

BIULETYN
INFORMACYJNY
INSTYTUTU
ŁĄCZNOŚCI



1997

1

**BIULETYN
INFORMACYJNY
INSTYTUTU
ŁĄCZNOŚCI**

ROK 37

INSTYTUT ŁĄCZNOŚCI

NR 1(346)

WARSZAWA 1997

Komitet Redakcyjny
Redaktor Naczelny: dr inż. Krystyn Plewko
Z-ca Redaktora Naczelnego: doc. dr inż. Alina Karwowska-Lamparska
Redaktorzy Działowi:
doc. dr inż. Włodzimierz Barjasz
dr inż. Stanisław Sońta
inż. Maria Łopuszniak

© Copyright by Instytut Łączności, Warszawa 1997

ISSN 0209-1046

Redaktor: mgr Krystyna Juskiewicz

Skład komputerowy: Barbara Skwara

Instytut Łączności, Ośrodek Informacji Naukowej i Normalizacji
ul. Szachowa 1, 04-894 Warszawa

Jadwiga Michna

**WYBRANE PROBLEMY EKONOMICZNO-PRAWNE
TELEKOMUNIKACJI POLSKIEJ
NA TLE ROZWIĄZAŃ MIĘDZYNARODOWYCH**

SPIS TREŚCI

	Str.
1. Wprowadzenie	5
2. Przegląd problemów konkurencji, liberalizacji i prywatyzacji	6
2.1. Wstęp	6
2.2. Problem konkurencji	7
2.2.1. Monopol naturalny	7
2.2.2. Konkurencja	9
2.3. Problem liberalizacji	14
2.4. Problem prywatyzacji	19
2.4.1. Ogólny opis doświadczeń prywatyzacyjnych w innych krajach	19
2.4.2. Przygotowania do prywatyzacji w Polsce	27
3. Skutki konkurencji i prywatyzacji w zakresie taryfikacji usług	30
4. Ekonomiczne aspekty łączenia sieci	35
4.1. Idea połączeń międzysieciowych	35
4.2. Taryfikacja połączeń międzysieciowych	36
4.3. Wpływ czynników pozaekonomicznych oraz konkurencji i warunków wchodzenia na rynek	38
4.4. Globalizacja i integralność sieci	40
5. Rola telekomunikacji w rozwoju ekonomicznym	42
6. Uwagi końcowe	49
Wykaz literatury	52

WYBRANE PROBLEMY EKONOMICZNO-PRAWNE TELEKOMUNIKACJI POLSKIEJ NA TLE ROZWIĄZAŃ MIĘDZYNARODOWYCH

1. WPROWADZENIE

Projekty dotyczące regulacji, liberalizacji, prywatyzacji oraz restrukturyzacji całej telekomunikacji powodują konieczność dogłębnej analizy ekonomicznej wymienionych działań, podejmowanych w tym sektorze. W Polsce istnieje szczególna potrzeba takich analiz oraz opracowań przeglądowych o problemach ekonomiczno-prawnych telekomunikacji światowej. Należy dążyć do rozpoznawania kierunków i preferencji określających przyszłość, jak również do wykorzystania doświadczeń innych krajów, mogących uchronić naszą telekomunikację i kraj przed popełnieniem błędów o dotkliwie odczuwalnych skutkach.

Niniejsze opracowanie jest przeglądem, obecnie najważniejszych, problemów ekonomicznych telekomunikacji wraz z odniesieniem ich do warunków polskich.

Zestawiono i rozpatrzono problemy konkurencji, liberalizacji i prywatyzacji, ze szczególnym zwróceniem uwagi na aktualną sytuację w polskiej telekomunikacji oraz na przygotowania do zbliżającej się prywatyzacji TP SA. Podano również harmonogram prywatyzacji europejskich operatorów publicznych sieci telekomunikacyjnych. Opisano ogólne zasady ustalania cen usług telekomunikacyjnych w warunkach konkurencji, a także wpływu procesów konkurencji i prywatyzacji na taryfikację usług w tym sektorze. Przedstawiono porównanie aktualnych (z pierwszej połowy 1996 r.) cen usług telefonicznych (w USD) w Polsce i wybranych krajach europejskich.

Ponadto porównano miesięczne wynagrodzenie, w tych samych krajach, wyrażone w cenach usług telefonicznych. Omówiono ekonomiczne aspekty łączenia sieci. Przedstawiono pokrótce samą ideę połączeń międzysieciowych, wpływ czynników pozaekonomicznych oraz wpływ konkurencji i globalizacji sieci na ten proces. Podano też zasady taryfikacji połączeń międzysieciowych. Zaprezentowano również rolę telekomunikacji w rozwoju ekonomicznym kraju. Z jednej strony rozważono miejsce tego sektora w gospodarce kraju, ze względu na powiązania finansowe łączące go z innymi podmiotami, z drugiej zaś strony, wskazano, jaki wpływ ma sprawnie działająca sieć telekomunikacyjna na rozwój i efektywność działalności wszystkich dziedzin w państwie.

2. PRZEGLĄD PROBLEMÓW KONKURENCJI, LIBERALIZACJI I PRYWATYZACJI

2.1. Wstęp

Telekomunikacja na świecie jest poddawana w ostatnich latach procesowi głębokich przekształceń zarówno w sferze techniki oraz technologii, jak i organizacji tego sektora. Zmieniają się też reguły jego funkcjonowania. Podejmuje się działania prawne ograniczające monopol operatorów dominujących oraz ułatwiające powstawanie i funkcjonowanie operatorów niezależnych. Ważne jest bowiem, aby różne podmioty gospodarcze w sektorze telekomunikacji mogły gospodarować na takich samych zasadach, jak w innych sektorach gospodarczych, zgodnie z prawami wolnego rynku i konkurencji. Wcześniej większość operatorów telekomunikacyjnych (dalej zwanych krótko telekomami) działała jako przedsiębiorstwa państwowe lub co najwyżej miała status przedsiębiorstwa publicznego. Takie

rozwiązanie, wypracowane na początku naszego stulecia, pozwalało budować pod osłoną państwa sieci krajowe o jednolitym standardzie technicznym, zobowiązując operatora monopolistę do świadczenia wszystkim obywatelom usług powszechnych. Jednak rozwój telekomunikacji, powstawanie nowych usług, rozwój i wielki postęp na rynku informatycznym sprawiły, że dotychczasowe struktury okazały się mało elastyczne i hamujące dalszy rozwój.

Zmiany statusu publicznych operatorów telekomunikacyjnych zapoczątkowały Stany Zjednoczone, dokonując w 1984 r. podziału AT&T. W ślad za nimi, w tym samym roku, Wielka Brytania przystąpiła do prywatyzacji British Telecom, a rok później, za ich przykładem pośpieszyła Japonia. Pierwsze poczynania deregulacyjne w telekomunikacji były wzorowane na doświadczeniach zebranych w pokrewnych dziedzinach, opartych na infrastrukturach sieciowych, co niestety nie uwzględniało specyficznego charakteru telekomunikacji. Od tamtego czasu (tj. od 1984 r.) fala liberalizacji, demonopolizacji i prywatyzacji przetoczyła się przez świat, a zwłaszcza przez Europę, choć w różnym stopniu została przyjęta i wdrożona w poszczególnych krajach. Dalej będzie podjęta próba jej omówienia i wyciągnięcia wniosków dla naszego kraju.

2.2. Problem konkurencji

2.2.1. Monopol naturalny

Koncepcja liberalna, opierająca się na teorii powszechnej równowagi, rozpowszechniła mniemanie, iż konkurencja na rynku prowadzi do powiększenia liczby usług (towarów), obniżenia ich kosztów i poprawy jakości. Koncepcja jest wprawdzie słuszna, ale nie uniwersalna. Jej ograniczenia dają się odczuć w dziedzinach o dużych kosztach

stałych, do których należy między innymi telekomunikacja. Mikroekonomia telekomunikacyjna miała trudności z udowodnieniem tej koncepcji w badaniach doświadczalnych. Przekonali się o tym Amerykanie w okresie wprowadzania deregulacji, kiedy starali się znaleźć optymalną strukturę rynku i skuteczną regulację prawną. Należało bowiem unikać nadmiernego dublowania kosztów stałych, umożliwić jak najszerszy dostęp do usług i wyposażenia, przez uzależnienie ich cen od kosztów, zachęcać (działaniami regulacyjnymi bądź przez odpowiednią strukturę rynku) operatorów do efektywnego obniżania kosztów oraz stymulować do ciągłego wprowadzania innowacji. Realizacja tego zadania wydaje się być próbą pogodzenia sprzeczności.

Działalność gospodarcza, oparta zwłaszcza na strukturach sieciowych o wysokich kosztach stałych, funkcjonuje najefektywniej w warunkach monopolu naturalnego. Jest to rodzaj monopolu, w którym koszt produkcji wykazuje charakter **efektu skali**. Oznacza to, że średni koszt zmniejsza się wraz ze wzrostem produkcji, czyli liczby świadczonych usług. Dlatego, jeśli drugi operator zaczyna świadczyć na tym samym terenie usługi, ich koszt musi być wyższy; niepotrzebnie też są dublowane koszty sieci. Możliwe jest wprowadzenie porozumienia między tymi konkurującymi operatorami, lecz wówczas prowadzi to do pewnej formy monopolu naturalnego i niedoskonałości wolnego rynku.

Drugą cechą monopolu naturalnego w telekomunikacji jest występowanie **efektu zakresu**. Efekt ten wiąże się z zakresem świadczonych usług. W praktyce, tańsze jest łączne świadczenie usług telefonicznych miejscowych i międzymiastowych opartych na tej samej infrastrukturze, nie mówiąc już o możliwościach, jakie stworzył postęp techniczny w ostatnich latach i szybko mnożące się nowe rodzaje usług. Nie oznacza to, że jest niemożliwe czy zupełnie nierentowne, aby obydwa przedsiębiorstwa proponowały te same usługi. Najbardziej skomplikowane jest jednak określenie zasad współpracy,

na przykład ustalenie zapłaty, którą przekazuje operator międzymiastowy miejscowemu, za dostęp do poszczególnych abonentów.

Okazało się w praktyce, iż niełatwo określić miejsce występowania monopolu naturalnego. W Stanach Zjednoczonych przyjęto najpierw, że istnieje on w telefonii miejscowej, a konkurencja jest możliwa w połączeniach dalekosiężnych. Na tej podstawie przeprowadzono deregulację AT&T w 1984 r. W Polsce i w wielu krajach europejskich uważano, że monopolem powinny być objęte połączenia dalekosiężne, natomiast konkurencja jest możliwa tylko w usługach lokalnych. Powszechnie przyjmuje się również, że struktura rynku powinna stymulować wprowadzanie innowacji. Natomiast ich powodzenie jest uzależnione od istnienia pewnego stopnia monopolu, pozwalającego najpierw zgromadzić fundusze na wprowadzenie innowacji, a następnie na ochronę ich rozwoju i odzyskiwania nakładów inwestycyjnych.

Na koniec trzeba pamiętać, że rozwój nowych technik i technologii, np. zastosowanie światłowodów, może w szybkim tempie zmienić nie tylko wartość, ale i strukturę ogólną kosztów, co ma bezpośredni wpływ na znikanie lub ponowne pojawienie się monopolu naturalnego. Tak więc do opracowania dalekosiężnych regulacji prawnych jest niezbędna precyzyjna techniczna wizja przyszłości. Jeżeli w momencie deregulacji nie ma takiej wizji lub zostaną przyjęte błędne założenia, to efektem będzie przyjęcie wadliwego zakresu konkurencji, ze szkodą dla użytkowników telekomunikacji i dla konkurentów.

2.2.2. Konkurencja

Uniwersalność sieci i monopol naturalny sankcjonowały instytucjonalnie monopole w telefonii. Jednak monopole te, nadmiernie chronione oraz zarządzane nieskutecznie i ociążałe wskutek ich wzrostu, zaczęto coraz częściej oskarżać o nadużywanie swojej uprzywilejowanej pozycji. Nasilenie krytyki wiązało się również

z rosnącym znaczeniem telekomunikacji w ogólnej działalności gospodarczej. Telekomunikacja staje się bowiem coraz bardziej czynnikiem zwiększania produkcji i kluczowym instrumentem współzawodnictwa międzynarodowego.

Konkurencję rynkową traktowano, często błędnie, jako panaceum na wszystkie niedostatki działalności operatorów dominujących. Może ona potencjalnie wystąpić w trzech strefach działalności:

- infrastrukturalnej, np. sieci dostępne (miejskowe), sieci daleko-siężne, sieci radiokomunikacji ruchomej itp.,
- usług telekomunikacyjnych, faktycznie nie opartych na niezależnych strukturach sieciowych,
- współzawodnictwa systemów sieci stacjonarnych i systemów sieci ruchomych.

Zakres konkurencji może być uwarunkowany takimi czynnikami, jak: wielkość rynku (np. Stany Zjednoczone), niedobór zasobów fizycznych (jak np. w Polsce), koszt wejścia na rynek, polityka licencjonowania (protekcyjna w stosunku do nowo wchodzących operatorów) itp.

