



Urząd Komunikacji Elektroniczej

**Analiza wpływu dotychczasowej
regulacji telefonii ruchomej w Polsce
(od 2006 r. do 22 września 2010 r.)
w zakresie ustalania stawek MTR
dla Polskiej Telefonii Cyfrowej Sp. z o.o.,
Polkomtel S.A. i PTK Centertel Sp. z o.o.
oraz asymetrii stawek MTR dla P4 Sp. z o.o.
i Cyfrowego Polsatu S.A. na rozwój krajowego rynku
telekomunikacyjnego (telefonii ruchomej i stacjonarnej)**

październik 2010

Raport zawiera 102 strony

(wersja końcowa)

Spis treści

Słownik skrótów	3
1. Podsumowanie wniosków oraz zaleceń dla Prezesa UKE	5
2. Wprowadzenie	7
3. Regulacja rynku telefonii ruchomej w zakresie stawek MTR	8
3.1. MTR przed wprowadzeniem regulacji	8
3.2. Podstawy prawne	8
3.3. Zagadnienia techniczne i organizacyjne	14
3.4. Wybrane zagadnienia ekonomiczne	17
4. Wpływ regulacji MTR na inwestycje MNO	25
4.1. Zagadnienia teoretyczne	25
4.2. Czynniki wpływające na wartość inwestycji	27
4.3. Inwestycje MNO w Polsce w kontekście zmian MTR	28
4.4. Asymetria MTR a inwestycje	32
4.5. Podsumowanie	33
5. Czynniki wpływające na rozwój rynku telekomunikacyjnego w Polsce	34
5.1. Wprowadzenie	34
5.2. Elementy wpływające na kształtowanie się polityki cenowej operatorów	34
5.3. Elementy wpływające na rozwój konkurencji	40
5.4. Elementy wpływające na rozwój oferty usługowej oraz udogodnień oferowanych użytkownikom	43
5.5. Rozwój rynku telekomunikacyjnego w Polsce w latach 2003-2009 w kontekście regulacji stawek MTR	45
6. Wpływ regulacji stawek MTR na zmianę cen usług detalicznych w sieciach stacjonarnych i ruchomych	50
6.1. Wprowadzenie	50
6.2. Ewolucja cen krańcowych połączeń off-net	51
6.3. Ewolucja cen krańcowych połączeń F2M	53
7. Regulacje MTR a rozwój konkurencji na krajowym rynku telekomunikacyjnym	57
7.1. Skutki ekonomiczne i organizacyjne	57
7.2. Korzyści osiągane przez użytkowników w zakresie cen oraz różnorodności i jakości usług	60
7.3. Skutki prawne rozwoju konkurencji w kontekście prawa telekomunikacyjnego oraz prawa konkurencji i regulacji Unii Europejskiej	62
8. Asymetria MTR a rozwój konkurencji na krajowym rynku telekomunikacyjnym	66
8.1. Efekty ekonomiczne	66
8.2. Efekty techniczne i organizacyjne	72
8.3. Aspekty prawne	76
9. Skutki dotychczasowej regulacji stawek MTR	81
9.1. Model rynku i scenariusz alternatywny	81
9.2. Skutki ekonomiczne oraz analiza dobrobytu społecznego	88
9.3. Analiza wrażliwości modelu	90
9.4. Podsumowanie	91
10. Rekomendacje odnośnie dalszej regulacji stawek MTR	92
10.1. Horyzont stosowalności obecnego modelu regulacyjnego	92
10.2. Podsumowanie rekomendacji	95
Bibliografia	97
Spis tabel	100
Spis rysunków	101

Słownik skrótów

Skrót	Rozwinięcie
ARPU	<i>Average Revenue per User</i> ; średnie wydatki jednego użytkownika na usługi telekomunikacyjne w określonym przedziale czasowym (najczęściej w miesiącu)
3G	Trzecia generacja usług telefonii ruchomej. Zaliczany jest do niej m.in. UMTS
3.5G	Generacja usług telefonii ruchomej, będąca fazą pośrednią między systemami trzeciej (3G) i czwartej (4G) generacji. Zaliczana jest do niej m.in. technologia HSPA.
B&K	<i>Bill & Keep</i> – zerowa stawka interkonektowa, operatorzy nie płacą sobie wzajemnie
CBC	<i>Capacity Based Charges</i> – model rozliczeń interkonektowych, w którym stawki wyliczane są na bazie pojemności sieci wymaganej dla terminowania ruchu
CPP/CPNP	<i>Calling Party Pays/Calling Party's Network Pays</i> – model rozliczeń, w którym abonent wywołujący płaci za połączenie / sieć abonenta wywołującego płaci za połączenie
churn	Współczynnik określający liczbę klientów rezygnujących z usług danego operatora w danym okresie czasu
EBITDA	<i>Earnings before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization</i> ; zysk przed opodatkowaniem, amortyzacją i potrąceniem odsetek od zaciągniętych kredytów
EOG	Europejski Obszar Gospodarczy; ang. <i>European Economic Area</i> , EEA
ERG	<i>European Regulators Group</i> ; Europejska Grupa Regulatorów
F2M	<i>Fixed-To-Mobile</i> ; połączenia z sieci stacjonarnej do sieci ruchomej
FAC	<i>Fully Allocated Cost</i> ; model kosztowy alokujący wszystkie koszty do usług metodą księgową, również w wariancie kosztów zorientowanych przyszłościowo (FL-FAC)
FCT	<i>Fixed Cellular Terminal</i> ; urządzenie z kartą SIM, umożliwiające kierowanie ruchomych połączeń z sieci stacjonarnych do sieci
FL-LRIC	<i>Forward-looking – Long-run Incremental Cost</i> ; metoda kalkulacji kosztów stanowiących podstawę rozliczeń wynikających z umów o połączeniu sieci; polega na obliczeniu zorientowanego przyszłościowo, długookresowego kosztu przyrostowego, przypadającego na określoną jednostkę fizyczną rozliczeń;
FMCG	<i>Fast Moving Consumer Goods</i> ; rynek dóbr szybkozbywalnych
FNO	<i>Fixed Network Operator</i> ; operator sieci stacjonarnej
FTR	<i>Fixed Termination Rate</i> ; stawka za zakończenie połączenia w sieci telefonii stacjonarnej
GSM	<i>Global System for Mobile Communications</i> ; standard telefonii komórkowej, należący do tzw. drugiej generacji (2G)

Skrót	Rozwinięcie
GSM-R	<i>GSM-Railway</i> ; odmiana systemu GSM przystosowana do wykorzystania przez firmy z branży kolejowej
HHI	<i>Herfindahl-Hirschman Index</i> ; współczynnik, którego wartość odzwiercudnia stopień koncentracji oraz poziom konkurencji na danym rynku
HSPA	<i>High-Speed Packet Access</i> ; rozszerzenie standardu UMTS, umożliwiające zwiększenie szybkości transmisji danych w telefonii komórkowej. Na HSPA składa się HSDPA (<i>High-Speed Downlink Packet Access</i>), służący do szybkiej transmisji od strony sieci w kierunku użytkownika oraz HSUPA (<i>High-Speed Uplink Packet Access</i>), służący do szybkiej transmisji w kierunku od użytkownika do sieci
LRIC	<i>Long-Run Incremental Cost</i> ; metoda kalkulacji kosztów bazująca na długookresowych kosztach przyrostowych
NGN/NGA	<i>New Generation Networks/New Generation Access</i> ; sieci nowej generacji – sieci o dużych przepływnościach realizujące konwergentne modele rozdzielania warstw transportowych i usługowych
MNO	<i>Mobile Network Operator</i> ; operator sieci telefonii ruchomej
MNP	<i>Mobile Number Portability</i> ; przenośność numerów w sieciach ruchomych
MoU	<i>Minutes of Usage</i> ; średnia liczba minut wykorzystywana przez użytkownika w określonym przedziale czasowym (najczęściej w miesiącu)
MTR	<i>Mobile Termination Rate</i> ; stawka za zakończenie połączenia w sieci telefonii ruchomej
MVNO	<i>Mobile Virtual Network Operator</i> ; operator wirtualnej sieci ruchomej
NRA	<i>National Regulatory Authority</i> ; krajowy organ regulacyjny
Off-net	Połączenia inicjowane w sieci jednego MNO a zakończone w sieci innego MNO
On-net	Połączenie inicjowane i terminowane w sieci jednego operatora MNO
RPP	<i>Receiving Party Pays</i> ; model rozliczeń, w którym abonent odbierający płaci (lub współpłaci) za połączenie przychodzące
SAC	<i>Subscriber Acquisition Cost</i> ; uśredniony koszt pozyskania nowego abonenta; SAC uwzględnia jedynie koszty zmienne, które da się przypisać do danego użytkownika
SMP	<i>Significant Market Power</i> ; znacząca pozycja rynkowa
UMTS	<i>Universal Mobile Telecommunications System</i> ; standard telefonii komórkowej, należący do trzeciej generacji (3G)
WRAP	<i>Współczynnik Równoważności Asymetrii Przedsiębiorstw</i> , miara wielkości wsparcia regulacyjnego dla nowo wchodzących operatorów mobilnych

1. Podsumowanie wniosków oraz zaleceń dla Prezesa UKE

Przedmiotem niniejszego raportu jest analiza wpływu dotychczasowej regulacji przez Prezesa UKE stawek MTR na rozwój krajowego rynku telekomunikacyjnego. Analiza została przeprowadzona z wykorzystaniem szczegółowych danych rynkowych za lata 2003-2009 oraz wyników prognozowanych na rok 2010. Wyniki badania wykazują, że:

- **Wdrożenie obniżek MTR** poprzez zastosowanie harmonogramu stopniowych obniżek MTR wpłynęło korzystnie na wzrost poziomu konkurencji rynku. Obniżenie to spowodowało spadek cen detalicznych, w tym także spadek cen połączeń F2M, obniżyło bariery rozwoju telefonii ruchomej, zwiększyło innowacyjność usługową, polepszało alokację zasobów. Wbrew niektórym prognozom obniżanie MTR nie wywołało negatywnych skutków dla konsumentów: nie stwierdzono ani występowania tzw. „efektu łóżka wodnego” (czyli rozprzestrzeniania się ewentualnych skutków negatywnych na ceny detaliczne), ani spadku nakładów inwestycyjnych w telefonii ruchomej. Wzrosła za to aktywność operatorów MVNO, co przełożyło się na dodatkowy wzrost penetracji mobilnej. Obniżki MTR wyeliminowały także niekorzystne ekonomicznie zjawiska terminacji ruchu w sieciach telefonii ruchomej poprzez bramki FCT oraz subsydiowanie usług mobilnych przez abonentów sieci stacjonarnych.
- **Wdrożenie asymetrii MTR** dało pozytywne rezultaty w postaci dalszego wzrostu poziomu konkurencji i spadku stopnia koncentracji dostawców w sektorze telefonii ruchomej. Te korzystne zjawiska wynikały z wejścia na rynek kolejnych operatorów infrastrukturalnych, przede wszystkim operatora P4, który w ciągu pierwszych 3 lat działalności osiągnął około 10% udziału w rynku telefonii ruchomej. Następstwem wzmożonej walki konkurencyjnej było dalsze obniżenie cen detalicznych, pojawienie się kolejnych innowacyjnych usług telefonii głosowej oraz rozwiązań niegłosowych. Jedynym negatywnym następstwem wdrożenia asymetrii MTR było pojawienie się zjawiska dyskryminacji cenowej dla połączeń do sieci nowych operatorów.

Analiza ilościowa wykazała, że ceny detaliczne usług telefonii ruchomej są silnie skorelowane z wysokością stawek MTR oraz z wejściem nowych operatorów infrastrukturalnych. Te obserwacje potwierdzają poprawność modelu teoretycznego Wanga i Goeffrona, który posłużył do zbudowania alternatywnego, hipotetycznego scenariusza rozwoju rynku w przypadku braku regulacji MTR. Porównanie parametrów rynku w przypadku realizacji takiego scenariusza z faktycznymi danymi rynkowymi, pozwala podsumować efekty regulacji MTR następującymi danymi liczbowymi dla lat 2006-2010 (dane za 2010 r. prognozowane na podstawie wyników dwóch kwartałów 2010):

- Ceny połączeń w sieciach ruchomych spadły w analizowanym okresie łącznie o 65,4% (średniorocznie były o 33,8% niższe, niż w scenariuszu bez regulacji MTR);
- Ceny połączeń z sieci stacjonarnych do sieci telefonii ruchomej (F2M) spadły łącznie o 50,4% (średniorocznie były o około 30,2% niższe, niż w scenariuszu bez regulacji MTR);
- Ruch głosowy w sieciach telefonii ruchomej był średniorocznie wyższy o 26,9%;
- Penetracja usług telefonii ruchomej wzrosła do 118% (o 1,8 punktu procentowego więcej, niż w scenariuszu bez regulacji MTR czyli o ok. 800 tys. kart SIM);
- Uzyskano dodatni bilans dobrobytu społecznego w wysokości 12,6 mld złotych.

Wybrany sposób wdrożenia obniżek MTR (ścieżka stopniowego schodzenia z wysokiego poziomu do cen zbliżonych do kosztów) oraz asymetrii MTR (obniżanie MTR dla zasiedziałych MNO) jest zgodny z zaleceniami Komisji Europejskiej i praktyką regulacyjną innych krajów unijnych.

Biorąc pod uwagę korzyści wynikające z bezpośredniego ograniczenia negatywnego wpływu efektów sieciowych oraz zmniejszenia przewagi kosztowej operatorów zasiedziałych, rekomenduje się Prezesowi UKE kontynuowanie polityki obniżania stawek MTR i utrzymywania asymetrii dla nowo wchodzących MNO co najmniej do końca 2012 r. Aktualne oszacowania kosztów krańcowych zakańczania połączeń w sieciach MNO, dające wynik dużo niższy niż aktualny poziom MTR wynoszący 16,77 gr/min, pozostawiają sporo przestrzeni regulacyjnej – zarówno na kontynuowanie obniżania stawek MTR, jak i na stosowanie asymetrii MTR. Kolejne redukcje stawek MTR powinny być zaplanowane w taki sposób, aby stawki dla zasiedziałych MNO dążyły na koniec okresu do poziomu kosztów krańcowych operatora efektywnego, zgodnie z zaleceniami KE. Dla asymetrii MTR najbardziej praktycznym rozwiązaniem wydaje się czteroletnia ścieżka zejścia, zapewniająca średni poziom asymetrii ok. 160%. Jednocześnie zaleca się przeprowadzenie formalnej oceny kosztów i korzyści dotyczącej wprowadzenia w przyszłości innych docelowych modeli rozliczeń, w szczególności modelu CBC oraz *Bill-and-Keep*.

2. Wprowadzenie

Przedmiotem niniejszego raportu jest analiza wpływu dotychczasowej regulacji telefonii ruchomej w Polsce (od 2006 r. do chwili obecnej) dotyczącej stawek MTR dla Polskiej Telefonii Cyfrowej Sp. z o.o. (PTC), Polkomtel S.A. (Polkomtel) i PTK Centertel Sp. z o.o. (PTK Centertel) oraz asymetrii stawek MTR dla P4 Sp. z o.o. (P4) i Cyfrowego Polsatu S.A. (CP) na rozwój krajowego rynku telekomunikacyjnego (telefonii ruchomej i stacjonarnej), z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych, technicznych i prawnych.

Wstępem do raportu jest opis najważniejszych aspektów prawnych, ekonomicznych oraz organizacyjnych związanych z regulacją MTR (rozdział trzeci). Wprowadzone zostają definicje najważniejszych pojęć, opisy narzędzi, koncepcji teoretycznych i modeli ekonomicznych rynków sieciowych, wykorzystywanych w kolejnych częściach analizy.

Rozdział czwarty opisuje, jak regulacja stawek MTR wpływa na inwestycje operatorów sieci ruchomych. Dla uzasadnienia przytaczanych tez posłużono się przykładami z rynku polskiego oraz z krajów UE.

W piątym rozdziale raportu analizowane są czynniki wpływające na zmianę cen oraz rozwój konkurencji na rynku telekomunikacyjnym, a w rozdziale szóstym przedstawiony został wpływ regulacji stawek MTR na zmianę cen usług detalicznych w sieciach stacjonarnych i ruchomych.

Siódmy rozdział analizuje wpływ regulacji stawek MTR na rozwój konkurencji na krajowym rynku telekomunikacyjnym. Badane są zarówno aspekty skutki ekonomiczne i organizacyjne regulacji, korzyści osiągane przez użytkowników w zakresie cen oraz różnorodności i jakości usług oraz skutki prawne rozwoju konkurencji w kontekście prawa telekomunikacyjnego oraz prawa konkurencji i regulacji Unii Europejskiej.

Część ósma raportu rozważa wpływ asymetrii stawek MTR na stan konkurencji na krajowym rynku telekomunikacyjnym (telefonii ruchomej i stacjonarnej), na poziom cen usług oraz na korzyści osiągane przez użytkowników w dziedzinie cen oraz różnorodności i jakości usług. Omawiane są także aspekty prawne dotyczące asymetrii stawek MTR.

Rozdział dziewiąty analizuje skutki dotychczasowej regulacji stawek MTR dla krajowego rynku telekomunikacyjnego (w tym na stronę podaży i popytu rynków telefonii ruchomej i stacjonarnej). Ocena efektywności regulacji MTR jest przeprowadzona metodą analizy scenariuszowej oraz skwantyfikowana przy pomocy zmiany bilansu dobrobytu społecznego.

Ostatnia część raportu (rozdział 10.) przedstawia możliwe scenariusze dalszej regulacji stawek MTR, ze szczególnym uwzględnieniem przepisów krajowych i stanowiska Komisji Europejskiej. Przedstawione zostają także rekomendacje, zarówno dotyczące zagadnień prawnych, jak i strategii dalszej regulacji stawek MTR oraz asymetrii MTR.

Analizy ilościowe w raporcie zostały przeprowadzone na podstawie następujących danych:

- Publicznie dostępnych źródeł informacji, w tym danych udostępnianych przez UKE;
- Wyników badań własnych Audytela, w tym pochodzących z wieloletniego monitoringu taryf i danych operacyjnych operatorów telefonii ruchomej i stacjonarnej, działających w Polsce.

3. Regulacja rynku telefonii ruchomej w zakresie stawek MTR

3.1. MTR przed wprowadzeniem regulacji

W Polsce pierwsze stawki MTR – dotyczące połączeń inicjowanych w sieciach stacjonarnych – określone zostały w umowach zawieranych w latach 1999-2001 między PTC i Polkomtel oraz Telekomunikacją Polską (stawki wynosiły 80 gr/min.) i operatorami z ówczesnej grupy Netia Telecom, a potem kolejnymi operatorami alternatywnymi, w tym także z operatorami sieci korporacyjnych. W latach 2002-2005 stawki te były różne w trzech okresach taryfikacyjnych (okresy T1/T2/T3 określane w ciągu doby odmiennie w dniach roboczych i podczas weekendów), w 2002 r. sięgały 96 gr/min. w połączeniach z sieci operatorów alternatywnych.

Trzej główni MNO (PTK Centertel, Polkomtel i PTC, dalej nazywani także „zasiedziali MNO”) pierwsze wzajemne umowy dotyczące MTR podpisali w okresie maj-wrzesień 2001 r., ustalając stawki na poziomie 80/60/40 gr/min. w okresach taryfikacyjnych T1/T2/T3.

3.2. Podstawy prawne

3.2.1. Regulacje polskie

Podstawą regulacji polskiego rynku telekomunikacyjnego w latach 2006-2010 były przepisy prawa polskiego, w szczególności Prawa Telekomunikacyjnego (dalej PT). Określając cel tej ustawy art. 1 ust. 2 PT wskazuje, że jest nim m.in. *stworzenie warunków dla: „wspierania równoprawnej i skutecznej konkurencji w zakresie świadczenia usług telekomunikacyjnych”* (pkt 1) oraz *„zapewnienia użytkownikom maksymalnych korzyści w zakresie różnorodności, ceny i jakości usług telekomunikacyjnych”* (pkt 4).

Regulacja rynku telekomunikacyjnego zgodnie z art. 189 PT należy do organów łączności, tj. do Prezesa UKE oraz ministra właściwego ds. łączności. Na podstawie przepisów PT Prezes UKE nakłada obowiązki regulacyjne na przedsiębiorców zajmujących znaczącą pozycję rynkową na rynku właściwym. Przykładem takiej regulacji jest ustalanie wysokości stawek MTR¹.

Chociaż regulacje zawarte w PT mają charakter kompleksowy (z dominującym aspektem obowiązków administracyjno-prawnych), w odniesieniu do zagadnień związanych ze wspieraniem równoprawnej i skutecznej konkurencji widoczne są istotne związki z prawem konkurencji. Przykładem takich odwołań jest przede wszystkim definicja rynku właściwego: Prezes UKE *„określa rynek właściwy (...) zgodnie z prawem konkurencji”*². Z uwagi na odesłanie o charakterze ogólnym – do „prawa konkurencji”, a nie do konkretnego aktu prawnego – w pełni aktualne pozostają wszelkie aspekty wyznaczania rynku właściwego, podniesione zarówno w doktrynie, jak i orzecznictwie.

Prezes UKE, jako organ władzy wykonawczej (organ administracyjny), zgodnie z ogólną zasadą wyrażoną w art. 7 Konstytucji, zobowiązany jest działać tylko i wyłącznie *„na podstawie i w granicach prawa”*. Wobec faktu, iż prawo zmienia się dynamicznie, w analizowanym okresie zmianom ulegały również podstawy prawne działania Prezesa UKE. Wszelkie przepisy prawne powoływane w niniejszym raporcie cytowane są według ich stanu na dzień sporządzenia anali-

¹ Na podstawie art. 40 ust. 4 PT w związku z art. 40 ust. 2 i innymi przepisami PT

² Zgodnie z treścią art. 23 ust. 1 pkt 1

zy. Jeżeli w okresie 2006-2010 przepisy ulegały zmianom istotnym z punktu widzenia niniejszej analizy³, jest to odrębnie zaznaczone w treści raportu.

3.2.1.1. Regulacje rynku 16.

Regulację rynku zakańczania połączeń w ruchomej publicznej sieci telekomunikacyjnej (rynek 16. według Zalecenia KE z 2003 r.) w latach 2006-2010 można podzielić na dwa okresy. Pierwszy z nich to okres do 6 lipca 2009 r.⁴, kiedy regulacja rynków telekomunikacyjnych mogła być prowadzona jedynie na rynkach określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 2004 r. w sprawie określenia rynków właściwych⁵. W drugim okresie, od 6 lipca 2009 r., regulacja rynków telekomunikacyjnych poprzedzona musiała być zdefiniowaniem przez Prezesa UKE rynku właściwego zgodnie z art. 22 PT.

W pierwszym okresie podstawą regulowania rynku był art. 22 ust. 1 PT⁶, zgodnie z którym „Minister właściwy do spraw łączności określi, w drodze rozporządzenia, rynki właściwe podlegające analizie przez Prezesa UKE, mając na uwadze poziom rozwoju krajowego rynku produktów i usług telekomunikacyjnych oraz zalecenie Komisji Europejskiej w sprawie właściwych rynków produktów i usług w sektorze łączności elektronicznej podlegających regulacji”. W drugim okresie regulacja rynków telekomunikacyjnych następowała po przeprowadzeniu przez Prezesa UKE postępowania w celu „określenia rynku właściwego”. Postępowanie to miało uwzględniać uwarunkowania krajowe oraz – w możliwie największym stopniu – zalecenie KE i wytyczne, o których mowa w art. 19 ust. 3 PT, w zakresie wyrobów i usług telekomunikacyjnych.

We wszystkich analizowanych przypadkach regulacja rynku zakańczania połączeń w ruchomej publicznej sieci telekomunikacyjnej następowała zgodnie z następującą procedurą:

- analiza, czy na danym rynku właściwym występuje skuteczna konkurencja;
- w przypadku braku skutecznej konkurencji na rynku właściwym – wskazanie podmiotu zajmującego znaczącą pozycję rynkową na danym rynku właściwym oraz nałożenie na ten podmiot obowiązków regulacyjnych.

W świetle przepisu art. 40 PT Prezes UKE, po przeprowadzeniu postępowania weryfikującego realizację przez danego operatora obowiązku ustalania opłat z tytułu dostępu telekomunikacyjnego w oparciu o ponoszone koszty, wydawał ponadto decyzje MTR, w których wyznaczał jednolitą, płaską stawkę MTR oraz harmonogram jej obniżania. Decyzje MTR wydawane były wyłącznie dla 3 MNO – PTC, Polkomtel oraz PTK Centertel. W ślad za tymi decyzjami Prezes UKE wydawał również decyzje o zmianie umowy o połączeniu sieci, których stronami byli wspomniani operatorzy.

Inny mechanizm ustalania wysokości stawki MTR występował w odniesieniu do P4 oraz Cyfrowego Polsatu. Dla tych operatorów, w miejsce decyzji MTR, wydawane były decyzje zastępujące umowy o połączeniu sieci, w których stawka za zakończenie połączenia w sieci tych

³ Przykładem tego rodzaju zmiany jest zmiana zasad ustalania rynku właściwego, która nastąpiła w związku z tzw. nowelizacją unijną Prawa Telekomunikacyjnego wchodzącą w życie 6 lipca 2009 r. (Ustawa o zmianie ustawy – Prawo telekomunikacyjne oraz niektórych innych ustaw, Dz.U. z 2009 r., nr 85, poz. 716). Przykładem zmiany w zakresie prawa europejskiego są natomiast zmiany wynikające z wprowadzenia tzw. Pakietu Telekomunikacyjnego w 2009 r.

⁴ Tj. daty wejścia w życie tzw. nowelizacji unijnej Prawa Telekomunikacyjnego z 2009 r.

⁵ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 października 2004 r. w sprawie określenia rynków właściwych podlegających analizie przez Prezesa Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty (Dz.U. z 2004 r. nr 242, poz. 2420).

⁶ W brzmieniu ówczesnie obowiązującym

operatorów określona była poprzez odniesienie do stawki operatorów, dla których wydano decyzje MTR.

3.2.1.2. Decyzje SMP

W wyniku przeprowadzanych analiz rynku Prezes UKE wydał – na podstawie art. 22 ust. 1 pkt 2 i 3 PT – szereg decyzji stwierdzających brak skutecznej konkurencji na danym rynku oraz ustalenie podmiotu posiadającego znaczącą pozycję rynkową (tzw. decyzje SMP). Każdorazowo rynek właściwy obejmował rynek połączeń głosowych, które były zakańczane w ruchomej publicznej sieci telefonicznej danego operatora. Rynek właściwy obejmował za każdym razem całą sieć danego operatora (bez rozróżnienia na wykorzystywaną technologię, czy obszar geograficzny).

Tabela 3-1. Zestawienie decyzji SMP na rynku 16.

Operator	Decyzje SMP
Polkomtel	Decyzja nr DRTD-SMP-6043-3/06(17) z 19 lipca 2006 r. Decyzja nr DART-SMP-6043-9/08 (26) z 29 września 2009 r.
PTC	Decyzja nr DRTD-SMP-6043-2/06(16) z 17 lipca 2006 r. Decyzja nr DART-SMP-6040-4/09 (33) z 29 września 2009 r.
PTK Centertel	Decyzja nr DRTD-SMP-6043-1/06(16) z 20 lipca 2006 r. Decyzja nr DART-SMP-6040-3/09 (26) z 29 września 2009 r.
P4	Decyzja nr DART-SMP-6043-10/07 (34) z 18 grudnia 2008 r.
Cyfrowy Polsat	Decyzja nr DART-SMP-6043-5/08 (20) z 11 marca 2009 r.

Zródło: opracowanie własne.

W wyniku przeprowadzonych analiz decyzji SMP dla Polkomtel, Polskiej Telefonii Cyfrowej, PTK Centertel, P4 oraz Cyfrowego Polsatu wydanych w latach 2006-2010 można stwierdzić, iż:

- Prezes UKE nałożył inne obowiązki regulacyjne na Polkomtel, PTK Centertel oraz PTC, a inne na P4 i CP;
- Choć zakres prowadzonego postępowania był w poszczególnych przypadkach nieco odmienny, zasadnicza treść decyzji dla Polkomtel, PTK Centertel oraz PTC była identyczna. Podobnie sytuacja wyglądała w przypadku treści decyzji dla P4 i CP;
- Decyzje wydane zostały w uzgodnieniu z Prezesem UOKiK;
- Wszystkie decyzje bazowały na tych samych przepisach (choć występowały pewne różnice co do szczegółowości zdefiniowania podstaw prawnych).

Jednym z istotnych zagadnień, które pojawiły się w trakcie ustalania konkurencyjności na rynku 16. była kwestia powoływania się na treść wytycznych Komisji Europejskiej 2002C/165/03 w sprawie analizy rynków oraz ustalania znaczącej pozycji rynkowej uczestnika rynku na podstawie Dyrektywy Ramowej. Problemem prawnym w stosowaniu tych wytycznych był fakt, że organy państwowe powoływały się na ich treść w wydawanych rozstrzygnięciach pomimo, iż tekst wytycznych nie został opublikowany w języku polskim w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej. Trzeciego września 2009 r. Sąd Najwyższy ogłosił postanowienie w sprawie przedstawienia Trybunałowi Sprawiedliwości Wspólnot Europejskich pytania prejudycjalnego w tej kwestii⁷. Sprawa ta może mieć istotne znaczenie dla ważności decyzji administracyjnych, jak również dla potencjalnych, ewentualnych roszczeń cywilnoprawnych w razie niekorzystnego dla Prezesa UKE rozstrzygnięcia tej kwestii. Wskazać jednocześnie należy, iż Prezes UKE

⁷ Pytanie prawne zostało opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej seria C 24 z dnia 30 stycznia 2010 r., s. 19

był związany ustawowym obowiązkiem uwzględnienia tych zaleceń (zawartym w przepisach Działu II PT), nie mając w tym zakresie swobody decyzyjnej.

3.2.1.3. Decyzje MTR

Kolejnym rodzajem decyzji wydawanych w ramach regulacji rynków przez Prezesa UKE były tzw. Decyzje MTR. Zostały one wydane wyłącznie dla 3 operatorów telekomunikacyjnych – PTC, Polkomtel oraz PTK Centertel. Dla P4 oraz CP decyzje MTR nie zostały wydane – w ich miejsce kwestie związane z ustaleniem wysokości kosztów zostały uregulowane w decyzjach zastępujących umowy o połączeniu sieci. W umowach tych poziom stawek MTR został ustalony w odniesieniu do stawek MTR dla 3 zasiedziałych MNO, poprzez wskazanie maksymalnej dopuszczalnej asymetrii MTR w ich sieci. Szczegółowa analiza decyzji dla P4 oraz CP przedstawiona została w rozdziale 8.3.

Prezes UKE, uznając za niewłaściwe kalkulacje kosztów przedstawione mu przez operatorów, uznał za konieczne samodzielne określenie wysokości stawek MTR. Wydane decyzje odnosiły się w szczególności do kalkulacji poziomu niektórych kosztów przedstawionych przez operatorów⁸, porównywały też wysokość stawek MTR do stawek obowiązujących na innych rynkach UE.

Odwołując się do wymaganych przez PT przesłanek ustalenia stawek MTR, Prezes UKE wskazał m.in., iż podjęte w ramach decyzji MTR działania regulacyjne będą sprzyjać zwiększaniu korzyści dla użytkowników końcowych, zwiększeniu konkurencji pomiędzy operatorami oraz uproszczeniu zasad rozliczeń za usługi zakańczania połączeń. W ocenie Prezesa UKE regulacje zawarte w decyzjach MTR miały również przyczynić się do umożliwienia wejścia na rynek kolejnych uczestników (np. MVNO) oraz zwiększyć efektywność działania dotychczasowych operatorów. Wydanie decyzji MTR uzasadnione było zamiarem uzyskania większej przewidywalności regulacyjnej dla uczestników rynku oraz uproszczenia zasad rozliczeń międzyoperatorских. W tym celu Prezes UKE w decyzjach MTR wprowadził harmonogram obniżek stawek oraz ustalił jedną wspólną stawkę MTR dla trzech komórkowych zasiedziałych MNO.

Decyzje MTR, niezależnie od nakładania na operatorów obowiązków stosowania stawek MTR w określonej wysokości (w dniu wejścia w życie decyzji), określały ponadto harmonogram obniżania stawek MTR. Każda z dwóch grup decyzji (decyzje z 2007 r. oraz z 2008 r.) wprowadzała różne harmonogramy obniżania stawek MTR. Harmonogram z decyzji z pierwszej grupy przewidywał dojście do stawki 21,62 gr./min. od 1 maja 2010 r., podczas gdy harmonogram w drugiej grupie decyzji przewidywał przyspieszenie tempa redukcji stawek MTR do poziomu 16,77gr/min. począwszy od 1 lipca 2009 r.

3.2.1.4. Decyzje o zmianie umowy o połączeniu sieci

Jednym z mechanizmów wykonawczych regulacji stawek MTR były wydawane przez Prezesa UKE decyzje o zmianie umowy o połączeniu sieci. Umowa o połączeniu sieci, jak wskazuje art. 31 PT, jest specyficznym rodzajem umowy o dostępie, zawieranej pomiędzy dwoma operatorami, których sieci telekomunikacyjne mają być połączone. Umowy o połączeniu sieci określały m.in. zasady rozliczeń z tytułu zakańczania połączeń w sieci innego operatora. Decyzje o zmianie Umowy o połączeniu sieci wydawane były na wniosek jednej ze stron w oparciu o art. 27 ust. 2 w związku z art. 30 PT. We wszystkich analizowanych decyzjach Prezes UKE omawiał w uzasadnieniu decyzji spełnienie przesłanek opisanych w art. 28 ust. 2 PT, a więc kierowanie się interesem użytkowników sieci telekomunikacyjnych, zapewnienie rozwoju konkurencyjnego

⁸ W przypadku niektórych kosztów Prezes UKE uznał, iż nie mogą one być podstawą do kalkulowania stawki za zakańczanie połączeń w sieci danego operatora, gdyż nie są związane z tą usługą (np. koszty subsydiowania urządzeń końcowych dla abonentów)

rynku usług telekomunikacyjnych, promocję nowoczesnych usług telekomunikacyjnych, zapewnieniem niedyskryminujących warunków dostępu telekomunikacyjnego. Co istotne, Prezes UKE na podstawie art. 17 PT w niektórych przypadkach odstępował od przeprowadzenia postępowania konsultacyjnego.

Szczególnym rodzajem decyzji były wydawane w latach 2006-2010 decyzje o zmianie umowy o połączeniu sieci pomiędzy P4 lub CP z jednej strony, a zasiedziały MNO – z drugiej strony. Tego rodzaju decyzje stanowiły bowiem decyzje zastępujące umowę o połączeniu sieci pomiędzy stronami, gdyż – w przeciwieństwie do zasiedziały MNO – nowi operatorzy nie zdążyli zawrzeć umowy o połączeniu sieci, wskutek czego skorzystali z uprawnień wynikających z PT. W tych decyzjach także nakładane były na P4 oraz CP obowiązki regulacyjne.

3.2.1.5. Stawki F2M

Jednym z bezpośrednich następstw regulacji stawek MTR (stawek hurtowych) jest ich wpływ na stawki za połączenia oferowane przez operatorów sieci stacjonarnych swoim klientom (stawki detaliczne). Z założenia stawki detaliczne za połączenia F2M są wyższe niż stawki MTR, gdyż tylko taka sytuacja pozwala operatorom na osiągnięcie zysku. Z drugiej strony operatorzy stacjonarni mogą koniecznością ponoszenia kosztów zakańczania połączeń w sieciach innych operatorów uzasadniać podwyższanie stawek detalicznych za połączenia wychodzące. Stąd też konieczna była weryfikacja stanu konkurencji na rynku 3. (krajowy rynek świadczenia usługi krajowych połączeń telefonicznych w stacjonarnej publicznej sieci telefonicznej dla konsumentów) i 5. (krajowy rynek świadczenia usługi krajowych połączeń telefonicznych w stacjonarnej publicznej sieci telefonicznej dla użytkowników końcowych, z wyłączeniem konsumentów). Podkreślić należy, iż rynki 3. i 5. obejmują z definicji zarówno połączenia zakańczane w sieciach stacjonarnych, jak i ruchomych. Jednakże przedmiotem analizy niniejszego raportu są połączenia zakańczane w sieciach ruchomych.

Regulacja stawek F2M przebiegała odrębnie na rynku 3. i na rynku 5. W wyniku przeprowadzonego postępowania Prezes UKE ustalił, iż zarówno na rynku 3., jak i na rynku 5. nie występuje skuteczna konkurencja oraz wyznaczył Telekomunikację Polską (TP) jako podmiot zajmujący znaczącą pozycję rynkową na tych rynkach⁹. W wyniku powyższych ustaleń Prezes UKE nałożył na TP obowiązki regulacyjne wskazane w art. 46 ust. 2 oraz ust. 3 pkt 3 lit. a-b oraz ust. 3 pkt 4 Prawa Telekomunikacyjnego, m.in. obowiązek polegający na nie ustalaniu zawyżonych cen w zakresie świadczenia usługi krajowych połączeń telefonicznych w stacjonarnej publicznej sieci telefonicznej dla użytkowników końcowych.

Analizując decyzje regulacyjne dla TP na rynkach 3. i 5. należy zwrócić uwagę, że Prezes UKE nie wprowadził bezpośredniej zależności pomiędzy stawkami F2M oraz stawkami MTR. Brak jest tutaj automatyzmu, zgodnie z którym zmiana stawki MTR określona w harmonogramie obniżek MTR skutkuje obniżeniem ceny za rozpoczynanie połączeń w sieci TP. W miejsce takich obowiązków regulator zobowiązał TP do niestosowania ani stawek zawyżonych (które negatywnie wpływałyby na sytuację konsumentów), ani zaniżonych (które mogłyby negatywnie odbić się na stan konkurencji). W celu kontroli realizacji powyższych zobowiązań Prezes UKE nałożył ponadto na TP obowiązek prowadzenia rachunkowości regulacyjnej oraz kalkulacji kosztów, zgodnie z metodą opartą na zorientowanym przyszłościowo w pełni alokowanym koszcie (FL-FAC).

3.2.2. Regulacje europejskie

Wpływ ponadnarodowych aktów prawnych (np. dyrektywa o dostępie) oraz innych dokumentów (np. Zalecenie 2009/396/WE) na praktykę regulacyjną w Polsce w analizowanym okresie

⁹ Decyzje nr DRTD-SMP-6043-44/06 (35) oraz nr DRTD-SMP-6043-43/06 (19) z 30 sierpnia 2007 r.

był pośredni¹⁰. Wynika to z przyjętego przez prawodawcę europejskiego kształtu regulacji sektora telekomunikacyjnego, tj. zastosowanie przez prawodawcę europejskiego metody harmonizacji (tj. dyrektyw), a nie ujednolicania (tj. rozporządzeń). Bardzo istotny jest również bardzo duży udział aktów prawnych o charakterze *soft-law*, jak np. zalecenia czy wytyczne¹¹, w tym np. zalecenia Komisji Europejskiej dotyczące regulacji MTR¹², definicji rynków właściwych¹³, a także o odpowiednich wyjaśnieniach KE. Jakkolwiek zalecenia – zgodnie z art. 249 TWE¹⁴ – nie stanowią wiążącego prawa, jednak ich treść jest istotna w praktyce stosowania wiążących przepisów prawnych (np. dyrektyw). Zalecenia wskazują przede wszystkim kierunek dość wieloznacznych przepisów prawnych oraz sprzyjają jednolitości stosowania przepisów dyrektyw na rynkach krajowych.

Regulacje dotyczące ustalania stawek za zakańczanie połączeń głosowych w sieciach ruchomych zawarta została przede wszystkim w dyrektywie ramowej¹⁵ oraz dyrektywie o dostępie¹⁶. W ramach przepisów prawa wtórnego dla regulacji MTR istotne jest również „Zalecenie Komisji w sprawie uregulowań dotyczących stawek za zakańczanie połączeń w sieciach stacjonarnych i ruchomych”¹⁷ (2009/396/WE).

Zgodnie z art. 8 ust. 2 dyrektywy o dostępie krajowe organy regulacyjne nakładają obowiązki wymienione w art. 9-13 (również kontrolę cen) na operatorów, którzy, w wyniku przeprowadzonej analizy rynku – zgodnie z art. 16 dyrektywy ramowej, poprzedzonej z kolei procedurą określania rynków, o której mowa w art. 15 dyrektywy ramowej – zostali wskazani jako posiadający znaczącą pozycję na danym rynku. Wyjściowym problemem przy regulacji stawek MTR jest więc ustalenie, czy na danym rynku występuje skuteczna konkurencja. Jeżeli krajowy organ regulacyjny wskaże danego operatora, jako posiadającego znaczącą pozycję na danym rynku, nakłada na niego obowiązki wymienione w art. 9-13 dyrektywy o dostępie. Krajowe organy regulacyjne mają przy tym – w myśl ust. 2 – zapewnić, by wszystkie mechanizmy uzyskiwania zwrotu kosztów oraz metodologie taryfikacji, jakie mają obowiązywać, zmierzały do promowania wydajności oraz zrównoważonej konkurencji i maksymalizacji korzyści konsumenta. W tym

¹⁰ Wynika to z przyjętego przez prawodawcę europejskiego kształtu regulacji sektora telekomunikacyjnego, tj. zastosowanie przez prawodawcę europejskiego metody harmonizacji (tj. dyrektyw), a nie ujednolicania (tj. rozporządzeń). Wskazać należy również na bardzo duży udział aktów prawnych o charakterze *soft-law*, jak np. zalecenia, wytyczne, oświadczenia, komunikaty czy opinie – które same w sobie nie posiadają mocy wiążącej, stanowiąc pewną siłę argumentacyjną (co zresztą krytykowane jest w doktrynie, prowadząc do obejścia kontroli ETS, gdyż Trybunał co do zasady nie sprawuje kontroli nad aktami typu *soft-law*. Patrz także sprawy Vodafone Espana (T-109/06) oraz BASE (T-295/06)

¹¹ Akty te same, choć same w sobie nie posiadają mocy wiążącej, stanowią pewną siłę argumentacyjną. Jest to zresztą krytykowane w doktrynie, gdyż taka praktyka prowadzi do obejścia kontroli ETS, gdyż Trybunał co do zasady nie sprawuje kontroli nad aktami typu *soft-law*. Patrz także sprawy Vodafone Espana (T-109/06) oraz BASE (T-295/06)

¹² Zalecenie Komisji z dnia 7 maja 2009 roku w sprawie uregulowań dotyczących stawek za zakańczanie połączeń w sieciach stacjonarnych i ruchomych (2009/396/WE)

¹³ Zalecenie Komisji z dnia 17 grudnia 2007 r. w sprawie właściwych rynków produktów i usług w sektorze łączności elektronicznej podlegających regulacji *ex ante* zgodnie z dyrektywą 2002/21/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wspólnych ram regulacyjnych sieci i usług łączności elektronicznej (notyfikowana jako dokument nr C(2007) 5406)

¹⁴ Obecnie, po wejściu w życie Traktatu o Funkcjonowaniu Unii Europejskiej, regulacja art. 249 TWE została przeniesiona do art. 288 TFUE

¹⁵ Dyrektywie 2002/21/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wspólnych ram regulacyjnych sieci i usług łączności elektronicznej (dyrektywa ramowa) z dnia 7 marca 2002 roku (Dz. U. UE L z dnia 24 kwietnia 2002 roku, z późn. zm.)

¹⁶ Dyrektywie 2002/19/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie dostępu do sieci łączności elektronicznej i urządzeń towarzyszących oraz wzajemnych połączeń (dyrektywa o dostępie) z dnia 7 marca 2002 roku (Dz. U. UE L z dnia 24 kwietnia 2002 roku, z późn. zm.)

¹⁷ Zalecenie Komisji z dnia 7 maja 2009 roku w sprawie uregulowań dotyczących stawek za zakańczanie połączeń w sieciach stacjonarnych i ruchomych (2009/396/WE)

względnie mogą one również wziąć pod uwagę ceny obowiązujące na porównywalnych rynkach konkurencyjnych. Natomiast, „jeżeli dany operator ma obowiązek określania cen w zależności od kosztów, to na nim spoczywa ciężar dowodu, że należności określone są w zależności od kosztów, uwzględniając stopę zwrotu inwestycji. (...) Krajowe organy regulacyjne mogą zażądać od danego operatora całościowego uzasadnienia stosowanych cen, a w razie potrzeby – odpowiedniego dostosowania tych cen” (ust. 3).

Dla interpretacji i stosowania przepisów prawa polskiego istotny wpływ mają również przepisy Zalecenie 2009/396/WE. W kontekście jego zastosowania celowe wydaje się przypomnienie kontekstu jego wydania. Zalecenie 2009/396/WE zostało wydane ponad siedem lat po opublikowaniu dyrektywy ramowej oraz dyrektywy o dostępie – z uwagi na brak spójności uregulowań dotyczących stawek za zakańczanie połączeń głosowych. Celem KE było również dążenie do zapewnienia symetrii stawek MTR. Zgodnie z treścią zalecenia, krajowe organy regulacyjne powinny przede wszystkim opierać obowiązek stosowania stawek MTR na kosztach ponoszonych przez tzw. efektywnego operatora. KE zaleca ponadto wykorzystywanie modelu długookresowych kosztów przyrostowych (FL-LRIC) na potrzeby kalkulacji kosztów takiego operatora efektywnego¹⁸.

Na podstawie tendencji na rynku europejskim Prezes UKE ocenił w końcu marca br.¹⁹, że od 1 stycznia 2011 r. stawki MTR powinny się kształtować na poziomie od ok. 12 do 13,5 gr/min. (3,2 eurocenta/min.)²⁰. W tym samym stanowisku konsultacyjnym Prezes UKE przedstawił także założenie, że operatorzy działający w dniu 1 stycznia 2013 r. dłużej niż 4 lata zobowiązani będą do kalkulowania kosztów zakańczania połączeń w swoich sieciach na podstawie modelu *bottom-up* FL-LRIC.

3.3. Zagadnienia techniczne i organizacyjne

3.3.1. Modele rozliczeń operatorskich w sieciach ruchomych

Systemy rozliczeń międzyoperatorskich za połączenia realizowane do sieci ruchomych dokonywane są w trzech podstawowych modelach:

- CPP/CPNP (*Calling Party Pays/Calling Party's Network Pays*);
- *Bill-and-Keep* (B&K);
- *Receiving Party Pays* (RPP).

CPP/CPNP

W tym modelu rozliczeń hurtowych, stosowanym obecnie powszechnie w Europie, za terminację ruchu głosowego abonenta/użytkownika danej sieci ruchomej, hurtową stawkę MTR płaci operatorowi sieci przyjmującej operator sieci, której abonent/użytkownik rozpoczął połączenie. Operator sieci, z której zainicjowano połączenie, obciąża swoich użytkowników kosztami terminacji ich połączeń w obcych sieciach.

Bill-and-Keep

Model rozliczeń hurtowych, w którym operatorzy nie płacą sobie nawzajem stawek za połączenia przyjmowane w ich sieciach. W przypadku ruchu zbilansowanego (który często występował w początkowych fazach rozwoju sieci telefonii ruchomej, kiedy to na rynkach działało dwóch-

¹⁸ Koszty przyrostowe należy – zgodnie z zaleceniem – rozumieć, jako koszty, których nie można uniknąć, jeżeli dany przyrost nie jest już zapewniany („koszty możliwe do uniknięcia”)

¹⁹ http://www.uke.gov.pl/uke/index.jsp?news_cat_id=142&news_id=5260&layout=3&page=text&place=Lead01#

²⁰ J.w.

trzech operatorów o niemal jednakowej pozycji rynkowej), saldo rozliczeń netto operatorów jest zerowe, a więc praktycznie operatorzy w takich przypadkach stosują zerowe stawki MTR.

Receiving Party Pays

Jest to model rozliczeń detalicznych. W takim trybie operatorzy – obok stosowania stawek za inicjowanie i realizację połączenia – obciążają swoich użytkowników także za przyjmowanie połączeń, natomiast zasadniczo nie obciążają hurtowymi stawkami MTR sieci inicjujących połączenia do ich użytkowników końcowych.

Modele CPP i RPP nie wykluczają się wzajemnie, gdyż stosowane są w rozliczeniach na różnych rynkach – hurtowym i detalicznym. Tryb RPP stosowany jest także przez operatorów, którzy zasadniczo rozliczają się w trybie CPP/CPNP – np. w Europie RPP stosowane jest powszechnie w roamingu zagranicznym dla połączeń głosowych w sieciach 2G/3G²¹.

Tryb RPP był powszechny na początku rozwoju sieci telefonii ruchomej, także w kierunku połączeń wewnątrz sieci, nawet w sytuacjach, gdy na rynku był tylko jeden operator sieci ruchomej (np. sieci analogowej NMT450 w Polsce, której operatorem był PTK Centertel), a na zewnątrz wykonywane były tylko połączenia F2M.

3.3.2. Regulacje MTR na świecie

Regulacje MTR wprowadzono w Europie – najpierw (w 1999 r.) w Wielkiej Brytanii, później w kolejnych krajach UE 15 w ramach implementacji pierwszego pakietu regulacyjnego Komisji Europejskiej z 1998 r. Regulowane stawki MTR dotyczyły zasiedziały MNO, uznanych za zajmujących znaczące pozycje rynkowe (SMP). W pakiecie regulacyjnym KE z 2002 r. określono rynek 16., jako rynek hurtowy zakańczania połączeń w poszczególnych sieciach. Na tak zdefiniowanym rynku wszyscy operatorzy sieci telefonii ruchomej mają SMP w swoich sieciach i podlegają regulacji stawek MTR.

Deklarowanym celem KE jest obniżanie stawek MTR, jako mających istotny wpływ na stawki detaliczne, w tym także na stawki roamingowe, a także na możliwości działania MVNO. Według badania ówczesnej ERG między rokiem 2004 a 2008 stawki MTR w UE, w krajach stowarzyszonych oraz EOG spadły o 26%. Spadły także poziomy asymetrii między stawkami wewnątrz poszczególnych krajów. W lipcu 2008 r. nadal jednak występowały bardzo duże różnice średnich MTR między poszczególnymi krajami: od 2 eurocentów/min. (Cypr, Szwecja) do 12-16 eurocentów/min. (Czechy, Bułgaria – przeliczenia na EUR po kursach nominalnych). Natomiast stawki FTR były średnio dziesięciokrotnie niższe. Na podstawie wspólnego stanowiska ERG z lutego 2008 r.²² i przeprowadzonych konsultacji KE wydała w maju 2009 r. zalecenie w sprawie MTR i FTR²³. W kwestii MTR Komisja deklaruje, że wspólne podejście oparte na standardzie efektywności kosztowej i symetria stawek wspiera efektywność oraz zrównoważoną konkurencję i daje największe korzyści konsumentom. Zalecenie dopuszcza stosowanie przez krajowych regulatorów asymetrii stawek dla nowo wchodzących operatorów w okresie przejściowym, ale nie trwającym dłużej, niż 4 lata od wejścia na rynek. KE zaleca krajowym regulatorom szacowanie efektywnych kosztów na bazie bieżących kosztów efektywnego operatora stosującego nowoczesne technologie, przy podejściu typu *bottom-up*, z wykorzystaniem modelu długookresowych kosztów przyrostowych (FL-LRIC) jako metody kalkulacji. Według zalecenia, regulatorzy powinni zapewnić, by do końca 2012 r. wprowadzono stawki za zakańczanie

²¹ Ale już nie dla roamingu SMS, gdzie obowiązuje CPNP

²² “ERG’s Common Position on symmetry of fixed call termination rates and symmetry of mobile call termination rates”, ERG (07) 83 final 080312

²³ Zalecenie Komisji z dnia 7 maja 2009 r. w sprawie uregulowań dotyczących stawek za zakańczanie połączeń w sieciach stacjonarnych i ruchomych (2009/396/WE)

połączeń na poziomie efektywnym kosztowo i symetrycznym, przy czym w dokumentach roboczych mowa była o konwergencji unijnych stawek MTR w końcu 2012 r. do 1,5-3 eurocentów/min. W wyjątkowych sytuacjach regulatorzy krajowi, nie mający dostatecznych środków do przygotowania modelu, mogą do 1 lipca 2014 r. ustalać tymczasowe stawki MTR na podstawie innych metod. Samo zalecenie ma być poddane przeglądowi najpóźniej po 4 latach.

