

Dyskryminacja cenowa poprzez sprzedaż pakietową

Wstęp

Dyskryminacja cenowa jest obecnie pojęciem heterogenicznym a jej różne przejawy są prezentowane przy zastosowaniu wielu modeli mikroekonomicznych. Jednym z najbardziej skomplikowanych w analizowaniu rodzajów dyskryminacji cenowej jest sprzedaż pakietowa, którą można sprowadzić do mniej zaawansowanej dyskryminacji ze względu na ilość sprzedawanego dobra. Badania empiryczne, a także codzienna obserwacja rzeczywistości pokazują, że dyskryminacja cenowa występuje przy sprzedaży wielu towarów i usług.

Niniejszy artykuł porusza zagadnienie dyskryminacji cenowej w teorii ekonomii i ukazuje jej zastosowanie na przykładzie konkretnego rynku. Pierwszy rozdział stanowi krótki przegląd istniejących definicji dyskryminacji cenowej. W kolejnym rozdziale zaprezentowane są najczęściej spotykane w teorii ekonomii rodzaje dyskryminacji cenowej (ze względu na ilość, ze względu na jakość oraz sprzedaż pakietowa) wraz z odpowiednimi ilustracjami i przykładami. Trzeci rozdział traktuje o mechanizmie samoselekcji, która sprawia, że konsumenci mają tylko pozorny wybór pomiędzy zróżnicowanymi produktami, a także ukazuje podjętą w literaturze próbę integracji modeli opisujących dyskryminację cenową. W ostatnim rozdziale przedmiotem opisu jest krajowy rynek nowych samochodów osobowych, na przykładzie którego weryfikowana jest teza o stosowaniu przez sprzedawców praktyk dyskryminacyjnych.

Pojęcie dyskryminacji cenowej

Najprostsza definicja głosi, że dyskryminacja cenowa występuje wówczas, kiedy identyczne dobra, wytwarzane przez tego samego producenta, są sprzedawane różnym konsumentom po różnych cenach [Robinson, 1969, s. 179]. W świetle tej definicji, aby zaistniała dyskryminacja cenowa wystarcza, żeby ceny dóbr były zróżnicowane. Jednakże, takie sformułowanie jest obecnie niewystarczające i może być mylne z dwóch powodów:

- oferowanie identycznego dobra po różnych cenach niekoniecznie musi oznaczać dyskryminację cenową (narzut może wynikać z kosztów transportu, a sprzedaż w dużych ilościach pozwala wykorzystać efekty skali),

* Autor jest pracownikiem Katedry Ekonomii II w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie. Artykuł wpłynął do redakcji w lipcu 2008 r.

- oferowanie identycznego dobra po tej samej cenie różnym klientom mogłoby się okazać, wbrew pozorom, symptomem dyskryminacji cenowej (utrzymywanie niezmiennych cen dóbr trwałego użytku przez dłuższy czas, darmowe dostawy towarów do domu).

Dyskryminacja cenowa nie jest pojęciem tożsamym z różnicowaniem cen, choć dyskryminacji cenowej najczęściej towarzyszy różnicowanie cen i na odwrót.

Alternatywna, bardziej zbliżona do rzeczywistości definicja głosi, że „o dyskryminacji cenowej mówimy, gdy dwa podobne do siebie dobra są sprzedawane po cenach, których iloraz nie odpowiada relacji ich kosztów krańcowych” [Stigler, 1987]. Ta definicja jednakże nie uwzględnia stopnia nasilenia konkurencji, a także innych cech specyficznych dla konkretnego rynku. W szczególności w świetle tej definicji dyskryminacja cenowa wystąpi, gdy przedsiębiorstwo np. działające w dwóch różnych krajach dyktuje niejednakowe ceny z uwagi na inną strukturę rynku. Oferowanie różnych cen wynika tutaj raczej z chęci dostosowania się do specyfiki danego rynku, a utrzymywanie jednej ceny w różnych krajach nie pozwoliłoby tej firmie na odpowiednie zaspokojenie popytu na wytwarzany produkt.

Obecnie stosuje się także inną definicję:

„Dyskryminacja cenowa występuje wówczas, jeśli dwa rodzaje tego samego dobra są sprzedawane po różnych cenach netto, gdzie cena *netto* oznacza cenę nabycia pomniejszoną o koszt różnicowania produktów” [Davidson, 1955], [Steiner, 1957], [Hirschleifer, 1958]. Stosowana jest w tym przypadku koncepcja Lancastera¹ [1966], zgodnie z którą podział dobra na czynniki pierwsze umożliwia jego rzetelną wycenę. Jeżeli produkty są zróżnicowane, to można próbować określić dobro podstawowe oraz pewne „dodatki”, dzięki którym dobra się od siebie różnią. Następnie ustala się ceny wyodrębnionych dóbr podstawowych, zwane cenami netto, które jeżeli są niejednakowe, dają podstawę do wnioskowania o istnieniu dyskryminacji cenowej. W części empirycznej niniejszej pracy będzie stosowana właśnie ta definicja, a cena netto będzie oznaczać cenę produktu o niższej jakości i z mniejszą liczbą dodatków różnicujących produkt.

