

**Piotr Szkudlarek**

Uniwersytet Szczeciński

## **INWESTYCJE TELEKOMUNIKACYJNE W KONTEKŚCIE ZMIAN OTOCZENIA REGULACYJNEGO W POLSCE W LATACH 2006–2010**

### **Streszczenie**

Dokonując analizy procesów zachodzących w gospodarce, można stwierdzić, że rynek usług telekomunikacyjnych jest obecnie jednym z najbardziej dynamicznie rozwijających się sektorów. Rynek ten jest narzędziem budowania relacji między jego uczestnikami w skali lokalnej, krajowej czy globalnej, zatem konieczne jest kreowanie inwestycji, szczególnie o charakterze infrastrukturalnym. Ważną rolę odgrywa w tym aspekcie polityka regulacyjna, która jest jednym z instrumentów oddziaływania państwa na gospodarkę. Ważne jest, aby stosowane instrumenty były efektywne. Głównym celem artykułu jest ocena inwestycji telekomunikacyjnych w kontekście prowadzonej polityki regulacyjnej w Polsce w latach 2006–2010.

**Słowa kluczowe:** inwestycje telekomunikacyjne, polityka regulacji.

### **Wprowadzenie**

Zasadniczym celem artykułu jest ocena inwestycji prowadzonych w sektorze telekomunikacyjnym w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem działających w nim operatorów – w kontekście zmian otoczenia regulacyjnego. Wyboru tematu pracy dokonano, mając na uwadze, że poziom rozwoju tego sektora, szcze-

gólnie w dobie społeczeństwa informacyjnego, determinuje rozwój całej gospodarki. Rynek ten jest narzędziem budowania lokalnych, krajowych i globalnych relacji między jego uczestnikami. Dzięki implementacji najnowszych rozwiązań ICT (*Information and Telecommunication Technology*) w znaczący sposób można wyeliminować problem synchronizacji w czasie i miejscu popytu i podaży, które mogą utrudniać wymianę rynkową. Poziom inwestycji, a tym samym rozwój tego sektora determinują stopień konkurencyjności całej gospodarki.

## 1. Inwestycje w gospodarce – wybrane zagadnienia

Słowo *inwestycja* pochodzi od łacińskiego *investio*, co oznacza odziewać, przykrywać, osłaniać<sup>1</sup>. Potocznie przez to pojęcie rozumie się nakłady ponoszone w celu stworzenia nowego lub zwiększenia istniejącego majątku, który w przyszłości zaowocuje zwiększonym strumieniem dóbr i usług<sup>2</sup>. W analizach makroekonomicznych inwestycje definiuje się jako powiększanie lub utrzymanie na dotychczasowym poziomie zasobu kapitału w postaci maszyn, urządzeń, budynków i infrastruktury technicznej<sup>3</sup>. W myśl innych definicji prezentowanych w literaturze ekonomicznej inwestycje to zaangażowanie środków gospodarczych w przedsięwzięcia gospodarcze mające na celu pomnożenie majątku właściciela przez przysporzenie określonych dochodów<sup>4</sup>. W teorii ekonomii znaczącą rolę w definiowaniu inwestycji przypisuje się J.M. Keynesowi. W ujęciu keynesowskim inwestycje rozumie się jako *przyrost wartości kapitału rzeczowego, który powstał wskutek działalności produkcyjnej w danym okresie. Przyrost ten w skali całej gospodarki (...) równa się (...) oszczędnościom, gdyż jest on właśnie częścią dochodu, która nie została skonsumowana*<sup>5</sup>. Ograniczając konsumpcję w danym okresie i przeznaczając zaoszczędzone środki na tworzenie kapitału, społeczeń-

<sup>1</sup> Słownik wyrazów obcych, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 416.

<sup>2</sup> Wielka Encyklopedia PWN, t. XII, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 206.

<sup>3</sup> R. Milewski, *Elementarne zagadnienia ekonomii*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 263.

<sup>4</sup> E. Nowak, E. PieliCHATY, M. Poszwa, *Rachunek opłacalności inwestycji*, PWE, Warszawa 1999, s. 9.

<sup>5</sup> J.K. Keynes, *Ogólna teoria zatrudnienia i pieniądza*, PWN, Warszawa 1985, s. 89, za: A. Michalak, *Finansowanie inwestycji w teorii i praktyce*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007, s. 89.

stwo zwiększa przychody w przyszłości. Tworzony w ten sposób kapitał jest postrzegany w kategoriach kapitału rzeczowego.

Uniwersalną definicję inwestycji stworzył w 1965 roku J. Hirshleifer. Inwestycja jest w istocie bieżącym wyrzeczeniem się dla przyszłych korzyści. O ile jednak terażniejszość jest względnie dobrze znana, o tyle przyszłość to zawsze tajemnica, dlatego inwestycja jest wyrzeczeniem się pewnego dla niepewnego<sup>6</sup>. W zacytowanej definicji wypuklono najważniejsze cechy inwestycji, a mianowicie:

- element psychologiczny związany z inwestowaniem, polegający na wyrzeczeniu się bieżącej konsumpcji w celu osiągnięcia korzyści w przyszłości;
- wpływ czasu, jaki musi nastąpić, by inwestycja przyniosła efekty;
- ryzyko towarzyszące inwestycji.

Nowoczesne podejście do inwestycji wskazuje, że ich rezultatem może być przyrost nie tylko majątku bilansowego, ale i innych zasobów przedsiębiorstwa lub też korzyści innego rodzaju, np.: podniesienie kwalifikacji pracowników, pozyskanie lepszej renomy przez przedsiębiorstwo itp.

Należy wspomnieć o różnicy między pojęciami *inwestycja* i *inwestowanie*. W przypadku tego ostatniego nacisk położony jest na długotrwałość procesu inwestycyjnego. Inwestowanie należy rozumieć jako proces gospodarczy uruchomiony przez podjęcie decyzji o inwestycji<sup>7</sup>. Działalność inwestycyjna przedsiębiorstwa może dotyczyć trzech głównych elementów struktury majątkowej przedsiębiorstwa i wiązać się z inwestycjami w aktywa:

- rzeczowe (nabycie budynków, maszyn, środków transportu, zapasów i materiałów)<sup>8</sup>;
- finansowe (nabycie udziałów, akcji, papierów wartościowych);
- niematerialne (szkolenia kadr, promocje itd.).

Ze względu na zakres tematyczny pracy skupiono się na aktywach rzeczowych. Inwestycje rzeczowe (produkcyjne) są taką formą inwestycji, których istotą jest angażowanie środków finansowych w środki trwale podmiotu gospodarczego. Inwestycje te polegają na powiększaniu zasobów środków trwałych

---

<sup>6</sup> J. Hirshleifer, *Investment decision under uncertainty – choice theoretic approaches*, „The Journal of Economics” 1965, t. 74, s. 509–536, za: K. Jajuga, T. Jajuga, *Inwestycje*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998, s. 7.