Zalecenia KE z 2009 r. nie są jednak jedynym modelem rozliczeń MTR rozważanym w Europie. Przykładowo w konsultacjach brytyjskiego Ofcomu w 2009 r. dyskutowano też nad dwoma innymi rozwiązaniami:

- **Capacity-based Charges (CBC)** – tryb, w którym stawki MTR wyliczane są na bazie pojemności sieci wymaganej dla terminowania ruchu, co zakładałoby zryczałtowane rozliczenia (miesięczne, kwartalne czy roczne) za udostępnianą pojemność, a nie za minuty, jak obecnie;
- **Jednolite stawki wzajemne** – dla wszystkich dostawców usług mobilnych, oferujących terminowanie połączeń, MTR równe stawkom FTR.

W Wielkiej Brytanii, gdzie obecna regulacja stawek MTR, z asymetrią na korzyść H3G i jednokowymi stawkami dla pozostałych głównych MNO: Vodafone, O2 oraz Orange/T-Mobile, obowiązuje do 31 marca 2011 r. Ofcom posługiwał się modelem LRIC+, uwzględniającym także np. koszty częstotliwości i inne koszty stałe. W obecnych konsultacjach prowadzonych do końca czerwca 2010 r. Ofcom zaproponował wprowadzenie od 1 kwietnia 2011 r. albo modelu LRIC albo LRIC+, przy czym przy zastosowaniu „czystego” LRIC (FL-LRIC) zakłada obniżkę stawek MTR dla 4 głównych MNO z 4,3 pensów/min. od początku 2011 r. do 0,5 p/min. na koniec 2014 r., natomiast liczni operatorzy MVNO mają ustalać stawki „na uczciwych i rozsądnych zasadach”²⁴.

Ponieważ wraz ze wzrostem liczby własnych użytkowników koszty krańcowe połączeń wewnątrz sieci maleją niemal do zera, operatorzy mogą oferować abonentom – zwłaszcza z wyższymi abonamentami, a więc klientom cenniejszym z ich punktu widzenia – nawet zerowe koszty połączeń wewnątrz sieci (*on-net*). Dużo bardziej dyskusyjną kwestią są stawki *off-net*. Pojawia się bowiem pytanie: gdzie powinna być granica obniżania stawek, przy założeniu, że na konkurencyjnym rynku działają operatorzy efektywni, a różnice w udziałach rynkowych oraz „stażu” nie uzasadniają już asymetrii stawek, więc stawki MTR są symetryczne? Co pewien czas także w Europie pojawiają się propozycje obniżenia stawek MTR do zera, a więc zastosowania trybu *Bill-and-Keep*.

W USA zasada *Bill-and-Keep* stosowana była od dawna w umowach interkonektowych między stacjonarnymi operatorami lokalnymi a długodystansowymi. W rezultacie stawki MTR w USA są albo zerowe albo bliskie zeru. Nie pociąga to za sobą automatycznie stosowanie rozliczeń detalicznych typu RPP, bo część operatorów decyduje się odbierać sobie ponoszone koszty terminacji w opłatach abonamentowych (jest to jedna z przyczyn, dla których w USA jest niski udział kart pre-paid). Amerykański regulator (FCC) określił tylko zasadę wzajemności (równych stawek) F2M i M2F. W Singapurze i w Kanadzie, przy zerowych stawkach i zasadzie B&K, niektórzy operatorzy stosują RPP, inni – CPP. W Hongkongu tamtejszy regulator (OFTA) w kwietniu 2009 r. wycofał się z regulacji stawek MTR, F2M oraz FTR, pozostawiając kwestię ustaleń umowom międzyoperatorskim. Operatorzy stosują tam obecnie stawki zerowe w trybie B&K. Zerowe stawki MTR są też w Chinach. W marcu 2009 r. hinduski regulator TRAI obniżył stawki MTR do bardzo niskiego poziomu (równowartość 0,4 centa/min., a stawki MTR dla połączeń przychodzących z zagranicy – do 0,6 centa/min.)²⁵.

²⁴ "Wholesale mobile voice call termination – Market Review – Consultation”, Ofcom, czerwiec 2010

²⁵ V. Lazauskaite, "Mobile Termination Rates – to regulate or not To regulate?", ITU/GSR Discussion Paper, 2009

Obecnie jedynym krajem, w którym zastosowano model CBC, jest Kolumbia. Skutkiem jego wprowadzenia było obniżenie średniego poziomu stawek MTR do najniższego w Ameryce Płd. i Środkowej – równowartości 5,5 centa/min.

W dyskusjach wokół zerowej stawki MTR i modelu B&K w październiku 2008 r. w Polsce²⁶, czy też w 2009 r. w Norwegii²⁷, podnoszono potencjalne zagrożenia wynikające z ewentualnego przejścia na taki model obecnie:

- rebalansowanie²⁸ taryf korzystne dla „power users” (czyli użytkowników korzystających bardzo intensywnie z usług telefonii komórkowej) kosztem użytkowników korzystających z niższych taryf/pakietów;
- przeniesienie kosztów zakańczania połączeń na użytkowników końcowych (zjawisko określane terminem „efektu łóżka wodnego”, ang. *waterbed effect*);
- nieoptymalny routing ruchu (tzw. „syndrom gorącego kartofla” – chęć przyjmowania ruchu w punkcie najbliższym);
- zagrożenie rozpowszechnieniem się spamu mobilnego.

W podsumowaniach konsultacji z 2009 r. Ofcom podkreślał, że modele B&K oraz zryczałtowanych stawek w trybie CBC wydają się lepiej dostosowane do przyszłych potrzeb (konwergentnych sieci NGN), choć na razie nie są rozważane z uwagi na ryzyka związane z ich wdrożeniem, wynikające choćby z konieczności zmiany niektórych przyzwyczajzeń użytkowników (jak np. przyzwyczajenie, że rozmowa przychodząca, za wyjątkiem roamingu, jest zawsze bezpłatna).

3.4. Wybrane zagadnienia ekonomiczne

3.4.1. Definicja ceny krańcowej

W celu odizolowania wpływu czynników pozacenowych i zapewnienia porównywalności taryf różnych operatorów, Audytel stosuje metodykę *ceny krańcowej*, zdefiniowanej jako minimalna cena netto jednej minuty we wszystkich aktualnie obowiązujących taryfach danego operatora, w sposób nielimitowany w danym kierunku (*on-net*, *off-net*), po wyczerpaniu przez abonenta wszystkich pakietów abonamentowych. Cena krańcowa zakłada możliwość korzystania z danej stawki w sposób nieograniczony (a więc np. nie uwzględnia pakietów minut, które można w danym okresie rozliczeniowym aktywować jedynie raz).

Pojęcie ceny krańcowej jest bardzo użyteczne dla badania strategii cenowej operatorów, gdyż cena krańcowa pokazuje rzeczywisty „próg bólu” danego operatora – to jest najniższą cenę, po jakiej jest on skłonny zrealizować dany typ połączenia przy założeniu, że wolumen tych połączeń może być nawet bardzo duży (np. w sytuacji zagrożenia potencjalnym arbitrażem cenowym).

Drugą ważną cechą tak zdefiniowanej ceny jest to, że daje ona dokładny obraz rozwoju gry konkurencyjnej i całej sekwencji wydarzeń: który z graczy rozpoczął działania zaczepne i jaka była odpowiedź konkurencji. Ewolucja średniej ceny krańcowej, zdefiniowanej jako średnia arytmetyczna z cen krańcowych danej grupy operatorów, daje zatem dobry obraz poziomu konkurencyjności w sektorze i pozwala na stwierdzenie, czy ewolucja cen była skorelowana z

²⁶ "Zastosowanie rozliczeń Bill and Keep na rynku 16" – Analiza przeprowadzona przez Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej (Materiał konsultacyjny)

²⁷ "Regulation of mobile termination rates – possible effects of a bill and keep regime" – Telenor, R&I Research Report R 4/2009

²⁸ Podniesienie cen dla użytkowników o najniższym zużyciu usługi i obniżenie cen dla użytkowników o wyższym zużyciu usługi

czynnikami zewnętrznymi, na przykład z działaniami regulatora. Analiza z wykorzystaniem ceny krańcowej nie uwzględnia natomiast odpowiedzi strony popytowej na proponowane ceny – nie mówi nic o tym, ilu klientów skorzystało z możliwości uzyskania danej ceny.

3.4.2. Definicja ceny efektywnej

Operatorzy, reagując na bodźce zewnętrzne oraz pod wpływem własnych preferencji, realizują różne strategie cenowe, wykorzystując do tego różne narzędzia. W ramach kształtowania ceny rynkowej usług, operatorzy podejmują decyzje odnośnie m.in.:

- Wysokości subsydiów (głównie przy sprzedaży terminali);
- Polityki promocyjnej;
- Metod przeciwdziałania *churn*;
- Programów lojalnościowych;
- Innowacyjnych rozwiązań w zakresie systemów bilingowych (np. naliczanie sekundowe *versus* naliczanie 60s/60s);
- Usług dodatkowych;
- Kwot doładowań i wysokości abonamentów (minimalny miesięczny wydatek niezbędny do utrzymania usługi);
- Stopnia komplikacji oferty taryfowej – w celu utrudnienia użytkownikom orientacji dotyczącej faktycznie ponoszonych kosztów;
- Przechodzenia na kolejne okresy niewykorzystywanych pakietów oraz wykorzystanie przez operatorów efektów niedopasowania charakterystyki dzwonienia abonenta do oferty taryfowej (przeszacowania przez użytkownika jego własnego popytu).

Wymienione czynniki nie łączą się bezpośrednio z poziomem cen postrzeganym przez klienta, co zresztą jest efektem zamierzonym przez operatorów, pozwalającym na stosowanie wyrafinowanych mechanizmów subsydiowania skrótnego usług i dyskryminacji cenowych w celu osiągnięcia efektywnej ekonomicznie alokacji klientów.

Ponieważ ani analiza cenników operatorów, ani nawet symulacje cen przy zastosowaniu arbitralnych koszyków usług, nie niosą w sobie informacji o reakcji strony popytowej rynku, Audytel wypracował własną metodykę tzw. *ceny efektywnej* danej usługi, która jest szczególnie przydatna dla celów analizy parametrów rynku telekomunikacyjnego. Cena efektywna jednostki danej usługi jest definiowana jako stosunek sumy przychodów z danej usługi (wszystkich dostawców w danym roku) do liczby jednostek tej usługi sprzedanych w tym roku na rynku. Tak skonstruowana cena zawiera w sobie syntetyczną informację o rzeczywistym przepływie pieniężnym, z uwzględnieniem wszystkich niuansów taryfowych oraz przy rzeczywistym profilu zużycia wszystkich konsumentów (z uwzględnieniem braku dopasowania taryf do charakterystyki dzwonienia użytkowników).

3.4.3. Elastyczność cenowa popytu

Elastyczność cenowa popytu jest miarą wrażliwości popytu na dane dobro (usługę) od oferowanej ceny. Matematyczna zależność stanowiąca definicję współczynnika elastyczności jest następująca²⁹:

$$E = \% \text{ zmiana popytu} / \% \text{ zmiana ceny} = (\Delta Q/Q) / (\Delta P/P)$$

²⁹ Gillespie, Andrew, *Foundations of Economics*. Oxford University Press, 2007

gdzie E jest elastycznością cenową popytu, Q liczbą jednostek popytu, P ceną, a ΔQ i ΔP odpowiednio zmianami popytu i ceny. Wartości elastyczności cenowych popytu dla usług telefonii ruchomej na rynku polskim zostały wyznaczone jako ilorazy zmian wolumenu połączeń danego typu połączeń (rok do roku) do zmian ceny efektywnej danego typu połączeń w tych samych okresach, w następującym podziale:

- pre-paid (*on-net* i *off-net*);
- post-paid (*on-net* i *off-net*);
- klienci usług telefonii stacjonarnej (F2M).

3.4.4. Modele teoretyczne rynku telekomunikacyjnego

Rynki telekomunikacyjne są klasycznym przykładem rynku, na którym występują efekty sieciowe: użyteczność sieci jest zerowa, jeżeli jej użytkownik (abonent) jest jedyną osobą korzystającą z danej sieci, natomiast rośnie szybko wraz ze wzrostem liczby użytkowników sieci. Rozróżnia się dwa typy efektów sieci:

- bezpośrednie efekty sieci – występują, gdy użyteczność usługi jest bezpośrednio związana z liczbą konsumentów tej usługi,
- pośrednie efekty sieci – wynikają z faktu, że większa sieć oferuje większy zakres produktów komplementarnych.

Pomimo, że różne sieci telekomunikacyjne mogą komunikować się między sobą, to jednak rozmiar sieci ma duże znaczenie dla konkurujących ze sobą operatorów i w konsekwencji dla użytkowników. Z praktyki wynika, że większe sieci przyjmują więcej ruchu niż wysyłają na zewnątrz sieci. Wynika to z większej możliwości zamykania ruchu wewnątrz sieci (*on-net*), co jest następstwem polityki cenowej polegającej na różnicowaniu (dyskryminacji cenowej) cen za połączenia *on-net* oraz *off-net*. W rezultacie, im większa jest dana sieć (większa liczba użytkowników), tym większy będzie udział połączeń *on-net* w ogólnej liczbie połączeń wykonywanych przez użytkownika tej sieci. Nowoczesny teoretyczny opis mechanizmów konkurencji w przemyśle sieciowych umieścili w swoich pracach Laffont *et al*³⁰ oraz Armstrong³¹. Prace te dały spójny opis zjawisk zachodzących na rynkach telekomunikacyjnych i po raz pierwszy wskazały na istotną rolę cen hurtowych dla kształtowania konkurencji na rynku. Wspólnymi wnioskami dla obu wyżej wymienionych prac było wykazanie, że:

- w przypadku symetrycznych udziałów rynkowych firmom bardziej opłaca się przyjąć strategię zawyżania MTR (efekt nazwany przez autorów „*double marginalization*”);
- stosowanie wysokich cen MTR zwiększa ryzyko zwoju cenowej i tym samym zmniejsza dobrobyt społeczny.

Rozwijając teoretyczny model relacji pomiędzy operatorami telefonii ruchomej i stacjonarnej Gans *et al*³² wykazali m.in. że:

- Regulacyjne obniżenie cen MTR powinno spowodować obniżenie ARPU w sieciach telefonii ruchomej oraz obniżenie stawek F2M dla klientów sieci stacjonarnych;
- Nieregulowanie cen MTR prowadzi do zawyżania cen detalicznych.

³⁰ Laffont, J.-J., P. Rey and J. Tirole, “Network Competition I: Overview and Nondiscriminatory Pricing”, 1998

³¹ Armstrong, M. ”Network interconnection in telecommunications”, Economic Journal, 1998

³² Gans, J. S. and King, S. P., “Mobile Network Competition, Customer Ignorance and Fixed-to-Mobile Call Prices”, 2000

Pomimo przeważającego i dobrze ugruntowanego teoretycznie poglądu, że stawki MTR powinny raczej maleć, pojawiają się także argumenty, że utrzymywanie tych stawek na wysokim poziomie może być korzystne dla rozwoju rynku. Stanowiska te można podzielić na dwie grupy:

- Argumenty za stosowaniem wysokich i symetrycznych cen MTR (lub inaczej: za nie obniżaniem stawek MTR dla zasiedziałyh MNO)³³;
- Argumenty za przejściową asymetrią MTR (tj. wyższe stawki dla nowych MNO, a niższe dla zasiedziałyh MNO).

Zagadnienia te zostaną omówione odpowiednio w rozdz. 3.4.6. oraz 3.4.8.

3.4.5. Redukcja potencjalnych barier wejścia i zachęty inwestycyjne

Istnienie barier wejścia na dany rynek wzmacnia pozycję operatorów już obecnych na tym rynku, co stanowi czynnik utrudniający rozwój skutecznej konkurencji. Im wyższe są te bariery, tym większe jest prawdopodobieństwo, że przedsiębiorcy działający na tym rynku zajmują na nim indywidualną lub kolektywną pozycję znaczącą.

Istnieją dwie kategorie barier wejścia — strategiczne (behawioralne) i absolutne (strukturalne). Absolutne bariery wejścia na dany rynek istnieją, jeśli operatorzy już obecni na tym rynku posiadają lub mają uprzywilejowany dostęp do kluczowych zasobów albo aktywów, które nie są dostępne na podobnych zasadach dla potencjalnych nowych graczy chcących wejść na ten rynek. Strategiczne bariery wejścia na dany rynek wynikają natomiast z samych działań przedsiębiorców już obecnych na tym rynku — np. z ich polityki cenowej lub aktywnej polityki inwestycyjnej czy promocyjnej.

Potencjalne zagrożenie ze strony nowych konkurentów powstrzymuje operatorów działających na danym rynku przed nieuzasadnionym podnoszeniem cen. Istnienie barier wejścia na rynek ogranicza tę presję i umożliwia operatorom już na nim obecnym podnoszenie cen i osiąganie przez dłuższy czas nieuzasadnionych, dodatkowych zysków wynikających z braku skutecznej konkurencji. Regulowanie poziomu MTR, w tym w szczególności możliwość ustalenia asymetrycznych MTR (por. rozdz. 3.4.8.), jest ważnym narzędziem stymulującym nowe wejścia na rynek i w konsekwencji wzrost konkurencyjności rynku. W tym kontekście warto wspomnieć o badaniach ekonomicznych Stiglera³⁴, który zidentyfikował różnice w kosztach jako potencjalną barierę wejścia. Stigler stwierdza, że bariera wejścia na rynek występuje wówczas, gdy nowo wchodząca firma ma wyższy poziom kosztów zmiennych niż firma zasiedziała. Na rynku telekomunikacyjnym relację kosztów zmiennych określają (zakładając jednakową efektywność obu firm) przede wszystkim efekty sieciowe oraz relacje wysokości MTR. Jeżeli więc efekty sieciowe działają na korzyść zasiedziałego MNO, to relacja wysokości MTR powinna działać na korzyść nowo wchodzącego operatora. Stanowi to kolejny argument za stosowaniem regulacji MTR jako narzędzia usuwania barier wejścia.

Z punktu widzenia polskiego rynku telefonii ruchomej interesującym przykładem strategicznej bariery wejścia (o cechach zmonopolowej) jest niepowodzenie wejścia INFO TV FM jako operatora hurtowych usług telewizji mobilnej³⁵.

³³ Frontier Economics, "Assessing the impact of lowering mobile termination rates", June 2008

³⁴ Stigler, George, "The Organization of Industry," Chicago, IL: University of Chicago Press, 1968

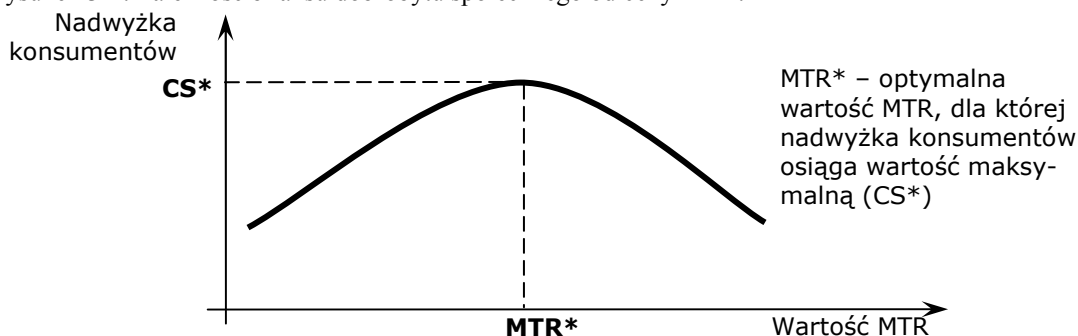
³⁵ Sprawa znalazła swoje odbicie w postępowaniu UOKiK wszczętego 24 września 2010 r.

3.4.6. *Waterbed effect* – „efekt łóżka wodnego”

Przeciwnicy obniżek stawek MTR argumentują³⁶, że ich wysoka wartość jest korzystna dla abonentów sieci telefonii ruchomej, ponieważ dzięki dodatkowym przychodom z rynku hurtowego sieci telefonii ruchomej mogą stosować dla tych abonentów niskie ceny detaliczne. I odwrotnie: w przypadku obniżenia stawek MTR, miałyby się to przyczynić do wzrostu cen usług telefonii ruchomej (tzw. *waterbed effect*). Jak jednak przyznają sami autorzy głównych prac na ten temat, Genakos i Valletti³⁷, „występowanie tego efektu nie jest pełne...” oraz „...obserwowany efekt zależy od poziomu penetracji rynku (...) efekt łóżka wodnego jest silniejszy na rynkach o dużej penetracji i wysokich stawkach za zakańczanie (...)”³⁸.

W raporcie firmy Ovum³⁹ na ten sam temat znajduje się dodatkowo stwierdzenie, z powołaniem się na pracę Thompsona, Renarda i Wrighta, że obniżenie stawek MTR spowoduje spadek bilansu dobrobytu. Obserwacje rynku polskiego (patrz rozdz. 7.2) nie potwierdzają jednak występowania wyżej wymienionego efektu w Polsce, a dokładniejsza analiza przywołanych prac teoretycznych wskazuje na to, że prognoza Ovum dla rynku polskiego opierała się na błędnych przesłankach. Cytowana praca Thompson *et all* przewiduje wprawdzie, że istnieje pewna wartość MTR (oznaczana na Rysunku 3-1. jako MTR*), przy której całkowity dobrobyt społeczny jest maksymalizowany, jednak obniżenie dobrobytu społecznego następuje dopiero wtedy, gdy stawkę MTR obniżymy poniżej optymalnej społecznie wartości MTR*, co na razie nie ma miejsca, gdyż aktualny (2010 r.) poziom MTR jest znacznie wyższy od MTR*.

Rysunek 3-1. Zależność bilansu dobrobytu społecznego od ceny MTR.



Źródło: opracowanie własne na podstawie Thompson, H., Renard, O., Wright, J., „*Mobile Termination, Access Pricing: Theory and Practice, Amsterdam etc.: Elsevier, 2007*”

Argumenty teoretyczne, dostarczone już w roku 2007 przez Armstronga i Wrighta, wskazują bowiem, że efektywny ekonomicznie poziom MTR* powinien być równy kosztowi krańcowemu powiększonemu o marżę, której wysokość zależy od poziomu efektu sieciowego (tzw. stawka LRIC+). Jeżeli efekt sieciowy nie istnieje, to optymalny MTR* jest równy kosztowi krańcowemu (tzw. stawka LRIC). Stanowisko to zresztą zostało przyjęte przez KE, która w Zaleceniach 2009/396/WE proponuje obniżanie stawek hurtowych do poziomu wyznaczonego kosztami krańcowymi, zgodnie z modelem LRIC. Komisja Europejska w dokumencie konsultacyjnym⁴⁰ do Zaleceń, uzasadniając swoje stanowisko, wprost wskazywała na zawyżone stawki za zakańczanie połączeń jako główne źródło nieefektywności rynku telefonii ruchomej.

³⁶ OVUM, „An analysis of the Polish mobile termination market and the implications of the current UKE proposal to introduce a steeper glide path”, February 2009

³⁷ Genakos, Valletti, „Testing the “Waterbed” Effect in Mobile Telephony”, August 2008

³⁸ Tamże, str. 3

³⁹ OVUM, „An analysis of the Polish mobile termination market and the implications of the current UKE proposal to introduce a steeper glide path”, February 2009

⁴⁰ Draft Commission Recommendation on the Regulatory Treatment of Fixed and Mobile Termination Rates in the EU, 2008

3.4.7. Usuwanie barier wzrostu

Rozwój przedsiębiorcy telekomunikacyjnego działającego na danym rynku oznacza wzrost wolumenu sprzedaży produktów lub usług tego przedsiębiorcy na tym rynku. Kurczenie się prostych rezerw wzrostu rynku może być jedną z ważniejszych barier dla dalszego rozwoju dostawców, zwiększa prawdopodobieństwo istnienia na rynku kolektywnej pozycji znaczącej wynikającej np. z nieformalnego porozumienia pomiędzy przedsiębiorcami, ponieważ nie mają oni w tym przypadku technicznych możliwości zwiększenia zysków poprzez wzrost produkcji oraz sprzedaży i tym samym nie są zainteresowani skutecznym konkurowaniem w celu osiągnięcia większego udziału w rynku. Na to może nałożyć się nieistnienie barier dalszego rozwoju dla niektórych przedsiębiorców telekomunikacyjnych działających na danym rynku i zajmujących uprzywilejowane pozycje (efekty sieciowe). Bariery dla innych wzmacniają pozycję konkurencyjną operatora uprzywilejowanego, gdyż może on wtedy podnieść ceny bez ryzyka utraty klientów na rzecz konkurencji.

Odejście od regulacji MTR lub utrzymywanie nieracjonalnie wysokich stawek MTR, wyższych niż optymalny z punktu widzenia dobrobytu społecznego poziom MTR* (por. rozdz. 3.4.6) mogłoby wykreować jedną z potencjalnych barier wzrostu. Doprowadziłoby to bowiem do wzmocnienia zachęt dla zмовy oligopolowej pomiędzy zasiedziałymi MNO, zmarginalizowania lub wyjścia z rynku mniejszych graczy i obniżenia poziomu konkurencyjności.

3.4.8. Asymetria MTR

Powodem zainteresowania zagadnieniem asymetrii stawek MTR pomiędzy MNO wchodzącymi na rynek w różnym czasie był zaobserwowany na wielu rynkach fakt, że późno wchodzący na rynek operatorzy MNO właściwie na żadnym rynku europejskim nie uzyskali udziału rynkowego porównywalnego z udziałami operatorów zasiedziałych. Było to spowodowane mniejszą skalą działania nowo wchodzących, na co dodatkowo nakładały się na to przewagi konkurencyjne zasiedziałych MNO wynikające z wcześniejszego wejścia na rynek (koszty przejścia do innej sieci, lojalność marki, silne efekty sieciowe wynikające z dużo wyższej liczby abonentów sieci).

Jedną z pierwszych prac teoretycznych na temat asymetrii MTR była praca M. Peitza, który dowodzi na gruncie analizy bilansu dobrobytu społecznego, że regulacje na niesymetrycznych rynkach muszą brać pod uwagę udziały rynkowe graczy i wspierać operatorów wchodzących na rynek zezwalając na stosowanie przez nich relatywnie wyższych stawek MTR, gdyż jest to korzystne dla wzrostu konkurencji⁴¹.

Dodatkowe argumenty teoretyczne za stosowaniem asymetrii MTR wynikają z pracy Geoffrona i Wanga⁴². Stworzyli oni model rynku, na którym operator zasiedziały wykorzystuje swoją przewagę wynikającą z efektów sieciowych poprzez stosowanie bardzo niskich cen za połączenia wewnątrz sieci (*on-net*), co zachęca abonentów do budowy zamkniętych grup użytkowników (tzw. *calling clubs*). Takie oferty występują obecnie we wszystkich sieciach telefonii ruchomej w Polsce: w ramach tych taryf opłaty za ruch w zamkniętej grupie mogą być niemal zerowe (ściślej rzecz biorąc ryczałtowe, ale z niską przeliczeniową ceną za jednostkę usługi).

Analizy Geoffrona i Wanga wskazują na następujące efekty związane z regulacją MTR:

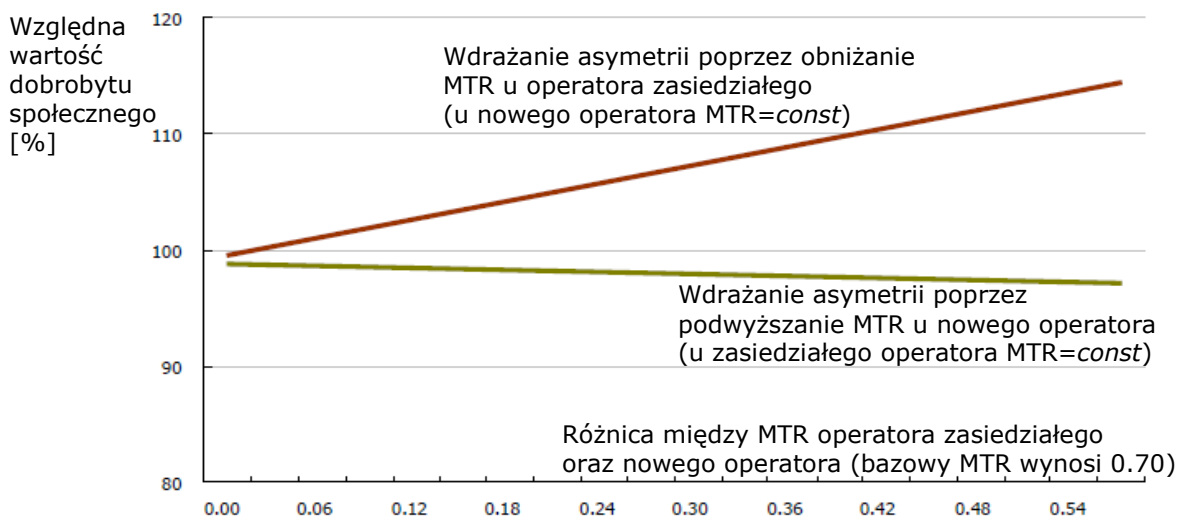
- Przejściowe stosowanie asymetrycznych MTR jest korzystne z punktu widzenia bilansu dobrobytu społecznego, gdyż zwiększa nadwyżkę konsumentów;

⁴¹ Peitz, M., "Asymmetric regulation of access and price discrimination in telecommunications", *Journal of Regulatory Economics*, Vol. 28, No. 3, pp.327–343, 2005

⁴² Geoffron, P., Wang, H., "What Mobile Termination Regime for Asymmetric Firms with a Calling Club Effect?", 2007

- Właściwą strategią wdrażania asymetrii jest obniżanie MTR dla zasiedziałyh MNO, a nie podnoszenie MTR dla nowych graczy;
- Regulacje MTR dokonywane częściej, w małych krokach, są bardziej korzystne z punktu widzenia bilansu dobrobytu niż jednorazowa regulacja (zmiana wartości MTR).

Rysunek 3-2. Zależność względnego dobrobytu społecznego od strategii wdrażania asymetrii MTR



Źródło: Patrice Geoffron, Haobo Wang, „What is the mobile termination regime for the asymmetric firms with a calling club effect?”, 2007

Z punktu widzenia dynamiki zdobywania udziałów w rynku, stosowanie asymetrycznych MTR prowadzi do częściowego zredukowania wpływu przewagi wynikającej z późnego wejścia nowego operatora i tym samym stwarza szanse na realny wzrost konkurencyjności rynku.

3.4.9. Modele rozliczeń a efektywność rynku

W wielu opracowaniach teoretycznych^{43 44 45} wskazano, że duży wpływ na konkurencyjność rynku telekomunikacyjnego może mieć sam sposób rozliczeń pomiędzy dostawcami i klientami (patrz rozdz. 3.3.2), przy czym autorzy tych prac nie są zgodni co do tego, który system rozliczeń najbardziej efektywnie stymuluje konkurencję.

Ciekawych, chociaż niejednoznacznych obserwacji dostarcza porównanie rynków, na których obowiązują różne modele rozliczeniowe: przykładowo rynków UE – na których obowiązują stosunkowo wysokie stawki MTR – oraz USA – na którym stawki MTR są bardzo niskie lub wręcz zerowe, bo wykorzystuje się tam schematy płatności RPP oraz rozliczenia międzyoperatorskie *Bill-and-Keep*. Efekt jest taki, że penetracja na rynku mobilnym USA w roku 2007 wynosiła 80% natomiast w UE 120%, co podnoszone jest często przez zwolenników europejskiego modelu regulacji, którzy wskazują ponadto, że zaaplikowanie amerykańskich planów taryfowych do średniego profilu abonenta europejskiego oznaczałoby, że konsumenci europejscy płaciliby drożej⁴⁶. Argumenty te pomijają jednak inne kluczowe kwestie, jak np. to, że ceny jednostkowe usług telefonii ruchomej w USA są dużo niższe, a przy niezerowej elastyczności ce-

⁴³ Cambini, C. and Valletti, T., “Network competition with price discrimination: bill-and-keep is not so bad after all”, *Economics Letters*, Vol. 81, pp.205–213., 2003

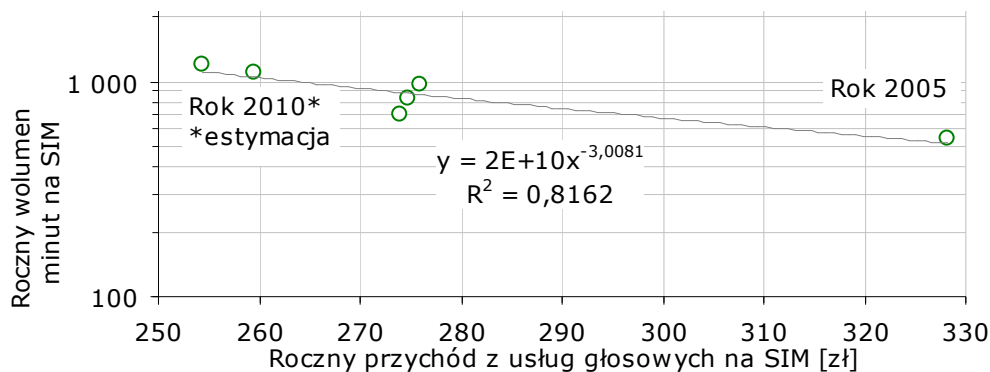
⁴⁴ Gans, J. and King, S., ”Using ‘bill and keep’ interconnect arrangements to soften network Competition”, *Economics Letters*, Vol. 71, pp.413–420., 2001

⁴⁵ Hoernig, S., “On-net and off-net pricing on asymmetric telecommunications networks”, 2007 *Information Economics and Policy*, Vol. 19, No. 2, pp.171–188

⁴⁶ Frontier Economics, “Assessing the impact of lowering mobile termination rates”, June 2008

nowej poppytu profil zużycia usług bardzo się zmienia w zależności od ceny – na taką sytuację wskazują zarówno opracowania eksperckie⁴⁷, jak i sytuacja na polskim rynku (por. Rysunek 3-3).

Rysunek 3-3. Zależność rocznego wolumenu minut na SIM względem rocznego przychodu z usług głosowych na SIM w Polsce w latach 2005-2010



x – roczny przychód z usług głosowych na SIM; y – wyznaczone równanie regresji liniowej dla rocznego wolumenu minut względem parametru x ; R^2 – współczynnik dopasowania⁴⁸ dla modelu regresji liniowej;

Źródło: obliczenia własne.

Dodatkowych argumentów za modelem amerykańskim dostarcza także najnowsza literatura ekonomiczna, w tym w szczególności praca Harboarda i Hoeringa⁴⁹, z której wynika, że potencjalna redukcja stawek MTR do zera – a więc zastosowanie modelu *Bill-and-Keep* w rozliczeniach hurtowych – jest korzystna z punktu widzenia dobrobytu społecznego oraz efektywności konkurencji między sieciami stacjonarnymi i ruchomymi – głównie przez wyeliminowanie asymetrycznych płatności hurtowych⁵⁰.

Za główne wady powszechnie stosowanego w UE modelu CPNP uważane są m.in.⁵¹:

- Stawki hurtowe CPNP ustalane są przeważnie na nieefektywnych, zawyżonych poziomach, nawet gdy są one regulowane (ze względu na niedoskonałość modeli regulacyjnych);
- Wysokie stawki MTR tworzą zachętę dla MNO do zмовy w utrzymywaniu wysokich stawek detalicznych;
- Wysokie stawki detaliczne obniżają popyt użytkowników na usługi (MoU) poniżej poziomów, które są efektywne dla rynku, a w niektórych przypadkach nawet poniżej poziomu efektywnego dla monopolu.

Co prawda model CPNP prowadzi zwykle do zwiększenia penetracji usług na danym rynku, co może być korzystne dla krajów rozwijających się, jednak w większości krajów UE taka stymulacja nie jest potrzebna. Natomiast argumentowi, że radykalna obniżka MTR może doprowadzić do powstania zjawiska mobilnego spamu (niepożądanych połączeń), można przeciwstawić stwierdzenie, że wysokie stawki detaliczne zniechęcają użytkowników do wykonywania „pożądanych” połączeń.

⁴⁷ WIK-Consult, „The Future of IP Interconnection”, 2008, str. 65, Rysunek: Mobile revenue per MoU versus MoUs per month

⁴⁸ Współczynnik dopasowania jest miarą dokładności dopasowania krzywej teoretycznej do rzeczywistych wartości obserwowanych doświadczalnie, a jego wartość mieści się w zakresie od 0 do 1. Jeśli współczynnik jest równy 1, istnieje doskonała korelacja w próbie

⁴⁹ Harboard, Hoering, “Welfare Analysis of Regulating Mobile Termination Rates in the UK”, 2010

⁵⁰ Armstrong, M. and Wright, J., “Mobile Call Termination”, MPRA Paper number 4858, 2007

⁵¹ WIK-Consult, „The Future of IP Interconnection”, 2008

4. Wpływ regulacji MTR na inwestycje MNO

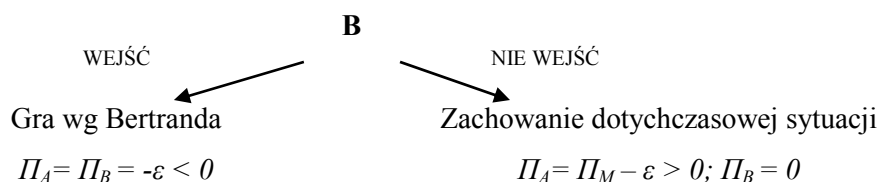
4.1. Zagadnienia teoretyczne

4.1.1. Regulacja MTR a strategia nowych operatorów w kontekście inwestycji

Podstawowym zadaniem podejmowanych przez regulatora interwencji jest wsparcie rozwoju konkurencji na rynku, na którym ona nie występuje. Wprowadzenie regulacji stawek MTR jest przykładem narzędzia, które ma pomóc nowo wchodzącym operatorom, chcącym budować własną sieć radiową. Wybudowanie własnej infrastruktury jest jednak procesem długotrwałym i kosztownym. W teorii ekonomii stwierdza się, że wysoki koszt wstępnych inwestycji stanowi barierę do wejścia⁵² mogącą zniechęcić część podmiotów do wejścia na rynek.

Przykładem na opisane zjawisko jest prosty model Stiglitz'a, w którym wchodząca na rynek firma musi wydać kwotę ε i (podobnie jak w przypadku budowy sieci telekomunikacyjnej) jest to koszt nieodzyskiwalny⁵³. W zależności od tego, czy potencjalny nowy operator (firma B) zdecyduje się na wejście, czy nie, oba przedsiębiorstwa osiągają różne poziomy zysków. Przedstawiono je w ekstensywnej postaci gry na schemacie poniżej⁵⁴.

Rysunek 4-1. Ekstensywna postać gry „wejść, czy nie wejść na rynek?” w modelu Stiglitz'a

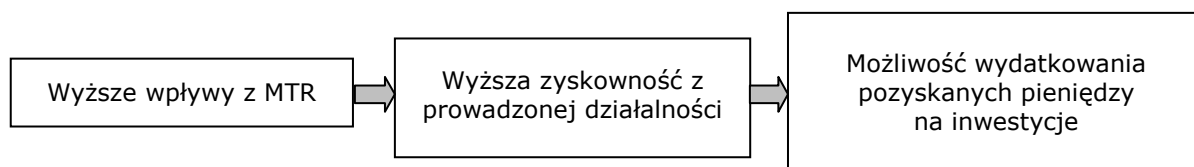


Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Ozz Shy, *Industrial Organisation: Theory and Application*, The MIT Press, 1995.

gdzie: Π_A i Π_B to wypłaty (zyski) odpowiednio przedsiębiorstwa A i przedsiębiorstwa B, Π_M to zysk monopolowy, ε to wysokość inwestycji niezbędnej do wejścia na rynek.

Logicznie postępująca firma B, w związku z wyżej przedstawionymi wypłatami, nie zdecyduje się na wejście, gdyż będzie wolała wypłatę równą zero, niż ujemną (stratę). Takie rozumowanie odniesione do rynku telekomunikacyjnego wyjaśnia zastosowanie asymetrycznych stawek w stosunku do firm nowo wchodzących na rynek. Mają one stać się swoistą dotacją rewanżującą konieczność ponoszenia nakładów inwestycyjnych, czyli występującego u Stiglitz'a wydatku ε . Mechanizm oddziaływania regulacji stawek MTR i ustalania ich na wysokości korzystnej dla nowych podmiotów rynkowych jest następujący (patrz. Rysunek 4-2).

Rysunek 4-2. Zobrazowanie wpływu asymetrii MTR na wydatki inwestycyjne



Źródło: Opracowanie własne.

⁵² Bain, Joe S., "Barriers to New Competition," Cambridge, MA: Harvard University Press, 1956

⁵³ Koszt nieodzyskiwany, tzw. koszt utopiony

⁵⁴ Literą A oznaczono operatora zasiedziałego, a literą B operatora rozważającego wejście na rynek

Oczywiście krytycznym elementem takiej sekwencji wydarzeń jest zapewnienie, że dodatkowe wpływy z MTR rzeczywiście zostaną spożytkowane na inwestycje. Wpływ regulacji MTR na procesy inwestycyjne obejmujące zarówno nowo wchodzących, jak i zasiedziały MNO, jest zatem pośredni i zależy od tego:

- czy regulacje MTR w faktyczny sposób wpływają na zyski przedsiębiorstw, w szczególności nowo wchodzących;
- na ile warunki wejścia będą zmuszały nowo wchodzące przedsiębiorstwa do przeznaczania części zysków na inwestycje infrastrukturalne;
- na ile zasiedziali MNO są zmuszeni do inwestowania, aby obronić swą pozycję w oligopolu lub przed nowo wchodzącymi operatorami.

Złożenie dwóch pierwszych czynników przekłada się wprost na decyzje inwestycyjne przedsiębiorstw nowo wchodzących, gdyż oba są warunkami koniecznymi. Decyzja o ewentualnym wejściu i inwestycji będzie poprzedzona analizą opłacalności wejścia na rynek (czy istnieją warunki do osiągnięcia zysku?), dającą odpowiedź, jaki jest optymalny poziom inwestycji z punktu widzenia oczekiwanych parametrów finansowych.

W przypadku zasiedziałego MNO dylemat związany z pierwszym pytaniem (wejść czy nie wejść?) nie istnieje, gdyż firma już jest na rynku. Dlatego też jej decyzja inwestycyjna będzie bazowała na ocenie ryzyka prześcignięcia jej przez konkurencję lub szans wyprzedzenia konkurencji.

Oczywistym celem każdego inwestora jest minimalizowanie ryzyka poprzez ograniczenie poziomu inwestycji do niezbędnego minimum, wymaganego dla osiągnięcia zakładanego celu (np. poziomu zysku). Przy dużej awersji do ryzyka inwestor zaakceptuje nawet mniejszy poziom zysku, byleby był on obciążony mniejszym ryzykiem (np. ograniczy inwestycje w infrastrukturę do terenów miejskich). Stąd tak ważnym elementem polityki regulatora jest nakładanie na nowo wchodzących operatorów obowiązków inwestycyjnych związanych z pokryciem terytorialnym lub ludnościowym, gdyż zapewnia to optymalnie społecznie wykorzystanie zasobów.

4.1.2. Wpływ wysokości MTR na strategię MNO w zakresie inwestycji

Możemy wyróżnić dwie krańcowe sytuacje, obrazujące strategię inwestycji MNO w infrastrukturę telekomunikacyjną, uzależnione od relacji stawki MTR do faktycznego kosztu świadczenia usługi:

- Jeżeli stawka MTR jest ustalona poniżej kosztów świadczenia usługi, wtedy operator:
 - Zmniejsza zakres lub zatrzymuje inwestycje, co prowadzi to pogorszenia jakości sieci i w konsekwencji jakości usług;
 - Podejmuje próby przeniesienia kosztów świadczenia usługi na inne podmioty (np. w zakresie utrzymania punktów styku), a także na inne grupy usług (najczęściej na usługi detaliczne);
- Jeżeli stawka MTR jest ustalona znacznie powyżej kosztów świadczenia usługi, wtedy operator posiada nadwyżki finansowe, co prowadzi do:
 - Nadmiernej rozbudowy infrastruktury telekomunikacyjnej (co przejawia się przykładowo przewymiarowaniem pojemności sieci radiowej);
 - Prowadzeniem inwestycji na terenach, na których nie uzyskuje on zwrotu z usług detalicznych (zwiększenie zasięgu świadczenia usług).

Optymalna alokacja środków inwestycyjnych następuje wówczas, gdy stawki MTR równe są kosztom krańcowym. Stanowisko to podziela także KE. Obniżania stawek MTR skutkuje optymalizacją wydatków inwestycyjnych MNO w kierunku maksymalnego wykorzystania zbudowanej infrastruktury (która mogła być przewymiarowana w związku z pobieraniem w latach poprzednich zawyżonych przychodów z tytułu stawek MTR). Stosując taki tok rozumowania

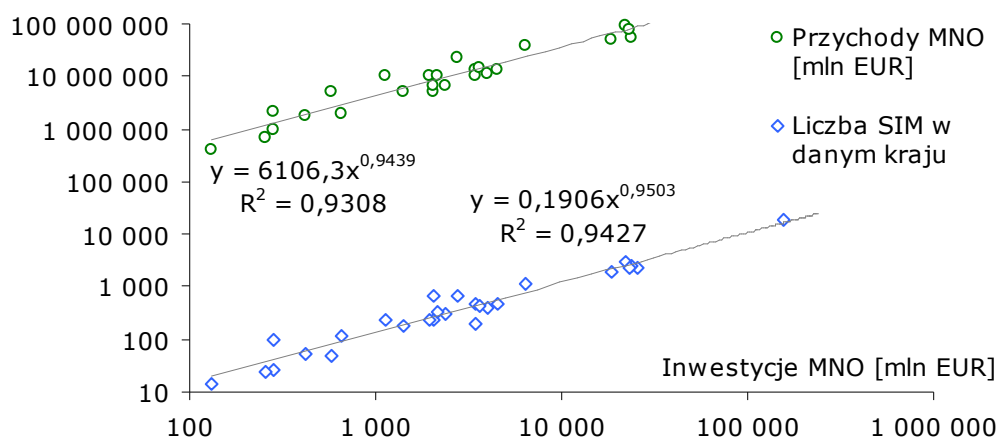
możemy uznać, że przy racjonalnej polityce obniżek MTR operatorzy są w stanie czasowo zmniejszyć wydatki inwestycyjne i korzystać z „rezerwy” inwestycyjnej z lat ubiegłych, co nie doprowadza do pogorszenia jakości świadczonych usług.

Warto także zwrócić uwagę (co wykażemy w rozdz. 6. i 7.), że regulacja stawek MTR przekłada się bezpośrednio na kreowanie popytu na usługi telekomunikacyjne i na obniżki cen detalicznych, co przynosi bezpośrednie korzyści abonentom.

4.2. Czynniki wpływające na wartość inwestycji

Analiza danych z 15. Raportu Implementacyjnego KE wskazuje, że czynnikiem najsilniej korelującym z wartością inwestycji MNO jest wielkość przychodów (por. Rysunek 4-3).

Rysunek 4-3. Zależność przychodów MNO oraz liczby SIM w krajach UE od wartości inwestycji w 2008 r.



x – inwestycje MNO w krajach UE; y – wyznaczone równanie regresji liniowej danego parametru względem inwestycji w roku 2008 (x);

Źródło: obliczenia własne na podstawie 15. Raportu Implementacyjnego.

W krajach UE inwestycje MNO stanowiły w latach 2007 i 2008 odpowiednio 13,8% i 13,5% całkowitych przychodów operatorów (wartość ta w zależności od kraju waha się od 5,6% nawet do 35%). Inwestycje w przeliczeniu na jednego użytkownika wynosiły w 2008 r. w krajach UE średnio 36 EUR i wahały od 10 EUR od 97 EUR.

Warto zwrócić uwagę, że obniżki MTR mają wpływ na dwa przeciwstawne czynniki, z kolei silnie działające na potencjalną wielkość nakładów inwestycyjnych:

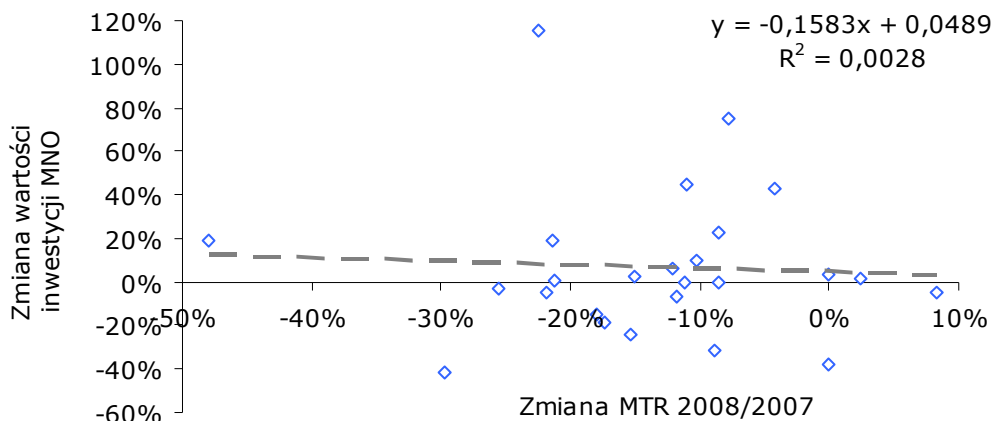
- spadek MTR przekłada się na spadek przychodów operatorów, zarówno z powodu mniejszych wpływów z rozliczeń międzyoperatorskich, jak i erozji przychodów od klientów detalicznych (co jest bezpośrednim skutkiem spadku cen – por. rozdz. 6.);
- spadek cen przekłada się na zwiększenie dynamiki penetracji (por. rozdz. 7.1.7.), która połączona z efektem elastyczności cenowej popytu może spowodować nawet wzrost przychodów (szczególnie na rynkach rozwijających się).

