

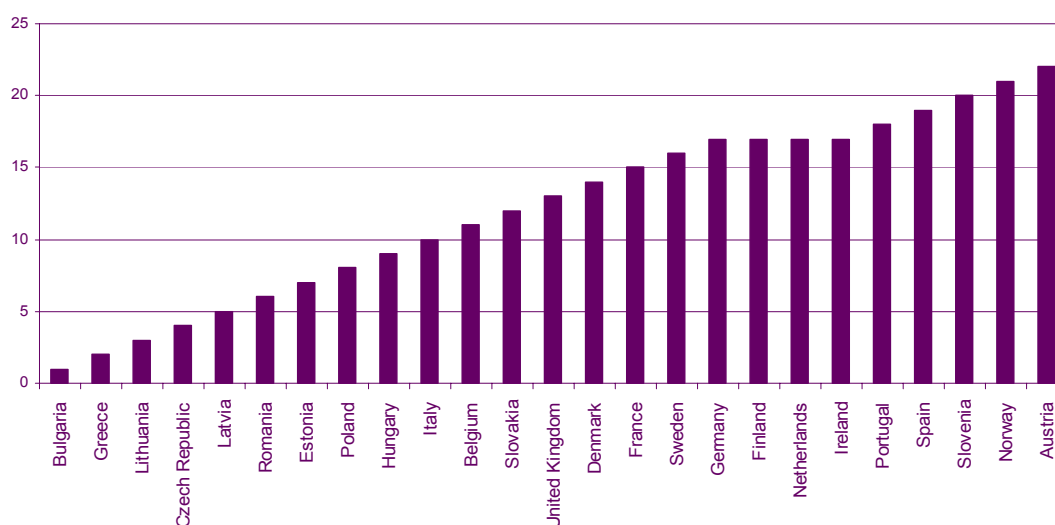
Stan i perspektywy rozwoju rynku dostępu szerokopasmowego w Polsce – zagadnienia regulacyjne

Na potrzeby niniejszej analizy rozwój usług szerokopasmowego dostępu do Internetu w technologii DSL (*Digital Subscriber Line*) będzie rozumiany jako zwiększenie współczynnika penetracji, czyli liczby łączy z technologią DSL przypadających na liczbę gospodarstw domowych.

Można wyróżnić dwa czynniki sprzyjające rozwojowi tych usług. Są to cena dostępu oferowana na rynku detalicznym i poziom konkurencji rozumiany, jako udział OAOs (*Other Alternative Operators*) w ogólnej liczbie dostępow DSL w kraju.

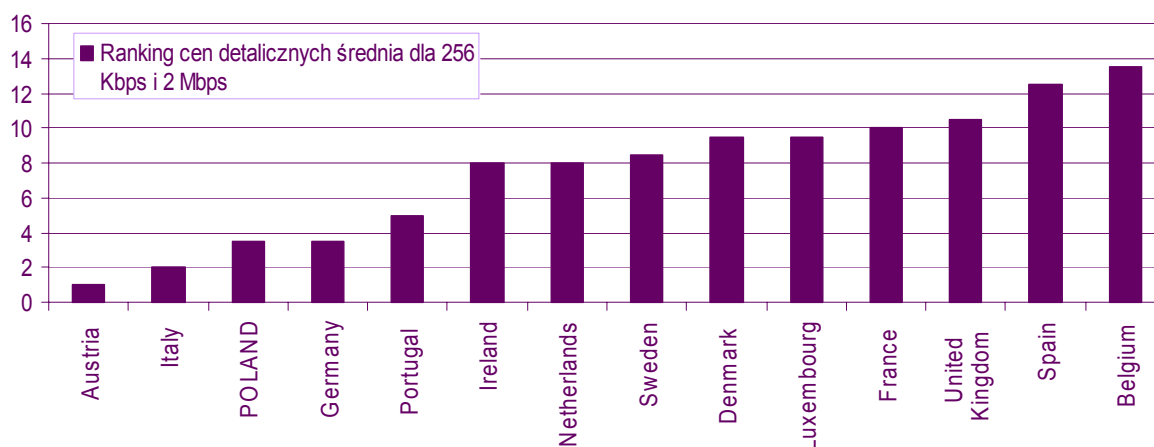
W kontekście omawianych usług często zadawane jest pytanie, gdzie znajdują się ceny dostępu szerokopasmowego DSL oferowanego w Polsce na tle innych krajów europejskich. Równie często obok tak postawionego pytania pojawia się stwierdzenie, że dostęp do Internetu jest w Polsce ciągle za drogi.

Rank dla DSL Incumbent

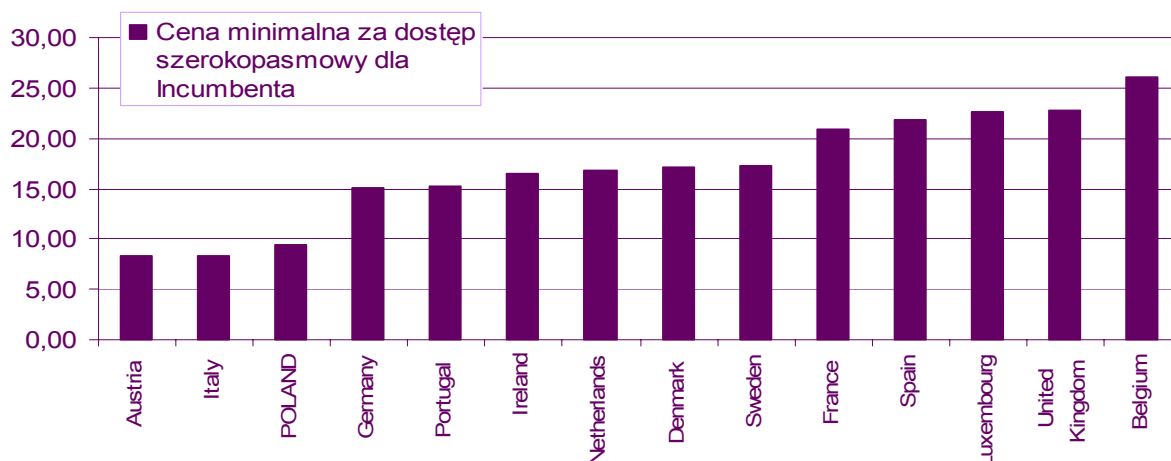


Powyższy wykres został sporządzony na podstawie prezentacji Analysys Mason „Mobile and fixe broadband: co-habitation or competition?”. Przedstawia on ranking krajów ze względu na cenę dostępu szerokopasmowego do Internetu oferowanego przez Incumbenta. Wykres ten pokazuje, że ceny dostępu szerokopasmowego w Polsce są jednymi z najniższych w Europie. Potwierdzają to także dane opracowane na podstawie analiz prowadzonych przez ANACOM.

