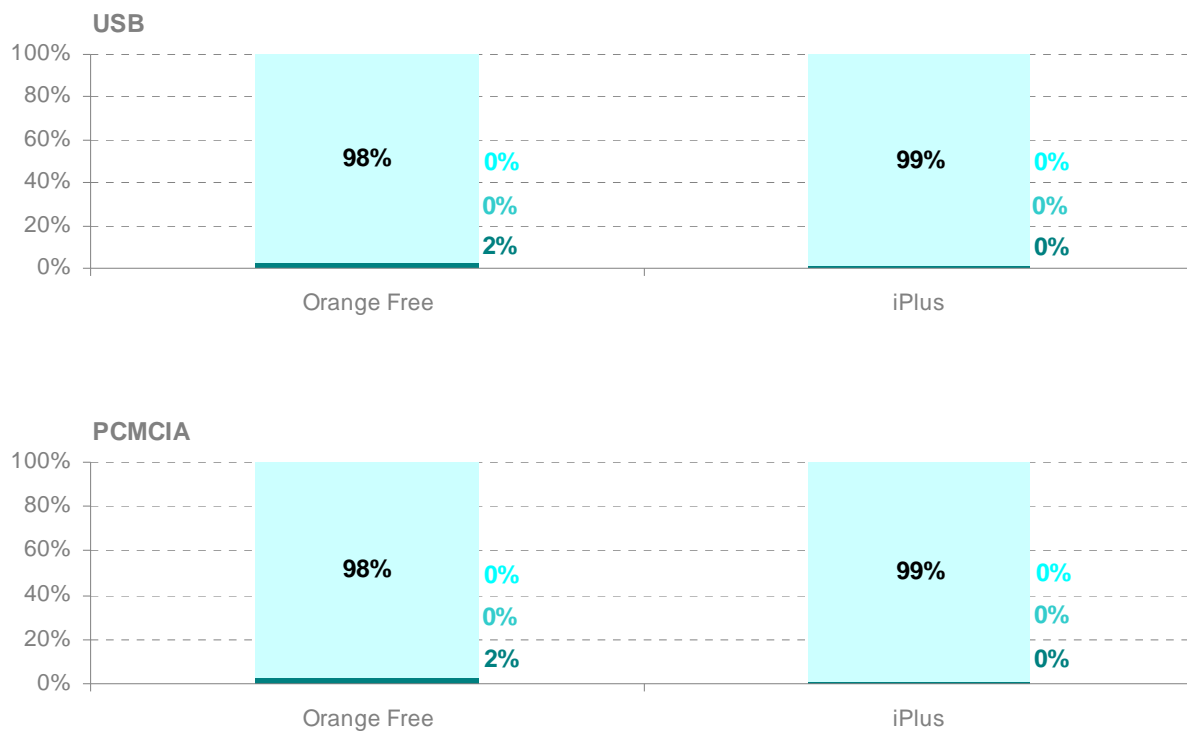
4.4.2 Oferty dla klientów typu biznes

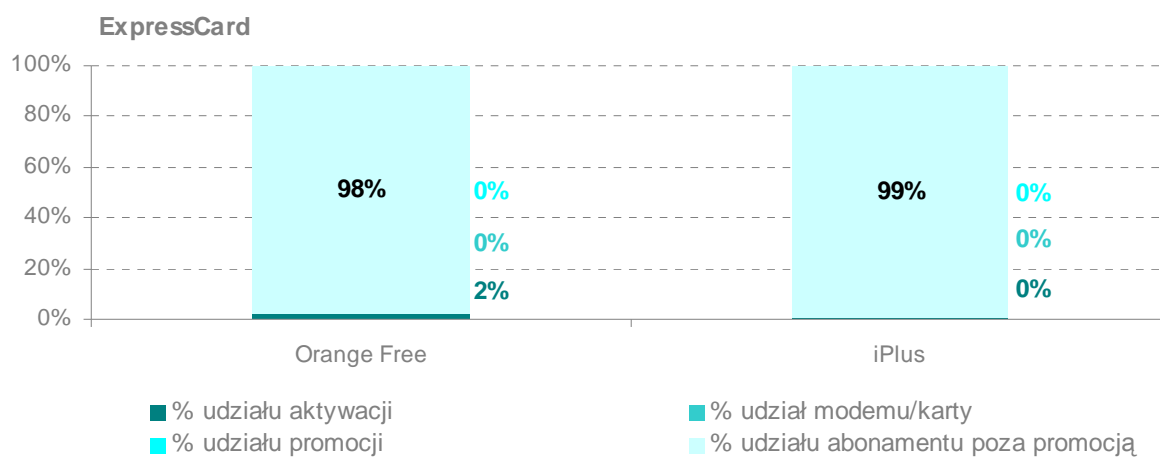
Wykres 25. Minimalne średnie miesięczne koszty korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem powyżej 20 GB przez klienta typu biznes



Źródło: UKE

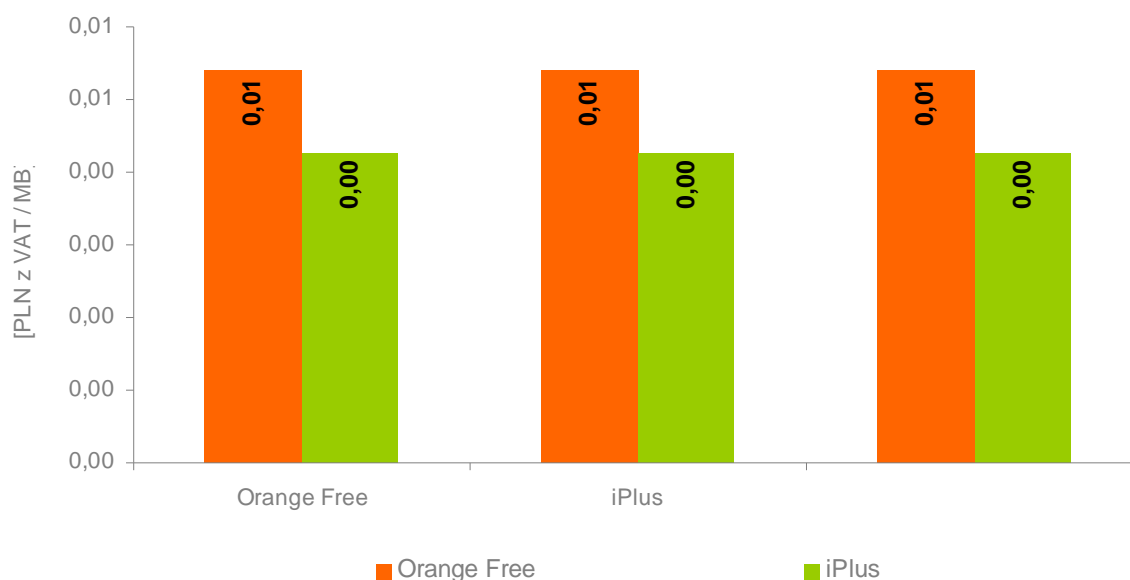
Wykres 26. Udział elementów składowych w minimalnym średnim miesięcznym koszcie korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem powyżej 20 GB przez klienta typu biznes





Źródło: UKE

Wykres 27. Minimalne efektywne ceny za 1 MB korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem powyżej 20 GB przez klienta typu biznes