Opisane powyżej przeciwstawne zależności sprawiają, że korelacja między obniżkami MTR i inwestycjami MNO jest pomijalnie mała (por. Rysunek 4-4). Jest to wynik o tyle istotny, że zbija argument podnoszony niekiedy przez operatorów, że obniżanie MTR zmusza ich do redukcji wydatków inwestycyjnych.

Według 15. Raportu Implementacyjnego na 25 krajów UE, które podały wartości inwestycji MNO w latach 2007 i 2008, w 21 krajach nastąpiła obniżka MTR, a z tego tylko w 11 krajach spadła bezwzględna wartość nakładów inwestycyjnych. Powyższe zjawisko potwierdza także

fakt, iż spośród 23 krajów, w których spadły stawki hurtowe, tylko w dziesięciu spadły przychody MNO.

Rysunek 4-4. Zależność zmiany wartości inwestycji MNO w krajach UE od zmiany MTR w latach 2007-2008.

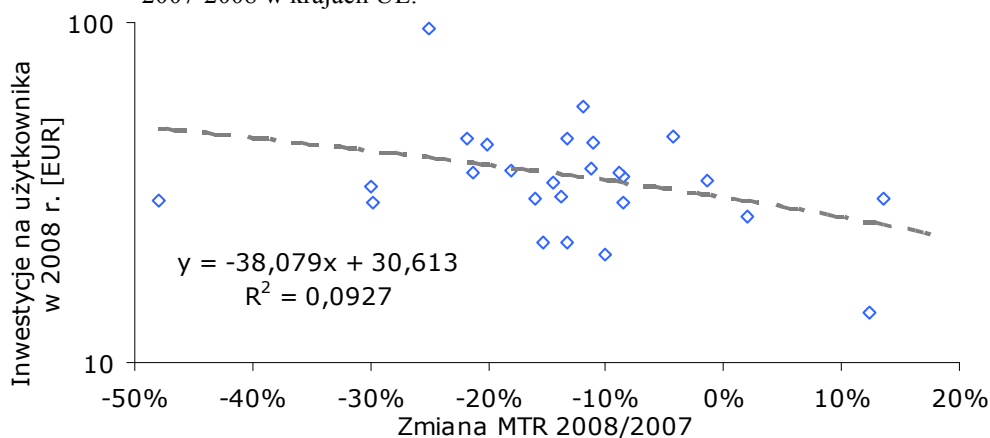


x – zmiana MTR między 2008 i 2007 rokiem; y – wyznaczone równanie regresji liniowej dla zmiany wartości inwestycji względem zmiany MTR 2008/2007 (x);

Źródło: obliczenia własne na podstawie 15. Raportu Implementacyjnego.

Warto także nadmienić, że kraje, w których nastąpiły większe cięcia MTR w roku 2008, MNO zainwestowali średnio więcej w przeliczeniu na użytkownika (por. Rysunek 4-5), przy czym korelacja ta jest stosunkowo słaba (R^2 wynosi niecałe 0,1). Jest to argument za tezą, że obniżki MTR przyczyniają się m.in. do zwiększenia efektywności alokacji inwestycji.

Rysunek 4-5. Zależność inwestycji na użytkownika sieci ruchomych w 2008 r. od zmiany MTR w latach 2007-2008 w krajach UE.



x – zmiana MTR między 2008 i 2007 rokiem; y – wyznaczone równanie regresji liniowej dla inwestycji na użytkownika w 2008 r. względem zmiany MTR 2008/2007 (x);

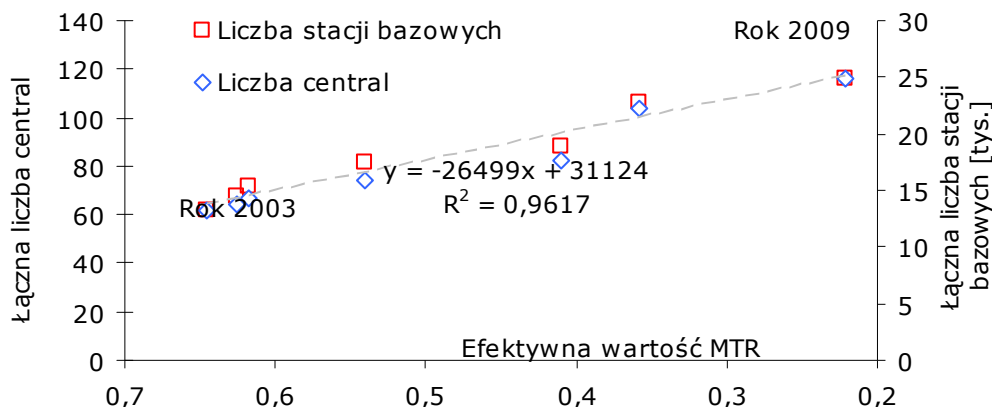
Źródło: obliczenia własne na podstawie 15. Raportu Implementacyjnego.

4.3. Inwestycje MNO w Polsce w kontekście zmian MTR

Dane z rynku polskiego wskazują (patrz Rysunek 4-6.), że istnieje odwrotna korelacja pomiędzy poziomem MTR a liczbą stacji bazowych GSM/UMTS oraz liczbą central tranzytowych (MSC). Możemy zaobserwować, że mimo obniżek stawek MTR przybywa stacji bazowych (tzw. BTS w telefonii GSM oraz Node B w telefonii 3G) oraz central. Liczba tych elementów sieci jest bezpośrednim odbiciem skłonności operatorów do nowych inwestycji, gdyż koszt tych urządzeń stanowi znaczącą część całości wydatków inwestycyjnych, a ponadto ich liczba odzwierciedla zarówno pokrycie geograficzne i ludnościowe, jak i stopień nasycenia nowymi

technologiami radiowymi (3G, 3.5G), wymagającymi gęstszego upakowania komórek sieci ze względu na mniejszy promień oddziaływania stacji bazowej.

Rysunek 4-6. Liczba stacji bazowych oraz central u MNO w zależności od efektywnej wysokości MTR w Polsce w latach 2003-2009



x – wysokość efektywnej wartości MTR (obliczona jako stosunek przychodów MNO z MTR do wolumenu zakańczanego ruchu); y – wyznaczone równanie regresji liniowej dla liczby stacji bazowych względem efektywnej wartości MTR (x);

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
MTR efektywne (dynamika)	0,646 zł	0,626 zł -3,2%	0,618 zł -1,2%	0,540 zł -12,6%	0,410 zł -24,1%	0,358 zł -12,8%	0,222 zł -38,1%
Liczba stacji bazowych (dynamika)	13 257	14 519 9,5%	15 290 5,3%	17 396 13,8%	18 964 9,0%	22 848 20,5%	24 963 9,3%
Liczba central (dynamika)	62	64 3,2%	67 4,7%	74 10,4%	82 10,8%	104 26,8%	116 11,5%

Źródło: obliczenia własne oraz GUS, „Łączność – Wyniki działalności” za lata 2004-2009.

Oczywiście trudno jest przypisywać wzrost inwestycji tylko i wyłącznie regulacjom MTR. Jak wykazano we wstępie do niniejszego rozdziału, związek przyczynowo-skutkowy jest pośredni i polega na równoczesnym zastosowaniu trzech bodźców regulacyjnych:

- zaostreniu konkurencji pomiędzy zasiedzającymi MNO poprzez obniżenie stawek MTR,
- umożliwieniu skutecznego wejścia nowemu graczowi poprzez wymuszenie asymetrii MTR (przykład P4),
- wymuszeniu regulacyjnym budowy przez nowo wchodzącego MNO własnej infrastruktury radiowej.

Bodźce te wymusiły na wszystkich operatorach rozwój inwestycji, o czym świadczy zarówno dynamika wzrostu liczby stacji bazowych i central, rosnące pokrycie infrastrukturą 3G, jak również rosnące zatrudnienie w sektorze (por. Tabela 4-1).

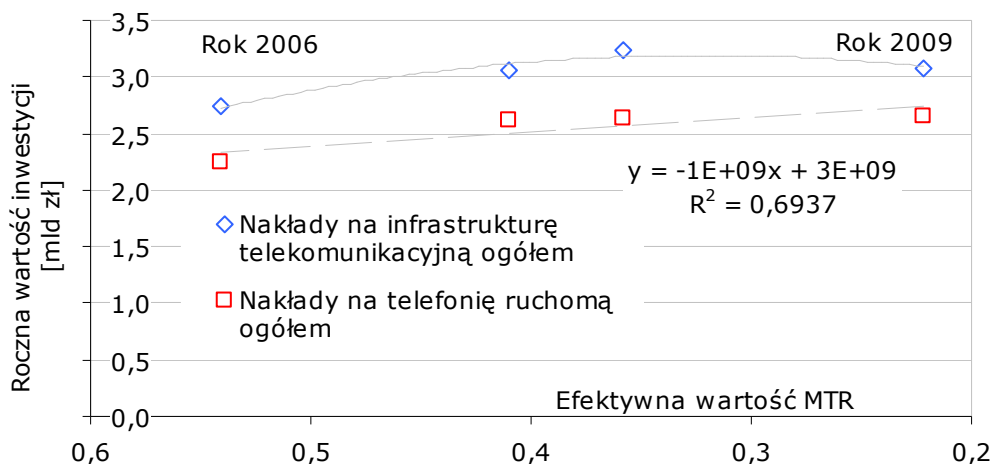
Tabela 4-1. Procent pokrycia powierzchni kraju infrastrukturą 3G oraz łączne zatrudnienie u MNO w Polsce w zależności od efektywnej wysokości MTR w latach 2006-2009

Kategoria	2006	2007	2008	2009
MTR efektywne (dynamika)	0,540 zł -12,6%	0,410 zł -24,1%	0,358 zł -12,8%	0,222 zł -38,1%
Średni procent pokrycia powierzchni kraju infrastrukturą 3G	1,7%	4,4%	10,8%	15,8%
Łączne zatrudnienie (dynamika)	11 357 -	11 930 5,0%	13 507 13,2%	14 854 10,0%

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych UKE.

Liczba stacji i central jest przy tym lepszą miarą poziomu inwestycji, gdyż z powodu gwałtownego obniżenia się cen urządzeń sieciowych (patrz rozdz. 5.2.3) operatorzy telefonii ruchomej są obecnie w stanie budować infrastrukturę znacznie taniej i pomimo większej liczby zainstalowanych urządzeń poziom inwestycji wyrażony w pieniądzu w zasadzie nie wzrasta (patrz Rysunek 4-7).

Rysunek 4-7. Zależność wysokości inwestycji MNO od efektywnej wysokości MTR w latach 2006-2009



Kategoria	2006	2007	2008	2009
MTR efektywne (dynamika)	0,540 zł -12,6%	0,410 zł -24,1%	0,358 zł -12,8%	0,222 zł -38,1%
Nakłady na infrastrukturę telekomunikacyjną (mld zł) (dynamika)	2 737,8 -	3 050,7 11,4%	3 240,8 6,2%	3 082,4 -4,9%
w tym nakłady na telefonię ruchomą ogółem (mld zł) (dynamika)	2 236,8 -	2 619,0 17,1%	2 642,4 0,9%	2 652,3 0,4%

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych UKE.

Analizując wydatki na inwestycje MNO możemy także zauważyć, że także relacja nakładów na infrastrukturę telekomunikacyjną do przychodów nie podlegała większym zmianom w latach 2006-2009 i wynosiła średnio 15,6% (por. Tabela 4-2.), pomimo spadku MTR średnio o 22% rocznie.

Tabela 4-2. Udział wydatków na inwestycje w przychodach MNO w Polsce w latach 2006-2009

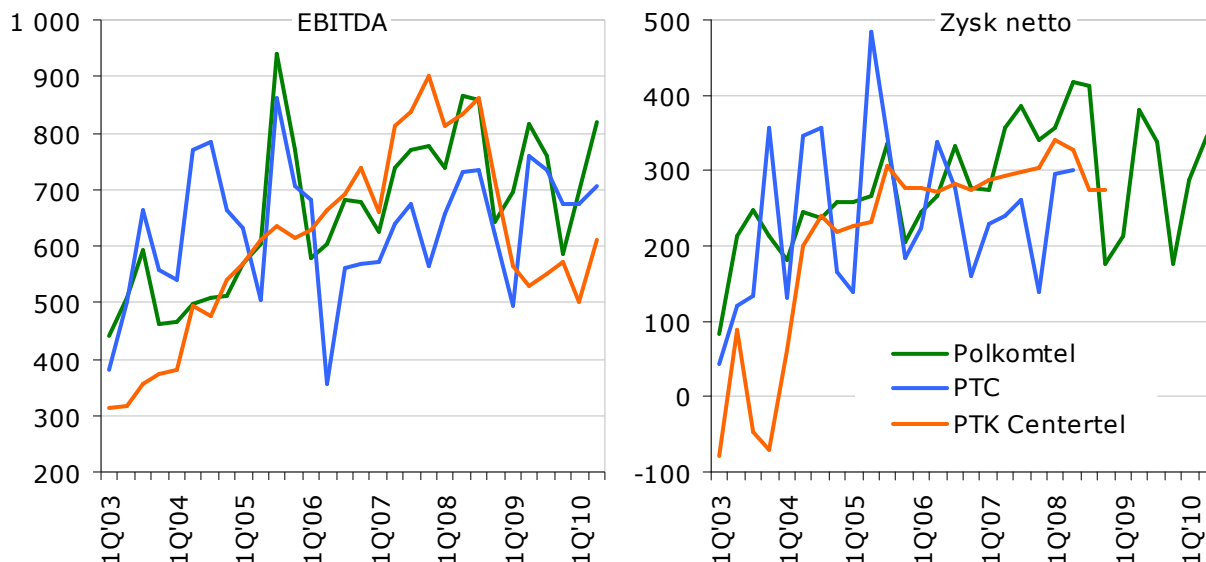
Kategoria	2006	2007	2008	2009
Stosunek wartości nakładów poniesionych na infrastrukturę telekomunikacyjną ogółem do przychodów całkowitych MNO	18,7%	19,2%	18,2%	18,4%
Stosunek wartości nakładów poniesionych na telefonię ruchomą ogółem do przychodów całkowitych MNO	15,2%	16,5%	14,9%	15,9%

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych UKE.

4.3.1. Rentowność przedsiębiorców telekomunikacyjnych

Pomimo regulacji stawek MTR oraz silnej erozji cen detalicznych zasiedzali operatorzy MNO utrzymali podstawowe parametry rentowności, takie jak EBITDA oraz zysk netto (por. Rysunek 4-8.). Co prawda w okresie największych obniżek MTR (druga połowa 2008 r. oraz rok 2009) nastąpił okresowy spadek omawianych współczynników, jednakże trudno jednoznacznie stwierdzić, co było jego przyczyną (w tym czasie obserwowaliśmy największy wpływ światowego kryzysu ekonomicznego, co odzwierciedlało się m.in. osłabieniem złotówki względem USD i EUR – por. Rysunek 5-4.).

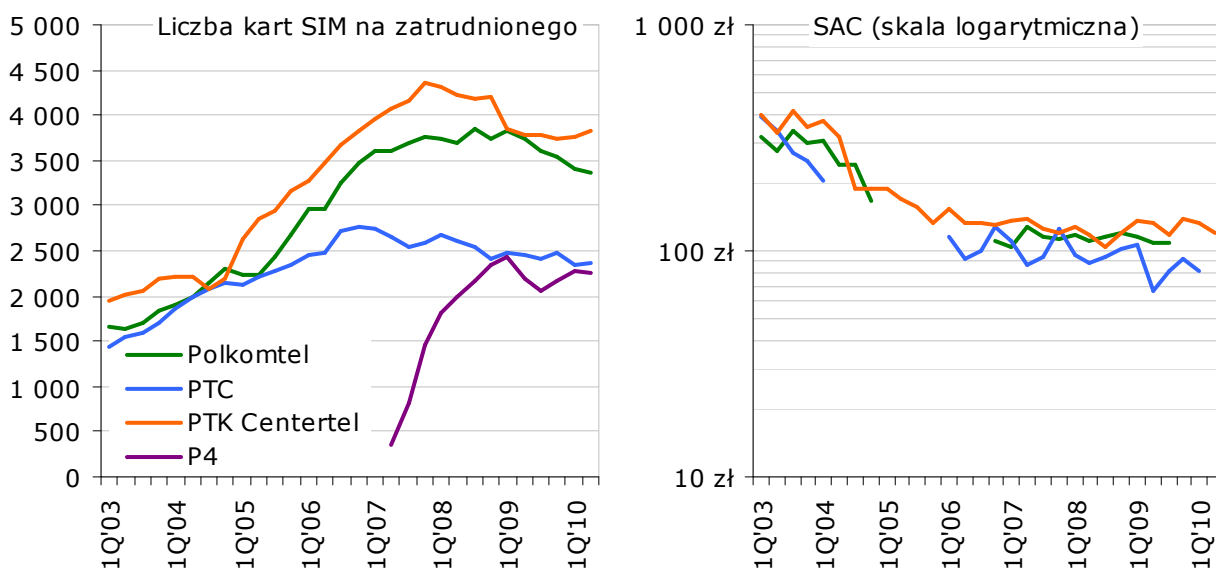
Rysunek 4-8. EBITDA oraz zysk netto u zasiedziałych MNO w Polsce w latach 2003-2010 (w mln zł)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych operatorów.

Kwartalny współczynnik EBITDA u zasiedziałych MNO stabilnie wzrastał z poziomu 300-450 mln zł na początku 2003 r. do poziomu 550-750 mln zł na koniec 2007 r. Od momentu rozpoczęcia regulacji MTR, EBITDA utrzymuje się na stałym średnim poziomie w granicach 600-800 mln zł kwartalnie. Podobnie zachowywał się zysk netto – jego wartość rosła od początku 2003 r. u wszystkich (PTK Centertel notował wtedy okresowe straty netto), by ustabilizować się w roku 2006 na poziomie 250-350 mln zł kwartalnie.

Rysunek 4-9. Liczba kart SIM na zatrudnionego u MNO oraz SAC w Polsce w latach 2003-2010



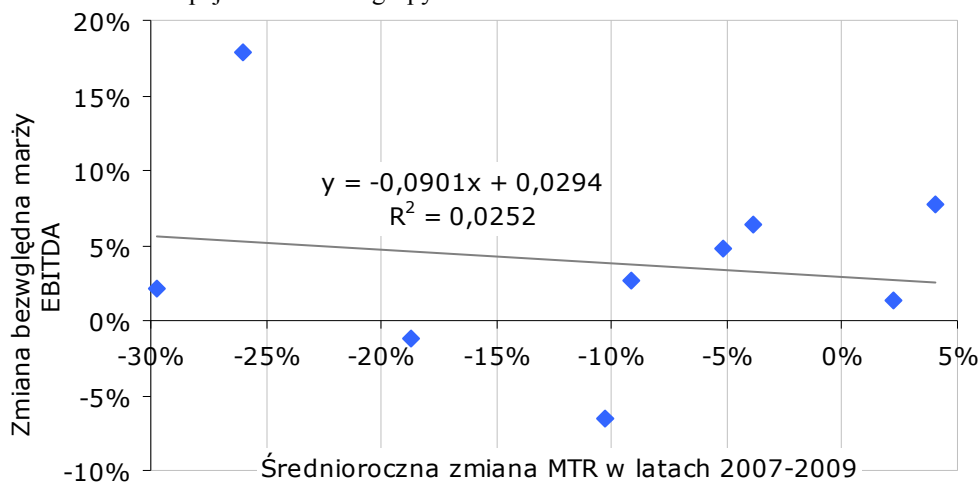
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych operatorów.

Na utrzymanie dobrych wyników działalności miały wpływ m.in. rosnąca wydajność operatorów (mierzona choćby liczbą abonentów na zatrudnionego, por. Rysunek 4-9) oraz malejący koszt pozyskania klienta (mierzony wartością SAC).

Przykładowo SAC na początku 2003 roku był porównywalny u wszystkich operatorów i zawierał się w przedziale od 320 do 401 zł. W kolejnych latach spadał on do poziomu 110-130 zł w 2006 r. Następnie spadek wyhamował i po 2009 r. SAC zawiera się w przedziale 100-120 zł.

Brak wpływu obniżek MTR na zyskowność MNO możemy obserwować także na przykładzie międzynarodowego operatora T-Mobile, będącego częścią grupy Deutsche Telecom (por. Rysunek 4-10).

Rysunek 4-10. Zależność średniorocznej zmiany marży EBITDA w latach 2007-2009 od zmiany MTR u europejskich MNO z grupy T-Mobile



x – średnioroczna zmiana MTR latach 2007-2009 u MNO w krajach: Niemcy, Wielka Brytania, Polska, Holandia, Austria, Czechy, Węgry, Chorwacja, Słowacja; y – średnioroczna zmiana bezwzględnej marży EBITDA;

Źródło: obliczenia własne na podstawie sprawozdań finansowych T-Mobile oraz „MTR Benchmark Snapshot” BEREC, za lata 2007-2009.

Analiza wskaźnika marży procentowej EBITDA dla poszczególnych krajów oraz zmian stawek MTR w latach 2007-2009 wskazuje, że istnieje niewielka ujemna korelacja między tymi parametrami: pomimo średniorocznych obniżek MTR rzędu średniorocznie o 11% (spadki zanotowano w 7. z 9. krajów) marża procentowa EBITDA wzrosła z 34,7% do 38,6%, a więc o 3,9%.

4.4. Asymetria MTR a inwestycje

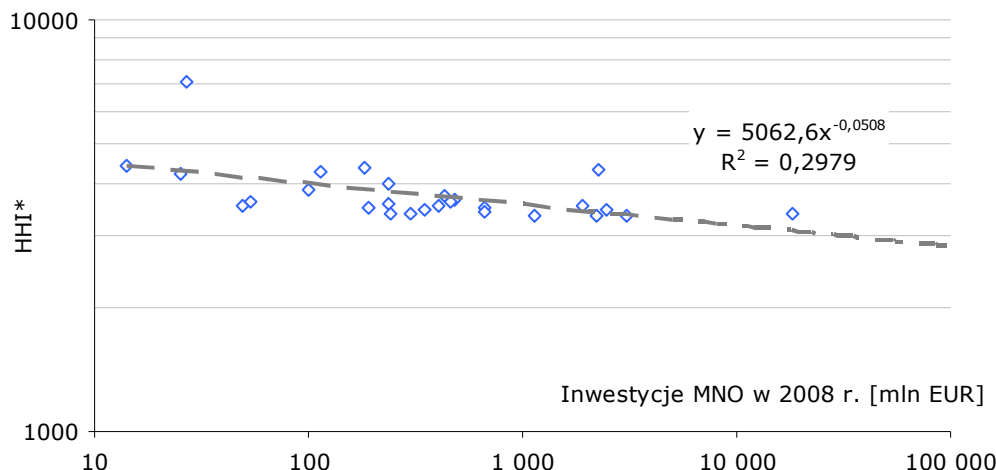
Istnieją przesłanki, wskazujące na pozytywne skutki rozwoju konkurencji (stymulowanej m.in. przez regulacje asymetrii) na poziom inwestycji w infrastrukturę telekomunikacyjną. Poniższy wykres (por. Rysunek 4-11.) pokazuje ujemną korelację pomiędzy poziomem koncentracji rynku, a poziomem inwestycji operatorów MNO.

Dowodem dla powyższej tezy dla rynku polskiego może być aktywny udział P4 w przetargu na częstotliwości radiowe w paśmie GSM 900 MHz: „Za częstotliwości rezerwowane w drodze przetargu spółka P4 zadeklarowała w ofercie nr 1 wpłacenie do budżetu państwa kwoty 511 mln zł, natomiast w ofercie nr 2 kwoty 217 mln zł”⁵⁵. Spółka zadeklarowała w swojej ofercie maksymalne tempo rozwoju sieci, budowanej na nowych częstotliwościach (m.in. osiągnięcie na obszarze przetargowym progu 80% pokrycia ludnościowego na koniec roku 2012), a także „zobowiązała się do hurtowego oferowania usług telekomunikacyjnych świadczonych z wykorzystaniem częstotliwości z pasma 900 MHz innym przedsiębiorcom telekomunikacyjnym (np.

⁵⁵ https://www.uke.gov.pl/uke/index.jsp?news_cat_id=269&news_id=3466&layout=3&page=text&place=Lead01

operatorom sieci wirtualnych MVNO) na zasadach równych i jawnych, w oparciu o jednolitą ofertę dla przedsiębiorców telekomunikacyjnych”⁵⁶.

Rysunek 4-11. Zależność pomiędzy poziomem koncentracji rynku oraz wartością inwestycji MNO w krajach UE w roku 2008.



*HHI – przybliżony współczynnik HHI wyznaczony na podstawie udziałów procentowych w rynku operatora wiodącego na rynku (Leading operator), jego głównego konkurenta (Main competitor) oraz pozostałych operatorów (Others competitors); x – inwestycje MNO w krajach UE w roku 2008 (x);

Źródło: obliczenia własne na podstawie 15. Raportu Implementacyjnego.

4.5. Podsumowanie

Analizując wpływ zmian inwestycji MNO w Polsce i w krajach UE w kontekście zmian stawek MTR należy podkreślić występowanie następujących zjawisk:

- Brak jest wyraźniej korelacji między poziomem MTR a poziomem inwestycji MNO wyrażonym w pieniądzu;
- Istnieje niewielka ujemna korelacja pomiędzy poziomem inwestycji a poziomem koncentracji rynku (konkurencja stymuluje inwestycje);
- Jeśli istnieją rezerwy we wzroście penetracji (rynek nie jest nasycony), to obniżka MTR przekłada się na przyspieszenie dynamiki pozyskania klientów, wzrost MoU oraz zwiększenie inwestycji;
- Pomimo obniżek MTR na rynku polskim w latach 2006-2009 średnio o 22% rocznie nakłady inwestycyjne na infrastrukturę telefonii komórkowej MNO nie spadły;
- Regulacje stawek hurtowych nie doprowadziły do spadku zyskowności operatorów zasiedziałych (w okresie regulacji była ona na stałym poziomie);
- Stosowanie zawyżonych stawek MTR (w stosunku do optymalnych z punktu widzenia ekonomicznego stawek obliczonych na podstawie kosztów świadczenia usługi) daje środki MNO na prowadzenia inwestycji na terenach, na których świadczenie usług było dotąd nieopłacalne, a także do sięgania po klientów o niskim ARPU – co pozytywnie wpływa m.in. na dynamikę penetracji usług.

⁵⁶ J.w.

5. Czynniki wpływające na rozwój rynku telekomunikacyjnego w Polsce

5.1. Wprowadzenie

W niniejszym rozdziale poddano analizie różne czynniki wpływające na kształtowanie się rynku telefonii ruchomej. Czynniki te podzielono na grupy, przypisując je do określonych sił rynkowych zgodnie z modelem M. Portera⁵⁷. Podział taki w kontekście oceny działań regulatora jest o tyle ciekawy, że uwidacznia rolę regulatora właściwie po każdej ze stron: jako arbitra ustalającego reguły gry konkurencyjnej, jako stymulatora konkurencji ułatwiającego wejście nowym graczom, jako kanał informacyjny poprawiający symetrię informacji pomiędzy dostawcami a odbiorcami, jako dostawcę częstotliwości oraz jako promotora wzajemnej substytucji usług (sieci NGN, usługi konwergentne, pakietyzacja).

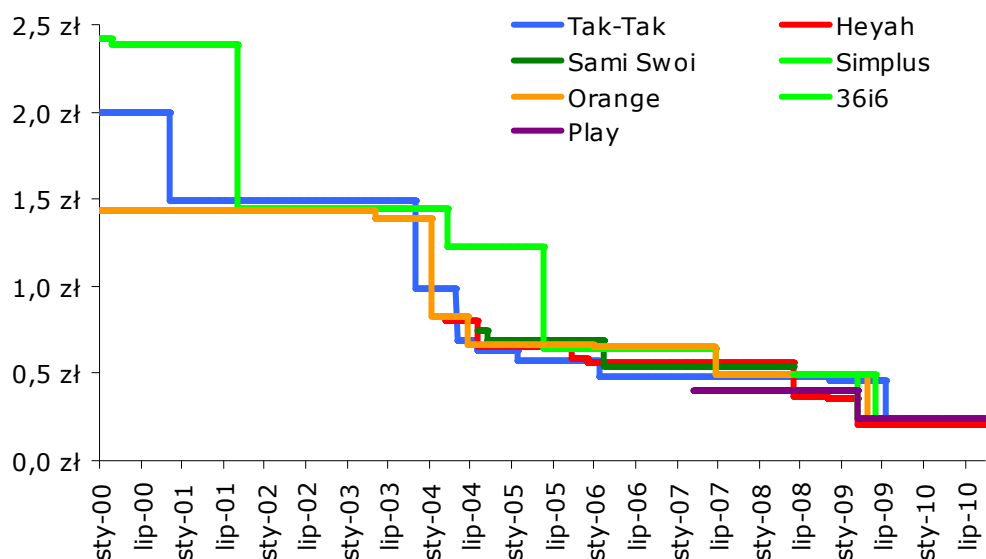
5.2. Elementy wpływające na kształtowanie się polityki cenowej operatorów

5.2.1. Zagrożenie wejściem nowej konkurencji

Analizując rozwój cen usług telefonii ruchomej w Polsce łatwo zauważyć, że najbardziej spektakularnym bodźcem do zmiany cen usług mobilnych na rynku polskim było pojawienie się nowej konkurencji, a nawet sama groźba pojawienia się tejże. W okresie 2004-2009 takimi momentami było rozpoczęcie usług Heyah i Play, natomiast nie zaznaczył się jeszcze wpływ wejścia Mobylandu i Centernetu:

- Marzec 2004 – uruchomienie usług pod marką Heyah;
- Maj 2005 – ogłoszenie wyników przetargu na rezerwację częstotliwości UMTS;
- Marzec 2007 – uruchomienie nowej sieci telefonii komórkowej operatora P4, działającej pod marką Play.

Rysunek 5-1. Cena krańcowa za połączenia do innych sieci dla użytkowników indywidualnych w segmencie pre-paid dla ofert operatorów MNO w latach 2000-2010 (wartości netto).

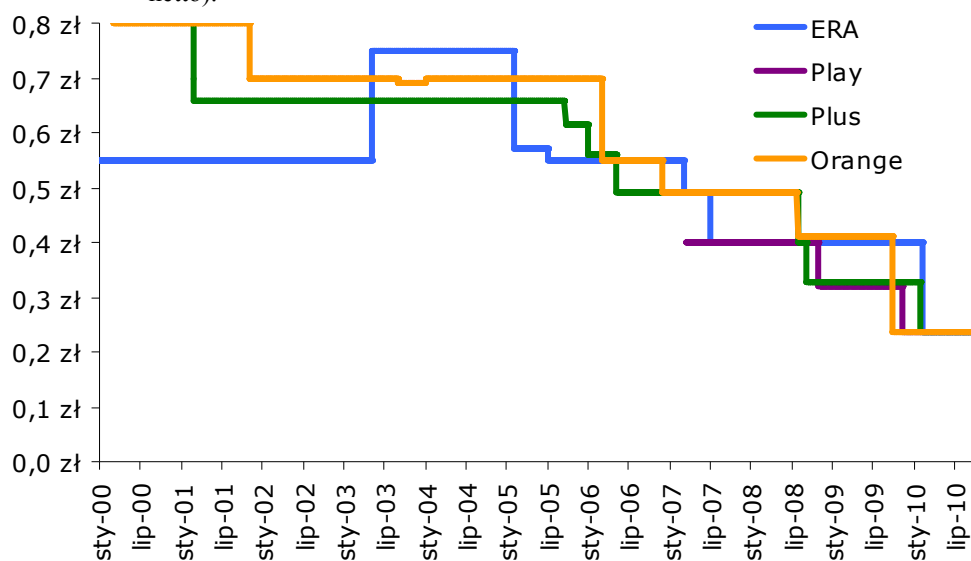


Źródło: opracowanie własne.

⁵⁷ Porter, M. E., „Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów”, PWE, Warszawa 1992

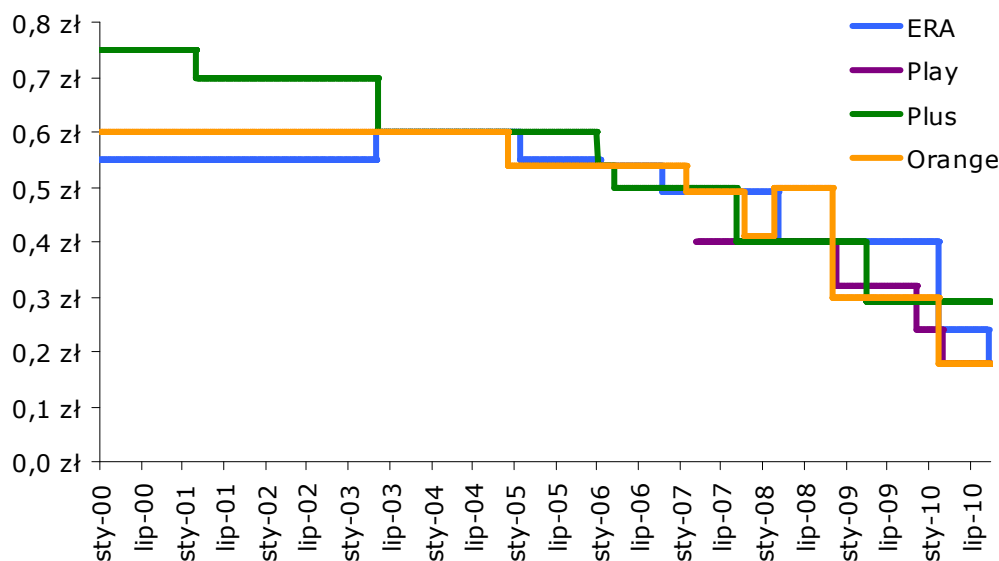
Wprowadzenie na rynek marki Heyah dokonane zostało przez jednego z zasiedzia-
 łych graczy (PTC), co można interpretować jako wyłamanie się jednego operatora ze zmywy
 oligopolowej, lecz w odbiorze konsumentów pojawienie się tej oferty było równoznaczne z po-
 jawieniem się na rynku nowego dostawcy. Strategia uruchamiania przez jednego dostawcę kilku
 konkurujących ze sobą marek, adresowanych do różnych segmentów odbiorców, nie jest zresztą
 niczym nowym – licznych przykładów dostarcza choćby rynek FMCG, na którym niewątpliwie
 wzorowali się operatorzy MNO wprowadzający kolejne marki własne (36.6, Sami Swoi). Suk-
 ces Heyah i jego duże oddziaływanie na rynek polegało niewątpliwie na tym, że było to pierw-
 sze tego typu działanie marketingowe na rynku polskim i podjęte od razu na dużą skalę (milion
 zestawów startowych w ciągu pierwszego miesiąca działalności).

Rysunek 5-2. Cena krańcowa za połączenia do innych sieci dla użytkowników indywidualnych w seg-
 mencie indywidualnym post-paid dla ofert operatorów MNO w latach 2000-2010 (wartości
 netto).



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 5-3. Cena krańcowa za połączenia do innych sieci dla użytkowników indywidualnych w seg-
 mencie biznesowym post-paid dla ofert operatorów MNO w latach 2004-2010 (wartości
 netto).



Źródło: opracowanie własne.

Tuż po uruchomieniu swoich usług nowi operatorzy byli najtańszymi dostawcami pod względem stawek na połączenia do innych sieci komórkowych. Minimalne stawki w sieciach pozostałych operatorów w szybkim czasie zmniejszyły się do poziomu narzuconego przez nowego gracza, a nawet poniżej tego poziomu. Odpowiedź zasiedziały operatorów pojawiała się mniej więcej po kilku miesiącach od wejścia nowej marki na rynek. Zmiany w taryfach widoczne były też po rozstrzygnięciu przetargu na częstotliwości UMTS (2005 r.) – tak więc nie tylko wejście na rynek kolejnych graczy, ale nawet sama zapowiedź ich wejścia na rynek, były impulsami do obniżania cen.

Regulacyjne stymulowanie nowych wejść

Jak wskazano w rozdz. 3.4.4, wejście na rynek obciążony silnymi efektami sieciowymi może być skutecznie wsparte poprzez wdrożenie asymetrycznych regulacji MTR, niższych dla zasiedziały MNO, a wyższych dla operatorów nowo wchodzących. Wsparcie takie nie było konieczne dla Heyah, gdyż marka ta korzystała od samego początku z efektu skali swojego właściciela PTC, operatora sieci ERA.

5.2.2. Rywalizacja cenowa w sektorze

Polityki cenowe i promocyjne na rynku telefonii ruchomej w Polsce są bardzo pilnie śledzone i szybko kopiowane przez wszystkich konkurentów (co można zaobserwować m.in. na wykresach ceny krańcowej, por. Rysunek 5-1). W efekcie ceny usług były w badanym okresie bardzo zbliżone, co jest zresztą zrozumiałe w świetle ograniczonych możliwości różnicowania usług.

Zasadniczym sposobem różnicowania oferty cenowej pomiędzy operatorami pozostaje różnicowanie cen pakietów (abonamentów, pakietów kwotowych i kwot doładowań), tak aby kwoty w danej sieci nieco różniły się od cen w sieciach konkurencyjnych. Pozwala to na uniknięcie bezpośredniej konfrontacji konkurencyjnej w danym punkcie cenowym, co sprzyja utrzymaniu ceny równowagi na nieco wyższym poziomie.

Obserwowanie akcji promocyjnych konkurencji jest powiązane z działaniami mającymi na celu przeciwdziałanie odchodzeniu własnych abonentów do obcych sieci (*churn*). Temu służą przede wszystkim programy lojalnościowe, które w latach 2004-2009 rozwinęły się u wszystkich MNO. Mogą one przybierać bardzo różnorodne formy – od rabatów na usługi i zakup sprzętu po wszelkiego rodzaju bonusy w postaci gadżetów, czy zaproszeń na imprezy rozrywkowe sponsorowane przez daną sieć.

Działania operatorów wirtualnych (MVNO) są na tym polu dużo bardziej złożone, gdyż ich model biznesowy na ogół zakłada, że usługa telekomunikacyjna jest elementem działań mających wpłynąć na zwiększenie atrakcyjności ich oferty podstawowej (mBank Mobile, myAvon, Carrefour Mova, tuBiedronka) i z wyjątkiem operatora mBank Mobile oraz GaduAir nie dotyczyły promocji cenowych.

5.2.3. Oddziaływanie dostawców

W omawianym okresie 2004-2009 najważniejszym dla rynku mobilnego trendem ze strony dostawców był duży postęp technologiczny w branży ICT. Postęp ten był zresztą stymulowany w dużym stopniu rozwojem samego rynku telefonii ruchomej, który stał się jednym z najważniejszych odbiorców technologii ICT. W efekcie w sposób istotny zwiększyła się dostępność rozwiązań dla sieci telefonii ruchomej i spadły ceny produktów i usług, praktycznie we wszystkich kategoriach rozwiązań, produktów i usług. Postęp technologiczny wpłynął też zdecydowanie na poprawę wydajności pracy w sektorze. W połączeniu z dodatnim efektem skali wymienione efekty spowodowały spadek kosztów zmiennych wszystkich usług, co dało impuls do obniżenia cen usług.

Spadek cen usług transmisji danych

W okresie 2004-2009 ceny jednostkowe usług transmisji danych w segmencie 2 Mb/s i powyżej spadły w Polsce o ponad 50%⁵⁸, co pozwoliło operatorom na istotne obniżenie kosztów zmierzających w przeliczeniu na jednostkę zużycia usługi. Spadek cen usług sieciowych pozwalał operatorom na obniżenie cen jednostkowych świadczonych usług, w tym przede wszystkim cen usług zamykających się w sieci operatora (połączenia *on-net*, SMS wewnątrz sieci, transmisja danych GPRS).

Spadek cen sprzętu sieciowego

Rynek dostawców rozwiązań dla operatorów pozostawał rynkiem dość hermetycznym, działało na nim historycznie niewiele dostawców (Siemens, Alcatel-Lucent, Nortel, Ericsson). Wiązało się to ze specyfiką branży, która stawiała wysokie bariery nowym potencjalnym graczom z uwagi na wysokie wymagania technologiczne i niezawodnościowe dla oferowanych rozwiązań. Sytuacja zaczęła zmieniać się istotnie wraz z pojawieniem się na rynku operatorskim nowych graczy chińskich (ZTE, Huawei), którzy mając bardzo dobre doświadczenia z ogromnego rynku własnego rozpoczęli ekspansję na rynki europejskie, w tym także do Polski. Dostawcy chińscy spowodowali, że ceny standardowych komponentów (moduły radiowe TRX, kompletne stacje bazowe) spadły w krótkim czasie ponad kilkukrotnie, a centrale nowej generacji stały się nawet tańsze niż cena rocznego wsparcia (serwisu) dla MSC starej generacji. Urządzenia nowej generacji charakteryzują się przy tym niższym poborem mocy (w przeliczeniu na jednostkę usługi), dzięki czemu, pomimo wzrostu cen energii elektrycznej, spadły też efektywne jednostkowe koszty operatorów.

Spadek cen rozwiązań IT

Rozwiązania IT dla operatorów podlegają podobnej dynamice jak sprzęt sieciowy – sprzęt, nawet ten z najwyższej półki, tanieje w postępie geometrycznym i staje się przy tym coraz bardziej wydajny, a używane rozwiązania podlegają coraz większej standaryzacji dzięki użyciu warstwowej architektury SOA (ang. *Service Oriented Architecture*). Zwiększa się liczba dostawców, coraz lepiej działają ich kanały zaopatrzenia. Poszerza się zakres stosowania outsourcingu funkcji IT (przykładem może być tu operator P4, który w zasadzie nie ma własnego działu IT), co także wpływa korzystnie na obniżenie kosztów. W rezultacie koszty IT w przeliczeniu na jednostkę usługi operatora maleją.

Spadek cen terminali

Spadek cen telefonów komórkowych najłatwiej zauważyć w segmencie najniższym: podczas gdy w latach 2004-2005 średnia cena zaopatrzeniowa telefonu GSM z tego segmentu wynosiła ponad 100 EUR (netto)⁵⁹, to w roku 2009 ceny zaopatrzeniowe markowych terminali UMTS, o dużo większej funkcjonalności, zaczynają się od ok. 40 EUR. Powodem tak drastycznego spadku cen jest oczywiście coraz większa skala produkcji i postęp technologiczny, ale przede wszystkim agresywne wejście na rynek takich graczy azjatyckich, jak Samsung, LG, HTC i innych. Spadek cen terminali przełożył się częściowo na spadek kosztów pozyskania klienta (SAC), co także dało impuls do obniżenia cen usług.

Koszty personelu i usług zewnętrznych

Oszacowanie wpływu tych czynników jest bardzo trudne bez znajomości dokładnej struktury kosztów operatorów. Na obniżenie kosztów personelu wpłynął przede wszystkim wzrost pro-

⁵⁸ Audytel, „Raport telekomunikacyjny 2006” i „Raport telekomunikacyjny 2009”

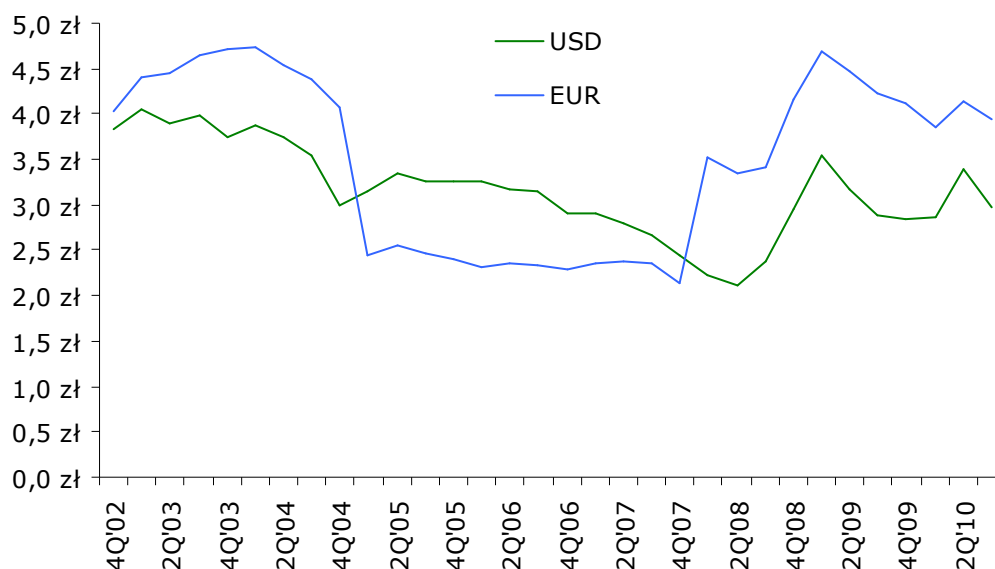
⁵⁹ Audytel, badania własne

duktywności w sektorze (około 17,5%⁶⁰). Na to nałożyły się takie zjawiska kosztowe jak obniżenie składki ZUS o 1 punkt procentowy. Dodatkowo obniżeniu kosztów operatorów sprzyjał rozwój rynku i spadek cen usług kurierskich i outsourcingowych.

Wpływ pozostałych czynników związanych z dostawcami

Kursy walut i koszt finansowania działalności w okresie 2004-2009 podlegały znacznym fluktuacjom. W początkowym okresie – do połowy 2008 r. – koniunktura na rynkach finansowych była bardzo sprzyjająca. Operatorom, którzy sprzedają niemal wyłącznie na rynek wewnętrzny, pomagał umacniający się złoty. Pod koniec tego okresu, od jesieni 2008 r., gdy upadł bank Lehman Brothers, koniunktura pogorszyła się wyraźnie. Kursy głównych walut zaopatrzeniowych (EUR, USD) wróciły na poziomy z początku okresu, przejściowo były nawet wyższe. Z drugiej jednak strony koszt pieniądza spadł dzięki drastycznym obniżkom stóp procentowych. Dostępność kredytu inwestycyjnego, dzięki aktywności takich instytucji jak Bank of China, była cały czas utrzymana. Wpływ tych czynników i zjawisk można zatem określić jako neutralny.

Rysunek 5-4. Kursy średnie USD i EUR w latach 2002-2010



Źródło: opracowanie własne na podstawie Tabeli A Narodowego Banku Polskiego.

W efekcie, dzięki zmianom zachodzącym po stronie dostawców, branża telefonii ruchomej stała się bardziej konkurencyjna kosztowo. W obecności presji konkurencyjnej operatorzy musieli przynajmniej część z uzyskanych oszczędności kosztów przekazać abonentom w postaci niższej ceny.

5.2.4. Zagrożenie substytucją

W przypadku usług telefonii ruchomej zagrożenie substytucją w omawianym okresie w zasadzie nie występowało. Potencjalnie konkurencyjne technologie (WIMAX rev. H czy VoIP w publicznych sieciach WLAN) nie osiągnęły jeszcze dojrzałości technologicznej ani odpowiedniego poziomu penetracji, żeby wywrzeć zauważalny wpływ na rynek telefonii ruchomej. Usługi nomadyczne (oferowane w kraju przez Sferię) pozostały jedynie substytutem dla telefonii stacjonarnej, bez wpływu na rynek telefonii ruchomej.

⁶⁰ Tamże, strona 88

Usługi hurtowe z wykorzystaniem FCT

Jedynym przykładem substytucji, która zresztą została wygenerowana wskutek zbyt zachłannej polityki dyskryminacji cenowych stosowanej przez operatorów telefonii ruchomej, była działalność usługodawców oferujących hurtowe usługi zakańczania połączeń w sieciach ruchomych poprzez bramki FCT. Operatorzy ci stosowali prosty arbitraż cenowy polegający na kupowaniu usługi detalicznej po cenie niższej niż cena odsprzedaży na rynku hurtowym (ceny detaliczne, zwłaszcza *on-net*, były znacząco niższe niż MTR). Operatorzy telefonii ruchomej walczyli (bez większego powodzenia) z tym zjawiskiem do roku 2008, kiedy to w wyniku decyzji UKE stawki MTR zostały znacznie zredukowane i kwestia substytucji FCT sama się rozwiązała.

5.2.5. Oddziaływanie klientów

Elastyczność cenowa popytu

Rynek usług telefonii ruchomej w Polsce charakteryzuje się dość dużą elastycznością cenową popytu. Według obliczeń Audytela, średnia elastyczność cenowa popytu (patrz definicja w rozdziale 3.4.1) usług mobilnych wynosiła w latach 2006-2009 około -1,0 (w zależności od typu kontraktu oraz kierunku połączenia: *off-net* lub *on-net* wynosi od -0,6 nawet do -1,5 – por. Tabela 5-1). Nic więc dziwnego, że w tej sytuacji operatorzy stosowali politykę obniżania ceny, aby zwiększyć liczbę abonentów i stymulować wzrost zużycia usług. Polityka ta okazała się korzystna dla rynku. W następstwie spadku cen w okresie 2004-2010 (w przypadku usług pre-paid było to około 75%) wzrosły zarówno penetracja (z 60% do 118%), MoU (uśrednione MoU pre-paid/post-paid wzrosło z ok. 70 minut do 125 minut, a w segmencie pre-paid wzrosło czterokrotnie – z 25 minut do prawie 100 minut), jak i przychody operatorów telefonii ruchomej (z 17,7 mld zł do 25,3 mld zł)⁶¹.

Tabela 5-1. Elastyczność cenowa popytu w podziale na kierunki ruchu oraz rodzaj kontraktu w latach 2006-2009

Kategoria	2006	2007	2008	2009	Średnia	Odchylenie standardowe
Klienci pre-paid						
<i>Off-net</i>	-1,49	-1,82	-1,53	-1,20	-1,51	0,25
<i>On-net</i>	-1,54	-1,53	-0,21	-1,32	-1,15	0,63
Klienci post-paid						
<i>Off-net</i>	-1,64	-1,68	-0,48	-0,46	-1,06	0,69
<i>On-net</i>	-0,73	-1,16	-0,52	-0,08	-0,62	0,45
Wartość uśredniona	-0,83	-1,22	-1,18	-0,80	-1,01	0,22

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych UKE.

Wahania elastyczności w tabeli powyżej należy wytłumaczyć migracją użytkowników pomiędzy poszczególnymi typami kontraktów.

Przenaszalność numeru (MNP)

Regulacyjne wymuszenie przez Prezesa UKE przenaszalności numerów jest przykładem działania, które poprzez zwiększenie siły negocjacyjnej konsumentów pośrednio przekłada się na wzrost konkurencji w sektorze oraz na spadek cen detalicznych. Regulacja ta jest szczególnie

⁶¹ Raporty rynkowe Audytela z lat 2006–2009

ważna dla rozwoju nowo wchodzących na rynek MNO, gdyż z racji ponad 100% poziomu penetracji zmuszeni są oni kierować swoją ofertę przede wszystkim do abonentów innych sieci. Dysponowanie prawem do numeru w sposób istotny ułatwia przejście, szczególnie że od lipca 2009 r. przeniesienie numeru jest darmowe, co dodatkowo obniża tę barierę.

Inną konsekwencją MNP jest fakt, że abonenci nie mogą po samym numerze wywoływanym zidentyfikować z całą pewnością sieci ruchomej, do której próbują nawiązać połączenie. Obecnie problem ten jest marginalny, gdyż dotyczy ok. 1% abonentów. W przyszłości, gdy istotnie wzrośnie skala MNP, problem ten będzie musiał znaleźć praktyczne rozwiązanie, w przeciwnym razie może to wymusić na operatorach symetryzację stawek *on-net* i *off-net*.