Rank dla DSL Incumbent na podstawie ANACOM



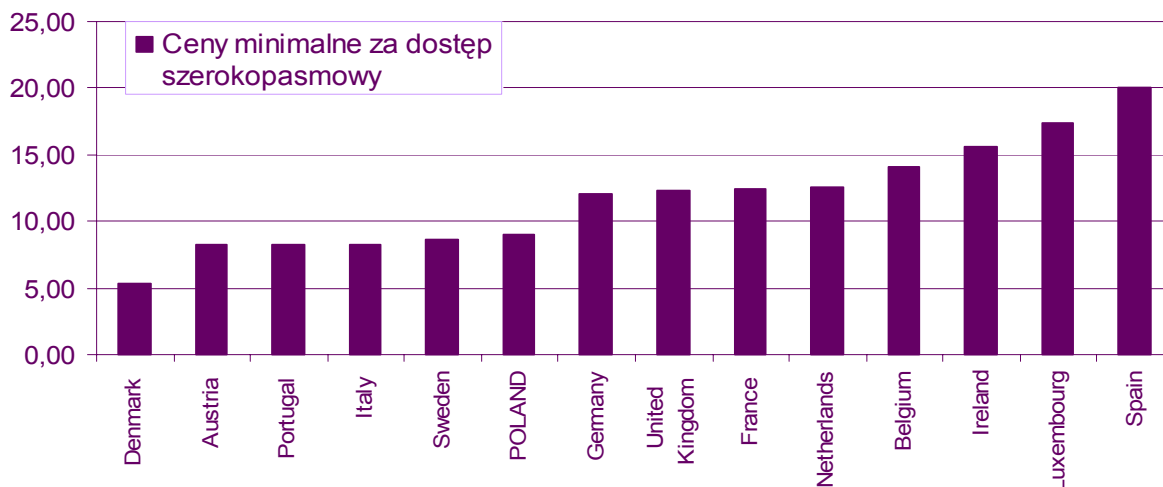
Cena minimalna za dostęp szerokopasmowy dla Incumbenta



Powyższe dane wskazują, że ceny detaliczne dostępu szerokopasmowego w Polsce oferowane przez TP S.A. są jednymi z najniższych w Europie.

Można zakładać, że niskie ceny Incumbenta wymuszają obniżenie cen po stronie OAOs. Oznacza to, że cena dostępu szerokopasmowego w Polsce powinna także być jedną z najniższych w Europie. Taką tezę potwierdza poniższy wykres (opracowany także na podstawie danych ANACOM)

Ceny minimalne za dostęp szerokopasmowy



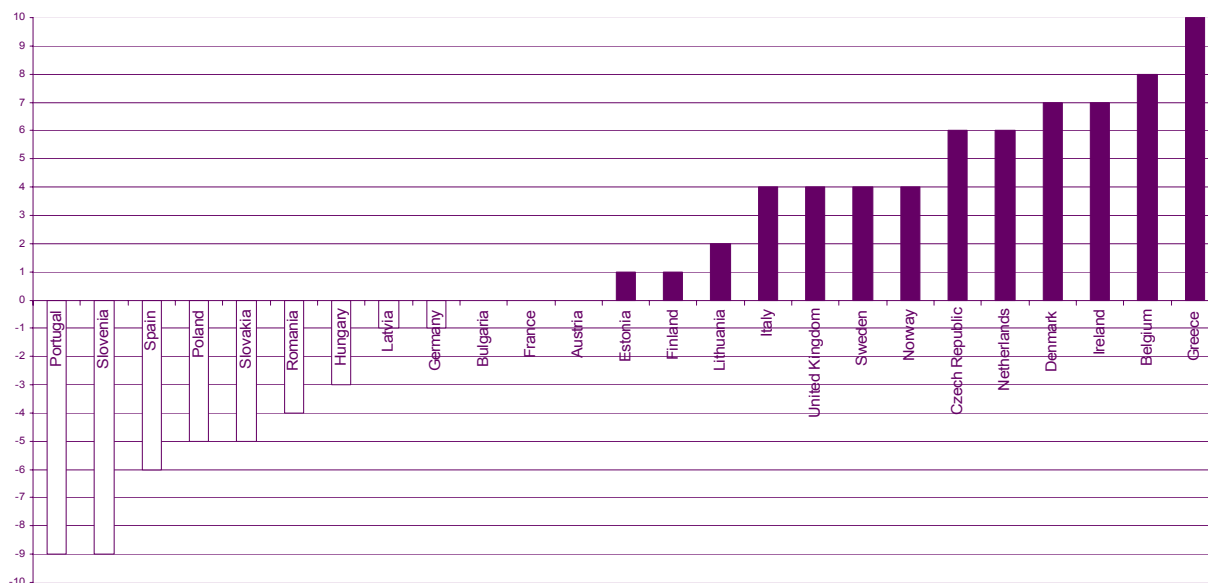
Taki obraz rynku detalicznego powinien przekładać się na bardzo szybki przyrost penetracji usługi DSL w naszym kraju. Dane dotyczące penetracji usługą DSL jednak tego nie potwierdzają.

Na bazie danych z Analysys Mason dokonano następującej analizy:

- Wykonano następujące rankingi
 - ranking krajów wg GDP per capita pokazujący zamożność obywateli;
 - ranking krajów wg cen dostępu DSL u Inkumbenta (zaprezentowany na pierwszym wykresie).
- Ustalono następujący współczynnik:
Współczynnik dla DSL (WD)– jest to różnica między pozycją w rankingu GDP per capita a pozycją w rankingu krajów wg cen dostępu DSL u Inkumbenta;

Wartość współczynnika dla poszczególnych krajów pokazuje poniższy wykres:

Współczynnik dla DSL



Interpretacja powyższego wykresu

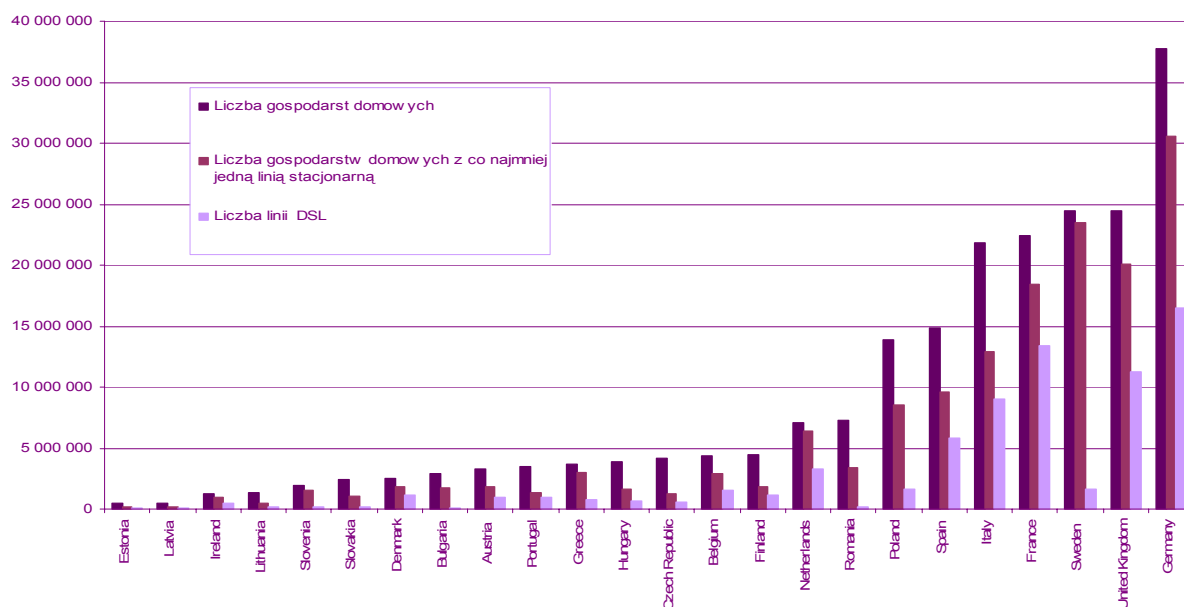
Dla WD – im wyższa wartość współczynnika tym lepsza relacja ceny Internetu oferowanej przez operatora zasiedziałego do zamożności poszczególnych obywateli. W przypadku, gdy WD osiąga wartości ujemne, należy uznać, że cena Internetu jest relatywnie zbyt wysoka w stosunku do zamożności społeczeństwa.