<sup>7</sup> *Inwestycje rzeczowe i kapitałowe*, red. J. Różański, Difin, Warszawa 2006, s. 14.

<sup>8</sup> Pominięto tutaj inwestycje w dobra rzeczowe, których istotą jest lokowanie środków finansowych w dobra o dużej i unikalnej wartości, np. nieruchomości, dzieła sztuki, metale szlachetne.

w drodze ich zakupu lub tworzenia we własnym zakresie. Dzięki inwestycjom rzeczowym produkcyjnym zwiększa się zdolność wytwórcza jednostki gospodarczej, Ostatecznym celem tych inwestycji jest osiągnięcie odpowiednich dochodów pieniężnych<sup>9</sup>.

## 2. Niepewność i ryzyko w działalności inwestycyjnej

Każdej działalności inwestycyjnej towarzyszy ryzyko. Jest to pewne prawdopodobieństwo wystąpienia jakiegoś negatywnego zdarzenia<sup>10</sup>. W kontekście teorii podejmowania decyzji badacze ryzyka kładą nacisk na niepewność przyszłości w odniesieniu do przyczyn. Ich przewodnikiem był F.H. Knight. Proponowane przez niego ujęcie przyczynowe ryzyka nawiązuje do możliwości przyporządkowania pojawieniu się pewnych zdarzeń rozkładu prawdopodobieństwa. Zdaniem Knighta, ryzyko następuje wówczas, gdy wynik danego działania lub decyzji może być określony za pomocą jednego z trzech rodzajów prawdopodobieństwa, to jest: matematycznego, statystycznego i szacunkowego. Gdy dla określenia wyniku danego działania lub decyzji nie można użyć danego rodzaju prawdopodobieństwa, mamy do czynienia z niepewnością. Knight wyróżnił także niepewność mierzalną i niemierzalną. Tę pierwszą, obliczaną metodami statystycznymi, nazwał ryzykiem, zaś ta druga to niepewność *sensu stricto*<sup>11</sup>. Z kolei nurt związany z teorią zarządzania eksponuje w działaniu skutki ryzyka i ujmuje go jako możliwość nieosiągnięcia celu. Przykładem tego ujęcia jest definicja sformułowana przez M. Hallera, zgodnie z którą *ryzyko to możliwość, że pozytywne oczekiwania się nie spełnią*<sup>12</sup>.

Pojęcie *ryzyko* oznacza także możliwość pojawienia się straty, zagrożenia lub niebezpieczeństw jako przewidywanego rezultatu postępowania. Po dokonaniu wyboru ryzyko nadal istnieje, lecz w zmienionej postaci<sup>13</sup>.

<sup>9</sup> E. Nowak, E. Pielichaty, M. Poszwa, *Rachunek opłacalności...*, s. 19–20.

<sup>10</sup> E.F. Brigham, *Podstawy zarządzania finansami*, PWE, Warszawa 2005, s. 172.

<sup>11</sup> F.H. Knight, *Risk, Uncertainty and Profit*, London School of Economics, Londyn 1993, s. 19–20 oraz 245–246, za: K. Janasz, W. Janasz, J. Wiśniewska, *Zarządzanie kapitałem w przedsiębiorstwie*, Difin, Warszawa 2007, s. 279.

<sup>12</sup> K. Janasz, W. Janasz, J. Wiśniewska, *Zarządzanie kapitałem...*, s. 279.

<sup>13</sup> G. Borys, *Ryzyko ekologiczne w działalności banku*, Biblioteka Menedżera i Bankowca, Warszawa 2000, s. 44–45.

Należy zwrócić uwagę na wskazaną już przez F.H. Knighta konieczność rozróżniania pojęć ryzyka i niepewności. Dość często są one używane zamiennie, jednak nie są one synonimami. Pierwszym, który określił różnice między ryzykiem a niepewnością, był A. Willet (1901 r.). Według niego, *Ryzyko jest zobiektywizowaną niepewnością wystąpienia niepożądanego zdarzenia. Ryzyko zmienia się wraz z niepewnością, nie zaś ze stopniem prawdopodobieństwa*<sup>14</sup>. Niepewność w przeciwieństwie do ryzyka dotyczy zmian, które są trudne do oszacowania, albo wydarzeń, których prawdopodobieństwo, ze względu na niewielką liczbę dostępnych informacji, nie może być oszacowane. Podstawą każdej decyzji inwestycyjnej jest prognoza przyszłych warunków funkcjonowania, obarczona pewną dozą niepewności. Niepewność i ryzyko mogą mieć formę szans i zagrożeń. Ich wykorzystanie lub zapobieganie im odbywa się w społeczeństwie ryzyka w warunkach narastającej zmienności w wymiarze makroekonomicznym i mikroekonomicznym<sup>15</sup>. Zatem w działalności inwestycyjnej ważne znaczenie mają dwa pojęcia: *wybór w warunkach niepewności* oraz *wybór w warunkach ryzyka*. Wybór w warunkach niepewności charakteryzuje to, że działania, między którymi trzeba dokonać wyboru, mogą prowadzić do różnych konsekwencji, a osoba decydująca nie wie, co się wydarzy. Dla wyboru w warunkach ryzyka zaś charakterystyczne jest, że działania, między którymi trzeba dokonać wyboru, mogą prowadzić do rozmaitych konsekwencji, a osoba decydująca nie wie na pewno, ale potrafi ocenić prawdopodobieństwo występowania różnych konsekwencji<sup>16</sup>. Potencjalnymi zagrożeniami są czynniki wpływające na osiągnięcie zakładanych efektów inwestycyjnych. One stanowią źródło ryzyka. Mogą pochodzić z wnętrza inwestycji lub z jego otoczenia, można je zatem określić mianem wewnętrznych i zewnętrznych czynników zagrożenia. Wśród zagrożeń wewnętrznych należy wymienić cechy podejmowanej inwestycji, np.: kapitałochłonność, długotrwałość itp. Zagrożenia wewnętrzne wywołują ryzyko specyficzne danej inwestycji, np.: ryzyko techniczne, finansowe i operacyjne. Ryzyko inwestycyjne może być także generowane przez zagrożenia wewnętrzne, które wywodzą się z otoczenia inwestycji i są od niej niezależne. Najczęściej są to czynniki o charakterze ekonomicznych, politycznym i społecznych. Tworzą one ryzyko systematyczne

<sup>14</sup> A. Willet, *The Economic Theory of Risk Insurance*, University of Pennsylvania Press, Filadelfia 1951, s. 6, za: K. Janasz, W. Jansza, J. Wiśniewska, *Zarządzanie kapitałem...*, s. 286.