Konkurencja „doskonała” nie jest w telekomunikacji możliwa, gdyż:

- na rynku zwykle dominuje operator państwowy (ustawowy);
- istnieją poważne bariery w postaci kapitałów, infrastruktury fizycznej i wykonawczej, ograniczające zdolność do konkurencji;
- znaczny wpływ na koszt obciążający użytkowników mają dostawcy urządzeń i systemów telekomunikacyjnych;
- z praw makroekonomii wynika w odniesieniu do telekomunikacji, że do konkurencji można dopuścić tylko ograniczoną liczbę konkurentów.

Konkurencja „niedoskonała” jest natomiast możliwa, lecz wyraża się raczej w sferze usług a nie po stronie korzyści ekonomicznych dla użytkownika, np. w postaci obniżki cen, co potwierdzają długookresowe obserwacje.

Aby lepiej zrozumieć skutki, jakie może przynieść wprowadzenie konkurencji, trzeba wziąć pod uwagę trzy główne zjawiska:

- 1) przestrzenny charakter struktury kosztów,
- 2) sieciowy charakter działalności,
- 3) pojawienie się autostrad elektronicznych (infostrad telekomunikacyjnych).

● Przestrzenna struktura kosztów

Główną część kosztów sieci telefonicznej stanowią koszty sieci dostępowej od abonenta do centrali, do której jest on przyłączony. Koszt ten obejmuje również wyposażenie (pakiety) abonenckie w centrali i zależy wyłącznie od liczby abonentów, a nie od wytwarzanego przez nich ruchu. Najsilniejsze efekty skali są powiązane z określonym obszarem. Konkurencja kilku operatorów na tym samym terenie wywoła (jak już wcześniej wspomniano) znaczne zawyżenie kosztów, które będzie musiała pokryć społeczność tego terenu. Natomiast oszczędności związane z eksploatacją wielu takich obszarów przez jednego operatora są także dosyć pokaźne, ale ich skala jest mniejsza.

Konkurencja w danej sieci miejscowej, pomimo że jest społecznie nieefektywna, nie jest niemożliwa. Wprowadzenie zdrowej (tzn. efektywnej) konkurencji jest, w tym przypadku, możliwe tylko przez uzyskanie zgody na elastyczne taryfy i narzucenie nowemu konkurentowi tych samych wymogów co operatorowi istniejącemu w kwestii dostarczania usług uniwersalnych.

● Sieciowy charakter działalności

Konkurencja w sieciach miejscowych jest na świecie, w dalszym ciągu, zjawiskiem marginalnym. Jedynie przykład operatorów sieci

kablowych w Wielkiej Brytanii potwierdza istnienie prawdziwej konkurencji poza obszarem wielkich ośrodków biznesowych. Jednak powstała, w wyniku konkurencji, liberalizacja rynku w Wielkiej Brytanii w małym tylko stopniu wpłynęła na podział tego rynku. Dominujący operator British Telecom (BT) utracił bowiem w ciągu jedenastu lat mniej niż 15% rynku. Efekty liberalizacji ujawniły się natomiast istotnie w zakresie usług i poprawie ich jakości oraz w zrównoważeniu taryf.

Analizując pod kątem konkurencji potencjalne możliwości rynkowe, należy zauważyć obserwowany wszędzie przyrost zapotrzebowania na usługi radiokomunikacji ruchomej. Wystąpi zatem w najbliższych latach zjawisko ograniczania dochodów operatorów sieci stacjonarnych na rzecz operatorów sieci ruchomych; jest spodziewany też ostry spadek cen w ruchu międzynarodowym, a na rynkach krajowych - znaczne obniżenie dochodów z sieci dalekosiężnych.

Obecnie atrakcyjną jeszcze wydaje się konkurencja na rynku międzymiastowych usług telefonicznych. Potencjalni konkurenci powinni jednak pamiętać o występowaniu, z ekonomicznego punktu widzenia, istotnych różnic między rynkiem usług międzymiastowych i miejscowych.

Należy podkreślić, że w usługach międzymiastowych:

- całkowity koszt ich świadczenia jest o rząd wielkości niższy;
- szczególnie wyraźny jest efekt skali, zwłaszcza w transmisji po zastosowaniu światłowodów, ale także i w komutacji (centrale elektroniczne);
- połączenia międzymiastowe mogą zaistnieć jedynie wówczas, gdy sieć miejscowa udzieli dostępu do abonenta;
- połączenia międzymiastowe są bardzo opłacalne przy stosunkowo wysokim poziomie taryf i w warunkach monopolu.

Powyższe uwagi wskazują, że wprowadzenie konkurencji na tym rynku doprowadzi do szybkiej obniżki taryf, ale będzie to obniżka

sztuczna i można by ją uzyskać zostawiając dominującemu operatorowi wolną rękę w zakresie równoważenia taryf [27]. Konstrukcja drugiej, a nawet trzeciej sieci międzymiastowej, doprowadzi do szczególnie szkodliwego dublowania kosztów. Natomiast rachunek efektywności oparty na aktualnym poziomie taryf okaże się błędny, co przekreśli możliwość uzyskania spodziewanych zysków. To nie przypadek, że oprócz Japonii, tylko rynek amerykański był do tej pory w stanie zapewnić egzystencję trzem przedsiębiorstwom w tym sektorze, zresztą na bardzo ściśle egzekwowanych warunkach. Akceptując dyrektywy Unii Europejskiej o otwarciu dla konkurencji rynku usług telefonicznych trzeba pamiętać, że dotychczasowy monopolista musi mieć możliwość wyrównania swoich taryf, aby zabezpieczyć się przed ekonomicznie nie uzasadnionym zaborem zysku. Ważna jest przy tym ogromnie wielkość rynku, dlatego nie wytrzymuje krytyki porównywanie rozwiązań przyjętych, np. w Stanach Zjednoczonych i w Polsce.

Główną drogą wiodącą do uczciwej konkurencji, która nie służyłaby wyłącznie niszczeniu wypracowanych przez lata stanów równowagi, są połączenia między sieciami, które umożliwią konkurencję w świadczeniu usług, ograniczając niepotrzebne dublowanie nakładów na budowę nowej sieci.

● Infostrady telekomunikacyjne

Dotychczasowe rozważania o zakresie i sposobach wprowadzania konkurencji mogą stać się niezbyt aktualne wraz z podjęciem decyzji o budowie i uruchomieniu infostrad telekomunikacyjnych. Tak wielka infrastruktura, dająca możliwość niesłychanego zróżnicowania usług, musi mieć wpływ nie tylko na gospodarkę świata ale i na ekonomię telekomunikacji.

Do ogromnych kosztów budowy samej infrastruktury infostrad należy dodać jeszcze koszty oprogramowania niezbędnego do stwo-

rzenia i funkcjonowania usług w sieci, a także koszt serwerów terminali i adapterów sieciowych. Ich budowa dałaby się zatem porównać do niektórych największych przedsięwzięć ostatniego wieku i nie wydaje się, aby mogły być one finansowane z funduszy rozproszonych. Zwłaszcza, że nie można budować ich w sposób fragmentaryczny, jeśli mają przynieść zakładane efekty. Natomiast promocja i świadczenie usług realizowanych przez infostrady byłaby zapewne, w związku z ich różnorodnością, przejęta przez sektor prywatny. Finansowanie podstawowej ogólnokrajowej infrastruktury infostrad, aby uzyskać wymaganą jednolitość na terenie całego kraju, musi być zapewnione przez operatora dominującego.

Przy podejmowaniu decyzji o zakresie dopuszczenia konkurencji nie powinno stracić się z pola widzenia możliwości zawierania różnorodnych porozumień dominujących operatorów w celu budowy takiej przyszłościowej infrastruktury telekomunikacyjnej. Należy zapobiegać, aby w wyniku dzikiej konkurencji nie tworzone infrastruktur przypadkowych lub dublujących istniejące.

2.3. Problem liberalizacji

Liberalizacja rynku telekomunikacyjnego jest procesem szczególnie trudnym, złożonym i długotrwałym. Dlatego powinna być wprowadzana z wielką rozwagą; obecnie wydaje się być procesem nieodwracalnym. Dzięki liberalizacji usługi mogą być oferowane abonentom przez innych dostawców niż główny operator sieci, co otwiera drogę do konkurencji. W praktyce proces liberalizacji może być przeprowadzony dwoma sposobami [14].

Pierwszy sposób - przyjęty w Stanach Zjednoczonych - polega na podziale pionowym, uniemożliwiającym nielojalną konkurencję operatorowi sieci telefonicznej. Dlatego monopole telefonii lokalnej nie otrzymały pozwolenia wejścia na rynki usług wzbogaconych oraz telefonii dalekosiężnej. Amerykański Departament Sprawiedliwości

uznał, że niemożliwe jest zdefiniowanie reguł dostępu do sieci umożliwiających lojalną konkurencję. Trudno jest skutecznie zapobiec faworyzowaniu przez monopolistę jednego ze swoich oddziałów produkujących dobra lub usługi konkurencyjne. Faworyzowanie to może polegać na ustalaniu korzystnych opłat za dostęp i przez zwiększanie jakości tego dostępu, a także przez ukryte subwencje na badania, rozwój itp., nawet wówczas, gdy tworzy się filie, aby ułatwić zewnętrzną kontrolę kosztów.

Drugi sposób - przyjmowany najczęściej w Europie - polega na pozostawieniu monopolistcie - operatorowi sieci możliwości uczestniczenia w działalności konkurencyjnej związanej z tą siecią, po zdefiniowaniu, sprawiedliwych dla konkurentów, opłat za dostęp do sieci. I tak np. „Merkury” w Wielkiej Brytanii (jeden z wielu operatorów sieci dalekosiężnych) płaci British Telecom za dostęp do sieci, aby móc obsłużyć klientów, użytkując miejscową sieć BT, która również jest operatorem usług dalekosiężnych. Polityka taka jest zgodna z celem Unii Europejskiej, która dąży do ustalenia umiarkowanych opłat za dostęp do sieci, aby wprowadzić konkurencję w dziedzinach opartych na infrastrukturach sieciowych. Podjęto już konkretne decyzje w sprawie demonopolizacji sektora telekomunikacyjnego zarówno w obszarze usług telekomunikacyjnych, jak i infrastruktury.

Komisja Europejska wydała też dyrektywę wprowadzania *Open Network Provisioning* - ONP, czyli zapewnienie otwartego dostępu do sieci. Wprowadzenie tego systemu będzie kolejnym krokiem w liberalizacji, zwłaszcza rynku wyposażenia i usług telekomunikacyjnych. Konieczność standaryzowanego dostępu do sieci publicznych spowoduje, z jednej strony, że dostawcy usług będą mogli dołączać do sieci swój sprzęt i oferować usługi. Z drugiej zaś strony, operatorzy sieci będą starali się uniezależnić od swoich stałych dostawców i zwiększać ich liczbę, poszukując lepszych na rynku konkurencyjnym.

W tej sytuacji jednym z najważniejszych problemów jest ustalenie zasad określania wysokości opłat za dostęp do sieci. W praktyce

przyjmuje się obecnie kilka zasad, żadna z nich nie jest jednak doskonała. Wydaje się, że generalnie opłata za dostęp powinna zależeć od rodzaju usług świadczonych za jego pośrednictwem. Powinna ona być szczególnie wysoka, jeżeli konkurencja dostarcza usługi zastępujące usługi monopolu i niska, a nawet bardzo niska, gdy konkurencja dostarcza dobra uzupełniające.

W praktyce napotyka się wiele różnych komplikacji, związanych w szczególności z naturą konkurencji. Kiedy dostęp do sieci jest drogi, mogą być atrakcyjne rozwiązania polegające na omijaniu sieci lokalnej, na przykład przez użycie komunikacji radiowej lub satelitarnej. Inwestowanie w technologie alternatywne jest jednak społecznie nieefektywne. Natomiast zaniżona opłata za dostęp do sieci może być używana przez regulatora do pobudzania konkurencyjności rynku i innowacyjności uczestniczących w niej podmiotów.

Przy ustalaniu ceny, powinno się też brać pod uwagę zmienne czasowe i przestrzenne popytu, które powodują odmienną taryfikację w godzinach szczytu, jak również ograniczenia sektora publicznego (jednolitość niektórych taryf), aby utrudnić taką liberalizację rynku, która powodowałaby zgubne skutki „spijania śmietanki” od najbogatszych klientów. Należy także rozważyć, jaki wpływ będą miały ustalone zasady dostępu na stymulowanie rozwoju sieci.

Inną zasadniczą kwestią, z punktu widzenia interesów poszczególnych krajów, są liberalizacyjne postanowienia Światowej Organizacji Handlu (WTO) o swobodnym dostępie kapitału, sprzętu telekomunikacyjnego i operatorów na rynki innych państw. Postanowienia te pogłębiły jeszcze już istniejące kontrowersje, powstałe w wyniku dyrektywy Unii Europejskiej, o pełnej demonopolizacji infrastruktury i rynku usług telekomunikacyjnych, przy jednoczesnym stosowaniu zasady swobodnego przepływu kapitałów i nieskrępowanej działalności gospodarczej na całym obszarze Wspólnoty. Kontrowersje wynikają z odmienności celów, które stawiają sobie państwa o dobrze rozwiniętej infrastrukturze telekomunikacyjnej oraz państwa o opóź-

nionym rozwoju w tej dziedzinie, w zakresie ochrony krajowych rynków i producentów.