Wniosek:

Pomimo stosunkowo niskich cen Internetu w odniesieniu do innych krajów europejskich odczucia Polaków mogą być takie, że Internet jest „cały czas za drogi”. Wynika to jednak nie z ceny samego dostępu szerokopasmowego, ale z zasobności portfeli poszczególnych obywateli.

Te subiektywne odczucie o zdolności finansowej do ponoszenia kosztów dostępu do Internetu powinno przekładać się na sukces usługi DSL w danym kraju. Poniższa Analiza ma na celu pokazanie obrazu rozwoju tej usługi w krajach europejskich oraz wybranie krajów, w których sukces usługi DSL stwarza dobre odniesienie do porównań.

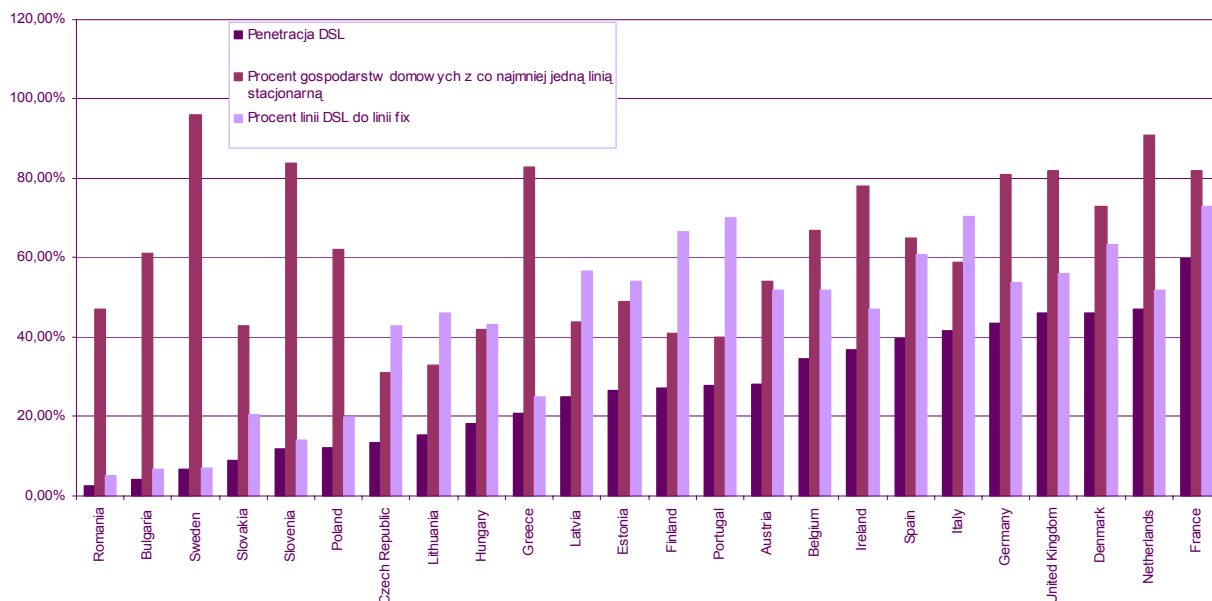
Poniższy wykres uszeregowany jest pod względem ilości gospodarstw domowych.



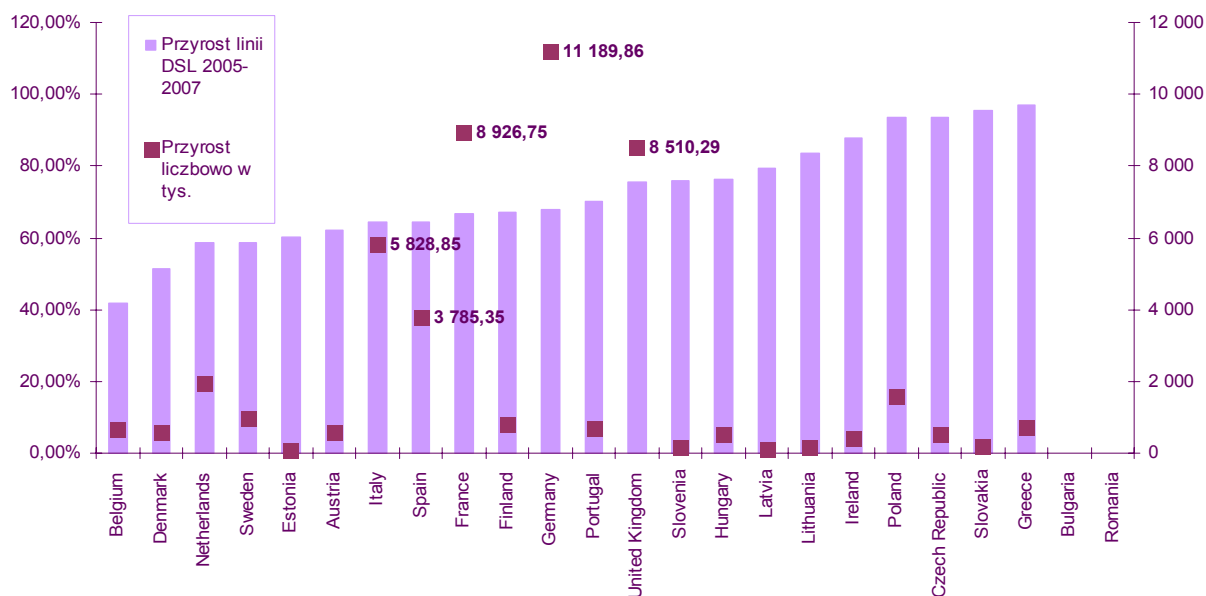
Jak widać z powyższego wykresu, zaznacza się podział krajów europejskich ze względu na ilość gospodarstw domowych. Liczba ta pokazuje skalę problemu przy analizowaniu współczynników odnoszących się do pojęcia penetracji (usługi, sieci). Można zaryzykować stwierdzenie, że osiągnięcie dobrych wyników dla współczynników penetracji wymaga o wiele mniejszych nakładów w krajach takich jak Dania czy Holandia, niż Niemcy, Wielka Brytania czy Polska. Dlatego wydaje się słuszne poszukiwanie wzorców wśród takich krajów, w których problem dotyczący rozwoju usługi DSL ma co najmniej taką skalę jak w Polsce.

Należy zakładać, że rynek DSL nie odnosi się do ilości gospodarstw domowych w danym kraju ale do ilości linii stacjonarnych, ponieważ to na tych liniach przede wszystkim instaluje się urządzenia DSL. Te linie są przedmiotem walki konkurencyjnej także przy użyciu takiego narzędzia jak dostęp do lokalnej pętli abonenckiej.