<sup>15</sup> J.K. Solorz, *Zarządzanie ryzykiem systemu finansowego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 29.

<sup>16</sup> T. Tyszka, T. Zaleskiewicz, *Racjonalność decyzji*, PWE, Warszawa 2001, s. 56–57.

inwestycji, którego odmianami są między innymi.: ryzyko inflacji, walutowe, stopy procentowej, polityczno-prawne i społeczne. Ryzyko polityczne odnosi się głównie do regulacyjnej (interwencyjnej) funkcji państwa i obejmuje celowe, negatywne w skutkach działania o charakterze administracyjnym. Mogą one powodować wiele utrudnień w realizacji przedsięwzięcia inwestycyjnego. To właśnie działania regulacyjne stanowią główny obszar analizy podjętej w artykule.

### 3. Otoczenie regulacyjne na rynku telekomunikacyjnym w Polsce

W latach 2006–2010 polityka regulacyjna prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej (UKE) koncentrowała się przede wszystkim na budowaniu konkurencyjnego rynku, a więc działaniach ułatwiających wejście nowych podmiotów na rynek. Związane to było z koniecznością prowadzenia określonych inwestycji infrastrukturalnych<sup>17</sup>.

W segmencie telefonii stacjonarnej ważną rolę w kontekście działań inwestycyjnych odgrywa usługa hurtowego dostępu do sieci WLR (*Wholesale Line Rental*), która polega na przejęciu obsługi połączeń telefonicznych od innego operatora wraz z pobieraniem abonamentu. Została ona wprowadzona decyzją prezesa UKE z 13 lipca 2006 roku, przyczyniając się do wzrostu konkurencji na rynku telekomunikacyjnym i umożliwiając skuteczniejszą rywalizację operatorom alternatywnym z ofertą detaliczną Telekomunikacji Polskiej SA (TP). W badanym okresie usługa ta była najpopularniejszą usługą hurtową oferowaną przez TP, mimo słabnącego popytu na usługę telefonu stacjonarnego. Według założeń drabiny inwestycyjnej zwiększające się przychody operatorów alternatywnych mają służyć wzmocnieniu ich pozycji na rynku. Uzyskany dzięki temu potencjał może zostać przeznaczony na rozwój częściowo własnej infrastruktury (dostęp hurtowy przez usługę LLU, czyli *Local Loop Unbundling*).

Ważnym obszarem prowadzonej polityki regulacyjnej jest Internet szerokopasmowy, a w nim usługa BSA (*Bitstream Access*). Polega ona na sprzedaży szerokopasmowej transmisji danych za pomocą linii telefonicznej (w technologii xDSL). Usługa ta została wprowadzona na rynek telekomunikacyjny w Polsce w połowie 2006 roku. Kupowana od operatora zasiedziałego, służy konkurentowi do świadczenia usług klientom detalicznym z wykorzystaniem jego infra-

<sup>17</sup> Opracowano na podstawie raportu: *Analiza inwestycji operatorów telekomunikacyjnych w latach 2006–2010*, Urząd Komunikacji Elektronicznej, Warszawa 2011.

struktury sieciowej. Dzięki uruchomieniu BSA, podobnie jak w przypadku WLR, operatorzy alternatywni uzyskali wsparcie w likwidacji barier wejścia na rynek. Efektem tego był wzrost konkurencyjności rynku Internetu szerokopasmowego. Uruchomienie rynku BSA miało istotny wkład w realizację inwestycji infrastrukturalnych operatorów alternatywnych na bazie zbudowanych zysków. Szczególne znaczenie ma tutaj podporządkowanie się operatorów alternatywnych koncepcji drabiny inwestycyjnej. Związane jest to z tym, że strategia regulacyjna w każdym kraju UE zakłada tylko przejściowe funkcjonowanie BSA z późniejszym planem migracji do usługi LLU. Dynamika wzrostu liczby uwalnianych pętli byłaby jeszcze większa, gdyby nie antykonkurencyjne działania byłego monopolisty w latach 2006–2009. Pionowa integracja jednostki hurtowej i detalicznej TP umożliwiła przepływ tzw. informacji niedozwolonych.

W kontekście inwestycji infrastrukturalnej operatorów telekomunikacyjnych duże znaczenia ma umożliwienie wspomnianego już dostępu do lokalnej pętli abonenckiej (LLU). Daje on alternatywnemu operatorowi możliwość świadczenia własnych usług telefonii głosowej, szerokopasmowego dostępu do Internetu i innych usług na linii abonenckiej TP, w zależności od możliwości technicznych łącza. Obowiązek regulacyjny w tym względzie funkcjonuje już na polskim rynku telekomunikacyjnym od 2005 roku. Niestety, w latach 2006–2009 rynek hurtowego dostępu do infrastruktury sieciowej w stałej lokalizacji napotykał na silne bariery rozwoju, powodowane przez działanie TP. Poza tym niski stopień wykorzystania tego instrumentu regulacyjnego przez operatorów alternatywnych wynikał z nieodpowiedniej relacji cenowej w stosunku do BSA, która bardziej zachęcała do zakupu szerokopasmowej transmisji danych za pomocą linii telefonicznej niż dostępu do lokalnej pętli abonenckiej. Pod koniec 2008 roku sytuacja ta uległa zmianie. Prezes UKE wprowadził zmiany w opłatach dla dostępu pełnego i współdzielonego dla łączy aktywnych. W wyniku tego działania w 2009 roku nastąpił dynamiczny wzrost usługi LLU. Niestety, wskaźnik penetracji tej usługi na poziomie 4,88% świadczy o tym, że rynek ten nadal jest w początkowej fazie rozwoju. Z tego względu wzrost popularności LLU jest jednym z priorytetów w polityce regulacyjnej w tym segmencie rynku. Oferowanie usług detalicznych na bazie lokalnej pętli abonenckiej wymusza na operatorach alternatywnych inwestycje we własne elementy sieci. Jest to kolejny krok na szczeblach drabiny inwestycyjnej.

Istotnym zadaniem regulatora, mającym znaczenie dla rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej, jest stosowna polityka zarządzania częstotliwościami.