Pełne otwarcie rynku europejskiego i amerykańskiego spowoduje zapewne zaostrzenie się walki konkurencyjnej na rynkach, które osiągnęły już ogromnie wysokie poziomy nasycenia, gdyż w dłuższym czasie, po wyczerpaniu rezerw efektywnościowych, musi nastąpić zahamowanie wzrostu rentowności i stosunkowo wolny przyrost wpływów.

Skutki liberalizacji będą już wkrótce widoczne w związku z wejściem w życie od 1 stycznia 1998 r. dyrektywy europejskiej o pełnym otwarciu rynku telefonii ruchomej i dopuszczeniu alternatywnych infrastruktur telekomunikacyjnych, tj. sieci telekomunikacyjnych energetyki, kolejnictwa itp., do obsługi dalekosieżnego ruchu generowanego przez sieci telefonii ruchomej. Może to mieć znaczące skutki dla operatorów publicznych, którzy będą musieli obniżyć swoje opłaty pobierane od operatorów sieci komórkowych, jeśli nie chcą stracić dość znacznych i rosnących wpływów z tego tytułu.

Polski rynek telekomunikacyjny również podlega postępującemu procesowi liberalizacji. Operator narodowy (tj. Telekomunikacja Polska SA) zawarł już umowy z 56 operatorami lokalnymi, a negocjuje z dalszymi dwudziestoma. Natomiast minister łączności wydał ponad 160 zezwoleń i koncesji na działalność operatorską. Realizowana jest polityka liberalizacji rynku usług z tzw. wartością dodaną (np. audioteks), telefonii komórkowej i usług powszechnych na poziomie sieci lokalnych.

Przygotowaniu przedpola dalszej liberalizacji służyć będzie także dokonywana zmiana planu numeracji ze 118 obecnych stref na 49 stref odpowiadających podziałowi wojewódzkiemu kraju. Umożliwi ona, w drodze przetargów, wyłonienie drugich, oprócz TP SA, operatorów sieci miejscowych. Zakłada się bowiem demonopolizację tego segmentu rynku wg modelu duopolu. Aby zastąpić politykę admini-

stracyjnego przyznawania koncesji na rynkową, będzie rozszerzany zakres stosowania procedur przetargowych na wszystkie sfery koncesjonowane [24]. Przykładami takich działań mogą być: przeprowadzony już przetarg na koncesje operatorskie GSM oraz zapowiedziany przetarg na koncesję operatorską telefonii komórkowej w standardzie DCS. Na tej samej zasadzie powinny być udzielane koncesje dla operatorów sieci lokalnych, które są wciąż jeszcze niedostatecznie rozwinięte i odczuwa się niedostatek kapitałów.

Minister łączności prof. Andrzej Zieliński powiedział [24], 33], że kolejnymi krokami w procesie wprowadzania liberalizacji będzie stopniowe przyznawanie, w drodze przetargów, koncesji na drugich operatorów w sieciach lokalnych dużych aglomeracji miejskich oraz w sieciach dalekosiężnych, to jest na rynku usług międzymiastowych i międzynarodowych. Ostateczne decyzje w sprawie liberalizacji tych usług zostaną jednak podjęte dopiero po ustaleniu koncepcji prywatyzacji sektora telekomunikacji, a w szczególności spółki TP SA. Są to decyzje o strategicznym znaczeniu i muszą być najpierw przedmiotem rozstrzygnięć prawnych, gdyż - zgodnie z obecnie obowiązującą ustawą - usługi międzynarodowe są zastrzeżone dla TP SA. W przypadku krajowych usług międzymiastowych nie ma wprawdzie zapisów ustawowych o monopolu konkretnego operatora, ale dotychczasowa polityka regulacyjna przyznaje ten monopol TP SA.

Ocenia się, że rynek telekomunikacyjny w Polsce, jest obecnie wystarczająco otwarty w zakresie dostaw sprzętu telekomunikacyjnego. Istnieją, jak wiadomo, niewielkie ograniczenia tego rynku o charakterze ochronnym dla naszego kraju, w postaci wymagań homologacyjnych, norm, liczby systemów komutacyjnych w sieci dalekosiężnej oraz liczby ich producentów. Są to jednak działania przyjmowane również w innych krajach, aby zbytnia dowolność nie przeszkodziła w budowie jednolitej sieci krajowej, a następnie w jej efektywnej eksploatacji. Jest to szczególnie ważne w sytuacji tele-

komunikacji polskiej, która praktycznie buduje swoją sieć na nowo. Praktycy zajmujący się eksploatacją i utrzymaniem sieci doskonale wiedzą o możliwości występowania różnorodnych zakłóceń, nawet przy współpracy standaryzowanych systemów i wyposażenia od poszczególnych producentów.

Odrębnym zagadnieniem jest liberalizacja rynku telekomunikacyjnego z dostępem kapitału zagranicznego, zwłaszcza w perspektywie starań Polski o członkostwo w Unii Europejskiej i o przynależność do porozumień Światowej Organizacji Handlu. Aspekt ten zostanie omówiony w punkcie dotyczącym prywatyzacji sektora telekomunikacji. Liberalizacja powinna być zatem wprowadzana z wielką rozważą, aby nie naruszyć strategicznych interesów gospodarczych Polski.

2.4. Problem prywatyzacji

2.4.1. Ogólny opis doświadczeń prywatyzacyjnych w innych krajach

Proces prywatyzacji telekomunikacji stał się charakterystycznym wyróżnikiem obecnej fazy rozwoju tej dziedziny gospodarki. Ilościowo dominują wciąż jeszcze na świecie operatorzy publiczni, mający status przedsiębiorstw państwowych bądź użyteczności publicznej, lecz ich sprywatyzowanie wydaje się być tylko kwestią czasu.

Strategie prywatyzacyjne, w poszczególnych krajach, są zróżnicowane w zależności od stopnia rozwoju telekomunikacji, posiadanego potencjału i opcji politycznych. Kraje stojące przed tym problemem starają się określić optymalny termin prywatyzacji i zasady jej przeprowadzenia.

Harmonogram prywatyzacji telekomów europejskich przedstawiono w tablicy 1.

Tablica 1

Harmonogram prywatyzacji europejskich operatorów
publicznych sieci telekomunikacyjnych [32]

Kraj Operator	Termin prywatyzacji	Liczba sprzeda- nych akcji/ /udziałów	Kwota uzyskana ze sprzedaży	Uwagi
1	2	3	4	5
Niemcy DEUTSCHE TELEKOM	IV kw. 1996 r. 1997 r. lub 1998 r.	25% 25%	20300 mln DM (13500 mln \$) ?	
Belgia BELGACOM	koniec 1995 r.	49,9%	2470 mln \$	wybór partnera strategicznego: AMERITECH, SINGAPOUR, TELECOM, TELEDAN- MARK
Dania TELE- DANMARK	IV kw. 1994 r.	48,3%	2000 mln \$	
Hiszpania TELEFO- NICA	X 1995 r. I kw. 1997 r.	12% 21%	1500 mln \$ 3400 mln \$	firma prywatna od 1924 r.
Grecja OTE	X 1995 r. jesień 1996 r.	8% 6%	850 mln \$ 420 mln \$	
Francja FRANCE TELECOM	wiosna 1997 r.	ok. 20%	ok. 8000 mln \$	
Irlandia TELECOM EIREANN	jesień 1996 r. lub 1997 r. w ciągu nast. 3 lat	20% 15%	290 mln \$ 200 mln \$	partner strate- giczny: holen- derski KPN wraz ze szwedzką TELIĄ

1	2	3	4	5
Portugalia PORTUGAL TELECOM	V-VI 1995 r. VI 1996 r. 1997 r.	27,3% 22% 20-22%	928 mln \$ 890 mln \$?	z wyborem partnera stra- tegicznego
Holandia KPN	VI 1994 r. X 1995 r.	30% 22%	4200 mln \$ 3400 mln \$	
Szwecja TELIA	1997 r. lub 1998 r.	?	?	
W. Brytania BRITISH TELECOM	początek w 1984 r., koniec w 1993 r.	całkowita prywatyzacja		państwo za- chowało kilka % udziałów
Włochy STET (TELECOM ITALIA)	I kw. 1997 r.	?	5600 mln \$	60% udziałów w STET nale- ży do państ- wowego hol- dingu SRI, zaś 40% jest w rękach prywatnych
Czechy	VII 1995 r.	27% 19% inwesto- rzy kuponowi 3% Bank Światowy	1321 mln \$	wybór na partnera stra- tegicznego: KPN Holandia i PTT Szwaj- caria
Węgry	połowa 1994 r. XII 1995 r.	30,29% 36,71%	875 mln \$ 852 mln \$	wybór na partnera stra- tegicznego: AMERITECH i DEUTSCHE TELEKOM
Polska	decyzja w I poł. 1997 r.			

W ciągu ostatnich piętnastu lat przeprowadzono blisko trzydzieści prywatyzacji lecz większość z nich, zwłaszcza w Europie, dokonała się w ostatnich dwóch latach.

Państwa biedne o dużym zadłużeniu, takie jak Meksyk czy Argentyna, nie znajdując innej możliwości zdobycia środków na rozbudowę krajowej infrastruktury telekomunikacyjnej, zdecydowały się sprzedać większość udziałów w swoich telekomach, oddając tym samym rozwój telekomunikacji w ręce kapitału zagranicznego. Analogiczne rozwiązanie przyjęto na Węgrzech. Najbardziej radykalnie postąpił rząd Nowej Zelandii, który sprzedał swoją telekomunikację w całości dwóm amerykańskim kompaniom, tj. Bell Atlantic i US West. Ocena tej decyzji jest niejednoznaczna i to w odczuciu obydwu stron. Amerykanie mogą zbyt długo czekać na zwrot zapłaconych za koncesję dolarów (ponad 4 mld), natomiast rząd i społeczeństwo nie odczuwają szybko spodziewanej radykalnej poprawy działania telekomunikacji, ani obniżki cen za połączenia.

Efekty piętnastoletniej kampanii prywatyzacyjnej w Europie są niezbyt imponujące. Sprzedaż udziałów i akcji operatorów telekomunikacyjnych na tym obszarze (co obrazuje tabl. 1) w 1994 r. wyniosła zaledwie około 5 miliardów dolarów; w 1995 r. uzyskano 7,5 miliarda za akcje i 4,7 miliarda za udziały kupione przez partnerów strategicznych. W pierwszej połowie 1996 r. otrzymano jedynie 900 milionów ze sprzedaży drugiej transzy akcji Portugal Telekom. Znaczący wpływ na ten bilans ma sprzedaż akcji Deutsche Telekom w listopadzie 1996 r., z której wpływy zdecydowanie przekroczyły przyjęte w planach założenia (uzyskano 20,3 mld DM, zamiast planowanych 15 mld DM).

Powolne tempo prywatyzacji w rozwiniętych krajach europejskich, wynikało głównie z oporu związków zawodowych, obawiających się utraty przywilejów pracowniczych i redukcji zatrudnienia, a także rządów poszczególnych państw, które niechętnie rezygnują z bezpośredniej kontroli nad tym strategicznym sektorem gospodarki.

Inna jeszcze jest sytuacja w krajach budujących dopiero swoje infrastruktury telekomunikacyjne, obawiających się, że regulator państwowy utraci kontrolę nad harmonijnym rozwojem sieci krajowej, że nie zostaną wykorzystane zyski z efektu skali i zakresu, a dochody będą czerpane przez zagranicznych operatorów kosztem zwiększania obciążeń abonentów. Obawy te zdaje się potwierdzać prywatyzacja na Węgrzech.

Kapitał zagraniczny prezentowany przez silnego operatora umożliwia wprawdzie dostęp do nowoczesnych technik, sprzętu i oprogramowania, co stanowi czynnik pobudzający oraz przyspieszający rozwój telekomunikacji, a także poprawiający parametry jakościowe sieci i usług. Z drugiej zaś strony, operator ten traktuje swoją działalność jako korzystną lokatę kapitału i liczy na szybki zwrot poniesionych nakładów (zwykle w ciągu trzech do pięciu lat) oraz na poważne zyski. Z tego powodu działalność koncentruje przede wszystkim na usługach dla biznesu w ruchu międzymiastowym i międzynarodowym, jeśli istnieją takie możliwości prawne. Powoduje to selektywną politykę obsługi klientów - przygotowanie ofert specjalnych o korzystnych parametrach finansowych i usługowych dla klientów generujących duży ruch i mających powiązania międzynarodowe. Należy mieć zatem świadomość, że operator zagraniczny będzie zabiegał głównie o obsługę abonentów z dużych aglomeracji, w których znajdują się ośrodki gospodarcze i administracyjne, natomiast jest mało realne, aby był zainteresowany rozbudową infrastruktury telekomunikacyjnej w małych miasteczkach, na terenach wiejskich i słabo zaludnionych.