Do najbardziej powszechnych i najszerzej opisanych w literaturze rodzajów dyskryminacji cenowej należą:

- odpowiednie różnicowanie cen w zależności od ilości dobra, które nabywa konsument,
- odpowiednie różnicowanie cen w zależności od jakości dobra; dotyczy to dóbr o jednostkowym popycie i pojawia się w sytuacji, gdy cena takiego dobra nie zmienia się proporcjonalnie do kosztu krańcowego,
- ustalanie odpowiednio dobranych cen dla dóbr objętych sprzedażą pakietową².

¹ Jest to tzw. *goods-characteristics approach* (ang.).

² *Commodity bundling* (ang.).

W niniejszym artykule krąg zainteresowań zostaje ograniczony do takiej dyskryminacji cenowej, w której sprzedawca nie narzuca konsumentowi *explicite* konkretnego wariantu dobra. Tym niemniej badając indywidualne preferencje konsumentów, a w szczególności różnice w cenach granicznych, jakie są oni skłonni zapłacić za dane dobra, możliwe staje się takie skonstruowanie ofert, aby konsumenci wybierali te rodzaje dóbr, które niejako z góry zostały dla nich przygotowane. Stanowi to tzw. mechanizm samoselekcji.

Rodzaje dyskryminacji – ujęcie teoretyczne

Teoria dyskryminacji cenowej poprzez sprzedaż pakietową zawiera w sobie elementy dyskryminacji ze względu na ilość oraz na jakość dobra. W teorii ekonomii te ujęcia występują, co prawda oddzielnie, ale można je także przedstawić w jednym modelu zintegrowanym.

Dyskryminacja ze względu na ilość

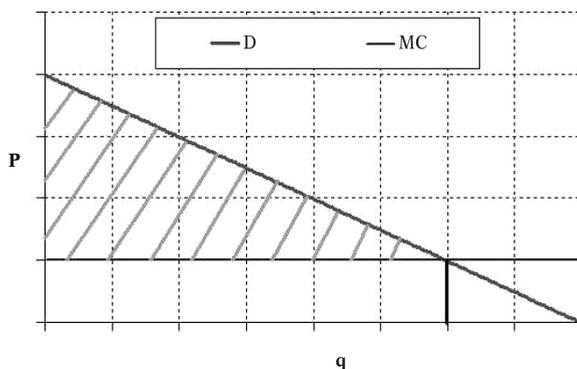
Takie różnicowanie cen, które będzie jednocześnie dyskryminujące (zgodnie z definicją Robinson bądź Stiglera), można osiągnąć stosując np. taryfę dwuczęściową, gdzie konsument najpierw kupuje niejako prawo do nabywania dobra płacąc stałą kwotę A , zaś następnie uiszcza stałą cenę p za każdą jednostkę dobra q :

$$T(q) = A + pq$$

Zbadanie preferencji konsumentów pozwala, dzięki odpowiedniemu dobraniu parametrów A i p , na pozbawienie konsumenta możliwie dużej części jego nadwyżki. Sprzedawca dąży bowiem do osiągnięcia jak największego zysku, a konsument – do maksymalizacji swojej nadwyżki. W najbardziej teoretycznym ujęciu, jeśli cena p będzie równa kosztowi krańcowemu wytwarzanego dobra, a A będzie równe polu powierzchni *quasi-trójkąta* powstałego pomiędzy linią popytu, osią ceny a linią kosztu krańcowego, wtedy sprzedawca będzie w stanie pozbawić nabywcę całej nadwyżki. Dyskryminacja stanie się więc doskonałą. Graficzną ilustracją stanowi poniższy rysunek.

Jeżeli D przedstawia linię popytu pojedynczego konsumenta, a MC jest kosztem krańcowym, to p powinno być na poziomie kosztu krańcowego, a A powinno być równe polu zakresowanego obszaru. Wielkość sprzedaży będzie wtedy wyznaczał punkt przecięcia linii popytu z linią kosztu krańcowego, gdyż konsument będzie miał bodźce do wybierania właśnie takiej skali produkcji. Jeżeli konsumowałby mniej, jego nadwyżka stałaby się ujemna. Warto zauważyć, że w tej sytuacji suma nadwyżki konsumenta i producenta zostanie zmaksymalizowana, podobnie jak w przypadku, gdy dobro dostarcza na rynek gałąź wolnokonkurencyjna. Jednakże całość tej nadwyżki przejmie sprzedawca.