Behawioryzm zakupowy

Strategie cenowe na rynku telefonii ruchomej w sposób coraz bardziej wyrafinowany wykorzystują wiedzę o preferencjach potencjalnych klientów – zarówno konsumentów, jak i klientów biznesowych. W obu segmentach rynku wykorzystywano od dawna subsydiowanie terminali, co było przykładem efektywnej ekonomicznie dyskryminacji cenowej, zwiększającej penetrację usług. W okresie 2004-2009 strategie cenowe operatorów zaczęły brać pod uwagę także inne oczekiwania klientów, takie jak możliwość optymalizacji kosztów na połączenia ze zdefiniowaną grupą abonentów (firma, rodzina, znajomi), chęć kontroli kosztów, możliwość elastycznego dysponowania środkami i płaćenia tylko za te usługi, które się faktycznie wykorzystuje. W efekcie weszło w użycie bardzo wiele nowych taryf, które uwzględniały te oczekiwania klientów. Wprowadzono m.in. taryfy z pakietami kwotowymi, taryfy typu MIX, możliwość zdefiniowania limitu wydatków czy ryczałtowe opłaty za ruch w obrębie wybranej grupy oraz taryfy biznesowe z minimalną wartością abonamentu. Ta inwencja na polu nowych taryf połączona była z pilną obserwacją działań konkurencji, co owocowało (zamierzoną) dezorientacją abonentów, którzy mogli czuć się zagubieni w gąszczu taryf. W celu precyzyjnego porównania taryf zawierających ceny składające się z dwóch lub więcej elementów, wymagana jest dokładna znajomość profilu zużycia usługi, a nad tym większość abonentów zbytnio się nie zastanawia, porównując jedynie te składniki ceny, które w danym momencie wydają im się najważniejsze. Strategie operatorów uwzględniały to nastawienie: oferty skierowane do użytkowników aktywnie dzwoniących (np. taryfy biznesowe) eksponowały niską cenę minuty połączenia wychodzącego do innych sieci, natomiast oferty dla młodzieży – niską cenę SMS.

5.3. Elementy wpływające na rozwój konkurencji

5.3.1. Groźba pojawiania się nowych graczy

Zaostrzenie konkurencji na rynku spowodowane pojawieniem się najpierw marki Heyah, potem sieci Play, a następnie innych, nowych graczy, bezpośrednio przekłada się na korzyści dla konsumentów – zarówno bezpośrednio, przez obniżenie kosztów i poprawę jakości usługi, jak i pośrednio – przez poprawę dostępności technologii dla szerokich rzesz odbiorców, wzrost penetracji usług i budowanie społeczeństwa informacyjnego. Groźba wejścia nowych graczy jest jednym z najmocniejszych narzędzi stosowanych z powodzeniem przez regulatora na rzecz rozwoju konkurencji w sektorze.

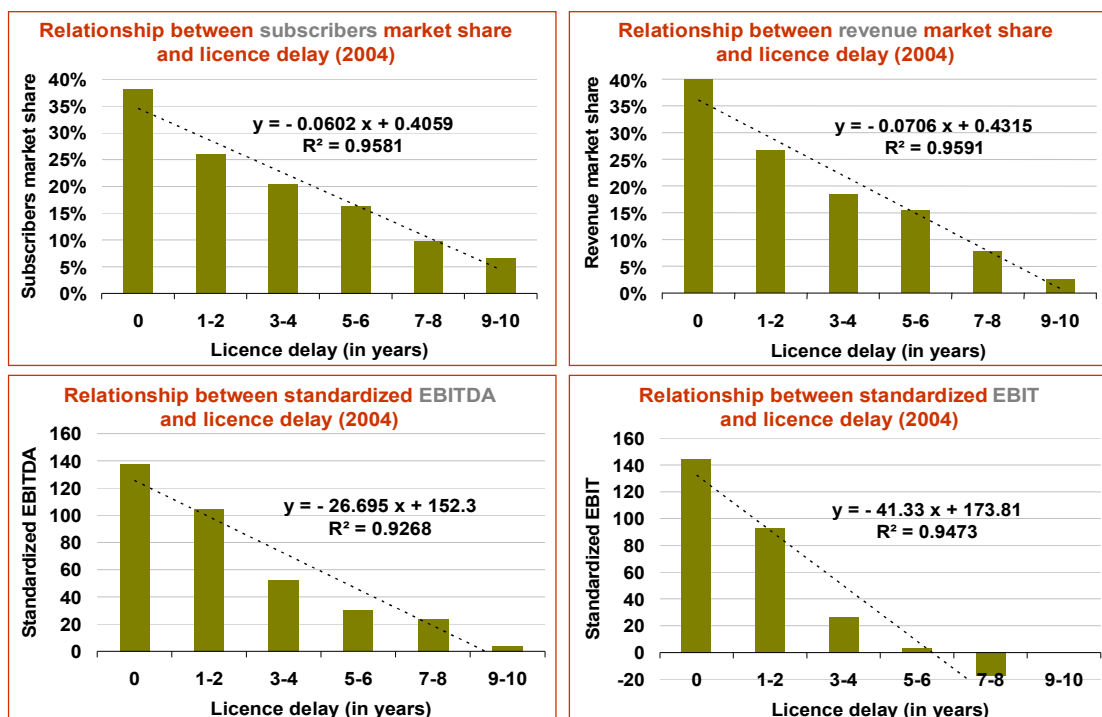
5.3.2. Korzyści wczesnego wejścia na rynek

W publikacjach ekonomicznych⁶² wskazuje się, że firma wchodząca na rynek jako pierwsza zyskuje na ogół z tego faktu istotne korzyści, natomiast podmioty wchodzące na rynek później napotkają znaczne bariery w konkurowaniu z doświadczonym pionierem. Korzyści dla pioniera

⁶² Lieberman, M. and D. Montgomery, "First-mover advantages", *Strategic Management Journal*, Volume 9, 1988

wynikają z możliwości zbudowania ekonomii skali przed pojawieniem się konkurencji oraz pozyskanie lojalnych klientów, przywiązanych do marki. Zasada ta dobrze sprawdza się na rynkach telekomunikacyjnych, co ilustruje między innymi empiryczne badanie firmy TERA Consultants⁶³. W omawianym opracowaniu przedstawiony jest bezpośredni związek pomiędzy parametrami efektywności finansowej przedsiębiorstwa nowo wchodzącego na rynek, a czasem opóźnienia tego wejścia (por. Rysunek 5-5).

Rysunek 5-5. Zależność pomiędzy wynikami operacyjnymi i finansowymi MNO a datą uzyskania licencji, dane według stanu na rok 2004.



x – opóźnienie w uzyskaniu licencji w latach; y – wyznaczone równanie regresji liniowej dla badanego parametru względem opóźnienia uzyskania licencji w latach (x);

Źródło: TERA Consultants, „Mobile Challengers’ Common Position on issues addressed by the ERG WG on Mobile Call Termination”, 2007

Im dłuższy jest okres opóźnienia, tym gorsze są parametry rynkowe (udział w rynku) oraz zyskowności (EBITDA, EBIT) takiego późno wchodzącego operatora. Wyniki te świadczą o tym, że jest to efekt systematyczny, nie mający bezpośredniego związku z niższą efektywnością działania nowo wchodzących, a jedynie z przewagą wynikającą z wczesnego wejścia na rynek konkurencji (innych podmiotów). Nie jest to specjalnie dziwne, biorąc pod uwagę fakt, że wcześniej wchodzący na rynek operatorzy byli z reguły przez dłuższy czas monopolistami lub uczestnikami duopolu, korzystającymi z wszystkich narzędzi, jakie daje im taka uprzywilejowana pozycja.

Z przytoczonych wykresów (por. Rysunek 5-5) możemy wnioskować, że opóźnienie wejścia o 5 lat i więcej oznacza, że tak późno wchodzący operator będzie skazany na marginalny udział w rynku. Jeszcze istotniejsza jest obserwacja, że nie ma on szans na odzyskanie inwestycji poniesionych na wejście na rynek ($EBIT < 0$). Operator taki będzie więc wegetował i choć raczej nie upadnie (gdyż $EBITDA > 0$ zapewnia bieżącą płynność finansową), ale nie ma szans na odegranie większej roli na rynku, gdyż zapewne nie pozyska zewnętrznego źródła finansowania dla

⁶³ TERA Consultants, „Mobile Challengers’ Common Position on issues addressed by the ERG WG on Mobile Call Termination”, 2007

nowych inwestycji. Zbieżne wyniki publikowane są w pracach Benzoni⁶⁴ i Dewentera⁶⁵. Wskazują one, że europejskie rynki telefonii ruchomej nadal wykazują nieefektywności wynikające z korzyści wczesnego wejścia, a następnie długotrwałej asymetrii pozycji rynkowej. Obaj autorzy prezentują konkretne przykłady z różnych krajów oraz argumentują, że czynniki te powinny być wzięte pod uwagę przy określaniu nowych ram regulacyjnych dla rynków telefonii ruchomej.

Tabela 5-2. Zależność kolejności wejścia MNO od udziałów w krajowym rynku telefonii ruchomej, według stanu na koniec 2007 r., baza – kraje EU 15

Kraj \ Kolejność wejścia MNO	Pierwszy	Drugi	Trzeci	Czwarty	Piąty
Austria	Mobikom (42%, 1994)	T-Mobile (35%, 1996)	ONE (18%, 1997)	H3G (5%, 2003)	
Belgia	Proximus (43%, 1994)	Mobistar (30%, 1998)	BASE (27%, 1999)		
Dania	TDC (44%, 1992)	Sonofon (25%, 1992)	Telia (21%, 1995)	Other (8%, 1998)	H3G (2%, 2001)
Finlandia	Elisa (36%, 1992)	Sonera (37%, 1992)	DNA (20%, 2001)	Other (7%)	
Francja	Orange (46%, 1992)	SFR (36%, 1992)	Bouygues (18%, 1996)		
Grecja	Vodafone (30%, 1993)	Wind Hellas (26%, 1993)	Cosmote (36%, 1998)	Q-Telecom (8%, 2002)	
Hiszpania	Telefonica (45%, 1995)	Vodafone (32%, 1995)	Orange (22%, 1999)	Yoigo (1%, 2006)	
Holandia	KPN (51%, 1994)	Vodafone (22%, 1995)	T-Mobile (15%, 1999)	Orange (12%, 1999)	
Irlandia	Vodafone (43%, 1993)	O2 (32%, 1997)	Meteor (18%, 2001)	H3G (7%, 2004)	
Luksemburg	P&T (48%, 1993)	Tango (27%, 1998)	VOX (25%, 2004)		
Niemcy	T-Mobile (37%, 1992)	Vodafone (35%, 1992)	E-Plus (15%, 1994)	O2 (13%, 1998)	
Portugalia	TMN (43%, 1992)	Vodafone (36%, 1992)	Optimus (21%, 1998)		
Szwecja	Telia (45%, 1992)	Tele2 (28%, 1992)	Telenor (17%, 1992)	H3G (8%, 2003)	Inni (2%)
Wielka Brytania	Vodafone (25%, 1992)	O2 (25%, 1993)	T-Mobile (24%, 1993)	Orange (21%, 1994)	H3G (5%, 2003)

Źródło: TERA Consultants „Response to the ERG public consultation on a draft Common Position on symmetry of mobile/fixed call termination rates”, 2008

5.3.3. Gra konkurencyjna w sektorze

Strategie konkurentów w oligopolu

Symetryczny, oligopolistyczny podział rynku (każdy z MNO miał ok. 1/3 udziału w rynku, por. Rysunek 5-9.) nie zmuszał operatorów zasiedziały do znaczących inwestycji i sprzyjał zmo-wie cenowej. Jak wspomniano w rozdz. 3.4.5., jednym z czynników, który wzmacnia skłonność członków oligopolu do utrzymywania zmo-wy cenowej jest utrzymywanie wysokich stawek MTR. Stawki te stopniowo zmniejszały się, co osłabiało spójność strategii oligopolu.

⁶⁴ Benzoni, L., „The ‘curse of the later entrants’: the case of the European mobile markets”, 2007

⁶⁵ Dewenter, R., „First mover advantage in mobile telecommunications: the Swiss case”, 2007

Pierwszym wyłomem z zasiedzianego oligopolu była oferta Heyah w 2004 r., jednak oferta ta została wkrótce skopiowana przez konkurentów i nie zmieniła trwale układu sił w oligopolu ani poziomu konkurencyjności rynku mierzonego indeksem HHI (por. Rysunek 8-1). Realny spadek tego indeksu nastąpił dopiero od 2007 r., po wprowadzeniu na rynek oferty sieci Play.

5.3.4. Oddziaływanie klientów

Współczynnik penetracji rynku

Ze względu na omawianą już wcześniej elastyczność cenową popytu i relatywnie niską penetrację na początku analizowanego okresu (60%), zasiedziali MNO mogli pozwolić sobie na realizowanie bardzo zbliżonych strategii cenowych i produktowych, co sprzyjało utrzymaniu poziomu konkurencji na stałym poziomie. Wejście P4 z siecią Play nastąpiło w momencie, gdy rynek przekraczał próg 100% penetracji, co oznaczało, że nowo wchodzący operator – aby osiągnąć zauważalny udział w rynku, musiał skupić się w większym stopniu na odbieraniu klientów konkurencji, niż na szukaniu niezagospodarowanego segmentu rynku. Tak też się stało – Play zaoferował niskie ceny i atrakcyjne usługi, dzięki czemu pozyskał znaczną liczbę abonentów, którzy przeszli z konkurencyjnych sieci.

5.4. Elementy wpływające na rozwój oferty usługowej oraz udogodnień oferowanych użytkownikom

5.4.1. Oddziaływanie dostawców

Nowe technologie: UMTS, HSDPA

Kluczowym czynnikiem rozwoju oferty usług telefonii ruchomej oraz zwiększania się liczby udogodnień oferowanych użytkownikom w latach 2004-2009 był postęp technologiczny, stymulowany zresztą dynamicznym wzrostem rynku telefonii ruchomej na całym świecie. Operatorzy komórkowi wprowadzili na rynek polski wiele nowości oraz rozwinęli usługi wcześniej zapowiadane. Warto zwrócić uwagę na usługi dostępu do Internetu, zintegrowanej poczty elektronicznej (m. in. Blackberry), usługi dodane dla segmentu profesjonalnego (w tym usługi lokalizacyjne, mobilny dostęp do aplikacji i inne), jak również usługi dostarczania różnych treści głównie użytkownikom indywidualnym (usługi dodane o podwyższonej taryfie: dzwonki, tapety, sekstelefony, wróżki, głosowania, gry i zakłady, zbiórki charytatywne) oferowane w wersji połączeń głosowych oraz SMS. Większość z tych usług stała się możliwa do zrealizowania bądź istotnie powiększyła swoją funkcjonalność dzięki wprowadzeniu, a następnie upowszechnieniu się technologii UMTS, a później HSDPA.

5.4.2. Gra konkurencyjna w sektorze

Nowe usługi

Ze względu na fakt, że technologie mobilne są ogólnodostępne, żadnemu z operatorów nie udało się zbudować trwałej przewagi konkurencyjnej w zakresie oferty usługowej. Wszystkie nowe usługi są dość szybko kopiowane przez konkurentów – przykładowo start sieci 3G czy wdrożenie usług HSDPA miało miejsce prawie w tym samym czasie (z dokładnością do kilku miesięcy), we wszystkich konkurencyjnych sieciach.

Tabela 5-3. Rozwój infrastruktury 3G i 3.5G w Polsce

Operator	Data uruchomienia UMTS (komercyjnie)	Data uruchomienia HSDPA	Uwagi
PTK Centertel	4 kwietnia 2006	1 grudnia 2006	Pierwsze nieoficjalne uruchomienie HSDPA w sieci Orange miało miejsce w Katowicach 23 czerwca 2006, a w Warszawie 29 września 2006
PTC Era	kwiecień 2005	30 października 2006	Sieć 3G HSDPA Polskiej Telefonii Cyfrowej obejmuje swoim zasięgiem 65 miejscowości.
Polkomtel	wrzesień 2004	23 listopada 2006	Na początku tylko aglomeracja warszawska
P4	16 marca 2007		
Cyfrowy Polsat	1 lutego 2010		Tylko usługi transmisji danych

Źródło: opracowanie własne.

Dzięki sieciom 3G możliwe było wprowadzenie nowych usług dodanych takich jak:

- Szybki, mobilny dostęp do Internetu przez HSDPA (z przepływnością 7,6 Mb/s i więcej);
- Wideorozmowy;
- Usługi lokalizacyjne.

Powyższe usługi dodane wiążą się koniecznością posiadania terminali komórkowych nowej generacji, wyposażonych w kamery, aparaty fotograficzne, karty pamięci, ekrany kolorowe o większej powierzchni wyświetlania oraz wprowadzenie systemów operacyjnych i procesorów o większych możliwościach obliczeniowych. Ponieważ penetracja zaawansowanych terminali 3G była w początkowym okresie funkcjonowania sieci UMTS bardzo niska, ważnym elementem gry konkurencyjnej stała się możliwość zapewnienia dostępu jak najszerszej grupie odbiorców terminali 3G w przystępnej cenie.

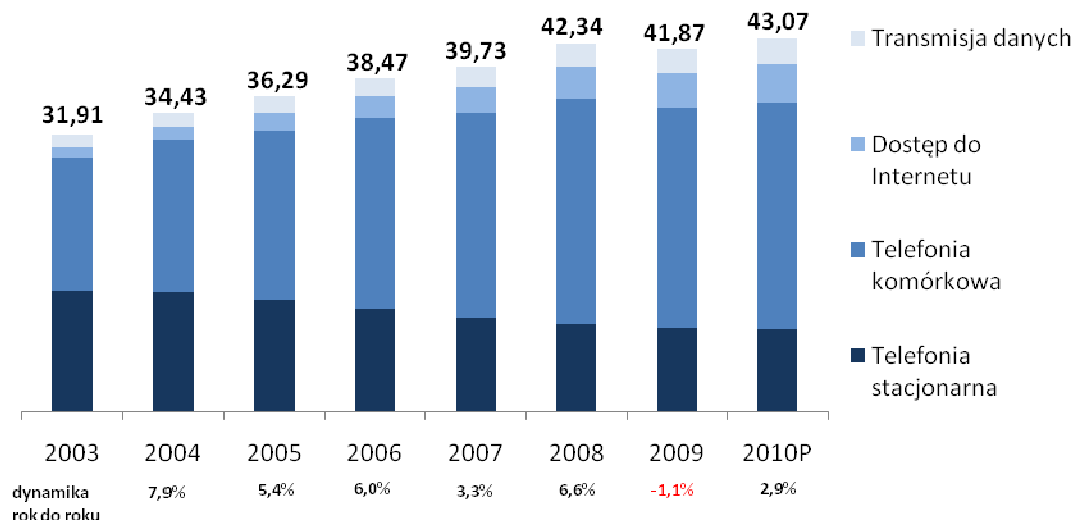
Za główne czynniki, stymulujące rozwój mobilnego Internetu należy uznać:

- Wdrażanie technologii HSDPA/HSUPA, umożliwiającej osiągnięcie realnych przepływności przekraczających 1 Mb/s, co daje komfort użytkownika porównywalny do stacjonarnych usług szerokopasmowych;
- Szeroka oferta subsydiowanych modemów 3G/3.5G w promocjach „za 1 zł”;
- Oferty dostępu do Internetu w pakiecie z laptopami (netbookami);
- Rozpowszechnienie modemów z interfejsem USB (uniwersalność, łatwa przenaszalność, szybka instalacja, możliwość użycia kabla USB jako „przedłużacza”);
- Dostępność urządzeń z wbudowanymi modemami 3G/3.5G (routery i laptopy);
- Oferty tanich usług mobilnego dostępu do Internetu u wszystkich operatorów (abonament od 40 zł miesięcznie brutto);
- Możliwość testowania usług przez minimum 7 dni u wszystkich operatorów;
- Tanie startery pre-paid dedykowane do transmisji danych.

5.5. Rozwój rynku telekomunikacyjnego w Polsce w latach 2003-2009 w kontekście regulacji stawek MTR

5.5.1. Wartość i segmentacja rynku w latach 2003-2009

Rysunek 5-6. Łączna wartość polskiego rynku telekomunikacyjnego w latach 2003-2010 (mld zł)



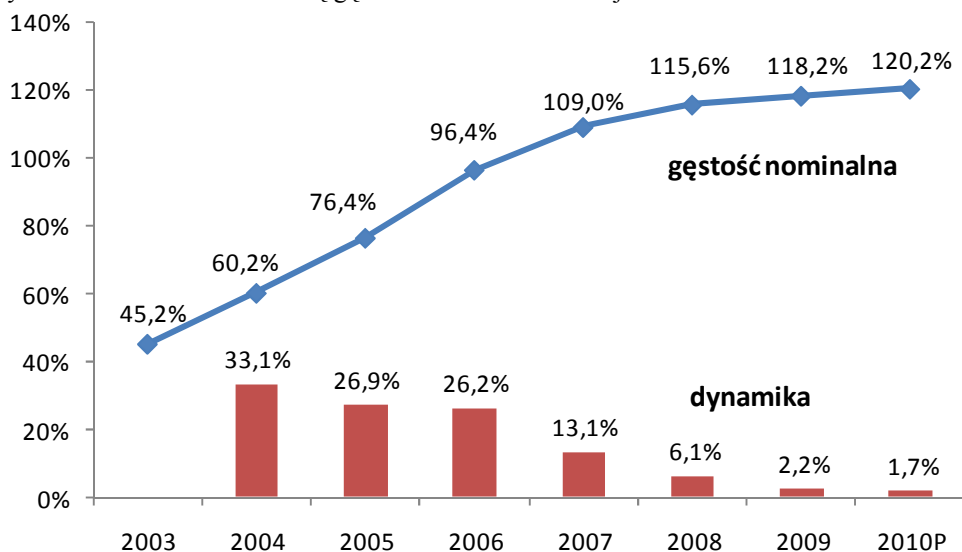
Źródło: Audytel, Raport: „Polski rynek telekomunikacyjny 2010”, luty 2010.

W okresie 2003-2008 r. łączna wartość rynku telekomunikacyjnego stale rosła. W roku 2009 po raz pierwszy od wielu lat odnotowano spadek wartości całego rynku. Segmentem o spadających przychodach jest telefonia stacjonarna. Spadek przychodów z rynku łączności stacjonarnej kompensowany był przede wszystkim przez dynamiczny rozwój telefonii ruchomej. Wartość tego segmentu rosła w latach 2004-2008 od 7 do 15% rocznie, zaś udział w rynku wzrósł z 48% do ponad 60%. Dlatego spadek przychodów z telefonii ruchomej odnotowany w 2009 r. – choć tylko o 2,5% – wywarł istotny wpływ na całość rynku. Spadek przychodów operatorów telefonii ruchomej w 2009 r. wywołany był z jednej strony obniżką MTR i spadkiem przychodów hurtowych (o 1,4 mld zł), z drugiej strony pierwszy raz nastąpiła sytuacja obniżenia bezpośrednich przychodów z usług głosowych (o ok. 500 mln zł, tj. 4,2%), pomimo zwiększenia wolumenu rozmów o 16,3% w stosunku do roku 2008 (o prawie 7 mld minut). Straty na głosowych usługach detalicznych udało się operatorom MNO powetować na usługach niegłosowych – ta grupa przychodów wzrosła o 650 mln zł.

5.5.2. Rynek telefonii ruchomej

Od 2007 r. można już było zaobserwować spadek tempa przyrostu liczby użytkowników telefonii ruchomej. Jeśli w latach 2003-2006 dynamika wzrostu liczby kart SIM przekraczała 25 %, to od początku 2009 r. spadała poniżej 3 % (rok do roku). Gęstość telefonii ruchomej od początku 2009 r. zbliża się asymptotycznie do ok. 120%, co na obecnym poziomie cen usług telefonii ruchomej, przychodów ludności oraz stanu gospodarki wydaje się stanem bliskim nasycenia.

Rysunek 5-7. Kształtowanie się gęstości telefonii ruchomej w latach 2003-2010



Źródło: opracowanie własne.

Na rynku konsumenckim w latach 2003-2009 czynnikami wzrostu liczby użytkowników oraz wolumenu usług telefonii komórkowej były:

- spadek cen najpopularniejszych usług (głosowych i SMSów, z czego pierwsze jest wynikiem regulacji w zakresie wysokości stawek MTR – por. rozdz. 6.),
- pojawianie się na rynku pierwotnym i wtórnym coraz tańszych telefonów oraz starterów (od 5 zł);
- rozszerzanie się przedziału wieku użytkowników.

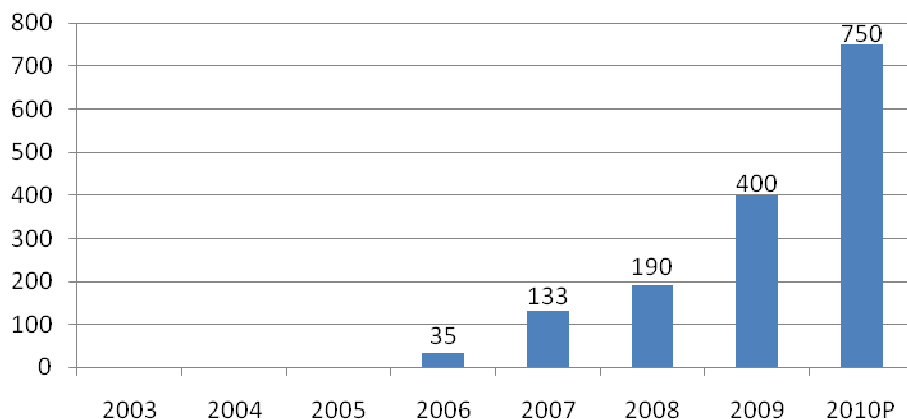
Po bardzo dynamicznym wzroście liczby użytkowników pre-paid w latach 2005-2006, ich udział w bazie abonentów malał z 61,6% w 2006 r. do 52,1% w 2009 r. Na podstawie obecnych tendencji rynkowych udział pre-paid na koniec 2010 r. prognozowany jest przez Audytel na 51,4%. Udział pre-paid powyżej 60% utrzymywał tylko P4, operator sieci Play.

Wpływ na rynek możliwości przenoszenia numerów telefonii ruchomej można analizować dopiero od roku 2006 (pierwszy rok funkcjonowania MNP). W 2006 r. przeniesiono łącznie we wszystkich sieciach w Polsce zaledwie 35 tys. numerów. W miarę wzrostu liczby przejmowanych użytkowników indywidualnych (głównie przez P4) oraz biznesowych (przez MNO między sobą) rosła świadomość możliwości przeniesienia numeru oraz popularność tego rozwiązania, co spowodowało, że w 2007 r. przeniesiono już 133 tys. numerów, w 2008 r. ok. 190 tys. (wzrost o ponad 43%).

Istotny wzrost nastąpił w 2009 r., po wprowadzeniu Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 17 czerwca 2009 r. 24-godzinnego terminu na przeniesienie numeru między sieciami komórkowymi. Warto nadmienić, że warunki przenośności numerów zostały wypracowane i zaproponowane przez Prezesa UKE⁶⁶.

⁶⁶ „Propozycje UKE do nowelizacji rozporządzenia w sprawie warunków korzystania z uprawnień w publicznych sieciach telefonicznych”, http://www.uke.gov.pl/uke/index.jsp?place=Lead01&news_cat_id=259&news_id=2443&layout=8&page=text

Rysunek 5-8. Liczba przeniesionych numerów na rynku telefonii ruchomej (w tys.)



Źródło: opracowanie własne.

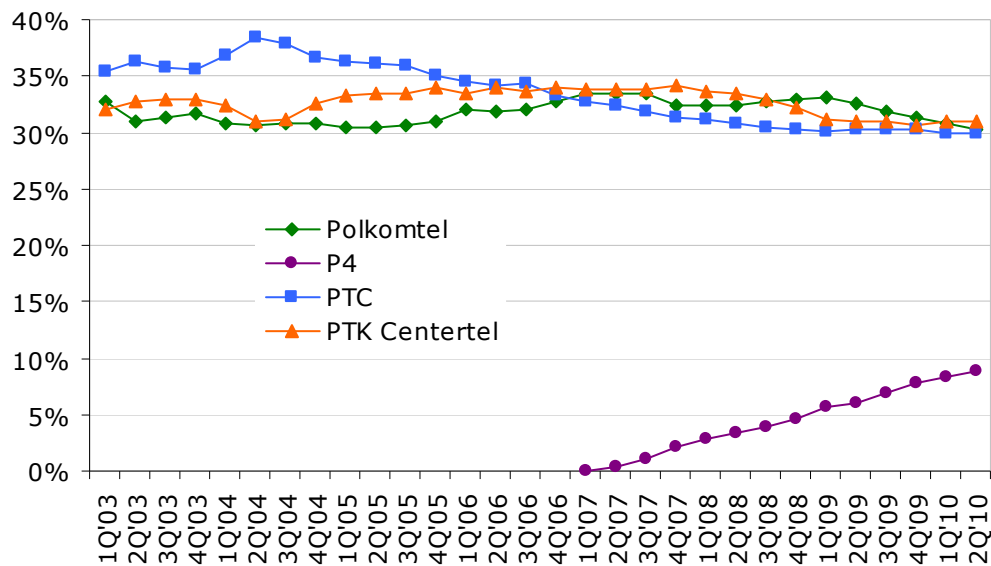
Od lipca 2009 r. procedura zmiany operatora z zachowaniem numeru została znacznie uproszczona – obecnie wystarczy jedna wizyta u nowego operatora i jego upoważnienie do wypowiedzenia umowy dotychczasowemu dostawcy oraz dopełnienia wszystkich innych procedur. Procedura jest obecnie bezpłatna. W rezultacie w 2009 r. przeniesionych zostało ponad 400 tys. numerów (wzrost o ponad 110%). W pierwszej połowie 2010 r. przeniesionych zostało nieco ponad 350 tys. numerów, co pozwala szacować całkowitą liczbę kart, które zmieniają sieć macierzystą w 2010 r. na około 750 tys.

Choć dostępne są tylko cząstkowe dane i oceny szacunkowe dotyczące wskaźnika *churn*, to jednak na ich podstawie można oceniać, że zdecydowane ułatwienie przenoszenia numerów nie miało istotnego wpływu ani na *churn* klientów abonamentowych, ani na pre-paid. Kwartalny *churn* wśród klientów abonamentowych u trzech zasiedziały MNO oscyluje w granicach 2-3%, natomiast w bazie pre-paid wynosi 13-17%.

Na początku 2003 roku udziały trzech zasiedziały operatorów (według liczby kart SIM) były porównywalne i wynosiły od 32% do 35%. Do 2007 roku sytuacja ta znacząco nie zmieniła się. Od 2007 r. udział P4 zaczął systematycznie rosnąć kosztem pozostałych operatorów. Jednocześnie pojawiały się nieznaczne dysproporcje w udziałach pozostałej trójki, jednak żaden z operatorów nie zdobył znaczącej przewagi nad pozostałymi. Ich rynkowe trzech zasiedziały MNO do połowy 2010 r. coraz bardziej zbliżały się do siebie na poziomie ok. 30%. W połowie 2010 r. różnice pomiędzy zasiedziałymi MNO zostały zniwelowane i posiadają oni od 29,8% do 31,0% rynku. Szybki wzrost wykazywała natomiast liczba użytkowników sieci Play operatora P4, dochodząc od początku 2007 r. do końca 2009 r. do 3,45 mln, zaś w połowie 2010 r. przekraczając 4 mln. P4 obsługiwał wtedy około 9% kart SIM. P4 jest też głównym beneficjentem przenoszenia numerów telefonii ruchomej – w 2009 r. do jego sieci przeniesiono 218 tys. numerów, czyli 54% wszystkich numerów przeniesionych.

Do końca 2009 r. udział dwóch „najmłodszych” MNO (CenterNetu i Mobylandu) był znikomy, swoją sieć dopiero zaczynała też budować spółka Aero2.

Rysunek 5-9. Udziały rynkowe operatorów telefonii ruchomej według liczby kart SIM w latach 2003-2010



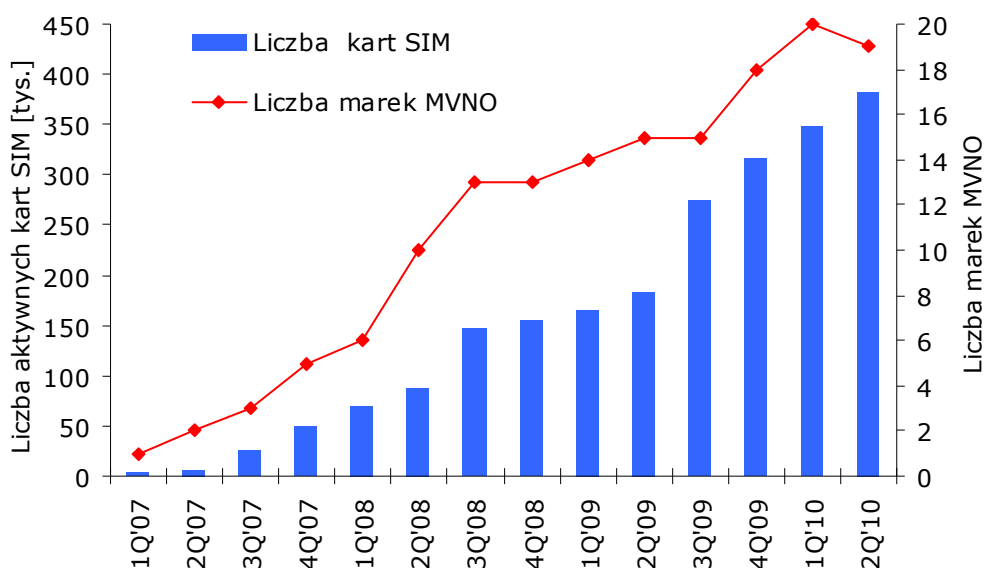
Źródło: opracowanie własne.

Od grudnia 2006 r. na rynku polskim działają MVNO (pierwszym był mBank mobile). Choć od tej chwili średnio co kwartał pojawiał się na rynku nowy usługodawca i w 2009 r. funkcjonowało 18 MVNO, dysponujących łącznie 19 markami, to jednak ich wpływ na całość rynku z uwagi na nadal ograniczoną liczbę użytkowników, był nikły. Liczba aktywnych użytkowników wszystkich MVNO razem wziętych była szacowana na koniec 2009 r. na 0,4% liczby wszystkich kart SIM.⁶⁷ Działalność zakończyło dwóch operatorów MVNO, WP Mobi oraz myAvon (działający od 2008 roku – drugi po mBank mobile). Prawdopodobnie swoją działalność zawiesi także Telepin Mobi. Zdecydowana większość MVNO świadczy usługi pre-paid, plany abonamentowe oferują MNI, Aster, Cyfrowy Polsat i FM Mobile, a dla klientów biznesowych – Netia Mobile. W kilku przypadkach nastąpiły zmiany własnościowe: Mobilking został kupiony przez spółkę MNI, Carrefour Mova została przejęta przez spółkę A4 (Grupa Integer.pl S.A.). W końcu czerwca 2010 r. fundacja Lux Veritatis wypowiedziała umowę o współpracy z CenterNetem, co może zakłócić dynamiczny do tej pory rozwój MVNO uruchomionej przez fundację pod nazwą wRodzinie.

Większy wpływ na rynek telefonii komórkowej w nadchodzących latach może mieć natomiast grupa Polsatu, dysponująca zasobami częstotliwości w pasmach 850 MHz (Sferia), 900 MHz (kojarzona z grupą Polsatu spółka Aero2), 1800 MHz (Mobyland będący obecnie własnością Aero2), 2,5 GHz (Aero2), a także strukturą pełnego MVNO operatora Cyfrowy Polsat oraz potencjalnie dużą bazą klientów platformy TV cyfrowej (ponad 3,2 mln abonentów Cyfrowego Polsatu w końcu 2009 r.). Pojawić może się też pierwszy model operatora hurtowego, gdyż Aero2 i Sferia wspólnie budują sieć HSPA+, mając zamiar oferować właśnie usługi hurtowe. Wpływu na rynek można też oczekiwać od pierwszej umowy o współdzieleniu infrastruktury sieciowej w modelu *RAN Sharing* podpisanej przez Aero2 i CenterNet.

⁶⁷ UKE, „Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w Polsce w 2009 roku”, czerwiec 2010

Rysunek 5-10. Liczba aktywnych kart SIM (estymacja) oraz liczba operatorów MVNO w latach 2007-2010



Źródło: opracowanie własne.

5.5.3. Mobilny dostęp do Internetu

Od 2007 r. szybki wzrost wykazuje segment mobilnego dostępu do Internetu (pakietowej transmisji danych). Tak szybki wzrost rozpoczął się wraz ze wzrostem zasięgu transmisji 3G/3G+ (HSDPA) oraz realnym upowszechnieniem oddzielnych modemów USB, kart modemowych oraz telefonów obsługujących szybką transmisję danych. Choć przychody z transmisji mobilnej oceniane były w końcu 2009 r. przez Audytel na 1,44 mld zł, co stanowiło poniżej 3,5% całości rynku, to jednak zarówno przychody, jak i liczba użytkowników nadal wykazuje szybki wzrost. Przychody z tego segmentu w latach 2008 i 2009 rosły po ponad 60% rocznie, na rok 2010 prognozowany jest wzrost ponad 40%, zaś wzrost liczby użytkowników wynosił w 2008 r. ponad 50%, a w 2009 powyżej 28%. Zbliżony wzrost (ok. 26%) przewidywany jest i w bieżącym roku.

Obok usług mobilnego dostępu do Internetu największy potencjał wzrostu mają usługi M2M (*Machine-to-Machine*). Na razie jednak łączny udział usług M2M w telefonii ruchomej szacowany jest na nie więcej, niż 2-3%, co oznacza ok. 1 mln kart SIM.

6. Wpływ regulacji stawek MTR na zmianę cen usług detalicznych w sieciach stacjonarnych i ruchomych

6.1. Wprowadzenie

Na rynku doskonale konkurencyjnym ceny za usługi dążą do poziomu kosztów krańcowych (por. rozdział 3.4.6.). Dla połączeń *off-net* oraz połączeń F2M kosztem krańcowym jest MTR. Jeśli założymy, że rynek polski jest konkurencyjny, to ceny krańcowe powinny podążać za spadkiem stawek MTR. W tabeli poniżej zaprezentowano zmianę wysokości MTR u działających w Polsce MNO w latach 2001-2010.

Tabela 6-1. Wartość stawek MTR u działających w Polsce MNO w latach 2001-2010 (strefa O1, w zł)

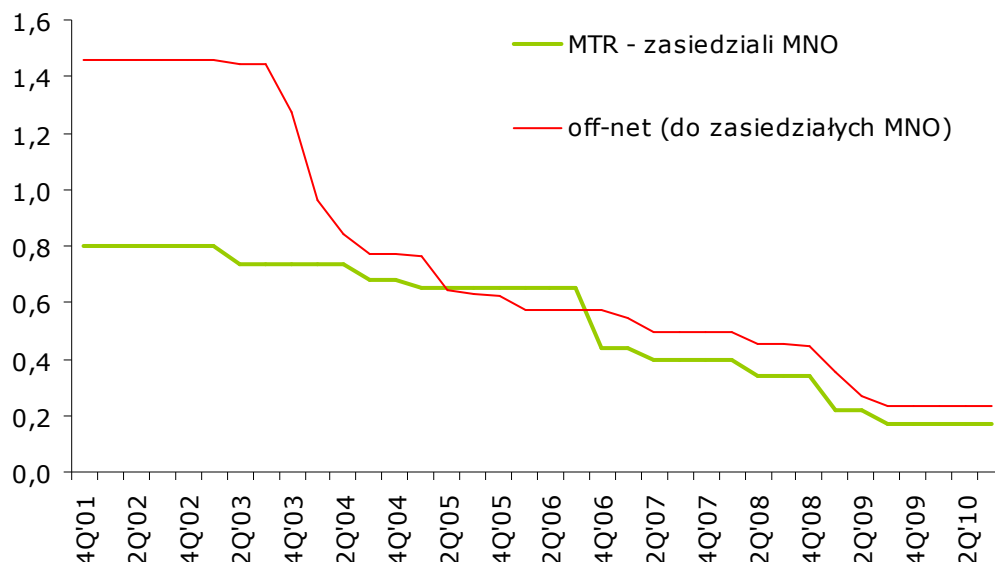
Dane na koniec	Zasiedziali MNO*	P4	Cyfrowy Polsat	Uwagi
Od 4Q'01 do 1Q'03	0,8000	-	-	
Od 2Q'03 do 2Q'04	0,7350	-	-	
3Q'04	0,6800	-	-	
4Q'04	0,6800	-	-	
Od 1Q'05 do 3Q'06	0,6500	-	-	
4Q'06	0,4400	-	-	Początek regulacji stawek MTR w Polsce – wyznaczenie PTC, PTK Centertel oraz Polkomtel jako SMP
1Q'07	0,4400	0,6500	-	Ujednoczenie MTR do jednej strefy czasowej; P4 nadal posiada MTR rozróżniony w strefach T1, T2 i T3
2Q'07	0,4000	0,6500	-	
3Q'07	0,4000	0,6500	-	
4Q'07	0,4000	0,6500	-	
1Q'08	0,4000	0,6500	-	
2Q'08	0,3387	0,6500	-	
3Q'08	0,3387	0,6500	-	
4Q'08	0,3387	0,6500	-	
1Q'09	0,2162	0,6500	0,4000	Decyzja SMP dla CP
2Q'09	0,2162	0,6500	0,4000	
3Q'09	0,1677	0,4041	0,4000	Decyzja SMP dla P4
4Q'09	0,1677	0,4041	0,4000	
1Q'10	0,1677	0,3790	0,4000	
2Q'10	0,1677	0,3790	0,4000	
3Q'10	0,1677	0,3521	0,4000	

Źródło: opracowanie własne.

W następnych rozdziałach zaprezentowano analizę zmian cen krańcowych połączeń *off-net* i F2M w kierunku do zasiedziałych operatorów MNO. Dla okresu występowania stref czasowych w rozliczeniach MTR, analizowano jedynie ceny połączeń w szczycie (ang. *on-peak*), w dni robocze.

6.2. Ewolucja cen krańcowych połączeń off-net

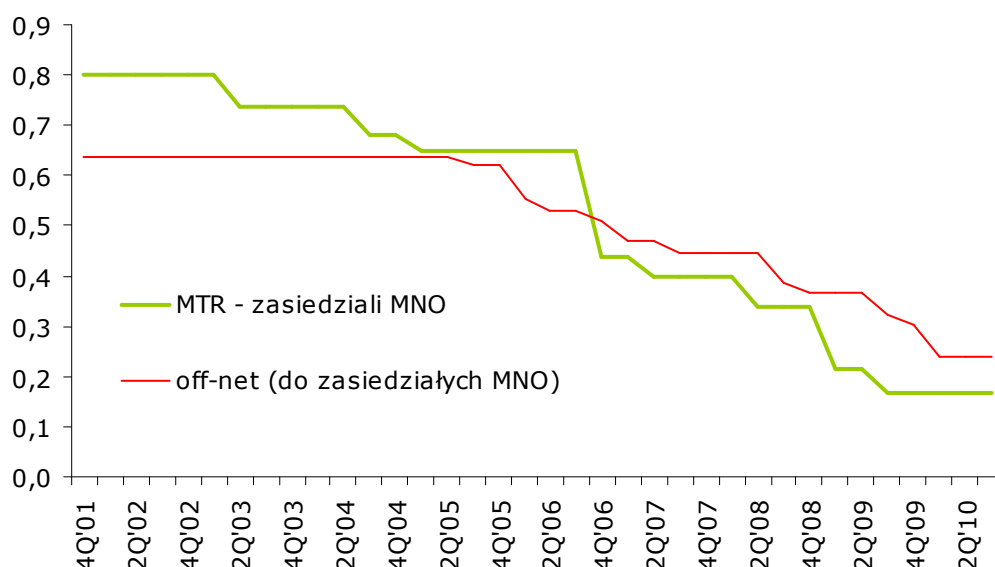
Rysunek 6-1. Zestawienie średnich krańcowych cen detalicznych w kierunku off-net (do zasiedziałyh MNO) w latach 2001-2010, klienci pre-paid (w zł netto)



Źródło: opracowanie własne na podstawie ofert: Tak Tak, Heyah, Idea/Orange, Sami swoi, 36i6, Simplus oraz Play

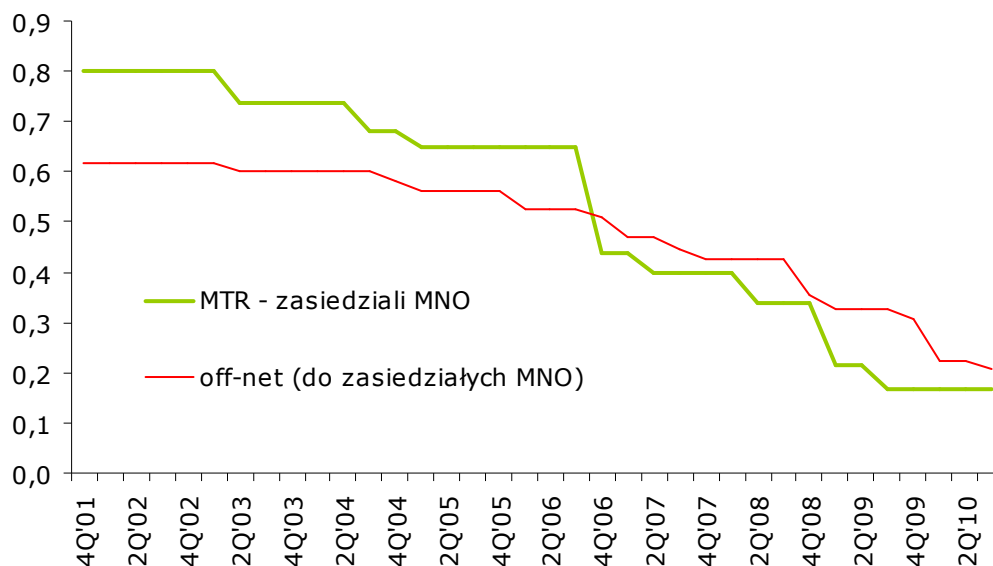
Ceny krańcowe w połączeniach off-net powinny być, przynajmniej w teorii, skorelowane z wysokością MTR, gdyż stawka za połączenie do obcej sieci stanowi koszt zmienny operatora. Jednak nie zawsze tak było: przed rokiem 2006 występowały na rynku nieefektywności przejawiające się tym, że cena detaliczna bywała niższa niż ceny hurtowe.

Rysunek 6-2. Zestawienie średnich krańcowych cen detalicznych w kierunku off-net (do zasiedziałyh MNO) w latach 2001-2010, klienci indywidualni post-paid (w zł netto)



Źródło: opracowanie własne na podstawie ofert: Era, Orange, Plus i Play

Rysunek 6-3. Zestawienie średnich krańcowych cen detalicznych w kierunku *off-net* (do zasiedziały MNO) w latach 2001-2010, klienci biznesowi post-paid (w zł netto)



Źródło: opracowanie własne na podstawie ofert: Era, Orange, Plus i Play

Analizując ceny *off-net* dla wszystkich typów klientów (pre-paid, post-paid, post-paid biznesowy) możemy łatwo wyróżnić dwa okresy (por. Tabela 6-2):

- Okres przed wprowadzeniem regulacji MTR w 2006 r., w którym stawki ceny detaliczne były niższe od ceny usługi hurtowej;
- Okres po wprowadzeniu regulacji w 2006 r. – gdy po skokowej obniżce cen hurtowych nastąpiło dalsze (i to przyspieszone!) obniżenie cen detalicznych.

