

# *Analiza wybranych aspektów ekonomiczno-prawnych dostępu do sieci telekomunikacyjnej w krajach Unii Europejskiej*

*Sylwester Laskowski*

*Dokonano przeglądu zagadnień dotyczących dostępu do sieci telekomunikacyjnej, zawartych w dokumentach prawnych Unii Europejskiej. Zilustrowano mechanizmy prawne zapewniania dostępu do sieci. Wyszczególniono obowiązki w zakresie dostępu, nakładane na operatorów telekomunikacyjnych w zależności od zajmowanej pozycji rynkowej. Przeprowadzono analizę porównawczą cen za wybrane usługi dostępu w krajach UE, w tym w Polsce. Dokonano krytycznej oceny oferty ramowej TP SA.*

*dostęp do sieci telekomunikacyjnej, regulacje prawne usług dostępowych, ceny usług dostępowych, oferta ramowa TP SA*

## **Wprowadzenie**

Istotną cechą konkurencyjnej formy rynku telekomunikacyjnego jest fakt, że podmioty pozostające względem siebie w relacji swoistej konfrontacji – relacji walki o to samo, ograniczone dobro, stoją jednocześnie przed koniecznością wejścia w relację kooperacji – relację współpracy i współużytkowania określonych dóbr oraz wspólnego tych dóbr tworzenia. W sposób konsekwentny realizując zasadę, że nie należy powielać istniejących zasobów, jeśli tylko z ich wykorzystaniem można zaspokoić uzasadnione i – z punktu widzenia ekonomicznego – racjonalne potrzeby użytkowników, należy umożliwić poszczególnym uczestnikom rynku dostęp do zasobów, będących w posiadaniu innych uczestników tego rynku. Warto podkreślić, że pojęcie dostępu ma tu znaczenie bardzo szerokie. Można przez nie rozumieć nie tylko zjawisko łączenia sieci telekomunikacyjnych (*interconnection*) i to na każdym poziomie, lecz również dostęp do pętli abonenckiej (*unbundling*), dostęp do poszczególnych urządzeń, budynków, kanalizacji, masztów, funkcji sieciowych, usługowych, oprogramowania itp. Dostęp do sieci jest swoistym miernikiem rozwoju konkurencji na rynku, lecz zarazem i kluczem do niej. Ów klucz jednakże, jeśli jest źle dopasowany, zamiast otwierać rynek i promować efektywną oraz zdrową konkurencję, może stać się też przyczyną jego zamknięcia. Może powodować mniej lub bardziej długotrwałą jego degradację, a ponieważ struktury rynkowe tworzą swoisty układ naczyń połączonych, także degradację innych rynków – w konsekwencji części, a może i nawet całej gospodarki.

W dyrektywach Unii Europejskiej określono, że podmioty zobligowane do świadczenia usług dostępu powinny ustalać ceny za te usługi na podstawie ponoszonych z tego tytułu kosztów. Kalkulacja kosztów związanych ze świadczeniem usług telekomunikacyjnych nie jest zagadnieniem prostym. Jeszcze trudniejszą kwestią jest weryfikacja poprawności wyników tej kalkulacji. Trudności te wpływają w sposób bezpośredni na szybkość promowania konkurencji, a ściślej – na opóźnianie jej rozwoju, stąd potrzeba szukania alternatywnych rozwiązań, rozwiązań szybkich, lecz nie pozbawionych rzetelnego uzasadnienia. Jednym z nich jest analiza porównawcza i adaptacja najlepszych praktyk na grunt własnej działalności. Z analizy porównawczej, zwłaszcza z podmiotami lepiej rozwiniętymi, można uzyskać wiele cennych wskazówek dotyczących wyznaczania celów strategicznych, jak również określania konkretnych taktyczno-operacyjnych zadań, służących ich realizacji. Telekomunikacja

w krajach Wspólnoty Europejskiej – zarówno pod względem technologicznym, jak i istniejących struktur rynkowych – wyprzedza w swym rozwoju telekomunikację w Polsce. Analiza obecnego stanu świadczenia usług dostępu w krajach UE może przyczynić się do przyspieszenia rozwoju rynku telekomunikacyjnego w Polsce.

## Pojęcie dostępu i połączenia sieci

### *Dostęp*

Pojęcie dostępu było używane przy regulowaniu różnych zagadnień i różnie było rozumiane. Przede wszystkim określano nim dostęp użytkowników końcowych do publicznej sieci telefonicznej oraz do usług świadczonych w tych sieciach (tzw. dostęp ogólny [7, art. 1 ust. 1]), a także dostęp do linii dzierżawionych oraz usług świadczonych w takich liniach [5, art. 1]. Pojęcie dostępu stosowano również przy regulowaniu stosunków między operatorami sieci a przedsiębiorstwami świadczącymi usługi telekomunikacyjne, które potrzebowały w tym celu dostępu do sieci telekomunikacyjnych eksploatowanych przez operatorów (tzw. dostęp specjalny). Dostęp specjalny był zapewniany w innych miejscach sieci niż dostęp ogólny; z reguły na wyższych poziomach sieci. Inne też były warunki techniczne i interfejsy. Pojęcie dostępu było ponadto stosowane w innych sprawach, np. przy określeniu sposobu stosowania numeracji i kodów przy wybieraniu operatora świadczącego usługi (tzw. równy dostęp [6, art. 12. ust 3]).

Regulacja zagadnień łączności elektronicznej wymagała szczegółowego sprecyzowania, co to jest dostęp<sup>①</sup>. Pojęcie dostępu zdefiniowano w 2002 r. w dyrektywie 2002/19/EC Parlamentu Europejskiego i Rady (tzw. dyrektywie dostępowej) [8, art. 2, lit. a)].

Zgodnie z nią dostęp oznacza:

- udostępnienie urządzeń lub usług innemu przedsiębiorstwu na określonych warunkach, na zasadach wyłączności lub bez wyłączności, w celu zapewnienia usług łączności elektronicznej;
- połączenie sieci łączności elektronicznej; połączenie sieci jest zatem szczególnym rodzajem dostępu, jaki zapewniają sobie wzajemnie operatorzy publicznych sieci telekomunikacyjnych;
- dostęp do elementów sieci i urządzeń towarzyszących; dostęp tego rodzaju umożliwia wykorzystanie własnych komponentów sieciowych przyłączonych od cudzej sieci; mieści się tu dostęp do pętli lokalnej, która stanowi element sieci oraz do usług niezbędnych do wykorzystania pętli lokalnej przez konkurencyjnego dostawcę usług;
- dostęp do infrastruktury materialnej, stanowiącej podbudowę sieci telekomunikacyjnej wraz z budynkami, kanalizacją i masztami;
- korzystanie z odpowiednich systemów oprogramowania, w tym z systemów wsparcia operacyjnego, systemów translacji numerów lub systemów, zapewniających analogiczne funkcje; definicja dostępu nie ogranicza rodzajów systemów oprogramowania; mogą one pełnić funkcje sieciowe, usługowe, obsługi abonentów, obsługi billingu itp.; dostęp obejmuje również zapewnianie roamingu, dostęp do systemów dostępu warunkowego dla usług telewizji cyfrowej, dostęp do usług sieci wirtualnych itp.; obowiązek dostępu może dotyczyć konkretnych elementów sieciowych i urządzeń towarzyszących; udostępnieniu podlegają takie elementy infrastruktury, jak maszty czy kanalizacje.

<sup>①</sup> Zagadnienia dostępu omówiono w ustawie „Prawo telekomunikacyjne” [17, rozdz. 2 dział III].

Obowiązek zapewnienia dostępu stosuje się do przedsiębiorstw telekomunikacyjnych, będących operatorami, czyli przedsiębiorstw, które eksploatują sieci telekomunikacyjne lub urządzenia towarzyszące (np. systemu warunkowego dostępu) albo tylko mają uprawnienia do takiej eksploatacji (nie muszą jednakże być ich właścicielami). Wymogów dostępu nie stosuje się do przedsiębiorstw eksploatujących sieci niepubliczne (w rozumieniu dyrektywy dostępowej nie są one operatorami).

Beneficjentami dostępu mogą być tylko przedsiębiorstwa. Przepisy o dostępie zawarte w dyrektywie dostępowej nie dotyczą użytkowników końcowych, którzy korzystają z sieci dla zaspokojenia własnych potrzeb telekomunikacyjnych.