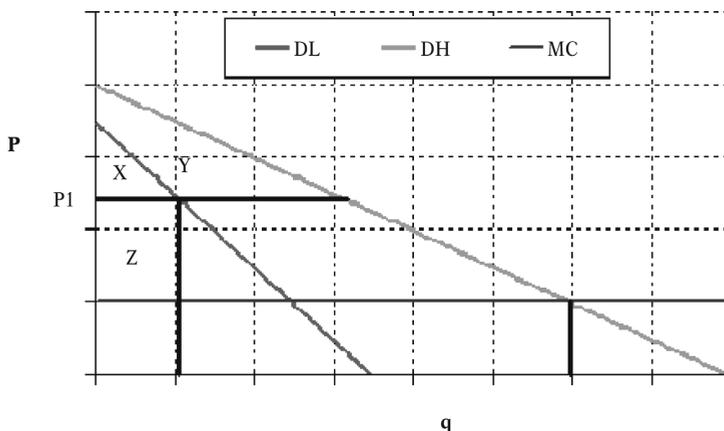
Rysunek 1. Schemat funkcjonowania taryfy dwuczęściowej



Źródło: opracowanie własne

Wyżej zaprezentowana sytuacja może wystąpić tylko w homogenicznej grupie konsumentów. Jeżeli ci ostatni różnią się wielkością popytu, sprzedawca będzie miał możliwość różnicowania wyłącznie opłat za korzystanie, tj. A , gdyż cena jednostkowa ustalona jest na poziomie stałego kosztu krańcowego. Nastąpi zatem arbitraż³ – wszyscy konsumenci byliby skłonni płacić tylko minimalną kwotę za możliwość nabywania kolejnych jednostek dobra. Toteż sprzedawca mógłby albo zrezygnować z obsługiwanie klientów o najniższej skłonności do płacenia, ustalając A na przeciętnym poziomie, albo odpowiednio zróżnicować nie tylko A , ale także p . Poniższy rysunek prezentuje tę ostatnią sytuację.

Rysunek 2. Taryfa dwuczęściowa – dwie grupy konsumentów



Źródło: opracowanie własne

³ Arbitraż może być dotyczyć zarówno cen, jak i popytu. W pierwszej sytuacji konsument kupuje dobro taniej, aby następnie odsprzedać je drożej, a w drugiej sytuacji – nabywa dobro przeznaczone dla konsumenta z innego segmentu rynkowego.

Aby przeciwdziałać arbitrażowi popytu i nie doprowadzić do nadmiernego uszczuplenia zysków, sprzedawca mógłby, nie zmieniając ceny dla konsumentów o wysokim popycie, odpowiednio podnieść cenę jednostkową dla klientów o niskim popycie (z $p = MC$ do $p = p_1$). Jednocześnie wielkość opłaty wstępnej dla klientów typu D_L w taryfie musiałaby spaść do X , a zysk sprzedawcy zmniejszyłby się do $X + Z$. W celu zniechęcenia konsumentów o wysokim popycie do korzystania z taryfy dla klientów o niskim popycie, należałoby tym pierwszym obniżyć⁴ wielkość opłaty wstępnej o Y (przy niezmienionej cenie na poziomie MC). W ten sposób konsumenci o wysokim popycie mają nadal bodźce do nabywania tytułu jednostek dobra, ile oferowałyby gałąź wolnokonkurencyjna po cenie równej kosztowi krańcowemu, a konsumenci o niskim popycie płacą drożej za jednostkę dobra i nabywają mniej niż wynika to z przecięcia linii D_L i MC . Arbitraż popytu nie będzie miał miejsca, a firma osiągnie maksymalny zysk poprzez minimalizację wyrażenia: $X + Z - Y$.

Taryfy dwuczęściowe występują w przypadku usług telefonii komórkowej, opłat za usługi taksówkarskie, a także przy ustalaniu cen za media, np. energię. Sprzedawcy muszą ustalić zarówno wielkości opłat wstępnych w każdym pakiecie, a także cen za jednostkę sprzedanego produktu, tak aby z jednej strony zabrać konsumentowi możliwie dużą część nadwyżki, a z drugiej strony – nie doprowadzić do arbitrażu popytu. Jednakże, często jest tak, że sprzedawca jest w stanie oszacować raczej popyt globalny niż popyt pojedynczego klienta. W takiej sytuacji wysokość opłat za pakiet (bądź wielkość parametru A w taryfie dwuczęściowej) jest wyznaczana przez iloraz szacowanej nadwyżki wszystkich konsumentów i oczekiwanej liczby konsumentów.