Tabela 6-2. Wartość średnich krańcowych cen detalicznych w kierunku *off-net* (do zasiedziały MNO), marży bezwzględnej oraz narzutu procentowego w latach 2001-2010, dla różnych typów klientów

Stan na koniec	Pre-paid			Indywidualni post-paid			Biznesowi post-paid		
	Śr. cena krańcowa	Marża bezw.*	Narzut %**	Śr. cena krańcowa	Marża bezw.	Narzut %	Śr. cena krańcowa	Marża bezw.	Narzut %
4Q'01	1,46 zł	0,66 zł	45,1%	0,64 zł	-0,16 zł	-25,7%	0,62 zł	-0,18 zł	-29,7%
1Q'02	1,46 zł	0,66 zł	45,1%	0,64 zł	-0,16 zł	-25,7%	0,62 zł	-0,18 zł	-29,7%
2Q'02	1,46 zł	0,66 zł	45,1%	0,64 zł	-0,16 zł	-25,7%	0,62 zł	-0,18 zł	-29,7%
3Q'02	1,46 zł	0,66 zł	45,1%	0,64 zł	-0,16 zł	-25,7%	0,62 zł	-0,18 zł	-29,7%
4Q'02	1,46 zł	0,66 zł	45,1%	0,64 zł	-0,16 zł	-25,7%	0,62 zł	-0,18 zł	-29,7%
1Q'03	1,46 zł	0,66 zł	45,1%	0,64 zł	-0,16 zł	-25,7%	0,62 zł	-0,18 zł	-29,7%
2Q'03	1,44 zł	0,71 zł	49,1%	0,64 zł	-0,10 zł	-15,4%	0,60 zł	-0,14 zł	-22,5%
3Q'03	1,44 zł	0,71 zł	49,1%	0,64 zł	-0,10 zł	-15,4%	0,60 zł	-0,14 zł	-22,5%
4Q'03	1,28 zł	0,54 zł	42,4%	0,64 zł	-0,10 zł	-15,4%	0,60 zł	-0,14 zł	-22,5%
1Q'04	0,96 zł	0,23 zł	23,4%	0,64 zł	-0,10 zł	-15,4%	0,60 zł	-0,14 zł	-22,5%
2Q'04	0,85 zł	0,11 zł	13,0%	0,64 zł	-0,10 zł	-15,4%	0,60 zł	-0,14 zł	-22,5%
3Q'04	0,77 zł	0,09 zł	12,0%	0,64 zł	-0,04 zł	-6,8%	0,60 zł	-0,08 zł	-13,3%
4Q'04	0,77 zł	0,09 zł	12,0%	0,64 zł	-0,04 zł	-6,8%	0,58 zł	-0,10 zł	-17,2%
1Q'05	0,76 zł	0,11 zł	14,6%	0,64 zł	-0,01 zł	-2,1%	0,56 zł	-0,09 zł	-15,4%
2Q'05	0,64 zł	-0,01 zł	-1,1%	0,64 zł	-0,01 zł	-2,1%	0,56 zł	-0,09 zł	-15,4%
3Q'05	0,63 zł	-0,02 zł	-3,2%	0,62 zł	-0,03 zł	-4,6%	0,56 zł	-0,09 zł	-15,4%
4Q'05	0,62 zł	-0,03 zł	-4,3%	0,62 zł	-0,03 zł	-4,6%	0,56 zł	-0,09 zł	-15,4%
1Q'06	0,58 zł	-0,07 zł	-13,0%	0,55 zł	-0,10 zł	-17,5%	0,53 zł	-0,12 zł	-23,4%
2Q'06	0,58 zł	-0,07 zł	-13,0%	0,53 zł	-0,12 zł	-22,6%	0,53 zł	-0,12 zł	-23,4%
3Q'06	0,58 zł	-0,07 zł	-13,0%	0,53 zł	-0,12 zł	-22,6%	0,53 zł	-0,12 zł	-23,4%
4Q'06	0,58 zł	0,14 zł	23,5%	0,51 zł	0,07 zł	13,9%	0,51 zł	0,07 zł	13,7%
1Q'07	0,55 zł	0,11 zł	19,5%	0,47 zł	0,03 zł	6,2%	0,47 zł	0,03 zł	6,6%
2Q'07	0,49 zł	0,09 zł	19,1%	0,47 zł	0,07 zł	14,8%	0,47 zł	0,07 zł	15,0%

Stan na koniec	Pre-paid			Indywidualni post-paid			Biznesowi post-paid		
	Śr. cena krańcowa	Marża bezw.*	Narzut %**	Śr. cena krańcowa	Marża bezw.	Narzut %	Śr. cena krańcowa	Marża bezw.	Narzut %
3Q'07	0,49 zł	0,09 zł	19,1%	0,45 zł	0,05 zł	10,4%	0,45 zł	0,05 zł	10,3%
4Q'07	0,49 zł	0,09 zł	19,1%	0,45 zł	0,05 zł	10,4%	0,43 zł	0,03 zł	6,0%
1Q'08	0,49 zł	0,09 zł	19,1%	0,45 zł	0,05 zł	10,4%	0,43 zł	0,03 zł	6,0%
2Q'08	0,45 zł	0,12 zł	25,5%	0,45 zł	0,11 zł	24,1%	0,43 zł	0,09 zł	20,4%
3Q'08	0,45 zł	0,12 zł	25,5%	0,38 zł	0,05 zł	12,0%	0,43 zł	0,09 zł	20,3%
4Q'08	0,45 zł	0,11 zł	24,6%	0,36 zł	0,03 zł	7,1%	0,36 zł	0,02 zł	4,6%
1Q'09	0,35 zł	0,14 zł	38,9%	0,36 zł	0,15 zł	40,7%	0,33 zł	0,11 zł	34,0%
2Q'09	0,27 zł	0,05 zł	19,8%	0,36 zł	0,15 zł	40,7%	0,33 zł	0,11 zł	34,0%
3Q'09	0,23 zł	0,06 zł	27,9%	0,32 zł	0,15 zł	47,9%	0,33 zł	0,16 zł	48,8%
4Q'09	0,23 zł	0,06 zł	27,9%	0,30 zł	0,13 zł	44,3%	0,31 zł	0,14 zł	45,5%
1Q'10	0,23 zł	0,06 zł	27,9%	0,24 zł	0,07 zł	29,5%	0,22 zł	0,05 zł	24,6%
2Q'10	0,23 zł	0,06 zł	27,9%	0,24 zł	0,07 zł	29,5%	0,22 zł	0,05 zł	24,6%
3Q'10	0,23 zł	0,06 zł	27,9%	0,24 zł	0,07 zł	29,5%	0,21 zł	0,04 zł	19,2%

* Marża bezwzględna – różnica między stawką detaliczną oraz MTR

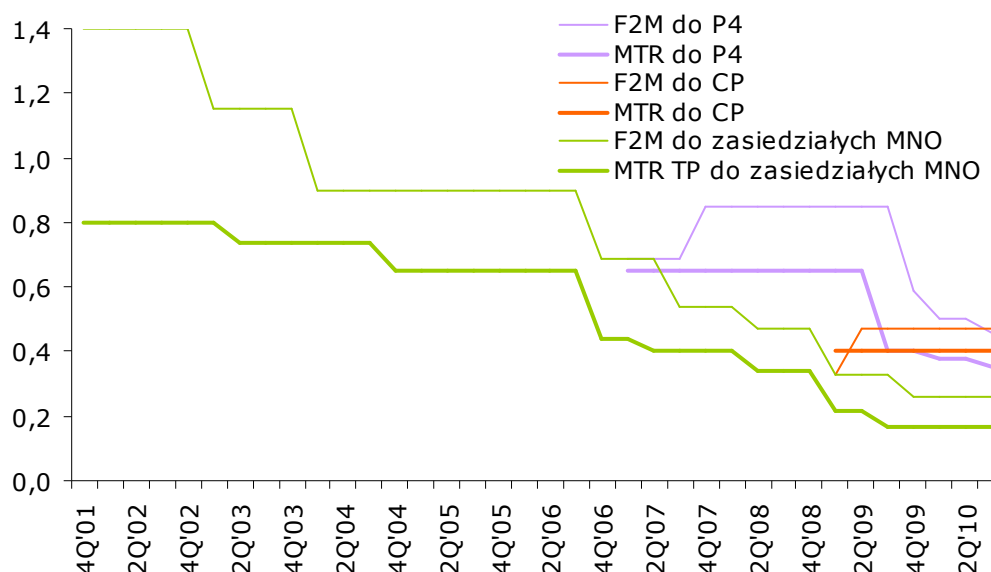
** Narzut % – stosunek marży bezwzględnej do wartości MTR

Źródło: opracowanie własne na podstawie ofert MNO

Analizując dynamikę zmian cen detalicznych na rynku telefonii ruchomej można stwierdzić, że jest ona skorelowana z wprowadzeniem regulacji MTR – współczynnik korelacji stawki cen detalicznych *off-net* z wartością MTR wynosi średnio ok. 0,9, niezależnie od okresu badania korelacji (przed wprowadzeniem regulacji MTR, po wprowadzeniu regulacji oraz w całym okresie). Z powyższego można wysnuć wniosek, że wprowadzenie regulacji MTR wpłynęło na obniżenie się cen detalicznych oraz na poprawę bilansu dobrobytu społecznego (co wykażemy w rozdz. 9.2.) – głównie dzięki nadwyżce uzyskanej przez użytkowników usług telefonii komórkowej. Utrzymywanie zawyżonych stawek MTR przez zasiedziały MNO prowadziło do nieefektywności rynku, gdyż operatorzy ci mając zapewnioną możliwość subsydiowania usług telefonii ruchomej kosztem operatorów usług stacjonarnych, nie dążyli do poprawy efektywności działania i obniżania kosztów. Tego, że była to nieefektywność i to w dodatku relatywnie łatwo usuwalna, dowodzi fakt, że ceny detaliczne po regulacji MTR nadal spadały, wbrew przewidywaniom dotyczącym „efektu łóżka wodnego” (*waterbed effect*).

6.3. Ewolucja cen krańcowych połączeń F2M

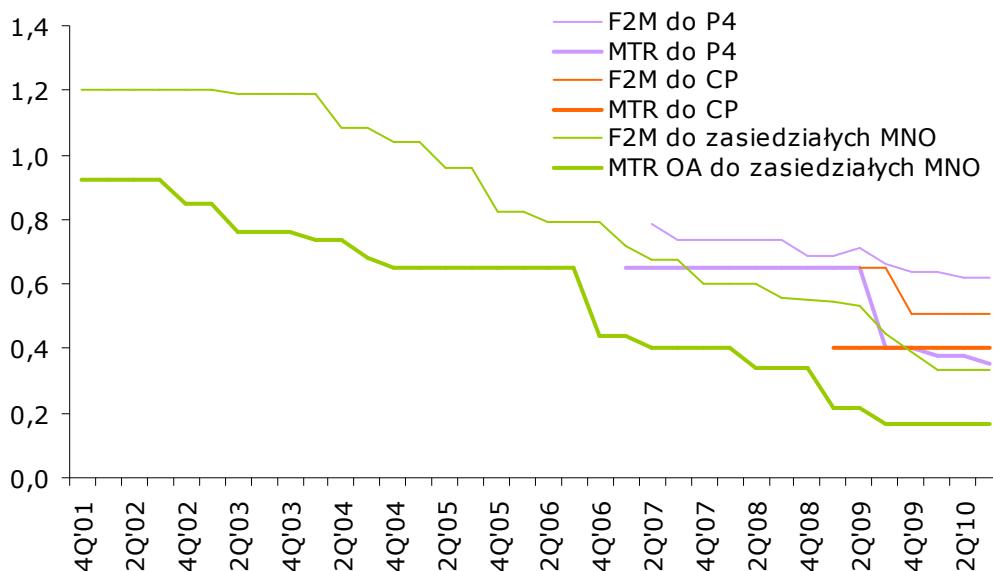
Rysunek 6-4. Zestawienie średnich krańcowych cen detalicznych F2M w TP w latach 2001-2010, klienci indywidualni (w zł netto)



Źródło: opracowanie własne na podstawie oferty TP

W przypadku cen usług F2M ceny detaliczne w całym badanym okresie są wyższe od cen MTR (zarówno dla zasiedziałych MNO, jak i P4 oraz CP). Poziom cen rynkowych wyznaczają ceny TP, które są regulowane od 2007 r. przez Prezesa UKE na poziomie zapewniającym temu operatorowi dodatnią marżę zysku. Jednocześnie, co ważne dla abonentów sieci stacjonarnych, ceny F2M stały się porównywalne z cenami detalicznymi w sieciach telefonii ruchomej.

Rysunek 6-5. Zestawienie średnich krańcowych cen detalicznych F2M u OA* w latach 2001-2010, klienci indywidualni (w zł netto)



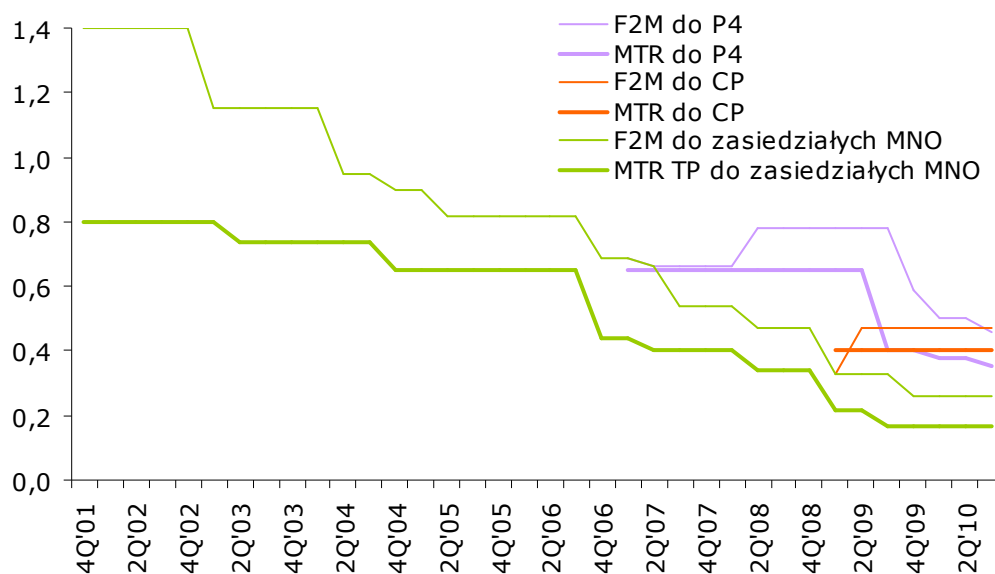
* OA – Operatorzy Alternatywni FNO

Źródło: opracowanie własne na podstawie oferty Multimedia Polska, Netia, Telefon Dialog, Tele2 oraz UPC

Z kolei operatorzy alternatywni, mimo że mogą ustalać ceny samodzielnie, zamiast konkurować z TP ceną, coraz częściej stosują taktikę opóźniania obniżek cen detalicznych dla swoich klientów nawet o wiele kwartałów. W efekcie w okresie 2008-2009 ceny detaliczne połączeń F2M w sieciach operatorów alternatywnych były wyższe, niż regulowane ceny w TP. Zjawisko to jest przejawem niekorzystnych dyskryminacji cenowych stosowanych przez OA wobec własnych abonentów. Przesłanki do takiej polityki cenowej OA daje niewielka elastyczność cenowa popytu na usługi F2M, która zachęca operatorów OA do utrzymywania wyższych cen. Oczywiście muszą się oni liczyć z ryzykiem utraty abonentów w przypadku, gdyby ci zorientowali się, że daną usługę można na rynku kupić taniej, dlatego też po pewnym czasie ceny OA także ulegają obniżeniu do poziomu zbliżonego do cen TP.

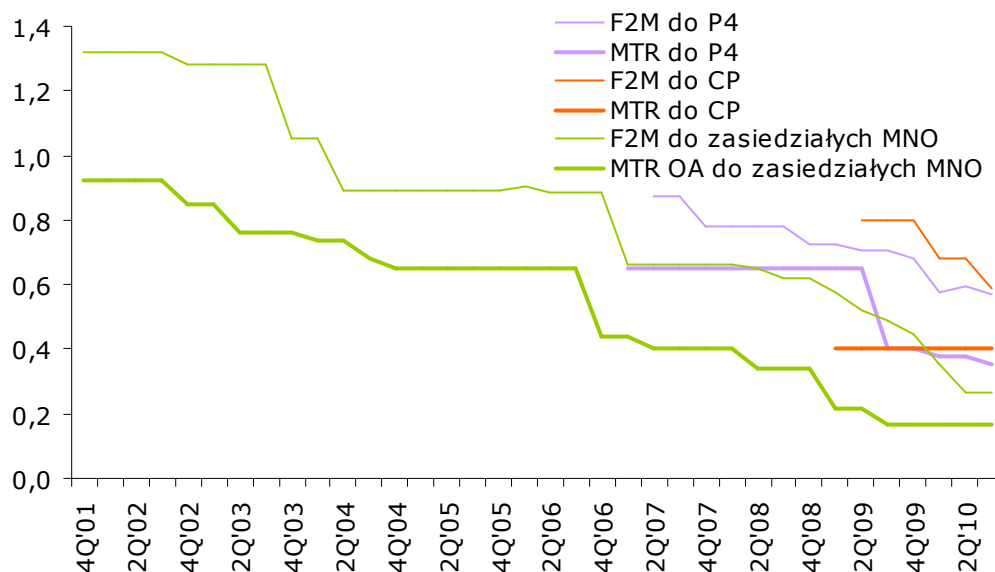
Ceny krańcowe połączeń F2M u OA wykazują dyskryminującą stawkę do P4 oraz CP. Sposób wprowadzenia dyskryminacji był jednak inny niż w TP, w której stawki do P4 zostały podwyższone w drugiej połowie 2007 r. Stawki do P4 i CP najczęściej pozostawały na dotychczasowym poziomie, przy postępujących obniżkach cen połączeń do zasiedziałych MNO.

Rysunek 6-6. Zestawienie średnich krańcowych cen detalicznych F2M w TP w latach 2001-2010, klienci biznesowi (w zł netto)



Źródło: opracowanie własne na podstawie oferty TP

Rysunek 6-7. Zestawienie średnich krańcowych cen detalicznych F2M u OA w latach 2001-2010, klienci biznesowi (w zł netto)



Źródło: opracowanie własne na podstawie oferty Multimedia Polska, Netia, Telefonia Dialog, Tele2 oraz UPC

Tabela 6-3. Wartość średnich krańcowych cen detalicznych F2M (do zasiedziały MNO) dla klientów indywidualnych i biznesowych, marży bezwzględnej oraz narzutu procentowego w latach 2001-2010

Stan na koniec	Klienci indywidualni						Klienci biznesowi					
	TP			OA			TP			OA		
	Śr. cena krańcowa	Marża bezw.	Narzut %	Śr. cena krańcowa	Marża bezw.	Narzut %	Śr. cena krańcowa	Marża bezw.	Narzut %	Śr. cena krańcowa	Marża bezw.	Narzut %
4Q'01	1,40 zł	0,60 zł	42,9%	1,20 zł	0,40 zł	33,3%	1,40 zł	0,60 zł	42,9%	1,32 zł	0,52 zł	39,4%
1Q'02	1,40 zł	0,60 zł	42,9%	1,20 zł	0,40 zł	33,3%	1,40 zł	0,60 zł	42,9%	1,32 zł	0,52 zł	39,4%
2Q'02	1,40 zł	0,60 zł	42,9%	1,20 zł	0,40 zł	33,3%	1,40 zł	0,60 zł	42,9%	1,32 zł	0,52 zł	39,4%

Stan na koniec	Klienci indywidualni						Klienci biznesowi					
	TP			OA			TP			OA		
	Śr. cena krańcowa	Marża bezw.	Narzut %	Śr. cena krańcowa	Marża bezw.	Narzut %	Śr. cena krańcowa	Marża bezw.	Narzut %	Śr. cena krańcowa	Marża bezw.	Narzut %
3Q'02	1,40 zł	0,60 zł	42,9%	1,20 zł	0,40 zł	33,3%	1,40 zł	0,60 zł	42,9%	1,32 zł	0,52 zł	39,4%
4Q'02	1,40 zł	0,60 zł	42,9%	1,20 zł	0,40 zł	33,3%	1,40 zł	0,60 zł	42,9%	1,29 zł	0,49 zł	37,7%
1Q'03	1,15 zł	0,35 zł	30,4%	1,20 zł	0,40 zł	33,3%	1,15 zł	0,35 zł	30,4%	1,29 zł	0,49 zł	37,7%
2Q'03	1,15 zł	0,42 zł	36,1%	1,19 zł	0,46 zł	38,2%	1,15 zł	0,42 zł	36,1%	1,29 zł	0,55 zł	42,8%
3Q'03	1,15 zł	0,42 zł	36,1%	1,19 zł	0,46 zł	38,2%	1,15 zł	0,42 zł	36,1%	1,29 zł	0,55 zł	42,8%
4Q'03	1,15 zł	0,42 zł	36,1%	1,19 zł	0,46 zł	38,2%	1,15 zł	0,42 zł	36,1%	1,05 zł	0,32 zł	30,0%
1Q'04	0,90 zł	0,17 zł	18,3%	1,19 zł	0,46 zł	38,2%	1,15 zł	0,42 zł	36,1%	1,05 zł	0,32 zł	30,0%
2Q'04	0,90 zł	0,17 zł	18,3%	1,09 zł	0,35 zł	32,4%	0,95 zł	0,22 zł	22,6%	0,90 zł	0,16 zł	17,9%
3Q'04	0,90 zł	0,17 zł	18,3%	1,09 zł	0,35 zł	32,4%	0,95 zł	0,22 zł	22,6%	0,90 zł	0,16 zł	17,9%
4Q'04	0,90 zł	0,25 zł	27,8%	1,04 zł	0,39 zł	37,7%	0,90 zł	0,25 zł	27,8%	0,90 zł	0,25 zł	27,4%
1Q'05	0,90 zł	0,25 zł	27,8%	1,04 zł	0,39 zł	37,7%	0,90 zł	0,25 zł	27,8%	0,90 zł	0,25 zł	27,4%
2Q'05	0,90 zł	0,25 zł	27,8%	0,96 zł	0,31 zł	32,5%	0,82 zł	0,17 zł	20,7%	0,90 zł	0,25 zł	27,4%
3Q'05	0,90 zł	0,25 zł	27,8%	0,96 zł	0,31 zł	32,5%	0,82 zł	0,17 zł	20,7%	0,90 zł	0,25 zł	27,4%
4Q'05	0,90 zł	0,25 zł	27,8%	0,82 zł	0,17 zł	21,0%	0,82 zł	0,17 zł	20,7%	0,90 zł	0,25 zł	27,4%
1Q'06	0,90 zł	0,25 zł	27,8%	0,82 zł	0,17 zł	21,0%	0,82 zł	0,17 zł	20,7%	0,91 zł	0,26 zł	28,3%
2Q'06	0,90 zł	0,25 zł	27,8%	0,79 zł	0,14 zł	18,2%	0,82 zł	0,17 zł	20,7%	0,88 zł	0,23 zł	26,5%
3Q'06	0,90 zł	0,25 zł	27,8%	0,79 zł	0,14 zł	18,2%	0,82 zł	0,17 zł	20,7%	0,88 zł	0,23 zł	26,5%
4Q'06	0,69 zł	0,25 zł	36,2%	0,79 zł	0,35 zł	44,6%	0,69 zł	0,25 zł	36,2%	0,88 zł	0,44 zł	50,3%
1Q'07	0,69 zł	0,25 zł	36,2%	0,72 zł	0,28 zł	38,7%	0,69 zł	0,25 zł	36,2%	0,67 zł	0,23 zł	33,8%
2Q'07	0,69 zł	0,29 zł	42,0%	0,68 zł	0,28 zł	40,7%	0,66 zł	0,26 zł	39,4%	0,66 zł	0,26 zł	39,6%
3Q'07	0,54 zł	0,14 zł	25,9%	0,68 zł	0,28 zł	40,7%	0,54 zł	0,14 zł	25,9%	0,66 zł	0,26 zł	39,6%
4Q'07	0,54 zł	0,14 zł	25,9%	0,60 zł	0,20 zł	33,3%	0,54 zł	0,14 zł	25,9%	0,66 zł	0,26 zł	39,6%
1Q'08	0,54 zł	0,14 zł	25,9%	0,60 zł	0,20 zł	33,3%	0,54 zł	0,14 zł	25,9%	0,66 zł	0,26 zł	39,6%
2Q'08	0,47 zł	0,13 zł	27,9%	0,60 zł	0,26 zł	43,6%	0,47 zł	0,13 zł	27,9%	0,65 zł	0,31 zł	47,9%
3Q'08	0,47 zł	0,13 zł	27,9%	0,56 zł	0,22 zł	39,5%	0,47 zł	0,13 zł	27,9%	0,62 zł	0,28 zł	45,6%
4Q'08	0,47 zł	0,13 zł	27,9%	0,55 zł	0,22 zł	38,9%	0,47 zł	0,13 zł	27,9%	0,62 zł	0,28 zł	45,6%
1Q'09	0,33 zł	0,11 zł	34,5%	0,55 zł	0,33 zł	60,4%	0,33 zł	0,11 zł	34,5%	0,57 zł	0,36 zł	62,3%
2Q'09	0,33 zł	0,11 zł	34,5%	0,53 zł	0,31 zł	59,2%	0,33 zł	0,11 zł	34,5%	0,52 zł	0,31 zł	58,6%
3Q'09	0,33 zł	0,16 zł	49,2%	0,45 zł	0,28 zł	62,3%	0,33 zł	0,16 zł	49,2%	0,49 zł	0,32 zł	65,7%
4Q'09	0,26 zł	0,09 zł	35,5%	0,39 zł	0,22 zł	57,0%	0,26 zł	0,09 zł	35,5%	0,45 zł	0,28 zł	62,4%
1Q'10	0,26 zł	0,09 zł	35,5%	0,34 zł	0,17 zł	50,3%	0,26 zł	0,09 zł	35,5%	0,36 zł	0,19 zł	52,9%
2Q'10	0,26 zł	0,09 zł	35,5%	0,34 zł	0,17 zł	50,3%	0,26 zł	0,09 zł	35,5%	0,27 zł	0,10 zł	37,5%
3Q'10	0,26 zł	0,09 zł	35,5%	0,34 zł	0,17 zł	50,3%	0,26 zł	0,09 zł	35,5%	0,27 zł	0,10 zł	37,5%

Źródło: opracowanie własne na podstawie ofert FNO.

Analizując dynamikę zmian cen detalicznych F2M na rynku telefonii stacjonarnej można stwierdzić, że jest ona skorelowana z wprowadzeniem regulacji MTR – współczynnik korelacji stawki F2M z wartością MTR rośnie odpowiednio:

- u klientów indywidualnych TP z 0,895 (z okresu przed wprowadzeniem regulacji MTR) do 0,961 po wprowadzeniu regulacji;
- u klientów indywidualnych OA analogicznie z 0,854 do 0,920;
- u klientów biznesowych TP analogicznie z 0,954 do 0,967;
- u klientów biznesowych OA analogicznie z 0,917 do 0,704 (korelacja wskazuje na wspomniane wcześniej zjawisko, objawiające się jako spowolnienie tempa obniżek F2M przez OA po wprowadzeniu regulowanych stawek w TP).

Z powyższych analiz można wysnuć wniosek, że wprowadzenie regulacji MTR wpłynęło również na obniżenie się cen detalicznych F2M oraz na poprawę bilansu dobrobytu społecznego (co wykazemy później) – głównie dzięki nadwyżce uzyskanej przez użytkowników usług telefonii stacjonarnej. Dodatkową korzyścią w tym przypadku jest fakt, że obniżki cen F2M oznaczają także stopniowe odejście od subsydiowania usług telefonii ruchomej przez abonentów sieci stacjonarnych.

7. Regulacje MTR a rozwój konkurencji na krajowym rynku telekomunikacyjnym

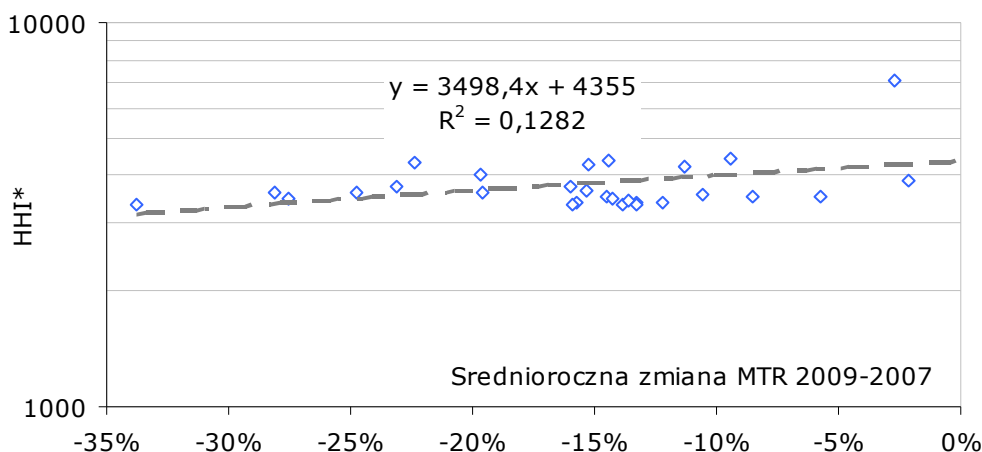
7.1. Skutki ekonomiczne i organizacyjne

7.1.1. Obniżki cen detalicznych oraz zwiększenie konkurencyjności rynku

Obniżka stawek MTR dała impuls do wzmożenia gry konkurencyjnej w obrębie oligopolu, co doprowadziło do obniżek cen detalicznych zarówno na rynku telefonii ruchomej (stawki *off-net*), jak i stacjonarnej (stawki F2M). Obniżanie MTR, jak wykazano w rozdz. 6., okazało się zatem skuteczną metodą przeciwdziałania zmomom cenowym, a w konsekwencji sprzyjało zwiększeniu konkurencji w sektorze telefonii ruchomej.

Analiza sytuacji na rynkach europejskich pozwala stwierdzić, że obniżka stawek MTR przekłada się pozytywnie na zwiększenie konkurencyjności na rynku telefonii ruchomej (por. Rysunek 7-1). Jest to związane bezpośrednio z efektami dynamicznymi, które pojawiają się na rynku przy obniżkach cen detalicznych (możliwość obniżek detalicznych stwarza MNO i MVNO możliwości do skuteczniejszej konkurencji na rynku).

Rysunek 7-1. Zależność konkurencyjności wyrażonej współczynnikiem HHI w 2009 r. od średniorocznej zmiany MTR w latach 2007-2009 w krajach UE



x – średnioroczna zmiana MTR w latach 2007-2009; y – wyznaczone równanie regresji liniowej dla HHI względem zmiany MTR 2008/2007 (x);

Źródło: obliczenia własne na podstawie 15. Raportu Implementacyjnego.

7.1.2. Wzrost wolumenu usług

Duża elastyczność cenowa popytu w większości segmentów rynku telefonii ruchomej spowodowała, że obniżaniu się cen detalicznych towarzyszył zwiększony popyt na usługi. Umożliwiło to operatorom MNO utrzymanie przychodów detalicznych z głosowych usług na praktycznie nie zmienionym poziomie, pomimo silnego spadku cen jednostkowych.

Tabela 7-1. Roczny wolumen krajowych usług głosowych (*on-net*, *off-net* i do sieci stacjonarnych) w sieciach ruchomych w latach 2005-2009

Kategoria	2005	2006	2007	2008	2009
Liczba abonentów pre-paid (w mln)	17,26	22,58	24,40	24,16	23,10
Liczba abonentów post-paid (w mln)	11,91	14,16	16,09	19,45	21,34
Wolumen minut pre-paid (w mld minut)	3,29	6,83	8,55	8,70	11,23
Wolumen minut post-paid (w mld minut)	12,50	18,87	25,47	33,40	37,70
Przychody detaliczne pre-paid z usług głosowych (mld zł)	1,99	2,28	2,31	2,43	2,25
Przychody detaliczne post-paid z usług głosowych (mld zł)	7,59	7,79	8,82	9,60	9,29

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UKE.

7.1.3. Ograniczenie zjawiska subsydiowania skrośnego

Skokowe obniżenie przez Prezesa UKE stawek MTR w 2006 r. przywróciło efektywne ekonomicznie relacje cen detalicznych do cen hurtowych. Pozwoliło to operatorom na utrzymywanie dodatniej marży detalicznej, a jednocześnie skutecznie ograniczyło zjawisko subsydiowania skrośnego usług, które jest nieefektywne ekonomicznie oraz narusza konkurencyjność na rynkach niezdominowanych przez jednego operatora.

7.1.4. Usuwanie barier dla dalszego rozwoju rynku telefonii komórkowej

Jedną z poważnych barier rozwoju rynku oligopolowego jest zagrożenie potencjalną złąmą pomiędzy zasiedzonymi MNO. Prawdopodobieństwo złąmy wzrasta, gdy ceny MTR są wysokie, a udziały operatorów MNO – zbliżone do siebie. Zasiedziali gracze wykazują wówczas mniejszą skłonność do konkurencyjności ceną oraz do innowacyjności – wolą bezpieczne, sprawdzone usługi i bronią się przed obniżką cen, na czym traci rynek jako całość. Analiza wskazuje, że takie zjawiska mogły zachodzić na polskim rynku telekomunikacyjnym – symptomy chwilowego wyłamania się z takiej złąmy dobrze ilustruje zachowanie rynku po wejściu marki Heyah. Wraz z naturalnym spowolnieniem dynamiki wzrostu, powodowanym zbliżaniem się do punktu nasycenia współczynnika penetracji, skłonność do złąmy oligopolowej zwiększa się.

7.1.5. Asymetria MTR i FTR

Regulowanie stawek MTR dla operatorów zasiedzonymi wpłynęło pozytywnie na konkurencyjność rynku telefonii stacjonarnej, głównie przez zmniejszenie ujemnego bilansu w rozliczeniach za zakańczanie połączeń. Obniżki MTR umożliwiły ponad trzykrotne zmniejszenie asymetrii między FTR i MTR w latach 2006-2009.

Tabela 7-2. Asymetria między stawkami MTR i FTR w latach 2006-2009

Stawka za zakończenie minuty połączenia	3Q'2006	Źródło	3Q'2009	Źródło
FTR (TP, poza OTr, O1)	5,25 gr	RIO 2006	4,78 gr	RIO 2008
MTR (O1)	65,00 gr	Umowy bilateralne MNO	16,77 gr	Decyzja MTR 2008
Asymetria MTR/FTR	12,38		3,51	

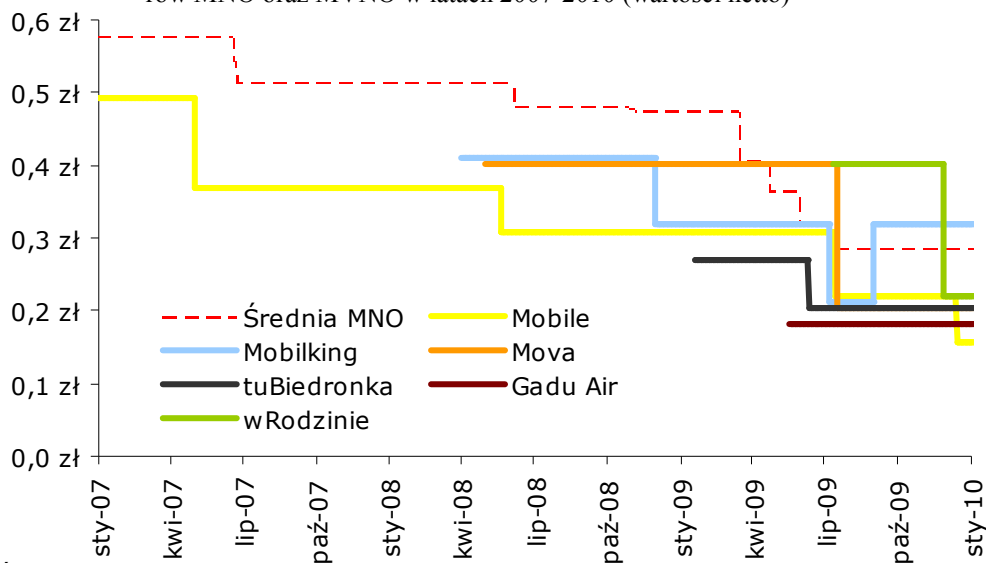
Źródło: opracowanie własne.

Zmniejszenie asymetrii MTR do FTR przełożyło się na zmniejszenie ujemnego bilansu rozliczeń operatorów sieci stacjonarnej w okresie 2006-2010 o ponad 1,7 mld zł (por. rozdział 9.2.). Zaoszczędzone środki FNO mogli wykorzystać m.in. do prowadzenia działań zmniejszających substytucję stacjonarno-komórkową.

7.1.6. Aktywność operatorów MVNO

MVNO działają przeważnie na dużo mniejszą skalę niż MNO, dlatego są w stanie szybciej reagować na zmiany cen hurtowych obniżkami cen detalicznych. Dodatkowo, dla zasiedziałych MNO optymalną strategią jest maksymalne odwlekanie w czasie obniżek cen, tak aby minimalizować spadek przychodów wynikających z erozji stawek. Wynikiem powyższych zjawisk są przeważnie niższe krańcowe stawki w kierunku *off-net* u MVNO, w porównaniu do MNO (por. Rysunek 7-2.).

Rysunek 7-2. Zestawienie krańcowych stawek na połączenia *off-net* (do zasiedziałych MNO) u operatorów MNO oraz MVNO w latach 2007-2010 (wartości netto)



Źródło: opracowanie własne.

Dzięki przestrzeni między stawkami detalicznymi i hurtowymi, jaka pojawia się przy obniżce stawek MTR, operatorzy wirtualni mogli w latach 2006-2009 w sposób skuteczniejszy konkurować z operatorami zasiedziałymi, a to przełożyło się na wzrost liczby obsługiwanych kart SIM (por. Rysunek 5-10.).

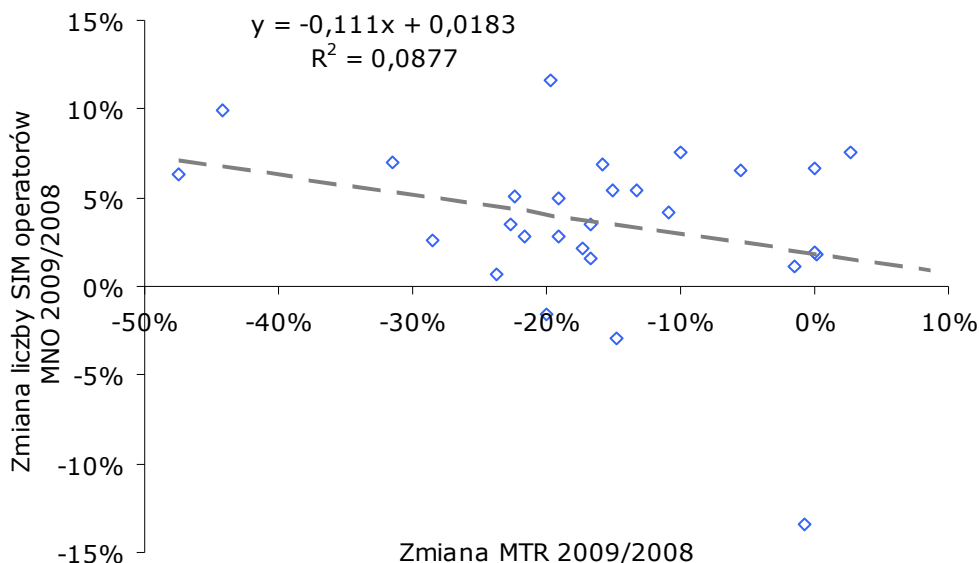
7.1.7. Zwiększanie penetracji telefonii ruchomej

Wprowadzenie regulacji stawek MTR zbiegło się z wejściem w fazę nasycania się penetracji kart SIM w Polsce (proces ten rozpoczął się w 2007 r., por. rozdz. 5.5).

Analiza zależności między wartością MTR oraz liczbą aktywnych kart SIM wskazuje, że występuje między tymi wielkościami silna ujemna korelacja, która utrzymuje się zarówno w całym badanym okresie 2002-2010, jak i osobno w okresach przed i po wprowadzeniu regulacji MTR (korelacja ta w różnych okresach waha się pomiędzy -0,870 a -0,879). Ten wynik oznacza, że redukcja MTR dostarczyła pośrednio dodatkowego impulsu do wzrostu penetracji telefonii ruchomej, co wykażemy w analizie scenariuszowej (patrz rozdz. 9.2.).

Powyższą obserwację potwierdza analiza sytuacji na rynkach europejskich – w krajach, gdzie obniżki MTR były wyższe, widoczne były wyższe przyrosty liczby kart SIM (por. Rysunek 7-3.).

Rysunek 7-3. Zależność dynamiki liczby kart SIM w krajach UE od zmiany MTR w latach 2009-2008



x – zmiana MTR w 2008-2009;

y – wyznaczone równanie regresji liniowej dla dynamiki kart SIM względem zmiany MTR 2008-2009 (x);

Źródło: obliczenia własne na podstawie 15. Raportu Implementacyjnego.

7.2. Korzyści osiągnięte przez użytkowników w zakresie cen oraz różnorodności i jakości usług

7.2.1. Spadek cen usług detalicznych

Należy zwrócić uwagę, że Prezes UKE rozpoczął regulacje MTR od wprowadzenia jednolitej stawki hurtowej, niezależnej od strefy czasowej. Ten zabieg zainicjował proces odchodzenia od różnicowania cen detalicznych w strefach czasowych.

Zjawisko to należy ocenić jako odejście od dyskryminacji cenowych ze względu na strefę czasową, co jest korzystne, gdyż zwiększa użyteczność usług telefonii komórkowej oraz usług połączeń F2M. Abonenci, mając świadomość jednolitej, niskiej ceny detalicznej w ciągu dnia, nie czekają z wykonaniem zaplanowanej rozmowy, tylko wykonują ją wtedy, kiedy mają na to ochotę. W efekcie ujednolicenie cen zmienia w istotny sposób behawioryzm klientów, stymulując ich do zwiększenia wykorzystania usług.

Odejście od różnicowania stref czasowych zwiększyło efektywność obniżek cen detalicznych (wywołanych obniżkami MTR – por. rozdz. 6.), zarówno dla usług telefonii stacjonarnej jak i ruchomej – w okresie analizy efektywne ceny połączeń spadły w następującym stopniu:

- Średnia cena *off-net* dla klientów pre-paid: - 43,9%;
- Średnia cena *off-net* dla klientów post-paid: - 41,9%;
- Średnia cena F2M: - 50,4%.

7.2.2. Wzrost wykorzystania usług F2M

Duża elastyczność cenowa popytu połączona z polityką obniżania ceny przez MNO, silnie wpłynęła na użytkowników usług telefonii komórkowej, zwiększając zużycie usług F2M (por. Tabela 7-3.).

Tabela 7-3. Roczny wolumen usług F2M w przeliczeniu na jednego konsumenta oraz klienta biznesowego, w latach 2005-2009

Kategoria	2005	2006	2007	2008	2009
Liczba abonentów telefonii stacjonarnej, będących konsumentami (w mln)	9,94	9,28	8,43	8,02	7,36
Liczba abonentów biznesowych telefonii stacjonarnej (w mln)	1,99	1,99	1,90	1,94	1,82
Wolumen minut F2M wydzwoniony przez konsumentów (w mln minut)	971,8	870,6	844,5	845,0	860,1
Wolumen minut F2M wydzwoniony przez klientów biznesowych (w mln minut)	1 303,1	1 189,8	1 310,3	1 378,3	1 303,4
Roczny wolumen ruchu F2M na jednego konsumenta (w minutach)	97,8	93,8	100,2	105,3	116,9
Roczny wolumen ruchu F2M na jednego klienta biznesowego (w minutach)	655,4	598,5	687,9	710,6	715,0

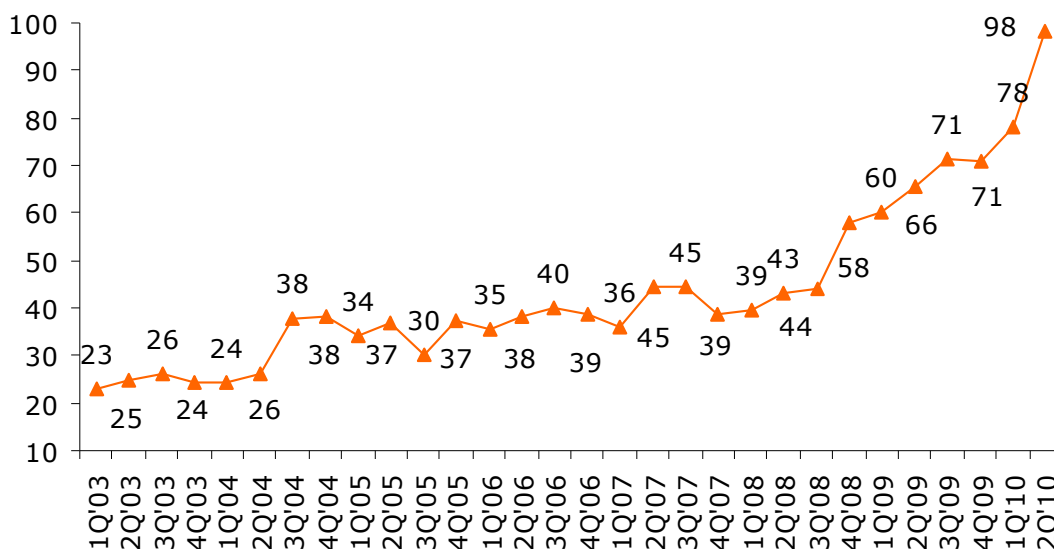
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UKE.

Zwiększony popyt na usługi połączeń umożliwia operatorom sieci stacjonarnych na lepsze konkurowanie zarówno między sobą, jak i z operatorami telefonii komórkowej (w związku z symetryzacją stawek za połączenia *off-net* oraz F2M).

7.2.3. Wzrost wykorzystania mobilnych usług głosowych

Identyczne zjawisko można było zaobserwować na rynku telefonii komórkowej, gdzie liczba minut *off-net* wydzwanianych rocznie w przeliczeniu na kartę SIM, zwiększyła się w okresie 2005-2009 o 73% u klientów pre-paid oraz o 43% – u klientów post-paid (por. rozdział 9.). Podobne relacje można także znaleźć w przypadku MoU (Rysunek 7-4) – parametr ten w okresie 2005-2010 wrósł dla klientów pre-paid w PTK Centertel trzykrotnie (w wyniku reakcji na spadek cen usług telekomunikacyjnych).

Rysunek 7-4. MoU dla abonentów pre-paid PTK Centertel w latach 2003-2010



Źródło: opracowanie własne.

7.2.4. Brak efektu „łóżka wodnego”

Wprowadzenie obniżek stawek MTR nie doprowadziło ani do zwiększenia cen efektywnych, ani do zmniejszenia nadwyżki konsumentów, a więc do wystąpienia efektu „łóżka wodnego”.

Dowodem na to jest wzrost wolumenu wydzwanianych minut przy równoległym spadku cen efektywnych (por. rozdział 7.1.2. oraz 7.1.1.).

7.2.5. Wylimitowanie zakazanych praktyk w stosowaniu urządzeń typu FCT

Obniżenie stawek MTR wylimitowało praktycznie z rynku hurtowe usługi zakańczania połączeń w sieciach komórkowych przez bramki FCT, które były niedoskonałym substytutem bezpośredniej wymiany ruchu przez operatorów (por. 5.2.4). Jest to efektem właściwego ukształtowania się proporcji między cenami połączeń *off-net* oraz MTR. Z punktu widzenia użytkowników sieci stacjonarnych (dotyczy to abonentów operatorów alternatywnych), zastosowanie usługi FCT było pewnym kompromisem pomiędzy ceną a użytecznością usługi, gdyż usługi te nie realizowały niektórych istotnych funkcjonalności (np. CLIP) oraz zapewniały niższą jakość połączeń głosowych. Zastąpienie usług FCT przez usługi bezpośredniego hurtowego dostępu do sieci MNO oznaczają dla abonentów lepszą jakość i większą funkcjonalność usługi za niższą cenę.

7.3. Skutki prawne rozwoju konkurencji w kontekście prawa telekomunikacyjnego oraz prawa konkurencji i regulacji Unii Europejskiej

Skutki stosowania prawa widoczne są przede wszystkim w innych dziedzinach życia – przede wszystkim w życiu gospodarczym i ekonomii, a nie żaden stan widoczny w sferze prawnej (tu można mówić wyłącznie o legalności/braku legalności działania). Przenosząc te uwarunkowania na grunt regulacji MTR, analiza aspektów prawnych regulacji stawek MTR powinna skupiać się przede wszystkim na weryfikacji, czy Prezes UKE regulując rynek telekomunikacyjny działał w ramach ważnych podstaw prawnych (legalność działania). Tylko takie działanie daje gwarancję realizacji celów wyznaczonych przez ustawodawcę na etapie stanowienia prawa. Wtedy też możliwe jest określenie skutków działania Prezesa UKE – przy czym skutków głównie o charakterze ekonomicznym, a nie prawnym. Skoro bowiem przepisy ustaw (w tym prawa telekomunikacyjnego) wyznaczają główne kierunki rozwoju rynku telekomunikacyjnego w Polsce (wyznaczone już przez ustawodawcę, który podążał za ogólnym duchem rozwoju rynku telekomunikacyjnego na poziomie europejskim), to podstawowym i najważniejszym obowiązkiem Prezesa UKE jest przestrzeganie i działanie na podstawie i w granicach przepisów obowiązującego prawa. Z drugiej strony konieczna jest również weryfikacja, czy regulując rynek telekomunikacyjny (i stawki MTR w szczególności), Prezes UKE podążał za ogólnymi celami i ideami leżącymi u podstaw przepisów telekomunikacyjnych.

Uwzględniając powyższe, analiza prawnych aspektów regulacji MTR zawarta w niniejszym raporcie skupia się na następujących trzech aspektach. Po pierwsze: istotna jest odpowiedź na pytanie, w jaki sposób regulacja sektora telekomunikacyjnego może wpływać (i wpływa) na rozwój konkurencji – przy czym będą to raczej skutki w sferze pozaprawnej (np. ekonomiczne). Po drugie: niezbędna będzie weryfikacja legalności działania Prezesa UKE, tj. podejmowania poszczególnych kroków w ramach regulacji rynku telekomunikacyjnego opartej na istniejących i ważnych podstawach prawnych. Po trzecie: istotna jest weryfikacja, czy zróżnicowane traktowanie prawne poszczególnych uczestników rynku ma dostateczne podstawy i uzasadnienie w obowiązującym prawie. Jakkolwiek zagadnienie to jest niewielkim elementem działalności regulacyjnej Prezesa UKE, to równe traktowanie jest bazą do oceny dotychczasowej regulacji stawek MTR.

Zgodnie z art. 2 TWE, „Zadaniem Wspólnoty jest, przez ustanowienie wspólnego rynku, unii gospodarczej i walutowej oraz urzeczywistnianie wspólnych polityk lub działań określonych w artykułach 3 i 4, popieranie w całej Wspólnocie harmonijnego, zrównoważonego i stałego rozwoju działalności gospodarczej, (...), wysokiego stopnia konkurencyjności i konwergencji dokonanych gospodarczych, (...), podwyższania poziomu i jakości życia, spójności gospodarczej i spo-

lecznej oraz solidarności między Państwami Członkowskim?”. Tak określone zadania Wspólnoty winny być podstawą dla oceny wszelkich działań podejmowanych w ramach wspólnego rynku, zarówno na poziomie całej wspólnoty, jak i na poziomach poszczególnych krajów członkowskich.

Osiągnięcie stanu efektywnej/skutecznej konkurencji w przypadku sektora telekomunikacyjnego odbywa się na wiele różnych sposobów, z których trzy zasługują na szczególne wyróżnienie. Pierwszym z nich jest kontrola antymonopolowa, prowadzona w Polsce przez Prezesa Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów, drugim – regulacja rynku telekomunikacyjnego prowadzona przez Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej, trzecim – przepisy prawa prywatnego regulujące funkcjonowanie na rynku podmiotów ze sobą konkurujących (ze szczególnym uwzględnieniem przepisów ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji). Tylko jeden z tych środków działa w sposób uprzedni wobec jakichkolwiek działań podmiotów rynkowych. Tak dzieje się w przypadku regulacji wykonywanej przez Prezesa UKE, która w odróżnieniu od działalności organów antymonopolowych oraz regulacji zawartych w przepisach prawa prywatnego, ingeruje w sferę życia gospodarczego *ex ante*. W orzecznictwie sądowym bardzo wyraźnie podkreśla się rozłączność pomiędzy powyższymi trzema rodzajami regulacji mających zapewnić konkurencyjność w sektorze telekomunikacyjnym. Przykładowo wskazać tu należy wyrok Sądu Najwyższego z 19 października 2006 r., zgodnie z którym „zachowanie operatora telekomunikacyjnego polegające na blokowaniu wejścia na rynek niezależnych dostawców usług, wdzwanianego dostępu do internetu” może być oceniane na podstawie przepisów ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o ochronie konkurencji i konsumentów, a nie wyłącznie na podstawie przepisów ustawy z dnia 21 lipca 2000 r. – Prawo telekomunikacyjne. Choć wydane w starym stanie prawnym (zarówno ustawa o ochronie konkurencji i konsumentów z 2000 r., jak i Prawo Telekomunikacyjne z 2000 r. zostały zastąpione nowymi regulacjami), to jednak zachowuje ono w pełni aktualność na gruncie obecnych przepisów. Nie można również zapominać o treści art. 1 ust. 3 Prawa Telekomunikacyjnego, zgodnie z którym „przepisy ustawy nie naruszają przepisów o ochronie konkurencji i konsumentów”.

Zgodnie z art. 189 ust. 2 pkt 1 PT, prowadzenie polityki regulacyjnej przez organy łączności ma na celu „wspieranie konkurencji w zakresie dostarczania sieci telekomunikacyjnych, udogodnień towarzyszących lub świadczenia usług telekomunikacyjnych, w tym: (...) (b) zapobieganie zniekształcaniu lub ograniczaniu konkurencji (na rynku telekomunikacyjnym) oraz (c) efektywne inwestowanie w dziedzinie infrastruktury oraz promocję technologii innowacyjnych (...)”. Uzupełnieniem powyższego jest przepis art. 1 ust. 2 PT, zgodnie z którym „celem ustawy jest stworzenie warunków dla: 1) wspierania równoprawnej i skutecznej konkurencji w zakresie świadczenia usług telekomunikacyjnych; 2) rozwoju i wykorzystania nowoczesnej infrastruktury telekomunikacyjnej; (...) 4) zapewnienia użytkownikom maksymalnych korzyści w zakresie różnorodności, ceny i jakości usług telekomunikacyjnych”.