Silnym impulsem pobudzającym falę prywatyzacji w Europie, stała się decyzja Unii Europejskiej o demonopolizacji sektora telekomunikacyjnego, zarówno w zakresie usług jak i infrastruktury, od 1 stycznia 1998 roku na obszarze Wspólnoty. W tej sytuacji wszyscy oponenty zdali sobie sprawę z tego, że w warunkach wolnego rynku

szanse na efektywne konkutowanie i kontrolę rynku telekomunikacyjnego będą miały tylko firmy o statusie prywatnych spółek akcyjnych. Unia poczyniła jednak ustępstwa z otwarciem rynku dla kilku krajów (Grecji, Hiszpanii, Irlandii, Portugalii i Luksemburga), ze względu na konieczność zapewnienia operatorom narodowym w tych krajach niezbędnej stabilności finansowej w realizacji programu powszechnej telefonizacji oraz okresu przygotowawczego do prowadzenia działalności telekomunikacyjnej w warunkach konkurencji z silniejszymi i bardziej doświadczonymi operatorami zagranicznymi. Wydaje się, że jest to szczególnie ważna wskazówka dla Polski.

Strategie prywatyzacyjne w poszczególnych krajach są zróżnicowane w zależności od specyficznych warunków danego państwa.

Ogólnie można przyjąć, że prywatyzacje są realizowane dwuwariantowo [7]. Wariant I polega na znalezieniu tzw. partnera strategicznego, który przejmuje odpowiedni pakiet akcji w drodze przetargu publicznego, wariant II zaś - na sprzedaży akcji na giełdach krajowych i zagranicznych.

Zalety prywatyzacji z udziałem inwestora strategicznego (wariant I), to:

- uzyskanie znacznych środków z tytułu prywatyzacji,
- dostęp do nowoczesnych technologii i metod zarządzania,
- dostęp (ewentualnie uzyskanie odpowiednich gwarancji kredytowych) do środków na inwestycje,
- szybkość procesu prywatyzacji.

Wadami natomiast mogą być:

- niepewność, czy cena sprzedaży w pełni odpowiada cenie rynkowej danego przedsiębiorstwa;
- zazwyczaj potrzeba sprzedaży (ewentualnie docelowo) kontrolnego pakietu akcji inwestorowi strategicznemu;
- zwykle potrzeba utrzymania przez dłuższy okres ochrony monopolistycznej pozycji przedsiębiorstwa;

- ograniczenie pola manewru Skarbu Państwa w sytuacji monopolu w rękach inwestora strategicznego;
- narażenie się na krytykę za wyprzedaż „klejnotów koronnych” w obce ręce;
- wątpliwości, dotyczące dostatecznego stopnia zainteresowania ze strony renomowanych inwestorów strategicznych.

Do zalet prywatyzacji prowadzonej drogą sprzedaży akcji na giełdach (wariant II) należą:

- zobiektywizowanie ceny sprzedaży przez jej weryfikację na rynku;
- możliwość przeprowadzenia prywatyzacji etapami - oferowanie kilku kolejnych transz w odstępach rocznych lub kilkuletnich;
- możliwość sprzedaży inwestorowi strategicznemu w dogodnie wybranym momencie, np. przy wyższej cenie rynkowej;
- zaoferowanie znaczącej liczby akcji na rynku krajowym i krajowemu inwestorowi;
- zminimalizowanie okresu utrzymania monopolu na usługi telekomunikacyjne;
- możliwość połączenia oferty prywatyzacyjnej z dokapitalizowaniem prywatyzowanego operatora.

Wadą ofert publicznych jest dłuższy okres niezbędny do ich przeprowadzenia oraz koszt operacji, szczególnie w zakresie celowej kampanii promocyjnej.

Wariant II prywatyzacji jest więc formułą bardzo elastyczną, zapewniającą uzyskanie pieniędzy przy zachowaniu dużej kontroli ze strony państwa. Umożliwiają to reguły precyzyjnie określające skład akcjonariuszy i maksymalne wielkości ich udziałów. Problemem jest jednak uzależnienie powodzenia całej akcji od wahań kapryśnej i nieobliczalnej giełdy, czego skutki bardzo boleśnie odczuli na sobie Japończycy (akcje NTT wprowadzone na giełdę w 1985 r. zostały przez inwestorów przeszacowane; ich kurs rósł jeszcze przez następnych kilka lat, po czym nastąpił krach ze spadkiem kursu tych walorów o blisko 50%).

Wariant I wybierają na ogół kraje potrzebujące wsparcia silniejszego partnera do odrobienia dystansu w rozwoju infrastruktury lub dla zapewnienia sobie wejścia w tworzące się aktualnie układy światowe. Taką drogę wybrały głównie kraje Ameryki Łacińskiej, Azji i Afryki, ale także np. Belgia, której telekomunikacja stoi na wysokim poziomie - wskaźnik gęstości telefonicznej przekracza 45%. Na wybór partnera strategicznego zdecydowały się też Irlandia i Portugalia oraz Czechy i Węgry. Dwa pierwsze kraje szukały partnera, który umożliwi im wejście do światowych układów i ochroni przed konkurencją europejskich potęg po otwarciu rynku telekomunikacyjnego. Natomiast sprzedaż udziałów na Węgrzech zasilila głównie budżet państwa. Rządy tych krajów liczą, że partnerzy strategiczni pomogą im w modernizacji krajowych telekomów.

Kraje o rozwiniętej infrastrukturze telekomunikacyjnej i dużym potencjale, prywatyzują swoje telekomy zazwyczaj przez sprzedaż pakietów akcji na giełdzie, czyli wybierają wariant II.

Prywatyzacja wg wariantu II może być przeprowadzona dwoma sposobami:

- rząd sprzedaje tylko 49% akcji prywatyzowanego telekomu, pozostawiając sobie pełną kontrolę nad jego działalnością - takie rozwiązanie wybrały np. Francja i Niemcy;
- pełna prywatyzacja z doborem grupy akcjonariuszy, którzy otrzymują prawo do zakupu większych pakietów akcji zapewniających im kontrolę nad prywatyzowanym telekodem - taki sposób prywatyzacji wybrały m.in.: Wielka Brytania, Hiszpania, Holandia i Włochy; rządy tych państw zachowały dla siebie kilkuprocentowe akcje wraz z akcją specjalną („złotą”), dającą im prawo weta w stosunku do decyzji operatora.

Dla wielu rządów, mających kłopoty z poważnym deficytem budżetowym, prywatyzacja operatora narodowego jest szansą na poprawę sytuacji budżetu, gdyż pieniądze ze sprzedaży akcji lub udziałów wpływają do kasy właściciela, czyli budżetu państwa. Sta-

nowi to wielką pokusę dla rządu, lecz ze względu na bardzo dużą rentowność tego sektora i jego strategiczne znaczenie dla dalszego rozwoju gospodarki całego kraju, decyzja o terminie i sposobie prywatyzacji musi być przedmiotem szczególnie wnikliwych rozważań i bez pośpiechu, dokładnie przygotowana.

2.4.2. Przygotowania do prywatyzacji w Polsce

Prywatyzacja telekomunikacji w Polsce jest zadaniem zarówno ekonomicznym, jak i politycznym łączącym się z przeobrażeniami systemowymi w naszym kraju. Na początku ubiegłego roku rząd zdecydował o podjęciu konkretnych działań w kierunku prywatyzacji operatora narodowego, czyli spółki Telekomunikacja Polska SA. Prywatyzacji oczekują też obywatele.

Jak wynika z sondażu opinii publicznej, przeprowadzonego w lipcu i sierpniu 1996 r. przez dwie niezależne firmy badania rynku i opinii [3]:

- za różnym sposobem prywatyzowania spółki opowiedziała się łącznie prawie połowa, bo 48% dorosłych Polaków, w jeszcze większym procencie (57%) oczekują prywatyzacji posiadacze telefonów, natomiast
- jedna trzecia badanych (34%) była przeciwna prywatyzacji.

Po sprywatyzowaniu TP SA badani Polacy spodziewają się przede wszystkim: skrócenia czasu oczekiwania na telefon (55% ogółu Polaków i 77% przedsiębiorców) oraz poprawy jakości połączeń (54% ogółu Polaków i 68% przedsiębiorców). Podzielone są znacznie opinie na temat zmiany wysokości opłat za usługi. Co trzeci zwolennik prywatyzacji TP SA jest zdania, że większość udziałów spółki powinno zachować państwo. Społeczna opcja prywatyzacji uważa, że powinna być ona przeprowadzona z dominacją (56% badanych) lub wyłączością (36% badanych) kapitału polskiego. Natomiast nikt

z badanych Polaków nie dopuszczał możliwości całkowitego wykupienia TP SA przez kapitał zagraniczny.

O sposobie prywatyzacji państwowego majątku, jakim jest przedsiębiorstwo Telekomunikacja Polska Spółka Akcyjna Skarbu Państwa, ostatecznie zadecyduje rząd po przedstawieniu propozycji przez ministra łączności. Propozycję koncepcji, zawierającą metodę, zakres i kalendarz przebiegu prywatyzacji, minister przedstawił Radzie Ministrów w styczniu 1997 r. Została ona zaakceptowana przez Komitet Ekonomiczny Rady Ministrów na posiedzeniu w dniu 17 marca br. Minister skarbu wraz z ministrem łączności mają opracować program prywatyzacji spółki; określić m.in. wielkość oferty publicznej, sposób udostępniania akcji i koszty programu, a także wielkość ewentualnej dodatkowej emisji akcji. Ministrowie wspólnie z przewodniczącym Komisji Papierów Wartościowych mają ocenić też skutki, jakie dla krajowego rynku kapitałowego przyniesie sprzedaż akcji połączona z dodatkową emisją.

Ministrowie zgodzili się, aby prywatyzację TP SA przeprowadzić w kilku etapach. Jej rozpoczęcie ma nastąpić w III kwartale 1998 r. a nie w pierwszym półroczu, jak planowano wcześniej.

Sprzedaż akcji TP SA będzie prowadzona przez giełdę krajową i międzynarodową. W następnych etapach dopuszcza się możliwość sprzedaży akcji inwestorowi strategicznemu. Na rynku krajowym oferta będzie skierowana zarówno do inwestorów instytucjonalnych, jak i indywidualnych, natomiast na rynku międzynarodowym - wyłącznie do inwestorów instytucjonalnych z Europy i USA.

Prywatyzacja TP SA była przedmiotem intensywnych badań i analiz w trzech niezależnych ośrodkach. Dwa niezależne obszernie studia prywatyzacyjne, finansowane przez fundusze pomocowe, zostały przygotowane przez firmę CS First Boston (opłacone z amerykańskiego funduszu US TDA), a drugie przez firmę Schroders przy współpracy Allen & Overy (finansowane z brytyjskiego funduszu

„Know-how“). Opracowanie niezależne przygotowała także grupa ekspertów zaangażowanych przez TP SA.

Doświadczenia prywatyzacyjne innych krajów, opisane w poprzednim punkcie, wskazują jednoznacznie, że prywatyzacja telekomunikacji jest sprawą niezwykle ważną, a zarazem specyficzną i delikatną, o długofalowych konsekwencjach dla rozwoju kraju. Sytuacja finansowa TP SA jest na szczęście dobra i nie ma obecnie przymusu ani pospiesznej prywatyzacji, ani szukania partnera strategicznego. Wydaje się więc, że można pozwolić sobie na luksus dobrego i spokojnego jej przygotowania. Natomiast czynnikami przyspieszającymi są: chęć poprawy funkcjonowania firmy oraz konieczność przystosowania się i zdobycia odpowiedniego doświadczenia do działania w warunkach zliberalizowanego rynku telekomunikacyjnego w Europie.

Minister łączności uważa [24], że prywatyzacja TP SA nie powinna być rozpoczęta przed zakończeniem budowy podstawowych struktur scyfryzowanej sieci międzymiastowej, co jest planowane na rok 1997. Przedsięwzięcie to kosztuje około dwa miliardy dolarów, z czego około 1/5 stanowią kredyty gwarantowane przez rząd. Należy więc zapewnić TP SA warunki do ich spłaty. Dlatego dużym zagrożeniem tej spłaty byłoby dopuszczenie innych, a zwłaszcza zagranicznych operatorów do konkurencyjnej działalności w sieci międzymiastowej przed rokiem 2000. Z drugiej strony, termin prywatyzacji nie może być nadmiernie przesuwany, gdyż w miarę zmniejszania się faktycznego monopolu TP SA w zakresie innych usług, jej wartość rynkowa będzie się obniżać, co jest niekorzystne dla Skarbu Państwa.

Termin powinien być także dostosowany do sytuacji na krajowym i międzynarodowym rynku kapitałowym, aby nie stracić na cenie, trafiając na wysoką podaż firm do prywatyzacji. Jest to szczególnie istotne ze względu na planowaną podaż wielkich ofert akcji przedsiębiorstw telekomunikacyjnych, których prywatyzację przewidziano na lata 1997-98, o czym informuje tabl. 1.