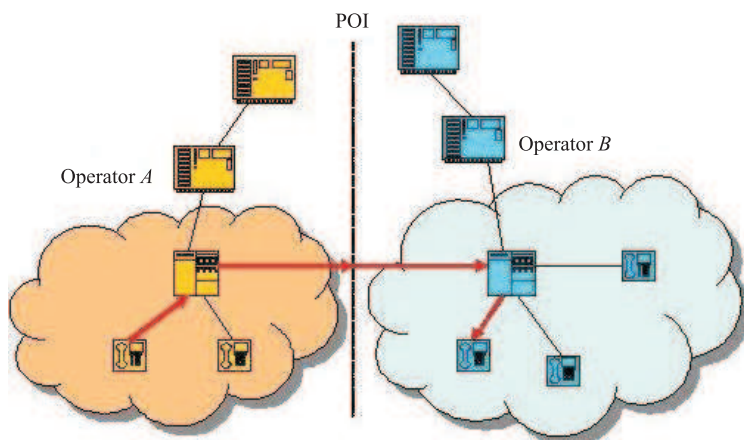
## Połączenie sieci

Definicję połączenia sieci sformułowano w tzw. dyrektywie dostępowej [8, art. 2, lit. b)]. Zawiera ona wszystkie elementy definicji połączenia sieci z dyrektywy 97/33/EC z 30 czerwca 1997 r. [6], w sprawie *interconnection* w dziedzinie telekomunikacji w kontekście udostępnienia uniwersalnych usług i interoperacyjności, zgodnie z zasadami ONP (*Open Network Provision*) [6], wskazującymi rodzaj i cel czynności podejmowanych w ramach połączenia sieci. Definicja podana w dyrektywie 97/33/EC [6, art. 2, lit. a)] określa połączenie sieci jako fizyczne i logiczne połączenie sieci telekomunikacyjnych używanych przez jedną lub różne organizacje albo w celu umożliwienia użytkownikom jednej organizacji komunikowania się z użytkownikami tej samej lub innej organizacji, albo w celu dostępu do usług dostarczanych przez inną organizację. Różnice dotyczą następujących kwestii:

- połączeniem sieci w rozumieniu dyrektywy dostępowej jest tylko połączenie sieci publicznych i jest ono szczególnym rodzajem dostępu;
- w definicji połączenia sieci organizacje zostały zastąpione przedsiębiorstwami.

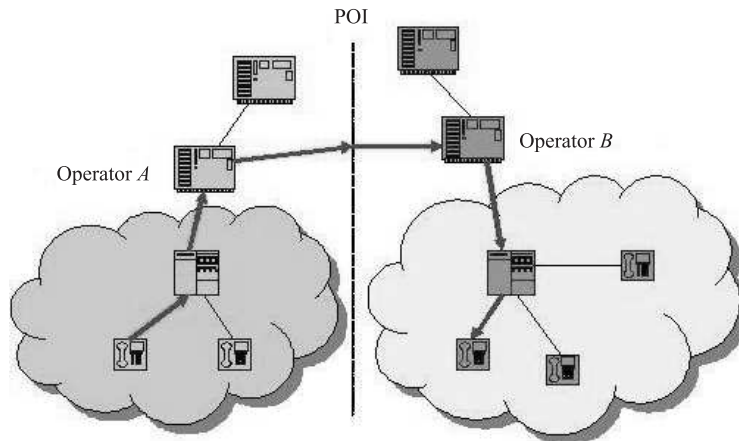
W zależności od miejsca w strukturze sieci przekazywania ruchu między sieciami na ogół przyjmuje się niżej wymienioną klasyfikację połączeń sieci [3, 4, 7, 9, 10].

- **Lokalne rozpoczęcie/zakończenie połączenia** (*local*). Ruch międzysieciowy jest przekazywany z centrali lokalnej operatora *A*, do której jest dołączony abonent inicjujący połączenie (lokale rozpoczęcie), do lokalnej centrali operatora *B*, do której jest dołączony abonent, do którego połączenie jest kierowane (lokale zakończenie). Lokalne rozpoczęcie i zakończenie połączenia przedstawiono na rys. 1.



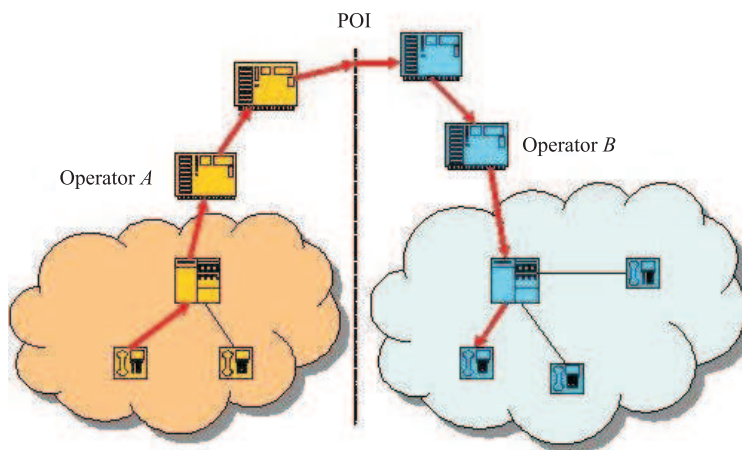
Rys. 1. Połączenie rozpoczęte lokalnie

- **Rozpoczęcie/zakończenie połączenia z pojedynczym tranzytem** (*single tandem*). Ruch międzysieciowy jest przekazywany z centrali tranzytowej operatora *A*, obsługującej strefę numeracyjną, w której znajduje się abonent inicjujący połączenie, do centrali tranzytowej operatora *B*, obsługującej strefę numeracyjną, w której znajduje się abonent, do którego połączenie jest kierowane (zakończenie połączenia). Rozpoczęcie i zakończenie połączenia z pojedynczym tranzytem zilustrowano na rys. 2.



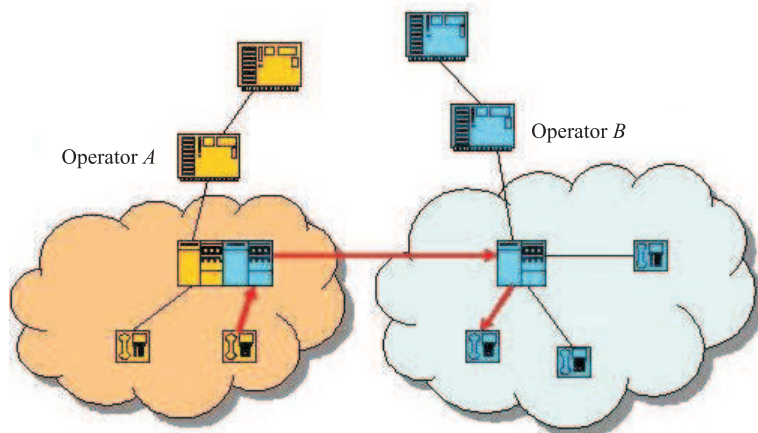
Rys. 2. Połączenie z pojedynczym tranzytem

- **Zakończenie połączenia z podwójnym tranzytem** (*double tandem*). Ruch międzysieciowy jest przekazywany z centrali tranzytowej operatora *A*, obsługującej strefę numeracyjną inną niż ta, w której znajduje się abonent inicjujący połączenie, do centrali tranzytowej operatora *B*, obsługującej strefę numeracyjną inną niż ta, w której znajduje się abonent, do którego połączenie jest kierowane. Rozpoczęcie i zakończenie połączenia z podwójnym tranzytem pokazano na rys. 3.



Rys. 3. Połączenie z podwójnym tranzytem

Szczególnym rodzajem dostępu do sieci, nie będącym w istocie połączeniem sieci, jest bezpośredni dostęp do lokalnej pętli abonenckiej (*local loop unbundling* – LLU). Dostęp ten polega na tym, że dany



Rys. 4. Dostęp do lokalnej pętli abonenckiej

operator (A) umożliwia bezpośrednie dotarcie do swojego abonenta drugiemu operatorowi (B) na zasadzie dzierżawy części własnej infrastruktury w pętli abonenckiej, z pominięciem centrali lokalnej własnej sieci (rys. 4).

## Mechanizmy prawne zapewniania dostępu i połączeń sieci

Preferowaną formą uzyskiwania dostępu do sieci są negocjacje handlowe między zainteresowanymi stronami, w wyniku których jest zawierana umowa. W przypadku ograniczonych warunków konkurencji zakłada się stosowanie administracyjnych środków zapewniania dostępu i połączeń sieci. Podstawowym zagadnieniem poruszonym w dyrektywie dostępowej jest określenie relacji między środkami umownymi a administracyjnymi.