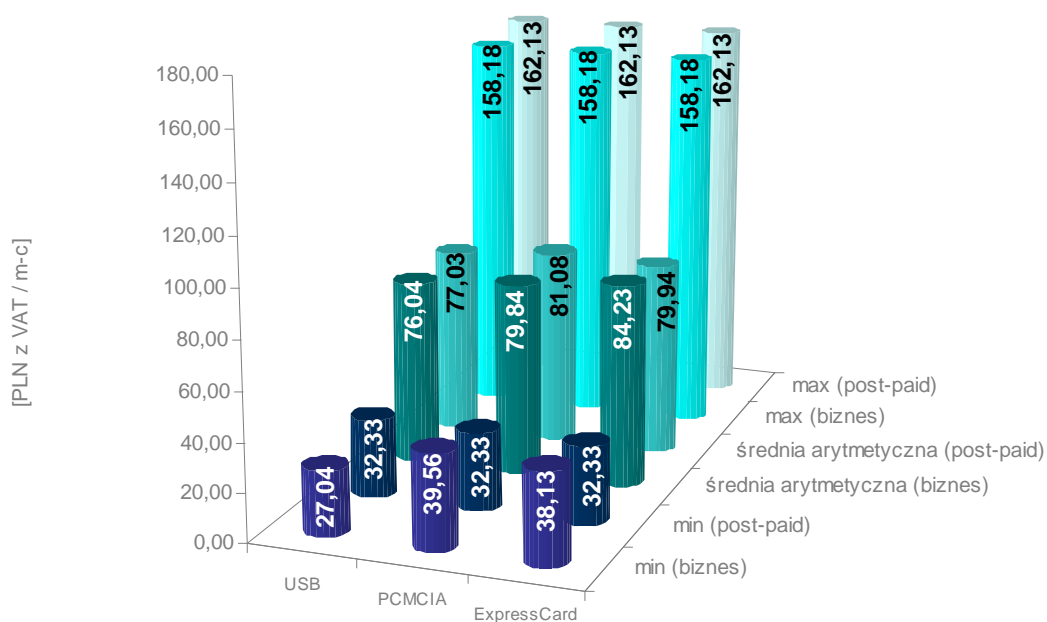
Źródło: UKE

Komentarz: te same wartości na „słupkach” o różnej wysokości wynikają z zaokrąglenia do ilości groszy w złotym). W rzeczywistości ceny różnią się w dziesiątych częściach grosza. Analogicznie należy interpretować „słupki” obciążone wartościami 0,00.

4.5. Pozostałe statystyki dla ofert abonamentowych

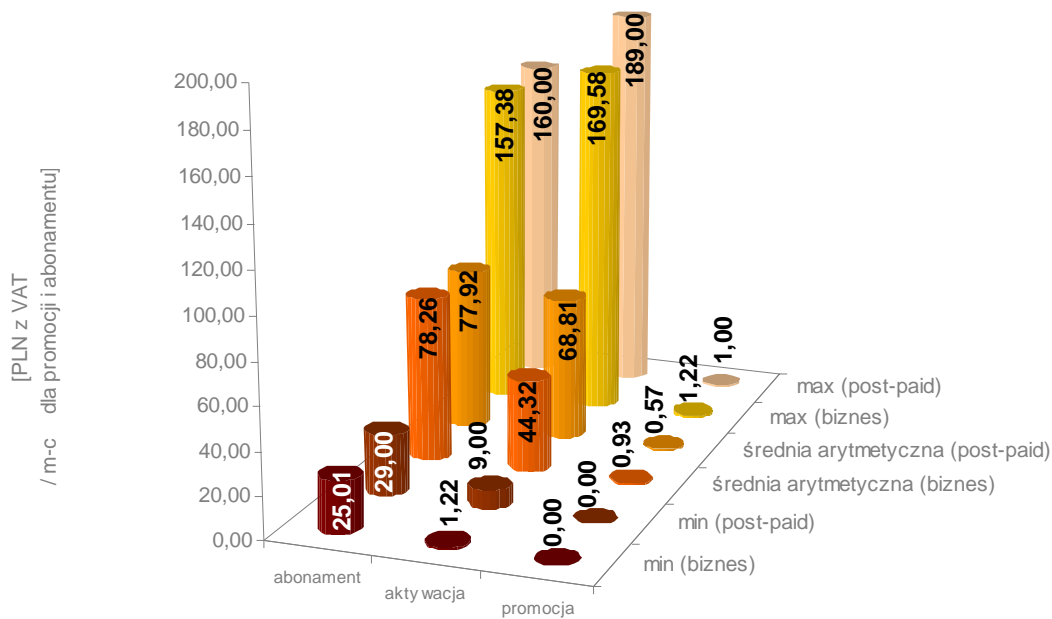
Poniżej zaprezentowano minimalne, średnie i maksymalne wartości średnich miesięcznych wydatków na usługę mobilnego Internetu oraz cen aktywacji, promocji i abonamentu jak również minimalne, średnie i maksymalne efektywne ceny 1 MB korzystania z usług, spośród wszystkich analizowanych ofert dla profilu post-paid.