Determinuje ona liczbę dostawców na rynku usług oraz ich ofertę. Jej zasadniczym celem jest również umożliwienie wejścia na rynek nowym graczom i skutecznego konkurowania z największymi operatorami telefonii ruchomej. Dzięki decyzjom prezesa UKE z lat 2006–2010 o przyznaniu częstotliwości nowym operatorom nastąpił wzrost liczby operatorów infrastrukturalnych. Warto wskazać, że na rynku pojawili się także operatorzy wirtualni (MVNO), którzy wpływają na zwiększenie konkurencji. Oczywiście inwestycją jest nie tylko zakup częstotliwości. Należy podkreślić, że znacznie większe środki finansowe pochłania uruchomienie usług detalicznych czy hurtowych.

Wybudowanie własnej infrastruktury, jako proces długotrwały i kosztowny, stanowi dla nowych operatorów poważną barierę wejścia na rynek. W odniesieniu do telefonii ruchomej istotne znaczenie mają działania prezesa UKE, dotyczące także regulacji stawek MTR (*Mobile Termination Rate*). Mają one ułatwić operatorom alternatywnym wejście na rynek telefonii ruchomej dzięki wykorzystaniu już istniejącej infrastruktury, a także zachęcić do inwestycji w rozbudowę własnej sieci. Wprowadzenie asymetrycznych stawek MTR to pewien rodzaj dotacji rekompensującej konieczność ponoszenia nakładów inwestycyjnych. Nowy operator, uzyskując wyższe wpływy z MTR, ma możliwość osiągnięcia wyższej zyskowności prowadzonej działalności. Dzięki temu ma więcej środków na rozwój infrastruktury własnej. Należy przy tym pamiętać, że musi on podjąć zobowiązania narzucone przez prezesa UKE w postaci pokrycia terytorialnego lub ludnościowego siecią.

Ważnym czynnikiem o charakterze regulacyjnym, mającym wpływ na działalność inwestycyjną operatorów, ma porozumienie TP–UKE<sup>18</sup>, podpisane pod koniec 2009 roku. Stanowi ono zobowiązanie Telekomunikacji Polskiej SA do podjęcia konkretnych działań, mających na celu między innymi poprawę współpracy z operatorami alternatywnymi, zapewnienie stabilnych i przewidywalnych warunków funkcjonowania rynku telekomunikacyjnego w Polsce, ale przede wszystkim jego rozwój przez inwestycje w nowoczesną infrastrukturę telekomunikacyjną. Wymiar finansowy tego porozumienia wyceniany jest na kwotę ponad 3 mld złotych – na tyle szacowana jest wartość inwestycji związanych z rozbudową lub modernizacją 1,2 miliona nowych łączy szerokopasmowych. Bez rozbudowy i modernizacji infrastruktury Polska nie będzie w stanie poprawić słabych wskaźników odnośnie dostępu do Internetu i oferowanych prędko-

<sup>18</sup> Porozumienie to jest konsekwencją funkcjonalnego podziału TP, planowanego przez prezesa UKE.



ści. Prezes UKE oczekuje, że dzięki zawartemu porozumieniu wygenerowany zostanie wzrost o około 1 mld złotych (lub 50%) rocznego wskaźnika Capex szacowanego dla TP<sup>19</sup>.

W kontekście prowadzonych inwestycji warto także wspomnieć o ustawie o wspieraniu rozwoju usług szerokopasmowych, nazywanej potocznie megaustawą<sup>20</sup>. Jej zasadniczym celem jest zwiększenie popytu inwestycyjnego w sektorze telekomunikacyjnym, w szczególności przez działania przyspieszające realizację przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej (UE). Poza tym megaustawa ma wspierać realizację programu *Cyfrowa Polska*, zakładającego upowszechnianie usług szerokopasmowych w Polsce. Program ten ma zapewnić ogólnopolski dostęp do Internetu szerokopasmowego, w szczególności zaś przyspieszyć budowę sieci nowej generacji (NGA). Omawiana ustawa ma także doprowadzić do usprawnienia inwestycji, zgodnie z planami zagospodarowania przestrzennego. W szczególności chodzi o przepisy likwidujące bariery, na które napotyka przedsiębiorcy i samorządy realizujące przedsięwzięcia związane z budową infrastruktury telekomunikacyjnej. Co więcej, gminy nie mają możliwości blokowania inwestycji telekomunikacyjnych bez podania przyczyny. Muszą one wskazać konkretne przepisami, np. z zakresu ochrony zdrowia czy ochrony środowiska, które taką inwestycję uniemożliwiają. Poza tym megaustawa wprowadza tzw. odrębną własność włókien światłowodowych, dzięki czemu każde z włókien w kablu będzie mogło należeć do innego inwestora. Rozwiązanie to umożliwi podejmowanie wspólnych inwestycji w budowę sieci.

#### 4. Inwestycje operatorów telekomunikacyjnych na rynku w Polsce

Nowoczesne rozwiązania ICT pozwalają na podniesienie efektywności gospodarki, z tego względu niezmiernie ważną sprawą jest kreowanie inwestycji zmierzających do zwiększenia dostępności usług telekomunikacyjnych, a w szczególności szerokopasmowych. Zapewnienie powszechnego dostępu do nich stało się fundamentem rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce i tym samym możliwością podniesienia poziomu edukacji, umiejętności obywateli, tworzenia nowych miejsc pracy, a także równego dostępu do informacji, która często ma

<sup>19</sup> Capex operatora zasiedziałego, liczony jako odsetek produktu krajowego brutto, w Polsce wynosi zaledwie 0,2%.

<sup>20</sup> Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, DzU 2010, nr 106, poz. 675.

decydujące znaczenie w podejmowaniu decyzji odnośnie każdej aktywności<sup>21</sup>. Poniżej poddano ocenie inwestycje prowadzone przez operatorów działających na rynku telekomunikacyjnym<sup>22</sup>. Są to inwestycje o charakterze rzeczowym, nie uwzględniono zaś inwestycji w aktywa finansowe oraz niematerialne.

W warunkach gospodarki rynkowej niepewność, która dotyczy zdarzeń pojedynczych i nietypowych, jest zjawiskiem dość powszechnym<sup>23</sup>. Na rynku telekomunikacyjnym niepewność związana jest między innymi z trudnymi do oszacowania ewentualnymi zmianami w polityce regulacyjnej. Zasadniczego znaczenia nabiera mierzalne i możliwe do oszacowania ryzyko. Jak już wspomniano, jego źródłem mogą być zarówno czynniki endo-, jak i egzogeniczne. Do tych ostatnich zalicza się także działania regulacyjne podejmowane przez krajowego regulatora. W badanym okresie dochodziło do zmian o charakterze regulacyjnym, które miały wpływ na działania inwestycyjne podejmowane przez operatorów. Mechanizmem pobudzającym ich aktywność oraz zmniejszającym ryzyko o charakterze regulacyjnym jest określenie i funkcjonowanie tzw. drabiny inwestycyjnej<sup>24</sup>. Zakłada ona, że regulacje powinny skłaniać operatorów alternatywnych do rozbudowy i modernizacji infrastruktury. Wskazane są na niej poszczególne etapy – od odsprzedaży usług aż po własną infrastrukturę. Wykorzystywane w tym celu instrumenty regulacyjne kreują większą konkurencyjność rynku. Należy zaznaczyć, że ryzyko inwestycyjne na rynku telekomunikacyjnym związane jest z dużym udziałem kosztów utopionych oraz wysoką kosztochłonnością w długim okresie, dlatego wskazane jest niwelowanie przez regulatora czynnika niepewności i ryzyka w jak najszerszym zakresie.

