



Czy należy regulować rynek telekomunikacyjny w dobie globalnego kryzysu gospodarczego?

**Opracowanie dla
Urzędu Komunikacji Elektronicznej**

Emil Konarzewski,
Partner Zarządzający Audytel S.A.

Tomasz Kulisiewicz
Analityk Wiodący Audytel S.A.

Grzegorz Bernatek
Kierownik Działu Analiz Audytel S.A.

Spis treści

1. Wstęp	3
1.1. Otoczenie makroekonomiczne	3
1.2. Przesłanki regulacji – rynek telekomunikacyjny a „monopol naturalny”	6
2. Analiza scenariuszowa skutków rynkowych „miękkiej” i „twardej” polityki regulacyjnej	9
2.1. Założenia do analizy scenariuszowej	9
2.2. Scenariusze pośrednie i dłuższa perspektywa czasowa	11
2.3. Założenia do modelu kosztów i korzyści	12
2.4. Wyniki analizy – oszacowanie dobrobytu społecznego	15
3. Analiza niemierzalnych lub trudnomierzalnych kosztów i korzyści regulacji	17
3.1. Regulacje a inwestycje.....	17
3.1.1. Bariery inwestycyjne	20
3.1.2. Zagrożenie remonopolizacji nowych obszarów rozwoju komunikacji elektronicznej	22
4. Czynniki pozaregulacyjne wpływające na rynek telekomunikacyjny	23
4.1. Usługa powszechna a substytucja.....	23
4.2. kierunki zmian zapotrzebowania na usługi komunikacji elektronicznej.....	23
5. Określenie pola kompromisu dla polityki regulacyjnej	25
5.1. Regulacje neutralne jako pole współpracy	25
5.2. Doświadczenia dotychczasowe	25
5.3. Pole kompromisu – czasowe wyłączenie pewnych obszarów spod regulacji ?	26
6. Konkluzja	28
7. Spis wykresów i tabel	29

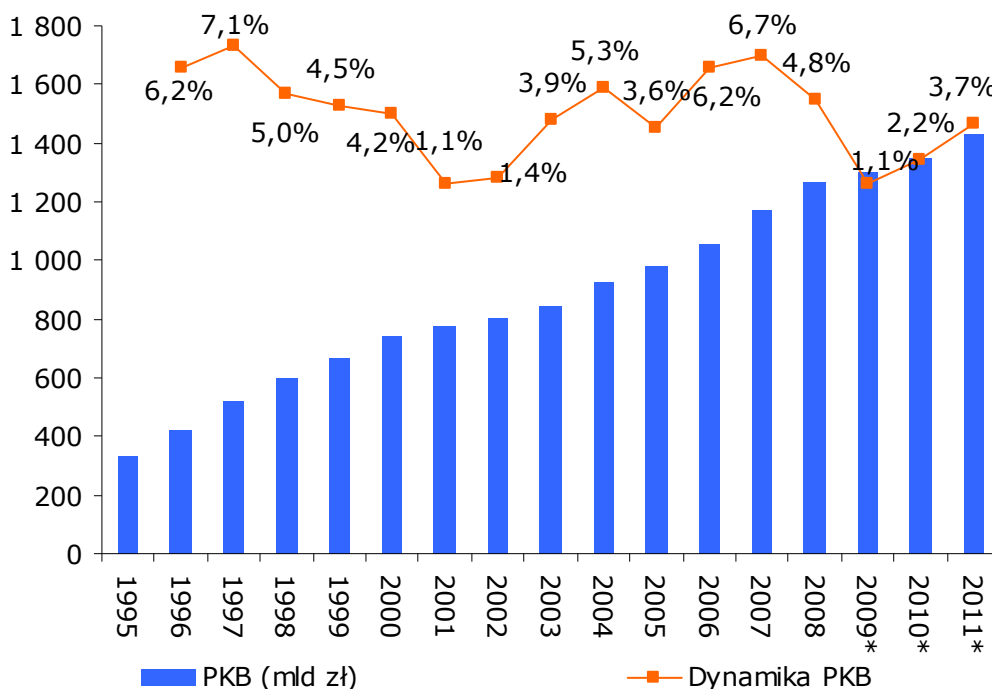
1. Wstęp

W dobie globalnego kryzysu gospodarczego dają się słyszeć głosy twierdzące, że zarówno dla dobra sektora telekomunikacyjnego jako całości, jak i dla dobra konsumentów, należy złagodzić strategię regulacyjną tak, aby dać nieco odechnąć operatorom zasiedziałym i w ten sposób zachęcić ich do inwestowania – na przykład w sieci NGN/NGA (*Next Generation Networks/Next Generation Access* – sieci nowej generacji) i nowe usługi szerokopasmowe. Przeciwnicy tego poglądu twierdzą z kolei, że operatorzy zasiedziali wykorzystają ewentualne „wakacje regulacyjne” jedynie do zwiększenia swoich zysków i do zbudowania skuteczniejszych barier wejścia dla mniejszych, konkurencyjnych operatorów – a więc swoistej remonopolizacji sektora – co w dłuższej perspektywie będzie oznaczało wyższe ceny i mniejszy wybór dla konsumentów. Zdaniem przeciwników „wakacji regulacyjnych” jedynie twarde przestrzeganie reguł gry rynkowej daje szansę na zwiększenie konkurencyjności rynku oraz poziomu inwestycji i innowacyjności w sektorze.

Kto ma rację? Czy w tej dyskusji jesteśmy zdani tylko na argumenty publicystyczne i lobbing jednych grup interesu przeciwko innym? Czy istnieje sensowne pole kompromisu pomiędzy skrajnymi stanowiskami? Niniejszy raport jest próbą bezstronnej i obiektywnej odpowiedzi na te pytania.

1.1. OTOCZENIE MAKROEKONOMICZNE

Rysunek 1. Wartość PKB, dynamika PKB w Polsce w latach 1995-2008 oraz prognoza do 2011



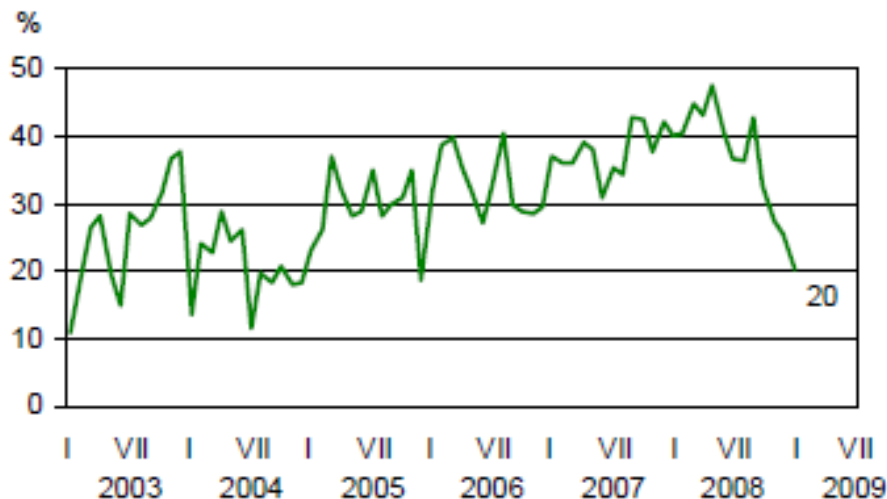
Źródło: GUS oraz *prognoza NBP (luty 2009).

Zgodnie z najnowszymi prognozami różnych instytucji wzrost produktu krajowego brutto (PKB), który osiągał w ostatnich latach poziom 5-6% ma spaść w ciągu

2009 r. do poziomu 1-2%, aby od roku 2010 z powrotem stopniowo rosnąć. Głównym powodem tego spadku ma być spadek eksportu. Choć w oficjalnych założeniach budżetowych wzrost PKB prognozowany jest ciągle jeszcze na 3,7%, to najbardziej pesymistyczne prognozy rządowe zakładają 1,7%. Ministerstwo Gospodarki jest trochę bardziej optymistycznie nastawione, uważając, że wzrost PKB nie spadnie poniżej 2%, prognozy analityków różnych banków pozostają w szerokim przedziale od -0,5 do 1,9%. Dla potrzeb niniejszej analizy wykorzystano jedną z bardziej konserwatywnych prognoz – prognozę NBP (Rysunek 1).

Niezależnie od ewentualnej trafności wspomnianych prognoz bezsprzecznie tempo rozwoju gospodarczego ulega spowolnieniu. Przewidywania dotyczące spowolnienia także w dziedzinie technologii informacyjnych odzwierciedlone są w bieżących wartościach wskaźnika klimatu koniunktury wyliczanego przez GUS na podstawie opinii menedżerów branży usługowej (Rysunek 2).

Rysunek 2. Wskaźniki klimatu koniunktury dla sekcji Informacja i komunikacja



Źródło: GUS, Koniunktura gospodarcza – usługi, styczeń 2009¹.

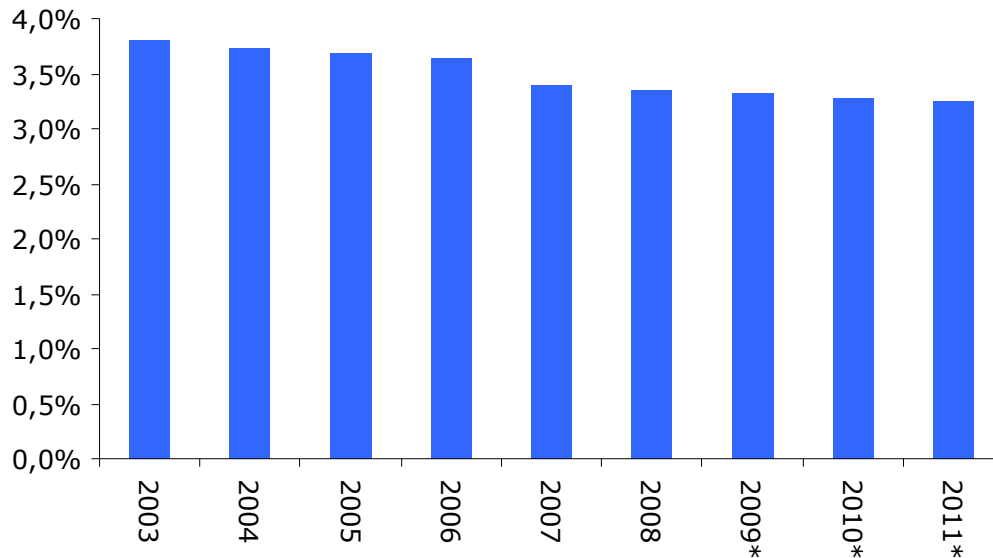
Na tle tego ogólnego spowolnienia rozwoju branża telekomunikacyjna może się wydawać relatywnie uprzywilejowana, gdyż niemal w 100% zależy ona od popytu krajowego. Jednak ze względu na fakultatywny charakter konsumpcji usług telekomunikacyjnych oraz rosnące znaczenie ich tańszych substytutów przewiduje się, że w wariantcie bazowym² średni wzrost rynku telekomunikacyjnego w ciągu najbliższych 3 lat będzie zbliżony do wzrostu PKB.

¹ Wskaźniki ogólnego klimatu koniunktury powstały na podstawie sformułowanych przez dyrektorów przedsiębiorstw usługowych opinii i oczekiwań co do ich ogólnej sytuacji gospodarczej. Wskaźniki te są obliczane jako średnia arytmetyczna wartości wskaźników prostych dotyczących aktualnej i oczekiwanej na najbliższe trzy miesiące koniunktury gospodarczej w badanych przedsiębiorstwach.

² Przez wariant bazowy rozumiane jest utrzymanie „twardego” kursu regulacyjnego i wzrost konkurencji usługowej.

Oznaczać to będzie ustabilizowanie się udziału sektora telekomunikacyjnego w PKB na poziomie około 3% (Rysunek 3).

Rysunek 3. Udział przychodów z usług telekomunikacyjnych w PKB w latach 2003-2011



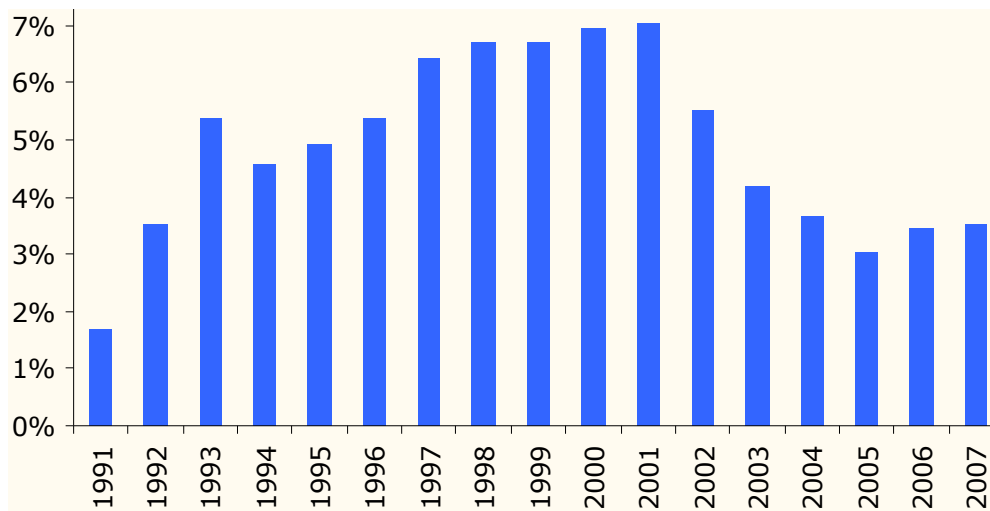
Źródło: Audytel, obliczenia własne.