W kontekście zacytowanych powyżej przepisów PT warto pamiętać o jednej z podstawowych zasad nowoczesnych państw prawnych, która została również wyrażona w art. 7 Konstytucji, a mianowicie o zasadzie legalizmu działania. Zgodnie z nią, „organy władzy publicznej działają na podstawie i w granicach prawa”. W nawiązaniu do przepisów art. 1 i 189 PT tak ukształtowane przepisy programowe wskazują z jednej strony cel, do którego organy administracji (Prezes UKE) powinny zmierzać, z drugiej zaś strony – metodę osiągnięcia tego celu. Metoda ta została określona przez ustawodawcę i tą właśnie metodą (regulacja rynku telekomunikacyjnego) Prezes UKE powinien zmierzać do zapewnienia stanu konkurencji i maksymalnego rozwoju rynku telekomunikacyjnego.

Podobne podejście zostało również wyrażone w przepisach prawa europejskiego, zgodnie z którymi prawidłowo prowadzone działania regulacyjne powinny przyczynić się do rozwoju rynku, wzmocnienia istniejących na nim praw i mechanizmów rynkowych (efektywnej konkurencji) oraz przyczynienia się do rozwoju społecznego i wzrostu dobrobytu. Prawidłowo prowadzona działalność regulacyjna powinna być prowadzona aktywnie, ale jednocześnie w sposób bez-

pieczeni dla uczestników tego rynku. Tym też regulacja odróżnia się od działań antymonopolowych Państwa, które nie mają przyjmować postawy aktywnej w pobudzaniu konkurencji, ale raczej wyłącznie funkcję korekcyjną dla działań uczestników rynku (działalność *ex post*).

W kontekście regulacji stawek MTR weryfikacji z pewnością wymaga wybór odpowiednich środków regulacyjnych. Nakładając obowiązki regulacyjne w zakresie kosztów Prezes UKE był bowiem zobowiązany – zgodnie z art. 24 pkt 2 lit. a) PT – do wzięcia pod uwagę „adekwatności i proporcjonalności danego obowiązku do problemów rynkowych, których rozwiązanie służy realizacji celów określonych w art. 1 ust. 2”. Rozstrzygnięcie czy zastosowane środki prawne w ramach regulacji MTR były i są skuteczne, optymalne oraz właściwe nie stanowi aspektu prawnego analizowanego w niniejszym raporcie. Jest to aspekt stricte pozaprawny – przede wszystkim ekonomiczny – i jako taki był przedmiotem analizy w rozdziałach 7.1 oraz 7.2. W ramach aspektów prawnych regulacji niezbędna jest natomiast analiza, czy działania regulacyjne były zgodne z prawem krajowym i europejskim.

Analiza przesłanek poszczególnych decyzji wykazuje, iż w każdej z tych decyzji Prezes UKE odwołuje się do przesłanek ich wydania. Działalność regulacyjna Prezesa UKE prowadzona była na podstawie ważnych przepisów prawnych, z uwzględnieniem przesłanek podejmowania przez Prezesa UKE działań regulacyjnych. Ocena, czy poszczególne wymagania (przesłanki) wydania decyzji zostały prawidłowo zastosowane, przekracza jednak ramy niniejszego opracowania. Poniżej przedstawiamy ocenę kluczowych kwestii związanych z oceną regulacji stawek MTR w latach 2006-2010.

Jedną z okoliczności wymagających weryfikacji jest, czy zastosowanie środka regulacyjnego zawartego w art. 40 PT było właściwe w danych okolicznościach, a ściślej – czy w odniesieniu do ustalania wysokości stawek MTR nie należało zastosować obowiązku regulacyjnego wymienionego w art. 39 PT⁶⁸. Podsumowując przedstawione w literaturze poglądy nt. poszczególnych aspektów stosowania art. 39 i 40 PT wskazać należy, iż nałożenie obowiązku kosztowego na podstawie art. 39 w podobnych okolicznościach trwać będzie istotnie dłużej, niż zastosowanie dyspozycji art. 40. Wynika to z istnienia dodatkowego etapu nakładania tegoż środka regulacyjnego, w postaci „przygotowania przez operatora i zatwierdzenia przez Prezesa UKE instrukcji i opisu kalkulacji kosztów” oraz „weryfikacji wyników kalkulacji kosztów operatora przez biegłego rewidenta”. Z punktu widzenia okoliczności nałożenia obowiązków regulacyjnych w latach 2006-2010, a w szczególności niekorzystnej dla rynku telekomunikacyjnego wysokiej asymetrii stawek MTR-FTR, stosunkowo wysokich cen usług dla użytkowników końcowych i innych niekorzystnych aspektów ekonomicznych (por. rozdz. 4.1.2), zastosowanie w tych okolicznościach art. 40 PT można uznać za bardziej celowe. Innym istotnym czynnikiem jest zakres ingerencji w swobodę operatorów telekomunikacyjnych. Jak zauważa się w literaturze, „Obowiązek regulacyjny przewidziany w art. 39 jest dalej idący niż obowiązek ustalania opłat na podstawie ponoszonych kosztów”. Z tego też względu zastosowanie art. 40 PT, a nie art. 39 w kwestiach związanych z wysokością kosztów operatora również może zostać uznane za bardziej korzystne dla operatorów. Argumentem przemawiającym za zastosowaniem mechanizmu bazującego na art. 39 była ochrona nowo wchodzących operatorów z punktu widzenia ponoszonych przez nich kosztów dostępu do sieci innych operatorów. Zastosowanie art. 39 z pewnością pozwoliłoby jeszcze bardziej obniżyć stawki MTR u zasiedziały MNO. W latach 2006-2010 argument ten mógł być jednakże pominięty z uwagi na uregulowanie wprost mechanizmu asymetrii stawek MTR operatorów nowo wchodzących i zasiedziały.

Warto również odnieść się do zaniechania wydawania decyzji MTR dla nowo wchodzących operatorów (w niniejszej analizie uwzględniono wyłącznie sytuację prawną P4 i CP). Zamiast tego nałożony został obowiązek regulacyjny określony w art. 44 PT w postaci „zakazu stosowa-

⁶⁸ Jak stwierdza M. Rogalski, „obowiązki wynikające z art. 39 i 40 mają charakter alternatywny” (M. Rogalski, *Prawo Telekomunikacyjne, Komentarz*. Warszawa 2010, s. 315)

nia zawyżonych stawek za zakańczanie połączeń głosowych w ruchomej publicznej sieci telefonicznej”. Zastosowanie tego rodzaju obowiązku było uzasadnione niespełnieniem celów regulacyjnych przez pozostałe, opisane w ustawie, obowiązki regulacyjne. Pomimo potencjalnych trudności praktycznych związanych z jego stosowaniem (konieczność każdorazowej weryfikacji, czy stawki stosowane przez nie są stawkami zawyżonymi) oraz ryzyka zakwestionowania prawidłowości kwalifikacji kosztów jako zawyżone/niezawyżone, w naszej ocenie obowiązek ten był co do zasady adekwatnym sposobem osiągnięcia celów regulacyjnych wyznaczonych przez przepisy Prawa Telekomunikacyjnego⁶⁹.

Kolejnym aspektem regulacji MTR jest sposób weryfikacji stawek MTR przyjęty w działaniach regulacyjnych. Prezes UKE jako podstawową metodę weryfikacji wysokości stawek MTR stosował benchmarking międzynarodowy. Uzasadnienie zastosowania tej metody wynika bezpośrednio z treści art. 40 ust. 3 Prawa Telekomunikacyjnego, który pozwala Prezesowi UKE „uwzględnić wysokość lub metody ustalania opłat na porównywalnych rynkach konkurencyjnych”. Należy podkreślić, iż przyjęta metoda regulacji spełniła swoją rolę w rozwoju rynku, a w szczególności w zapewnieniu użytkownikom końcowym maksymalnych korzyści (por. rozdz. 9.).

⁶⁹ Głównym argumentem była tu konieczność umożliwienia regulatorowi podjęcia decyzji regulacyjnej w przypadku ustalania przez takich operatorów zawyżonych cen. Z drugiej strony taka regulacja zapewniła zachowanie relacji pomiędzy stawkami MTR u „zasiedziałych” MNO (dla których określono harmonogram obniżek) a stawkami MTR dla Cyfrowego Polsatu i P4 – w celu stopniowej redukcji poziomu asymetrii pomiędzy nimi. Brak regulacji zastosowanej przez Prezesa UKE mogłyby prowadzić do pogłębiania się poziomu asymetrii stawek MTR między operatorami, co wywoływać mogłoby wątpliwości co do realizacji celów regulacyjnych.

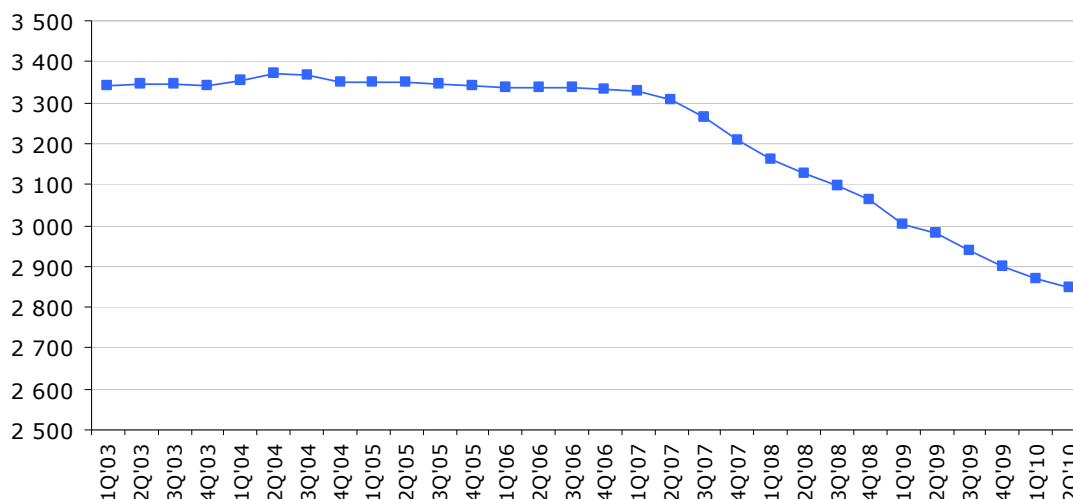
8. Asymetria MTR a rozwój konkurencji na krajowym rynku telekomunikacyjnym

8.1. Efekty ekonomiczne

8.1.1. Spadek koncentracji na rynku telefonii komórkowej

Analiza koncentracji polskiego rynku telefonii komórkowej z wykorzystaniem wskaźnika koncentracji (HHI) wskazuje, że wskaźnik ten pozostawał na praktycznie niezmiennym, umiarkowanym poziomie do początku roku 2007, to jest do czasu wejścia na rynek P4, i od tego czasu konsekwentnie maleje (wartość HHI spadła o ponad 10% w ciągu ostatnich dwóch lat).

Rysunek 8-1. Wartość wskaźnika koncentracji HHI dla rynku telefonii komórkowej w okresie 1Q'2003-2Q'2010



Źródło: opracowanie własne.

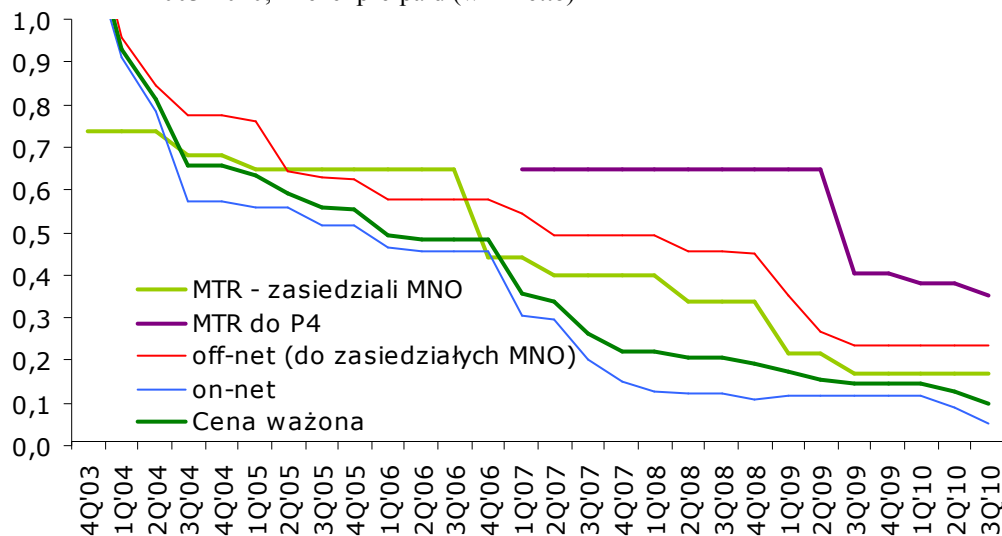
Wartość HHI nieznacznie wahała się w latach 2003-2006 w granicach 3.300-3.370 punktów. Od trzeciego kwartału 2007 r. udział kart SIM obsługiwanych przez P4 w całkowitej liczbie kart zaczął być zauważalny, co doprowadziło do obniżenia wartości HHI do poziomu 3206 na koniec 2007 r., 3060 na koniec 2008 r. i 2899 na koniec 2009 r. Pierwsza połowa 2010 r. zamknęła się wartością HHI rzędu 2846, co oznacza spadek o 15% względem okresu sprzed wejścia P4.

Spadek wskaźnika koncentracji jest odbiciem wzrostu konkurencyjności w sektorze. Zasadniczy wpływ na wzrost konkurencyjności miała aktywność nowo wchodzących operatorów infrastrukturalnych i generowana przez nich presja konkurencyjna, której efektem było zwiększanie udziałów w rynku. W odróżnieniu od sytuacji po wejściu marki Heyah, które było elementem rozgrywki pomiędzy trzema zasiedzającymi MNO, działania nowo wchodzących MNO są nacechowane dużo większą determinacją, gdyż są związane z koniecznością wywiązania się ze zobowiązań koncesyjnych, które z kolei wymagają poniesienia znacznych nakładów inwestycyjnych. Aby spłacić kredyty zaciągnięte na inwestycje, nowi operatorzy muszą dążyć do jak najszybszego i pełnego wykorzystania posiadanych zasobów (infrastruktura radiowa dla przyznaných częstotliwości), co stymuluje innowacyjność, efektywność oraz obniżenie cen rynkowych. Stworzenie takiego przymusu ekonomicznego wobec nowo wchodzących operatorów było w ostatnich latach kluczowym czynnikiem sukcesu realizacji strategii regulacyjnej UKE i miała bezpośredni wpływ na głębokie, pozytywne przemiany na polskim rynku telefonii ruchomej.

8.1.2. Spadek cen usług detalicznych w sieciach ruchomych

Najbardziej charakterystycznym skutkiem efektem wprowadzenia asymetrii stawek MTR – co było związane ściśle z wejściem nowego operatora infrastrukturalnego P4 – było obniżenie stawek połączeń wewnątrz sieci (*on-net*), przez zasiedziały MNO (por. Rysunek 8-2 i Rysunek 8-3), zwłaszcza dla klientów indywidualnych. Zmiana polityki cenowej zasiedziały MNO była ściśle związana z wejściem nowych operatorów – wykorzystywała ona efekty sieciowe korzystne dla dużych operatorów i skłaniała użytkowników tych sieci do pozostania u dotychczasowych go operatorów. Przykładowo, stawka krańcowa *on-net* dla abonentów pre-paid w okresie pomiędzy Q1 2006 a Q2 2007 spadła z 0,45 zł do 0,30 zł (spadek o 33%), co miało ścisły związek z wejściem P4.

Rysunek 8-2. Zestawienie średnich krańcowych cen detalicznych u operatorów komórkowych w latach 2003-2010, klienci pre-paid (w zł netto)



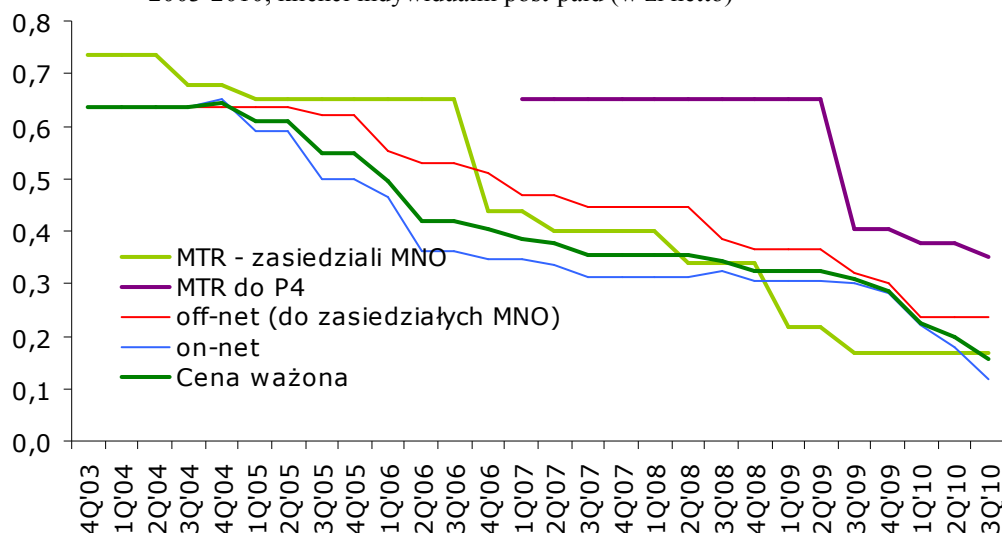
* *Cena ważona – stawka powstała przez przeważenie cen krańcowych off-net i on-net udziałem danego wolumenu ruchu w całkowitym wolumenie ruchu skierowanego łącznie do sieci ruchomych. (własnej i obcych)*

Dane na koniec	Średnia cena krańcowa			Udział frakcji ruchu on-net
	off-net	on-net	ważona	
4Q'03	1,28 zł	1,18 zł	1,23 zł	52%
1Q'04	0,96 zł	0,91 zł	0,93 zł	58%
2Q'04	0,85 zł	0,79 zł	0,81 zł	58%
3Q'04	0,77 zł	0,57 zł	0,66 zł	58%
4Q'04	0,77 zł	0,57 zł	0,66 zł	58%
1Q'05	0,76 zł	0,56 zł	0,63 zł	64%
2Q'05	0,64 zł	0,56 zł	0,59 zł	64%
3Q'05	0,63 zł	0,52 zł	0,56 zł	64%
4Q'05	0,62 zł	0,52 zł	0,55 zł	64%
1Q'06	0,58 zł	0,46 zł	0,49 zł	76%
2Q'06	0,58 zł	0,45 zł	0,48 zł	76%
3Q'06	0,58 zł	0,45 zł	0,48 zł	76%
4Q'06	0,58 zł	0,45 zł	0,48 zł	76%
1Q'07	0,55 zł	0,30 zł	0,36 zł	79%
2Q'07	0,49 zł	0,30 zł	0,34 zł	79%
3Q'07	0,49 zł	0,20 zł	0,26 zł	79%
4Q'07	0,49 zł	0,15 zł	0,22 zł	79%
1Q'08	0,49 zł	0,13 zł	0,22 zł	75%
2Q'08	0,45 zł	0,12 zł	0,21 zł	75%
3Q'08	0,45 zł	0,12 zł	0,21 zł	75%
4Q'08	0,45 zł	0,11 zł	0,19 zł	75%
1Q'09	0,35 zł	0,12 zł	0,18 zł	76%
2Q'09	0,27 zł	0,12 zł	0,16 zł	76%
3Q'09	0,23 zł	0,12 zł	0,15 zł	76%
4Q'09	0,23 zł	0,12 zł	0,15 zł	76%

Dane na koniec	Średnia cena krańcowa			Udział frakcji ruchu on-net
	off-net	on-net	ważona	
1Q'10	0,23 zł	0,12 zł	0,15 zł	75%
2Q'10	0,23 zł	0,09 zł	0,13 zł	75%
3Q'10	0,23 zł	0,05 zł	0,10 zł	75%

Źródło: opracowanie własne na podstawie cenników MNO oraz danych UKE.

Rysunek 8-3. Zestawienie średnich krańcowych cen detalicznych u operatorów komórkowych w latach 2003-2010, klienci indywidualni post-paid (w zł netto)

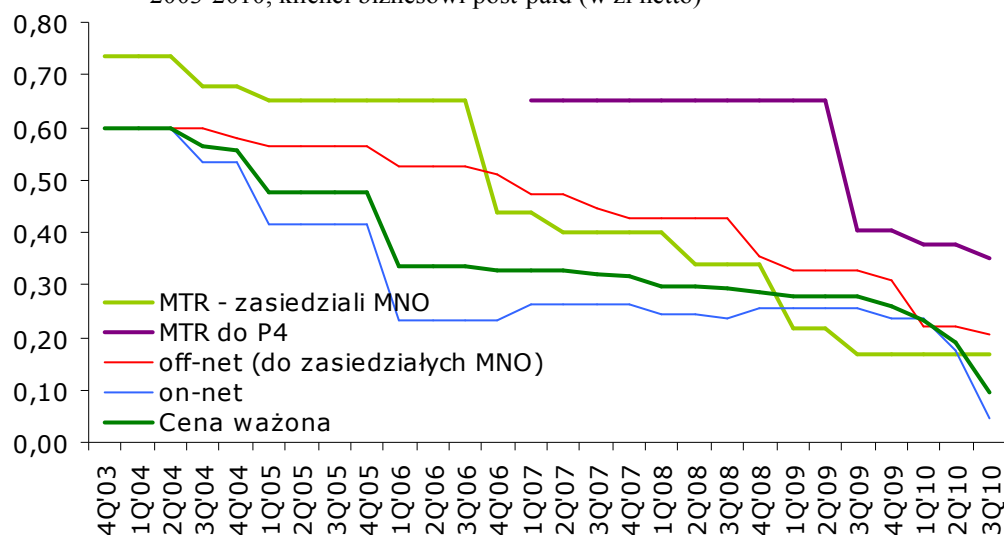


Dane na koniec	Średnia cena krańcowa			Udział frakcji ruchu on-net
	off-net	on-net	ważona	
4Q'03	0,64 zł	0,64 zł	0,64 zł	49%
1Q'04	0,64 zł	0,64 zł	0,64 zł	54%
2Q'04	0,64 zł	0,64 zł	0,64 zł	54%
3Q'04	0,64 zł	0,64 zł	0,64 zł	54%
4Q'04	0,64 zł	0,64 zł	0,64 zł	54%
1Q'05	0,64 zł	0,59 zł	0,61 zł	60%
2Q'05	0,64 zł	0,59 zł	0,61 zł	60%
3Q'05	0,62 zł	0,50 zł	0,55 zł	60%
4Q'05	0,62 zł	0,50 zł	0,55 zł	60%
1Q'06	0,55 zł	0,47 zł	0,50 zł	66%
2Q'06	0,53 zł	0,36 zł	0,42 zł	66%
3Q'06	0,53 zł	0,36 zł	0,42 zł	66%
4Q'06	0,51 zł	0,35 zł	0,40 zł	66%
1Q'07	0,47 zł	0,35 zł	0,39 zł	68%
2Q'07	0,47 zł	0,34 zł	0,38 zł	68%
3Q'07	0,45 zł	0,31 zł	0,36 zł	68%
4Q'07	0,45 zł	0,31 zł	0,36 zł	68%
1Q'08	0,45 zł	0,31 zł	0,35 zł	70%
2Q'08	0,45 zł	0,31 zł	0,35 zł	70%
3Q'08	0,38 zł	0,32 zł	0,34 zł	70%
4Q'08	0,36 zł	0,30 zł	0,32 zł	70%
1Q'09	0,36 zł	0,30 zł	0,32 zł	68%
2Q'09	0,36 zł	0,30 zł	0,32 zł	68%
3Q'09	0,32 zł	0,30 zł	0,31 zł	68%
4Q'09	0,30 zł	0,28 zł	0,29 zł	68%
1Q'10	0,24 zł	0,22 zł	0,23 zł	68%
2Q'10	0,24 zł	0,18 zł	0,20 zł	68%
3Q'10	0,24 zł	0,12 zł	0,16 zł	68%

Źródło: opracowanie własne na podstawie cenników MNO oraz danych UKE.

Analiza rynku post-paid dla klientów biznesowych poniższego rysunku wskazuje (Rysunek 8-4), że na tym rynku ceny *on-net* były bardzo niskie już przed wejściem P4 – spadły znacznie w ciągu 2005 r. a więc w okresie, gdy został rozstrzygnięty konkurs na czwartego operatora. Po wejściu P4 ceny *on-net* przejściowo nawet lekko nieco wzrosły, gdyż zasiedziali MNO zorientowali się, że operator ten nie zamierza na razie konkurować na rynku biznesowym. Sytuacja ta zmieniła się diametralnie na przełomie lat 2009/2010, po wejściu Cyfrowego Polsatu oraz gdy pojawiła się oferta Play dla biznesu – ceny *on-net* gwałtownie wówczas spadły.

Rysunek 8-4. Zestawienie średnich krańcowych cen detalicznych u operatorów komórkowych w latach 2003-2010, klienci biznesowi post-paid (w zł netto)



Dane na koniec	Średnia cena krańcowa			Udział frakcji ruchu on-net
	off-net	on-net	ważona	
4Q'03	0,60 zł	0,60 zł	0,60 zł	49%
1Q'04	0,60 zł	0,60 zł	0,60 zł	54%
2Q'04	0,60 zł	0,60 zł	0,60 zł	54%
3Q'04	0,60 zł	0,53 zł	0,56 zł	54%
4Q'04	0,58 zł	0,53 zł	0,55 zł	54%
1Q'05	0,56 zł	0,42 zł	0,47 zł	60%
2Q'05	0,56 zł	0,42 zł	0,47 zł	60%
3Q'05	0,56 zł	0,42 zł	0,47 zł	60%
4Q'05	0,56 zł	0,42 zł	0,47 zł	60%
1Q'06	0,53 zł	0,23 zł	0,33 zł	66%
2Q'06	0,53 zł	0,23 zł	0,33 zł	66%
3Q'06	0,53 zł	0,23 zł	0,33 zł	66%
4Q'06	0,51 zł	0,23 zł	0,33 zł	66%
1Q'07	0,47 zł	0,26 zł	0,33 zł	68%
2Q'07	0,47 zł	0,26 zł	0,33 zł	68%
3Q'07	0,45 zł	0,26 zł	0,32 zł	68%
4Q'07	0,43 zł	0,26 zł	0,31 zł	68%
1Q'08	0,43 zł	0,24 zł	0,30 zł	70%
2Q'08	0,43 zł	0,24 zł	0,30 zł	70%
3Q'08	0,43 zł	0,24 zł	0,29 zł	70%
4Q'08	0,36 zł	0,26 zł	0,29 zł	70%
1Q'09	0,33 zł	0,26 zł	0,28 zł	68%
2Q'09	0,33 zł	0,26 zł	0,28 zł	68%
3Q'09	0,33 zł	0,26 zł	0,28 zł	68%
4Q'09	0,31 zł	0,24 zł	0,26 zł	68%
1Q'10	0,22 zł	0,24 zł	0,23 zł	68%
2Q'10	0,22 zł	0,18 zł	0,19 zł	68%
3Q'10	0,21 zł	0,05 zł	0,10 zł	68%

Źródło: opracowanie własne na podstawie cenników MNO oraz danych UKE.

Analiza strategii cenowych nowo wchodzących i zasiedziałych MNO (gra cenami *on-net* i *off-net*, przenoszenie obszarów walki konkurencyjnej z segmentu pre-paid do post-paid oraz z segmentu konsumenckiego do biznesu) wskazują, że poziom konkurencyjności sektora rośnie. Jak wykazano powyżej, te spektakularne działania operatorów są powiązane z wejściem na rynek nowych operatorów, które były i są stymulowane regulacyjnie między innymi poprzez asymetrię stawek MTR. Zaobserwowane efekty cenowe były w największym stopniu związane z wejściem P4, wpływ innych operatorów (m.in. Cyfrowego Polsatu, Centernetu) był nieco mniejszy ze względu na krótszy okres działania tych operatorów i mniejsze udziały rynkowe. Z analizy spadku cen krańcowych dla klientów indywidualnych i biznesowych można więc wysnuć wniosek, że to właśnie wprowadzenie czwartego MNO i w konsekwencji wprowadzenie asymetrii MTR, wpłynęło na obniżenie się cen detalicznych oraz na poprawę bilansu dobrobytu społecznego (co wykażemy w rozdziale 9.2).

8.1.3. Obniżanie barier wejścia na rynek

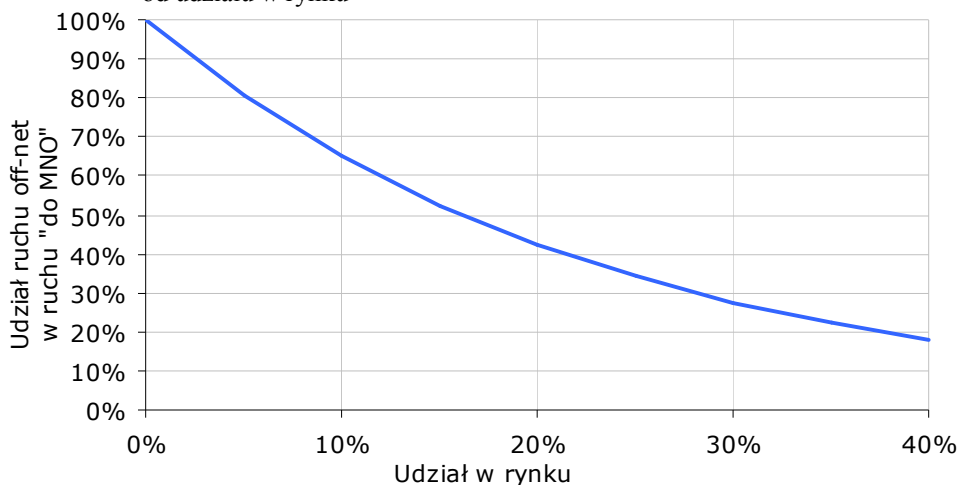
Jak wskazano w rozdz. 4.1.1, potencjalnymi finansowymi barierami wejścia na rynek może być zarówno sam poziom inwestycji niezbędnych do wejścia na rynek, jak i zagrożenie, że przychody uzyskiwane przez nowo wchodzącego operatora z powodu negatywnych efektów sieciowych nie wystarczą do pokrycia kosztów i osiągnięcia zwrotu na inwestycji w dłuższym okresie czasu. Asymetria MTR jest regulacyjnym środkiem zaradczym, ułatwiającym skuteczne konkutowanie po wejściu na rynek i obniżającym bariery wejścia.

Wdrożenie asymetrii MTR na rynku polskim po raz pierwszy nastąpiło wkrótce po wejściu na rynek P4 w 2007 r. Skuteczność wejścia P4 (por. Rysunek 5-9.) była w dużym stopniu warunkowana właśnie asymetrią MTR. Z kolei dobre wyniki P4 w połączeniu z perspektywą wdrożenia asymetrii MTR także dla kolejnych graczy spowodowały, że na wejście zdecydowali się kolejni operatorzy: Cyfrowy Polsat, Centernet, Mobyland i Aero2. Zastosowanie przez Prezesa UKE asymetrycznych stawek MTR okazało się zatem skutecznym sposobem obniżenia bariery wejścia na rynek.

8.1.4. Ograniczanie efektów sieciowych

Analiza rozkładu ruchu w sieciach ruchomych wskazuje, że poczynając od roku 2003 nastąpiło stopniowe zwiększenie się udziału ruchu *on-net*, z ok. 40-50% w 2003 r. do ok. 70%-80% w 2007/2008 r. (por. tabele pod: Rysunek 8-2, Rysunek 8-3 i Rysunek 8-4). Siła efektu sieciowego, z jakim musieli i muszą się liczyć nowo wchodzący MNO, była i jest nadal bardzo duża. Skala efektu sieciowego zależy od udziału danego operatora w rynku: operatorom zasiedziałym udaje się zamknąć we własnej sieci około 70%-80% ruchu, natomiast nowo wchodzącym – od 0% do około 30%. Powoduje to dużą asymetrię w rozliczeniach międzyoperatorskich. Aby skutecznie przeciwdziałać tej kolejnej barierze wejścia, niezbędna jest asymetria MTR.

Rysunek 8-5. Zależność udziału ruchu *off-net* w całkowitym ruchu wychodzącym do MNO w zależności od udziału w rynku



Źródło: Audytel, obliczenia własne.

Asymetria ruchu *on-net/off-net* jest następstwem dyskryminacji cenowej połączeń *off-net* (por. 8.1.5) która jest niekorzystna dla ogółu konsumentów, gdyż ogranicza ich wygodę w korzystaniu z usług, zmuszając do sprawdzania, czy abonent, z którym chcą się połączyć, jest abonentem ich sieci czy też nie. Poziom asymetrii ruchu *on-net/off-net* od roku 2008 stopniowo maleje, co jest następstwem zwiększenia udziałów rynkowych operatorów nowo wchodzących (którzy mają mniejszy udział ruchu *on-net*) oraz rosnącym wykorzystaniem usługi przenoszenia numeru (MNP).

8.1.5. Dyskryminacje cenowe w ruchu do nowych MNO

Jedynym zjawiskiem jednoznacznie negatywnym występującym w związku z asymetrią MTR, jest dyskryminacja cenowa na rynku detalicznym, przejawiająca się w postaci wyższych cen połączeń w kierunkach „do nowych MNO” (m.in. P4 i CP).

Z dyskryminacją cenową mamy do czynienia wówczas, gdy dostawca produktu lub usługi oferuje ten sam produkt lub usługę po różnych cenach różnym konsumentom, pomimo, że koszt jego wytworzenia/świadczenia jest taki sam. Z makroekonomicznego punktu widzenia dyskryminacja może być optymalna lub nieoptymalna, tj. odpowiednio korzystna lub niekorzystna dla gospodarki jako całości. Zastosowanie dyskryminacji cenowej pozwala na zwiększenie sprzedaży bez obniżania przeciętnej ceny jednostki usługi. Jeśli ten wzrost sprzedaży jest osiągnięty bez wykorzystania subsydiowania skrośnego, taka sytuacja oznacza poprawę efektywności rynku. Należy jednakże zaznaczyć, że producent nieskrępowany regulacjami może wykorzystać techniki dyskryminacji cenowej, by zwiększyć swoje zyski. Z ekonomicznego punktu widzenia poziom i struktura cen powinny odzwierciedlać zarówno różnice w kosztach, jak i w popycie.

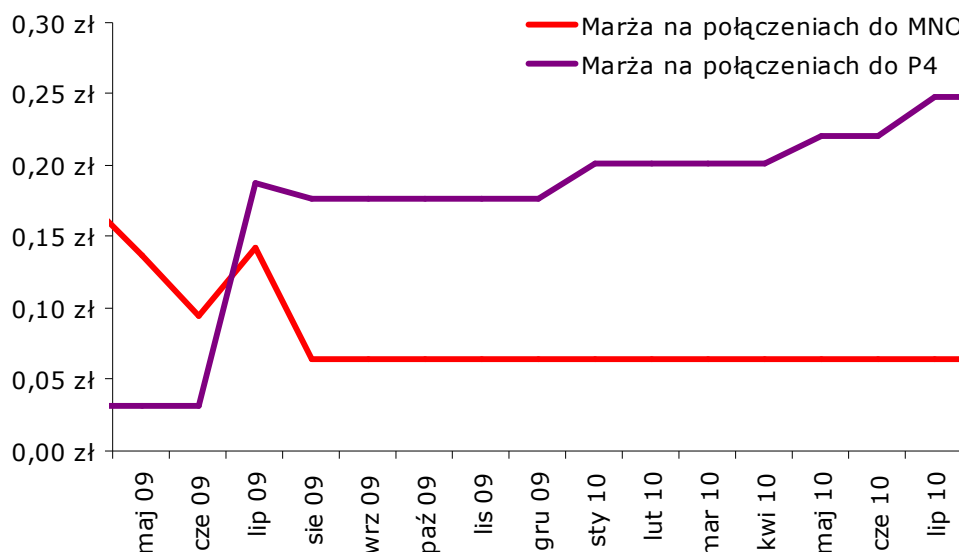
Aby ocenić zjawisko dyskryminacji przeprowadzono analizę, obejmującą okres od maja 2009 roku do 5 lipca 2010 r. Analizie poddano stawki krańcowe w taryfach pre-paid stosowanych w markach należących do operatorów zasiedziały, czyli: Era Tak-Tak, Heyah, Simplus, 36.6 oraz Orange Go.

W strategiach cenowych zasiedziały MNO w dotyczących cen połączeń do P4 w cennikach pre-paid możemy wyróżnić 3 okresy czasowe:

- **brak dyskryminacji cenowych** – w pierwszych miesiącach działalności P4, kiedy stawki na połączenia do Play były takie same jak do zasiedziały MNO (od marca do lipca 2007 – liczba użytkowników operatora była wtedy niewielka, wynosząc ok. 160 tys.);

- **okres wojny cenowej** – od lipca 2007 r. do kwietnia 2009 r., kiedy operatorzy MNO obniżali ceny połączeń w swoich ofertach (w związku z obniżkami MTR), stopniowo wprowadzając w cennikach odrębną pozycję połączeń „do P4”;
- **okres stosowania dyskryminacji cenowych** – od kwietnia 2009 r. do lipca 2010 r., kiedy wszyscy MNO wyróżnili w analizowanych ofertach kierunek połączeń do P4, a średnia cena ustabilizowała się wstępnie na poziomie 0,58 zł/min. (netto). Pomimo sukcesywnych obniżek MTR do P4 (trzykrotne obniżenie stawek), średnia cena wzrosła w lipcu 2010 do 0,60 zł/min. (osiągając stan wyższy, niż rok wcześniej).

Rysunek 8-6. Zmiana średniej marży na połączeniach do P4 i do MNO w taryfach pre-paid zasiedziały MNO w okresie maj 2009– lipiec 2010



Źródło: opracowanie własne.

Nieco inne jest na razie podejście operatorów do kwestii połączeń do Cyfrowego Polsatu, który począwszy od stycznia 2010 r. ma stawki MTR wyższe niż P4/Play. Po części operatorzy w ogóle nie wymieniają tego operatora w swoich cennikach i regulaminach promocji, po części natomiast stosują stawki niższe niż do sieci Play. Wydaje się, że takie podejście jest przejawem ignorowania małego na razie konkurenta rynkowego, ale niewątpliwie może się zmienić w przyszłości.

8.2. Efekty techniczne i organizacyjne

8.2.1. Innowacyjność oraz inwestycje w nowe usługi

8.2.1.1. Działalność P4

Od początku działalności plany taryfowe P4 cechowały się prostymi zasadami rozliczania i taryfikacji. W planach taryfowych sieci Play nie było podziałów na połączenia „w szczycie”/”poza-szczytem” oraz *on-net/off-net*. Zrównane były również ceny SMS-ów i MMS-ów. Było to innowacyjne podejście, w porównaniu z ofertą PTC, PTK Centertel i Polkomtel.

Oferty pre-paid w sieci Play od początku miały dłuższe czasy ważności konta, zwłaszcza po doładowaniu mniejszymi kwotami (w porównaniu z większością konkurentów). W promocyjnej usłudze aktywnej od 16 lipca 2009 r. użytkownicy mogli odzyskać wydane środki poprzez ponowne doładowanie w ciągu 90 dni od wygaśnięcia możliwości wykonywania połączeń wychodzących (u operatorów konkurencyjnych, po przekroczeniu okresu ważności konta przedpłacone środki przepadały). Znaczące zmiany wniosła oferta Play Fresh z marca 2009 r., w której każde doładowanie przedłuża ważność środków wychodzących o 12 miesięcy. „Raporcie w

sprawie okresów ważności konta użytkownika oraz zasad odzyskania niewykorzystanych środków na koncie określonych w ofertach dostawców usług przedpłaconych (pre-paid)” UKE z maja 2010 roku taryfa Play Fresh znalazła się na pierwszym miejscu pod względem zachowywania ważności konta.

Kolejnym działaniem, którym P4 zwiększał użyteczność usług telefonii komórkowej dla konsumentów, było udostępnienie w niecałe 1,5 roku po komercyjnym starcie operatora usług mobilnej transmisji danych HSDPA. Przy porównywalnym poziomie jakości usług P4 zaoferował o ok. 20% niższe ceny mobilnego dostępu do Internetu, zwiększając przy tym limit transferu danych (por. Tabela 8-1). Takie działanie operatora przyczyniło się do zwiększenia penetracji usług Internetu szerokopasmowego w Polsce (w 2008 r. przybyło ponad 0,5 mln użytkowników takich usług u operatorów telefonii komórkowej).

Tabela 8-1. Charakterystyka zryczałtowanej oferty indywidualnej post-paid mobilnego dostępu do Internetu według stanu na koniec 2008 r.

Operator	PTC	Polkomtel	PTK Centertel	P4
Nazwy taryf	blueconnect 49 / 119	iPlus prywatnie 60 / 75 / 110 / 160	Orange Free Stan- dard/ Premium / Platinum	Play online 5GB / 10GB
Okresy zobowiązania [m- ce]	24	24	12, 24, 36	12
Limit transferu	1 GB/5 GB	1 GB/3 GB/8 GB/ 13 GB	1 GB/6GB/12 GB	5 GB/10 GB
Możliwość zwiększenia limitu w danym miesiącu	brak	tak, usługa iPlus extra	brak	tak, usługa NON-STOP
Aktywacja	121 zł ⁷⁰	50 zł	61 zł ⁷¹	9 zł/9 zł
Abonament miesięczny	49 zł/119 zł	60 zł/ 75 zł/ 110 zł/ 160 zł	60 zł/ 120 zł/ 150 zł	45 zł/80 zł
Oferta bez modemu dla nowych klientów	tak ⁷²	tak ⁷³	tak ⁷⁴	tak ⁷⁵
Oferta bez modemu dla obecnych klientów	b/d	tak ⁷⁶	tak ⁷⁷	tak ⁷⁸

Źródło: „Rewolucja mobilnego internetu w Polsce”, Audytel S.A., grudzień 2008

Wprowadzenie Play Online w marcu 2008 roku oraz oferty na kartę Play Fresh rok później zapoczątkowały wojnę cenową, powodując falę obniżek u pozostałych operatorów. Usługa szybkiego mobilnego Internetu pomimo ograniczeń terytorialnych stała się atrakcyjna dla klientów i była jednym z elementów wpływających na zwiększanie limitów transferu u pozostałych operatorów. Kolejnym odważnym działaniem, który znalazło odzwierciedlenie w ofertach pozostałych operatorów jest całkowite zryczałtowanie opłat za połączenia wewnątrz sieci (Stan Darmowy w Play).

Oprócz obniżek cen usług głosowych, SMS i transmisji danych, Play wniósł także duży wkład w obniżkę cen roamingu zagranicznego w Polsce:

⁷⁰ W sklepie internetowym opłata aktywacyjna wynosi 1 zł

⁷¹ W sklepie internetowym Orange.pl opłata aktywacyjna wynosi 1 zł

⁷² Umowa na 12 m-cy oraz obniżka blueconnect 119 o 20 zł

⁷³ Umowa na 12 m-cy oraz obniżka abonamentu do 1 zł przez pierwsze miesiące

⁷⁴ Abonament Premium niższy o 10 zł

⁷⁵ Umowa na 12 m-cy, limit 10 GB za 45 zł miesięcznie

⁷⁶ Umowa na 12 m-cy oraz obniżka abonamentu o 25%

⁷⁷ Oferta dedykowana

⁷⁸ Umowa na 18 m-cy, Play Online 10GB za 45 zł miesięcznie

- wspólnie z operatorami ze stowarzyszenia Mobile Challengers (MCH) wprowadził obniżone stawki roamingowe;
- jako pierwszy operator w Unii Europejskiej zastosował regulowane stawki roamingu;
- wspólnie ze stowarzyszeniem MCH bierze udział w inicjatywie mającej na celu obniżenia stawek cen transmisji danych w roamingu.

Play był drugim (po Polkomtelu) operatorem, który nawiązał współpracę z firmą obsługującą mobilne płatności – mPay (w lutym 2008 r.). Dzięki porozumieniu użytkownicy mogli realizować płatności mobilne za pomocą krótkich kodów (bez ponoszenia dodatkowych opłat). Marka Play od początku kreowana była przez P4 na „najbardziej multimedialną ofertę” na rynku. Operator, aby osiągnąć postawiony cel, udostępniał takie promocje jak:

- „Multimedialne pakiety w Play” – pobieranie w promocyjnych cenach materiałów multimedialnych, takich jak gry, tapety, dzwonki itp.
- MMS-owa poczta głosowa.

Play promuje również usługi wideorozmów, udostępniając np:

- Poczta Video w Play – możliwość nagrania wideo-wiadomości na skrzynce;
- Play Videoblog – umieszczanie krótkich filmów z kamery na Youtube;
- Darmowizję – bezpłatne wideorozmowy w okresach wskazanych w promocji.

Start operatora z ofertą wyróżniającą się od konkurencji spowodował, że część użytkowników (zniechęcona ofertami dotychczasowych operatorów) zdecydowała się na przeniesienie numeru do nowego usługodawcy. Play skutecznie zachęcał użytkowników do migracji poprzez marketingowe działania informujące o możliwości przeniesienia numeru oraz promocje dla przenoszących numer. Po uproszczeniu procesu MNP w lipcu 2009 r., Play jako jeden z pierwszych operatorów uruchomił procedurę „jednej wizyty”, która znacznie ułatwiała przeniesienie numeru, nawet bez konieczności fizycznego pojawiania się w biurze obsługi operatora.

8.2.1.2. Działalność Cyfrowego Polsatu

Cyfrowy Polsat uruchomił swoje usługi 30 czerwca 2008 r. Cennik operatora charakteryzował się płaską stawką do wszystkich sieci (tak jak w P4), oraz m.in. innowacyjną usługą: 15 krótkich (poniżej 10 sekund) rozmów w miesiącu za darmo (środki za takie połączenia były zwracane, jeśli odbiorca oddzwonił).

Dwa miesiące po uruchomieniu usług (8 września 2008 r.) CP wprowadził do oferty usługi post-paid. Była to w pełni elastyczna oferta, pierwsza, w której klienci sami wybierali wysokość zobowiązania (z dokładności do 1 zł). Jednocześnie wprowadzone zostały promocje wiążące ze sobą usług telewizji i telefonii komórkowej (po zasileniu telefonu określoną kwotą można było uruchomić usługę zmniejszającą w danym miesiącu opłaty za pakiety telewizyjne platformy satelitarnej Cyfrowego Polsatu o 50%).

Cyfrowy Polsat uruchomił także w 2009 r. usługę mobilnego dostępu do Internetu, w której maksymalna szybkość wynosiła 21 Mb/s (dzięki zastosowaniu HSPA+ było to prawie 3 razy szybciej niż u pozostałych operatorów).

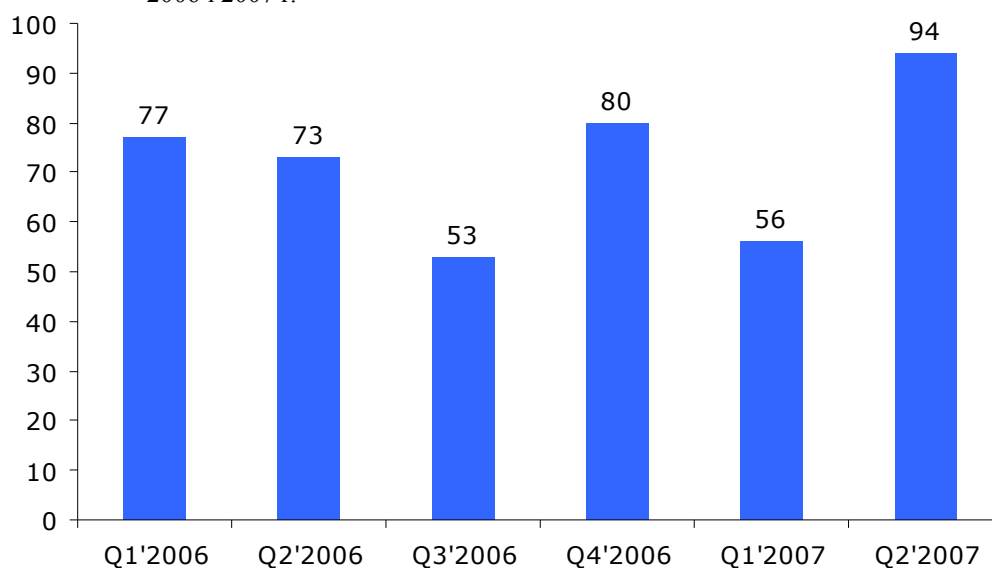
8.2.2. Zwiększenie aktywności ofertowej operatorów

Pojawienie się oferty Play w 2007 r. było silnie skorelowane ze zwiększeniem się aktywności zasiedziałyh MNO, przejawiającej się w liczbie ogłaszanych ofert promocyjnych. Publikowane przez P4 plany uruchomienia usług w 3. kwartale 2006 roku poprzedzone zostały dużą aktywnością promocyjną zasiedziałyh MNO w 1. i 2. kwartale tego samego roku. Promocje dotyczy-

ły przeważnie obniżenia cen połączeń wewnątrz sieci oraz związane były z przeciąganiem użytkowników pre-paid na umowy terminowe⁷⁹.

Ze względu na problemy z otrzymywaniem zezwoleń na budowę stacji bazowych P4 przesunęło datę komercyjnego uruchomienia sieci na pierwszy kwartał roku 2007, co doprowadziło do obniżenia liczby promocji innych operatorów w 3. kwartale 2006 r., oraz ich kolejną falę na 4-6 miesięcy przed uruchomieniem usług sieci Play. Początek 2007 r. był okresem oczekiwania na warunki oferty Play, natomiast w drugim kwartale 2007 r. nastąpił skokowe nasilenie działań promocyjnych zasiedziały MNO, szczególnie w Polkomtel i w PTK Centertel (liczba promocji wzrosła o 34% w stosunku do średniej z poprzednich 4 kwartałów). Promocje te były przede wszystkim odpowiedzią na warunki oferty Play – obniżyły ceny połączeń *off-net* w pre-paid oraz generalnie ceny połączeń wewnątrz sieci.

Rysunek 8-7. Zestawienie liczby promocji ogłaszanych przez MNO w poszczególnych kwartałach 2006 i 2007 r.