Wykres 28. Minimalne, średnie oraz maksymalne wartości średnich kosztów korzystania z usług mobilnego Internetu, spośród wszystkich analizowanych ofert



Źródło: UKE

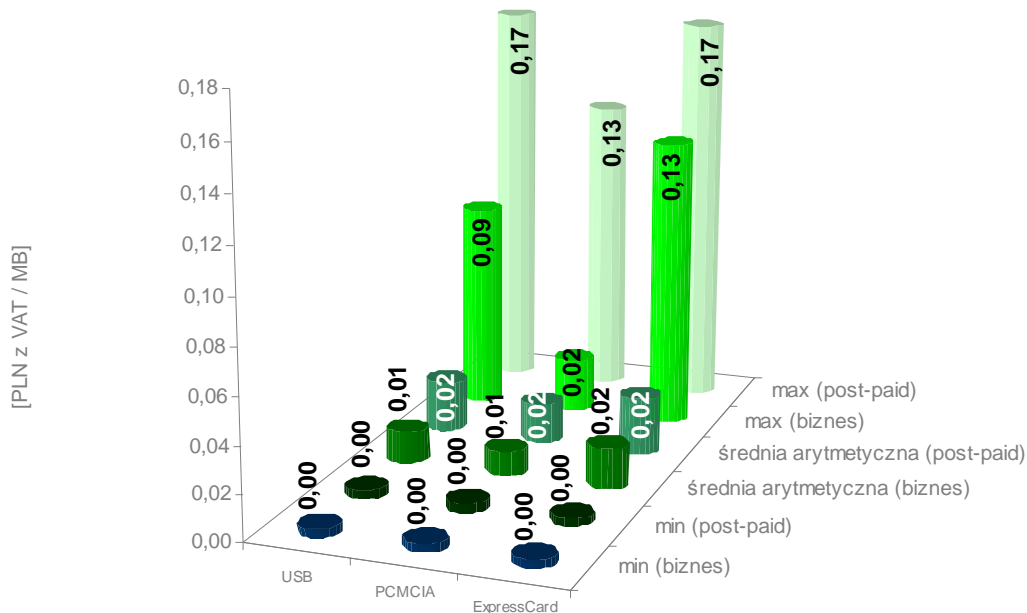
Wykres 29. Minimalne, średnie oraz maksymalne ceny aktywacji, promocji oraz abonamentu spośród wszystkich analizowanych ofert



Źródło: UKE

Komentarz: minimalna cena abonamentu w promocji na poziomie 0,00 wynika z darmowego okresu korzystania z usług przez określoną liczbę cykli rozliczeniowych.