Różnorakie porównania TP SA z innymi prywatyzowanymi telekomami wskazują, że jej prywatyzacja powinna być przeprowadzona etapowo przez ofertę publiczną. Dobrym przykładem przygotowania takiej oferty może być chyba Deutsche Telekom, który powołał doradców finansowych do przygotowania i przeprowadzenia oferty prawie dwa lata przed wprowadzeniem jej na rynek. Do zadań doradców należy, w zakresie przygotowań oferty, również współpraca z zarządem firmy w celu poprawienia wizerunku przedsiębiorstwa, aby było porównywalne z innymi telekomami w Europie oraz przeprowadzenie długofalowej kampanii promocyjnej poprzedzającej ofertę publiczną. Działania takie, zwłaszcza w przypadku TP SA, są nie do przecenienia wobec na ogół tendencyjnie nieprzychylnego stanowiska polskich mediów do operatora narodowego i sugerowania społeczeństwu, że tylko szybka prywatyzacja jest lekarstwem na wszystkie problemy telekomunikacyjne w naszym kraju.

W ocenie ekonomicznej, TP SA należy do najbardziej atrakcyjnych i perspektywicznych przedsiębiorstw w Polsce; wprowadzenie akcji na giełdę zwiększyłoby w sposób istotny jej kapitalizację, wielkość obrotów i płynność. Dlatego omawiana prywatyzacja musi być realizowana w tempie i w sposób zabezpieczający nasz interes narodowy, aby nie popełnić rażących błędów i nie spowodować nieodwracalnych strat, czego przykładem może być prywatyzacja telekomunikacji na Węgrzech.

3. SKUTKI KONKURENCJI I PRYWATYZACJI W ZAKRESIE TARYFIKACJI USŁUG

Procesy konkurencji i prywatyzacji sektora telekomunikacji powodują istotne zmiany w samej filozofii podejścia do problemu taryfikacji, jak również w wysokości opłat za usługi, jakie muszą płacić abonentów.

Teoria, rozpowszechniona także w Polsce, że wysokość opłat za usługi powinna być ustalana na podstawie kalkulacji kosztów, nie sprawdziła się. Była bowiem oparta na błędnym przeświadczeniu, iż ceny usług na rynku konkurencyjnym ustalane są po kosztach i że jedynie taka kalkulacja jest sprawiedliwa społecznie. W rzeczywistości ceny na rynkach ustalane są na podstawie rynkowej wartości usługi, która jest tylko zorientowana kosztowo, lecz nie odzwierciedla kosztów, bowiem:

- jeśli na usługę istnieje duży popyt, to dostawcy żądają wyższych cen bez względu na koszty;
- nowe usługi stwarzają możliwość ustalania cen powyżej kosztów, np. ze względu na nowe funkcje, wyższą niezawodność lub rozbudzone zainteresowanie - modę;
- w miarę upływu czasu i wchodzenia na rynek nowych dostawców ceny są obniżane w kierunku poziomu kosztów.

Opisane zachowania rynku należy traktować jako normalne. Dlatego uważa się, że koszty powinny służyć tylko do ustalania zakresów cenowych. Ponadto, na rynkach konkurencyjnych dostawcy usług wydają pieniądze na stwarzanie okazji do podnoszenia cen i nie jest to oznaką kryzysu rynkowego, lecz dynamicznego rozwoju konkurencji.

Istnieje wiele sposobów kalkulacji cen na podstawie kosztów, lecz żaden z nich nie jest doskonały, głównie ze względu na specyfikę sieci telekomunikacyjnej. Dotyczy to nie tylko rozmiarów sieci, różnorodności eksploatowanych systemów, czy problemu zbierania i obróbki danych, lecz też występowania oraz silnego oddziaływania na koszty korzyści efektu skali i zakresu. Korzyści te są szczególnie widoczne w telekomunikacji ze względu na wysoki udział kosztów stałych w ogólnym rachunku kosztów. Świadczenie niektórych usług jest dosyć tanie, lecz są wyceniane wyżej dla uzyskania większych przychodów, przeznaczonych niekiedy na subsydiowanie innych usług.

Większość operatorów stosuje wiele dotacji między grupami abonentów i kategoriami usług, należą do nich:

- usługi w miastach i na wsiach,
- połączenia międzymiastowe i lokalne,
- abonenci instytucjonalni i mieszkaniowi.

Z jednej strony, ceny usług powinny być ustalane powyżej poziomu kosztów ze względu na konieczność uzyskania zwrotu dużych nakładów poniesionych na budowę, wyposażenie i eksploatację sieci.

Z drugiej zaś strony, na wysokość ceny wywierają wpływ silne naciski poza ekonomiczne, takie jak np:

- dotowanie dostępu abonentów do sieci ze względów społecznych, np.: dostęp do służb alarmowych, czy możliwość porozumiewania się ze sobą i instytucjami;
- traktowanie tych cen jako czynnika zmniejszenia inflacji oraz krótkotrwałego łagodzenia spadku stopy życiowej przy obniżaniu płac realnych (było to zauważalne w Polsce w latach 1988-89).

Ceny wielu usług odzwierciedlają w rzeczywistości ich wartość dla klientów. Stosując odpowiednie obniżki cen usług lub promocyjne ceny wyposażenia można pobudzać popyt na daną usługę. Przykładem mogą być firmy telefonii komórkowej w Stanach Zjednoczonych, które subwencjonują aparaty komórkowe (GSM), aby wywołać ruch.

Generalnie można stwierdzić, że konkurencja i prywatyzacja sektora telekomunikacji są korzystne, zwłaszcza w odniesieniu do taryfikacji usług, dla dużych abonentów biznesowych, którzy generują wielki ruch i mają zapotrzebowanie na różnorodne usługi. To o ich względy zabiegają konkurujący ze sobą operatorzy i dla nich przygotowują oferty specjalne oraz obniżki cen. Omawiane procesy powodują także obniżkę taryf za usługi w sieciach międzymiastowych, których wysokość była wcześniej utrzymywana na stosunkowo wysokim poziomie, głównie ze względu na wymagane przez regulatora krossubsydiowanie.

Krańcowo inna, niż abonentów biznesowych, jest sytuacja abonentów mieszkaniowych (czy innych tzw. niedochodowych) korzystających przede wszystkim z usług powszechnych. Efektem konkurencji, a zwłaszcza prywatyzacji, jest podwyższanie taryf za usługi w sieciach lokalnych - niekiedy bardzo znaczne. Dlatego w krajach bogatych, stworzono cały system ulg i opłat socjalnych dla abonentów, nie osiagających określonego progu dochodów. Abonenci mieszkaniowi, jako rezultatu omawianych procesów, mogą oczekiwać przede wszystkim poprawy jakości usług, co jest związane z ogólnym podnoszeniem standardu sieci.

Należy spodziewać się, że również w Polsce, w wyniku liberalizacji i prywatyzacji rynku telekomunikacyjnego, nastąpi wzorem innych państw, restrukturyzacja taryf za usługi. Biorąc pod uwagę fakt, że podobny przebieg mają różne procesy zachodzące w krajach Europy Środkowo-Wschodniej można przypuszczać, iż abonentów w naszym kraju czekają zmiany taryf zbliżone do przeprowadzonych na Węgrzech lub w Czechach, a docelowo także w krajach zachodnich.

Zestawienie cen usług telefonicznych (w USD) w Polsce i wybranych krajach europejskich przedstawiono w tablicy 2. Z porównania danych widać, w jak niekorzystnej sytuacji, w stosunku do abonentów w Polsce, znajdują się abonenci (nawet instytucjonalni) na Węgrzech. Wyższe są opłaty instalacyjne i stałe w postaci rocznego abonamentu; dwukrotnie wyższe są opłaty za rozmowy lokalne. Niższe są natomiast opłaty za rozmowy międzymiastowe. Dane te potwierdzają wcześniej sformułowane wnioski ogólne. Proporcje stają się jeszcze bardziej niekorzystne przy porównaniu miesięcznego wynagrodzenia w naszych krajach, wyrażonego w cenach usług telefonicznych, co przedstawiono w tablicy 3. W tablicy tej dobitnie wskazano różnice w poziomie zamożności abonentów w poszczególnych krajach. Jest to dla operatorów bardzo istotny parametr, brak bowiem korelacji wysokości cen usług z dochodami łatwo może doprowadzić do powstania bariery popytu. Dlatego poziom i struktura taryf powinny uwzględniać element rozwoju gospodarczego danego kraju.

Tablica 2

Ceny usług telefonicznych w PSTN (wUSD, z podatkiem) [13]

Lp.	Kraj	Francja	Hiszpania	Niemcy	Szwecja	Włochy	W. Brytania	Czechy	Węgry	Polka
	Podatek VAT lub inny	20,6%	15,0%	15,0%	25,0%	19,0%	17,5%	5,0%	25,0%	7,0%
1	Opłata instalacyjna									
1a	- instytucja	58,88	188,97	65,46	223,17	154,17	178,49	187,81	587,35	156,35
1b	- ab. mieszkaniowy	58,88	188,97	65,46	145,06	154,17	178,49	75,12	195,78	156,35
2	Abonament (rocznie)									
2a	- instytucja	122,29	132,54	193,25	230,98	159,10	246,43	34,34	89,08	46,90
2b	- ab. mieszkaniowy	122,29	132,54	193,25	198,62	109,15	152,10	34,34	70,48	46,90
3	Cena rozmowy trwającej 3 minuty wg taryfy najdroższej									
3a	- lokalnej	0,143	0,101	0,157	0,134	0,294	0,182	0,072	0,122	0,059
3b	- międzymiast. (110 km)	1,15	1,42	1,18	0,40	1,47	0,45	0,64	0,86	1,06

Tablica 3

Miesięczne wynagrodzenie wyrażone w cenach usług telefonicznych [13]

Lp.	Kraj	Francja	Hiszpania	Niemcy	Szwecja	Włochy	W. Brytania	Czechy	Węgry	Polka
1	Opłata instalacyjna									
1a	- instytucja	24,39	10,32	42,96	9,87	11,52	10,49	1,59	0,51	2,16
1b	- ab. mieszkaniowy	24,39	10,32	42,96	15,19	11,52	10,49	3,97	1,54	2,16
2	Abonament (rocznie)									
2a	- instytucja	11,74	14,71	14,55	9,54	11,16	7,60	8,68	3,39	7,18
2b	- ab. mieszkaniowy	11,74	14,71	14,55	11,09	16,27	12,31	8,68	4,29	7,18
3	Cena rozmowy trwającej 3 minuty wg taryfy najdroższej									
3a	- lokalnej	10031,15	19232,80	17906,12	16452,22	6048,43	10304,80	4167,50	2469,07	5747,35
3b	- międzymiast.(110 km)	1253,89	1373,77	2387,48	5484,07	1209,69	4161,55	463,06	352,72	319,30

4. EKONOMICZNE ASPEKTY ŁĄCZENIA SIECI

4.1. Idea połączeń międzysieciowych

Liberalizacja sektora telekomunikacji, a więc takiego, którego działalność oparta jest na sieci i w którym przez lata panował monopol naturalny, spowodowała konieczność uregulowania współpracy różnych operatorów sieci zarówno w zakresie ekonomicznym, jak i prawnym. Rozwiązaniem problemu może być koncepcja połączeń międzysieciowych, której zadaniem jest oddzielenie różnorodnych obszarów podaży tak, aby dostarczać zróżnicowanych i konkurencyjnych usług, przy jednoczesnym unikaniu dublowania kosztów.

Omawiana koncepcja ustala zasady kojarzenia usług i infrastruktury fizycznych - identycznych (np. połączenie wielu sieci telefonicznych w sieci międzynarodowej) lub różnych (np. łączenie sieci radiokomunikacyjnej bądź sieci telefonicznej z sieciami kablowymi). Takie znormalizowanie płaszczyzn transportowych i usługowych powoduje przemiany jakościowe i funkcjonalne sieci. Natomiast z punktu widzenia prawnego połączenia międzysieciowe prowadzą do modyfikacji statusu własności infrastruktury.

Podstawowym celem połączeń międzysieciowych jest więc rozwiązanie dylematu, w jaki sposób rozwinąć konkurencję, zapewniając uniwersalność sieci. W ujęciu ogólnym połączenia międzysieciowe mają umożliwić [16]:

- zróżnicowanie usług i polepszenie ich jakości,
- zachowanie integralności technicznej,
- udział zbiorowy w podnoszeniu wartości sieci z poszanowaniem zasad sprawiedliwości,
- dążenie do ulepszania technik i technologii oraz ich parametrów użytkowych.

Celem jest zniesienie przeszkód dla konkurencji przez redukcję barier przy wchodzeniu na rynek, ograniczenie zachowań dyskrymina-

cyjnych czy drapieżnych. Łączenie sieci narzuca konieczność ścisłego przestrzegania norm dla interfejsów technicznych i zaleca ujednolicenie kosztów na każdym poziomie funkcjonalnym sieci. Określa na koniec prawo dostępu do infrastruktur dla każdego z konkurentów w zamian za godziwą cenę. Jednak samo określenie ceny za umożliwienie połączeń międzysieciowych i ustalenie reguł rachunku opłat za dostęp nie wystarczają jeszcze do określenia zasad regulacji sektora. Parametr cen bowiem nie jest w stanie objąć wielkiego skomplikowania wzajemnych zależności ani zapobiec wystąpieniu ryzyka niestabilności wywołanego liberalizacją infrastruktur.

4.2. Taryfikacja połączeń międzysieciowych

Określenie cen, za jakie operator może otworzyć sieć, jest jednym z najważniejszych warunków równowagi sektora. Sieć operatora dominującego jest bowiem jego największym wkładem do oferty usług telekomunikacyjnych. Optimum ekonomiczne ustala, *á priori*, sprzedaż po cenie kosztu krańcowego, ale cena taka nie pozwoliłaby operatorowi dominującemu na zrównoważenie nakładów.

