JAKUB KOZIŃSKI*

WYSTĘPOWANIE DYSKRYMINACJI CENOWEJ III STOPNIA W OFERTACH POLSKICH TELEFONII KOMÓRKOWYCH NA PRZYKŁADZIE SIECI P4 (OPERATORA SIECI PLAY)

Wstęp

Występowanie dyskryminacji cenowej jest powszechnym zjawiskiem w gospodarce. Często dyskryminację wskazuje się jako cechę charakterystyczną dla monopolu, jednakże również w przypadku rynku konkurencyjnego notujemy wiele przykładów dyskryminacji od pierwszego do trzeciego stopnia. Dyskryminacja wynika przede wszystkim z różnych możliwości nabywczych grup docelowych. Często podawanym przykładem dla ostatniej z wymienionych jest różnicowanie cen usług telekomunikacyjnych dla grupy odbiorców fizycznych oraz przedsiębiorców. Popularna jest teza, że ceny usług dla tej drugiej grupy są niższe niż w przypadku tych samych usług dla odbiorców indywidualnych.

Celem niniejszego artykułu jest analiza kształtowania się cen usług telekomunikacyjnych dla tych dwóch grup odbiorców w latach 2008–2012 na przykładzie sieci P4 (operatora sieci Play). Przedmiotem badania będą ceny połączeń głosowych w archiwalnych ofertach sieci P4 z wyróżnieniem ceny zawartej w abonamencie oraz ceny poza abonamentem. Hipotezą, jaka zostanie poddana próbie w badaniu jest twierdzenie jakoby dyskryminacja trzeciego stopnia w ofertach usług telekomunikacyjnych w początkowych latach badania faktycznie zachodziła (z korzyścią dla odbiorców firmowych), w kolejnych latach nastąpił jednak jej zanik, a w ostatnim roku badania zniknęła zupełnie.

1. Podział dyskryminacji cenowej

Literatura najczęściej opisuje dyskryminację cenową jako zjawisko charakterystyczne dla rynku monopolistycznego. W praktyce gospodarczej można jednak spotkać się z sytuacją różnicowania cen również na rynkach konkurencyjnych. Aby jednak dyskryminacja cenowa była możliwa spełnione muszą być następujące warunki¹:

- rynek nie może być rynkiem konkurencji doskonałej, aby przedsiębiorstwo było w stanie ustalać ceny swoich produktów,

* Doktorant, Zakład Finansów Korporacji, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny UŁ.

¹ J. Sloman, *Podstawy ekonomii*, PWE, Warszawa 2001, s. 177.

- części składowe rynku muszą być od siebie oddzielone, a więc konsumenci z różnych jego segmentów nie mogą dokonywać wymiany towarów między sobą,

- elastyczności popytu w różnicowanych segmentach rynku muszą być różne.

Dyskryminację cenową dzieli się na trzy podstawowe podgrupy:

- 1) dyskryminacja cenowa pierwszego stopnia (doskonała);
- 2) dyskryminacja cenowa drugiego stopnia (ilościowa);
- 3) dyskryminacja cenowa trzeciego stopnia.

1.1. Dyskryminacja I stopnia

„Dyskryminacja cenowa pierwszego stopnia nazywana jest także doskonałą dyskryminacją cenową”². Jest to sytuacja, w której każda jednostka danego dobra sprzedawana jest po innej cenie, będącej ceną maksymalną, jaką konsument może zapłacić za dane dobro³. W sytuacji takiej krzywa dochodu krańcowego monopolisty równa jest krzywej popytu na dane dobro. Cena za każdą dodatkową jednostkę sprzedanego dobra może być obniżana aż do momentu zrównania się jej z krańcowym kosztem wytworzenia dobra. Sprzedawca w takiej sytuacji maksymalizuje zysk dzięki przejściu całej nadwyżki konsumenta.