Na rysunku 1 przedstawiono wartość ogółem wydatków inwestycyjnych w Polsce w latach 2006–2010 z podziałem na główne sektory rynku telekomunikacyjnego.

W 2010 roku poziom inwestycji operatorów telekomunikacyjnych nie zmienił się w stosunku do roku 2009 i wyniósł około 6,3 mld złotych. W 2006 roku było to około 7,3 mld złotych. Największy wzrost inwestycji w 2010 roku za-

---

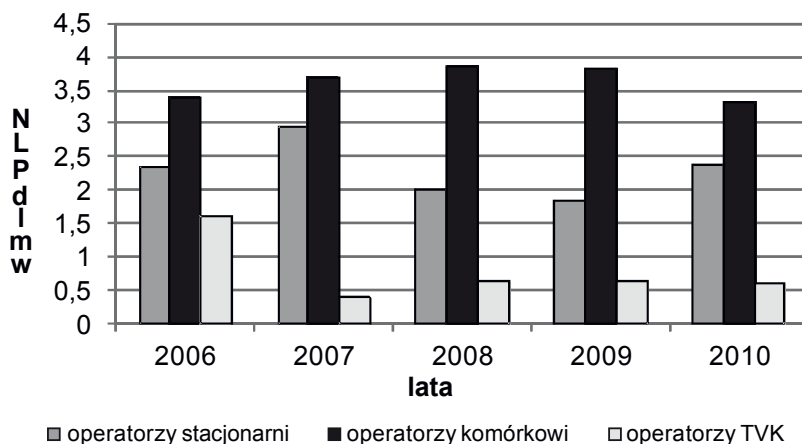
<sup>21</sup> *Uwarunkowania prawne i regulacyjne rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej w Polsce*, Instytut Łączności – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2010, s. 17.

<sup>22</sup> Do analizy wybrano 20 największych operatorów na podstawie wielkości uzyskanych przychodów w 2009 roku oraz dwóch dodatkowych przedsiębiorców (Aero2 i CenterNet). *Analiza inwestycji operatorów...*, s. 3

<sup>23</sup> *Ibidem*, s. 4.

<sup>24</sup> *Uwarunkowania prawne i regulacyjne...*, s. 34–43.

Rysunek 1. Inwestycje w latach 2006–2010  
z podziałem na główne sektory rynku telekomunikacyjnego



Źródło: *Analiza inwestycji operatorów...*, s. 16.

notowały Telekomunikacja Polska, Mobyland oraz Exatel. W badanym okresie wznoszący trend nakładów inwestycyjnych w telefonię ruchomą zakończył się w 2008 roku. W 2009 roku nastąpiła pewna stabilizacja, ale już 2010 roku segment ten wykazał spadek wydatków inwestycyjnych. Zdecydowanie większa dynamika spadku inwestycji była widoczna wśród operatorów sieci stacjonarnych i kablowych. Operatorzy TVK tendencję spadkową zanotowali już w 2007 roku. Wówczas to, w stosunku do 2006 roku, poziom wydatków inwestycyjnych obniżył się o 76,13%<sup>25</sup>. Rok później podobny trend miał miejsce w odniesieniu do operatorów sieci stacjonarnych. Na przełomie lat 2007 i 2008 odnotowano spadek inwestycji o 31,37%. W 2010 roku poziom inwestycji operatorów stacjonarnych nieznacznie przekroczył wartość z 2006 roku, jednak w stosunku do 2009 roku nastąpił wzrost na poziomie 29,27%. W badanym okresie największe nakłady inwestycyjne ponieśli operatorzy sieci komórkowych (54% udziału), zdecydowanie mniejsze – operatorzy stacjonarni (35% udziału), a najmniejsze – operatorzy TVK (11% udziału). Warto jednak dodać, że operatorzy TVK mogli się pochwalić największą wartością wskaźnika określającego procent inwestycji w stosunku do przychodów; w latach 2006–2010 wyniósł on 39,01%. Dla operatorów telefonii ruchomej było to 15,16%, a telefonii stacjonarnej – 17,91%. Dokonano analizy działań inwestycyjnych w wybranych obszarach rynku telekomunikacyjnego.

<sup>25</sup> *Analiza inwestycji operatorów...*, s. 17–18.

W badanym okresie największe wydatki inwestycyjne poniesiono na rynku telefonii ruchomej<sup>26</sup>. Zdecydowana większość środków była wydatkowana przez operatorów zasiedziałych, choć warto zaznaczyć wzrost udziału nowych operatorów. Na rynku tym prezes UKE dysponuje szczególnymi narzędziami stymulowania inwestycji, ponieważ zakup częstotliwości zobowiązuje nowego operatora do tego, aby nakładami na infrastrukturę wypełnić zasięgiem swojej sieci określony obszar lub udział procentowy ludności. Telefonii ruchoma dopiero w 2010 roku wykazała wyraźny spadek nakładów ogółem, choć warto zauważyć, że nowi uczestnicy rynku, między innymi dzięki rozwiązaniom regulacyjnym, po 2007 roku wykazywali większą skłonność do wydatków na infrastrukturę niż byli oligopolisci. Jedynie w 2010 roku zanotowali oni nieznaczny spadek wartości omawianego wskaźnika. W przypadku mobilnego Internetu największe wydatki inwestycyjne ponosili operatorzy zasiedzali, w tym przede wszystkim Polska Telefonii Cyfrowa (PTC). Warto jednak zauważyć, że coraz większe nakłady ponosił operator P4. W latach 2007–2008 zwiększył on wydatki na Internet mobilny aż o 189%. Dodatkowo w 2009 roku, dzięki odpowiedniej polityce przetargowej UKE, do inwestorów w tym segmencie rynku mógł dołączyć nowy gracz – Aero2. Jego zobowiązania inwestycyjne związane z zakupem częstotliwości sprawiły, że sukcesywnie zwiększa on swoje inwestycje. Poza tym w 2010 roku do grona inwestorów w tym segmencie rynku dołączył także Mobyland.