W dyrektywie dostępowej [8] w celu zapewnienia dostępu do sieci i połączeń sieci sformułowano następujące postanowienia:

- zakazano państwom członkowskim stosowania środków blokujących dostęp do sieci lub połączenia sieci;
- zagwarantowano przedsiębiorstwom swobodę negocjowania umów o dostępie i połączeniach sieci, a w niezbędnym zakresie zobowiązano do prowadzenia negocjacji;
- uregulowano sposób postępowania w przypadku, gdy przedsiębiorstwa nie osiągną porozumienia; jeżeli negocjacje w sprawie dostępu lub połączenia sieci nie zakończą się zawarciem umowy, wówczas władza regulacyjna podejmuje interwencje (z urzędu lub na wniosek) w celu zapewnienia dostępu i rozstrzyga kwestie sporne;

- przewidziano nakładanie na konkretne przedsiębiorstwa szczególnych obowiązków, określających wymagania związane z zapewnianiem dostępu i połączeń sieci oraz tworzących odpowiednie środowisko informacyjne i ekonomiczne, sprzyjające zawieraniu umów w sprawach dostępu i połączeń.

Zadaniem władzy regulacyjnej jest jedynie „wspieranie” dostępu i połączeń sieci. Władze te są też uprawnione do wyznaczania warunków negocjowania umów o dostępie lub połączeniu sieci za pomocą tzw. szczególnych obowiązków nakładanych na jedną albo obydwie strony.

Ponadto w dyrektywie dostępowej wyróżniono obowiązki, jakie regulatorzy mogą nakładać na operatorów o znaczącej pozycji na danym rynku, a także obowiązki, jakie można nakładać na operatorów niezależnie od ich pozycji rynkowej.

## **Obowiązki nakładane na operatorów o znaczącej pozycji rynkowej**

W dyrektywie dostępowej [8, art. 9–13] określono następujące rodzaje obowiązków, jakie mogą być nakładane na operatorów o znaczącej pozycji rynkowej, a mianowicie:

- obowiązki w zakresie dostępu i użytkowania sieci,
- obowiązki dotyczące przejrzystości,
- obowiązek niedyskryminacji,
- obowiązek rozdzielania rachunkowości,
- obowiązek poddawania kontroli ustalanych cen,
- obowiązki dotyczące rachunkowości kosztów,
- obowiązek zapewnienia dostępu do pętli abonenckiej.

Władza regulacyjna ma swobodę wyboru środków nakładanych na przedsiębiorstwo o znaczącej pozycji. Przyznanie praw organowi administracyjnemu nie obejmuje jednak rezygnacji z zastosowania jakichkolwiek środków regulacyjnych.

Ponadto w tej dyrektywie [8, art. 5; art. 8, ust. 3] na operatorów o znaczącej pozycji rynkowej nałożono również obowiązki, które są stosowane niezależnie od pozycji rynkowej operatora. W szczególności wymieniono następujące obowiązki:

- obowiązek negocjowania połączeń sieci,
- obowiązek zapewnienia łączności między zakończeniami sieci kontrolowanymi przez operatorów,
- obowiązek zapewnienia dostępu do urządzeń towarzyszących w dziedzinie radia oraz telewizji,

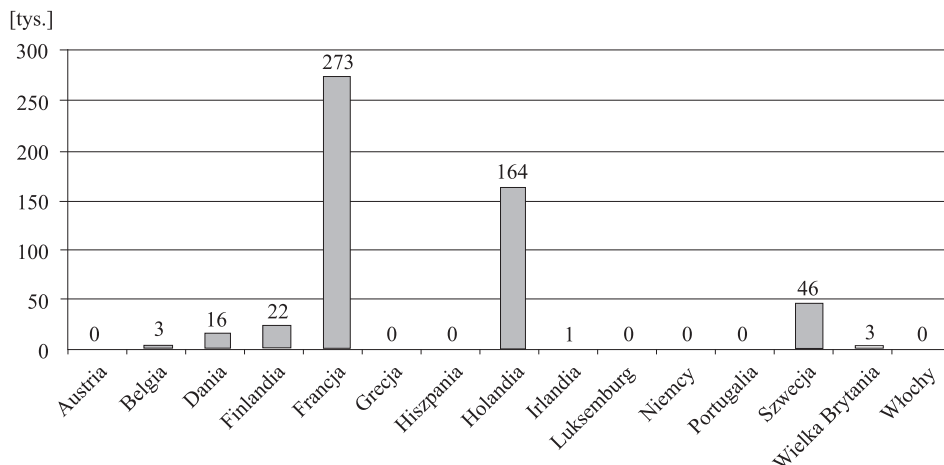
- obowiązek zapewnienia dostępu do infrastruktury założonej na cudzych nieruchomościach,
- obowiązki w zakresie stosowania numeracji,
- obowiązki ochrony danych,
- obowiązki związane z wykonywaniem zobowiązań międzynarodowych.

## Analiza dostępu do lokalnej pętli abonenckiej w wybranych krajach Unii Europejskiej

Niniejsza analiza dotyczy piętnastu krajów Unii Europejskiej, nie obejmuje ona jednak Polski, gdyż do końca 2004 r. usługa dostępu do lokalnej pętli abonenckiej nie była w naszym kraju świadczona.

### Dostęp współdzielony

Liczba linii dostępu współdzielonego (*shared access*) do lokalnej pętli abonenckiej w poszczególnych krajach UE na początku 2004 r. była bardzo różna (rys. 5) [2, 16]. Największą liczbę linii dostępu współdzielonego miały następujące kraje: Francja (273 tys.), Holandia (164 tys.), Szwecja (46 tys.) i Finlandia (22 tys.). Wynikało to z intensywnego wzrostu zapotrzebowania w tych krajach na usługi szerokopasmowego dostępu do internetu w 2003 roku. Warto podkreślić, że w tym czasie w wielu krajach (np. w Austrii, Danii, Grecji, Luksemburgu, Portugalii, Hiszpanii i we Włoszech) z usług dostępu współdzielonego nie korzystano.

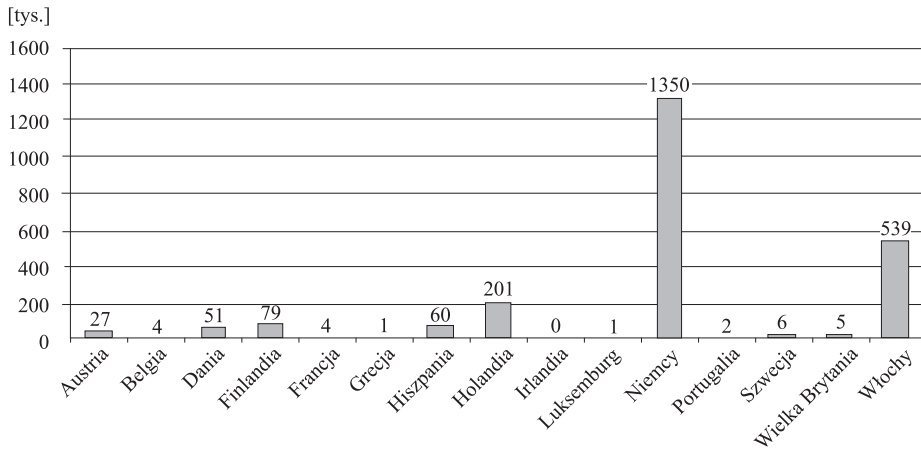


Rys. 5. Liczba linii dostępu współdzielonego do lokalnej pętli abonenckiej (stan na 1.01.2004 r.)

### Dostęp w pełni rozdzielony

Podobnie jak w przypadku dostępu współdzielonego, liczba linii dostępu w pełni rozdzielonego (*full unbundling*) do lokalnej pętli abonenckiej w krajach UE była bardzo różna (rys. 6) [2, 16].