Poniższy wykres pokazuje, że istnieją takie kraje europejskie, które pomimo stosunkowo niskiej penetracji sieci stacjonarnej uzyskują stosunkowo wysoką penetrację usługą DSL. Do takich krajów należą Włochy i Hiszpania. Poniższy wykres pokazuje także, że bardzo ciekawy jest przykład takich krajów jak Niemcy, Wielka Brytania czy Francja, gdzie procent linii z DSL w stosunku do linii stacjonarnych w ogóle jest bardzo wysoki. Francja przewodzi też w statystyce dot. penetracji DSL.



Wydaje się, że dla dalszych rozważań narażałoby wybrać kraje o charakterystykach, które pozwalają prognozować dobry rozwój DSL na przyszłość. Dobrą podstawą do analizy jest wskazanie tych krajów, które w ostatnich latach cieszyły się największą dynamiką wzrostu liczby linii DSL. Jak pokaże poniższy wykres, procenty i twarde liczby nie zawsze dają ten sam obraz.



Procentowo przyrost dostępów DSL wyglądał w ostatnich latach w Polsce bardzo pozytywnie, jednak do zlikwidowania przepaści dzielącej nas od krajów EU 15 potrzeba wzrostu liczbowego nie procentowego. Największy wzrost liczbowy w latach 2005-2007 zanotowały w kolejności Niemcy, Francja i Wielka Brytania. Dobrze na tle innych krajów UE prezentują się także Włochy i Hiszpania. Ten zestaw krajów pojawia się także w poprzednich analizach dotyczących penetracji.

Warto więc zastanowić się nad charakterystykami tych krajów.

Niemcy:

1. Współczynnik WD = -1
2. Ranking cen DSL Incumbenta - pozycja 17, gdzie poz 1 oznacza najtaniej w Europie, pozycja 22 najdrożej.
3. 81% gospodarstw domowych posiada co najmniej jedną linię stacjonarną.
4. Penetracja DSL = 43,64%
5. Procent linii DSL do linii fix = 53,88%
6. Udział w rynku DSL operatorów alternatywnych = 51%
7. Różnica między min ceną za DSL Incumbenta i min ceną dostępu szerokopasmowego = 2,97 Euro.

Francja:

1. Współczynnik WD = 0
2. Ranking cen DSL Incumbenta - pozycja 15, gdzie poz 1 oznacza najtaniej w Europie, pozycja 22 najdrożej.
3. 82% gospodarstw domowych posiada co najmniej jedną linię stacjonarną.
4. Penetracja DSL = 59,80%.
5. Procent linii DSL do linii fix = 72,92%
6. Udział w rynku DSL operatorów alternatywnych = 51%
7. Różnica między min ceną za DSL Incumbenta i min ceną dostępu szerokopasmowego = 8,36 Euro.

Wielka Brytania

1. Współczynnik WD = 4
2. Ranking cen DSL Incumbenta - pozycja 13, gdzie poz 1 oznacza najtaniej w Europie, pozycja 22 najdrożej.
3. 82% gospodarstw domowych posiada co najmniej jedną linię stacjonarną.
4. Penetracja DSL = 46,01%.
5. Procent linii DSL do linii fix = 56,11%
6. Udział w rynku DSL operatorów alternatywnych = 67%
7. Różnica między min ceną za DSL Incumbenta i min ceną dostępu szerokopasmowego = 10,43 Euro.

Włochy:

1. Współczynnik WD = 4
2. Ranking cen DSL Incumbenta - pozycja 10, gdzie poz 1 oznacza najtaniej w Europie, pozycja 22 najdrożej.
3. 59% gospodarstw domowych posiada co najmniej jedną linię stacjonarną.
4. Penetracja DSL = 41,50%.
5. Procent linii DSL do linii fix = 70,34%
6. Udział w rynku DSL operatorów alternatywnych = 33%
7. Różnica między min ceną za DSL Incumbenta i min ceną dostępu szerokopasmowego = 0 Euro.

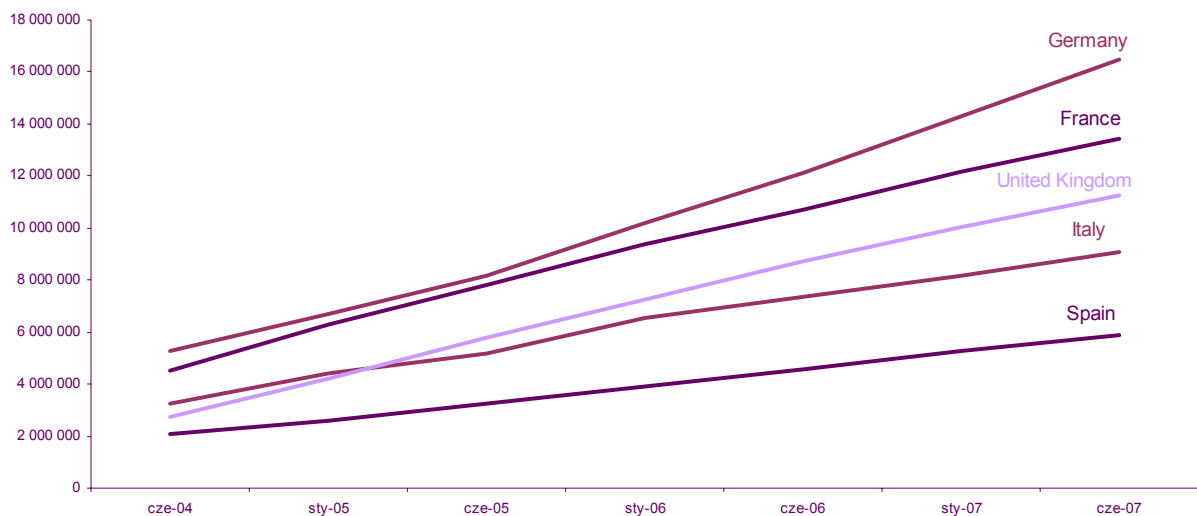
Hiszpania:

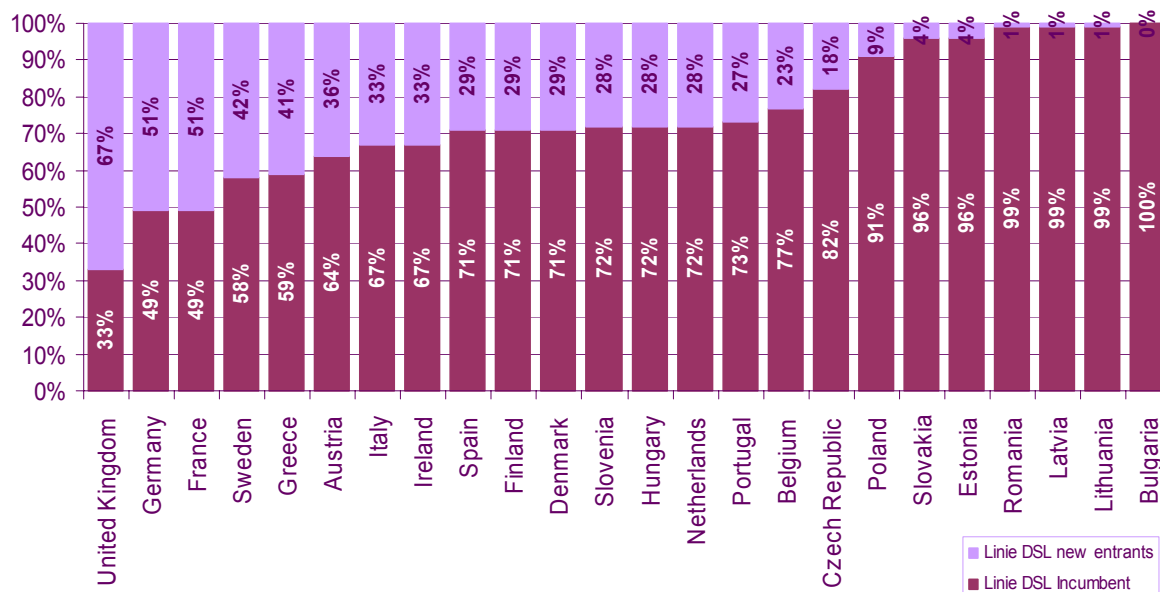
1. Współczynnik WD = -6
2. Ranking cen DSL Incumbenta - pozycja 19, gdzie poz 1 oznacza najtaniej w Europie, pozycja 22 najdrożej.