Wykres 30. Minimalne, średnie oraz maksymalne efektywne ceny 1 MB korzystania z usług mobilnego Internetu, spośród wszystkich analizowanych ofert



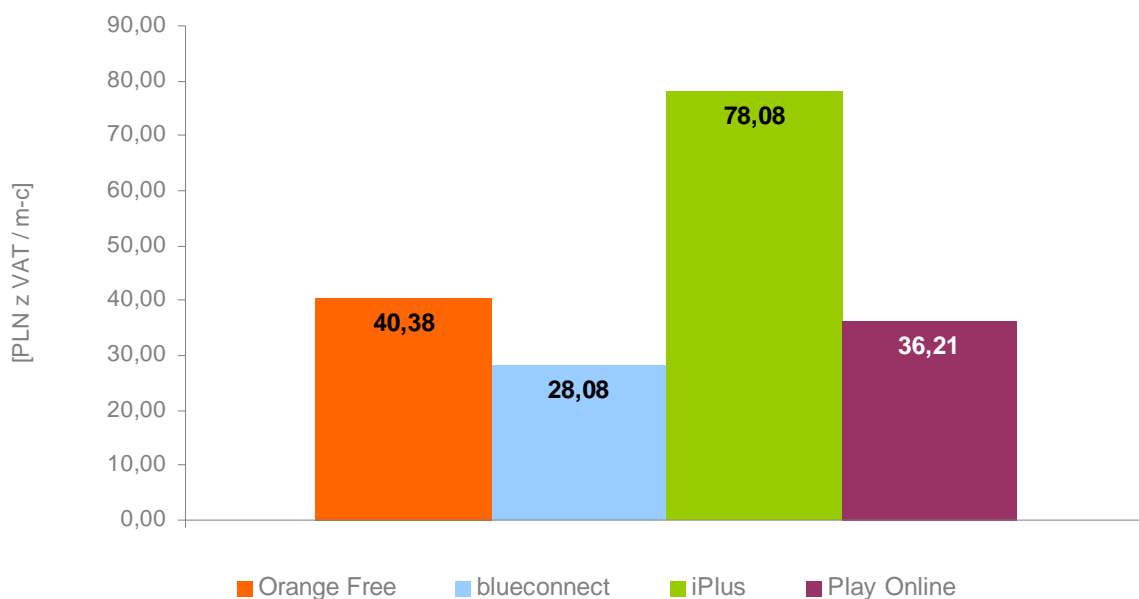
Źródło: UKE

Komentarz: te same wartości na „słupkach” o różnej wysokości wynikają z zaokrąglenia do ilości groszy w złotym). W rzeczywistości ceny różnią się w dziesiątych częściach grosza. Analogicznie należy interpretować „słupki” obarczone wartościami 0,00. Żadna z nich nie jest rzeczywistym zerem.

4.6. Oferty pre-paid

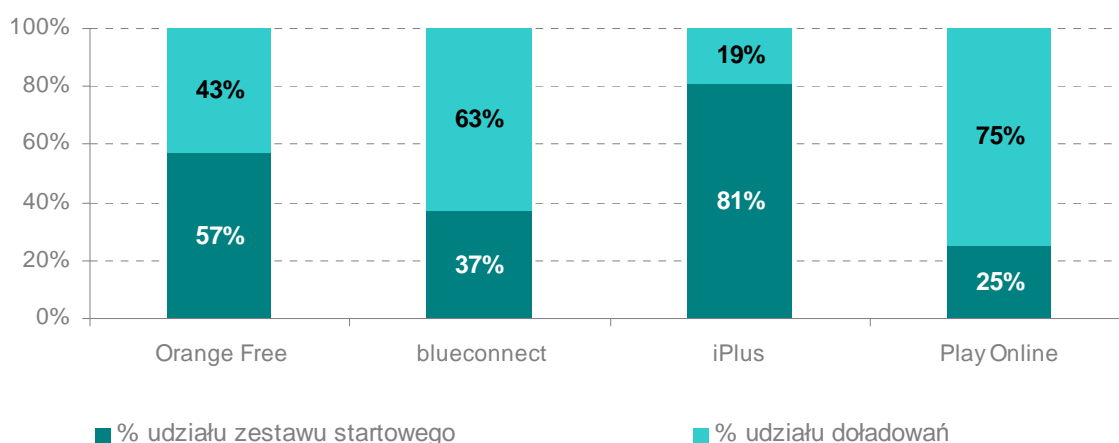
Poniżej zaprezentowano średnie miesięczne wydatki na usługę mobilnego Internetu wraz z udziałami zestawu startowego i doładowań w tym koszcie, jak również efektywne ceny za 1 MB usługi, przy wykorzystaniu ofert pre-paid, w wariantach: z modemem USB lub kartą PCMCIA lub ExpressCard.