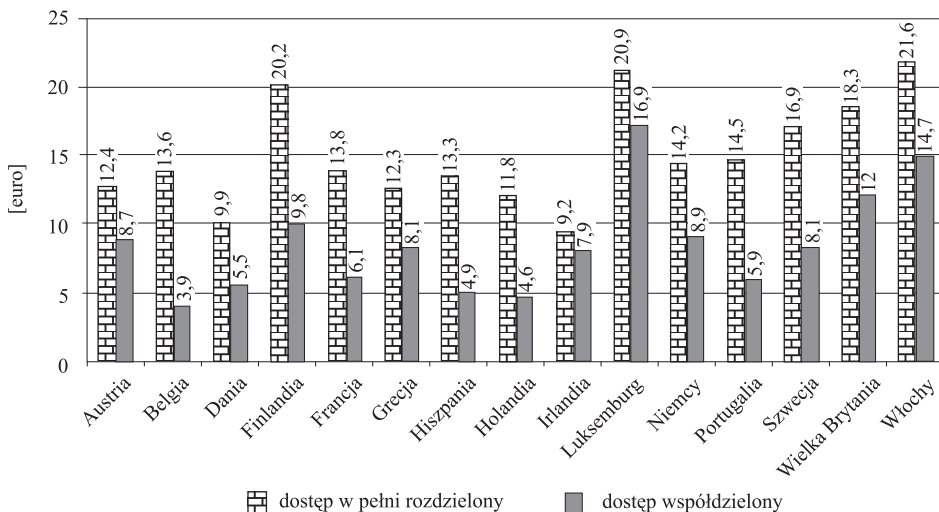
Najwięcej linii udostępniano w Niemczech (1350 tys.), we Włoszech (539 tys.), w Holandii (201 tys.) i w Finlandii (79 tys.). Z usług dostępu w pełni rozdzielonego nie korzystano jedynie w Irlandii.



Rys. 6. Liczba linii dostępu w pełni rozdzielonego do lokalnej pętli abonenckiej (stan na 1.01.2004 r.)

### Oplaty za dostęp do lokalnej pętli abonenckiej

Na rys. 7 wskazano miesięczny koszt zapewnienia dostępu do lokalnej pętli abonenckiej w poszczególnych krajach UE, z rozróżnieniem dostępu w pełni rozdzielonego oraz współdzielonego [2, 16].



Rys. 7. Oplaty za dostęp do uwolnionej pętli abonenckiej (stan na 1.01.2004 r.)

Można stwierdzić, że:

- za dostęp w pełni rozdzielony najwyższe miesięczne opłaty pobierano we Włoszech (21,6 euro), w Luksemburgu (20,9 euro), Finlandii (20,2 euro) i Wielkiej Brytanii (18,3 euro), a najniższe w Irlandii (9,2 euro), Danii (9,9 euro) i Holandii (11,8 euro);
- za dostęp współdzielony najdrożej płacono w Luksemburgu (16,9 euro), we Włoszech (14,7 euro), w Wielkiej Brytanii (12 euro) i Holandii (9,8 euro), a najmniej w Belgii (3,9 euro), Holandii (4,6 euro) i Hiszpanii (4,9 euro).

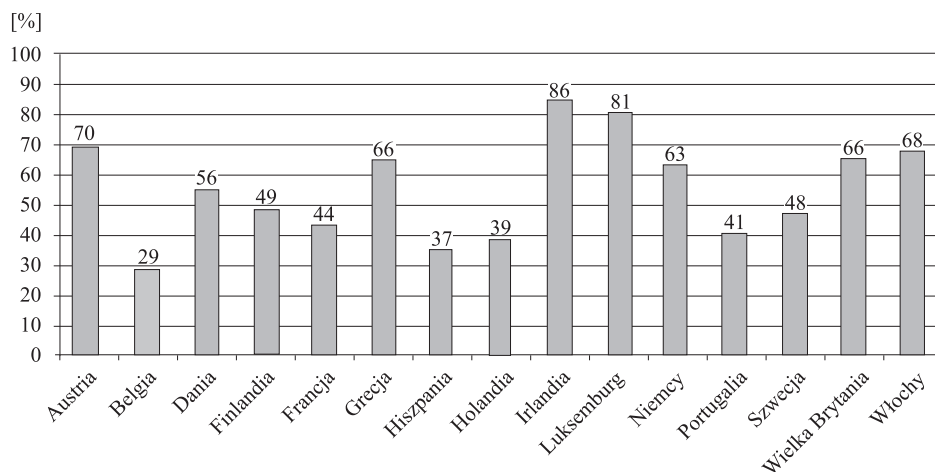
W tablicy 1 podano średnie wartości cen za dostęp w pełni rozdzielony i współdzielony.

**Tabl. 1. Średnie ceny za dostęp do lokalnej pętli abonenckiej na początku 2004 r. (obliczenia własne)**

Cena [euro]	Dostęp	
	w pełni rozdzielony	współdzielony
Średnia	14,9	8,4
Średnia po odrzuceniu cen najwyższej i najniższej	12,8	7,0
Średnia z trzech najniższych cen	10,3	4,5

Stosunek ceny za dostęp współdzielony do ceny za dostęp w pełni rozdzielony przedstawiono na rys. 8. Jak widać:

- najbardziej zbliżone ceny za te dwa rodzaje dostępu były w Irlandii (proporcja 86%), Luksemburgu (81%), Austrii (70%) i we Włoszech (68%);
- największe względne różnice między ceną za dostęp w pełni rozdzielony a ceną za dostęp współdzielony wystąpiły w Belgii (proporcja 29%), Hiszpanii (37%) i Holandii (39%);
- średnio cena za dostęp współdzielony stanowiła 57% ceny za dostęp w pełni rozdzielony.



**Rys. 8. Cena za dostęp współdzielony do lokalnej pętli abonenckiej względem ceny za dostęp w pełni rozdzielony**

Z porównania rys. 7 i 8 wynika, że zróżnicowanie między poszczególnymi krajami jest znaczne i dotyczy zarówno bezwzględnych wartości cen, jak i różnic cen poszczególnych rodzajów dostępu.

## Zawartość oferty ramowej Telekomunikacji Polskiej SA

W ofercie ramowej TP SA określono warunki połączenia sieci na potrzeby obsługi ruchu międzysieciowego [13]:

- rozpoczynanego lub kończonego w sieci TP kierowanego do lub od operatora, którego właścicielem (usługobiorcą określonej usługi świadczonej przez TP SA na podstawie umowy o połączeniu sieci) jest operator przyłączany do sieci TP;
- tranzytowanego przez sieć TP; właścicielem ruchu jest operator przyłączany i dostarczający ten ruch do sieci TP; przyłączenie sieci operatorów do central TP następuje przez łącza 2 Mbit/s, które są wymagane z uwagi na obecnie stosowane interfejsy w centralach telefonicznych TP; w ofercie określono realizację łączy 2 Mbit/s wyłącznie na potrzeby przenoszenia ruchu międzysieciowego.

Oferta składa się z pięciu podstawowych części, w których omówiono:

- 1) zasady połączenia sieci operatora z siecią TP,
- 2) ofertę usług w ramach połączenia sieci,
- 3) techniczne warunki połączenia sieci telekomunikacyjnych,
- 4) warunki realizacji połączenia sieci,
- 5) opłaty.

Oferta nie dotyczy zagadnień związanych z dostępem do lokalnej pętli abonenckiej.

## Analiza porównawcza cen świadczenia usług zakończenia połączenia w Polsce i w innych wybranych krajach UE

Rozpatrując różne aspekty ekonomiczno-prawne dostępu do sieci telekomunikacyjnej, warto dokonać porównania stawek rozliczeniowych za zakończenie połączenia w sieciach operatorów o znaczącej pozycji rynkowej w Polsce oraz w krajach Unii Europejskiej<sup>①</sup>. Niniejsze zestawienie dotyczy piętnastu krajów Unii i obejmuje dane za 2004 rok.

### Zakończenie połączenia w sieci TP

W ofercie ramowej TP SA stawki rozliczeniowe za zakończenie połączenia są różne – w trzech okresach taryfikacyjnych:

- O1: okres taryfikacyjny od 8:00 do 18:00 w dniu roboczym,
- O2: okres taryfikacyjny od 8:00 do 18:00 w soboty, niedziele i święta,
- O3: okres taryfikacyjny od 18:00 do 8:00 we wszystkie dni tygodnia.

<sup>①</sup> W przypadku Finlandii przedstawiono dane pochodzące od dwóch najbardziej znaczących operatorów: Sonera i Elisa. Warto dodać, że w tym kraju działa 50 operatorów o znaczącej pozycji rynkowej [2, 16].

Ponadto wyróżnia się cztery rodzaje zakończenia połączenia:

- lokalne,
- strefowe,
- w obszarze tranzytowym,
- poza obszarem tranzytowym.

### **Porównanie stawek TP SA ze stawkami w krajach UE**

Przy porównywaniu cen za zakończenie połączeń trzeba pamiętać o innym niż w dokumentach UE definiowaniu tej usługi przez TP SA (z wyjątkiem lokalnego zakończenia połączenia), a mianowicie:

- strefowe zakończenie połączenia w sieci TP SA w dokumentach UE jest określane jako tranzyt pojedynczy;
- zakończenie połączenia w obszarze tranzytowym jako podwójny tranzyt na poziomie regionalnym;
- zakończenie połączenia poza obszarem tranzytowym jako podwójny tranzyt na poziomie krajowym.