Trudność w ustaleniu taryfikacji połączeń polega, w dużej mierze (poza określeniem samych kosztów), na znalezieniu klucza, według którego rozdzieli się różnorodne koszty, których nie można przypisać bezpośrednio operatorowi dominującemu ani konkurentom. Należy wziąć pod uwagę trzy kategorie kosztów [31]:

1) opłaty wypływające z przygotowania oferty łączenia sieci:

- koszt dodatkowy połączenia, który obejmuje koszt fizycznych połączeń międzysieciowych, koszt zmiany rozmiarów sieci, włożony po to, aby móc zapewnić konkurentom niezbędny poziom możliwości funkcjonalnych, różne koszty zmienne, związane z koniecznością dopasowania usług oferowanych przez

- konkurencję do usług operatora dominującego (na przykład sposób fakturowania);
- marża przekraczająca poziom kosztu dodatkowego, obejmująca koszty wspólne i ogólne wydatki;
- 2) udział w nakładach poniesionych przez operatora historycznego (dominującego), związanych z procesem równowagi taryf;
 - 3) udział w finansowaniu obowiązku świadczenia usług powszechnych.

Główną ideą przewodnią jest tu więc określenie klucza rozdziału różnorodnych kosztów, który pozwoli na uzyskanie cen spełniających cztery kryteria, o których była już mowa. Oznacza to zatem przyjęcie takich zasad taryfikacji, które: zachęcają do zwiększania różnorodności usług, umożliwiają utrzymanie integralności sieci, przestrzegają zasad sprawiedliwego dostępu i dowartościowania społecznego sieci oraz zachęcają do inwestowania w badania i rozwój. Teoria ekonomiczna proponuje różne modele taryfikacji, które opierają się na szczególnych zasadach rozdziału kosztów, których nie można bezpośrednio przypisywać poszczególnym współpartnerom.

W umowach rozliczeniowych stosuje się głównie dwie metody:

- 1) przychodu - rozpatruje się przychody jako łączną kwotę, która powinna być rozdzielona między sieci w pewnej proporcji do „ilości” i jakości dostarczonej usługi;
- 2) kosztu - zakłada się, że jedna sieć świadczy usługę drugiej i musi za tę usługę otrzymać wynagrodzenie oraz zwrot zainwestowanych środków.

W dotychczasowych rozważaniach zaledwie została zasygnalizowana różnorodność i skomplikowanie problemów związanych z łączeniem sieci. W Polsce również coraz pilniejsza staje się potrzeba nowego określenia zasad współpracy i rozliczeń, zwłaszcza między rosnącą liczbą operatorów niezależnych oraz Telekomunikacją Polską SA, tak aby stworzyć między nimi równoprawne stosunki, uniemożli-

wiające ewentualne nadużywanie pozycji któregokolwiek z partnerów. Należy wykorzystywać doświadczenia międzynarodowe, pamiętając jednak, że każdy kraj, nawet w obrębie Unii Europejskiej, ma własną specyfikę regulacji sektora telekomunikacyjnego. Dlatego wszystkie rozwiązania stosowane za granicą muszą być dokładnie przeanalizowane i dostosowane do specyfiki obecnego etapu rozwoju telekomunikacji w naszym kraju.

4.3. Wpływ czynników pozaekonomicznych oraz konkurencji i warunków wchodzenia na rynek

Niejednoznaczność w stosowaniu metod ekonomicznych często sprawia, że wybór systemu kalkulacji cen do ustalenia właściwych zasad połączeń międzysieciowych staje się sprawą ideologiczną i polityczną. Nie da się bowiem, w sposób jednoznaczny, ustalić kosztów i ewentualnych korzyści z połączeń między sieciami. Ten nieokreślony charakter powoduje, że wybór cen i warunków połączeń między sieciami podlega silnej presji politycznej, wynikającej z możliwości wywierania wpływu na decyzje organu regulacyjnego przez różne grupy nacisku. Możliwość zezwalania przez organ regulacyjny na korektę cen ze względu na inflację i inne czynniki jest przeważnie wymuszana przez koalicje polityczne oraz sytuację makroekonomiczną, na którą organ regulacyjny ma niewielki wpływ. Poza tym, w większości krajów jest widoczny wpływ regulacji telekomunikacyjnych na proces przeprowadzanych reform, co powoduje dalsze upolitycznienie zasad wprowadzania konkurencji za pomocą połączeń międzysieciowych.

Polityka państwa może więc faworyzować system połączeń między sieciami, który wprowadzając konkurencję, chroni bądź konkurentów, bądź użytkowników sieci. Dokonuje się to często przez nakładanie ograniczeń lub dodatkowych świadczeń wobec państwa i społeczeństwa na firmy dominujące na rynku (mogą to być np. wy-

magania ograniczające możliwość reagowania na włączanie się nowych konkurentów do danego rodzaju sieci lub zmuszające do świadczenia usług powszechnych).

System połączeń międzysieciowych jest zatem tylko jednym z elementów, które muszą istnieć, aby powstał efektywny i konkurencyjny sektor telekomunikacji. I tak na przykład, niejednakowe wymagania regulacyjne mogą wypaczać zasady gry konkurencyjnej i mogą sprzyjać dokonywaniu transakcji arbitrażowych w celu wykorzystania przepisów nie pasujących do realiów rynkowych.

Zasady ekonomiczne umożliwiają kształtowanie dynamiki połączeń międzysieciowych, natomiast ograniczenia prawne, polityczne i rynkowe wpływają na funkcje systemów połączeń międzysieciowych. Dlatego znaczny jest wpływ czynników pozaekonomicznych w procesie realizacji systemu omawianych połączeń.

Duże znaczenie mają też konkurencja oraz warunki wejścia na rynek, które wyraźnie stymulują zarówno presję wywieraną na ceny i na zasady połączeń między sieciami. Generalnie, osiągnięcie porozumień o połączeniach będzie łatwiejsze w przypadku, gdy istnieje tylko ograniczona konkurencja między tymi sieciami. Łatwiejsze jest na przykład połączenie między dostawcą usług telefonii komórkowej z małą liczbą abonentów i operatorem sieci lokalnej niż połączenie między konkurującymi ze sobą sieciami lokalnymi (zwłaszcza na rynkach, na których usługi lokalne są dochodowe). Bardzo prawdopodobne jest również, że konkurenci łączący sieci, którzy chcą wejść na zyskowy obszar działalności dominującego na rynku dostawcy usług telekomunikacyjnych, napotkają na trudności w osiągnięciu porozumienia z tym dostawcą.

Istnieje znaczny stopień ryzyka, że dojdzie do nieoptymalnego rozdzielania zasobów infrastruktury i do dużego nasilenia sprzeczności w użytkowaniu usług telekomunikacyjnych. Aby zapobiec tym niebezpieczeństwom, regulacja systemów otwartych nie może ograniczyć się wyłącznie do określenia opłat za dostęp do sieci.

4.4. Globalizacja i integralność sieci

Przy rozpatrywaniu problemu połączeń między sieciami nie można wreszcie pominąć występowania tendencji do uniwersalizacji sieci wywołanej potrzebami globalizacji. Połączenia międzysieciowe pobudzają proces różnicowania usług konkurencyjnych, podczas gdy łączenie wyposażenia i infrastruktury powoduje dla odmiany scaloną wizję sieci. W takich warunkach sieć odzyskuje swoją uniwersalność odziedziczoną po monopolu. Niestety współdziałanie rozumiane jako interakcyjność rodzi potencjalną niestabilność. Dlatego też regulator musi mieć na względzie ochronę równowagi funkcjonalnej poszczególnych zbiorów, počawszy od równowagi przepływu ruchu przez infrastruktury. Istnieje bowiem niebezpieczeństwo, że niektóre kategorie ruchu - mało atrakcyjne ekonomicznie, będą porzucane przez jednych operatorów na rzecz innych, w szczególności scedowane operatorowi usług uniwersalnych. Należy więc bronić integralności sieci. Jeszcze jedną z trudności regulacyjnych jest dobre określenie stopnia ryzyka i zakłóceń wywołanych przez dostęp do sieci danego konkurenta, co jest związane zwłaszcza z ryzykiem, na przykład zarażenia oprogramowania sieci wirusami (szczególnie obecnie, kiedy wciąż ogromnie wzrasta znaczenie oprogramowania), niezależnie od tego czy jest to przypadek, czy wynik świadomego działania na szkodę.

W Europie, dyrektywy Unii dotyczące sieci otwartych (*Open Network Provision*) określają zakres integralności przez zapewnienie **normalnego funkcjonowania sieci przez cały czas (bez przerwy)**. Operatorzy telekomunikacyjni mają więc prawo do bronięcia się przed wszelką działalnością, która mogłaby naruszyć normalne funkcjonowanie zarówno infrastruktury, jak i usług. Należy określić pojęcie integralności sieci, gdyż prawo konkurenta do „wyciągnięcia” pewnych właściwości funkcjonalnych zintegrowanych w sieci, może być szkodliwe dla sieci operatora dominującego. Na przykład, uzyskanie możliwości dostępu do baz danych (o ruchu czy o abonentach) za

pomocą punktów sterowania usługami (SCP) istniejących w sieci inteligentnej (przechowują one zbiór danych handlowych, co nadaje im strategiczny charakter), może być, dla konkurujących operatorów, tak samo szkodliwe, jak fizyczne zniszczenie części infrastruktury.

Przewiduje się, że koncepcja sieci inteligentnej będzie odgrywać w przyszłości rolę pierwszoplanową w przebiegu procedur zarządzania i kontroli sieci połączonych, podobnie jak w przypadku różnicowania usług.

Przy globalizacji rynku należy przestrzegać dwóch ograniczeń. Z jednej strony, trzeba określić **efektywność rynku**, polegającą na tym, że konkurencja między podmiotami ekonomicznymi prowadzi do dynamicznego, najlepszego z możliwych, dopasowania oferty usług i cen do potrzeb konsumentów. Z drugiej strony, należy zachować **efektywność sieci**, czyli zapewnić warunki, umożliwiające interaktywne funkcjonowanie usług i infrastruktur, w danym momencie, ale i w przyszłości. Obydwa cele są częściowo sprzeczne i trzeba znaleźć jakiś dobry kompromis.

Konkurencja wymusza na operatorach przyjęcie taktyki uzyskania i utrzymania przewagi, dzięki której będą mogli wynegocjować swoją pozycję na rynku. Zastosowanie reguły efektywności, która teoretycznie miała zbliżyć ceny do **wartości sprawiedliwej**, jest bardzo często niemożliwe z powodu różnic informacyjnych, występujących między konkurentami. Regulator próbuje ograniczyć skutki takiej sytuacji przez narzucenie pułapu cen (*price cap*), taryfikacji zależnej od wysokości kosztów (*cost oriented*) lub określanie stopy zysku (*rate-of-return*). Krańcowo inne są strategie operatorów, którzy aby umocnić swoją pozycję dominującą, wykorzystują efekt skali oraz czynniki zewnętrzne sieci.

Globalizacja wynikająca z połączeń międzysieciowych opiera się na procedurach normalizacji technicznej i prawnej. Znormalizowanie sieci ułatwia dostęp do niej operatorom wchodzącym na rynek, dla-

tego operatorzy już działający starają się wzmocnić swoje zasoby specjalizowane, np. „inteligencję” sieci, handlowe bazy danych, itp. Zwiększenie konkurencji na poziomie infrastruktur powinno zatem zachęcać operatorów do inwestycji specjalizowanych. Z omawianym zagadnieniem łączy się wprowadzanie innowacji.

W sieci otwartej, każda innowacja jest informacją do wykorzystania przez innych operatorów - także przez konkurentów. Aby zapobiec bezpłatnemu wykorzystywaniu przez inne przedsiębiorstwa informacji uzyskanych dzięki badaniom i rozwojowi, potrzebna jest regulacja w postaci zapewnienia ochrony typu monopolu naturalnego, w danym zakresie działalności innowacyjnej.

W przyszłości, poza samym fizycznym łączeniem sieci, kluczową sprawą będzie zarządzanie usługami. Z pewnością znacznie wzrośnie więc rola sieci jako pośrednika. Umiejscowienie zarządcy usług i inteligentne metody poszukiwania oraz przetwarzania informacji, takich jak: identyfikacja klienta i scalanie charakterystyk jego abonamentu, archiwizacja danych o korzystaniu przez niego z usług oraz faktur, możliwość wyszukania informacji i specyficznych usług w sposób jednorazowy lub regularnie, a także wiele innych, będą podstawowymi atutami współzawodnictwa między operatorami. To właśnie organizacja tego funkcjonalnego pośredniczenia, łączenie ze wzajemnymi uzależnieniami sieci, określi nasilenie motywacji do badań i rozwoju oraz wprowadzania innowacji.