Udział inwestycji w sektorze telekomunikacyjnym w relacji do nakładów inwestycyjnych ogółem zmieniał się w ciągu ostatnich kilkunastu lat od nieco poniżej 2% na początku lat 90. do niemal 7% w latach 1998-2001 (Rysunek 4). Na wzrost tych nakładów w różnych okresach wpływ miały trzy zasadnicze trendy, kształtujące sytuację w sektorze telekomunikacyjnym w Polsce, która była i nadal jest jednym z krajów Europy o najniższej gęstości telefonii stacjonarnej. Są to:

- Komerccjalizacja, a następnie prywatyzacja TP;
- Wzrost konkurencyjności rynku wymuszany regulacyjnie i poprzez działania antymonopolowe;
- Powstanie zupełnie nowych segmentów rynku o dużym potencjale wzrostu.

Na ten obraz nakłada się coraz szybszy postęp technologiczny, przejawiający się nasileniem substytucji usługowej i przyspieszeniem cyklu wymiany sprzętu. Powoduje to bardzo złożoną sytuację, w której w ramach jednego rynku mamy koegzystujące ze sobą segmenty dojrzałe, czy wręcz schyłkowe (tradycyjna telefonia stacjonarna) oraz segmenty szybko rosnące, takie jak telefonia mobilna i Internet.

Rysunek 4. Udział nakładów inwestycyjnych na telekomunikację w nakładach inwestycyjnych ogółem w Polsce w latach 1991-2007



Źródło: Obliczenia własne, GUS: „Łączność – wyniki działalności” z lat 1991-2007.

Z punktu widzenia ryzyka inwestycyjnego, oprócz czynników wymienionych powyżej, należy pamiętać także o kwestiach regulacyjnych (współdzielenie infrastruktury z konkurentami) oraz o ograniczeniach wynikających z prawa budowlanego i przepisów ochrony środowiska. Szczególnie te dwie ostatnie kwestie mogą mieć w warunkach polskich istotny wpływ na poziom inwestycji w nadchodzących latach.

1.2. PRZESŁANKI REGULACJI – RYNEK TELEKOMUNIKACYJNY A „MONOPOL NATURALNY”

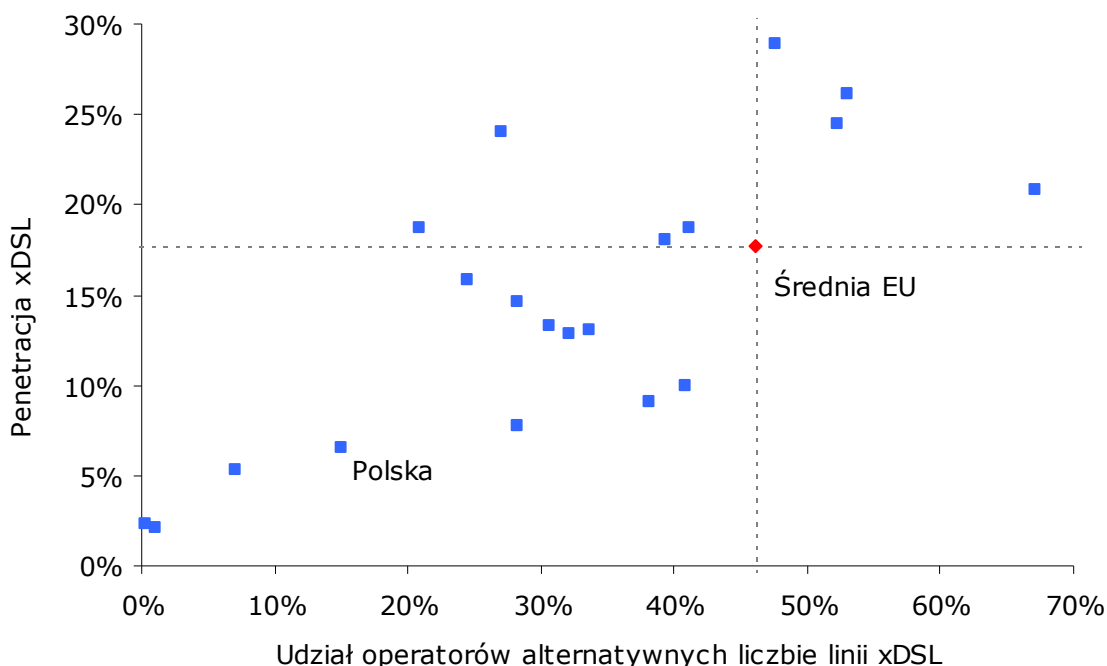
Wszystkie sektory sieciowe, w tym telekomunikację, charakteryzują się bardzo wysokimi kosztami inwestycyjnymi wymaganymi do zbudowania rozległej infrastruktury do świadczenia usług w skali masowej milionom użytkowników na obszarach całych krajów. Przez lata w sektorach tych funkcjonowała doktryna monopolu naturalnego, która miała uzasadniać zastrzeżony, najczęściej prawnie, monopol operatora narodowego. Jednak waga większości ograniczeń technicznych uważanych dawniej za elementy monopolu naturalnego (np. pojemności central, przepływności łączy, zasoby numeracyjne) istotnie zmalała w miarę postępu technicznego i rolę monopolu naturalnego przejęły wysokie bariery wejścia dla nowych operatorów, mające głównie charakter ekonomiczny. Wynikają one z przewagi operatorów zasiedziały, którzy w czasach monopolu wybudowali infrastruktury rozległe i trudne do powielenia głównie z powodów ekonomicznych.

Najdroższy i najtrudniejszy do powielenia segment dostępowy (tzw. ostatniej mili – do siedziby użytkownika końcowego) operatorzy zasiedzali wybudowali przeważnie jeszcze za pieniądze podatników, a więc na zupełnie innych warunkach finansowych, niż w przypadku budowania takiej infrastruktury za środki pozyskane z rynku finansowego na warunkach komercyjnych. Dodatkową barierą są charakterystyczne dla sektorów sieciowych i bardzo wysokie tzw. koszty utopione – straty niemożliwe do odzyskania w przypadku fiaska przedsięwzięcia gospodarczego. W określonych sferach istnieją natomiast nie tyle monopole naturalne, co zasoby rzadkie (ograniczone), takie jak zasoby numeracyjne czy pasmo dostępnych częstotliwości radiowych.

Istnieją przesłanki ku temu, że konkurencja pozytywnie wpływa na ceny, jakość i dostępność usług. Rysunek 5. jednoznacznie wskazuje, że istnieje silna korelacja

pomiędzy udziałem operatorów alternatywnych w całkowitej liczbie linii xDSL oraz penetracją łączy xDSL³.

Rysunek 5. Porównanie penetracji łączy xDSL z udziałami operatorów alternatywnych w całkowitej liczbie linii xDSL w wybranych krajach UE wg stanu na Q1 2008



Źródło: ECTA Broadband Scorecard Q1 2008, Eurostat, Audytel

Implementowany w Unii Europejskiej model regulacji *ex ante* ma zapobiegać monopolistycznym działaniom operatorów zasiedziałych zanim jeszcze do nich dojdzie, a więc także w sytuacji, gdy operatorzy ci nie wykorzystują swoich dominujących pozycji do otwartego dyskryminowania konkurentów. Model ten, bazujący na nakładaniu na operatora zasiedziałego niesymetrycznych obowiązków mających ułatwić wejście na rynek i działanie operatorom nowowchodzącym, zawarty został w pakiecie regulacyjnym z 2002 r. W zasadniczych założeniach regulacje w tym duchu kontynuowane mają być w planowanych na lata 2009/2010 zmianach wspólnotowego systemu regulacyjnego.

Na forum Komisji Europejskiej oraz europejskich organizacji regulatorów i operatorów (m.in. ERG, EICTA, ECTA) trwa natomiast ożywiona dyskusja na temat modelu i zasad regulacji sieci NGN/NGA. Zasadniczo Komisja Europejska jest przeciwna wszelkim „wakacjom regulacyjnym”, czemu dała wyraz w swoim zdecydowanie negatywnym stanowisku w sprawie ustawowych wakacji dla Deutsche Telekomu uchwalonych przez parlament Niemiec, a także w przypadku propozycji regulatora hiszpańskiego, CMT. Regulator hiszpański zaproponował zróżnicowanie analizowanych rynków w zależności od poziomu konkurencyjności i warunków na danym obszarze geograficznym oraz wykluczenie z konieczności udostępniania przez operatora o znaczącej pozycji rynkowej, Telefónicę, pasma powyżej 30 Mb/s dla hurtu w trybie BSA. W grudniu ub. r. poważne zastrzeżenia wobec pierwotnej propozycji CMT zgłosiły zarówno komisarz ds. konkurencji, jak i komisarz ds. rynku komunikacji elektronicznej. Zastrzeżenia zostały podtrzymane także do wersji późniejszej, w której CMT wycofała się z różnicowania geo-

³ Porównaj: „Broadband market competition report”, ERG, maj 2005

graficznego, pozostawiając tylko propozycję progu przepływności na poziomie 30 Mb/s, przy czym w zastrzeżeniach wspomniano nawet o możliwości zastosowania weta Komisji.

Jednak środowiska operatorów podnoszą kwestię niedostosowania mechanizmów regulacyjnych opracowanych zasadniczo dla dostępowych sieci miedzianych operatorów telefonii stacjonarnej do przenoszących usługi konwergentne sieci NGN/NGA i ich podstawowego medium realizacyjnego, jakim są sieci FTTx. Podkreślane jest także nieuwzględnianie w dotychczasowych modelach regulacyjnych dużego ryzyka inwestycyjnego operatorów, wiążącego się z koniecznością poniesienia wysokich nakładów na infrastrukturę sieci NGN/NGA, szacowanych (np. w opracowaniu WIK-Consult dla ECTA) na kwoty od 218 do 2111 EUR na przyłączenie 1 gospodarstwa domowego, w zależności od warunków lokalnych i zastosowanej architektury sieci. Nieliczne opracowania krajowe szacowały te kwoty dla warunków polskich w zabudowie miejskiej na 700 do 1500 zł na gospodarstwo domowe⁴.

W przygotowywanych propozycjach Komisji Europejskiej dotyczących nowych rynków regulowanych, zagadnienia dotyczące sieci NGN/NGA znajdują się będą w obszarze Rynku 4. (hurtowy (fizyczny) dostęp do infrastruktury sieciowej, w tym dostęp dzielony lub w pełni uwolniony w stałej lokalizacji); Rynku 5. (hurtowe usługi dostępu szerokopasmowego – obejmujące niefizyczny/wirtualny dostęp sieciowy, w tym dostęp do BSA) oraz Rynku 6. (hurtowe segmenty końcowe łączy dzierżawionych, bez względu na zastosowaną technologię zapewnienia przepustowości dzierżawionej lub dedykowanej). Z punktu widzenia obowiązków regulacyjnych, które nakładane mogą być na operatorów o znaczącej pozycji rynkowej, szczególne znaczenia będą miały regulacje Rynku 4. i 5. Rynki te obejmować będą bowiem zarówno elementy infrastruktury, których dotyczą obecne regulacje (udostępnianie pętli lokalnej LLU oraz dostęp do strumienia bitowego BSA), jak i ich odpowiedniki realizowane w całości na infrastrukturze światłowodowej (FTTH) lub mieszanej (FTTC/VDSL).