W dokumentach UE są podawane jedynie stawki za zakończenie połączenia: lokalne, z pojedynczym tranzytem oraz z podwójnym tranzytem na poziomie krajowym, stąd też w analizach porównawczych nie będą uwzględniane stawki TP SA za zakończenie połączenia w obszarze tranzytowym.

W dokumentach UE za podstawę analizy porównawczej cen za usługi połączenia międzysieciowego przyjmuje się stawki za 3 minuty połączenia w godzinach największego ruchu (w przeliczeniu na jedną minutę); dotyczy to zarówno współpracy operatorów stacjonarnych między sobą, jak i współpracy tych operatorów z operatorami sieci ruchomych. Dlatego też do porównań będą wykorzystane jedynie stawki TP SA z okresu taryfikacyjnego O1.

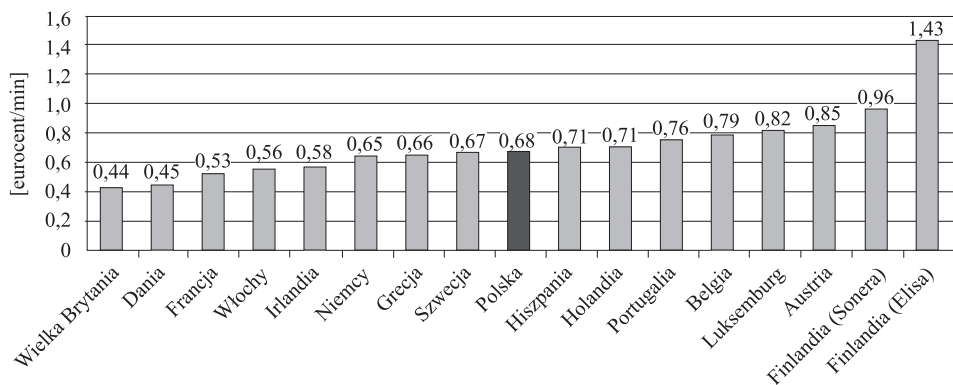
Do analizy porównawczej stawek rozliczeniowych zaproponowanych w ofercie ramowej TP SA oraz ustalanych w innych krajach UE, stawki TP SA zostały wyrażone w euro. Przelicznik przyjęto na podstawie *Universal Currency Converter Results*<sup>①</sup> z 10 grudnia 2004 r. (1 zł = 0,237903 euro; 1 euro = 4,20339 zł).

#### **Lokalne zakończenie połączenia**

Na rys. 9 podano stawki za lokalne zakończenie połączenia w sieciach stacjonarnych operatorów o znaczącej pozycji rynkowej w poszczególnych krajach UE oraz w Polsce. Z zestawienia tego wynika, że:

- najniższe stawki za lokalne zakończenie połączenia ustalano w Wielkiej Brytanii (0,44 eurocent/min), w Danii (0,45 eurocent/min) oraz we Francji (0,53 eurocent/min);
- najwyższe stawki przyjmowano w Finlandii (Elisa – 1,43 eurocent/min, Sonera – 0,96 eurocent/min), Austrii (0,85 eurocent/min) oraz Luksemburgu (0,82 eurocent/min);
- średnia europejska (z pominięciem Polski) stawek za lokalne zakończenie połączenia wynosiła 0,62 eurocent/min;
- Polska zajęła dziewiąte miejsce ze stawką 0,68 eurocent/min, czyli nieznacznie wyższą niż średnia europejska.

<sup>①</sup> Więcej informacji: [www.xe.net/cgi-bin/ucc/convert](http://www.xe.net/cgi-bin/ucc/convert)

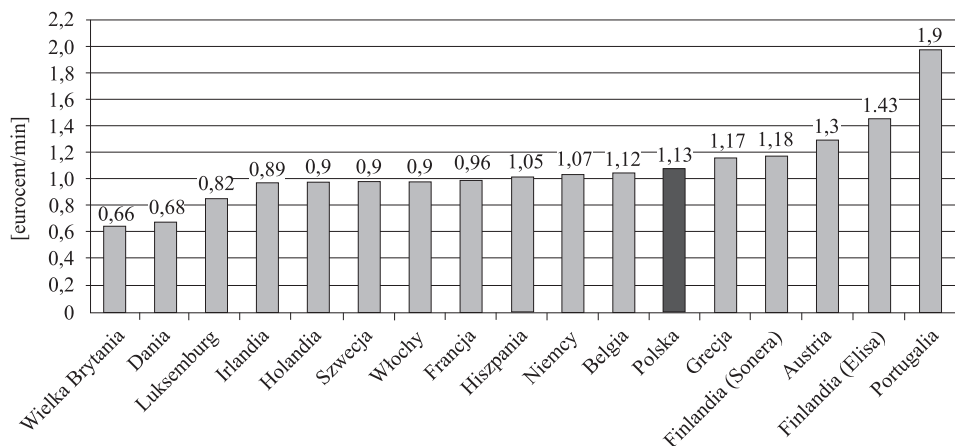


Rys. 9. Stawki za lokalne zakończenie połączenia

### Zakończenie połączenia z pojedynczym tranzytem

Na rys. 10 wskazano stawki za zakończenie połączenia z pojedynczym tranzytem w sieciach stacjonarnych operatorów o znaczącej pozycji rynkowej w poszczególnych krajach UE oraz w Polsce. Przegląd tych stawek świadczy, że:

- najniższe stawki za zakończenie połączenia z pojedynczym tranzytem ustalano w Wielkiej Brytanii (0,66 eurocent/min), Danii (0,68 eurocent/min) i Luksemburgu (0,82 eurocent/min);
- najwyższe stawki przyjmowano w Portugalii (1,9 eurocent/min), Finlandii (Elisa – 1,43 eurocent/min, Sonera – 1,18 eurocent/min) i Austrii (1,3 eurocent/min);
- średnia europejska (z pominięciem Polski) stawek za zakończenie połączenia z pojedynczym tranzytem wynosiła 0,96 eurocent/min;
- Polska zajęła dwunaste miejsce ze stawką 1,13 eurocent/min, czyli wyższą niż średnia stawka europejska.

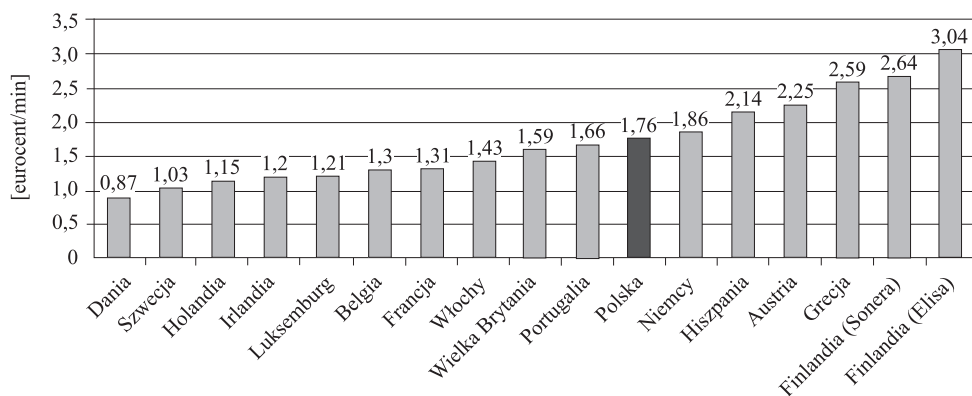


Rys. 10. Stawki za zakończenie połączenia z pojedynczym tranzytem

### Zakończenie połączenia z podwójnym tranzytem

Na rys. 11 przedstawiono stawkę TP SA za zakończenie połączenia w innym obszarze tranzytowym na tle stawek za zakończenie połączenia z podwójnym tranzytem w innych krajach UE. Okazało się, że:

- najniższe stawki ustalano w Danii (0,87 eurocent/min), Szwecji (1,03 eurocent/min) i Holandii (1,15 eurocent/min);
- najwyższe stawki przyjmowano w Finlandii (Elisa – 3,04 eurocent/min, Sonera – 2,64 eurocent/min), Austrii (2,25 eurocent/min) i Hiszpanii (2,14 eurocent/min);
- średnia europejska (z pominięciem Polski) stawek za zakończenie połączenia z podwójnym tranzytem wynosiła 1,66 eurocent/min;
- Polska zajęła jedenaste miejsce ze stawką 1,76 eurocent/min, czyli wyższą niż średnia stawka europejska.