Model dyskryminacji cenowej pierwszego stopnia jest jednak (jak wskazują autorzy) koncepcją raczej teoretyczną. Zakłada bowiem, podobnie jak koncepcja rynku doskonałego, pełną informację na temat wielkości popytu przy danej cenie.

1.2. Dyskryminacja II stopnia

Dyskryminacja drugiego stopnia często nazywana jest dyskryminacją ilościową bądź nieliniową⁴. Powstanie tej dyskryminacji wynika niejako z niemożności zastosowania dyskryminacji pierwszego stopnia ze względu na niepełną informację o rynku. Polega ona na oferowaniu korzystniejszych cen nabycia w zależności od ilości nabywanego dobra lub czasu, na jaki zostaje podpisana umowa np. o świadczenie usług.

1.3. Dyskryminacja III stopnia

Różnicowanie cen trzeciego stopnia to sytuacja, w której następuje podział klientów na grupy. W sytuacji tej dobra oferowane dla różnych segmentów klientów sprzedawane są po „różnych cenach, ale każda jednostka dobra

² P. Urbanek, *Mikroekonomia*, Wyd. WSH-E, Łódź 2003.

³ H. Varian, *Mikroekonomia. Kurs średni – ujęcie nowoczesne*, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2002, s. 454.

⁴ E. Czarny, E. Nojszewska, *Mikroekonomia*, PWE, Warszawa 1997, s. 158.

sprzedawana jest po tej samej cenie”. Ta strategia cenowa pozwala na dopasowanie ceny do wrażliwości popytu na jej zmiany dla danych grup społecznych, które dzielone są względem poziomów elastyczności⁵. Elastyczność cenowa zależy od preferencji konsumentów w danej grupie, od poziomu ich heterogeniczności⁶.

2. Analiza cen sieci P4

Firma P4 sp. z o.o. obsługuje jednego z największych operatorów sieci komórkowych w Polsce Play. Obecnie Play świadczy usługi ponad 9,1 mln klientów. Na rynku polskim rozpoczęła sprzedaż swoich usług od marca roku 2007⁷. Pojawienie się czwartego „silnego” gracza na rynku polskim doprowadziło do swoistej rewolucji cenowej. Ciężko powiedzieć, czy przyczyną było właśnie zaistnienie silnej konkurencji ze strony „nowego gracza”, czy też Play pojawiło się w momencie szybkiego rozwoju telefonii komórkowej. Poniżej przedstawiona została analiza cen usług telekomunikacyjnych świadczonych przez sieć Play w latach 2008–2010. Przeanalizowano ceny za minutę połączenia w abonamencie, a także wykorzystania „darmowego” pakietu minut w segmentach usług świadczonych dla klientów indywidualnych oraz klientów firmowych.

2.1. Analiza kosztu połączenia w ramach abonamentu

Tabela 1 przedstawia uśrednione ceny za minutę połączenia głosowego w sieci Play w latach 2008–2010.

Tabela 1. Średnia cena za minutę połączenia głosowego w sieci Play w latach 2008–2010 (w zł)

Wyszczególnienie	2008	2009	2010	2011	2012
Firma – średnie arytmetyczne	0,33	0,30	0,23	0,36	0,19
Prywatne – średnia arytmetyczna	0,54	0,54	0,41	0,27	0,27
Poziom dyskryminacji	0,21	0,24	0,18	–0,09	0,08
Firma – średnia ważona	0,31	0,27	0,22	0,29	0,29
Prywatne – średnia ważona	0,52	0,52	0,4	0,22	0,22
Poziom dyskryminacji	0,21	0,25	0,18	–0,07	–0,07

Źródło: opracowanie własne na podstawie archiwalnych cenników sieci Play; <http://www.play.pl/obsługa-klienta/dokumenty/regulaminy-archiwalne/>.

⁵ P. Urbanek, *Mikroekonomia...*

⁶ L.A. Stole, *Price Discrimination and Imperfect Competition*, Chicago 2003, s. 8.

⁷ <http://p4.play.pl/ofirmie/historia/>.