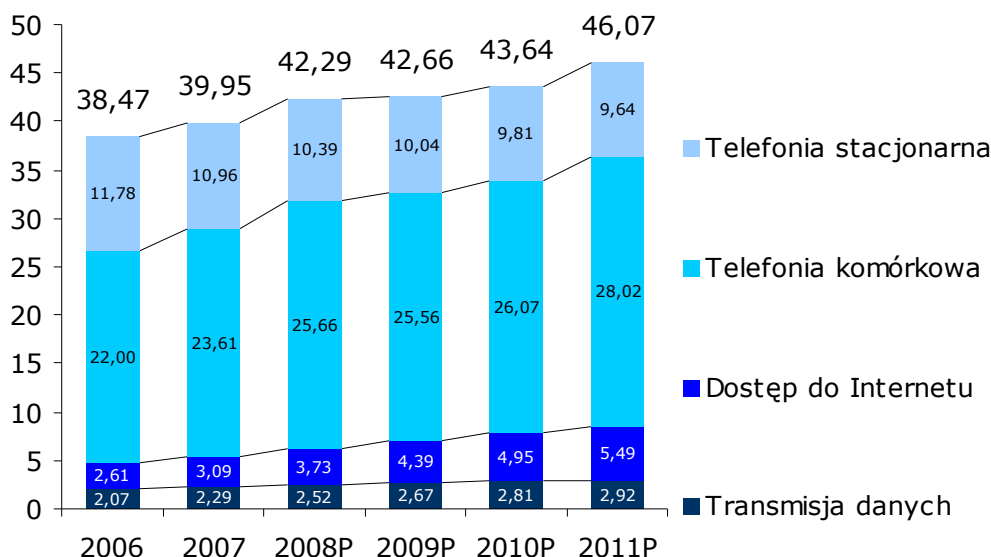
⁴ Na kwotę 1500 zł na 1 linię oceniano koszt budowy FTTH w opracowaniu Instytutu Łączności „Oszacowanie kosztów inwestycji telekomunikacyjnych związanych z budową sieci następnej generacji NGN w Polsce” (Raport dla KIG, kwiecień 2008 r.).

2. Analiza scenariuszowa skutków rynkowych „miękkiej” i „twardej” polityki regulacyjnej

2.1. ZAŁOŻENIA DO ANALIZY SCENARIUSZOWEJ

Niniejszy raport przedstawia wnioski z analizy scenariuszowej, w której rozpatrzone przewidywane skutki rynkowe i społeczne dwóch różnych podejść do regulacji rynku telekomunikacyjnego („twardy kurs regulacyjny” kontra „wakacje regulacyjne”). Prognozy rozwoju rynku telekomunikacyjnego w Polsce (w obu scenariuszach) uwzględniają spowolnienie wzrostu popytu spowodowane globalnym kryzysem gospodarczym.

Rysunek 6. Prognoza rozwoju polskiego rynku telekomunikacyjnego 2009-2011 w wariantcie bazowym – „twardego kursu” regulacyjnego (mld zł)



Źródło: Opracowanie własne Audytela na podstawie Raportu „Polski rynek telekomunikacyjny 2008” oraz danych UKE.

Bazowy scenariusz rozwoju rynku telekomunikacyjnego (Rysunek 6) zakłada utrzymanie dotychczasowej polityki regulacyjnej UKE, przejawiającej się między innymi następującymi działaniami:

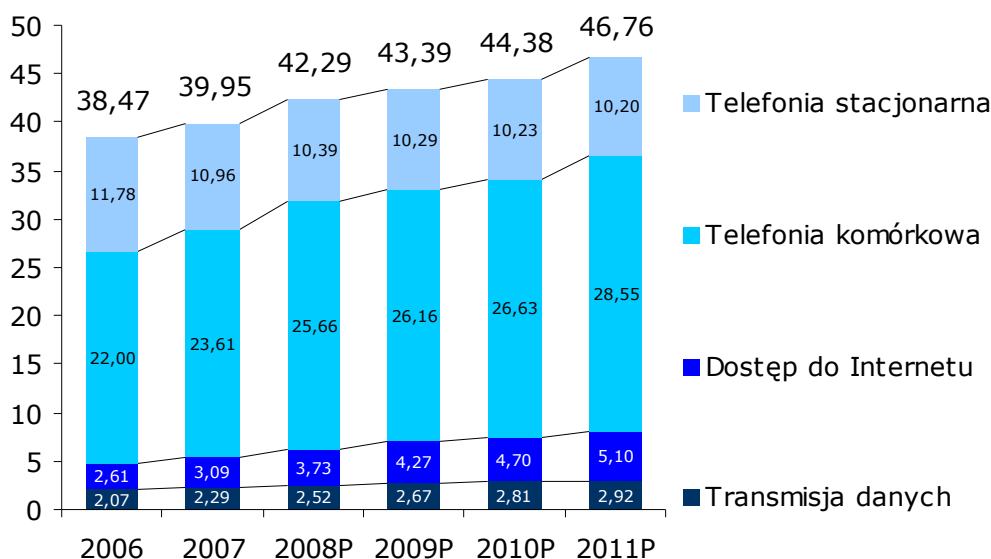
- a) W segmencie telefonii stacjonarnej:
 - Utrzymanie presji na TP odnośnie zapewnienia cen i warunków świadczenia usług hurtowych na poziomie wymaganym obowiązującymi decyzjami regulacyjnymi i ofertami ramowymi (RIO, PSI, WLR), ale bez uwzględnienia efektu separacji funkcjonalnej TP;
 - Harmonizacja stawek LLU/WLR/BSA, zgodnie z regułą drabiny inwestycyjnej;
 - Zwalczanie zachowań antykonkurencyjnych TP oraz pozostałych operatorów.
- b) W segmencie usług internetowych:
 - Utrzymanie presji na TP odnośnie zapewnienia cen i warunków dla usługi BSA na poziomie wymaganym obowiązującymi decyzjami re-

gulacyjnymi; Utrzymanie presji na TP odnośnie zwiększenia penetracji LLU.

c) W segmencie telefonii komórkowej:

- Utrzymanie przyspieszonego harmonogramu obniżania stawek MTR;
- Wprowadzenie zasad rachunkowości regulacyjnej (LRIC) i wdrożenie obowiązku współdzielenia infrastruktury na bazie kosztów;
- Zwalczanie zachowań antykonkurencyjnych, w szczególności prób zмовy oligopolowej ze strony wiodących MNO.

Rysunek 7. Prognoza rozwoju polskiego rynku telekomunikacyjnego 2009-2011 w wariacie „wakacji regulacyjnych” (mld zł)



Źródło: Audytel, Obliczenia własne.

Alternatywny scenariusz „wakacji regulacyjnych” (Rysunek 7) zakłada wycofanie się UKE z najbardziej krytykowanych przez TP i operatorów komórkowych regulacji, a więc:

- Anulowanie decyzji o podziale funkcjonalnym TP;
- Rezygnację z przyspieszonego obniżania stawek MTR;

a także:

- Praktyczną liberalizację oceny stosowania zasad rachunkowości regulacyjnej przez TP;
- Rezygnację z regulacji w sieciach mobilnych, w tym m.in. z wdrażania modelu LRIC.

Należy zauważyć, że tempo rozwoju rynku jako całości w obu scenariuszach będzie się różnić tylko nieznacznie (46,76 mld zł w scenariuszu „wakacji regulacyjnych” wobec 46,07 mld zł w scenariuszu „twardego kursu” – por. Rysunek 6 i Rysunek 7), natomiast wystąpią istotne różnice w tempie rozwoju poszczególnych segmentów rynku.

Co ważniejsze, w okresie objętym prognozą różnice te będą wynikały wyłącznie z kontynuowania bieżących działań UKE, a nie z ewentualnego wpływu separacji funkcjonalnej. Zgodnie z wynikami analizy separacji funkcjonalnej wykonanej przez KPMG/GWM/IŁ dla UKE pozytywne skutki ewentualnej separacji wystąpią najwcześniej po 3 latach, dlatego też bezpośredni wpływ separacji funkcjonalnej został pominięty w formułowaniu obu scenariuszy.

2.2. SCENARIUSZE POŚREDNIE I DŁUŻSZA PERSPEKTYWA CZASOWA

W uzupełnieniu do dwóch głównych scenariuszy zakładających prowadzenie przez UKE dwóch istotnie różniących się polityk regulacyjnych, określono też zestaw działań niezależnych od wybranej polityki regulacyjnej, które można nazwać neutralnymi z tego punktu widzenia. Działania te mają na celu ogólny rozwój rynku komunikacji elektronicznej, przy czym w większości są one poza ściśle rozumianą sferą formalnych uprawnień regulacyjnych Prezesa UKE (w ich przypadku Prezes UKE może pełnić rolę inicjatywną). Wśród takich działań, polegających na zastosowaniu zachęt rządowych bez zmiany obowiązków regulacyjnych, można wymienić postulowaną przez Ministerstwo Infrastruktury zamianę części opłat za rezerwacje częstotliwości dla operatorów sieci telefonii komórkowej na zobowiązania inwestycyjne dotyczące rozbudowy infrastruktury bezprzewodowej. Zbliżone rozwiązanie zastosowano w 2002 r. wprowadzając je specjalną ustawą o restrukturyzacji zobowiązań koncesyjnych operatorów. Wtedy ustawa dotyczyła jednak tylko alternatywnych operatorów stacjonarnych publicznych sieci telefonicznych.

W dłuższej perspektywie, nieco poza horyzontem czasowym obu rozważanych scenariuszy rozwoju rynku, pozostaje bardzo istotne zagadnienie, jakim jest kwestia regulacji przyszłych sieci NGN/NGA. Sieci NGN/NGA wymagać będą najprawdopodobniej podejścia regulacyjnego odbiegającego od regulacji dotychczasowych sieci telefonii stacjonarnej oraz łączy dzierżawionych – tym bardziej, że w implementacjach sieci nowej generacji wykorzystywać można zarówno łączność przewodową, jak i bezprzewodową, w szkieletcie i na odcinkach dostępowych, a także w tzw. „przedostatniej mili”. Najistotniejszym zagadnieniem do rozstrzygnięcia będzie regulacja dostępu do sieci FTTx oraz do kanalizacji teletechnicznej i instalacji wewnętrznych.

Warto zwrócić uwagę, że w obecnych warunkach światowego kryzysu finansowego, dotyczącego m.in. przedsiębiorstwa budowlane, na rynku krajowym można oczekiwać istotnego spadku cen budowy fizycznej infrastruktury sieci NGN/NGA, głównie kosztu najbardziej ważącego – robót inżynierskich kanalizacji teletechnicznej, stanowiących do 70% całości kosztów projektów. Tendencje te widoczne są już w ofertach firm biorących udział w lokalnych przetargach na budowę dróg i mostów. Istotna w ostatnim okresie podwyżka kursu euro i dolara nie wpłynęła w zauważalnej mierze na koszty materiałów budowlanych, stali zbrojeniowej itp. Obecnie jesteśmy więc w momencie bardzo korzystnym dla budowy infrastruktury NGN/NGA. Wybudowanie jej w ciągu najbliższych 2-3 lat, w okresie niższych cen i ze wsparciem dużych środków unijnych, da dobre fundamenty do przyspieszonego rozwoju komunikacji elektronicznej na terenie całego kraju, kiedy gospodarka wyjdzie z okresu spowolnionego rozwoju. Wykorzystanie sprzyjających okoliczności wymaga jednak bardzo aktywnej roli resortów odpowiedzialnych za zarządzanie środkami unijnymi (Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Ministerstwo Gospodarki), a przede wszystkim samorządów lokalnych. Z jednej strony są one bowiem potencjalnym beneficjentem środków unijnych przeznaczonych na te cele w programach rozwoju infrastruktury społeczeństwa informacyjnego, ale z drugiej strony – muszą zapewnić stosowny poziom finansowania własnego, wymaganego przez warunki przydzielania środków unijnych. Muszą też zapewnić możliwość utrzymania (eksploatacji) wybudowanych w ten sposób sieci z przychodów usług takich sieci, co w większości przypadków wymagać będzie istotnego ożywienia lokalnego popytu ze strony obywateli i przedsiębiorców (m. in. na usługi e-administracji) oraz samej administracji samorządowej i innych instytucji publicznych działających w sferze kultury, edukacji, ochrony zdrowia, mienia i bezpieczeństwa obywateli.

2.3. ZAŁOŻENIA DO MODELU KOSZTÓW I KORZYŚCI

Zgodnie z zasadami ekonomii dobrobytu, stosowanymi szeroko przez KE⁵ dla oceny korzyści społecznych projektów aktów prawnych i działań, całkowita wartość społeczna danego przedsięwzięcia jest równa sumie kosztów i korzyści wszystkich interesariuszy (*stakeholders*). W niniejszej analizie poprzez przedsięwzięcie rozumie się hipotetyczny scenariusz rozluźnienia gorsetu regulacyjnego wobec operatorów o znaczącej pozycji rynkowej, natomiast poziomem odniesienia jest scenariusz utrzymania aktualnego kursu regulacyjnego UKE, zgodnie z opisem w p. 2.1.

Bilans kosztów i korzyści zostanie sporządzony w oparciu o prognozowane parametry rozwoju rynku telekomunikacyjnego (ceny, wolumen sprzedaży) w podziale na następujące segmenty usług:

- Telefonia stacjonarna;
- Telefonia komórkowa;
- Dostęp do Internetu.