Rys. 11. Stawki za zakończenie połączenia z podwójnym tranzytem

### Zestawienia

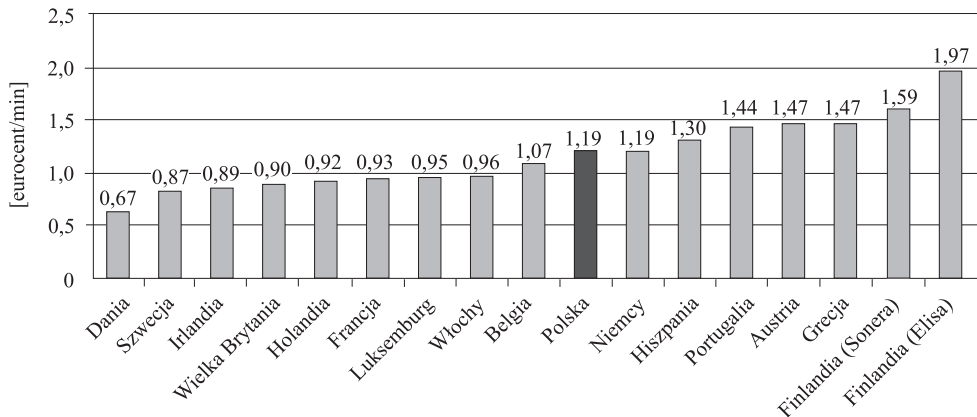
Średnią arytmetyczną stawek za lokalne zakończenie połączenia, za zakończenie z pojedynczym tranzytem oraz za zakończenie połączenia z podwójnym tranzytem w poszczególnych krajach UE oraz w Polsce podano na rys. 12.

Z pewnym uproszczeniem<sup>①</sup> można stwierdzić, że:

- najtańsze usługi zakończenia połączenia świadczone w Danii (średnio 0,67 eurocent/min), Szwecji (0,87 eurocent/min) i Irlandii (0,89 eurocent/min);
- najdroższe usługi zakończenia połączenia były w Finlandii (Elisa – średnio 1,97 eurocent/min, Sonera – średnio 1,59 eurocent/min), Austrii (1,47 eurocent/min) i Portugalii (1,44 eurocent/min);

<sup>①</sup> Z pominięciem proporcji dystrybucji ruchu między poszczególnymi rodzajami zakończenia połączenia. Znajomość dystrybucji ruchu w poszczególnych relacjach umożliwiłaby dokładniejszą analizę przez ważenie poszczególnych cen odpowiednimi współczynnikami wagi, zależnymi od wielkości ruchu generowanego w odpowiedniej relacji.

- średnia europejska (z pominięciem Polski), tzn. średnia europejska ze średnich arytmetycznych stawek za poszczególne zakończenia połączenia, wynosiła 1,08 eurocent/min;
- Polska zajęła dziesiąte miejsce ze średnią stawką 1,19 eurocent/min, czyli wyższą niż średnia stawka europejska.



**Rys. 12.** Średnia stawek za lokalne zakończenie połączenia, za zakończenie z pojedynczym tranzytem (w Polsce zakończenie strefowe) oraz za zakończenie połączenia z podwójnym tranzytem (w Polsce zakończenie w innym obszarze tranzytowym)

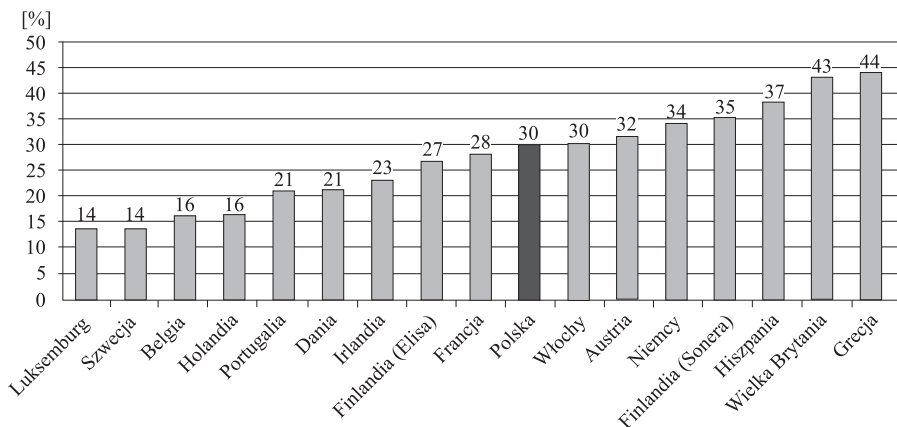
Za miarę zróżnicowania stawek w obrębie kraju przyjmuje się różnicę między procentowym udziałem stawki za zakończenie połączenia z podwójnym tranzytem a procentowym udziałem stawki za lokalne zakończenie połączenia w sumie wszystkich stawek za zakończenie połączenia:

$$Z = \frac{P_{DT} - P_L}{P_L + P_{ST} + P_{DT}} \cdot 100\%,$$

- gdzie:  $Z$  – miara zróżnicowania,  
 $P_L$  – stawka za lokalne zakończenie połączenia,  
 $P_{ST}$  – stawka za zakończenie połączenia z pojedynczym tranzytem,  
 $P_{DT}$  – stawka za zakończenie połączenia z podwójnym tranzytem.

Wartość miary zróżnicowania w poszczególnych krajach przedstawiono na rys. 13. Z tego zestawienia wynika, że:

- najmniej zróżnicowane (najbardziej zrównoważone) stawki ustalano w Luksemburgu (14%), Szwecji (14%) oraz Belgii (16%);
- najbardziej zróżnicowane stawki przyjmowano w Grecji (44%), Wielkiej Brytanii (43%) oraz Hiszpanii (37%);
- zróżnicowanie stawek w Polsce wyniosło 30%, co dało dziesiąte miejsce w klasyfikacji europejskiej (w kolejności od najmniej zróżnicowanych).

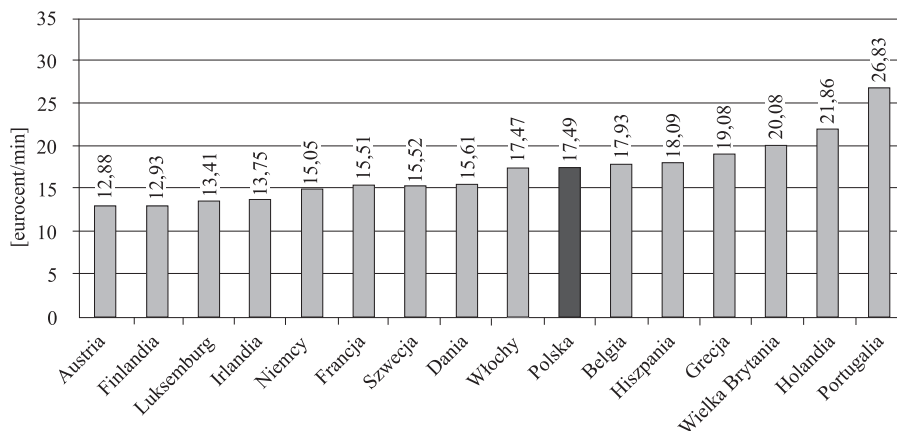


Rys. 13. Miara zróżnicowania stawek rozliczeniowych za zakończenie połączenia

### Zakończenie połączenia w sieci operatora komórkowego

Zgodnie z porozumieniem zawartym między TP SA i operatorami sieci komórkowych, stawki rozliczeniowe za zakończenie połączenia w sieci operatorów komórkowych<sup>①</sup> wynoszą:

- w okresie taryfikacyjnym O1: 0,735 zł (0,1749 euro),
- w okresie taryfikacyjnym O2: 0,50 zł,
- w okresie taryfikacyjnym O3: 0,40 zł.