3. 65% gospodarstw domowych posiada co najmniej jedną linię stacjonarną.
4. Penetracja DSL = 39,59%.
5. Procent linii DSL do linii fix = 60,91%
6. Udział w rynku DSL operatorów alternatywnych = 29%
7. Różnica między min ceną za DSL Incumbenta i min ceną dostępu szerokopasmowego = 1,9 Euro.

Jak widać we wszystkich ww. krajach, ceny dostępu DSL Incumbenta są stosunkowo wysokie. Widać też zależność pomiędzy różnicą między ceną detaliczną DSL Incumbenta a minimalną ofertą OAOs a udziałem operatorów alternatywnych w rynku. Opłacalność oferty operatora zasiedziałego z punktu widzenia zamożności obywateli jest dość zróżnicowana. Dla trzech pierwszych krajów oscyluje wokół średniej (średni WD ok. 1), zdecydowanie słabiej wypada w tym przypadku Hiszpania, ale z kolei dla Hiszpanii dynamika wzrostu liczby linii DSL wyhamowuje, a penetracja DSL jest najbliższej średniej EU 27 wynoszącej 26,80%. Interesujące są także wnioski dla Włoch, gdzie przy niedużej różnicy między ofertami Incumbenta a OAOs, oferta Incumbenta jest przystępna z punktu widzenia abonenta, co owocuje dużą dynamiką wzrostu rynku DSL, ale także stosunkowo małym udziałem operatorów alternatywnych w tym rynku.

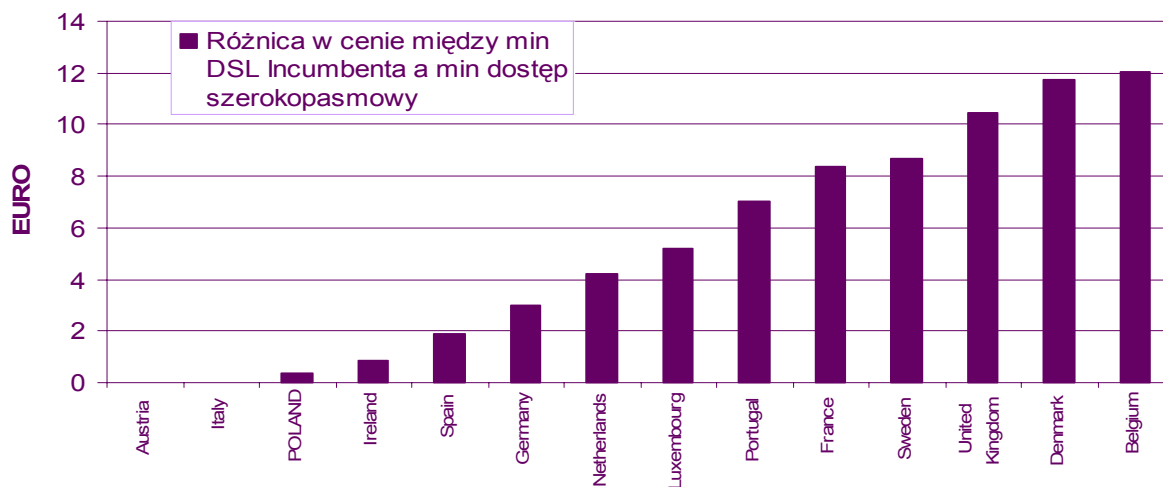
Dynamika przyrostu linii DSL





Warto zwrócić uwagę, że trzy z wymienionych powyżej krajów plasują się na trzech pierwszych miejscach pod względem zliberalizowania rynku dostępu DSL.

Różnica w cenie między min DSL Incumbenta a min dostęp szerokopasmowy



PODSUMOWANIE

Czynniki sukcesu dostępu DSL:

1. Stosunkowo wysoka cena detaliczna DSL Incumbenta;
2. Stosunkowo wysoka różnica w cenie oferty Incumbenta i OAOs
3. Opłacalność oferty DSL Incumbenta oscylująca wokół średniej europejskiej;
4. Penetracja sieci stacjonarną na poziomie pow. 80%;

Efekty:

1. Stabilna dynamika wzrostu liczby linii DSL;
2. Znaczące ilościowe przyrosty linii DSL;

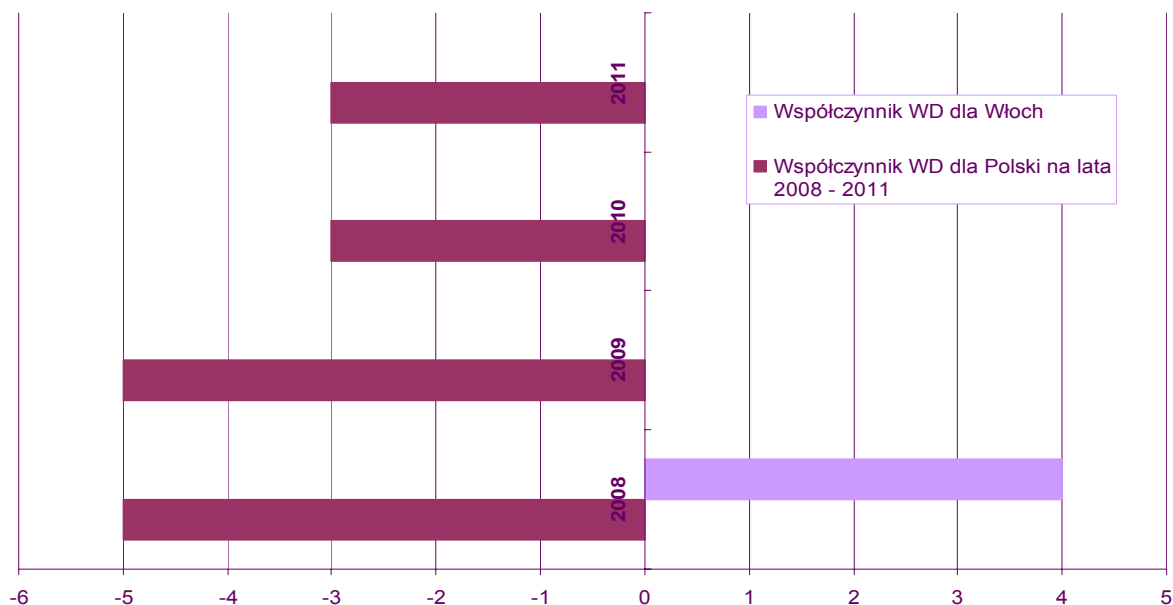
3. Wysoki poziom konkurencji;