Niezależnie od rodzaju analizowanej średniej cen dostrzec można na początku badanego okresu wyraźnie występującą w ofercie dyskryminację cenową III stopnia. Faworyzowaną grupą w tej sytuacji była grupa klientów firmowych, dla których cena za usługę jest niższa. Analizując w pierwszej kolejności średnie arytmetyczne ceny za połączenie głosowe dostrzec można wyraźnie rysujący się trend zniżkowy ceny za minutę połączenia w obydwu grupach. Wyjątkiem jest rok 2011 w przypadku klientów firmowych, kiedy cena za minutę połączenia wzrosła z 23 gr w roku 2010 do 36 gr, aby jednak w roku 2012 osiągnąć poziom najniższy, tylko 19 gr. Podobnie sytuacja wygląda w przypadku klientów indywidualnych, jednakże tendencja spadkowa nie zostaje zakłócona w żadnym z badanych lat. Trendy rysujące się w zmianach cen zarówno klientów firmowych, jak i indywidualnych dostrzec można na wykresie 1.

Wykres 1. Średnie arytmetyczne cen za minutę połączenia głosowego w ramach abonamentu w sieci Play w latach 2008–2010 (w zł)

Źródło: opracowanie własne na podstawie archiwalnych cenników sieci Play [http://www.play.pl/obsługa-klienta/dokumenty/regulaminy-archiwalne/\(dotyczy wykresów 1–8\)](http://www.play.pl/obsługa-klienta/dokumenty/regulaminy-archiwalne/(dotyczy%20wykresów%201–8)).

Ponieważ, jak zostało wspomniane w pierwszej części niniejszego opracowania, za dyskryminację cenową III stopnia uznaje się różnicowanie cen dla różnych grup klientów, to właśnie różnica w cenie za usługę została wykorzystana jako wskaźnik mierzący jej poziom. Na wykresie 2 dostrzec można, iż poziom dyskryminacji cenowej w badanym okresie spadał. W pierwszych trzech latach badania klienci firmowi płacili o ok. 20 gr mniej za minutę połączenia niż klienci indywidualni. W roku 2011 doszło do odwrócenia sytuacji i średnia cena

za minutę połączenia dla klienta firmowego była droższa o 9 gr. W ostatnim roku jednak ponownie to ci klienci płacili mniej, jednak różnica była o ponad połowę mniejsza niż na początku badanego okresu i wynosiła tylko 8 gr.

Wykres 2. Poziom dyskryminacji cenowej cen za minutę połączenia w abonamencie (średnie arytmetyczne) w latach 2008–2012

Popularną praktyką wśród operatorów sieci komórkowych jest dyskryminowanie klientów ze względu na wielkość płaconego przez nich abonamentu (dyskryminacja II stopnia). Z reguły im klient więcej płaci za abonament, tym tańsza staje się „darmowa” minuta połączenia zawarta w abonamencie. Staje się tak w wyniku nieliniowego wzrostu ceny abonamentu i zawartych w nim „darmowych” minut, których liczba rośnie szybciej. W związku z powyższym policzone zostały również średnie ważone ceny za minutę połączenia, co pozwala przeprowadzić badanie nie zniekształcone o występowanie podwójnej dyskryminacji. Po usunięciu wspomnianego „zakłócenia” okazuje się, że w całym badanym okresie (z wyjątkiem roku 2012 dla firm) średnie ceny za minutę połączenia w ramach abonamentu są o kilka groszy niższe. Zachowany został znaczny trend spadkowy w przypadku cen dla klientów indywidualnych. Podobnie zachowują się również ceny połączenia dla klientów firmowych, jednakże po wzroście z roku 2011 nie następuje korekta, ale ceny pozostają na wyższym poziomie. Opisaną sytuację przedstawia wykres 3.