Z punktu widzenia modelu rynku opracowanego przez Audytel, kluczową rolę w bilansie dobrobytu mają ceny detaliczne, których wariantowe prognozy (osobno dla rynku stacjonarnego, mobilnego i internetowego) kształtowane są przez następujące czynniki:

- Konkurencyjność rynku;
- Obecność substytutów;
- Możliwość pakietyzacji produktów;
- Długoterminowe trendy w zakresie kosztów,
- Wymuszone regulacyjnie zmiany w strukturze cen hurtowych (np. przyspieszona ścieżka obniżania cen MTR, oferty hurtowe w zakresie PSI etc).

Tabela 1. Średnia dynamika cen detalicznych w latach 2009-2011 w wariancie bazowym oraz wariancie „wakacji regulacyjnych”

Wariant	Rynek	Średnioroczny spadek cen/wydatków
Bazowy („twardy kurs” regulacyjny)	Telefonia stacjonarna ⁶	-4,7%
	Dostęp do Internetu ⁷	-5,0%
	Telefonia komórkowa ⁸	-11,3%
Alternatywny („wakacje” regulacyjne)	Telefonia stacjonarna	-1,0%
	Dostęp do Internetu	-1,0%
	Telefonia komórkowa	-6,5%

Źródło: Audytel, Obliczenia własne.

Zmiany w zakresie cen hurtowych wpływają tylko pośrednio na bilans dobrobytu społecznego, zmieniając przede wszystkim alokację nadwyżki producentów pomiędzy graczy rynkowych (OZ i ALTOP).

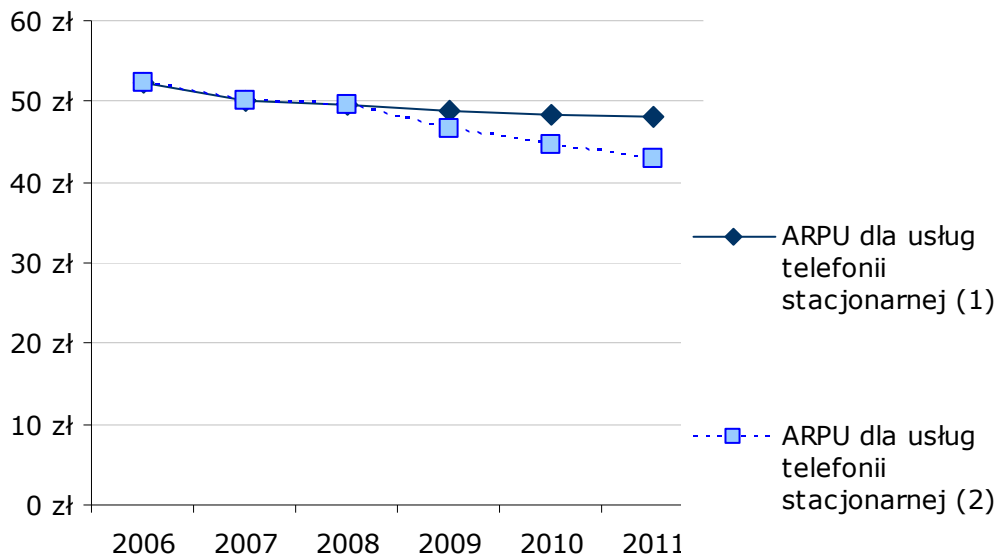
⁵ Patrz np. „Impact Assessment Of Policy Options In Relation To A Commission Proposal For A Regulation Of The European Parliament And Of The Council On Roaming On Public Mobile Networks Within The Community”, Brussels, 12.07.2006

⁶ Dynamika średniego przychodu miesięcznego na abonenta usług głosowych (ARPU)

⁷ Dynamika średniego przychodu miesięcznego na linię xDSL (ARPL)

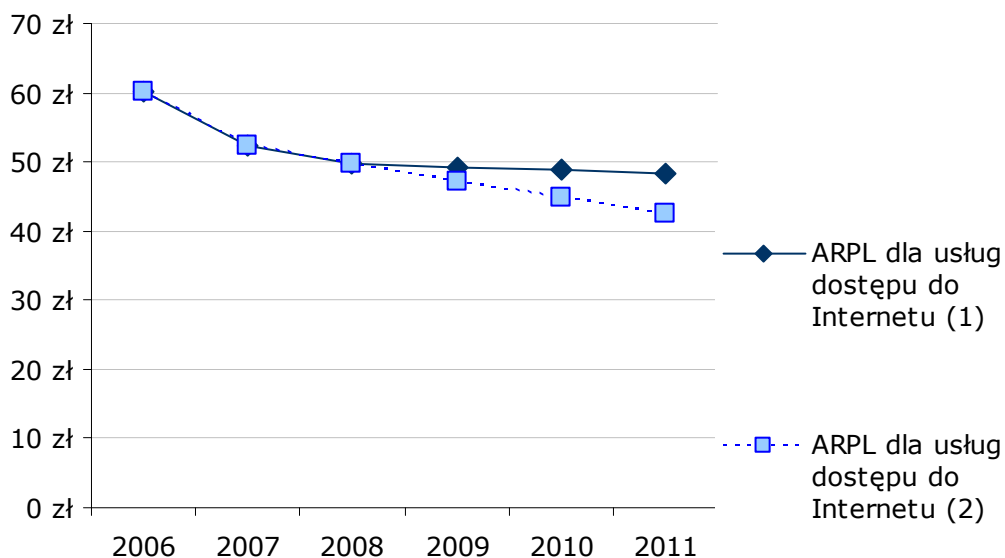
⁸ Dynamika uśrednionej ceny minuty połączenia w sieciach komórkowych

Rysunek 8. Prognoza ewolucji średniego przychodu miesięcznego na abonenta usług głosowych (ARPU) w wariantcie bazowym oraz wariantcie „wakacji regulacyjnych



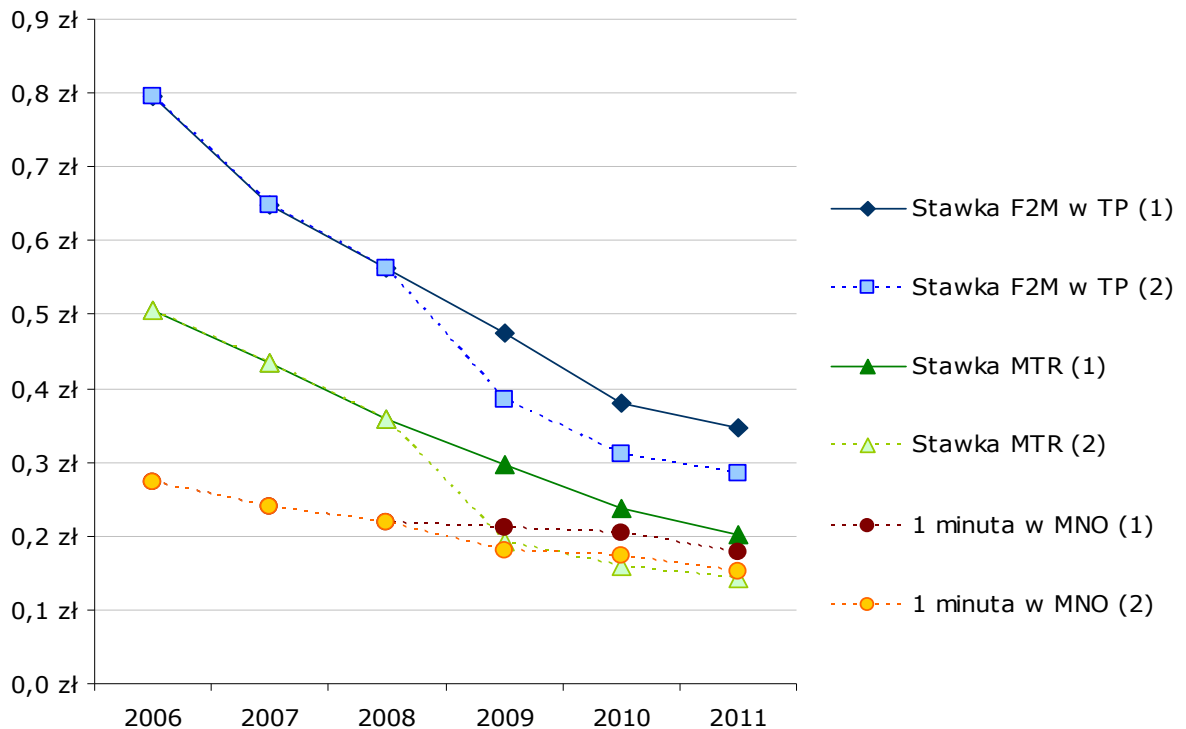
Źródło: Audyteł, Obliczenia własne.
 (1) „wakacje regulacyjne”
 (2) „twardy kurs regulacyjny”

Rysunek 9. Prognoza ewolucji średniego przychodu miesięcznego na linię xDSL (ARPL) w wariantcie bazowym oraz wariantcie „wakacji regulacyjnych



Źródło: Audyteł, Obliczenia własne.
 (1) „wakacje regulacyjne”
 (2) „twardy kurs regulacyjny”

Rysunek 10. Prognoza ewolucji stawek detalicznych F2M w TP i średnich efektywnych stawek połączeń w sieciach mobilnych (*) w wariancie bazowym oraz wariancie „wakacji regulacyjnych”



Źródło: Audyteł, Obliczenia własne.

(*) średnia ważona cena minuty połączenia dla połączeń krajowych

(1) „wakacje regulacyjne”

(2) „twardy kurs regulacyjny”

W oparciu o wyżej wykazane prognozy cenowe oraz o parametry elastyczności cenowych⁹ sporządzana zostały wariantowe prognozy rozwoju poszczególnych segmentów rynku, których *resume* przedstawiają Rys 6 i Rys 7. W oparciu o zmieniające się wolumeny i ceny usług zostały wyliczone zmiany w bilansie dobrobytu. W bilansie tym zostały uwzględnione bezpośrednie koszty i korzyści wszystkich interesariuszy:

- Konsumentów (zmiany w nadwyżce przypadającej konsumentom);
- Dostawców (z podziałem na operatora zasiedziałego (OZ) i operatorów alternatywnych (ALTOP));
- Skarbu Państwa (zmiany we wpływach z podatków pośrednich).

Ponieważ kwantyfikacja efektów pośrednich jest w ogólności bardzo trudna, Audyteł proponuje, wzorem innych opracowań¹⁰, zastosowanie w niniejszej analizie następujących założeń upraszczających, które nie wpływają jednak w większym stopniu na wnioski z analizy:

- Pominięcie wpływu regulacji na poziom inwestycji (zbyt trudne do bezpośredniego skwantyfikowania – wykonana osobna analiza jakościowa);
- Pominięcie pośrednich efektów społecznych,
- Pominięcie wpływu na inne gałęzie gospodarki,
- Pominięcie kosztów wdrożenia regulacji,
- Koszty utrzymania infrastruktury niezależne od liczby klientów.

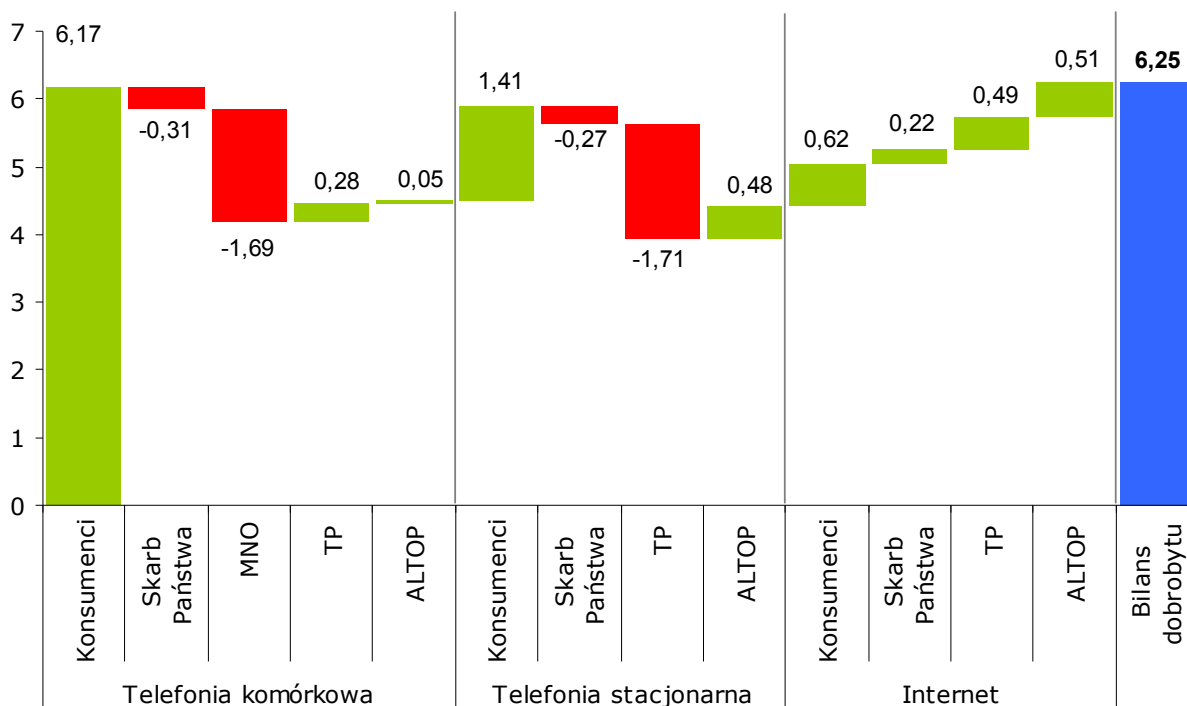
⁹ Wyliczone na podstawie badań własnych Audyteła

¹⁰ Np. „Analiza funkcjonalnej separacji TP SA” konsorcjum KPMG/GWM/IŁ dla UKE (2008)

2.4. WYNIKI ANALIZY – OSZACOWANIE DOBROBYTU SPOŁECZNEGO

Zgodnie z wariantowymi prognozami rozwoju rynku opisanymi w par 2.1 i w oparciu o model kalkulacji kosztów i korzyści, którego założenia opisano w par 2.3, można oszacować, że sumaryczny wpływ regulacji na bilans dobrobytu społecznego wyrażony w pieniądzu jest pozytywny (por. Rysunek 11).