Nowi operatorzy podkreślają kilka kluczowych działań o charakterze regulacyjnym, mających wpływ na inwestycje w zakresie telefonii ruchomej, w tym mobilny Internet. Są to między innymi:

- regulacje związane z polityką przetargową dotyczącą zagospodarowania wolnych pasm częstotliwości;
- regulacje rynku dotyczące zakończenia połączeń w sieciach komórkowych i stacjonarnych;
- oznaczenie pozycji rynkowych dla operatorów usług komórkowych;
- regulacje związane z zawarciem porozumienia TP–UKE wspierające inwestycje infrastrukturalne (nowi operatorzy komórkowi są klientami hurtowymi TP);
- regulacje związane z procesem MNP (proces przenoszenia numerów)<sup>27</sup>.

---

<sup>26</sup> Ibidem, s. 19–22.

<sup>27</sup> Ibidem, s. 21.

Kolejnym obszarem regulacyjnego oddziaływania na poziom inwestycji jest rynek telefonii stacjonarnej<sup>28</sup>. Kluczowe dla rozwoju konkurencyjności tego rynku było wydanie pod koniec 2006 roku decyzji określającej warunki hurtowego dostępu do sieci TP (WLR). W badanym okresie największe wydatki na rozwój usług telefonii stacjonarnej ponosiła TP. Istotny wkład w inwestycje na tym rynku miała także Telefonía Dialog, a także operatorzy TVK oraz Polkomtel. Co jest warte podkreślenia, w badanym okresie systematycznie malały nakłady inwestycyjne na telefonię stacjonarną. Pomijając skalę inwestycji, należy zauważyć, że najbardziej dynamiczne zmiany wystąpiły w przypadku operatorów alternatywnych, takich jak: TK Telekom, GTS Energis, Polkomtel oraz UPC i Multimedia Polska. Operatorzy alternatywni podkreślają istotne znaczenie wpływu działań regulacyjnych związanych z usługą WLR na przychody, które w konsekwencji zdecydowały o kierunku inwestycji. Należy do nich zaliczyć między innymi:

- wydanie decyzji określającej warunki hurtowego dostępu do sieci TP, co zwiększyło konkurencję i inwestycje na rynku telefonii stacjonarnej;
- wprowadzenie sposobu rozliczeń opartego na *flat rate* (płaskich stawkach), co pozwoliło obniżyć koszty rozliczeń z TP i w konsekwencji ułatwiło wejście na rynek, a także umożliwiło stworzenie nowych i konkurencyjnych ofert dla abonentów;
- wprowadzenie usługi WLR, co przyczyniło się do stworzenia możliwości odsprzedaży tej usługi na rzecz re-selerów;
- obniżenie stawek MTR, co pozwoliło na redukcję cen detalicznych za połączenia do sieci ruchomych.

Wśród działań regulacyjnych wpływających na poziom inwestycji telekomunikacyjnych w dostępie do stacjonarnego Internetu istotne znaczenie odegrało wprowadzenie usługi BSA. Oferta ramowa określająca warunki świadczenia BSA zmieniła poziom konkurencyjności rynku Internetu szerokopasmowego. Największym beneficjentem wdrożenia tej usługi była Netia, która ponosiła największe nakłady inwestycyjne w rozwój swojej bazy klientów za pomocą dostępu do strumienia bitów. Z BSA, choć na mniejszą skalę, korzystali także Telefonía Dialog, GTS i PTC. Wydatki na rozwój tej usługi po stronie podażowej ponosiła także TP. W 2007 roku w porównaniu do roku 2006 inwestycje w BSA wzrosły już ponad 16-krotnie – do poziomu 33,3 mln złotych. Kolejne lata upłynęły pod

---

<sup>28</sup> Ibidem, s. 22–26.

znakiem spadków wydatków na BSA, co wiąże się z przechodzeniem do kolejnego etapu drabiny inwestycyjnej.

Zgodnie z teorią drabiny inwestycyjnej, inwestycje poczynione w usługi BSA i WLR powinny zwiększać potencjał operatorów alternatywnych i umożliwiać kierowanie nakładów finansowych w stronę inwestycji infrastrukturalnych<sup>29</sup>. Wstępem do takich inwestycji jest usługa LLU. Do 2008 roku operatorzy niechętnie z niej korzystali (wyjątek stanowiła Netia), jednak nałożony obowiązek udostępniania lokalnej pętli przez TP wymusił także na tym operatorze ponoszenie nakładów w LLU po stronie podażowej. TP poniosła koszty związane z dostosowaniem systemów IT, procesów oferowania LLU i infrastruktury (np. budowa sal kolokacyjnych, kabli korespondencyjnych). W 2008 roku wartość nakładów na LLU przewyższała inwestycje w BSA. Zmiana ta świadczy o właściwym funkcjonowaniu drabiny inwestycyjnej. Pomimo licznych utrudnień liczba uwolnionych pętli lokalnych systematycznie rośnie. Jest to przede wszystkim zasługą podjętych działań regulacyjnych, takich jak obniżka opłat LLU oraz podpisanie porozumienia TP–UKE. Potencjał ten mógłby zostać zwiększony jedynie poprzez dołączenie kolejnych operatorów korzystających z LLU. Niestety zakup tego rodzaju łączy wiąże się z istotnym ryzykiem inwestycyjnym, co w efekcie powoduje mniejsze zainteresowanie tą usługą. Z tego względu, mimo pozytywnych zmian, liczba operatorów korzystających zarówno z usługi BSA, jak i LLU na większą skalę jest mała. Tylko jeden operator alternatywny był w stanie zbudować potencjał inwestycyjny potrzebny do ponoszenia nakładów w częściowo własną infrastrukturę na węzłach LLU.

Jednym z ważniejszych etapów kreujących inwestycje na rynku telekomunikacyjnym w Polsce było podpisanie porozumienia TP–UKE. Były monopolista, w zamian za zamrożenie cen hurtowych na 3 lata, zobowiązał się do wybudowania lub zmodernizowania w ciągu 3 lat infrastruktury zapewniającej przyłączenie co najmniej 1,2 miliona nowych łączy szerokopasmowych. Inwestycje z tym związane rozpoczęły się wraz z podpisaniem Porozumienia, to jest w czwartym kwartale 2009 roku. Do końca tego roku rozbudowano sieć TP w liczbie 38 tys. łączy szerokopasmowych. W kolejnych kwartałach nastąpiło zwolnienie tempa tej rozbudowy, co zostało jednak zrekompensowane w zauważalnym przekroczeniu planu na czwarty kwartał 2010 roku. Trudno określić, czy bez działań prezesa UKE byłyby narodowy monopolista podjąłby inwestycje z własnej inicjatywy. Na-

<sup>29</sup> Ibidem, s. 27–32.

leży przyjąć, że są one wynikiem zastosowania odpowiednich środków regulacyjnych. W mniejszym stopniu na decyzje TP wpływały czynniki ekonomiczne. Spadek nakładów inwestycyjnych ponoszonych na łącza xDSL TP notowała już w latach 2006–2007, a więc przed okresem niekorzystnych zmian koniunkturalnych.