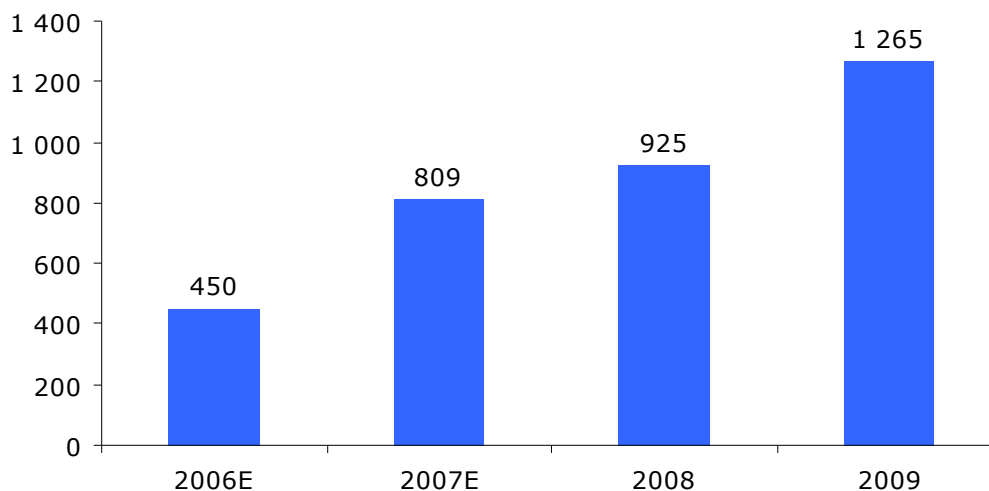
Źródło: opracowanie własne.

Na powyższym wykresie zaprezentowane są główne promocje odnoszące się do usług oferowanych przez operatorów komórkowych – zarówno nowe, jak i „odświeżone” lub przedłużone promocje dotychczasowe (z wykluczeniem promocji dotyczących jedynie zmian cen telefonów komórkowych).

Na zwiększenie aktywności ofertowej operatorów wskazują także wartości wydatków na reklamę TV (która stanowi około 2/3 budżetów reklamowych operatorów). W roku wejścia P4 na rynek (2007 r.) wzrosły one o rekordowe 80%, a w całym okresie 2006-2009 – ponad trzykrotnie (por. Rysunek 8-8).

⁷⁹ W czwartym kwartale 2006 r. udział klientów pre-paid w całkowitej bazie abonentów uzyskał najwyższą w historii wartość – 61,6%. Od pierwszego kwartału 2007 r. współczynnik ten zaczął spadać (obecnie wynosi 51,1%)

Rysunek 8-8. Łączne wydatki MNO na reklamę TV w latach 2006-2009 (w mln zł netto, wartości cennikowe, bez rabatów)



*E – estymacje

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Expert Monitor/TNS OBOP, Gazety prawnej, Wirtualnemedi.pl oraz Telepolis.pl

Dane za okres styczeń-lipiec 2010 r. wskazują, że obecny rok będzie także rekordowy pod względem wydatków na reklamę TV – wzrosną one o około 33%⁸⁰.

8.3. Aspekty prawne

8.3.1. Dopuszczalność asymetrii

Podstawową zasadą, nie tylko prawa konkurencji, ale i każdego demokratycznego państwa prawnego, jest zasada równości wobec prawa. Oznacza ona prawo każdego podmiotu do takiego samego traktowania go przez organy władzy publicznej, jak innych podmiotów znajdujących się w podobnej sytuacji. Odmiennie traktowanie różnych podmiotów znajdujących się w podobnych sytuacjach wymaga uzasadnienia. Dotyczy to też regulowanych przez Prezesa UKE stawek MTR, które co do zasady powinny być równe dla wszystkich operatorów działających na polskim rynku telekomunikacyjnym. Asymetria stawek MTR powinna być więc wyjątkiem, a nie zasadą. Tym samym wszelkiego rodzaju asymetrie obowiązków regulacyjnych winny być szczegółowo uzasadniane. Co więcej: zgodnie z ogólną zasadą interpretacyjną, wyjątki należy traktować w sposób zawężający, co oznacza, że w sytuacjach wątpliwych należy dać prymat zasadzie ogólnej, a nie wyjątkowi od tej zasady.

Zasada równego traktowania jest także jedną z naczelných zasad prawa konkurencji. Wszyscy uczestnicy rynku powinni być traktowani w jednakowy sposób, gdyż wszelkie odmienności mogą powodować powstanie nieuzasadnionej przewagi jednych uczestników rynku nad innymi i tym samym prowadzić do zachwiania praw rządzących rynkiem. Choć Prawo Telekomunikacyjne nie reguluje bezpośrednio kwestii asymetrii stawek MTR, jednym z jego celów jest wspierania równoprawnej i skutecznej konkurencji w zakresie świadczenia usług telekomunikacyjnych⁸¹. Szczegółowe kwestie związane z wysokością stawek MTR pozostawiono uznaniu Prezesa UKE.

⁸⁰ <http://www.wirtualnemedi.pl/artykul/polsat-goni-tvn-ogromny-wzrost-tv-puls-i-4fun-tv>

⁸¹ Art. 1 ust. 2 PT

Podkreślić należy, że co do zasady asymetria jest dopuszczalna w aktach ponadnarodowych, odnoszących się do regulacji rynku telekomunikacyjnego. Zgodnie zarówno ze „Wspólnym Stanowiskiem ERG w sprawie symetrii w stawkach za zakańczanie połączeń w sieciach stacjonarnych oraz symetrii w stawkach za zakańczanie połączeń w sieciach komórkowych”⁸², jak i z Zaleceniem 2009/396/WE, stosowanie asymetrycznych stawek MTR przez organy regulacyjne jest dozwolone. W obu tych dokumentach jednak wyraźnie wskazano, że asymetria jest zasadniczo niekorzystna i jako taka dopuszczalna jedynie wyjątkowo – w należycie uzasadnionych przypadkach.

Wśród głównych zarzutów, jakie stawia się asymetrii stawek MTR należą zarzuty, iż może ona doprowadzić do braku wydajności oraz zaburzenia konkurencji i obniżenia dobrobytu, jak również ograniczyć bodźce do minimalizacji cen, zniekształcić sygnały cenowe oraz umożliwić operatorom ponoszącym wysokie koszty przenoszenie braku wydajności na konsumentów. Ponadto asymetria może zapewnić operatorom sieci ruchomych nieuzasadnioną przewagę względem konkurencyjnych operatorów, na przykład na detalicznym rynku usług w sieciach ruchomych⁸³. KE wskazuje m.in. iż „ustanowienie stawek za zakańczanie połączeń powyżej efektywnych kosztów prowadzi do znaczących transferów między rynkami łączności stacjonarnej i ruchomej a konsumentami”, zaś „asymetryczny udział operatorów w rynku może doprowadzić do znacznych płatności małych operatorów w stosunku do większych”⁸⁴.

8.3.2. Warunki dopuszczalności asymetrii

Zalecenie 2009/396/WE wskazuje na dwa przypadki, w których dopuszczalne jest tymczasowe stosowanie asymetrycznych stawek MTR. Pierwszy z nich opisany został w punkcie 9 i związany jest z obiektywnymi różnicami kosztów ponoszonych przez operatorów, na które nie mają oni wpływu: „w odniesieniu do rynków zakańczania połączeń w sieci ruchomej takie obiektywne różnice kosztów mogą wynikać z nierównego przydziału widma. W zakresie, w jakim do modelu kalkulacji kosztów włączono nabyte prawa do dodatkowego widma w celu świadczenia hurtowych usług zakańczania połączeń, krajowe organy regulacyjne powinny regularnie dokonywać przeglądu wszystkich obiektywnych kosztów, biorąc pod uwagę między innymi, czy z uwzględnieniem przyszłego rozwoju sytuacji możliwe będzie nabycie dodatkowego widma w ramach rynkowych procedur przydziału widma, które zmniejszałoby jakiegokolwiek różnice kosztów wynikające z obecnych przydziałów, a także czy to relatywne utrudnienie związane z kosztami zmniejsza się, w miarę jak zwiększa się udział w rynku podmiotów, które później weszły na rynek”⁸⁵. W tym zakresie Zalecenie Komisji jest całkowicie zbieżne ze Wspólnym Stanowiskiem ERG, które już w końcu 2008 r. uzasadniało stosowanie asymetrycznych stawek MTR istnieniem różnic kosztowych spowodowanych czynnikami egzogennymi, na które operatorzy nie mają wpływu, zwłaszcza zaś różnicami kosztowymi wynikającymi z alokacji spektrum. ERG wskazała także, iż uzasadnione mogą być również przejściowe asymetrie odzwierciedlające różne punkty wyjściowe różnych ścieżek dojścia do symetrii dla poszczególnych operatorów. Przykładowo podano, że natychmiastowa eliminacja asymetrii stawek za zakańczanie połączeń w sieciach ruchomych, która wcześniej była dopuszczalna z uwagi na zewnętrzne różnice kosztowe, może (choć nie musi) zakłócić działalność operacyjną operatora sieci ruchomych lub zmniejszyć pewność regulacyjną. Krajowe organy regulacyjne, definiując ścieżki dochodzenia do określonych poziomów stawek MTR, powinny brać pod uwagę szereg czynników,

⁸² Wspólne stanowisko ERG w sprawie symetrii stawek MTR i FTR z dnia 28 lutego 2008 roku

⁸³ Patrz Wspólne Stanowisko ERG, s. 82

⁸⁴ Patrz motywy 3 Zalecenia z dnia 7 maja 2009 roku w sprawie uregulowań dotyczących stawek za zakańczanie połączeń w sieciach stacjonarnych i ruchomych 2009/396/WE

⁸⁵ Ib idem, punkt 9

a w niektórych przypadkach wymagana może być stopniowa konwergencja historycznie asymetrycznych stawek⁸⁶.

Drugi przypadek dopuszczalności asymetrii związany jest z wchodzeniem na rynek nowych operatorów. Zgodnie z punktem 10. Zalecenia, gdy można udowodnić, że nowy podmiot na rynku połączeń ruchomych działający poniżej minimalnej skali efektywności ponosi wyższe jednostkowe koszty przyrostowe, niż operator już obecny na rynku, krajowe organy regulacyjne – po stwierdzeniu, że na rynku detalicznym istnieją przeszkody utrudniające wejście na rynek i ekspansję – mogą zezwolić na odzyskanie tych wyższych kosztów w okresie przejściowym poprzez regulowane stawki MTR⁸⁷. We Wspólnym Stanowisku ERG zwrócono także uwagę na fakt, iż nie uwzględniając kosztów ponoszonych przez operatorów, nowy operator publicznej sieci telefonicznej nie może od początku swojej działalności posiadać bazy klientów porównywalnej z bazą operatorów obecnych już na rynku. Przy założeniu, że stosowane są te same technologie i to samo widmo na tym samym obszarze geograficznym, koszty stałe wszystkich operatorów powinny być (ze względu na wydajność, czy też podobne wymogi regulacyjne dotyczące zasięgu) takie same lub bardzo zbliżone. Jednakże początkowo nowy operator nie wykorzystuje porównywalnych korzyści skali i wydajności, ponieważ ma mniej klientów. Krajowe organy regulacyjne mogą zaobserwować, że podmiot wchodzący na rynek znacznie później ponosi wyższy koszt jednostkowy wszystkich swoich usług (w tym koszty zakańczania połączeń), niż konkurenci. Zatem w przypadku, gdy nowi uczestnicy rynku mają wyższe koszty jednostkowe, wskazane może być umożliwienie im stosowania asymetrycznych stawek za zakańczanie połączeń głosowych, które umożliwią pokrycie wyższych kosztów. Jest to uznawane przez większość krajowych organów regulacyjnych, które w przeważającej ilości przypadków zezwalają na początkowe asymetrie⁸⁸.

Wspólne Stanowisko ERG dopuszczało jeszcze jedno odstępstwo od stosowania symetrycznych stawek MTR – w okresie przejściowym, przed ustaleniem stawek za zakańczanie połączeń komórkowych na podstawie kosztów. Wyjątek ten nie powinien jednak służyć jako środek pomocniczy przy późnym wejściu danego podmiotu na rynek. Ma on raczej na celu rekompensatę podczas wdrażania orientacji kosztowej, gdy stawki za zakańczanie połączeń komórkowych ustalone powyżej kosztów w przypadku małych operatorów powodują dla nich niekorzystne skutki. Asymetria pozwala ponadto złagodzić negatywne skutki struktur cen detalicznych niekorzystnych dla małych operatorów (np. różnice w cenach usług *on-net/off-net*). W tym przypadku asymetria stawek MTR ma na celu pomoc w stworzeniu konkurencyjnych warunków na rynkach detalicznych poprzez złagodzenie omawianych wyżej efektów⁸⁹.

8.3.3. Okres trwania asymetrii

Zarówno Wspólne Stanowisko ERG, jak i Zalecenie 2009/396/WE⁹⁰, wskazują, iż asymetria powinna być stanem przejściowym. Kluczowe pytanie, jakie należy zadać, brzmi zatem: jaki jest optymalny i maksymalny dopuszczalny czas istnienia asymetrii stawek MTR.

W odniesieniu do pierwszego przypadku dopuszczalności asymetrii (z uwagi na nierówny przydział widma), krajowe organy regulacyjne powinny w każdym razie niezwłocznie rozważyć

⁸⁶ Por. Wspólne stanowisko ERG w sprawie symetrii stawek MTR i FTR z dnia 28 lutego 2008 roku, str. 83

⁸⁷ Por. Zalecenie Komisji z dnia 7 maja 2009 roku w sprawie uregulowań dotyczących stawek za zakańczanie połączeń w sieciach stacjonarnych i ruchomych 2009/396/WE, punkt 10

⁸⁸ Por. Wspólne stanowisko ERG w sprawie symetrii stawek MTR i FTR z dnia 28 lutego 2008 roku, str. 89

⁸⁹ Por. Wspólne stanowisko ERG w sprawie symetrii stawek MTR i FTR z dnia 28 lutego 2008 roku, str. 96

⁹⁰ Patrz punkt 1 Zalecenia Komisji z dnia 7 maja 2009 roku w sprawie uregulowań dotyczących stawek za zakańczanie połączeń w sieciach stacjonarnych i ruchomych 2009/396/WE

wyeliminowanie różnic kosztowych wynikających z przydziału częstotliwości, zrównując proces alokacji częstotliwości albo zapewniając udzielanie zezwoleń na prowadzenie działalności po cenach rynkowych, co doprowadzi do wyeliminowania asymetrii⁹¹.

W odniesieniu do nowych graczy rynkowych *„jakikolwiek okres przejściowy nie powinien przekraczać czterech lat od momentu wejścia operatora na rynek”*⁹². We Wspólnym Stanowisku ERG wskazano ponadto czynniki, które mogą mieć wpływ na wyznaczenie długości tego okresu: data wejścia na rynek, dojrzałość rynku, płynność rynku i wskaźnik rezygnacji, wysoki stopień pozyskiwania klientów oraz poziom konkurencji na rynku⁹³.

W trzecim przypadku asymetrii dalsze jej utrzymywanie nie będzie uzasadnione, gdy nie zostanie spełniony którykolwiek z następujących warunków: występowanie dużych różnic ruchu i wynikających z nich poważnych finansowych różnic międzysieciowych związanych ze strategiami operatorów (duże różnice cen pomiędzy połączeniami *off-net* oraz *on-net*) oraz występowanie stawek MTR ustalonych znacznie powyżej kosztów zakańczania połączeń⁹⁴.

8.3.4. Zarzuty KE wobec Polski

Kwestia asymetrii stawek MTR w Polsce w latach 2006-2010 była przedmiotem zainteresowania Komisji Europejskiej. Komisja przeprowadziła swoje analizy w 2007 r. stwierdzając brak regulacji rynku zakańczania połączeń głosowych w sieci operatora P4. W uzasadnieniu braku regulacji wskazywano wówczas te same powody, dla których obecnie uzasadniana jest asymetria regulacji – przede wszystkim wysokie koszty wejścia na rynek oraz wysokie koszty początkowe prowadzonej działalności. Ostatecznie Komisja zaleciła przeprowadzenie analizy rynku zakańczania połączeń głosowych również w odniesieniu do sieci nowo wchodzących operatorów telefonii komórkowej oraz – w razie występowania braku skutecznej konkurencji i występowania podmiotu o znaczącej pozycji rynkowej – nałożenie obowiązków regulacyjnych⁹⁵.

Pomimo braku regulacji rynku zakańczania połączeń głosowych w sieci P4 na początku jego działalności, nie sposób nie dostrzec, że stawki MTR były ustalone na bardzo niskim poziomie (symetrycznie dla obu stron umowy o połączeniu sieci). Jakkolwiek sytuacja taka mogła nie sprzyjać wejściu P4 na rynek i zachowaniu odpowiedniego tempa rozwoju i inwestycji, największym beneficjentem symetrii stawek byli abonenci, gdyż niższe, symetryczne stawki za zakańczanie połączeń w sieci P4 przekładały się na jednolitą stawkę za minutę połączeń do sieci P4.

Uzasadnieniem dla wprowadzenia asymetrii stawek MTR było korzystanie przez operatorów zasiedziały z efektu skali dającego niższe koszty i większą atrakcyjność ofert handlowych oraz fakt, że wsparcie dla nowych operatorów pomoże im w budowie sieci i zwiększaniu bazy abonenckiej, prowadząc do wyższej stopy zwrotu z inwestycji i zwiększenia poziomu konkurencyjności rynku⁹⁶. W kolejnych stanowiskach Prezes UKE wskazywał ponadto, iż jego zad-

⁹¹ Por. Wspólne stanowisko ERG w sprawie symetrii stawek MTR i FTR z dnia 28 lutego 2008 roku, str. 85

⁹² Por. Zalecenie Komisji z dnia 7 maja 2009 roku w sprawie uregulowań dotyczących stawek za zakańczanie połączeń w sieciach stacjonarnych i ruchomych 2009/396/WE, punkt 10

⁹³ Por. Wspólne stanowisko ERG w sprawie symetrii stawek MTR i FTR z dnia 28 lutego 2008 roku, str. 93

⁹⁴ Por. „Common position on symmetry of fixed call termination rates and symmetry of mobile call termination rates”, str. 101

⁹⁵ Patrz s. 8 wyjaśnień Komisji Europejskiej do Zalecenie 2009/396/WE

⁹⁶ Patrz Stanowisko Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej w sprawie symetrii stawek na rynku zakańczania połączeń głosowych w publicznych telefonicznych sieciach ruchomych z 1 października 2008 r.

niem jest „wyrównywanie szans podmiotów rozpoczynających działalność na rynku telekomunikacyjnym co jest zgodne z obowiązkiem prowadzenia przez Prezesa UKE polityki regulacyjnej, mając w szczególności na uwadze zapobieganie zniekształcaniu lub ograniczaniu konkurencji na rynku telekomunikacyjnym”⁹⁷.

Jakkolwiek część z przyczyn, dla których wprowadzono mechanizm asymetrii stawek MTR nie znajduje odzwierciedlenia chociażby w zaleceniach KE czy Wspólnym Stanowisku ERG jako kwalifikowane przyczyny asymetrii, wydaje się, że w każdym przypadku spełnienie co najmniej jednej przesłanki (zazwyczaj występowanie bariery wejścia) było z formalnoprawnego punktu widzenia wystarczające do uzasadnienia asymetrii stawek MTR.

Odnosząc się do długości okresu asymetrii stawek MTR, ostatnie stanowisko Prezesa UKE jest – zgodne z Zaleceniami Komisji Europejskiej. Kiedy formułowano poprzednie stanowiska Prezesa UKE, określające okres asymetrii na 7,5 roku w systemie prawa europejskiego nie funkcjonowały żadne regulacje, które pozwalałyby w sposób jednoznaczny stwierdzić, czy podejście takie było zgodne czy też niezgodne z prawem europejskim. Wyłącznym punktem odniesienia mógł być dla regulatora projekt Zalecenia Komisji Europejskiej w sprawie stawek MTR, który jednak nie miał żadnej mocy prawnej. Stąd też, pomimo kontrowersji w ocenie działania Prezesa UKE przez uczestników rynku⁹⁸, wydaje się, że nie można zarzucić, iż było ono pozbawione podstaw prawnych.

Uwzględniając wymagania co do asymetrii stawek MTR, Prezes UKE dwukrotnie opracowywał harmonogram niwelowania asymetrii operatorów P4 i Cyfrowy Polsat. Zgodnie z wstępnym harmonogramem⁹⁹ osiągnięcie pełnej asymetrii dla P4 miało nastąpić z początkiem 2014. Ostatnie kierunki regulacji, zawarte w stanowisku konsultacyjnym Prezesa UKE z marca 2010 r., zakładają dojście do symetrii stawek MTR pomiędzy P4 a PTC, Polkomtel oraz PTK Centertel do końca 2012 r.

W obu wypadkach asymetria uzasadniana była przede wszystkim wyższymi kosztami operatora na początku prowadzonej działalności oraz utrudnieniami w konkurowaniu tego operatora w porównaniu do operatorów zasiedziałych. W odniesieniu do stanowiska Prezesa UKE z 2010 r. zauważyć należy ponadto, iż jednym z głównych motywów jego sformułowania było wydanie Zalecenia KE w sprawie stawek MTR. W swoim stanowisku Prezes UKE w sposób bezpośredni odwołuje się do wymagań wynikających z zalecenia KE.

Harmonogram likwidacji asymetrii stawek MTR był uzasadniony nie tyle wyraźnymi nakazami zawartymi w prawie polskim, co nakazami wypływającymi z celów polityki regulacyjnej oraz zasad zachowania konkurencji. Mechanizm wyrównywania sytuacji prawnej uczestników rynku był więc co do zasady uzasadniony¹⁰⁰.

⁹⁷ Patrz Stanowisko konsultacyjne Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej dotyczące asymetrii stawek za zakańczanie połączeń w sieciach ruchomych z 31 marca 2010 r.

⁹⁸ Patrz np. relacja z debaty nt. asymetrii stawek MTR, która odbyła się w dniu 23 czerwca 2009 r., dostępna m.in. na stronie http://www.uke.gov.pl/uke/index.jsp?news_cat_id=168&news_id=4322&layout=1&page=text&place=Lead01

⁹⁹ Opracowanie na potrzeby konsultacji dostępne na stronie Prezesa UKE, opublikowane z datą 1.10.2008 r.; ostateczne stanowisko opublikowane zostało w dniu 16 grudnia 2008 r.

¹⁰⁰ Pewne wątpliwości budzić może (i mogła) kwestia długości okresu asymetrii oraz „stromości zbrocza” dochodzenia do symetrii stawek MTR, a zatem kwestia szczegółowa, nie dotycząca samego mechanizmu likwidacji asymetrii. Kontrowersje wzbudzała również kwestia wprowadzenia asymetrii jako takiej, przy czym z punktu widzenia analizy dopuszczalności wprowadzenia harmonogramu obniżek stawek MTR zagadnienie to ma wtórne znaczenie (gdyż mechanizm likwidacji asymetrii zakłada, że została ona już wprowadzona)

9. Skutki dotychczasowej regulacji stawek MTR

9.1. Model rynku i scenariusz alternatywny

Wieloaspektowa ocena efektywności regulacji MTR została wykonana metodą analizy scenariuszowej, w której **scenariuszem bazowym** są dane historyczne obrazujące rozwój rynku telefonii ruchomej w latach 2006-2009. Hipotetyczny **scenariusz alternatywny**, na podstawie którego zasymulowano dalszą ewolucję rynku w przypadku braku regulacji MTR został zbudowany na podstawie odpowiednio zaadaptowanego modelu Wanga i Goeffrona (patrz rozdział 3.4.8.), mającego następujące własności:

- Asymetria stawek MTR jest osiągnięta poprzez obniżenie MTR dla zasiedziałych MNO;
- Asymetria siły rynkowej operatora zasiedzającego i nowo wchodzącego wynika z różnicy efektów sieciowych, stąd kluczowe znaczenie ma analiza zmiany cen *on-net* i *off-net*;
- Tempo spadku cen detalicznych na rynku jest skorelowane z poziomem asymetrii oraz z liczbą kolejnych obniżek MTR w cyklu regulacyjnym.

Punktem wyjścia w obu scenariuszach jest stan rynku na rok 2006. Dynamika **scenariusza alternatywnego** opiera się na następujących założeniach brzegowych:

- Stawki MTR pozostają nie regulowane (będzie postępowała samoczynna regulacja rynkowa tych stawek, tak jak do połowy 2006 r. – patrz 9.1.1);
- Wejście czwartego operatora, na skutek braku wsparcia regulacyjnego, okaże się mało efektywne i jego udział w rynku oraz wpływ na ceny będą marginalne;
- Elastyczności cenowe popytu dla poszczególnych segmentów (*pre-paid* i *post-paid*) oraz kierunków ruchu (*on-net/off-net*) pozostaną na niezmiennym poziomie (do symulacji użyto wartości średnich, wyliczonych za lata 2006-2009);
- Zasiedziali MNO nie będą otwarcie kooperować, więc poziom konkurencji będzie rósł powoli na skutek naturalnej rywalizacji w oligopolu, stymulowanej obniżaniem się kosztów zmiennych (patrz argumentacja w rozdz. 5.2.3);
- Zasiedziali MNO nie będąc pod tak silną presją konkurencyjną nie zaryzykują ani gwałtownych cięć cenowych, ani też kanibalizacji własnych usług poprzez inwestycje w zupełnie nowe usługi. Wybiorą raczej bezpieczniejszą strategię ograniczania inwestycji i pozyskiwania nowych abonentów na dotychczasowe usługi.

Dwa ostatnie założenia dotyczące kontynuacji strategii biznesowej zasiedziałych MNO są wprawdzie dość arbitralne, ale bardzo prawdopodobne, biorąc pod uwagę, że w okresie ostatnich kilku lat polski rynek mobilny nie był areną żadnych spektakularnych zmian strategii zasiedziałych MNO¹⁰¹.

9.1.1. Zmiana stawek MTR w analizowanych scenariuszach

Jeżeli założymy, że stawki MTR w scenariuszu alternatywnym podlegałyby samoregulacji – podobnie jak to miało miejsce przed 2006 r. – to alternatywna stawka MTR w latach 2006-2010

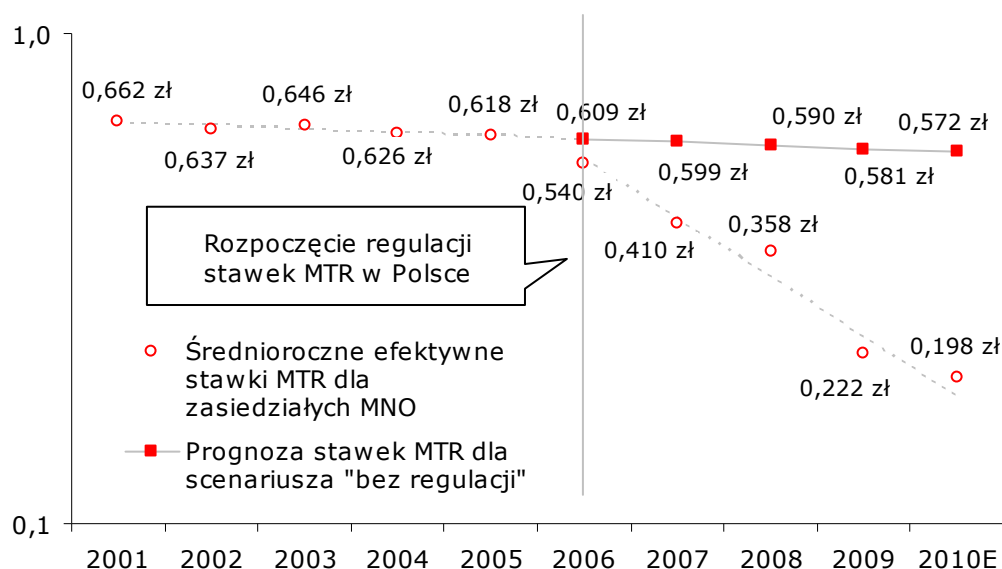
¹⁰¹ Dowodem awersji polskich MNO do ryzyka związanego z wdrażaniem nowych usług jest bardzo konserwatywne podejście konsorcjum czterech operatorów do konkursu na częstotliwości niezbędne do uruchomienia usług telewizji mobilnej DVB-H na przełomie 2008/2009 r. Konsorcjum czterech potężnych firm złożyło ofertę cenową kilkakrotnie niższą niż niewielka firma InfoTV-FM

może zostać wyznaczona na podstawie dopasowania metodą najmniejszych kwadratów do danych historycznych (za lata 2001-2005) krzywej o równaniu:

$$y = b \cdot m^x$$

gdzie: y to wartość MTR, b oraz m to wyznaczone podczas dopasowania stałe, natomiast x oznacza kolejny rok.

Rysunek 9-1. Zmiana średniej efektywnej ceny MTR w analizowanych scenariuszach w latach 2001-2010 (skala logarytmiczna, zł netto)



Dane na koniec	Stawka rzeczywista	Stawka alternatywna	Zmiana procentowa
2001	0,662 zł	-	-
2002	0,637 zł	-	-
2003	0,646 zł	-	-
2004	0,626 zł	-	-
2005	0,618 zł	-	-
2006	0,540 zł	0,609 zł	13%
2007	0,410 zł	0,599 zł	46%
2008	0,358 zł	0,590 zł	65%
2009	0,222 zł	0,581 zł	162%
2010E	0,198 zł	0,572 zł	189%

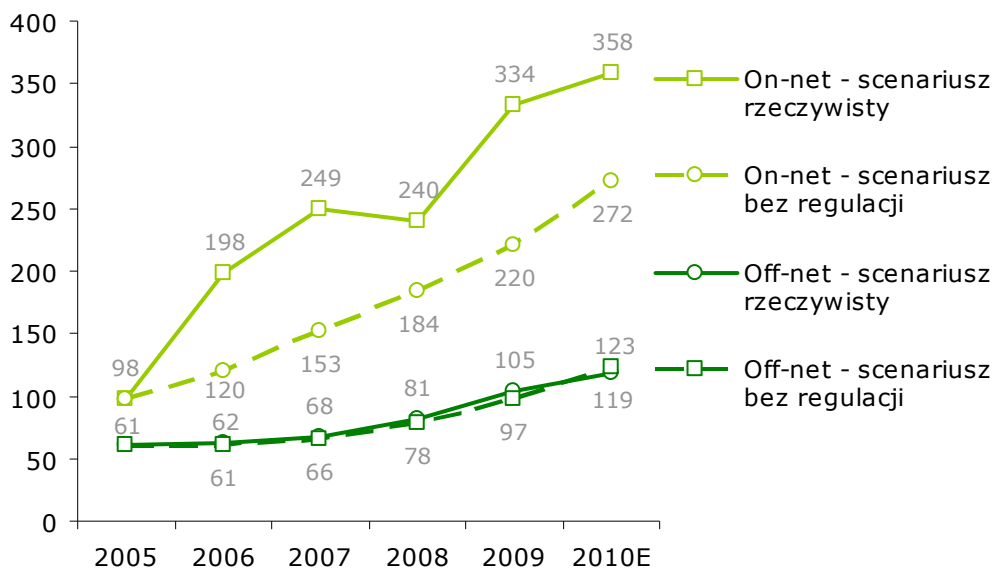
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UKE.

9.1.2. Porównanie scenariuszy dla segmentu pre-paid

W modelu bilansu dobrobytu każda z analizowanych frakcji ruchu była prognozowana niezależnie. Do wyznaczenia alternatywnych wolumenów wydzwanianych połączeń oraz cen wykorzystano prezentowane wcześniej wartości elastyczności dla poszczególnych grup usług. Poniżej zaprezentowano porównanie rocznych wolumenów ruchu głosowego i cen w scenariuszu bazowym oraz scenariuszu alternatywnym.

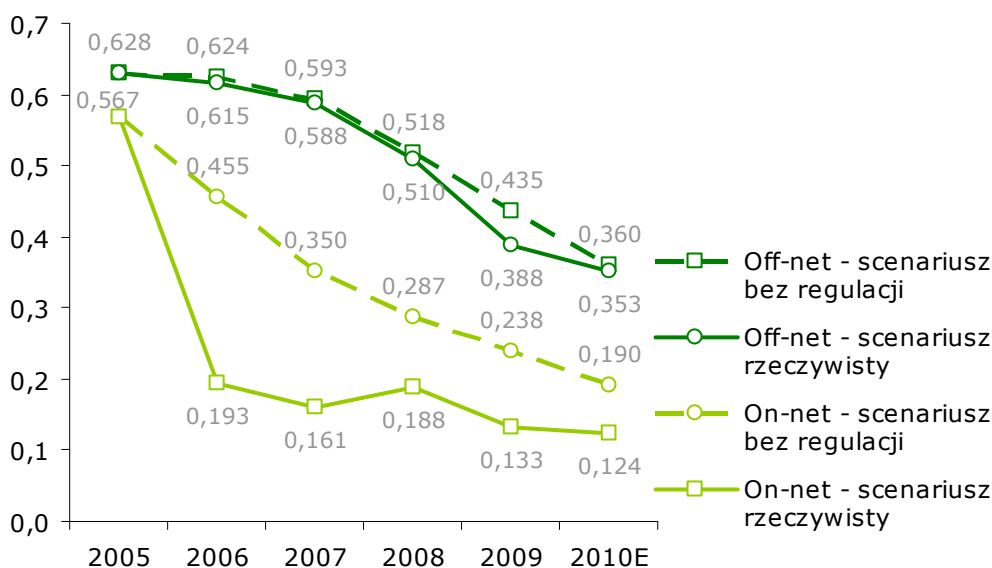
W segmencie pre-paid scenariusz alternatywny oznaczałby wyraźnie wolniejszy spadek cen *on-net* i w konsekwencji także wyraźnie mniejsze wolumeny rozmów wychodzących w kierunku *on-net*. Różnica ta jest o tyle zrozumiała, że w scenariuszu takim operatorzy MNO nie musieliby tak mocno walczyć za pomocą efektów sieciowych z nowo wchodzącym konkurentem. Ceny *off-net* w scenariuszu bez regulacji byłyby tylko nieznacznie wyższe niż w scenariuszu rzeczywistym.

Rysunek 9-2. Średnioroczny wolumen ruchu na użytkownika pre-paid w analizowanych scenariuszach w latach 2005-2010 (w minutach)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UKE.

Rysunek 9-3. Ceny efektywne dla użytkowników pre-paid w analizowanych scenariuszach w latach 2005-2010 (w zł/min)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UKE.

9.1.3. Porównanie scenariuszy dla segmentu post-paid

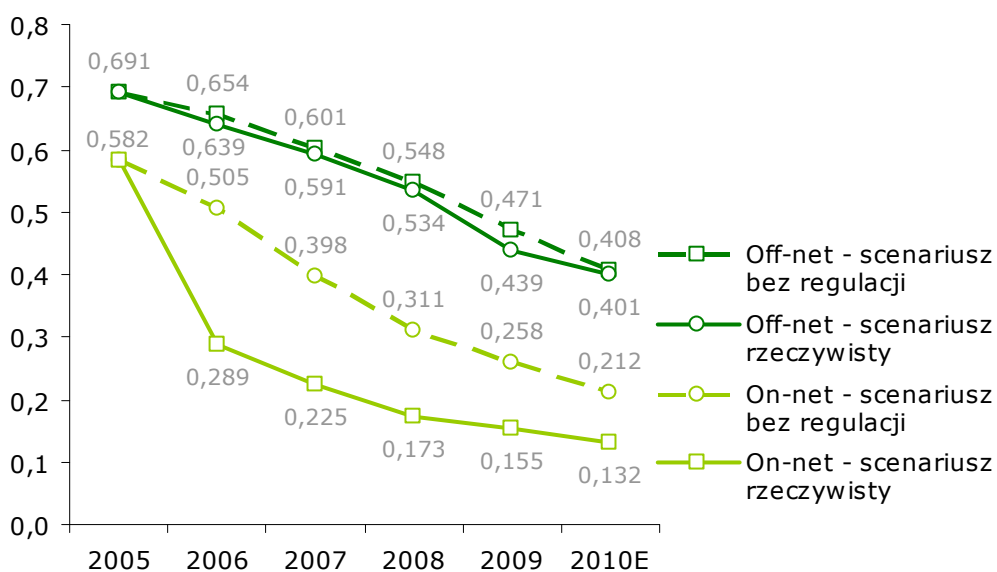
W segmencie post-paid sytuacja jest zbliżona: scenariusz alternatywny to wyraźnie wolniejszy spadek cen *on-net* i mniejsze wolumeny rozmów wychodzących w kierunku *on-net*. Różnica w cenach i wolumenach *off-net* w obu scenariuszach jest także niewielka.

Rysunek 9-4. Średnioroczny wolumen ruchu na użytkownika post-paid w analizowanych scenariuszach w latach 2005-2010 (w minutach)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UKE.

Rysunek 9-5. Ceny efektywne dla użytkowników post-paid w analizowanych scenariuszach w latach 2005-2010 (w zł/min)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UKE.

9.1.4. Porównanie scenariuszy dla segmentu F2M

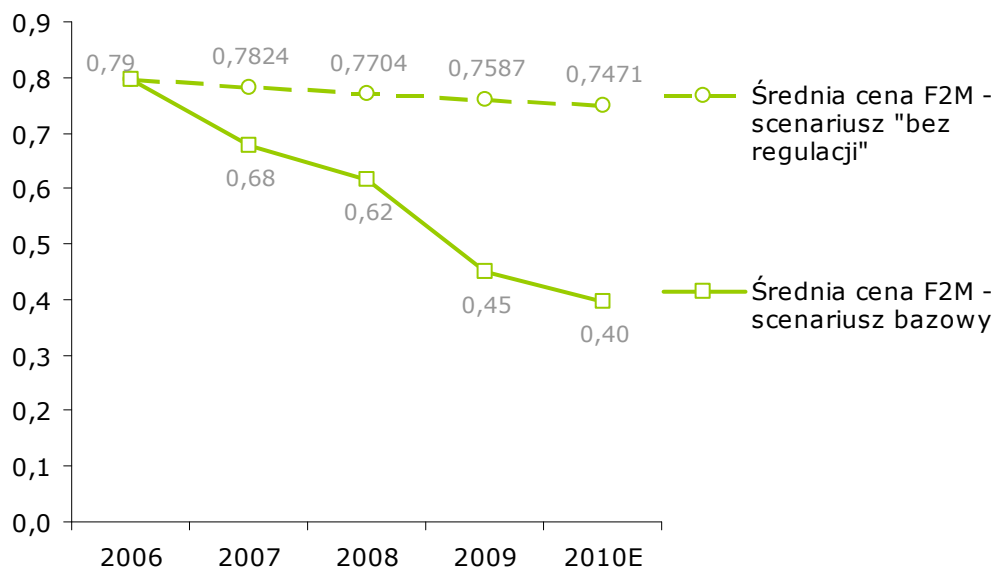
W scenariuszu alternatywnym ceny połączeń F2M utrzymują się w zasadzie na stałym poziomie – głównie ze względu na zatrzymanie obniżek stawek MTR.

Rysunek 9-6. Średnioroczny wolumen ruchu F2M na użytkownika w analizowanych scenariuszach w latach 2006-2010 (w minutach)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UKE.

Rysunek 9-7. Ceny efektywne F2M w analizowanych scenariuszach w latach 2005-2010 (w zł/min)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UKE.

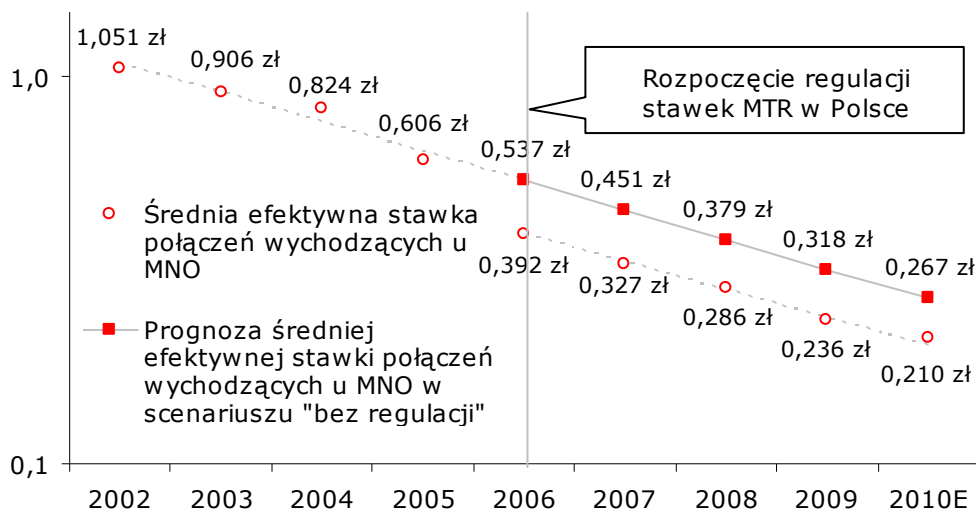
9.1.5. Porównanie średnich cen efektywnych w analizowanych scenariuszach

Syntetyczne porównanie obu scenariuszy najlepiej podsumowuje Rysunek 9-8, przedstawiający porównanie średnich cen efektywnych (średnia ważona *on-net/off-net* łącznie dla *pre-paid* i *post-paid*). W przypadku braku regulacji (scenariusz alternatywny) MTR ceny detaliczne spadałyby w okresie 2002-2010 w przybliżeniu wykładniczo, średnio o ok. -19% z roku na rok (w skali logarytmicznej odpowiada temu linia prosta).

W scenariuszu rzeczywistym, zgodnie z przewidywaniami modelu Wanga i Goeffrona, spadek cen detalicznych uległ przyspieszeniu od momentu wdrożenia regulacji MTR (w latach 2006-2010 ceny spadały średnio o ok. 25% z roku na rok). Poziom cen efektywnych wykazuje silną korelację z poziomem ceny MTR (średni współczynnik korelacji $r = 0,89$) oraz korelację z od-

wrotnością współczynnika asymetrii (współczynnik korelacji $r=0,82$), definiowaną jako stosunek wartości MTR dla operatora zasiedziałego do MTR dla operatora nowo wchodzącego na rynek. Potwierdza to roboczą hipotezę, że spadek cen detalicznych był związany z regulacją stawek MTR przez Prezesa UKE zapoczątkowaną w 2006 r.

Rysunek 9-8. Średnia efektywna ceny połączeń w analizowanych scenariuszach w latach 2002-2010 (skala logarytmiczna, zł netto)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UKE.

Charakterystyczny i wymagający komentarza jest skokowy spadek cen detalicznych w roku 2006. Wówczas to właśnie Prezes UKE rozpoczął regulowanie stawek MTR, zaś perspektywa wejścia na rynek nowego MNO stała się już całkiem realna (częstotliwości zostały rozdysponowane w 2005 r. a nowy operator, P4, miał wejść na rynek w 2007 r.).

Analiza tempa spadku cen efektywnych wskazuje, że nie wystąpił w Polsce prognozowany przez niektóre firmy badawcze tzw. *efekt łóżka wodnego*, polegający na podniesieniu cen detalicznych przez operatorów MNO dążących do skompensowania przychodów z rynku hurtowego utraconych w wyniku obniżenia stawki MTR. Wręcz przeciwnie: obserwowane od 2006 r. przyspieszenie spadku cen dowodzi, że cena MTR jest ciągle jeszcze wyższa od optymalnego społecznie MTR^{*102} , którego postulowany poziom jest zbliżony do kosztu krańcowego w modelu LRIC.

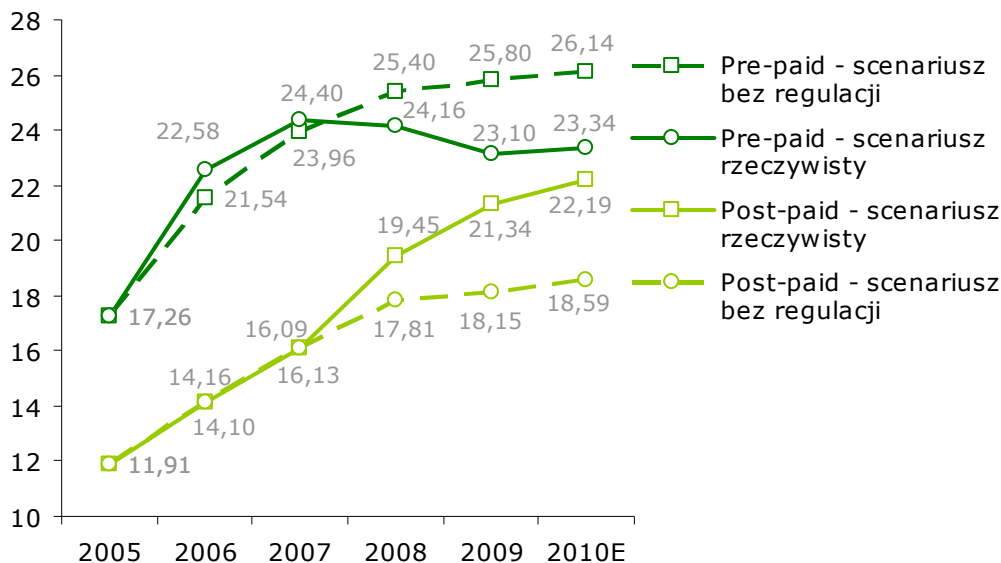
9.1.6. Porównanie dynamiki rozwoju rynku w analizowanych scenariuszach

Ze względu na wyższy poziom cen (a co za tym idzie mniejszy popyt na usługi) w scenariuszu alternatywnym liczba kart SIM w ostatnim roku analizy jest mniejsza o 1,8% w stosunku do scenariusza rzeczywistego (co stanowi około 800 tys. kart SIM).

Scenariusz alternatywny przewiduje także, że operatorzy MNO, wobec względnie niższego poziomu konkurencji nie będą diametralnie zmieniać swojej strategii odnośnie udziału pre-paid i post-paid w bazie abonentów. W związku z powyższym, w scenariuszu alternatywnym względny udział pre-paid utrzyma się na poziomie zbliżonym do poziomu z 2005 r. i wyniesie nieco ponad 58%.

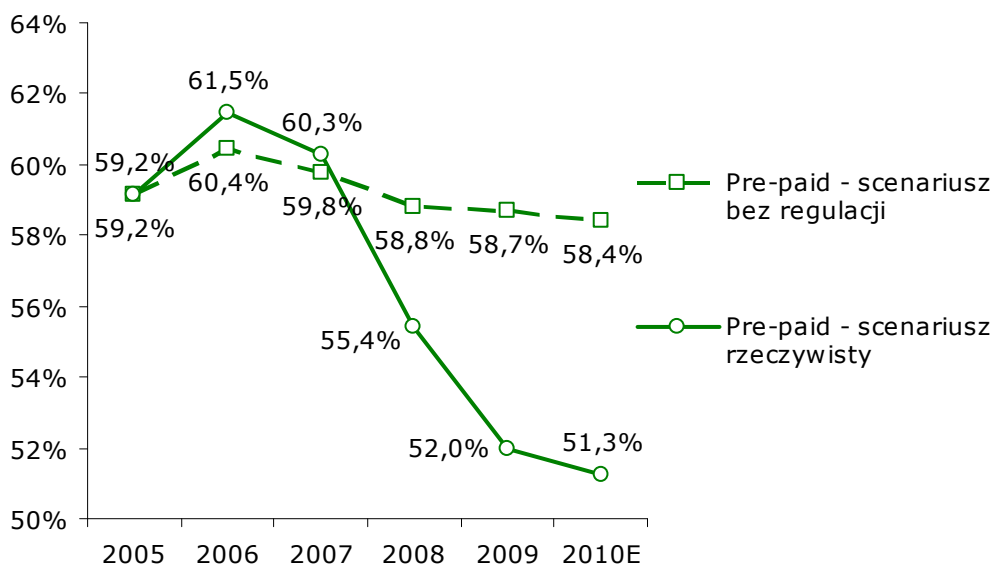
¹⁰² Thompson, H., Renard, O., Wright, J., "Mobile Termination", Access Pricing: Theory and Practice, Amsterdam etc.: Elsevier, 2007

Rysunek 9-9. Liczba kart SIM w podziale na typ użytkownika w analizowanych scenariuszach w latach 2005-2010



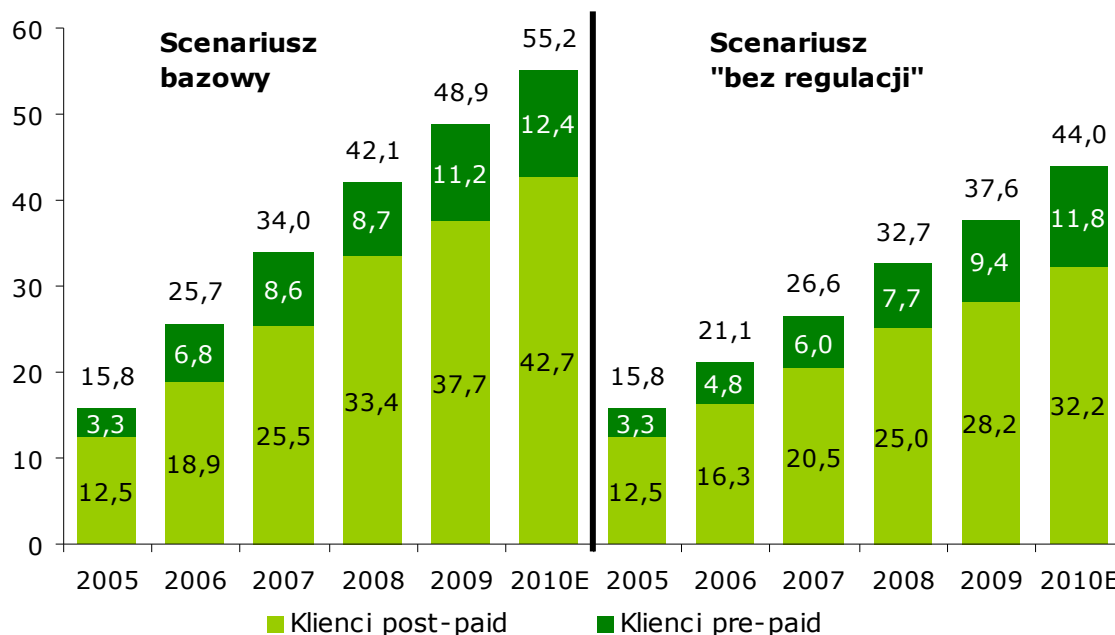
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UKE.

Rysunek 9-10. Udział użytkowników pre-paid w bazie abonentów w analizowanych scenariuszach w latach 2005-2010



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UKE.

Rysunek 9-11. Łączny wolumen połączeń w podziale na klientów pre-paid i klientów post-paid w analizowanych scenariuszach w latach 2005-2010 (w mld minut)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UKE.

9.2. Skutki ekonomiczne oraz analiza dobrobytu społecznego

Zgodnie z zasadami ekonomii dobrobytu, stosowanymi przez KE¹⁰³ dla oceny korzyści społecznych projektów aktów prawnych i działań, całkowita wartość społeczna danego przedsięwzięcia jest równa sumie kosztów i korzyści wszystkich interesariuszy:

- konsumentów (zmiany w nadwyżce przypadającej konsumentom);
- dostawców usług;
- Skarbu Państwa (zmiany we wpływach z podatków pośrednich).

Bilans kosztów i korzyści sporządzony został na podstawie parametrów rynku telefonii głosowej (ceny efektywne, wolumen sprzedaży) obserwowanych w latach 2005-2009 oraz estymowanych na rok 2010 – w podziale na następujące segmenty usług:

- pre-paid;
- post-paid (w tym MIX);
- telefonia stacjonarna (frakcja ruchu F2M).