Wykres 3. Średnie ważone cen za minutę połączenia głosowego w sieci Play w latach 2008–2010 (w zł)

Analiza dyskryminacji w przypadku cen ważonych przedstawia klarowną sytuację potwierdzającą, że poziom dyskryminacji w badanym okresie spadł. Nie został on jednak tylko zniwelowany, ale w roku 2011 i 2012 doszło do sytuacji odwrotnej, a więc promowanymi klientami, w przypadku ceny za minutę połączenia w abonamencie, stali się klienci indywidualni.

Wykres 4. Poziom dyskryminacji cenowej cen za minutę połączenia w abonamencie (średnie ważone) w latach 2008–2012

2.2. Analiza kosztu połączenia poza abonamentem

Analiza cen minuty za połączenie głosowe również została przedstawiona w wariantach średnich arytmetycznych oraz średnich ważonych wysokością opłaty abonamentowej. Wartości średnich cen za minutę połączenia przedstawia tabela 2.

Tabela 2. Średnia cena za minutę połączenia głosowego w sieci Play w latach 2008–2010 (w zł)

Wyszczególnienie	2008	2009	2010	2011	2012
Firma – średnie arytmetyczne	0,49	0,49	0,23	0,29	0,29
Prywatne – średnia arytmetyczna	0,49	0,49	0,41	0,27	0,27
Poziom dyskryminacji	0,00	0,00	0,18	–0,02	–0,02
Firma – średnia ważona	0,49	0,49	0,22	0,29	0,29
Prywatne – średnia ważona	0,49	0,49	0,4	0,23	0,23
Poziom dyskryminacji	0,00	0,00	0,18	–0,06	–0,06

Źródło: opracowanie własne na podstawie archiwalnych cenników sieci Play <http://www.play.pl/obsługa-klienta/dokumenty/regulaminy-archiwalne/>.

Wykres 5. Średnie arytmetyczne cen za minutę połączenia głosowego poza abonamentem w sieci Play w latach 2008–2010 (w zł)

Wartości średnich arytmetycznych cen za minutę połączenia głosowego w sieci w dwóch pierwszych latach badanego okresu wskazują na brak dyskryminacji cenowej. Były one równe dla obydwu grup i kształtowały się na poziomie 49 gr. Sytuacja zmieniła się w roku 2010, kiedy średnia cena dla

klientów prywatnych spadła tylko o 8 gr w stosunku do roku poprzedniego, a dla klientów firmowych aż o 26 gr. Lata 2011 i 2012 ponownie charakteryzowały się stałością cen, tym razem jednak faworyzujących nieznacznie klientów prywatnych, dla których cena wynosiła 27 gr w stosunku do 29 groszy dla klientów firmowych. Ruchy cen charakteryzowały więc podobne zmiany jak w przypadku cen za minutę połączenia w ramach abonamentu. Opisane dane prezentuje wykres 5.

Wykres 6 przedstawia poziom dyskryminacji w latach 2008–2010 dla średniej arytmetycznej ceny za minutę połączenia poza abonamentem. Wyraźnie dostrzec można wcześniej wspomniany brak dyskryminacji w latach 2008–2009 i względnie wysoki jej poziom w roku 2010. Ujemnym poziomem dyskryminacji cenowej klientów indywidualnych charakteryzowały się lata 2011–2012.

Wykres 6. Poziom dyskryminacji cenowej cen za minutę połączenia poza abonamentem (średnie arytmetyczne) w latach 2008–2012

Podobnie jak w przypadku cen w ramach abonamentu, w tej części badania usunięty został element występującej potencjalnie dyskryminacji II stopnia. Wartości średnich ważonych cen wskazują, że nie występowała ona w latach 2008–2009, przez co były one identyczne jak w przypadku średnich arytmetycznych (49 gr). W roku 2010 nastąpił również spadek ceny za minutę połączenia głosowego, ponownie silniej dla klientów firmowych – o 27 gr (do 22 gr). Cena dla klientów indywidualnych spadła do 40 gr. W latach 2011 i 2012 klienci indywidualni płacili już jednak mniej niż klienci firmowi. Cena za usługę dla pierwszej grupy wynosiła 23 gr, a dla klientów firmowych 29 gr. Wyżej opisane dane przedstawia wykres 7.