Jednym z zadań, jakie stoją przed regulatorem, jest likwidacja tzw. białych plam (**braku dostępu do telefonu stacjonarnego bądź też Internetu**) przez stymulowanie inwestycji operatorów. W tym względzie duże znaczenie miało rozdysonowanie częstotliwości z zakresu 3600–3800 MHz, które są wykorzystywane przez technologię WiMax. Podejmując te działania, prezes UKE uwzględnił przede wszystkim zwiększenie dostępu do Internetu, rozwój konkurencji oraz zaangażowanie samorządów lokalnych w rozwój infrastrukturalny obszaru. Największy wzrost inwestycji w sieć WiMax nastąpił w latach 2006–2007, kiedy przyrost procentowy wyniósł 52,92%. W 2008 roku zanotowano spadek inwestycji w tym obszarze o 14,78%. Pomimo zmian koniunkturalnych na świecie w 2009 roku nastąpił wzrost inwestycji w technologię WiMax o 46,74% – do poziomu 68,72 mln złotych. W badanym okresie największy udział w tych inwestycjach mieli: PTC, Netia oraz Multimedia Polska.

Nałożone obowiązki regulacyjne na operatora zasiedziałego miały także wpływ na rozwój sieci operatorów TVK. W badanym okresie największych inwestycji dokonywali UPC, Aster i Multimedia. Poziom wydatków inwestycyjnych w latach 2006–2010 nie kształtował się jednakowo. W latach 2006–2007 wydatki inwestycyjne na tym rynku spadły niemal czterokrotnie. W 2008 roku nastąpił wzrost poziomu inwestycji o 65,57%. W kolejnych latach 2009–2010 operatorzy TVK ponownie ograniczyli ponoszone nakłady inwestycyjne. Na uwagę zasługuje, że ta grupa przedsiębiorców przez cały badany okres dostrzegała istotny potencjał rynku Internetu szerokopasmowego i w związku z tym angażowała coraz większe środki w modemy kablowe. Operatorzy TVK podkreślali szczególnie znaczenie kilku działań regulacyjnych w podejmowaniu decyzji inwestycyjnych, wśród których należy wskazać między innymi:

- regulacje dotyczące MTR i przenoszalności numerów;
- działania regulatora mające wpływ na dostępność dzierżawy kanalizacji kablowej, a więc i możliwości budowy sieci TVK na terenach wcześniej nieobjętych działalnością operatorów kablowych;

- porozumienie TP–UKE, które stanowi nową jakość w relacjach z operatorem dominującym i wiąże się z istotnymi zmianami w strategii TP w stosunku do konkurencji rynkowej.

Na zakończenie warto także wspomnieć o różnicach występujących w ponoszeniu wydatków inwestycyjnych operatorów w zależności od regionu Polski<sup>30</sup>. Przedstawienie struktury nakładów z podziałem na obszary geograficzne przybliży stopień doinwestowania, tak istotny przy wstępnym planowaniu rozwoju sieci telekomunikacyjnej. Największe nasycenie usługami stacjonarnymi (operatorów TVK i operatorów sieci stacjonarnych) występowało w województwie mazowieckim. Najmniejsza dostępność łączy operatorów sieci stacjonarnej charakteryzowała województwo podkarpackie. W przypadku sieci TVK zwraca uwagę niska penetracja łączy w województwie podkarpackim, opolskim oraz wielkopolskim. Regionalne zróżnicowanie wydatków inwestycyjnych można także mierzyć za pomocą wskaźnika, który prezentuje nasycenie usługami telefonii ruchomej (liczba mieszkańców przypadająca na jedną stację bazową). Im więcej mieszkańców przypada na jedną stację bazową, tym słabsze jest nasycenie i zasięg telefonii ruchomej. W tym obszarze najlepszy wynik w badanym okresie osiągnęły województwa zachodniopomorskie, mazowieckie i pomorskie. Słabym nasyceniem usług telekomunikacyjnych (tereny niedoinwestowane) charakteryzowało się województwo podkarpackie, świętokrzyskie i lubelskie. Należy dodać, że rozwój sieci telekomunikacyjnej był w badanym okresie bardziej intensywny na terenach gęsto zaludnionych i o wysokim stopniu urbanizacji. Na takich terenach wartość wydatków inwestycyjnych przypadająca na jednego abonenta była mniejsza, a więc inwestycje bardziej opłacalne. Aby rozwój społeczeństwa informacyjnego był równomierny, potrzebne jest wsparcie operatorów w pozyskiwaniu środków unijnych, bez względu na opłacalność inwestycji. W 2006 roku znaczną część tych środków przeznaczono na inwestycje prowadzone na terenach wiejskich. Niestety, w kolejnych latach zaangażowanie środków w inwestycje na tych obszarach zmalało i dopiero w 2010 roku nastąpił ich zauważalny wzrost. Dynamika tych zmian była jednak niezadowalająca. Ciekawie wygląda porównanie samych wartości nakładów inwestycyjnych, przypadających na jednego mieszkańca miasta i terenów wiejskich. Dla przykładu w 2006 roku na jednego mieszkańca na wsi było to 18,67 złotych, a w mieście – 163,23 złotych. W 2010 roku na jednego mieszkańca przypadało odpowiednio 29,10

<sup>30</sup> *Analiza inwestycji operatorów...*, s. 35–39.



i 182,01 złotych. Znaczące różnice w wydatkach inwestycyjnych pomiędzy miastem a wsią prowadzą do marginalizacji terenów wiejskich i wykluczenia cyfrowego ludności zamieszkującej te tereny.

## Podsumowanie

Rozwój sektora usług telekomunikacyjnych to skutek działania wielu czynników ekonomicznych i pozaekonomicznych. Ważną rolę odrywa w tym względzie polityka regulacyjna. Inwestycje w telekomunikacji, tak jak i w innych sektorach gospodarki, są narażone na niepewność i ryzyko. Podmioty działające na tym rynku nie mają pewności co do tego, jakie zmiany mogą nastąpić w polityce regulacyjnej. Oczywiście realizując określoną strategię regulacyjną, prezes UKE wskazuje na pewne priorytetowe działania, jednak zawsze mogą one ulec zmianie lub też pojawić się nowe. Z kolei instrumenty polityki regulacyjnej, które są przez uczestników rynku znane, stanowią jeden z wielu egzogenicznych czynników wpływających na ryzyko podejmowanych inwestycji w tym sektorze gospodarki. Mogą one wpływać na wzrost zagrożenia nieosiągnięcia określonych celów zarówno przez regulatora rynku, jak i operatorów podejmujących działania inwestycyjne. Należy mieć świadomość, że polityka regulacyjna prowadzona przez prezesa UKE nie jest jedynym czynnikiem wpływającym na decyzje inwestycyjne w telekomunikacji.