Rysunek 11. Wpływ regulacji rynku telekomunikacyjnego na dobrobyt społeczny w okresie 2009-2001 (mld zł)



Źródło: Audytel, Obliczenia własne.

Stosowane przez UKE regulacje *ex ante* (kontrola zasad współpracy międzyoperatorzkiej na rynku hurtowym, kontrolowanie cen hurtowych, wydawanie decyzji o połączeniu sieci w przypadku braku porozumienia) w konsekwencji prowadzą do następujących efektów pozytywnych, z punktu widzenia ekonomii dobrobytu:

- Obniżek cen na rynku detalicznym (co powoduje zwiększanie nadwyżki konsumentów, którzy uzyskują usługi o tej samej lub większej użyteczności za niższą cenę);
- Polepszenia stopnia wykorzystania infrastruktury oraz zmniejszenia kosztów transakcyjnych (co przekłada się na obniżenie sumarycznych kosztów producentów).

Z przeprowadzonej powyżej analizy scenariuszowej wynika, że zaoferowanie operatorom o znaczącej pozycji rynkowej „wakacji regulacyjnych” przejawiających się istotnym odejściem od dotychczasowej polityki UKE, polegającej na zwiększaniu konkurencyjności rynku na poziomie usługowym i wymuszania obniżki cen detalicznych, skutkowałoby w okresie najbliższych 3 lat spadkiem dobrobytu społecznego powodowanym przez:

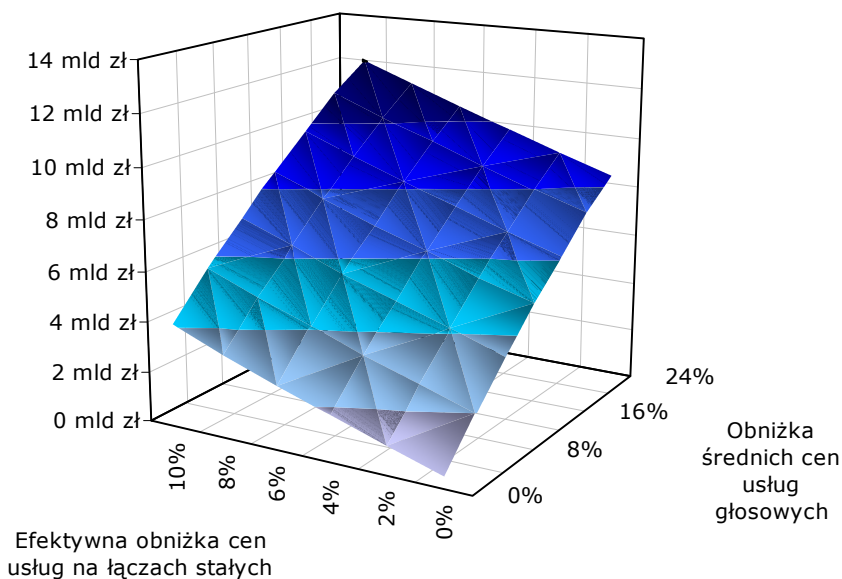
- Zahamowania spadku cen, a w przypadku niektórych segmentów rynku (telefonii stacjonarnej) – wręcz odwrócenia tego trendu i wzrost efektywnych cen płaconych przez klientów;
- Wolniejszy wzrost liczby klientów w segmentach o dużym potencjale wzrostu (usługi dostępu do Internetu).

W przypadku odejścia od „twardej” regulacji część potencjalnej nadwyżki konsumentów przejąłby operatorzy o pozycji znaczącej, w tym przede wszystkim Grupa TP. Byłoby to skutkiem działań tego operatora mających na celu ochronę poziomu przychodów w segmentach spadających (np. zwiększanie udziału abonentów w usługach głosowych stacjonarnych) oraz zwiększania marży w segmentach o dużym potencjale wzrostu (np. pakietyzacja usług dostępowych z głosowymi). Działania te byłyby szczególnie skuteczne w sytuacji relatywnego osłabienia konkurencji przejawiającego się chociażby utrudnionym (nawet bardziej niż dziś) dostępem do usług hurtowych i brakiem bodźców regulacyjnych dla obniżki cen na rynku hurtowym. Obserwowana nieelastyczność cenowa usług głosowej telefonii stacjonarnej powoduje, że zamiana scenariuszy tylko w tym segmencie byłaby z punktu widzenia bilansu dobrobytu grą o sumie zerowej – nadwyżka konsumentów mogłaby zwiększać się tylko kosztem spadku nadwyżki operatorów i budżetu Państwa lub odwrotnie.

Elastyczność cenową wykazuje za to powiązany z rynkiem telefonii stacjonarnej rynek dostępu szerokopasmowego. Na rynku tym wymuszenie regulacyjne dotyczące udostępniania infrastruktury w trybie BSA podnosi całkowitą wartość rynku – dzięki niższym cenom pojawić się mogą nowi użytkownicy, którzy nie mieliby zamiaru korzystać z usług szerokopasmowych pozostających bez nacisku regulacyjnego na wyższym poziomie cenowym. Konkurencja na bazie usług daje impuls rozwojowy w kierunku obniżenia kosztów i podwyższania funkcjonalności usług, czym niekoniecznie byłby zainteresowany operator zasiedziały nie zmuszony do konkurowania. Przy wzroście wolumenu usług spadają też koszty jednostkowe operatorów, dzięki czemu osiągany jest dodatkowy wzrost nadwyżki przypadającej operatorom. Skorzysta na tym nawet TP, dla której przychody z hurtowego rynku dostępu szerokopasmowego (BSA) wzrosną na tyle, że zrekompensują z nawiązką spadek udziału w rynku detalicznym.

Analiza wrażliwości modelu bilansu dobrobytu społecznego została wykonana poprzez uzmiennienie przewidywanych kluczowych parametrów modelu rozwoju rynku, jakimi są przewidywane wskaźniki spadku cen detalicznych (stymulowane działaniami regulacyjnymi UKE). Analiza wrażliwości wskazuje, że bilans dobrobytu społecznego pozostaje dodatni w szerokim zakresie zmienności wspomnianych parametrów modelu, osiągając wartości pomiędzy 0,5 mld zł a 12 mld zł (patrz Rysunek 12).

Rysunek 12. Analiza wrażliwości bilansu dobrobytu społecznego (mld zł)



Źródło: Audytel, Obliczenia własne.

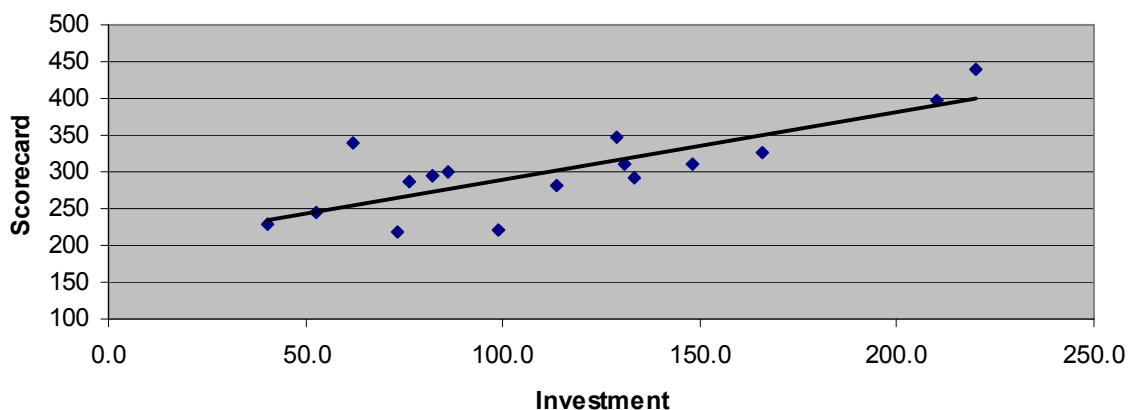
3. Analiza niemierzalnych lub trudnomierzalnych kosztów i korzyści regulacji

3.1. REGULACJE A INWESTYCJE

Istnieją przesłanki, wskazujące na pozytywne skutki rozwoju konkurencji (stymulowanej m.in. przez regulacje) na poziom inwestycji w infrastrukturę telekomunikacyjną. Rysunek 13. pokazuje pozytywną korelację pomiędzy poziomem konkurencyjności rynku, mierzonym wskaźnikiem ECTA Regulatory Scorecard a poziomem inwestycji *per capita* w branży telekomunikacyjnej. Widać więc, że promocja równoprawnej konkurencji jest jednym z najbardziej kluczowych sposobów na wzrost inwestycji w infrastrukturę na każdym rynku.

Rysunek 13. Zależność między poziomem rozwoju konkurencji na rynku i poziomem inwestycji *per capita* w branży telekomunikacyjnej

Relationship between Scorecard and Investment per Capita: 2005



Źródło: ECTA Regulatory Scorecard 2007

Całkowite nakłady inwestycyjne w sektorze telekomunikacyjnym w Polsce na koniec 2007 roku wyniosły ponad 8 mld zł, co stanowi wzrost o prawie 5% w stosunku do roku poprzedniego, w tym 5 mld zł stanowiły nakłady inwestycyjne dokonane przez operatorów stacjonarnych. Nakłady operatorów telefonii ruchomej wyniosły powyżej 3 mld zł, co stanowi wzrost w stosunku do roku 2006 o prawie 11% (Tabela 2).

Tabela 2. Zatrudnienie oraz nakłady inwestycyjne na telekomunikację w latach 2005-2007

Kategoria	2005	2006	2007
Zatrudnienie	72 726	91 908	100 982
Wydatki na inwestycje ogółem (mld zł) ¹¹	5,97	8,00	8,39
w tym wydatki na infrastrukturę sieci telefonii ruchomej (mld zł)	2,59	2,80	3,27
w tym 10 największych operatorów*			
Zatrudnienie	42 188	42 485	42 545
Wydatki na inwestycje ogółem (mld zł) ¹²	5,35	5,59	6,88
w tym wydatki na infrastrukturę sieci telefonii ruchomej (mld zł)	2,56	2,79	3,12

Źródło: UKE – dane z formularzy informacyjnych za lata 2005-2007

* 10 największych operatorów w 2005 i 2006 to: TP, PTC, PTK, Polkomtel, Netia, Dialog, Exatel, UPC, Tele2, GTS Energis. W 2007 zamiast GTS Energis uwzględniono Multimedia Polska.

Podstawową kwestią przy rozważaniu ewentualnej zamiany nadwyżki producentów (wygenerowanej poprzez hipotetyczne złagodzenie regulacji) na inwestycje w NGN, jest struktura kosztów i korzyści z ewentualnego złagodzenia regulacji. Wyniki symulacji wskazują, że korzyści z „wakacji regulacyjnych” jakie osiągnęłaby Telekomunikacja Polska, w naturalny sposób predestynowana do udziału w budowie sieci NGN jako największy operator stacjonarny, można oszacować na ok. 0,9 mld zł, a całej grupy łącznie z PTK Centertel – na 2,2 mld zł.