5. ROLA TELEKOMUNIKACJI W ROZWOJU EKONOMICZNYM

Sektor telekomunikacji jest podstawowym w tworzeniu silnej infrastruktury bazowej dla rozwoju ekonomicznego, co jest szczególnie widoczne w sektorach gospodarczych o dużym nasyceniu informacją. Wykrycie związków, które łączą telekomunikację i rozwój ekonomiczny wymaga rozpatrywania ich na poziomie makroekono-

micznym. Wpływ aktywności sektora telekomunikacji na całą gospodarkę, można rozpatrywać dwojako.

Z jednej strony, sektor usług telekomunikacyjnych zajmuje znaczące miejsce w gospodarce kraju, ze względu na powiązania finansowe łączące go z innymi podmiotami ekonomicznymi. Z tego punktu widzenia, rolę makroekonomiczną omawianego sektora szacuje się wielkością popytu na dobra i usługi innych sektorów, które są potrzebne do rozbudowy i bieżącej eksploatacji sieci telekomunikacyjnej. W Polsce jest to szczególnie widoczne, ze względu na najwyższą (15%) dynamikę rozwoju. Należy również pamiętać o wpływie wysokości ponoszonych wydatków telekomunikacyjnych na efektywność ekonomiczną podmiotów gospodarczych oraz na wzrost lub utratę siły nabywczej, w związku ze zmianami taryfowymi.

Z drugiej zaś strony, sprawnie działająca sieć telekomunikacyjna jest dla gospodarki kraju czynnikiem, umożliwiającym rozwój wielu dziedzin działalności i zwiększającym efektywność wszystkich sektorów. Telekomunikacja jest dla gospodarki także źródłem wielu rozwiązań innowacyjnych.

Rozpatrując pierwszą zależność należy zauważyć, iż telekomunikacja jest dziedziną wysoko kapitałową dlatego, zwłaszcza przy obecnej dynamice jej rozwoju, wpływ inwestycji telekomunikacyjnych na gospodarkę kraju jest bardzo znaczący.

Omawiany wpływ można opisać w sposób następujący. Operatorzy kupują dobra i usługi, produkty konsumpcji pośredniej oraz dobra inwestycyjne od swoich dostawców. Aby wyprodukować te dobra i usługi, dostawcy muszą sami zakupić produkty konsumpcji pośredniej od innych przedsiębiorstw oraz przystosować swoje narzędzia produkcji, co powoduje drugą falę wydatków. Następuje wówczas łańcuch transakcji, który przebiega poprzez cały system produkcyjny, aby zaspokoić popyt początkowy. Każdy etap wymaga pewnego poziomu pracy i importu środków, aby zapewnić odpowiedni po-

ziom produkcji. Pomiar tych skutków bezpośrednich wymaga znajomości struktury systemu produkcyjnego. Należy również oszacować, jaka produkcja końcowa i powiązany z nią poziom zatrudnienia odpowiadają sumie wydatków dodatkowych. Pełny opis skutków ekonomicznych wywołanych tymi wydatkami dodatkowymi można uzyskać przez dodanie do poprzednio wyliczonych zysków, oszacowanej nadwyżki ogólnych wydatków poniesionych z dodatkowych wynagrodzeń, uzyskanych w dodatkowo utworzonych miejscach pracy.

Opisany sposób rozumowania może posłużyć do stworzenia makroekonomicznego modelu, oceniającego wpływ programów inwestycyjnych na gospodarkę całego kraju. Należy również brać przy tym pod uwagę, specyficzny charakter wyposażenia sieci telekomunikacyjnej.

Z tego powodu badanie wpływów makroekonomicznych telekomunikacji należy uzupełnić o ocenę zysku na efektywności systemu produkcyjnego, wzbudzonego przez sieć telekomunikacyjną.

Główną rolę odgrywa tu sposób przepływu informacji umożliwiający, wskutek postępu technicznego, poszukiwanie nowych technik i technologii produkcji oraz przyswajanie nowych procedur. Ponadto badania marketingowe, a szczególnie poszukiwanie nowych klientów, wyodrębnienie i poznanie potencjalnych grup abonentów oraz tworzenie nowych produktów, wymagają zebrania i przetwarzania coraz większej ilości informacji.

Skutecznym środkiem do zbierania informacji jest właśnie uniwersalna sieć telekomunikacyjna, gdyż do niej są przyłączone wszystkie podmioty ekonomiczne. Zwłaszcza nowoczesna sieć cyfrowa z centralami elektronicznymi oraz sieci inteligentne ułatwiają poszukiwanie i wybór informacji, odpowiednią ich przepływność, co w znacznym stopniu obniża koszty transakcji, umożliwia dostęp do rynków i konkurencji.

Reasumując trzeba podkreślić, że nowoczesna gospodarka coraz bardziej zależy od szybkości komunikacji i dostępu do informacji. Następuje stały wzrost wymiany dóbr niematerialnych: walorów finansowych, giełdowych i monetarnych, a także tekstów, dokumentów oraz informacji z jednego końca globu na drugi. Wymiana jest dokonywana w czasie realnym i w trybie stałym, a jej rozmiary przewyższają już transakcje handlowe dokonywane w sposób klasyczny. Zwiększa się udział zatrudnionych w usługach i zarządzaniu, a maleje w bezpośrednim wytwarzaniu. Sektor usług będzie też dominującym w rozwoju gospodarek regionalnych, dla których telekomunikacja jest czynnikiem infrastruktury, decydującym o możliwości podjęcia różnorodnej działalności i pobudzającym rozwój.

Tworzenie się przedsiębiorstw produkcyjnych, usługowych i banków oraz rynku o zasięgu światowym powoduje, że informacja jest środkiem otrzymywania zwiększonych zysków i ostrej konkurencji. Staje się coraz ważniejsza w kształtowaniu popytu i uzyskiwaniu znaczniejszych wpływów ze sprzedaży. Uzasadnia to ponoszenie większych wydatków na telekomunikację, która z kolei poszukuje szybszych i skuteczniejszych sposobów przekazywania informacji w różnorodnych postaciach.

Tak więc, ponieważ wszystkie podmioty korzystają z usług telekomunikacyjnych, można przyjąć, że inwestowanie w sieć telekomunikacyjną przyczynia się do przyspieszenia wzrostu całej gospodarki. Jednak praktycznie trudno oddzielić w sposób ekonometryczny dwa zbiory przyczynowe: rozwój ekonomiczny wzbudzony przez sieć telekomunikacyjną i wrażliwość telekomunikacji na koniunkturę.

Ekonomiści opracowujący długoterminowe prognozy rozwoju ekonomicznego uważają, że telekomunikacja odgrywa kluczową rolę w tłumaczeniu przewidywanych zmian i sama wywiera na nie wpływ, gdyż są one, w sposób mniej lub bardziej bezpośredni, konsekwencjami postępu uzyskanego w przetwarzaniu i przesyłaniu informacji.

Rolę telekomunikacji rozpatrywano [4], analizując kolejno cztery tendencje:

- ewolucję wzrostu wyrażonego liczbą miejsc pracy,
- mobilność kapitałów i miejsc zatrudnienia,
- podnoszenie systemu podziału wartości dodanej między kapitałem i pracą,
- dematerializację ekonomii w sektorze usług informatycznych.

Najbardziej komentowanym i najbardziej niepokojącym aspektem obecnego rozwoju jest zmniejszanie się liczby miejsc pracy generowanych przez wzrost gospodarczy. Przyczyn należy szukać w rozwoju innowacji, dotyczącym bardziej procesu produkcji niż rozwoju popytu oraz zyskami ze zwiększonej wydajności w sektorze usługowym. Czynnikiem tłumaczącym te zjawiska jest w obydwu przypadkach telekomunikacja. Rozpowszechnienie przetwarzania i przesyłania danych umożliwiły innowacje społeczno-organizacyjne, polegające na zastąpieniu rozbudowanej hierarchizacji strukturami bardziej elastycznymi. Wprowadzenie organizacji pracy, jaką umożliwia połączenie komputerów w sieć, nowe systemy telekomunikacyjne (ISDN, ATM itd.) oraz obniżka kosztów przesyłania danych, odgrywają w tej dziedzinie rolę decydującą.

Umiędzynarodowienie gospodarki oraz otwarcie granic (w obrębie układów o wolnej wymianie) pozwalają na wielką ruchomość kapitałów i czynią niepotrzebnymi migracje siły roboczej. W przemyśle, delokalizacja była ograniczana kosztami transportu surowców czy produktów finalnych, natomiast w przypadku informacji - koszty te są bardzo niskie, a wkrótce staną się nieznaczące. Powoduje to nową organizację rynku pracy. Będzie to rynek „bliski” - usług dla osób prywatnych oraz rynek światowy dla rutynowych pracowników sektora usług informatycznych oraz dla twórców informacji. Sieci telekomunikacyjne, które umożliwiają otwarcie rynków, dostarczają także środków do ich kontroli. Przewiduje się bowiem, że będą istniały nie tylko systemy opłat za dostęp i usługi, ale również długo będzie spr-

wowana kontrola nad sieciami telekomunikacyjnymi, podobna do odpraw celnych w okresie wprowadzania wolnej wymiany na produkty gotowe.

Zarysowało się znaczące podważenie dotychczas przyjmowanego podziału wartości dodanej między kapitałem i wkładem pracy. Z jednej strony, nastąpiło trwałe podniesienie rzeczywistych stóp procentowych, z drugiej strony, zwiększa się niestabilność zatrudnienia. Szacuje się, że w krajach rozwiniętych aż 80% tworzonych obecnie miejsc pracy stanowią miejsca niestabilne [4], co zwiększa przepływność rynku pracy. Natomiast system ubezpieczeń nie zapewnia zachowania w obrębie wspólnoty osób aktywnych, poszukujących nowego miejsca pracy. W tym zakresie ważną rolę mają do odegrania uniwersalne sieci telekomunikacyjne. Państwo ponosi odpowiedzialność za niezbędne przepływy społeczne. Z tego względu można zalecać krossubsydiowanie między użytkownikami i usługami, aby zmniejszyć efektywność otwierania się na konkurencję sieci telekomunikacyjnych.

W sektorze usług informacyjnych występują specyficzne uwarunkowania, które można określić jako problem dematerializacji ekonomii. Znacznie większa jest niepewność sukcesu rynkowego produktu finalnego niż w przemyśle. Początkowe koszty stałe (np. na wyprodukowanie filmu) są wysokie, ale producent poza dbaniem o ich optymalizację, musi przede wszystkim odgadnąć, jaki produkt odniesie sukces, bo uważa się, że jeden sukces może sfinansować 10 porażek. Dobra informacyjne wymykają się spod działania praw rynkowych - koszt powielania jest nieznaczny w porównaniu z kosztem produkcji, a sprzedający nie pozbywa się swego dobra. Aby wprowadzić informację do sfery handlowej, należy stworzyć odpowiednie prawa do powielania - trudne do zastosowania lub wprowadzić kontrolę dostępu, którą zapewniają w sposób niezawodny sieci telekomunikacyjne. Rentowność sektora usług informacyjnych zależy więc

ostatecznie od rozwoju funkcji inteligentnych w sieciach dystrybucji szerokopasmowej.

W ostatnich latach obserwuje się ekspansję sektora informacyjnego. Informacja nabrała takiego znaczenia, że mówi się już o „gospodarkach informacyjnych”, w których liczba zatrudnionych w sektorze informacyjnym jest większa niż w sektorze przemysłowym. Informacja stała się towarem, a jej jakość i szybkość uzyskania wpływają na kształtowanie się ceny.

Następuje coraz ściślejsze łączenie się sektorów telekomunikacji z sektorami generującymi treść przekazu: informatyką, przemysłem kinowym, gier, wideo itp.

Operatorzy telekomunikacyjni nie interesowali się wcześniej wartością przekazu. Obecnie jednak funkcje inteligentne, adresowanie, swobodny wybór serwerów, przetwarzanie informacji oraz kontrola dostępu powodują, że sieci stają się podstawowym środkiem nadającym wartość informacji. Równocześnie zaciera się różnica między połączeniem typu punkt-punkt a rozpowszechnianiem informacji. Operatorzy nie mogą już dalej nie interesować się treścią informacji, które przekazują i których dostarczają, gdyż od niej zależy ich rentowność.

Skalę wyżej opisanych problemów można łatwiej oszacować, jeśli się weźmie pod uwagę miejsce zajmowane przez telekomunikację w Polsce. Z danych opublikowanych na początku bieżącego roku [3, 11] wynika, że TP SA, pod względem wielkości obrotów (na koniec 1995 r.), zajmowała piąte miejsce w rankingu wielkich firm i osiągnęła największe zyski brutto. Przychody z realizacji usług za rok 1995 miały wartość prawie 5,5 mld PLN, a na inwestycje przeznaczono nakłady w wysokości ponad 2 mld PLN. Przychody w 1996 r. wyniosły 6646,7 mln PLN, czyli wzrosły o 26,8 procent. Zysk netto wzrósł o 1 procent. Dane te potwierdzają powszechnie przyjmowaną opinię, że inwestycje telekomunikacyjne są wprawdzie kapitałochłon-

ne, ale wysoko rentowne. Szacuje się, że w latach 1996-2000 z rynku usług telekomunikacyjnych, uzyska się przychody o wartości około 45 mld PLN, a rynek ten będzie dla polskiej gospodarki rynkiem strategicznym. Telekomunikacja w Polsce odznacza się obecnie największą dynamiką rozwojową. Sam proces rozwoju przebiega z wykorzystaniem najnowocześniejszych technik i technologii, gdyż efektywność przekazywania informacji jest jednym z gwarantów efektywności całej gospodarki.