Wnioski:

1. Dynamiczny rozwój usług DSL uwarunkowany jest istnieniem wysokiej penetracji sieci stacjonarnej, przy czym pamiętać należy o ograniczeniach technicznych związanych z zastosowaniem tej technologii;
2. Niska cena DSL Incumbenta przekłada się na stosunkowo niski udział operatorów alternatywnych w świadczeniu tego rodzaju dostępu i odwrotnie – stosunkowo wysoka cena DSL Incumbenta zbiega się z wysokim udziałem operatorów alternatywnych w rynku DSL;
3. Cena DSL Incumbenta nie może charakteryzować się znacząco ujemnym współczynnikiem WD, ponieważ prowadzi to do wyhamowania tempa wzrostu ilości dostępu DSL. Brak jest przesłanek, żeby jednoznacznie stwierdzić, że subiektywna nieopłacalność oferty DSL Incumbenta jest bezpośrednią przyczyną niskiej penetracji dostępu DSL w danym kraju – przykład Hiszpanii. W takim przypadku istotne jest istnienie dużej różnicy między ceną DSL Incumbenta a ofertą OAOs. Dobrym przykładem w tym zakresie jest Francja, gdzie przy $WD=0$ różnica między ofertą Incumbenta o ofertą OAOs wynosi 8 Euro (przekłada się to na 51% udział OAOs w rynku DSL) a cena DSL Incumbenta jest jedną z najwyższych z EU 15.
4. Zgromadzone dane pokazują, że trudno jest wybrać kraj, w którym warunki rozwoju dostępu szerokopasmowego byłyby identyczne do tych panujących w Polsce. Najbardziej zbliżone wydają się być Włochy, gdzie następujące parametry osiągają wartości podobne do tych charakterystycznych dla Polski:
 - ilość gospodarstw domowych posiadających co najmniej jedną linię stacjonarną,
 - cena DSL Incumbenta.Zasadnicza różnica dotyczy współczynnika WD (czyli zamożności społeczeństwa), gdzie dla Włoch wynosi on 4 a dla Polski -5.

Obraz Polski na tle wybranych do porównań Państw Członkowskich UE wygląda dość słabo. Istnieje wiele czynników, które wymagałyby poprawienia, aby stworzyć lepszą perspektywę rozwoju usług DSL w Polsce. Jednym z takich czynników jest współczynnik WD, którego elementem jest zamożność obywateli.

Generalnie należy zauważyć, że w najbliższych latach (zakładając niezmiennosc cen detalicznych) pomimo wzrostu gospodarczego prognozowanego na ok. 5% PKB per capita rocznie, pozycja Polski, jeśli chodzi o wskaźnik WD, nie ulegnie zasadniczej poprawie.



Oznacza to, że pomimo zakładanego bogacenia się społeczeństwa ceny dostępu szerokopasmowego jeszcze długo mogą być oceniane przez znaczną część społeczeństwa jako zbyt wysokie.

Jednym z oczywistych sposobów szybkiej poprawy tej sytuacji jest obniżenie cen detalicznych – drugi element składowy współczynnika WD. Problem polega jednak na tym, że za obniżaniem cen detalicznych powinno postępować odpowiednie obniżanie kosztów OAOs, tak by uniknąć zjawiska margin squeeze. Jak pokazuje analiza przeprowadzona w części pierwszej, ceny dostępu szerokopasmowego TP są już w tej chwili na dość niskim poziomie w porównaniu do cen operatorów zasiedziałych z innych krajów członkowskich UE. Istnieje więc niebezpieczeństwo, że już w chwili obecnej marża dla konkurowania pozostawiona operatorom alternatywnym jest stosunkowo niewielka. Operatorzy alternatywni są motorem rozwoju usług szerokopasmowych i to od nich oczekiwać należy konstruowania atrakcyjnych cenowo ofert detalicznych. Aby tak się mogło stać, istotna jest różnica między kosztami, jakie muszą ponieść, by świadczyć usługę detaliczną a ceną detaliczną operatora zasiedziałego. Ta swoista przestrzeń dla konkurowania w najbardziej oczywisty sposób może być tworzona przez stałe obniżanie cen usług hurtowych takich jak LLU czy BSA. Takie obniżki cen hurtowych wywołują natychmiastową reakcję operatora zasiedziałego w postaci obniżania cen detalicznych, co w konsekwencji prowadzi do pogłębiania zjawiska margin squeeze.

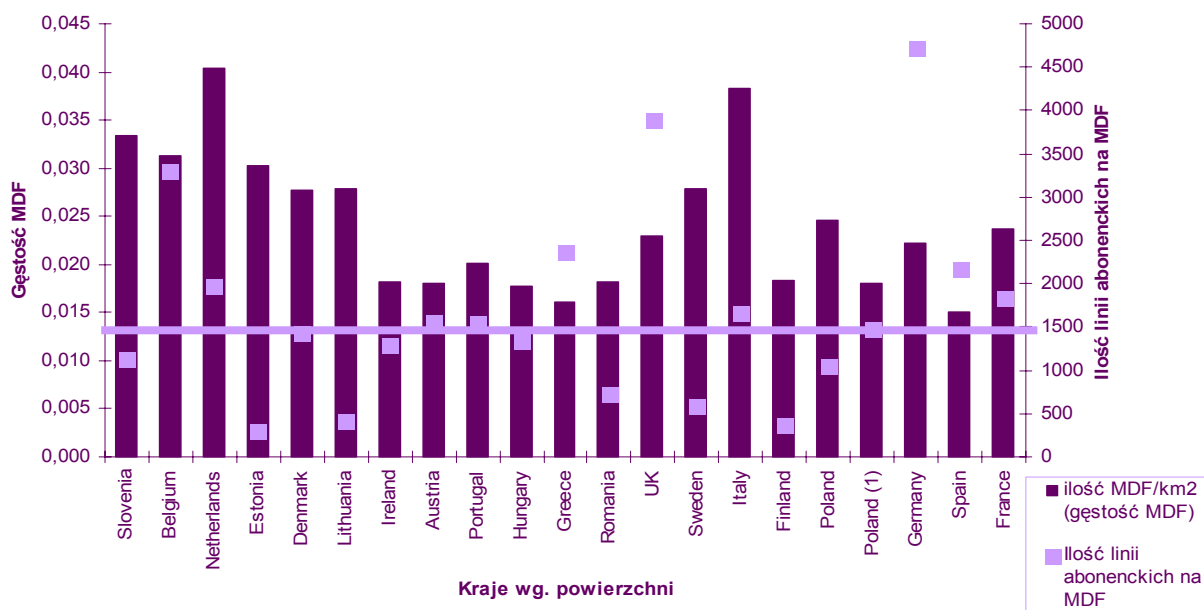
Jednym z zasadniczych wniosków płynących z niniejszej analizy jest konieczność wyhamowania obniżek cen detalicznych dostępu szerokopasmowego w Polsce, tak by możliwe było stopniowe powiększanie różnicy między cenami usług hurtowych i detalicznych Incumbenta. Nie jest to możliwe poprzez zastosowanie narzędzi regulacyjnych.