W latach 2006–2010 przeprowadzono wiele działań o charakterze regulacyjnym, mających na celu pobudzenie aktywności inwestycyjnej operatorów telekomunikacyjnych. Należy wspomnieć o wykorzystaniu przez prezesa UKE takich narzędzi regulacji, jak: LLU, BSA, WLR czy regulacji stawek MTR. Ważnym czynnikiem o charakterze regulacyjnym, kreującym inwestycje operatorów, było także podpisanie porozumienia TP–UKE oraz uchwalenie ustawy o wspieraniu rozwoju usług szerokopasmowych.

W badanym okresie największe nakłady inwestycyjne o charakterze rzeczowym ponieśli operatorzy telefonii ruchomej (54% wszystkich nakładów), operatorzy stacjonarni (35% wszystkich nakładów), a najmniej – operatorzy sieci TVK (11% wszystkich nakładów). Przedsiębiorcy świadczący usługi ruchome nie poddali się ogólnoswiatowej tendencji ograniczania inwestycji, w konsekwencji czego wszyscy operatorzy komórkowi zanotowali wzrost wydatków inwestycyjnych w latach 2006–2009. W 2009 roku praktycznie nie zmienili oni swoich nakładów, podczas gdy operatorzy stacjonarni już w 2008 roku dokonali redukcji na po-

ziomie 31,4%, a przedsiębiorcy TVK – aż o 76,1% (2007 r.). Niestety, 2010 rok upłynął pod znakiem dalszych spadków, także w telefonii ruchomej – o 28,5%. Należy wskazać rosnący udział w tym segmencie rynku nowych podmiotów, takich jak: P4, Aero2 oraz CenterNet. Co warto podkreślić, szczególnie w dobie społeczeństwa informacyjnego, w badanym okresie największą dynamiką wzrostu charakteryzowały się nakłady na Internet mobilny związany z wydatkami na dostęp internetowy 2G/3G. Warto zaznaczyć, że szczególnie w latach 2006–2007 działania regulacyjne odznaczały się w tym obszarze rynku wysoką skutecznością. Poza tym w badanym okresie systematycznie rosły wydatki inwestycyjne związane z usługą LLU. Świadczy to o przechodzeniu przez operatorów na kolejny szczebel drabiny inwestycyjnej. Ważnym problemem na rynku usług telekomunikacyjnych w Polsce nadal pozostaje niezadowalający rozwój infrastruktury na terenach słabo zurbanizowanych. Wpływa to na ograniczoną dostępność do usług, a tym samym niższy poziom życia obywateli, zatem instrumenty regulacyjne nie są skuteczne w promowaniu inwestycji na tych obszarach.

Stan rozwoju rynku telekomunikacyjnego w Polsce wskazuje, że nie można kreować konkurencji, bazując jedynie na dostarczaniu usług telekomunikacyjnych. Konieczne jest budowanie konkurencyjności operatorów, dla której podstawą będzie infrastruktura. W przeciwnym razie inwestycje telekomunikacyjne zostaną zahamowane. Ma to wpływ na poziom konkurencyjności polskiej gospodarki – bez efektywnej, dobrej jakościowo i rozbudowanej infrastruktury komunikacyjnej nie jest możliwe osiągnięcie przez Polskę wysokiej dynamiki rozwoju gospodarczego i pełnienie znaczącej roli w procesach globalizacji.

## Literatura

*Analiza inwestycji operatorów telekomunikacyjnych w latach 2006–2010*, Urząd Komunikacji Elektronicznej, Warszawa 2011.

Borys G., *Ryzyko ekologiczne w działalności banku*, Biblioteka Menedżera i Bankowca, Warszawa 2000.

Brigham E.F., *Podstawy zarządzania finansami*, PWE, Warszawa 2005.

Hirschleifer J., *Investment decision under uncertainty – choice theoretic approaches*, „The Journal of Economics” 1965.

*Inwestycje rzeczowe i kapitałowe*, red. J. Różański, Difin, Warszawa 2006.

Jajuga K., Jajuga T., *Inwestycje*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.

Janasz K., Janasz W., Wiśniewska J., *Zarządzanie kapitałem w przedsiębiorstwie*, Difin, Warszawa 2007.

- Keynes J.K., *Ogólna teoria zatrudnienia i pieniądza*, PWN, Warszawa 1985.
- Knight F.H., *Risk, Uncertainty and Profit*, London School of Economics, Londyn 1993.
- Michalak A., *Finansowanie inwestycji w teorii i praktyce*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
- Milewski R., *Elementarne zagadnienia ekonomii*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- Nowak E., Pielichaty E., Poszwa M., *Rachunek opłacalności inwestycji*, PWE, Warszawa 1999.
- Słownik wyrazów obcych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- Solorz J.K., *Zarządzanie ryzykiem systemu finansowego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
- Tyszka T., Zaleśkiewicz T., *Racjonalność decyzji*, PWE, Warszawa 2001.
- Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, DzU 2010, nr 106, poz. 675.
- Uwarunkowania prawne i regulacyjne rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej w Polsce*, Instytut Łączności – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2010.
- Wielka Encyklopedia PWN*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- Willet A., *The Economic Theory of Risk Insurance*, University of Pennsylvania Press, Filadelfia 1951.
- Zawadzka Z., *Zarządzanie ryzykiem w banku komercyjnym*, Poltext, Warszawa 1999.

## THE TELECOMMUNICATION INVESTMENTS IN CONTEXT OF CHANGE OF THE REGULATION ENVIRONMENT IN POLAND DURING 2006–2010

### Summary

Analysing the processes that are taking place in the economy, one can conclude that the branch of telecommunications services is at present the most dynamically developing sector. This market is the instrument of creating the cooperation between participants of markets in local scale, national and global. It's necessary to create of investments, mainly infrastructural ones. Very important role here plays regulation policy, which is nowadays thought to be one of the most important means of influence that a state can exert on economy. To achieve it, regulations should be effective. The principal aim of the article is assessment of investments in the telecommunication services market in context regulation policy in Poland during 2006–2010.

*Translated by Piotr Szkudlarek*

**Keywords:** telecommunication investments, regulation policy.