W tym kontekście warto też pamiętać, że nakłady na budowę sieci NGN w Polsce szacowane są na kwoty rzędu 18,3-25,7 mld zł¹³, a więc wielokrotnie wyższe, niż wyniosłyby potencjalne korzyści samych tylko operatorów stacjonarnych. Należy też zauważyć, że ewentualna rezygnacja z nadwyżki konsumentów nie mogłaby być zrekompensowana dodatkową użytecznością, jaką konsumenci potencjalnie mogliby czerpać z nowych, innowacyjnych usług (np. z usług w sieciach NGN), bo w omawianym czasie takich nowych usług po prostu zbudować się nie da. Jeżeli w ogóle inwestycje w budowę takich usług zostałyby przez operatorów znaczących podjęte (w pewnym sensie za pieniądze konsumentów), to istotnych efektów tych inwestycji można by oczekiwać zapewne w okresie 3-5 lat. Pewnym przykładem mogą służyć tu inwestycje TP w usługi xDSL, które rozpoczęto w latach 2000-2001 przy szumnych zapowiedziach szybkich efektów, a które pierwszy milion użytkowników przyniosły dopiero pod koniec 2005 r.¹⁴

Można założyć, że implementacja NGN/NGA w architekturze FTTx powtórzy ścieżkę dynamicznego rozwoju oraz elastyczności usługowej, jaka była udziałem technologii ADSL – po wspomnianym przekroczeniu przez sieci FTTx masy krytycznej. Aby zilustrować skalę problemu inwestycji w sieci NGN/NGA warto jest

¹¹ Całkowite wydatki na inwestycje (z uwzględnieniem wartości niemierzalnych i prawnych jak np. oprogramowanie komputerowe) poniesione przez przedsiębiorcę telekomunikacyjnego, z wyłączeniem wydatków na badania i rozwój, opłaty za licencje oraz opłaty za częstotliwości, w PLN bez VAT.

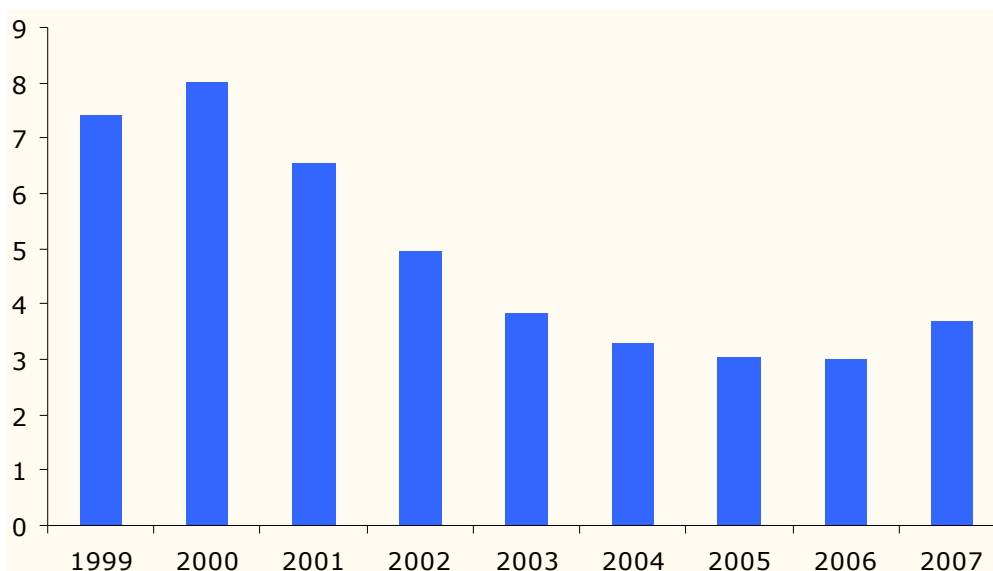
¹² j. w.

¹³ Oszacowania Instytutu Łączności w opracowaniu „Oszacowanie kosztów inwestycji telekomunikacyjnych związanych z budową sieci następnej generacji NGN w Polsce” (Raport dla KIG, kwiecień 2008 r.). W oszacowaniach tych uwzględniano koszty przebudowy wszystkich segmentów sieci realizowanych w technologiach mieszanych (ADSL, FTTx, CATV, WiMAX) na terenie całej Polski.

¹⁴ Raport – Rynek telekomunikacyjny 2008, Audytel

prześledzić rzeczywiste nakłady inwestycyjne grupy TP na tle całkowitych nakładów inwestycyjnych w sektorze (Rysunek 14).

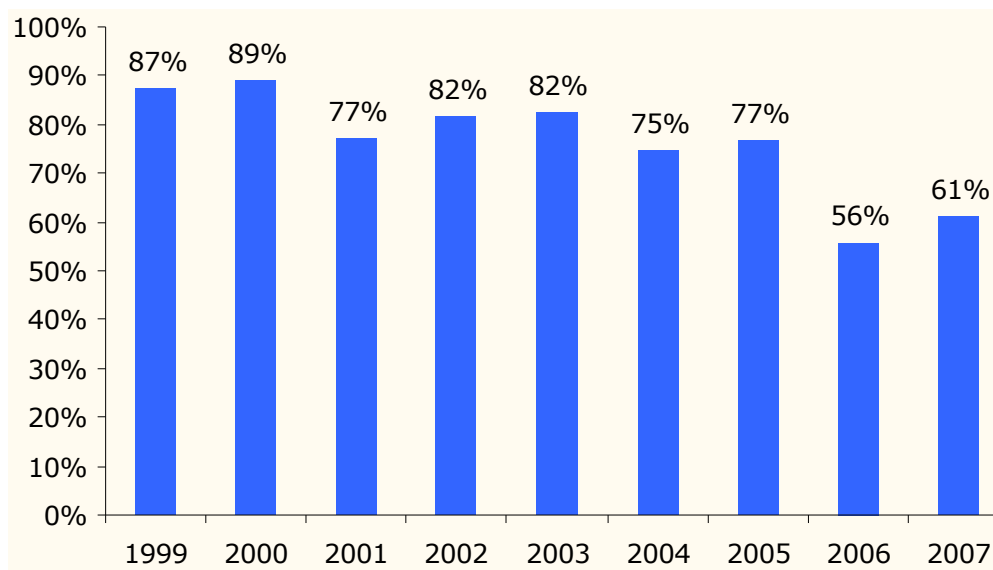
Rysunek 14. Nakłady CAPEX w Grupie TP w latach 1999-2007 (mld zł)



Źródło: www.tp-ir.pl

Udział Grupy TP w strukturze inwestycji w sektorze spadł wprawdzie z prawie 90% w latach 1999-2003 i nie przekracza dwóch-trzecich ogółu inwestycji sektora (Rysunek 15).

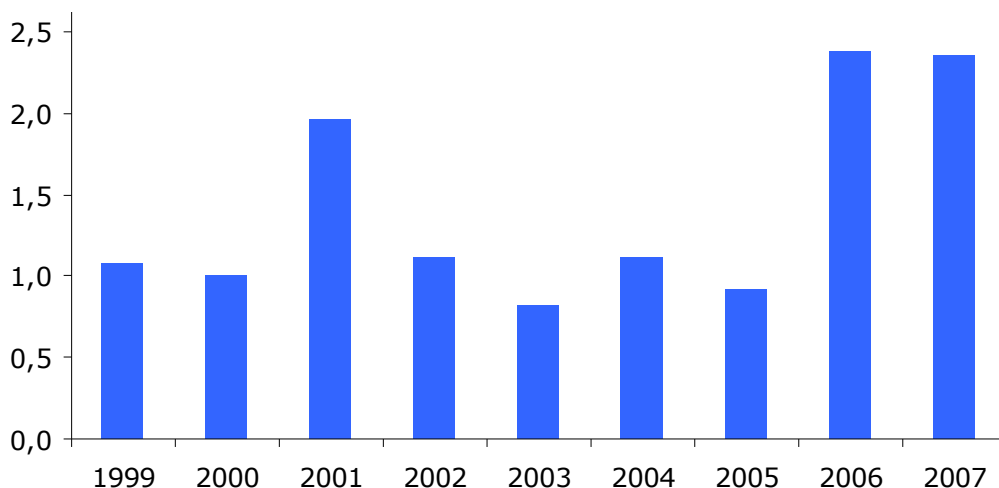
Rysunek 15. Udział nakładów inwestycyjnych Grupy TP w nakładach na telekomunikację ogółem w Polsce w latach 1999-2007



Źródło: Obliczenia własne

Patrząc na potencjał inwestycyjny wszystkich pozostałych graczy (Rysunek 16) widać jasno, że przedsięwzięcie sieciowe na masową skalę, jakim jest budowa sieci NGN o krajowym zasięgu, bez udziału TP - byłoby dość ryzykowne.

Rysunek 16. Wydatki inwestycyjne na telekomunikację w Polsce (wszyscy operatorzy łącznie, bez Grupy TP) w latach 1999-2007 (mld zł)



Źródło: Obliczenia własne

3.1.1. Bariery inwestycyjne

Rozważając wpływ regulacji na inwestycje należy zwrócić uwagę na występowanie obecnie w Polsce silnych barier inwestycyjnych zupełnie niezależnych od regulacji wymuszających udostępnianie infrastruktury telekomunikacyjnej przez operatora zajmującego znaczącą pozycję rynkową. Bariery te są efektem przepisów spoza sektora komunikacji elektronicznej i telekomunikacji, przede wszystkim prawa gospodarki przestrzennej oraz ochrony środowiska, a także prawa budowlanego i podatkowego.

Obecnie w Polsce występują istotne bariery inwestycyjne, pozostające poza obszarem regulacji UKE. Są nimi:

- Bariery budowy infrastruktury liniowej w przypadku łączności stacjonarnej oraz sieci szkieletowych i dostępowych (w tym sieci NGN);
- Bariery budowy infrastruktury radiowej dla komunikacji bezprzewodowej (sieci mobilnych oraz sieci „przedostatniej mili” i dostępowych).

W przypadku infrastruktury liniowej najistotniejszymi elementami hamującymi rozwój są:

- Stan gospodarki przestrzennej oraz związane z nią regulacje prawne – dla ok. 70% obszaru kraju nie ma zatwierdzonych planów zagospodarowania przestrzennego, nie ma też jasnych, jednoznacznych i jednolicie zdefiniowanych kryteriów określających warunki budowy infrastruktury. O warunkach decyduje w jednostkowych i uznaniowych orzeczeniach organ samorządu lokalnego. Inwestorzy mają zwykle do czynienia z mozaiką stanów zagospodarowania oraz wymagań dotyczących lokalizacji – nawet na terenie jednej gminy. Najczęściej plany zagospodarowania uchwalane są bowiem nie dla terenu całej gminy, ale dla konkretnych lokalizacji, zwykle dla grup nieruchomości. W dodatku postępowanie może być zawieszane na czas do 12 miesięcy w dowolnym momencie niemal bez uzasadnienia. Nie wiadomo, jakie inwestycje mo-

- gą być inwestycjami celu publicznego, niejasne są też reguły opodatkowania elementów infrastruktury telekomunikacyjnej;
- Brak chęci oraz jakiegokolwiek motywacji do udostępniania posiadanych zasobów kanalizacji teletechnicznej przez przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne, energetyczne, ciepłownicze i transportu miejskiego, które często mają wyłączne prawo drogi. Zwykle firmy te zajmują pozycje monopolistyczne na obszarach, na których prowadzą swą działalność podstawową, nie wykazując żadnego zainteresowania dodatkowymi przychodami z tytułu udostępniania swej infrastruktury lub choćby prawa drogi – zwłaszcza, że elementy infrastruktury bywają opodatkowywane niezależnie od ich faktycznego wykorzystywania – a więc także wtedy, gdy budowana jest infrastruktura celowo nadmiarowa, jak kanalizacja teletechniczna przy okazji innych inwestycji drogowych lub wodociągowych – co dodatkowo podwyższa barierę, nie zachęcając operatorów innych mediów do udostępniania posiadanych zasobów. Tymczasem prawo dostępu do infrastruktury liniowej przedsiębiorstw użyteczności publicznej, jest niezwykle cenne – zwłaszcza na terenach miast gdyż jak wskazują analizy międzynarodowe i krajowe np. w budowie światłowodowych sieci FTTH/FTTP koszt prac inżynierskich stanowi do 70% całego kosztu projektu w pierwszym roku realizacji;
 - Brak okablowania wewnętrznego w budynkach i osiedlach. Choć koszty takie stanowią tylko ok. 10% kosztów inwestycji, to jednak często stanowią one wysoką barierę dostępową – zwłaszcza, iż zarówno względy ekonomiczne, jak i techniczne praktycznie wykluczają możliwość powielania okablowania wewnętrznego. Problemem jest też brak rezerw przepustowości szachtów instalacyjnych i innych elementów infrastruktury technicznej budynków lub osiedli lub jej niedostateczne dostosowanie do potrzeb telekomunikacyjnych. Często też administratorzy budynków i osiedli zamiast traktować wewnętrzną infrastrukturę dostępową jako element podwyższający atrakcyjność zasobów mieszkaniowych, żądają wygórowanych opłat od operatorów oferujących usługi dostępowe – co w dodatku zmniejsza konkurencyjność rynku, eliminując z niego mniejszych dostawców usług dostępowych, którzy nie mogą sobie pozwolić na ponoszenie tak wysokich kosztów.¹⁵

W przypadku łączności bezprzewodowej obok wspomnianych problemów zagospodarowania przestrzennego występują też silne, zazwyczaj zupełnie irracjonalne obawy przed wpływem emisji elektromagnetycznej, przejawiające się w licznych protestach mieszkańców oraz organizacji ekologicznych (lub pseudo-ekologicznych) przeciwko lokalizacji infrastruktury radiowej. Protesty takie stanowią uzasadnienie lub pretekst dla samorządów lokalnych do zawieszania postępowań, odwołania wydania decyzji i wydawania decyzji na niekonstytucyjnej zasadzie „co nie jest dozwolone, to jest zabronione” – zamiast zasady „co nie jest zabronione, to jest dozwolone”. Takie postawy samorządów widoczne są w wielu rejonach kraju, w których zatwierdzone plany zagospodarowania przestrzennego zdaniem operatorów (inwestorów) przeważnie odzwierciedlają tylko obawy przed emisją elektromagnetyczną, bądź chęć uniknięcia przez samorząd ewentualnych protestów mieszkańców.