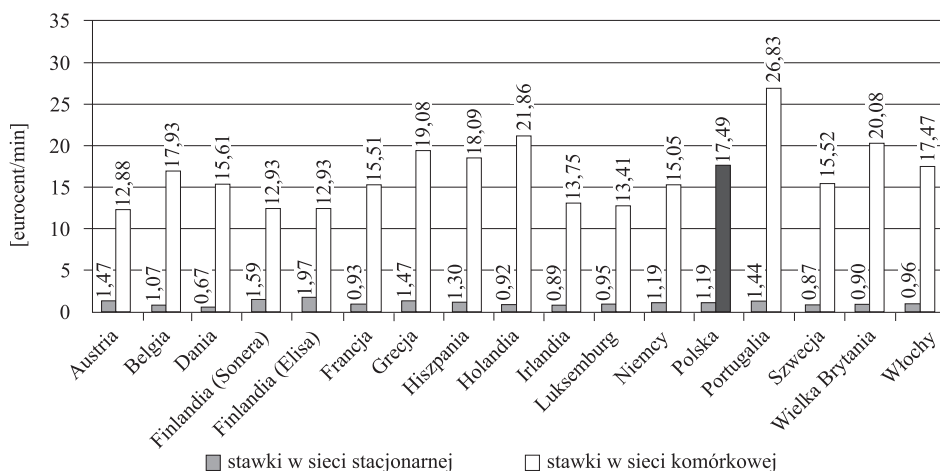


Rys. 14. Stawki za zakończenie połączenia w sieci komórkowej

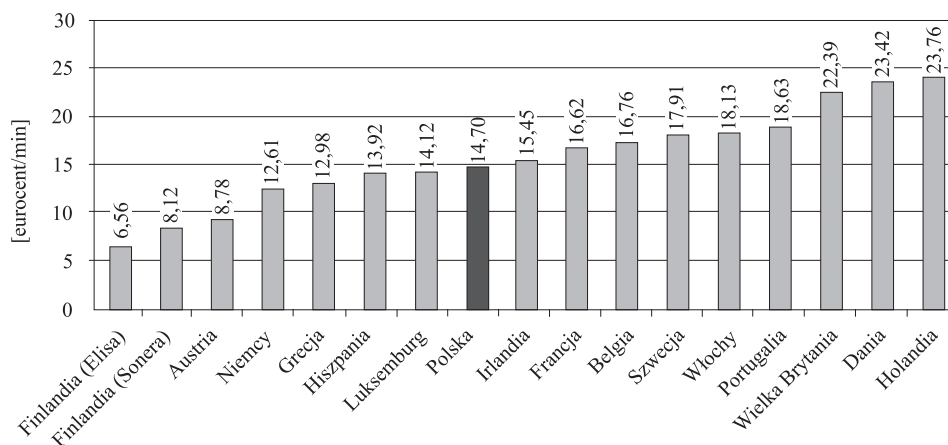
Na rys. 14 przedstawiono stawki za zakończenie połączenia w okresie O1 w sieci operatorów komórkowych w Polsce na tle średnich stawek poszczególnych operatorów komórkowych w piętnastu krajach UE. Z porównania wynika, że:

<sup>①</sup> Stawki z maja 2004 roku.

- najniższe stawki ustalano w Austrii (12,88 eurocent/min), Finlandii (12,93 eurocent/min) oraz Luksemburgu (13,41 eurocent/min);
- najwyższe stawki przyjmowano w Portugalii (26,83 eurocent/min), Holandii (21,86 eurocent/min) oraz Wielkiej Brytanii (20,08 eurocent/min);
- średnia europejska (z pominięciem Polski) wynosiła 17,45 eurocent/min;
- Polska zajęła dziesiąte miejsce ze stawką 17,49 eurocent/min, nieznacznie wyższą niż średnia stawka europejska.



**Rys. 15.** Stawki za zakończenie połączenia w sieci operatorów komórkowych oraz wartości średnie stawek za zakończenie połączenia w sieciach operatorów stacjonarnych



**Rys. 16.** Stawki za zakończenie połączenia w sieci operatora komórkowego względem wartości średniej stawek za zakończenie połączenia w sieci operatora stacjonarnego o znaczącej pozycji rynkowej w danym kraju

Na rys. 15 zestawiono stawki za zakończenie połączenia w sieci operatora komórkowego i wartości średnie stawek za zakończenie połączenia ustanawianych przez operatorów sieci stacjonarnych, a na rys. 16 – stosunek tych stawek. Z rys. 15 i 16 widać, że różnica między stawkami w sieciach stacjonarnych i komórkowych jest znaczna. Znaczące jest też zróżnicowanie sytuacji w poszczególnych krajach, np. stawki za zakończenie połączenia w sieciach komórkowych w Finlandii są ponad 6 razy wyższe niż średnia stawek u fińskiego operatora sieci stacjonarnej Sonera. W Holandii zaś stawki za zakończenie połączenia w sieci komórkowej są wyższe aż ponad 23 razy niż średnie stawki za zakończenie w sieci stacjonarnej. W tej klasyfikacji Polska zajmuje ósme miejsce z proporcją 14,7:1.

## Krytyczna ocena oferty ramowej TP SA

Z punktu widzenia regulatora już sam fakt pojawienia się oferty ramowej zwiększa poziom efektywnej konkurencji na rynku, przez zwiększenie przejrzystości jego funkcjonowania [15]. Oczekiwano jednak, że ta oferta:

- uporządkuje rynek połączeń międzysieciowych;
- precyzyjnie określi warunki przyłączenia do sieci TP i korzystania z sieci TP;
- umożliwi skrócenie czasu negocjacji i czasu zawierania umowy z TP SA;
- zwiększy dostępność do infrastruktury będącej własnością TP SA;
- obniży koszty korzystania z infrastruktury TP;
- zmniejszy liczbę sporów między operatorami.

Krytyczna analiza wykazała, że oczekiwania te nie zostały spełnione w należyтым stopniu. Główne kontrowersje budziły następujące kwestie [11]:

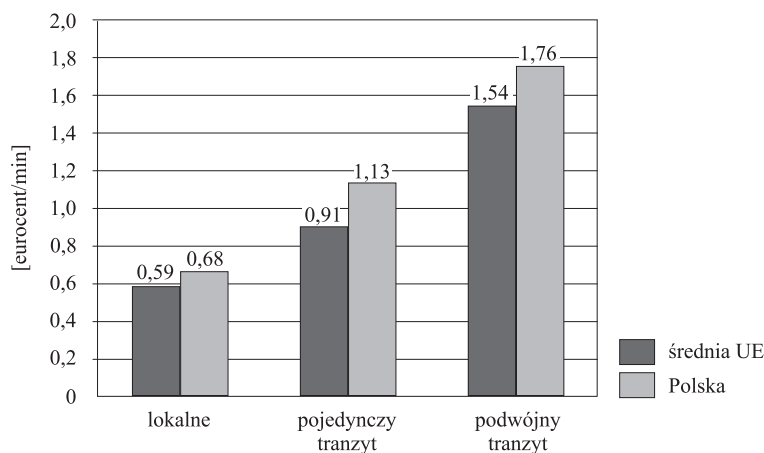
- brak zatwierdzonej instrukcji, dotyczącej kalkulacji kosztów (opłaty na podstawie kosztów, czy na podstawie porównań rynkowych);
- brak wielu opłat (odesłanie do kalkulacji);
- relacje między opłatami;
- zasada 12 punktów styku sieci a dostęp do abonentów TP;
- obowiązek czy prawo dostosowania umów do oferty;
- korzystanie z łączy dzierżawionych i innej infrastruktury operatorów w celu łączenia sieci;
- koszty preselekcji;
- brak przenoszenia numerów;
- gwarancje bankowe;
- terminy;

- brak wielu usług, w tym: brak usług fakturowania i windykacji należności od użytkowników TP na rzecz operatorów; brak zasad dotyczących dostępu użytkowników TP do usług typu 020x, 070x, 080x świadczonych w sieciach operatorów (w tym brak usługi rozpoczynania połączenia w sieci TP); brak usług inicjowanych z publicznych aparatów samoinkasujących TP do sieci operatorów; brak niektórych usług tranzytów – tylko tranzyt podstawowy; brak deklaracji o zakupie usług od operatorów dla użytkowników TP;
- liczba stawek za rozpoczęcie/zakończenie połączenia w sieci TP;
- wartość stawek za rozpoczęcie/zakończenie połączenia w sieci TP<sup>①</sup>;
- składniki stawki (wszystkie koszty związane z połączeniem sieci, czy też nie);
- koszty związane z samym rozpoczęciem/zakończeniem połączenia;
- koszty wykorzystania infrastruktury i kolokacji.

Ważny jest fakt, że oferta ramowa TP SA nie jest ofertą dotyczącą dostępu telekomunikacyjnego w myśl definicji zawartej w dyrektywie dostępowej [8], a jedynie ofertą odnoszącą się do połączenia sieci. Szczególnie istotną lukę stanowi tu brak kwestii dostępu do lokalnej pętli abonenckiej.