W bilansie pominięte zostały usługi niegłosowe ze względu na ich relatywnie mały udział w całkowitym wolumenie przychodów oraz ze względu na niski stopień standaryzacji, a co za tym idzie – trudności w modelowaniu scenariusza alternatywnego.

Alternatywny model rozwoju rynku opracowany przez Audytel zawiera prognozy cen efektywnych, wolumenów ruchu, przychodów, ARPU (osobno dla pre-paid i post-paid), które kształtowane są przez następujące czynniki:

¹⁰³ Patrz np. „Impact Assessment Of Policy Options In Relation To A Commission Proposal For A Regulation Of The European Parliament And Of The Council On Roaming On Public Mobile Networks Within The Community“, Brussels, 12.07.2006

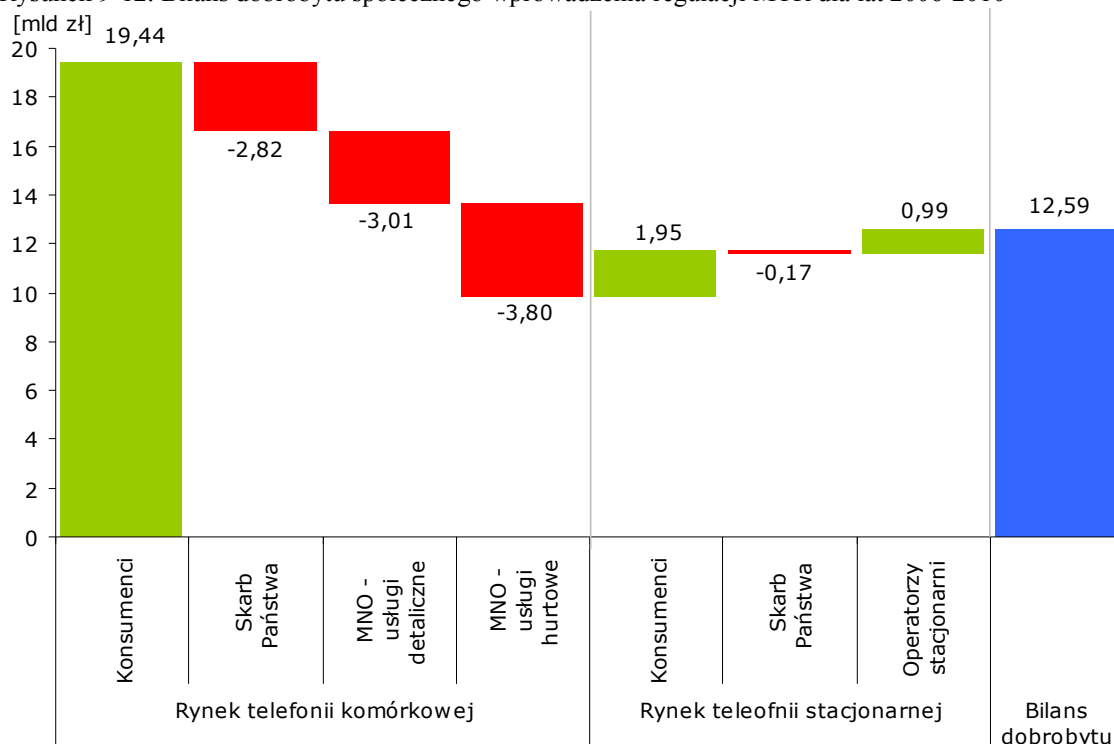
- mniejszą konkurencyjność rynku przy zmniejszonej liczbie aktywnych graczy (marginalizowana pozycja P4 i Cyfrowego Polsatu);
- utrzymanie elastyczności cenowej popytu na niezmiennym poziomie;
- utrzymanie się długoterminowych trendów w kosztach zaopatrzeniowych.

Poprzez porównanie zmian w wolumenach i efektywnych cenach usług w dwóch rozważanych scenariuszach zostały wyliczone różnice w poszczególnych kategoriach kosztów i korzyści składających się na bilans dobrobytu wszystkich interesariuszy.

Ponieważ kwantyfikacja efektów pośrednich jest w ogólności bardzo trudna, Audytel proponuje, wzorem innych opracowań¹⁰⁴, zastosowanie w niniejszej analizie następujących założeń upraszczających, które nie wpływają w większym stopniu na wnioski z analizy:

- pominięcie wpływu inwestycji na bilans dobrobytu (wykonana osobna analiza jakościowa);
- pominięcie pośrednich efektów społecznych,
- pominięcie wpływu na inne gałęzie gospodarki,
- przyjęcie, że koszty utrzymania infrastruktury danego operatora są niezależne od liczby klientów.

Rysunek 9-12. Bilans dobrobytu społecznego wprowadzenia regulacji MTR dla lat 2006-2010



Źródło: opracowanie własne Audytel.

Jak wskazano w rozdz. 6. oraz rozdz. 9., głównym efektem regulacji MTR, widocznym dla konsumentów, była obniżka cen detalicznych F2M oraz cen połączeń w sieciach ruchomych. Ze względu na istniejącą elastyczność cenową popytu, w wyniku spadku cen znacznie wzrosło zużycie usług mobilnych (jednoczesny przyrost penetracji i liczba minut wykonywanych połączeń). W scenariuszu bez regulacji impuls do obniżania cen byłby mniej wyraźny a zatem i zu-

¹⁰⁴ Np. „Analiza funkcjonalnej separacji TP SA” konsorcjum KPMG/GWM/IŁ dla UKE (2008); Raport dla UKE „Analiza następstw wdrożenia scenariusza przyspieszonej redukcji stawek MTR”, Audytel, grudzień 2008; Raport dla UKE: „Czy należy regulować rynek telekomunikacyjny w dobie globalnego kryzysu gospodarczego?”, Audytel, marzec 2009

życie usług byłoby mniejsze. Wymienione efekty spowodowały zatem łącznie wykreowanie się nadwyżki konsumentów w wysokości ponad 19,4 mld złotych w okresie od 2006 do końca 2010 r. Dostawcy (MNO) „stracili” na regulacjach w ciągu tych 5 lat łącznie około 6,7 mld złotych, to jest około 34% nadwyżki konsumentów. Ujemny wynik operatorów wynika z pobierania niższych cen – zarówno na rynku hurtowym, jak i na detalicznym. Ponieważ bilans dobrobytu jest dodatni, należy przyjąć że regulacje były korzystne dla rynku jako całości.

9.3. Analiza wrażliwości modelu

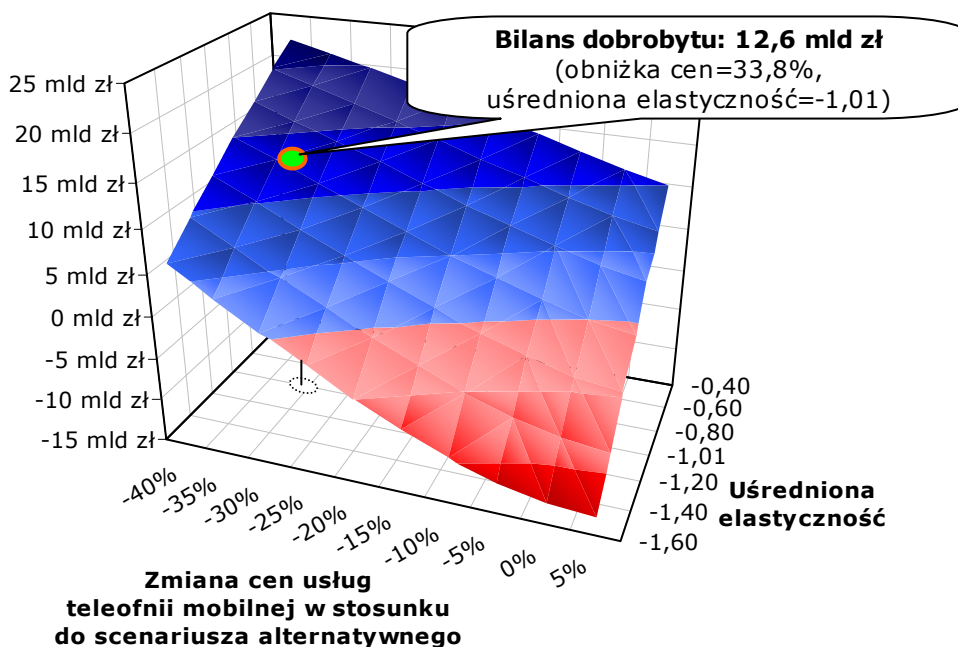
Oszacowanie bilansu dobrobytu zostało dokonane przy założeniach co do parametrów charakteryzujących rynek, wymienionych w rozdziale 9.1.1. Dwa spośród tych parametrów mają kluczowe znaczenie dla dynamiki rozwoju rynku:

- elastyczność cenowa popytu,
- poziom konkurencyjności oligopolu, przejawiający się tempem spadku cen detalicznych.

Z analizy danych rynkowych za lata 2006-2009 można wyznaczyć elastyczność cenowa popytu dla usług mobilnych na rynku polskim, która osiągała średnią wartość około $-1,01 \pm 0,2$ (patrz: Tabela 5-1.) Wartości elastyczności dla poszczególnych segmentów i frakcji ruchu osiągają wartości od -0,6 do -1,5 i są obciążone dość sporym błędem względnym. Potencjalnie więc, wnioskowanie co do bilansu dobrobytu zależeć może od precyzji w zakresie wyznaczenia parametru elastyczności cenowej i dlatego zależność od tego parametru została zbadana.

Założenie dotyczące utrzymania się poziomu konkurencyjności i co za tym idzie, tempa zmian cen detalicznych, które w okresie 2003-2005 spadały średnio o ok. 16% rok do roku, także zostało poddane analizie wrażliwości.

Rysunek 9-13. Analiza wrażliwości modelu bilansu dobrobytu społecznego wprowadzenia regulacji MTR dla lat 2006-2010



Źródło: opracowanie własne.

Wyniki przeprowadzonej analizy wrażliwości modelu bilansu dobrobytu wskazują, że w szerokim zakresie zmienności parametrów opisujących rynek mobilny w Polsce (elastyczność cenowa popytu, konkurencyjność), scenariusz rzeczywisty (a więc z regulacjami MTR) kreuje wyż-

szy dobrobyt społeczny niż scenariusze alternatywne (bez regulacji MTR). W szczególności, gdyby (jak uważają niektóre firmy analityczne¹⁰⁵) elastyczność cenowa popytu usług mobilnych miała wynosić średnio około -0,4, to zgodnie z modelem, w scenariuszu bez regulacji MTR, rynek rozwijałby się jeszcze wolniej, niż przy elastyczności -1,0 i w efekcie bilans dobrobytu wzrósłby do ok. 20,5 mld zł na korzyść scenariusza rzeczywistego.

9.4. Podsumowanie

Analiza ilościowa wykazała, że ceny detaliczne usług telefonii ruchomej są silnie skorelowane z wysokością stawek MTR (por. rozdz. 6.) oraz z wejściem nowych operatorów infrastrukturalnych (por. rozdz. 8.1.2.). Porównanie parametrów rynku, w przypadku realizacji scenariusza „brak prowadzenia regulacji MTR” z faktycznymi danymi rynkowymi, pozwala podsumować efekty regulacji MTR następującymi danymi liczbowymi dla lat 2006-2010 (dane za 2010 r. prognozowane na podstawie wyników dwóch kwartałów 2010):

- Ceny połączeń w sieciach ruchomych spadły w analizowanym okresie łącznie o 65,4% (średniorocznie były o 33,8% niższe, niż w scenariuszu bez regulacji MTR);
- Ceny połączeń z sieci stacjonarnych do sieci telefonii ruchomej (F2M) spadły łącznie o 50,4% (średniorocznie były o około 30,2% niższe, niż w scenariuszu bez regulacji MTR);
- Ruch głosowy w sieciach telefonii ruchomej był średniorocznie wyższy o 26,9%;
- Penetracja usług telefonii ruchomej wzrosła do 118% (o 1,8 punktu procentowego więcej, niż w scenariuszu bez regulacji MTR czyli o ok. 800 tys. kart SIM);
- Uzyskano dodatni bilans dobrobytu społecznego w wysokości 12,6 mld złotych.

Zaprezentowane wyniki analiz wykazują także, że wdrożenie obniżek MTR – poprzez zastosowanie harmonogramu stopniowych obniżek MTR – wpłynęło korzystnie na wzrost konkurencyjności rynku. Obniżki stawek MTR osłabiły bariery rozwoju telefonii ruchomej, zwiększyły innowacyjność usługową i polepszyły alokację zasobów. Wbrew niektórym prognozom obniżanie MTR nie wywołało negatywnych skutków dla konsumentów: nie stwierdzono ani występowania „efektu łóżka wodnego”, ani spadku nakładów inwestycyjnych w telefonii ruchomej. Wzrosła za to aktywność operatorów MVNO, co przełożyło się na dodatkowy wzrost penetracji mobilnej. Obniżki MTR wyeliminowały także niekorzystne ekonomicznie zjawiska terminacji ruchu w sieciach telefonii ruchomej poprzez bramki FCT oraz subsydiowanie usług sieci ruchomych przez abonentów sieci stacjonarnych.

Wdrożenie asymetrii MTR dało pozytywne rezultaty w postaci dalszego wzrostu konkurencyjności i spadku stopnia koncentracji dostawców w sektorze telefonii ruchomej. Te korzystne zjawiska wynikały z wejścia na rynek kolejnych operatorów infrastrukturalnych, przede wszystkim operatora P4, który w ciągu pierwszych 3 lat działalności osiągnął niemal 10% udziału w rynku (względem całkowitej liczby kart SIM). Następstwem wzmożonej konkurencyjności była dalszy spadek cen detalicznych, pojawienie się kolejnych innowacyjnych usług telefonii głosowej oraz rozwiązań niegłosowych.

Wszystkie wymienione powyżej efekty były korzystne z punktu widzenia konsumentów. Negatywnym efektem ubocznym regulacji MTR jest natomiast pojawienie się zjawiska dyskryminacji cenowych w połączeniach do nowych MNO niekorzystnego z punktu widzenia efektywności i rozwoju rynku.

¹⁰⁵ OVUM, “An analysis of the Polish mobile termination market and the implications of the current UKE proposal to introduce a steeper glide path”, February 2009

10. Rekomendacje odnośnie dalszej regulacji stawek MTR

10.1. Horyzont stosowalności obecnego modelu regulacyjnego

Zgodnie z omawianym Zaleceniem 2009/396/WE, asymetria powinna być stanem przejściowym, natomiast stanem docelowym powinna być regulacja symetryczna, z MTR wyliczonym w modelu LRIC na bazie kosztów operatora efektywnego. Zalecany okres asymetrii – 4 lata od wejścia operatora na rynek – może być wydłużony w przypadkach opisanych w rozdziale 8.3.3. Obserwacje polskiego rynku telefonii ruchomej wskazują, że pomimo wzrastającego stopnia konkurencji, na rynku nadal występują potencjalne zagrożenia dla jej rozwoju, takie jak:

- Niskie udziały rynkowe nowo wchodzących na rynek graczy, wynikające z późniejszego wejścia;
- Asymetria kosztów zmiennych na niekorzyść nowo wchodzących graczy, wynikającą z mniejszej siły nabywczej i mniejszego efektu skali;
- Negatywne efekty sieciowe dla nowo wchodzących graczy.

Implikuje to konieczność dalszego utrzymania regulacji MTR na rynku telefonii mobilnej oraz daje przesłanki do wydłużenia okresu stosowania asymetrii, jednak nie przesądza z góry, że jest to jedyne możliwe rozwiązanie. Zgodnie z obowiązującymi dyrektywami Unii Europejskiej¹⁰⁶ regulator rynku powinien promować takie modele ekonomiczne wyznaczania i kształtowania cen, które prowadzą do maksymalizowania korzyści dla konsumentów i jednocześnie zapewniają konkurencyjność rynku. Rozwiązania takie – z punktu widzenia ekonomicznego – powinny wypełniać także postulat minimalizacji kosztów transakcyjnych. Na podstawie powyższych zasad można zbudować co najmniej kilka scenariuszy działań regulacyjnych, których wady i zalety zostaną omówione poniżej.

10.1.1. Wdrożenie B&K lub CBC

Model *Bill-and-Keep*

Na rynkach bardziej rozwiniętych (np. Wielka Brytania) model *Bill-and-Keep* jest rozważany bardzo poważnie, gdyż stwarza zupełnie nowe warunki do działania operatorom, stymuluje konkurencję i innowacyjność usługową, zaś abonentów zachęca do szerszego korzystania z usług. Wśród zalet tego modelu należy wymienić przede wszystkim prostotę rozliczeń. Z drugiej jednak strony wdrożenie takiego modelu może napotkać wiele przeszkód praktycznych, omówionych w rozdziale 3.3.2. Kwestie formalno-regulacyjne w warunkach polskich także nie są proste: wdrożenie takiego modelu rozliczeń wymagałoby szeregu działań po stronie regulatora i to nie tylko w odniesieniu do rynku telefonii ruchomej (np. kwestia regulacji FTR).

Pewnym utrudnieniem w ewentualnej implementacji modelu B&K jest też brak aktualnych rekomendacji w tym kierunku ze strony KE, która przygląda się możliwości sprawdzenia B&K, jednakże raczej w kontekście NGN, jako kompleksowe podejście do jednoczesnej, spójnej regulacji rynku telefonii ruchomej i stacjonarnej. Biorąc pod uwagę powyższe przeszkody trudno jest obecnie w warunkach polskich spodziewać się wdrożenia modelu *Bill-and-Keep* w najbliższej perspektywie, warto jednak przeprowadzić formalną ocenę kosztów i korzyści wprowadzenia tego modelu rozliczeń.

¹⁰⁶ European Access and Interconnection Directive of 7 March 2002: “National regulatory authorities shall ensure that any cost recovery mechanism or pricing methodology that is mandated serves to promote efficiency and sustainable competition and maximize consumer benefits.”

Rozliczenia na zasadzie Capacity-based Charges (CBC).

Model CBC, opisany w rozdziale 3.3.2, łączy w sobie zalety modelu symetrycznych MTR (częściowa orientacja na koszty) z zaletami modelu B&K (łatwość rozliczeń, ograniczenie wpływu efektów sieciowych). Model ten jest o tyle trudniejszy w implementacji, że doświadczenia związane ze stosowaniem tego modelu dotyczą jak na razie głównie usług internetowych oraz usług transmisji danych, w mniejszym stopniu usług głosowych (choć są wyjątki, np. płaska stawka interkontektowa (PSI) przewidziane w ofercie ramowej RIO). Wydaje się, że zastosowanie tego modelu się okazać przydatne do kompleksowej regulacji sieci NGN i usług konwergentnych (mobilne/stacjonarne, głos/dane).

Podobnie jak w przypadku modelu *Bill-and-Keep*, ze względu na potencjalne korzyści dla rynku zaleca się przeprowadzenie formalnej oceny kosztów i korzyści wprowadzenia modelu rozliczeń CBC dla zakańczania połączeń w sieciach telefonii ruchomej w warunkach polskich.

10.1.2. Model symetrycznych MTR

Model symetryczny jest nie tylko rekomendowany przez KE, jako promujący zasadę równej konkurencji, ale też wspierany przez liczne publikacje teoretyczne, jako efektywny ekonomicznie oraz optymalny z punktu widzenia dobrobytu społecznego. Zasadniczą wadą tego modelu jest fakt, że wszyscy nowo wchodzący na rynek operatorzy są przez dłuższy czas płatnikami netto rozliczeń międzyoperatorskich, gdyż z powodu efektów sieciowych początkowo więcej ruchu wysyłają na zewnątrz, niż przyjmują do swojej sieci. Model ten sam w sobie nie ma mechanizmu transferu, który pozwalałby zrównoważyć efekty sieciowe, wobec czego jest to model właściwy do zastosowania na rynkach, na których występuje skuteczna konkurencja. Na rynkach asymetrycznych (a taki jest rynek polski) model ten utrudnia start nowo wchodzącym operatorom i może stanowić barierę wejścia.

Natomiast niewątpliwą zaletą modelu symetrycznego jest powiązanie ceny hurtowej z kosztami, co sprzyja długoterminowo efektywnej alokacji zasobów. W warunkach polskich, ewentualne zastosowanie tego modelu powinno być opóźnione do czasu osiągnięcia stanu efektywnej konkurencji, a w okresie przejściowym powinny być stosowane następujące środki regulacyjne:

- Zapewnienie asymetrii MTR według określonego harmonogramu;
- Stworzenie systemu ulg inwestycyjnych dla nowo wchodzących na rynek operatorów.

W przypadku rynku polskiego spełnione są oba powyższe postulaty: czasowa asymetria jest zdefiniowana, zaś nowi operatorzy uzyskali ulgi w postaci niższych opłat licencyjnych oraz mechanizmów preferencyjnej punktacji dla ofert nowych podmiotów w przetargach na częstotliwości. Aktualna dynamika zmian w koncentracji dostawców (patrz Rysunek 8-1.) oraz wzrost konkurencji na rynku telefonii ruchomej daje przesłanki ekonomiczne do zastosowania modelu symetrycznych rozliczeń w perspektywie roku 2013, a więc zgodnie z horyzontem wyznaczonym przez KE. Praktyczne wdrożenie modelu symetrii MTR wymaga jednak wielu działań przygotowawczych, w tym określenia parametrów efektywnego operatora, określenie warunków efektywnej konkurencji oraz wdrożenia modelu kosztowego *bottom-up*.

10.1.3. Aktywny model asymetryczny

W wariacie tym zakłada się, że regulator będzie starał się realizować jednocześnie dwa cele:

- Dojście do stawek MTR opartych na kosztach i przygotowanie rynku do wdrożenia docelowego modelu symetrycznego MTR/FTR;

- Maksymalne stymulowanie konkurencji rynkowej poprzez redukcję efektów sieciowych, niekorzystnych dla nowych MNO.

Ustalanie stawek MTR dla zasiedziałych MNO

W wariantcie asymetrycznych MTR, regulator ma do wyboru zasadniczo dwie ścieżki aktywnej regulacji stawek MTR dla zasiedziałych MNO:

A/ Regulację według harmonogramu dochodzenia do poziomu kosztów, a docelowo – do symetrii FTR/MTR (argumentacja zgodna z zaleceniami KE oraz ostatnią Decyzją o połączeniu sieci dla TP i PTK Centertel);

Wadą takiego podejścia jest konieczność zdefiniowania modelu kalkulacji kosztów krańcowych, zaletą – łatwość w argumentacji i „wsparcie” ze strony KE.

B/ Regulację co pół roku, bazującą na benchmarku z rynku 3 najtańszych pod względem stawek MTR krajów UE (argumentacja identyczna jak w dotychczasowej decyzjach ustalających poziom stawek MTR – na dzień dzisiejszy brak jest lepszej metody określającej w sposób ekonomicznie uzasadniony wysokość stawek).

Wadą tego podejścia jest słabość z punktu widzenia prawa konkurencji (por. rozdz. 7.3.) – można je stosować tylko przejściowo. Zaletą jest fakt, że rozwiązanie takie do tej pory pozytywnie działało na rynek, a także daje czytelne i w miarę przewidywalne wyniki.

Regulacja stawek MTR dla nowych MNO

W odniesieniu do regulacji MTR, mających na celu redukcję niekorzystnych dla nowych MNO efektów sieciowych, możliwe są w zasadzie dwa podejścia:

A/ Zastosowanie uzasadnionej ekonomicznie, asymetrycznej stawki MTR (wyższej niż dla zasiedziałych MNO);

B/ Wdrożenie B&K (ew. CBC) w rozliczeniach pomiędzy zasiedziałymi MNO a nowymi MNO.

Zalety i wady modelu B&K zostały omówione w rozdziale poprzednim. W kontekście celów regulacji warto może dodać jedynie, że o ile model ten neutralizuje niekorzystne efekty sieciowe, to nie zostawia mechanizmu rekompensowania nowo wchodzącym MNO poczynionych inwestycji.

W przypadku asymetrycznych MTR krytycznymi parametrami modelu regulacji będą:

- poziom asymetrii,
- sposób jej wdrożenia (obniżenia stawek MTR zasiedziałym MNO czy wprowadzenie wyższej stawki dla nowego MNO),
- okres asymetrii.

W kwestii okresu asymetrii dość zdecydowane stanowisko zajęła KE: rekomendowany okres to maksymalnie 4 lata. W kwestii sposobu wdrażania asymetrii także nie ma dużych wątpliwości – model Wanga i Goeffrona oraz doświadczenia rynku polskiego wskazują na metodę obniżania stawek dla zasiedziałych MNO, co zresztą i tak jest przewidziane w mechanizmie dochodzenia MTR do poziomu kosztów krańcowych. Aktualne oszacowania kosztów krańcowych w sieciach MNO – zaczynające się od ok. 2,5 gr/min (w Wielkiej Brytanii) oraz prognozowane na rok 2015 koszty na poziomie 0,6 eurocenta/min – pozostawiają sporo miejsca zarówno na kontynuowanie w przeszłości obniżania stawek MTR, jak i na stosowanie asymetrii MTR.

Pozostaje zatem pytanie, czy taki sposób realizacji asymetrii będzie wystarczający dla realizacji wszystkich celów regulacji. Oceniając w tym kontekście koncepcję WRAP, czyli zaproponowaną przez Prezesa UKE metodykę wyznaczania wielkości wsparcia regulacyjnego dla nowo wchodzących operatorów (suma iloczynów stopnia asymetrii w danym okresie i długości tego okresu asymetrii w dniach) należy stwierdzić, że jest to wskaźnik nakierowany raczej na budowę udziałów rynkowych przez nowego gracza, niż na stymulowanie inwestycji. Odwołanie się do względnych różnic w cenach hurtowych jest bowiem bardziej zachętą do wykorzystania okresu asymetrii dla skutecznej konkurencji cenowej, niż gwarancją zwrotu określonych nakładów inwestycyjnych. Odpowiednio wysoki współczynnik asymetrii może skompensować niekorzystne efekty sieciowe (por. Rysunek 8-5.), ale trudno za jego pomocą wysterować określoną wartość bilansu rozliczeń nowego MNO, który miałby zostać wykorzystany na inwestycje:

$$BH = (MS * MTR * ASY) - (MS * MTR * ES) = MS * MTR * (ASY - ES)$$

gdzie: *BH* – bilans rozliczeń hurtowych nowego MNO; *MS* – udział w rynku nowego MNO; *MTR* – stawka MTR dla zasiedziały MNO; *ASY* – współczynnik asymetrii MTR nowego MNO; *ES* – względna siła efektu sieciowego (asymetria wolumenu ruchu terminowanego w sieci nowego MNO od zasiedziały MNO, do wolumenu ruchu off-net, wychodzącego z sieci nowego MNO).

Analizując bilans rozliczeń hurtowych nowego MNO łatwo zauważyć, że bilans nowego MNO będzie dodatni, jeżeli względny poziom asymetrii MTR będzie wyższy, niż wkład efektów sieciowych. Wartość bilansu jest z kolei wprost proporcjonalna do poziomu MTR dla zasiedziały MNO, a zatem utrzymanie tej samej asymetrii (*ASY*) przy spadających MTR będzie oznaczało zmniejszanie się nadwyżki (*BH*) nowego MNO w rozliczeniach międzyoperatorskich. Dla później wchodzących MNO (przy niższych obowiązujących MTR) oznacza to tyle, że jeżeli nawet uzyskają oni te same udziały w rynku, co wcześniej wchodzący „nowi” MNO, to otrzymają w sumie mniejszą nadwyżkę z tytułu rozliczeń międzyoperatorskich. Dodatkowy kłopot ze skalowaniem współczynnika WRAP jest taki, że nie bierze on pod uwagę zmieniających się udziałów rynkowych nowych MNO, a więc *de facto* nie mierzy bilansu rozliczeń. Biorąc pod uwagę powyższe, rekomenduje się odejście od WRAP na rzecz miary bardziej powiązanej z bilansem rozliczeń hurtowych lub wdrożenie sztywnego, czteroletniego kalendarza zmian współczynnika asymetrii MTR dla nowych MNO, na wzór *glide path MTR*, ze średnią wartością współczynnika asymetrii wynoszącą około 150-200%. Scenariusz taki miałby tę zaletę, że gwarantowałby nowym MNO ograniczenie niekorzystnych efektów sieciowych i dodatni (choć malejący w czasie) bilans rozliczeń międzyoperatorskich pomagający w sfinansowaniu inwestycji infrastrukturalnych.

10.2. Podsumowanie rekomendacji

Rekomendacje co do dalszej regulacji stawek MTR w aspekcie prawnym ograniczać powinny się do stwierdzenia, iż dobór środka prawnego powinien być tutaj wtórny w stosunku do wyboru metody ekonomicznej regulacji rynku telekomunikacyjnego. Prawo w przypadku regulacji jest wyłącznie instrumentem, natomiast celem nadrzędnym będzie realizacja celów regulacji wynikających z art. 1 ust. 2 i art. 189 Prawa Telekomunikacyjnego – zgodnie z ogólną zasadą prawa konkurencji, iż ingerencja państwa (czyli regulatora) powinna być z jednej strony skuteczna, ale z drugiej strony – jak najmniej dotkliwa dla uczestników rynku. Tym samym szczegółowe rekomendacje co do sposobu regulowania stawek MTR mogą być udzielone dopiero po wyznaczeniu celów regulacji na kolejne lata. Inne środki prawne będą bowiem skuteczne, gdy prymatem będzie np. „efektywne inwestowanie w dziedzinie infrastruktury oraz promocję technologii innowacyjnych” (art. 189 ust. 2 pkt 1 lit. b)), a inne, gdy prymatem będzie „zapewnienie użytkownikom, także użytkownikom niepełnosprawnym, osiągnięcia maksymalnych korzyści w zakresie cen oraz różnorodności i jakości usług” (art. 189 ust. 2 pkt 1 lit. a)).

Ponadto, z uwagi na obowiązek przeprowadzenie analizy rynków właściwych rynku w zakresie wyrobów i usług telekomunikacyjnych nie rzadziej niż co 2 lata (art. 22 ust. 1 PT), jeżeli zastosowanym modelem regulacji będzie wydanie decyzji MTR¹⁰⁷, wartą rozważenia rekomendacją dla Prezesa UKE jest również połączenie kolejnych kroków regulacyjnych z najbliższą analizą rynku właściwego zakańczania połączeń w ruchomej sieci telefonicznej¹⁰⁸.

Biorąc pod uwagę wszystkie przytoczone powyżej argumenty prawne, ekonomiczne i organizacyjne, zalecanym rozwiązaniem regulacji stawek MTR do końca 2013 r. jest kontynuowanie aktywnej polityki obniżania stawek MTR i utrzymywania asymetrii dla nowo wchodzących MNO. Kolejne poziomy redukcji stawek MTR powinny być zaplanowane w taki sposób, aby stawki dla zasiedziałych MNO dążyły na koniec okresu do poziomu kosztów krańcowych operatora efektywnego, zgodnie z zaleceniami KE. Dla utrzymania przewidywalnego poziomu asymetrii MTR najbardziej praktycznym rozwiązaniem wydaje się czteroletni harmonogram, zapewniający średni poziom asymetrii ok. 150-200%. Jednocześnie zaleca się przeprowadzenie obliczeń kosztów i korzyści wprowadzenia różnych docelowych modeli rozliczeń, w tym w szczególności modelu symetrycznego, CBC oraz *Bill-and-Keep*.

¹⁰⁷ Decyzji analogicznych do decyzji z 2007 i 2008 r., wydanych w oparciu o art. 39 lub 40

¹⁰⁸ Zgodnie z informacjami zawartymi na stronie internetowej www.uke.gov.pl ostatnia analiza „rynku 16” dla operatorów „zasiedziałych” zakończyła się wydaniem decyzji SMP w 2009 r.

Bibliografia

- Akty prawne prawa polskiego:
 - Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. – Prawo telekomunikacyjne (Dz.U. z 2004 r. nr 171 poz. 1800 z późn. zmianami);
 - Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów;
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 października 2004 r. w sprawie określenia rynków właściwych podlegających analizie przez Prezesa Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty¹⁰⁹;
- Akty prawne prawa europejskiego oraz międzypaństwowe:
 - Traktat o Funkcjonowaniu Unii Europejskiej;
 - Dyrektywa 2002/21/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 7 marca 2002 r. w sprawie wspólnych ram regulacyjnych sieci i usług łączności elektronicznej (dyrektywa ramowa);
 - Dyrektywa 2002/19/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 7 marca 2002 r. w sprawie dostępu do sieci łączności elektronicznej i urządzeń towarzyszących oraz wzajemnych połączeń (dyrektywa o dostępie);
 - Pakiet Telekomunikacyjny 2009 (rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1211/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. ustanawiającego Organ Europejskich Regulatorów Łączności Elektronicznej (BEREC) oraz Urząd, dyrektywa w sprawie Lepszych Uregulowań Prawnych – dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/140/WE z dnia 25 listopada 2009 r. zmieniająca dyrektywę ramową (2002/21/WE), dyrektywę o dostępie (2002/19/WE) oraz dyrektywę o zezwoleniach (2002/20/WE), oraz dyrektywa w sprawie Praw Obywateli (Citizen’s Rights) – dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/136/WE z dnia 25 listopada 2009 r. zmieniająca dyrektywę o usłudze powszechnej (2002/22/WE) oraz dyrektywę o prywatności i łączności elektronicznej (2002/58/WE);
 - Zalecenie Komisji z dnia 7 maja 2009 roku w sprawie uregulowań dotyczących stawek za zakańczanie połączeń w sieciach stacjonarnych i ruchomych (2009/396/WE) (dalej Zalecenie 2009/396/WE);
 - Zalecenie Komisji Europejskiej z dnia 7 maja 2009 r. odnośnie sposobu kalkulacji kosztów operatorów sieci komórkowych;
 - Zalecenie Komisji z dnia 17 grudnia 2007 r. w sprawie właściwych rynków produktów i usług w sektorze łączności elektronicznej podlegających regulacji *ex ante* zgodnie z dyrektywą 2002/21/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wspólnych ram regulacyjnych sieci i usług łączności elektronicznej (notyfikowana jako dokument nr C(2007) 5406).
- Inne dokumenty:
 - Wspólne stanowisko ERG w sprawie symetrii stawek MTR i FTR z dnia 28 lutego 2008 roku;
 - Wytyczne Komisji w sprawie analizy rynku i oceny znaczącej pozycji rynkowej zgodnie z ramami regulacyjnymi Wspólnoty dotyczącymi sieci i usług łączności elektronicznej;
 - Informacje i komunikaty prasowe zawarte na stronie www.uke.gov.pl.

¹⁰⁹ Uchylone ustawą z dnia 24 kwietnia 2009 r. o zmianie ustawy – Prawo telekomunikacyjne oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 85, poz. 716)

■ Literatura:

- Armstrong, M. "Network interconnection in telecommunications", *Economic Journal*, 1998
- Armstrong, M. and Wright, J., "Mobile Call Termination", MPRA Paper number 4858, 2007
- Audytel, „Rewolucja mobilnego internetu w Polsce”, grudzień 2008
- Audytel, Raport dla Prezesa UKE: „Analiza następstw wdrożenia scenariusza przyspieszonej redukcji stawek MTR”, Audytel, grudzień 2008; Raport dla UKE: „Czy należy regulować rynek telekomunikacyjny w dobie globalnego kryzysu gospodarczego?”, marzec 2009.
- Audytel, Raport telekomunikacyjny 2006 i Raport telekomunikacyjny 2009
- Audytel, Raport dla Prezesa URTiP: „Analiza relacji cen usług operatorów stacjonarnych i komórkowych w kontekście dyskryminacji cenowych w Polsce”, Grudzień 2004 r.
- Bain, Joe S., "Barriers to New Competition," Cambridge, MA: Harvard University Press, 1956
- Benjamin, S., M., Lichtman, D., G., Shelanski, H., Weiser, P., J., *Telecommunications Law and Policy*, 2006;
- Benzoni, L., "The 'curse of the later entrants': the case of the European mobile markets", 2007
- Benzoni, L., and Geoffron, P., "Competition and Regulation with Asymmetries in Mobile", 2007
- Cambini, C. and Valletti, T., "Network competition with price discrimination: bill-and-keep is not so bad after all", *Economics Letters*, Vol. 81, pp.205–213., 2003
- Dewenter, R., "First mover advantage in mobile telecommunications: the Swiss case", 2007
- Frontier Economics, "Assessing the impact of lowering mobile termination rates", June 2008
- Galewska, E., *Implementacja dyrektyw telekomunikacyjnych*, Kraków 2007;
- Gans, J. and King, S., "Using 'bill and keep' interconnect arrangements to soften network Competition", *Economics Letters*, Vol. 71, pp.413–420., 2001
- Gans, J. S. and King, S. P., 'Mobile Network Competition, Customer Ignorance and Fixed-to-Mobile Call Prices', 2000
- Genakos, Valletti, "Testing the "Waterbed" Effect in Mobile Telephony", August 2008
- Geoffron, P., Wang, H., "What Mobile Termination Regime for Asymmetric Firms with a Calling Club Effect?", 2007
- Gillespie, Andrew, *Foundations of Economics*. Oxford University Press, 2007
- Gromski, W., J. Kolasa, A. Kozłowski, K. Wójtowicz, *Europejskie i polskie prawo telekomunikacyjne*, Warszawa 2004;
- Harboard, Hoering, "Welfare Analysis of Regulating Mobile Termination Rates in the UK", 2010
- Hoernig, S., "On-net and off-net pricing on asymmetric telecommunications networks", 2007
- *Information Economics and Policy*, Vol. 19, No. 2, pp.171–188.
- Kawalek, K., Rogalski, M., *Prawo telekomunikacyjne Komentarz*, Warszawa 2010;
- Kawka, I., *Telekomunikacyjne organy regulacyjne w Unii Europejskiej*, Kraków 2006;
- Koenig, Ch., Bartosch, A., Braun, J., Romes, M., *EC Competition and Telecommunications Law*, 2009

- KPMG/GWM/IŁ – konsorcjum, Raport dla Prezesa UKE: „Analiza funkcjonalnej separacji TP SA”, 2008
- Krasuski, A., Prawo telekomunikacyjne. Komentarz, Warszawa 2010;
- Laffont, J.-J., P. Rey and J. Tirole, “Network Competition I: Overview and Nondiscriminatory Pricing”, 1998
- Lazauskaite, "Mobile Termination Rates – to regulate or not To regulate?", ITU/GSR Discussion Paper 2009
- Lieberman, M. and D. Montgomery, “First-mover advantages”, Strategic Management Journal, Volume 9, 1988
- Nash, J., "Equilibrium points in n-person games" Proceedings of the National Academy of Sciences 36(1), 1950
- Ofcomm, "Wholesale mobile voice call termination – Market Review – Consultation”, czerwiec 2010.
- OVUM, “An analysis of the Polish mobile termination market and the implications of the current UKE proposal to introduce a steeper glide path”, February 2009
- Peitz, M., ”Asymmetric regulation of access and price discrimination in telecommunications”, Journal of Regulatory Economics, Vol. 28, No. 3, pp.327–343, 2005
- Piątek, S., (red.), Regulacja rynków telekomunikacyjnych, Warszawa 2007;
- Piątek, S., Prawo telekomunikacyjne. Komentarz, Warszawa 2004;
- Porter, M. E.: Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów, PWE, Warszawa 1992
- Raporty rynkowe Audytela z lat 2006–2009
- Scherer, J., Telecommunication Laws in Europe, 2005;
- Stigler, George, "The Organization of Industry," Chicago, IL: University of Chicago Press, 1968
- Szydło, M., Regulacja sektorów infrastrukturalnych jako rodzaj funkcji państwa wobec gospodarki, s.91;
- Telenor, "Regulation of mobile termination rates – possible effects of a bill and keep regime", R&I Research Report R 4/2009
- TERA Consultants, „Mobile Challengers’ Common Position on issues addressed by the ERG WG on Mobile Call Termination”, 2007
- Thompson, H., Renard, O., Wright, J., “Mobile Termination”, Access Pricing: Theory and Practice, Amsterdam etc.: Elsevier, 2007
- Tirole, J. "The Theory of Industrial Organization", MIT Press, 1988
- UKE, "Zastosowanie rozliczeń Bill and Keep na rynku 16" – Analiza przeprowadzona przez Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej (Materiał konsultacyjny)
- UKE, „Raport o stanie rynku telekomunikacyjnego w Polsce w 2009 roku”, czerwiec 2010
- Walden. I., Angel. J., Telecommunications Law and Regulation, 2009;
- WIK-Consult, „The Future of IP Interconnection”, 2008, str. 65, Rysunek: Mobile revenue per MoU versus MoUs per month

Spis tabel

Tabela 3-1. Zestawienie decyzji SMP na rynku 16.....	10
Tabela 4-1. Procent pokrycia powierzchni kraju infrastrukturą 3G oraz łączne zatrudnienie u MNO w Polsce w zależności od efektywnej wysokości MTR w latach 2006-2009	29
Tabela 4-2. Udział wydatków na inwestycje w przychodach MNO w Polsce w latach 2006-2009	30
Tabela 5-1. Elastyczność cenowa popytu w podziale na kierunki ruchu oraz rodzaj kontraktu w latach 2006-2009	39
Tabela 5-2. Zależność kolejności wejścia MNO od udziałów w krajowym rynku telefonii ruchomej, według stanu na koniec 2007 r., baza – kraje EU 15.....	42
Tabela 5-3. Rozwój infrastruktury 3G i 3.5G w Polsce	44
Tabela 6-1. Wartość stawek MTR u działających Polsce MNO w latach 2001-2010 (strefa O1, w zł)	50
Tabela 6-2. Wartość średnich krańcowych cen detalicznych w kierunku <i>off-net</i> (do zasiedziałych MNO), marży bezwzględnej oraz narzutu procentowego w latach 2001-2010, dla różnych typów klientów	52
Tabela 6-3. Wartość średnich krańcowych cen detalicznych F2M (do zasiedziałych MNO) dla klientów indywidualnych i biznesowych, marży bezwzględnej oraz narzutu procentowego w latach 2001-2010.....	55
Tabela 7-1. Roczny wolumen krajowych usług głosowych (<i>on-net</i> , <i>off-net</i> i do sieci stacjonarnych) w sieciach ruchomych w latach 2005-2009.....	58
Tabela 7-2. Asymetria między stawkami MTR i FTR w latach 2006-2009	58
Tabela 7-3. Roczny wolumen usług F2M w przeliczeniu na jednego konsumenta oraz klienta biznesowego, w latach 2005-2009	61
Tabela 8-1. Charakterystyka zryczałtowanej oferty indywidualnej post-paid mobilnego dostępu do Internetu według stanu na koniec 2008 r.....	73

Spis rysunków

Rysunek 3-1. Zależność bilansu dobrobytu społecznego od ceny MTR.	21
Rysunek 3-2. Zależność względnego dobrobytu społecznego od strategii wdrażania asymetrii MTR	23
Rysunek 3-3. Zależność rocznego wolumenu minut na SIM względem rocznego przychodu z usług głosowych na SIM w Polsce w latach 2005-2010	24
Rysunek 4-1. Ekstensywna postać gry „wejść, czy nie wejść na rynek?” w modelu Stiglitz’a	25
Rysunek 4-2. Zobrazowanie wpływu asymetrii MTR na wydatki inwestycyjne	25
Rysunek 4-3. Zależność przychodów MNO oraz liczby SIM w krajach UE od wartości inwestycji w 2008 r.	27
Rysunek 4-4. Zależność zmiany wartości inwestycji MNO w krajach UE od zmiany MTR w latach 2007-2008.	28
Rysunek 4-5. Zależność inwestycji na użytkownika sieci ruchomych w 2008 r. od zmiany MTR w latach 2007-2008 w krajach UE.	28
Rysunek 4-6. Liczba stacji bazowych oraz central u MNO w zależności od efektywnej wysokości MTR w Polsce w latach 2003-2009	29
Rysunek 4-7. Zależność wysokości inwestycji MNO od efektywnej wysokości MTR w latach 2006- 2009.....	30
Rysunek 4-8. EBITDA oraz zysk netto u zasiedziały MNO w Polsce w latach 2003-2010 (w mln zł). ..	31
Rysunek 4-9. Liczba kart SIM na zatrudnionego u MNO oraz SAC w Polsce w latach 2003-2010	31
Rysunek 4-10. Zależność średniorocznej zmiany marży EBITDA w latach 2007-2009 od zmiany MTR u europejskich MNO z grupy T-Mobile	32
Rysunek 4-11. Zależność pomiędzy poziomem koncentracji rynku oraz wartością inwestycji MNO w krajach UE w roku 2008.....	33
Rysunek 5-1. Cena krańcowa za połączenia do innych sieci dla użytkowników indywidualnych w segmencie pre-paid dla ofert operatorów MNO w latach 2000-2010 (wartości netto).....	34
Rysunek 5-2. Cena krańcowa za połączenia do innych sieci dla użytkowników indywidualnych w segmencie indywidualnym post-paid dla ofert operatorów MNO w latach 2000-2010 (wartości netto).....	35
Rysunek 5-3. Cena krańcowa za połączenia do innych sieci dla użytkowników indywidualnych w segmencie biznesowym post-paid dla ofert operatorów MNO w latach 2004-2010 (wartości netto).....	35
Rysunek 5-4. Kursy średnie USD i EUR w latach 2002-2010	38
Rysunek 5-5. Zależność pomiędzy wynikami operacyjnymi i finansowymi MNO a datą uzyskania licencji, dane według stanu na rok 2004.....	41
Rysunek 5-6. Łączna wartość polskiego rynku telekomunikacyjnego w latach 2003-2010 (mld zł)	45
Rysunek 5-7. Kształtowanie się gęstości telefonii ruchomej w latach 2003-2010	46
Rysunek 5-8. Liczba przeniesionych numerów na rynku telefonii ruchomej (w tys.).....	47
Rysunek 5-9. Udziały rynkowe operatorów telefonii ruchomej według liczby kart SIM w latach 2003- 2010.....	48
Rysunek 5-10. Liczba aktywnych kart SIM (estymacja) oraz liczba operatorów MVNO w latach 2007-2010	49
Rysunek 6-1. Zestawienie średnich krańcowych cen detalicznych w kierunku <i>off-net</i> (do zasiedziały MNO) w latach 2001-2010, klienci pre-paid (w zł netto)	51
Rysunek 6-2. Zestawienie średnich krańcowych cen detalicznych w kierunku <i>off-net</i> (do zasiedziały MNO) w latach 2001-2010, klienci indywidualni post-paid (w zł netto).....	51
Rysunek 6-3. Zestawienie średnich krańcowych cen detalicznych w kierunku <i>off-net</i> (do zasiedziały MNO) w latach 2001-2010, klienci biznesowi post-paid (w zł netto).....	52
Rysunek 6-4. Zestawienie średnich krańcowych cen detalicznych F2M w TP w latach 2001-2010, klienci indywidualni (w zł netto).....	53

Rysunek 6-5. Zestawienie średnich krańcowych cen detalicznych F2M u OA* w latach 2001-2010, klienci indywidualni (w zł netto).....	54
Rysunek 6-6. Zestawienie średnich krańcowych cen detalicznych F2M w TP w latach 2001-2010, klienci biznesowi (w zł netto)	55
Rysunek 6-7. Zestawienie średnich krańcowych cen detalicznych F2M u OA w latach 2001-2010, klienci biznesowi (w zł netto)	55
Rysunek 7-1. Zależność konkurencyjności wyrażonej współczynnikiem HHI w 2009 r. od średniorocznej zmiany MTR w latach 2007-2009 w krajach UE.....	57
Rysunek 7-2. Zestawienie krańcowych stawek na połączenia <i>off-net</i> (do zasiedziałych MNO) u operatorów MNO oraz MVNO w latach 2007-2010 (wartości netto).....	59
Rysunek 7-3. Zależność dynamiki liczby kart SIM w krajach UE od zmiany MTR w latach 2009-2008	60
Rysunek 7-4. MoU dla abonentów pre-paid PTK Centertel w latach 2003-2010.....	61
Rysunek 8-1. Wartość wskaźnika koncentracji HHI dla rynku telefonii komórkowej w okresie 1Q'2003-2Q'2010	66
Rysunek 8-2. Zestawienie średnich krańcowych cen detalicznych u operatorów komórkowych w latach 2003-2010, klienci pre-paid (w zł netto).....	67
Rysunek 8-3. Zestawienie średnich krańcowych cen detalicznych u operatorów komórkowych w latach 2003-2010, klienci indywidualni post-paid (w zł netto)	68
Rysunek 8-4. Zestawienie średnich krańcowych cen detalicznych u operatorów komórkowych w latach 2003-2010, klienci biznesowi post-paid (w zł netto)	69
Rysunek 8-5. Zależność udziału ruchu <i>off-net</i> w całkowitym ruchu wychodzącym do MNO w zależności od udziału w rynku	71
Rysunek 8-6. Zmiana średniej marży na połączeniach do P4 i do MNO w taryfach pre-paid zasiedziałych MNO w okresie maj 2009– lipiec 2010	72
Rysunek 8-7. Zestawienie liczby promocji ogłaszanych przez MNO w poszczególnych kwartałach 2006 i 2007 r.	75
Rysunek 8-8. Łączne wydatki MNO na reklamę TV w latach 2006-2009 (w mln zł netto, wartości cennikowe, bez rabatów).....	76
Rysunek 9-1. Zmiana średniej efektywnej ceny MTR w analizowanych scenariuszach w latach 2001-2010 (skala logarytmiczna, zł netto)	82
Rysunek 9-2. Średnioroczny wolumen ruchu na użytkownika pre-paid w analizowanych scenariuszach w latach 2005-2010 (w minutach).....	83
Rysunek 9-3. Ceny efektywne dla użytkowników pre-paid w analizowanych scenariuszach w latach 2005-2010 (w zł/min).....	83
Rysunek 9-4. Średnioroczny wolumen ruchu na użytkownika post-paid w analizowanych scenariuszach w latach 2005-2010 (w minutach).....	84
Rysunek 9-5. Ceny efektywne dla użytkowników post-paid w analizowanych scenariuszach w latach 2005-2010 (w zł/min).....	84
Rysunek 9-6. Średnioroczny wolumen ruchu F2M na użytkownika w analizowanych scenariuszach w latach 2006-2010 (w minutach).....	85
Rysunek 9-7. Ceny efektywne F2M w analizowanych scenariuszach w latach 2005-2010 (w zł/min).....	85
Rysunek 9-8. Średnia efektywna ceny połączeń w analizowanych scenariuszach w latach 2002-2010 (skala logarytmiczna, zł netto)	86
Rysunek 9-9. Liczba kart SIM w podziale na typ użytkownika w analizowanych scenariuszach w latach 2005-2010	87
Rysunek 9-10. Udział użytkowników pre-paid w bazie abonentów w analizowanych scenariuszach w latach 2005-2010	87
Rysunek 9-11. Łączny wolumen połączeń w podziale na klientów pre-paid i klientów post-paid w analizowanych scenariuszach w latach 2005-2010 (w mld minut)	88
Rysunek 9-12. Bilans dobrobytu społecznego wprowadzenia regulacji MTR dla lat 2006-2010	89
Rysunek 9-13. Analiza wrażliwości modelu bilansu dobrobytu społecznego wprowadzenia regulacji MTR dla lat 2006-2010	90