Wykres 7. Średnie ważone cen za minutę połączenia głosowego poza abonamentem w sieci Play w latach 2008–2010 (w zł)

Wykres 8. Poziom dyskryminacji cenowej cen za minutę połączenia poza abonamentem (średnie ważone) w latach 2008–2012

Poziom dyskryminacji w badanym okresie dla średnich ważonych cen za minutę usługi kształtował się podobnie do cen arytmetycznych. W latach 2008–2009 dyskryminacja nie występowała. W roku 2010 pojawiła się na poziomie 18 gr.

Lata 2011–2012 charakteryzowały się ujemną dyskryminacją na poziomie –6 gr. Na wykresie 8 można dostrzec kształtowanie się dyskryminacji cenowej cen za minutę połączenia poza abonamentem liczonej metodą średnich ważonych.

Zakończenie

Celem niniejszego opracowania było dokonanie analizy kształtowania się cen za usługi telekomunikacyjne w latach 2008–2012 w sieci Play, jako przykładowym operatorze polskiego rynku telefonii komórkowych. Hipoteza badawcza, jakoby w ofercie tej sieci występowała silna dyskryminacja cenowa III stopnia, faworyzująca w latach początkowych klientów firmowych, która zaniknęła w ostatnich latach badania, została częściowo potwierdzona. Analiza cen za minutę połączenia w abonamencie wykazała, że w latach 2008–2010 obecna była wspomniana dyskryminacja, która zaniknęła w roku 2011, jednakże pojawiła się ponownie w roku 2012. Hipotezie przeczy przeprowadzona analiza cen za minutę połączenia poza abonamentem. W latach 2008–2009 nie występowało promowanie żadnej z grup klientów. Rok 2010 był jedynym, kiedy klienci grupy firmowej byli promowani, jednakże była to sytuacja wyjątkowa, gdyż w latach 2011–2012 to klienci indywidualni byli grupą, której oferowano niższe opłaty za minutę połączenia. Dyskryminacja III stopnia występuje zatem w ofertach operatora komórkowego, jednakże przede wszystkim w ramach abonamentu, a nie całej oferty i choć następuje jej zmniejszenie, to jednak nie całkowity zanik.

Literatura

- Czarny E., Nojszewska E., *Mikroekonomia*, PWE, Warszawa 1997.
Sloman J., *Podstawy ekonomii*, PWE, Warszawa 2001.
Stole L.A., *Price Discrimination and Imperfect Competition*, Chicago 2003.
Urbanek P., *Mikroekonomia*, Wyd. WSH-E, Łódź 2003.
Varian H., *Mikroekonomia. Kurs średni – ujęcie nowoczesne*, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2002.

www.play.pl.

Streszczenie

Dyskryminacja cenowa jest powszechnym zjawiskiem w gospodarce. Często dyskryminację wskazuje się jako cechę charakterystyczną dla monopolu, jednakże również w przypadku rynku konkurencyjnego występuje wiele przykładów dyskryminacji. Często podawanym przykładem dla różnicowania cen III stopnia jest różnicowanie cen

usług telekomunikacyjnych dla grupy odbiorców fizycznych oraz przedsiębiorców. Niniejszy artykuł ma na celu sprawdzenie, czy wspomniana dyskryminacja jest obecna o ofertach sieci komórkowych.

Summary

THIRD-DEGREE PRICE DISCRIMINATION IN OFFERS OF POLISH MOBILE OPERATORS, THE EXAMPLE OF P4 OPERATOR

Price discrimination is widespread in the economy. Discrimination is often indicated as a characteristic for a monopoly, but also in the case of a competitive market, there are many examples of discrimination. Often administered example for price differentiation is a third-degree price discrimination telecommunications services for a group of individuals and business customers. This paper answer if whether this discrimination is present about offers of mobile networks.