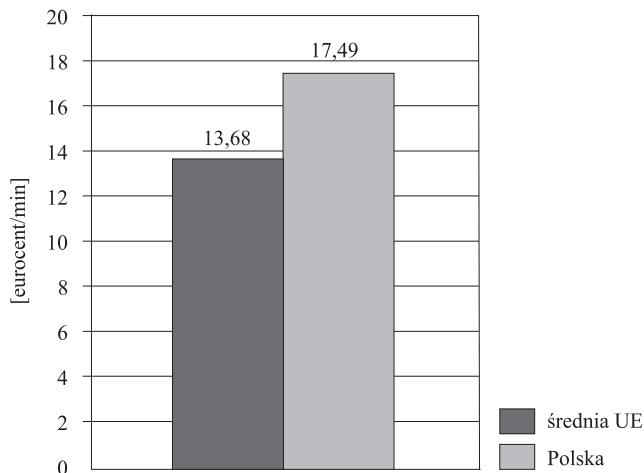
## Zakończenie

Nowe prawo telekomunikacyjne [17] wprowadza w Polsce nowy porządek prawny, obowiązujący w krajach UE. W sposób formalny wyznaczono więc kierunki rozwoju rynku telekomunikacyjnego w Polsce, zbieżne z realizowaną w UE polityką promowania konkurencji. Zbieżność kierunków nie musi jednak oznaczać zbieżności aktualnej sytuacji w poszczególnych krajach. Jak na tym tle rysuje się sytuacja dostępu do sieci telekomunikacyjnych na rynku polskim? Na przestrzeni 2004 roku stawki rozliczeniowe za zakończenie połączenia w krajach UE uległy dalszemu obniżeniu (rys. 17 i 18) [1].



**Rys. 17.** Porównanie wartości średniej stawek europejskich za zakończenie połączenia w sieciach operatorów stacjonarnych w 2004 r.

<sup>①</sup> Krytyce zawartej w pracy [11] można przeciwstawić pogląd o właściwym doborze wysokości stawek wyrażony w [15], gdzie na uzasadnienie tezy o właściwym doborze stawek, oprócz przytoczenia wyników krajów od dawna obecnych w UE, powołano się również na wyniki krajów nowo przyjętych do UE (Czechy, Estonia, Węgry, Słowenia).



**Rys. 18.** Porównanie wartości średniej stawek europejskich za zakończenie połączenia w sieciach operatorów komórkowych w 2004 r.

Na ich tle stawki zaproponowane przez TP SA oraz polskich operatorów komórkowych są niekorzystne, choć sam fakt pojawienia się oferty ramowej stanowi już krok naprzód. Jednak aby krok ten był znaczący, powinno w najbliższym czasie nastąpić [11]:

- dostosowanie oferty do regulacji zawartych w nowej ustawie *Prawo telekomunikacyjne* (oferta dotycząca dostępu a nie tylko połączenia sieci);
- wyeliminowanie występujących ograniczeń i uwarunkowań związanych z dostępem do infrastruktury TP;
- skrócenie oraz sprecyzowanie terminów związanych z procesem dostępu do infrastruktury TP i łączeniem sieci;
- rozszerzenie części usługowej oferty;
- obniżenie opłat zamieszczonych w ofercie;
- zmniejszenie liczby opłat kalkulowanych;
- opracowanie i zatwierdzenie oferty ramowej, dotyczącej dzierżawy łączy;
- opracowanie i zatwierdzenie oferty ramowej, dotyczącej dostępu do pętli lokalnej (LLU).

## Bibliografia

- [1] *Annex to the European Electronic Communications Regulation and Markets 2004 (10th Report)*. Commission of the European Communities, 2004, [www.europa.eu.int/information\\_society/topics/ecomms/doc/all\\_about/implementation\\_enforcement/annualreports/10threport/sec20041535VOL1en.pdf](http://www.europa.eu.int/information_society/topics/ecomms/doc/all_about/implementation_enforcement/annualreports/10threport/sec20041535VOL1en.pdf)

- [2] *Annual Report*. Autorité de Régulation des Télécommunications République Française, 2003, [www.art-telecom.fr/publications/rapport/rap-2003/rap-act-2003-eng.pdf](http://www.art-telecom.fr/publications/rapport/rap-2003/rap-act-2003-eng.pdf)
- [3] Bean J.: *Evolution of UK interconnection*. W: Materiały z konferencji *The Fourth Conference on International and Polish Experiences on Interconnection Issues*. Warszawa, 2000
- [4] Borucki W., Tobiasz G., Wozich L., Zaprzalski P.: *Wybrane problemy współpracy między operatorami sieci telekomunikacyjnych*. Poznań, Francusko-Polska Wyższa Szkoła Nowych Technik Informatyczno-Komunikacyjnych, Instytut Technik Telekomunikacyjnych i Informatycznych, 1996
- [5] *Directive 92/44/EEC of 5 June 1992 on the application of open network provision to leased lines*. Official Journal of the European Communities, 1992, <http://europa.eu.int/ISPO/infosoc/legreg/docs/9244eec.html>
- [6] *Directive 97/33/EC of the European Parliament and of the Council of 30 June 1997 on interconnection in telecommunications with regard to ensuring universal service and interoperability through application of the principles of Open Network Provision (ONP)*. Official Journal of the European Communities, 1997, <http://europa.eu.int/ISPO/infosoc/telecompolicy/en/dir97-33en.html>
- [7] *Directive 98/10/EC of the European Parliament and of the Council of 26 February 1998 on the application of open network provision (ONP) to voice telephony and on universal service for telecommunications in a competitive environment*. Official Journal of the European Communities, 1998, [http://145.18.106.100/doc/telecomrecht/eu/en/98\\_10\\_EC.pdf](http://145.18.106.100/doc/telecomrecht/eu/en/98_10_EC.pdf)
- [8] *Directive 2002/19/EC of the European Parliament and of the Council of 7 March 2002 on access to, and interconnection of electronic communications networks and associated facilities (Access Directive)*. Official Journal of the European Communities, 2002, <http://europa.eu.int/eur-lex/pri/en/oj/dat/2002/l-108/l-10820020424en00070020.pdf>
- [9] Dixon B.: *Interconnect for advanced products and services*. W: Materiały z konferencji *The Third Conference on International and Polish Experiences on Interconnection Issues*. Warszawa, 1999
- [10] Ferenc M.: *Analiza systemów rozliczeniowych w wybranych krajach Unii Europejskiej*. Warszawa, Instytut Łączności, 1999
- [11] Ferenc M.: *Skutki rynkowe oferty ramowej TP SA na rok 2004, oczekiwania na 2005 r.* W: Materiały z konferencji *The Eighth Conference on International and Polish Experiences on Interconnection Issues*. Warszawa, 2004, <http://www.itl.waw.pl/konf/ieii/2004/materiały/13.ref.pdf>
- [12] *Framework Interconnection Agreement Guidelines*. The European Telecommunications Platform, 1998
- [13] *Oferta ramowa TP SA dotycząca połączenia sieci*. Warszawa, Telekomunikacja Polska SA, 2004
- [14] Piątek S.: *Prawo telekomunikacyjne Wspólnoty Europejskiej*. Warszawa, Wyd. C. H. Beck, 2003
- [15] Strzałkowski J.: *Oferta ramowa TP SA utrzymana w mocy*. Warszawa, URTiP, 2004, [www.urtip.gov.pl](http://www.urtip.gov.pl)

- [16] *Technical Annexes of the Ninth Report on the Implementation of the Telecommunications Regulatory Package*. Commission of the European Communities, 2003, [www.europa.eu.int/information\\_society/topics/ecom/comm/doc/all\\_about/implementation\\_enforcement/annualreports/9threport/annex1191103.pdf](http://www.europa.eu.int/information_society/topics/ecom/comm/doc/all_about/implementation_enforcement/annualreports/9threport/annex1191103.pdf)
- [17] *Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. „Prawo telekomunikacyjne”*. Dz.U., 2004, nr 171, poz. 1800

### Sylwester Laskowski



Mgr inż. Sylwester Laskowski (1973) – absolwent Wydziału Elektroniki i Technik Informacyjnych Politechniki Warszawskiej (1999); absolwent Wydziału Instrumentalnego Warszawskiej Akademii Muzycznej (2003); doktorant w Instytucie Automatyki i Informatyki Stosowanej PW; pracownik Instytutu Łączności w Warszawie (od 2004); zainteresowania naukowe: techniki informacyjne, wspomaganie decyzji, analiza wielokryterialna, sztuka i technika negocjacji, teoria gier, rynek telekomunikacyjny i współpraca międzyoperatorska.

e-mail: S.Laskowski@itl.waw.pl