Wykres 31. Minimalne średnie miesięczne koszty korzystania z usługi mobilnego Internetu przez klienta typu pre-paid



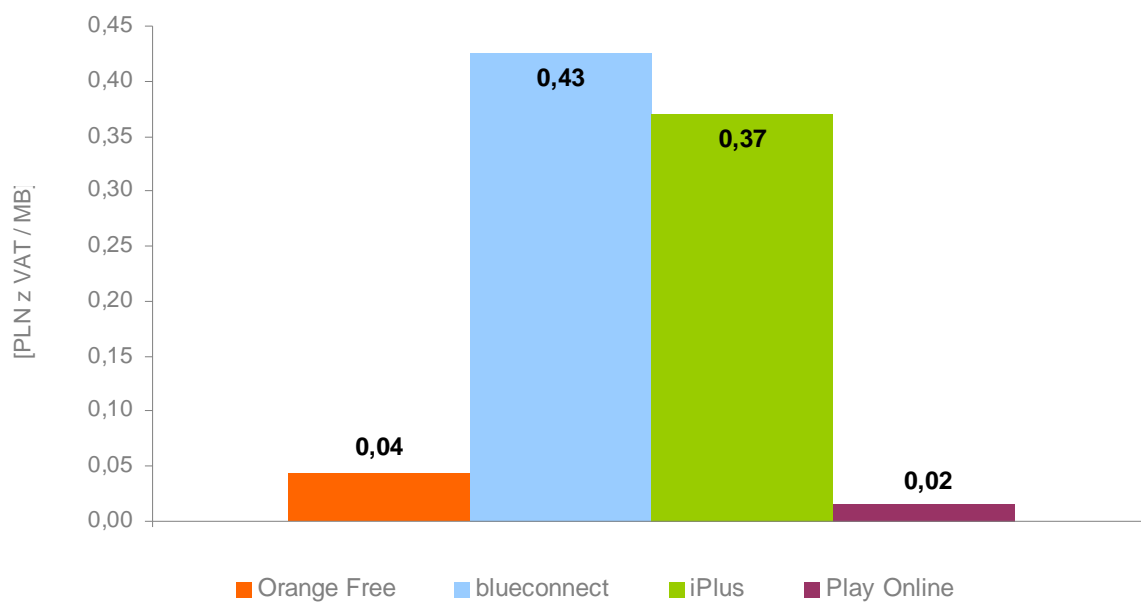
Źródło: UKE

Wykres 32. Udział elementów składowych w minimalnym średnim miesięcznym koszcie korzystania z usługi mobilnego Internetu przez klienta typu pre-paid



Źródło: UKE

Wykres 33. Minimalne efektywne ceny za 1 MB korzystania z usługi mobilnego Internetu przez klienta typu pre-paid