Należy więc zastanowić się nad innymi czynnikami, które mogłyby wpłynąć na obniżenie kosztów operatorów alternatywnych. W dalszej części opracowania skoncentrowano się jedynie na kosztach związanych z dostępem do lokalnej pętli abonenckiej, jako że jest to forma dostępu najbardziej pożądana z punktu widzenia rozwoju rynku.

Na wstępie należy zastanowić się jakie mierzalne czynniki mają istotny wpływ na koszty OAOs:¹

1. Ilość MDF Incumbenta – liczba MDF (*Main Distribution Frame*) determinuje liczbę miejsc, w których OAOs będą musieli kolokować swoje urządzenia, aby uzyskać dostęp do abonentów. Liczba MDF (w dużym uproszczeniu) determinowana jest przez dwa czynniki: powierzchnię kraju i gęstość zaludnienia.
2. Ilość abonentów przyłączonych do MDF – liczba ta – którą w dalszych rozważaniach będziemy traktowali jako średnią liczbę abonentów przypadających na MDF – wskazuje na poziom opłacalności inwestycji w kolokację. Im większa jest liczba abonentów, do których uzyskuje się dostęp z jednego miejsca kolokacyjnego tym większa opłacalność inwestycji i mniejsze koszty przypadające na jednego abonenta.
3. Ilość MDF dostępnych dla OAOs – liczba ta determinuje zasięg usługi LLU. Im jest większa tym model biznesowy oparty na LLU będzie prostszy i tańszy do realizacji. Duża liczba udostępnionych MDF, pozwala skracać czas oczekiwania na uzyskanie dostępu, poprawia to skuteczność działań marketingowych OAOs, zmniejsza liczbę odmów udzielanych z przyczyn technicznych, zwiększa zaufanie abonentów do usług oferowanych przez OAOs

1. Ilość MDF Incumbenta i ilość abonentów przyłączonych do MDF



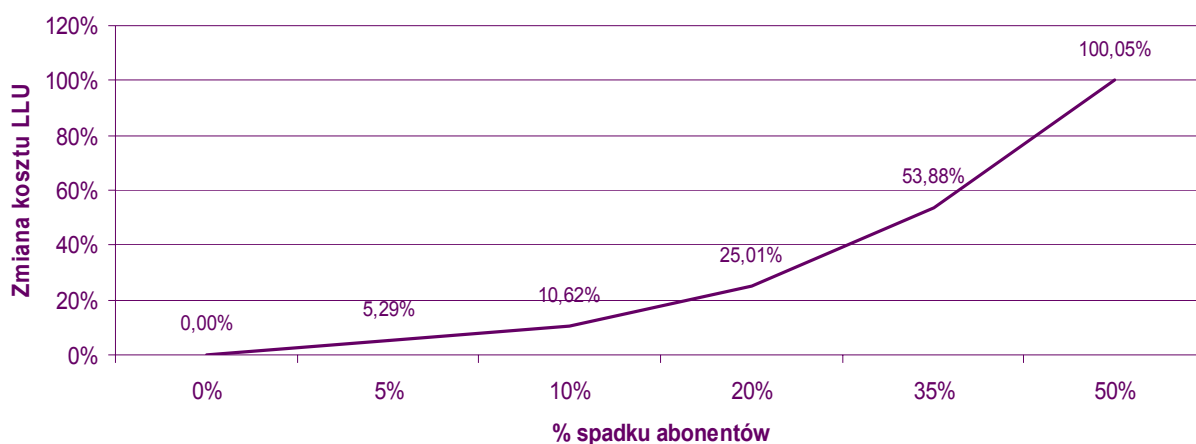
Powyższy wykres pokazuje sytuację Polski na tle innych krajów europejskich, przy czym dane „Poland (1)” dotyczą liczby MDF przekazywanej przez TP OAOs, natomiast dane „Poland” zaczerpnięto z danych ECTA na Q1 2008.

Z powyższego wykresu wynika, że liczba MDF TP nie odbiega w sposób istotny od ilości MDF operatorów zasiedziałych z krajów o zbliżonej powierzchni. Można więc powiedzieć, że czynnik ten nie różnicuje pozycji konkurencyjnej OAOs działających w Polsce w stosunku do pozycji konkurencyjnej OAOs z innych krajów europejskich. Istotne znaczenia ma natomiast drugi czynnik jakim jest ilość linii abonenckich przypadająca na jeden MDF. Polska odbiega w tym przypadku w sposób istotny od takich krajów jak Niemcy, Wielka Brytania, czy Hiszpania. Są to

¹ Wpływ na koszty operatora alternatywnego ma cały szereg czynników związanych i nie związanych ze współpracą z TP S.A. Są to jednak czynniki, które trudno ująć w konkretnych liczbach. Nie oznacza to jednak, że nie są one bardzo istotne.

dodatkowo kraje, w których liczba MDF Incumbenta jest porównywalna do liczby MDF TP. Oznacza to, że dla Polski o wiele mniejsza ilość węzłów jest opłacalna z punktu widzenia OAOs niż ma to miejsce np.: w Niemczech czy Hiszpanii. Analizy prowadzone przez Prezesa UKE pokazują, że w zależności od przyjętej opłaty abonamentowej za dostęp pełny LLU, liczba opłacalnych MDF TP waha się między 200 a 300, gdzie w krajach takich jak Hiszpania czy Niemcy, OAOs są obecni odpowiednio na 700 i 2700 MDF. Powoduje to, że rynek dostępny dla OAOs w przypadku Polski jest węższy niż w tych krajach. Dość istotny z tego punktu widzenia jest także fakt zmniejszania się liczby abonentów TP². Poniższe wykresy pokazują, jak mogłyby zmieniać się ceny dostępu pełnego LLU, w przypadku zmian penetracji siecią stacjonarną TP; penetracja rozumiana jest tu jako ilość abonentów na MDF TP.

Wrażliwość kosztu dostępu pełnego LLU na spadek liczby abonentów na MDF



Jak widać spadek penetracji równa się wzrostowi kosztów dostępu pełnego LLU (wynika to z mniejszej efektywności wykorzystanych elementów sieci).