Stale rośnie różnorodność usług telekomunikacyjnych. Przewiduje się, że rozwój telekomunikacji będzie zmierzał w kierunku systemu multimedialnego, który zapewnia bardzo szeroki zakres usług odnoszących się do przekazywania głosu, obrazów i danych. Realizacja tego zamierzenia wymaga coraz bogatszej infrastruktury. Jej rozwój zależy od ogólnego wzrostu gospodarczego naszego kraju. Natomiast z drugiej strony, rozwój telekomunikacji wraz z dalszym postępowaniem w rozpowszechnianiu różnorodnych form automatyzacji i informatyzacji procesów gospodarczych oraz społecznych, stwarza nowe możliwości i nowe kierunki rozwoju; będzie zatem ważnym stymulatorem rozwoju ekonomicznego co najmniej w najbliższym dziesięcioleciu.

6. UWAGI KOŃCOWE

Wydaje się, że niniejsze opracowanie może być bardzo użytecznym przeglądem aktualnie najważniejszych problemów ekonomicznych telekomunikacji. W Polsce odczuwa się dotkliwy brak takich całościowych opracowań; na świecie pojawiają się też niezbyt często. Do wyjątków należy specjalny numer francuskiego czasopisma *Annales des télécommunications*, Vol. 50, No 2 z 1995 r., w całości poświęcony zagadnieniom ekonomicznym. Z niego zaczerpnięto też wiele informacji do tego opracowania.

Należy mieć nadzieję, że w następnych latach powstaną opracowania pogłębiające zasygnalizowaną obecnie bądź tylko ogólnie omó-

wioną problematykę. Zrozumienie uwarunkowań, wzajemnych powiązań oraz mechanizmów rządzących procesami liberalizacji, prywatyzacji, globalizacji sieci i usług telekomunikacyjnych (zwłaszcza w perspektywie sieci otwartych) jest bardzo potrzebne agendom regulacyjnym oraz ekonomistom, a także inżynierom telekomunikacji; biorąc pod uwagę wpływ, jaki telekomunikacja wywiera na całą gospodarkę, potrzebne jest również specjalistom z innych sektorów działalności.

Ogromne kapitały inwestowane w telekomunikację, jej dynamiczny, wielostronny rozwój i wysoka efektywność działalności, powodują tworzenie się na świecie różnych grup nacisku. Lansują one rozwiązania, które po wprowadzeniu będą przynosić wielkie zyski inwestorom. Sprzyja temu, z jednej strony, tendencja do globalizacji wszelkiej działalności gospodarczej, podnoszenie znaczenia informacji i jej urynkowanie, a z drugiej strony, globalizacja sieci oraz usług telekomunikacyjnych dokonywana w wyniku postępu w technice i standaryzacji urządzeń telekomunikacyjnych.

Walka jest bez pardonowa i prowadzona na wielu płaszczyznach, tym bardziej że w obecnej gospodarce światowej granice państwowe są znacznie mniej istotne od niewidocznych granic między segmentami rynku. Z punktu widzenia koncernów międzynarodowych nawet niewielkie, rozwijające się kraje mogą dostarczać dodatkowe udziały w rynku i zyskach.

Trzeba więc mieć świadomość, że telekomunikacja w Polsce jest również przedmiotem rozlicznych zabiegów i działań marketingowych (głównie w sferze odpowiedniego kształtowania opinii publicznej) potencjalnych udziałowców tego segmentu rynku. Wykorzystują oni chwytliwe hasło liberalne (ukrywając jego ograniczenia w zastosowaniu) i głoszą, że wszystkie bolączki naszej telekomunikacji uzdrowi konkurencja oraz prywatyzacja, powodując gwałtowny przyrost liczby telefonów, poprawę jakości usług i obniżkę taryf. W rzeczywistości są to bardziej życzenia niż mogące spełnić się realia. Jak

wynika z doświadczeń innych krajów, konkurencja na rynkach o monopolu naturalnym jest mniej efektywna i musi być ograniczana przepisami regulacyjnymi. W dodatku, dotychczasowe rozważania o zakresie i sposobach wprowadzania konkurencji mogą stać się niezbyt aktualne wraz z podjęciem decyzji o budowie oraz uruchomieniu infostrad telekomunikacyjnych.

Ważnym krokiem jest natomiast liberalizacja rynku usług telefonycznych. Dzięki niej usługi mogą być oferowane abonentom również przez innych dostawców niż główny operator sieci, lecz dostęp do tych usług powinien być zapewniony przez istniejącą sieć publiczną, aby nie dublować drogiej infrastruktury sieci. W tej sytuacji jedną z najważniejszych spraw staje się ustalenie zasad określania wysokości opłat za dostęp do sieci.

Odrębnym zagadnieniem jest liberalizacja rynku telekomunikacyjnego z dostępem kapitału zagranicznego, zwłaszcza w perspektywie starań Polski o członkostwo w Unii Europejskiej i o przynależność do porozumień w obrębie Światowej Organizacji Handlu. Liberalizacyjne postanowienia tych organizacji nie zapewniają państwowom o opóźnionym rozwoju telekomunikacji należytej ochrony krajowych rynków i producentów. Liberalizacja powinna być zatem wprowadzana z wielką rozważą, aby nie naruszyć strategicznych interesów gospodarczych Polski.

Największe emocje w najbliższych latach (zarówno w Polsce jak i w Europie), będzie niewątpliwie budzić, zalecane przez Unię, otwarcie rynków telekomunikacyjnych oraz prywatyzacja tego sektora. Ze względu na strategiczne znaczenie omawianego sektora dla gospodarki, wspomniane decyzje są zazwyczaj podejmowane nie tylko na podstawie uzasadnień ekonomicznych, ale niestety i politycznych.

Dla wielu rządów mających kłopoty z poważnym deficytem budżetowym, prywatyzacja operatora narodowego jest szansą na poprawę sytuacji budżetu, gdyż pieniądze ze sprzedaży akcji lub udziałów wpływają do kasy właściciela, czyli budżetu państwa. Sta-

nowi to wielką pokusę dla rządu, ale decyzja o terminie i sposobie prywatyzacji powinna być przedmiotem szczególnie wnikliwych rozważań, bez pośpiechu, dokładnie przygotowana, aby dla krótkotrwałego przyływu kapitału nie ryzykować innych potrzeb narodowych i nie sprzedać znacznego źródła przyszłych dochodów.

Waga i różnorodność omawianych problemów, wskazują na konieczność zapewnienia Polsce, odpowiednio długiego okresu przystosowawczego, który umożliwiłby zarówno przygotowanie rynku do otwarcia na konkurencję, jak również zaplecza naukowo-badawczego, którego prace optymalizowałyby rozwiązania techniczne, jak i ekonomiczne, oraz przygotowywałyby odpowiednią osłonę prawną w okresie transformacji sektora telekomunikacji.

WYKAZ LITERATURY

1. Cranston R.: Liberalising telecommunications in West Europe. FT Management Reports. London 1995.
2. Curien N., Dognin E.: Usługi uniwersalne: ich wartość, koszt, finansowanie. *Annales des télécommunications*, Vol. 50, No 2, 1995.
3. Gadowski J.: Wystąpienie prezesa Telekomunikacji Polskiej SA na Krajowym Sympozjum Telekomunikacji KST'96. Bydgoszcz, 11 września 1996.
4. Gensollen M., Laubie A.: Rola telekomunikacji w rozwoju ekonomicznym. *Annales des télécommunications*, Vol. 50, No 2, 1995.
5. Gęborys L.: Stan i perspektywy rozwoju TP SA. *Przegląd Telekomunikacyjny + Wiadomości Telekomunikacyjne*, nr 11, 1995.
6. Green Paper on the liberalisation of telecommunications infrastructure and cable television networks. Pt. II. A common approach to the provision of infrastructure for telecommunications in the

- European Union, Commission of the European Communities, COM (94) 682 final, Brussels, 25.01.1995.
7. Janiszewski H.A.: Jak sprywatyzować i jak wycenić. Rzeczpospolita, nr 268, 18 listopada 1996.
 8. Joram D., Roy B., Turpin E.: Sieć zintegrowana czy sieci wydzielone. *Annales des télécommunications*, Vol. 50, No 2, 1995.
 9. Kamiński F.: Polska w Unii Europejskiej - aspekty telekomunikacyjne. *Przegląd Telekomunikacyjny + Wiadomości Telekomunikacyjne*, nr 9, 1996.
 10. Kamiński F.: Rola nadzoru państwowego w telekomunikacji w warunkach rozwiniętej gospodarki rynkowej i ekonomizacji wszelkich form działalności telekomunikacyjnej. Instytut Łączności, Warszawa, grudzień 1996 (opracowanie niepublikowane).
 11. KERM: TP SA na sprzedaż. Oferta także dla abonentów. Rzeczpospolita, nr 65, 18 marca 1997.
 12. Koń trojański w Brukseli. *Świat Telekomunikacji*, nr 1, 1996.
 13. Kubasik J., Michna J. i inni: Badanie wysokości i struktury opłat za usługi telekomunikacyjne głównych operatorów w wybranych krajach. IŁ, Warszawa 1996.
 14. Laffont J.J., Tirole J.: Liberalizacja i opłaty za dostęp do sieci. *Annales des télécommunications*, Vol. 50, No 2, 1995.
 15. Leland W. Schmidt: Przemysłać przeszłość - dla rozsądnego przekształcania telekomunikacji. *Elektrisches Nachrichtenwesen*, No 4, Quartal 1993.
 16. Levasseur L., Le G. Vu, Turpin E.: Ekonomiczne uzasadnienie połączeń międzysieciowych. *Annales des télécommunications*, Vol. 50, No 2, 1995.
 17. Maliszewski J., Michna J.: Techniczne, funkcjonalne i usługowe aspekty strategiczne budowy infrastruktury cyfrowej sieci telekomunikacyjnej TP SA. *Przegląd Telekomunikacyjny + Wiadomości Telekomunikacyjne*, nr 11, 1995.

18. Michna J.: Opłaty za usługi telefoniczne w Polsce na tle rozwiązań międzynarodowych. Konferencja pt.: Kierunki rozwoju technicznego i usługowego sieci telekomunikacyjnych. Instytut Łączności, Warszawa 1996.
19. Michna J.: Wybrane aspekty makroekonomiczne i regulacyjne telekomunikacji. Ekonomiczne uzasadnienie połączeń międzysieciowych w telekomunikacji. Przegląd Telekomunikacyjny + Wiadomości Telekomunikacyjne, nr 3, 1997.
20. Michna J.: Wybrane aspekty makroekonomiczne i regulacyjne telekomunikacji. Integracja pionowa przedsiębiorstw - nowe idee. Przegląd Telekomunikacyjny + Wiadomości Telekomunikacyjne, nr 4, 1997.
21. Michna J.: Wybrane aspekty makroekonomiczne i regulacyjne telekomunikacji. Konkurencja i jej aspekty techniczno-ekonomiczne. Przegląd Telekomunikacyjny + Wiadomości Telekomunikacyjne, nr 12, 1996.
22. Michna J.: Wybrane aspekty makroekonomiczne i regulacyjne telekomunikacji. Szerokopasmowa sieć zintegrowana czy sieci wydzielone-specjalizowane. Przegląd Telekomunikacyjny + Wiadomości Telekomunikacyjne, nr 1, 1997.
23. Padła kolejna bariera. Świat Telekomunikacji, nr 1, 1996.
24. Sosna J.: Bez mitologii (wywiad z ministrem łączności A. Zielińskim). Świat Telekomunikacji, nr 2, 1996.
25. Świdziński J., Zdanowicz Z.: Niełatwo o inny sposób. Rozmowa z M. Sawickim podsekretarzem stanu w Ministerstwie Łączności, pełnomocnikiem rządu ds. telekomunikacji na wsi. Świat Telekomunikacji, nr 12, 1996.
26. Trójgłos o konkurencji. Świat Telekomunikacji, nr 1, 1997.
27. Turpin E.: Techniczno-ekonomiczne aspekty konkurencji. Annales des télécommunications, Vol. 50, No 2, 1995.
28. Węgrzy tracą kontrolę. Świat Telekomunikacji, nr 1, 1996.

29. Widziane z Brukseli. Świat Telekomunikacji, nr 9, 1996.
30. Wierzbicki A., Wydro K., Zieliński A.: Era cywilizacji informacyjnej. Świat Telekomunikacji, nr 12, 1996.
31. WIK&EAC: Network interconnexion in the domain of ONP. Studium dla DG XIII Komisji Europejskiej, listopad 1994.
32. Zdanowicz Z.: To dopiero początek. Świat Telekomunikacji, nr 9, 1996.
33. Zieliński A.: Główne kierunki rozwoju telekomunikacji w Polsce. Przegląd Telekomunikacyjny + Wiadomości Telekomunikacyjne, nr 9, 1996.
34. Zieliński A.: List do czytelników. Przegląd Telekomunikacyjny + Wiadomości Telekomunikacyjne, nr 11, 1995.