¹⁵ Z przykładów z rejonu Wrocławia przedstawionych na spotkaniu konsultacyjnym UKE w sprawie „darmowego Internetu” 4 marca br.: za zezwolenie na postawienie anten dostępowych na dachach kilku budynków spółdzielni mieszkaniowej spółdzielnia żąda 30 tys. zł opłaty jednorazowej + 25 tys. zł kaucji + 500 zł opłaty miesięcznej za każdą antenę; deweloper za „wpuszczenie” na teren osiedla mieszkaniowego żąda po 420 zł za każde mieszkanie osiedla oferując za to wyłączność/monopol dostępowy; wspólnota mieszkaniowa niewielkiego budynku żąda 5 tys. zł za zezwolenie na świadczenie usług dostępowych dla 12 mieszkań.

W dodatku planowane nowelizacje regulacji gospodarki przestrzennej i ochrony środowiska zmierzają nie do ujednoczenia i sprecyzowania kryteriów, ale do ich zaostrzenia oraz podwyższania wymagań proceduralnych. Niestety przykładem takich rozwiązań jest uchwalona przez Sejm 12 lutego 2009 r. ustawa o zmianie Prawa budowlanego, która nie tylko nie uwzględnia postulatów środowiska, ale nawet stanowiska Komitetu Rady Ministrów do Spraw Informatyzacji i łączności z sierpnia 2008 r.

3.1.2. Zagrożenie remonopolizacji nowych obszarów rozwoju komunikacji elektronicznej

W przypadku sieci nowej generacji, a ściślej – sieci światłowodowych będących fundamentem sieci NGN/NGA – wobec wysokiego udziału kosztów budowy kanalizacji teletechnicznej oraz trudności organizacyjnych prowadzenia takich robót w obszarach miejskich, istotnym zagrożeniem rozwoju sieci NGN/NGA jest potencjalna remonopolizacja infrastruktury w okresie ewentualnych „wakacji regulacyjnych”. Wynika ona z przewagi, jaką może łatwo wypracować „pierwszy wchodzący” na obszar realizacji tych sieci. Zagadnienia te od strony rentowności inwestycji w infrastrukturę NGN dla pierwszego wchodzącego oraz dla potencjalnych konkurentów, pojawiających się później, omawia m.in. opracowanie „The Economics of Next Generation Access” WIK-Consult dla ECTA we wrześniu 2008 r. Zagadnienia te rozważano także w opracowaniu UKE „Opinia regulatora dotycząca procesu budowania i eksploatacji infrastruktury NGA w Polsce” (materiał konsultacyjny z grudnia 2008 r.) Renta „pierwszego wchodzącego” jest w sieciach NGN tak wysoka, że praktycznie pozostawia bardzo mało miejsca dla następnego operatora z uwagi na możliwość dostarczania przez pierwszego operatora szerokiego profilu usług bazujących na szybkim dostępie szerokopasmowym. Z racji posiadania rozległej infrastruktury teletechnicznej oraz możliwości stosowania – zwłaszcza w pierwszym etapie takich inwestycji – daleko tańszego od FTTH rozwiązania FTTC/VDSL, sprzyjającego operatorom zasiedziałym, zagrożenie remonopolizacją sieci NGN w warunkach „wakacji regulacyjnych” jest bardzo wysokie.

4. Czynniki pozaregulacyjne wpływające na rynek telekomunikacyjny

4.1. USŁUGA POWSZECHNA A SUBSTYTUCJA

Regulacje wspomagające operatorów w budowie infrastruktury i/lub świadczenie usług w celu likwidacji zjawisk wykluczenia cyfrowego (czy wymuszające na nich takie inwestycje) mają na celu dostarczenie usług komunikacji elektronicznej na obszarach, na których nie ma dostatecznie rozbudowanej infrastruktury technicznej, natomiast niska gęstość zaludnienia oraz niskie przychody ludności powodują, że koszty budowy są wysokie, stopa zwrotu z inwestycji – niska, zaś okres zwrotu – bardzo długi (co pociąga za sobą wysokie koszty zaangażowania kapitału). Sytuacja taka występuje często na terenach wiejskich, zwłaszcza w regionach ubogich i słabo zaludnionych lub wyludnionych w wyniku migracji młodszych roczników mieszkańców i silnie zagrożonych wykluczeniem cyfrowym. Operatorom, którzy podejmują się świadczenia usług w takich regionach (lub są obowiązani je świadczyć jako usługę powszechną) można kompensować podwyższone koszty poprzez rozwiązania typu funduszu usługi powszechnej, zasilanego albo z budżetu Państwa, albo z wpłat innych operatorów, nie zobowiązanych prawnie do świadczenia usługi powszechnej.

W ostatnich latach jednak nawet w krajach, w których funkcjonują rozwiązania funduszu rekompensującego (w tym w Polsce), w przypadku podstawowych usług telefonii stacjonarnej zwykle nie dochodziło do kompensacji z funduszu usług powszechnych. Działo się tak nie z uwagi na zaspokojenie popytu na usługę powszechną telefonii stacjonarnej na tych obszarach, ale w wyniku silnej substytucji stacjonarno-komórkowej. Efekt substytucji widać na przykładach obserwowanego już od 2004 r. spadku gęstości stacjonarnej, potwierzonego np. wynikami badań CBM Indicator dla UKF z grudnia 2008 r. (40% respondentów nie mających telefonu stacjonarnego miało przedtem linię stacjonarną). Widomą oznaką substytucji jest fakt, że jeśli w latach 90., kiedy to Telekomunikacja Polska oraz pierwsi operatorzy alternatywni instalowali ponad 1 mln linii rocznie, a mimo to niemal niezmiennie utrzymywał się niezaspokojony popyt rzędu 2 mln linii i czas oczekiwania na przyłączenie przekraczał nawet 20 lat, to w badaniach CBM w 2007 r. tylko 1,2% ankietowanych nie mających linii stacjonarnej odpowiadało, że czeka na jej przyłączenie. W 2008 r. średni czas oczekiwania na przyłączenie linii stacjonarnej na terenie kraju wynosił 22 dni i ciężar oczekiwań społecznych wyraźnie przeniósł się na chęć uzyskania dostępu szerokopasmowego.

4.2. KIERUNKI ZMIAN ZAPOTRZEBOWANIA NA USŁUGI KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ

W najbliższych latach duży wpływ na rynek komunikacji elektronicznej – a więc i na jego potrzeby inwestycyjne – będą miały obserwowane już zmiany charakteru popytu na usługi:

- Rozwój usług głosowych telefonii VoIP, oferowanej przez operatorów dostawców usług dostępu szerokopasmowego;
- Rozwój usług konwergentnych typu unifon, strefa domowa/strefa biurowa itp., realizowanych przy wykorzystaniu telefonów mobilnych w architekturze UMA i/lub femtokomórek – co wzmocni wpływ konkurencji w usługach stacjonarnych ze strony operatorów telefonii mobilnej, oferujących rozwiązania konwergentne we współpracy z dostawcami dostępu szerokopasmowego (TV kablowej, FTTH);

- Wzrost popytu na pasmo w miarę upowszechniania się IPTV oraz innych usług multimedialnych (np. e-learning), rosnący w miarę wzrostu popularności telewizji HD w usługach IPTV (wymagania dla 1 gospodarstwa domowego rzędu 20-50 Mb/s), pojawienie się rozwiązań typu multiroom (jednoczesne dostarczanie wielu kanałów programowych do kilku telewizorów i innych urządzeń domowych) oraz wzrostu zapotrzebowania na symetryczną przepływność w kierunku downlink i uplink (tworzenie i udostępnianie treści cyfrowych przez użytkowników – serwisy społecznościowe i hobbystyczne Web 2.0, dziennikarstwo obywatelskie).

Wymagania na wolumeny transmisji i przepływności będą rosły w miarę wzrostu zamożności społeczeństwa i spadku cen komputerów, a także wzrostu umiejętności posługiwania się technologiami informacyjnymi, związanego nie tylko z postępami edukacji informatycznej w szkołach, ale także z przechodzeniem na emeryturę roczników, które od połowy lat 90. korzystały już w swojej pracy zawodowej z komputerów, Internetu, a później – telefonii VoIP i usług konwergentnych. Nie widać bowiem powodów, dla których osoby takie miałyby zaprzestać korzystania z technologii informacyjnych po zakończeniu etatowej pracy zawodowej. Wykorzystywać mogą je zarówno w telepracy lub do wykonywania w niepełnym wymiarze zatrudnienia takich prac, w których niezbędne jest korzystanie z komunikacji elektronicznej i technologii informacyjnych, a także do korzystania z serwisów hobbystycznych, kulturalnych, społecznościowych itp.

5. Określenie pola kompromisu dla polityki regulacyjnej

5.1. REGULACJE NEUTRALNE JAKO POLE WSPÓŁPRACY

Istnieje pole regulacji neutralnych z punktu widzenia wyboru między utrzymaniem „twardego kursu” a „wakacji regulacyjnych”. Polem tym są regulacje zmierzające do szybkiej likwidacji barier inwestycyjnych omówionych w p. 3.1.1. Regulacje takie powinny zmierzać nie tylko do likwidacji bezpośrednich barier inwestycyjnych (gospodarka przestrzenna, ochrona środowiska), czy do radykalnego uproszczenia przepisów i procedur budowlanych i drogowych w celu obniżenia kosztów prac inżynierskich. Rozwiązania regulacyjne powinny bowiem zdecydowanie motywować innych operatorów sieci rozległych – energetycznych, kanalizacyjnych, ciepłowniczych, gazowniczych, infrastruktury drogowej i publicznego transportu miejskiego – do udostępniania swojej infrastruktury i obiektów. W sferze „regulacji neutralnych” należy rozważyć wprowadzenie nakazu udostępniania innych sieci infrastrukturalnych na przykład w rejonach geograficznych czy typach zabudowy, w których jest to uzasadnione oraz nakazu wyposażania przez deweloperów budynków i osiedli mieszkalnych w odpowiednią wewnętrzną infrastrukturę teletechniczną (kanalizacja wewnątrzsiedlowa, szachty wewnątrzbudynkowe). Warto przy tym zauważyć, że telekomunikacyjna infrastruktura wewnątrzbudynkowa bez nakazów regulacyjnych w sposób naturalny upowszechniła się w nowopowstających budynkach biurowych – nie podwyższając w istotny sposób kosztów budowy, natomiast podnosząc wartość budynków w oczach inwestorów oraz użytkowników wynajmujących powierzchnie biurowe.

Charakter neutralny (między „twardym kursem” a „wakacjami regulacyjnymi”) mają m.in. założenia koncepcyjne ustawy o modernizacji i rozwoju dostępu do sieci telekomunikacyjnych opublikowane 23 lutego br. przez UKE. Cztery z pięciu grup priorytetów wymienionych w koncepcji są w pełni zgodnie z postulatami środowiska operatorów (dostęp do gruntów i budynków oraz realizacja prawa drogi, dostęp do technicznych sieci komunalnych, dostęp do informacji o infrastrukturze, usprawnienie procesów i procedur wymaganych do rozpoczynania i prowadzenia inwestycji). Piąty priorytet to aktywizacja samorządów, które już obecnie i w najbliższych latach będą dysponować istotnymi środkami z Unii Europejskiej przeznaczonymi na rozbudowę infrastruktury społeczeństwa informacyjnego – przy założeniu neutralności technologicznej budowanej infrastruktury. Do środków zaplanowanych zgodnie z okresami planistycznymi Komisji Europejskiej dość mają też przeznaczone na te same cele dodatkowe kwoty (1 mld EUR w skali całej UE) stanowiące element unijnego pakietu antykryzysowego, przy czym Komisja Europejska zapowiada w przypadku środków z tego pakietu przyspieszone postępowanie i uproszczenie procedur wymaganych do ich pozyskania.