WNIOSKI:

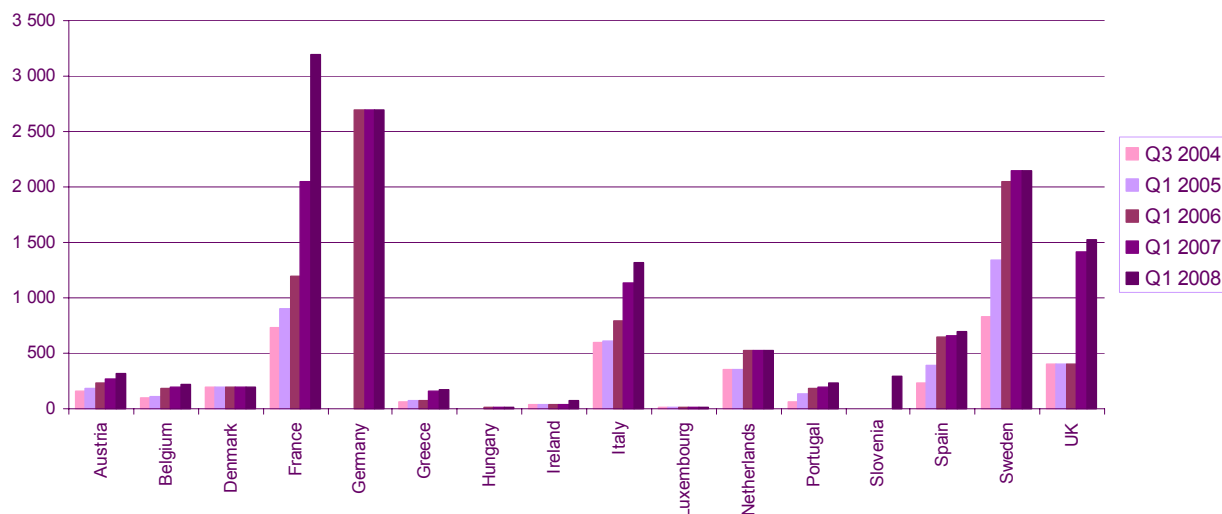
Konieczne jest podjęcie działań zmierzających do ograniczenia zjawiska churnu w sieci stacjonarnej, a także ustalenie zasad dostępu do sieci dostępowych nowej generacji. Oba te zjawiska powodują zmniejszanie abonentów tradycyjnej sieci PSTN, a co za tym idzie wzrost kosztów usług opartych na miedzi i pogłębianie zjawiska margin squeeze.

2. Ilość MDF Incumbenta udostępnionych OAOs.

Poniższy wykres pokazuje w jaki sposób zmieniła się liczba MDF dostępnych dla konkurujących operatorów w poszczególnych krajach.

² Odpływ abonentów z sieci TP nie może być w prosty sposób utożsamiany ze zmniejszaniem się liczby łączy abonenckich. Pomimo rezygnacji z usług TP przez Abonenta infrastruktura dostępowa pozostaje w niemal niezmiennym stanie – łącze abonenckie aktywne staje się łączem abonenckim nieaktywnym. W tym miejscu aktywną rolę w redukcji odpływu użytkowników sieci stacjonarnych mogą odgrywać OAOs.

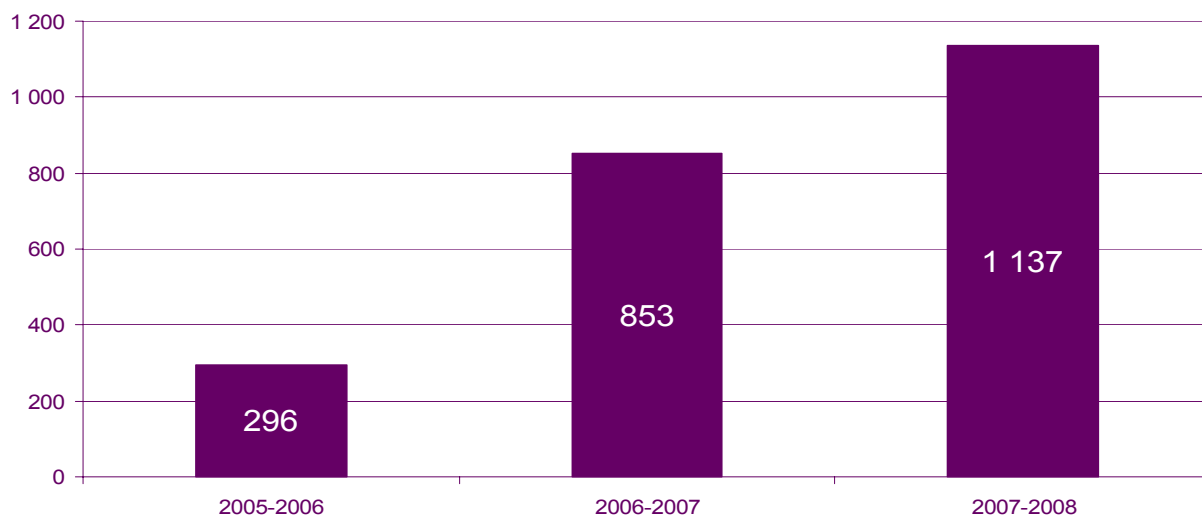
Ilość MDF udostępnionych OAOs



Odnosząc do powyższego wykresu 300 punktów dostępu, które TP ma dopiero w planach widać, że sytuacja nie jest zadowalająca.

Przede wszystkim należy zwrócić uwagę, że udostępnienie MDF w całe nie musi się wiązać z kosztowną budową sal kolokacyjnych. Należy oczywiście docenić wysiłek inwestycyjny TP ale jeśli porównać go z tym co w ostatnich latach działo się we Francji, widać, że zmierzony przez TP efekt nie jest wystarczający.

Ilość MDF oddawanych w ciągu roku FRANCJA



Być może należy zastanowić się, czy obrana przez TP droga inwestowania w sale kolokacyjne jest efektywna.

WNIOSKI:

Wydaje się, że bez wsparcia procesu budowy sal kolokacyjnych tzw. kolokacją wirtualną nie uda się w szybkim czasie zapewnić OAOs dostatecznie dużej ilości punktów dostępu.

W obecnych warunkach rynku polskiego tworzenie przestrzeni konkurencyjnej dla usług opartych na technologii DSL może być bardzo trudne. Niskie ceny dostępu DSL Incumbenta pozostawiają niewielki margines dla rozwoju OAOs, a dalsze ich obniżanie może w konsekwencji doprowadzić do powrotu monopolu. Taki scenariusz w krótkiej perspektywie czasu może poprawić współczynnik penetracji usług opartych na technologii DSL, ale koszty takiego działania poniesie cały rynek a w szczególności OAOs. W tym kontekście kluczowe staje się obniżenie kosztów funkcjonowania OAOs, przy czym chodzi o obniżenie takich kosztów, które nie stałoby się pretekstem dla Incumbenta do dalszego obniżania cen detalicznych. Można tu wskazać, na takie elementy jak liczba udostępnionych MDF, koszty kolokacji, ilość wniosków odrzuconych z przyczyn formalnych, ilość odmów realizacji wniosków z tzw. przyczyn technicznych, jakość informacji ogólnych przekazywanych przez TP. Są to czynniki trudno mierzalne, mieszczące się w pojęciu SLA usług hurtowych, czy w pojęciu niedyskryminacji nie mniej jednak w chwili obecnej najbardziej istotne.

Opracowanie:

Michał Reutt, Dyrektor Departamentu Hurtowego Rynku Telekomunikacyjnego w Urzędzie Komunikacji Elektronicznej

ŹRÓDŁA DANYCH WYKORZYSTANYCH W OPRACOWANIU:

1. ECTA, Broadband Scorecards z lat 2004 – 2008;
2. Analysys Mason, Mobile and fixe broadband: co-habitation or competition?;
3. ANACOM, International comparison of broadband prices in November 2007;
4. European Commission, E-Communications Household Survey, Report;
5. Communications Committee, Broadband access in the EU: situation at 1 July 2007, Working Document;
6. European Commission, Progress Report on the Single European Electronic Communications Market 2007 (13th Report).