Źródło: UKE

Spis wykresów

Wykres 1. Liczba modemów 2G/3G oraz penetracja rynku usługami mobilnego Internetu w Polsce	4
Wykres 2. Korzystanie z Internetu w ciągu ostatniego miesiąca (w %, N= 1602).....	5
Wykres 3. Znajomość dostawców dostępu do Internetu (w %, N= 1602).....	6
Wykres 4. Minimalne średnie miesięczne koszty korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem do 5 GB przez klienta typu post-paid.....	12
Wykres 5. Udział elementów składowych w minimalnym średnim miesięcznym koszcie korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem do 5 GB przez klienta typu post-paid	12
Wykres 6. Minimalne efektywne ceny za 1 MB korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem do 5 GB przez klienta typu post-paid.....	13
Wykres 7. Minimalne średnie miesięczne koszty korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem do 5 GB przez klienta typu biznes	14
Wykres 8. Udział elementów składowych w minimalnym średnim miesięcznym koszcie korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem do 5 GB przez klienta typu biznes	14
Wykres 9. Minimalne efektywne ceny za 1 MB korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem do 5 GB przez klienta typu biznes	15
Wykres 10. Minimalne średnie miesięczne koszty korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem od 5 do 10 GB przez klienta typu post-paid	16
Wykres 11. Udział elementów składowych w minimalnym średnim miesięcznym koszcie korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem od 5 do 10 GB przez klienta typu post-paid	16
Wykres 12. Minimalne efektywne ceny za 1 MB korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem od 5 do 10 GB przez klienta typu post-paid	17
Wykres 13. Minimalne średnie miesięczne koszty korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem od 5 do 10 GB przez klienta typu biznes	18
Wykres 14. Udział elementów składowych w minimalnym średnim miesięcznym koszcie korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem od 5 do 10 GB przez klienta typu biznes	18
Wykres 15. Minimalne efektywne ceny za 1 MB korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem od 5 do 10 GB przez klienta typu biznes	19
Wykres 16. Minimalne średnie miesięczne koszty korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem od 10 do 20 GB przez klienta typu post-paid	20
Wykres 17. Udział elementów składowych w minimalnym średnim miesięcznym koszcie korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem od 10 do 20 GB przez klienta post-paid.	20
Wykres 18. Minimalne efektywne ceny za 1 MB korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem od 10 do 20 GB przez klienta typu post-paid	21
Wykres 19. Minimalne średnie miesięczne koszty korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem od 10 do 20 GB przez klienta typu biznes	22
Wykres 20. Udział elementów składowych w minimalnym średnim miesięcznym koszcie korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem od 10 do 20 przez klienta typu biznes.....	22
Wykres 21. Minimalne efektywne ceny za 1 MB korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem od 10 do 20 GB przez klienta typu biznes	23

Wykres 22. Minimalne średnie miesięczne koszty korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem powyżej 20 GB przez klienta typu post-paid	24
Wykres 23. Udział elementów składowych w minimalnym średnim miesięcznym koszcie korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem powyżej 20 GB przez klienta typu post-paid	24
Wykres 24. Minimalne efektywne ceny za 1 MB korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem powyżej 20 GB przez klienta typu post-paid	25
Wykres 25. Minimalne średnie miesięczne koszty korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem powyżej 20 GB przez klienta typu biznes	26
Wykres 26. Udział elementów składowych w minimalnym średnim miesięcznym koszcie korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem powyżej 20 GB przez klienta typu biznes	26
Wykres 27. Minimalne efektywne ceny za 1 MB korzystania z usługi mobilnego Internetu z limitem powyżej 20 GB przez klienta typu biznes	27
Wykres 28. Minimalne, średnie oraz maksymalne wartości średnich kosztów korzystania z usług mobilnego Internetu, spośród wszystkich analizowanych ofert.....	28
Wykres 29. Minimalne, średnie oraz maksymalne ceny aktywacji, promocji oraz abonamentu spośród wszystkich analizowanych ofert	29
Wykres 30. Minimalne, średnie oraz maksymalne efektywne ceny 1 MB korzystania z usług mobilnego Internetu, spośród wszystkich analizowanych ofert	29
Wykres 31. Minimalne średnie miesięczne koszty korzystania z usługi mobilnego Internetu przez klienta typu pre-paid	30
Wykres 32. Udział elementów składowych w minimalnym średnim miesięcznym koszcie korzystania z usługi mobilnego Internetu przez klienta typu pre-paid.....	30
Wykres 33. Minimalne efektywne ceny za 1 MB korzystania z usługi mobilnego Internetu przez klienta typu pre-paid	31