5.2. DOŚWIADCZENIA DOTYCHCZASOWE

Najbardziej wdzięcznym obiektem regulacji jest taki rynek, na którym występuje duża elastyczność cenowa. Wymuszona przez prokonkurencyjne regulacje obniżka cen może przynieść tu istotny wzrost wolumenu usług nabywanych przez użytkowników – z korzyścią zarówno dla nich, jak i dla dostawców usług (operatorów). Z segmentów analizowanych w p. 2.4 najwyższą elastycznością charakteryzuje się rynek szerokopasmowego dostępu do Internetu. W odróżnieniu od elastycznego, ale silnie już nasyconego rynku telefonii komórkowej, wykazującego malejącą dynamiką, rynek usług szerokopasmowych jest jeszcze bardzo mało

nasycony – zarówno pod względem parametrów gęstości, jak i portfelu nabywanych usług dodanych. Elastyczność tego rynku widoczna była wyraźnie w ciągu ostatnich 3-5 lat na przykładzie usług w technologii ADSL, szczególnie po osiągnięciu przez rynek dostępu ADSL pewnej dojrzałości i wdrożeniu konkurencji usługowej (BSA). W dodatku w miastach rynek dostępu ADSL ma od 3-4 lat istotnego konkurenta w postaci dostępu oferowanego przez sieci telewizji kablowej. Choć do niedawna były one dla swoich klientów monopolistami, to jednak obecnie operatorzy sieci TV kablowej konkurują z ADSL na rynku dostępu szerokopasmowego – przy czym konkurencją dla nich jest pojawienie się usług IPTV w dostępie ADSL. Trzeba wyraźnie podkreślić, że rozwój rynku dostępu szerokopasmowego realizowanego w technologiach xDSL oraz DOCSIS (w sieciach TV kablowych) nastąpił dopiero po osiągnięciu masy krytycznej. Podobny problem konieczności osiągnięcia masy krytycznej występuje w przypadku sieci NGN/NGA i konieczności wykonania skoku technologicznego, jakim jest przejście na architekturę FTTx.

W niedawnej historii komunikacji elektronicznej osiągnięcie masy krytycznej bywało już wyraźnie postawionym celem regulacyjnym, który został osiągnięty. Stało się tak w budowie sieci telefonii GSM (a potem UMTS). Choć zastosowane wtedy rozwiązania ochrony inwestycji dla zapewnienia osiągnięcia tej masy nie były całkowicie zgodne z założeniami budowy rynków w pełni konkurencyjnych, gdyż na rynek wpuszczono początkowo ograniczoną do 2-3 liczbę graczy – co zaowocowało stworzeniem oligopolu chronionych warunkami koncesyjnymi – to jednak masa krytyczna została zbudowana. Trzeba jednak zwrócić uwagę, że jednym z elementów tamtej polityki (niezależnie od innych przyczyn ograniczenia liczby graczy, wynikających z obaw o pojemność pasma częstotliwości) było wymuszenie warunkami koncesyjnymi budowy równoległych infrastruktur radio-wych poszczególnych operatorów.

Środkiem wspomagającym osiągnięcie masy krytycznej architektury FTTx mogą być działania regulacyjne i pozaregulacyjne (rządowe) stymulujące jej szybki rozwój w warunkach, w których niemożliwe i niecelowe jest wymuszenie budowy infrastruktur równoległych. Przemawiają przeciwko temu przede wszystkim wysokie koszty jednostkowe oraz trudności organizacyjne budowy kanalizacji teletechnicznej, zwłaszcza w aglomeracjach miejskich. Stąd też trzeba założyć, że na poszczególnych obszarach geograficznych będzie zasadniczo tylko jedna infrastruktura FTTx i włączyć do modelu regulacyjnego działanie rynku infrastruktury FTTx w warunkach quasi-monopolu, na którym nadbudowana będzie konkurencja na bazie usług. W takich warunkach niezwykle istotna staje się kwestia, kto i na jakich warunkach ma być właścicielem i/lub operatorem takiej infrastruktury FTTx.

5.3. POLE KOMPROMISU – CZASOWE WYŁĄCZENIE PEWNYCH OBSZARÓW SPOD REGULACJI ?

Szukając scenariusza pośredniego pomiędzy „wakacjami regulacyjnymi” a twardym egzekwowaniem wszystkich środków regulacyjnych warto rozważyć także możliwe pole kompromisu z TP w sprawie podziału funkcjonalnego. W tak zmodyfikowanym scenariuszu możliwość wymuszenia separacji funkcjonalnej może być używana przez Prezesa UKE tylko jako argument lub silny środek nacisku negocjacyjnego (forma „groźby”) – z możliwością rezygnacji z jego zastosowania przy wynegocjowaniu stanowiska kompromisowego. „Wartością wymienną” ze strony TP może być zobowiązanie do określonych inwestycji w infrastrukturę sieci NGN/NGA, w szczególności znacząca rozbudowa kanalizacji teletechnicznej dla

sieci FTTx (przynajmniej w wariacie FTTC/FTTB – *Fibre to the Curb/Fibre to the Building* – a więc do szafek ulicznych czy przybudynkowych).

W tym scenariuszu trzeba by założyć możliwość oddzielnych „wakacji regulacyjnych” dotyczących budowy sieci FTTx. Wydaje się, że Telekomunikacji Polskiej (a także innym operatorom mającym silne pozycje na rynku łączy dzierżawionych, jak Exatel, Telekomunikacja Kolejowa) regulator może zapewnić ochronę ich inwestycji w sieci FTTx pod pewnymi, ściśle określonymi warunkami. Na przykład obowiązkowi udostępniania podlegałaby zawsze kanalizacja teletechniczna. Natomiast udostępnianie infrastruktury światłowodowej dla konkurencji na bazie usług podlegałoby regulacji tylko do pewnych progów przepustowości, pozostawiając na wyłączność operatora inwestującego najwyższe przepływności, pozwalające na świadczenie zaawansowanych usług multimedialnych, na przykład IPTV wysokiej rozdzielczości. Np. w „Założeniach do projektu ustawy o modernizacji i rozwoju sieci telekomunikacyjnych na obszarze kraju”¹⁶ sformułowano założenie, że operator, który zbudował taką sieć, nie miałby obowiązku świadczenia usługi BSA dla przepływności powyżej 30 Mb/s. Udzielenie takich „wakacji regulacyjnych” musiałoby podlegać dodatkowym reżymom regulacyjnym – a więc np. konieczności udostępniania wszystkim uczestnikom rynku planów inwestycyjnych dotyczących sieci FTTx, szczegółowych lokalizacji i parametrów technicznych infrastruktury podstawowej i towarzyszącej itp.

Scenariusz ten ma tę zaletę, że pozwala na jednoczesne zapewnienie ochrony inwestycji i relatywnie szybkie osiągnięcie efektu skali.

Wadami tego scenariusza są przede wszystkim wbudowane w model ograniczenia w zakresie konkurencji na bazie usług i związane z tym wątpliwości natury regulacyjnej, a zwłaszcza możliwość konfliktu z założeniami regulacyjnymi Komisji Europejskiej. Konflikt taki miał już miejsce we wspomnianych w p.1.2. przypadkach Deutsche Telekomu i hiszpańskiego operatora Telefónica.

16

http://www.uke.gov.pl/_gAllery/14/93/14937/Zalozenia_do_projektu_ustawy_o_rozwoju_sieci.pdf

6. Konkluzja

Biorąc pod uwagę wyniki analizy hipotetycznych skutków „wakacji regulacyjnych” dla rynku telekomunikacyjnego w Polsce należy stwierdzić, że działanie takie byłoby średnioterminowo niekorzystne – zarówno z punktu widzenia konsumentów, jak i dla bilansu dobrobytu społecznego.

Utrzymanie w mocy wdrażanych obecnie przez UKE regulacji oznacza zwiększenie bilansu dobrobytu społecznego w ciągu najbliższych 3 lat (2009-2011) o kwotę około **6,2 mld zł** względem scenariusza „wakacji regulacyjnych”, przy czym na bilans ten składają się:

- korzyści konsumentów w wysokości: **+8,2 mld zł**
pomniejszone o:
- koszty łączne operatorów wynoszące: **- 1,6 mld zł** oraz
- koszty Skarbu Państwa: **- 0,4 mld zł.**

Przez konsumentów rozumie się tu nie tylko klientów indywidualnych, ale także przedsiębiorców, dla których usługi telekomunikacyjne są kosztem działalności. Kwestia ewentualnej separacji funkcjonalnej TP nie wpływa bezpośrednio na powyższe oszacowania ze względu na przyjęty horyzont czasowy, natomiast pośrednio może być traktowana jako środek „dyscyplinujący” TP w wypełnianiu nałożonych obowiązków regulacyjnych. Jest to o tyle istotne, że w bilansie dobrobytu wszystkich operatorów najbardziej poszkodowana jest właśnie TP, która straci na wdrożeniu regulacji około 0,9 mld zł, a licząc łącznie z PTK Centertel – nawet 2,2 mld zł.

Ponieważ całkowity bilans kosztów i korzyści dla rynku jest dodatni, ogólny kurs na utrzymanie regulacji odnośnie **obecnie dostępnych usług** powinien zostać utrzymany.

Patrząc jednak na rozwój rynku telekomunikacyjnego z perspektywy długoterminowej (przewidywana migracja do sieci NGN w ciągu kilku lat, pożądany wysoki poziom konkurencyjności w obszarze nowych usług) należy rozważyć osobne podejście do regulacji tego **nowo powstającego segmentu rynku**, co jest poza zakresem niniejszego opracowania.

7. Spis wykresów i tabel

Rysunek 1. Wartość PKB, dynamika PKB w Polsce w latach 1995-2008 oraz prognoza do 2011	3
Rysunek 2. Wskaźniki klimatu koniunktury dla sekcji Informacja i komunikacja	4
Rysunek 3. Udział przychodów z usług telekomunikacyjnych w PKB w latach 2003-2011	5
Rysunek 4. Udział nakładów inwestycyjnych na telekomunikację w nakładach inwestycyjnych ogółem w Polsce w latach 1991-2007	6
Rysunek 5. Porównanie penetracji łączy xDSL z udziałami operatorów alternatywnych w całkowitej liczbie linii xDSL w wybranych krajach UE wg stanu na Q1 2008	7
Rysunek 6. Prognoza rozwoju polskiego rynku telekomunikacyjnego 2009-2011 w wariancie bazowym – „twardego kursu” regulacyjnego (mld zł)	9
Rysunek 7. Prognoza rozwoju polskiego rynku telekomunikacyjnego 2009-2011 w wariancie „wakacji regulacyjnych” (mld zł)	10
Rysunek 8. Prognoza ewolucji średniego przychodu miesięcznego na abonenta usług głosowych (ARPU) w wariancie bazowym oraz wariancie „wakacji regulacyjnych”	13
Rysunek 9. Prognoza ewolucji średniego przychodu miesięcznego na linię xDSL (ARPL) w wariancie bazowym oraz wariancie „wakacji regulacyjnych”	13
Rysunek 10. Prognoza ewolucji stawek detalicznych F2M w TP i średnich efektywnych stawek połączeń w sieciach mobilnych (*) w wariancie bazowym oraz wariancie „wakacji regulacyjnych”	14
Rysunek 11. Wpływ regulacji rynku telekomunikacyjnego na dobrobyt społeczny (mld zł)	15
Rysunek 12. Analiza wrażliwości bilansu dobrobytu społecznego (mld zł)	16
Rysunek 13. Zależność między poziomem rozwoju konkurencji na rynku i poziomem inwestycji <i>per capita</i> w branży telekomunikacyjnej	17
Rysunek 14. Nakłady CAPEX w Grupie TP w latach 1999-2007 (mld zł)	19
Rysunek 15. Udział nakładów inwestycyjnych Grupy TP w nakładach na telekomunikację ogółem w Polsce w latach 1999-2007	19
Rysunek 16. Wydatki inwestycyjne na telekomunikację w Polsce (wszyscy operatorzy łącznie, bez Grupy TP) w latach 1999-2007 (mld zł)	20
Tabela 1. Średnia dynamika cen detalicznych w latach 2009-2011 w wariancie bazowym oraz wariancie „wakacji regulacyjnych”	12
Tabela 2. Zatrudnienie oraz nakłady inwestycyjne na telekomunikację w latach 2005-2007	18