Przy taryfach dwuczęściowych istotna jest także kwestia struktury kosztowej. To zagadnienie jest dobrze widoczne w przypadku taryf (najczęściej są to właśnie różne kombinacje taryf dwuczęściowych) ustalanych w sektorze energetycznym. Koszty można tutaj podzielić na trzy grupy:

- koszty związane z popytem,
- koszty związane bezpośrednio z konsumentem,
- koszty związane z energią.

Pierwszy z ww. składników wynika z faktu, że koszty mogą się różnić w zależności od pory dnia, gdyż o różnych godzinach występuje różny popyt na energię. Ceny za energię w godzinach szczytu i poza godzinami szczytu nie są takie same⁵ z uwagi na konieczność uruchomienia nowych mocy produkcyjnych w tym pierwszym przypadku, ale różnica w cenach najczęściej jest mniejsza niż odpowiednia różnica w kosztach. Dyskryminacja dotyczy tutaj zatem tych klientów, którzy korzystają z energii poza godzinami szczytu – płacą oni wyższe marże [Steiner, 1957]⁶. Drugi ze składników kosztów jest komponentem stałym

⁴ W porównaniu z sytuacją poprzednią, czyli gdy opłata wstępna jest równa polu powierzchni *quasi-trójkąta* powstałego pomiędzy linią popytu, osią ceny a linią kosztu krańcowego.

⁵ Tzw. *peak-load pricing* (ang.).

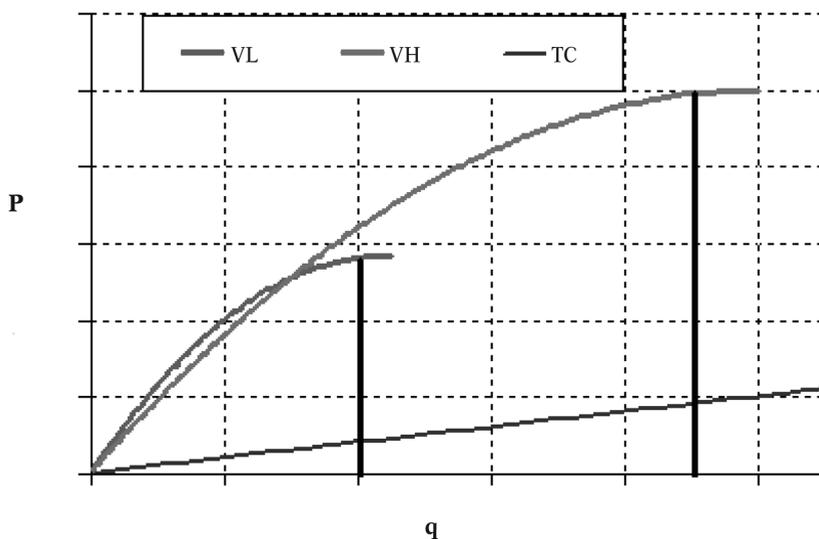
⁶ W literaturze nie było zgody co do tej ostatniej kwestii i w rok później został zaprezentowany pogląd, że ustalanie cen w zależności od pory dnia nie stanowi dyskryminacji cenowej [Hirschleifer, 1958].

i niezależnym ani od ilości dostarczanego dobra, ani od momentu korzystania. W jego skład wchodzi: podłączenie, utrzymanie, odczyt liczników itd. Z uwagi na duży udział tych kosztów w kosztach ogółem, przedsiębiorstwo będzie się starało ustalić stałą część opłaty za energię na odpowiednio wysokim poziomie, aby móc funkcjonować powyżej progu rentowności. Trzeci składnik jest zmienny i w ujęciu ogółem rośnie mniej proporcjonalnie niż liczba klientów (koszt krańcowy jest zatem malejący). Obejmuje on przede wszystkim dystrybucję energii. Aby mieć pewność, że działalność będzie rentowna, przedsiębiorstwo będzie się starało ustalić stały składnik taryfy dwuczęściowej na odpowiednio wysokim poziomie. W ten sposób zapewni sobie dodatnie marże szczególnie na klientach o niskim popycie na energię, którzy pochłaniają dużą część kosztów z uwagi na ww. drugi i trzeci składnik kosztów.

Dyskryminacja ze względu na jakość

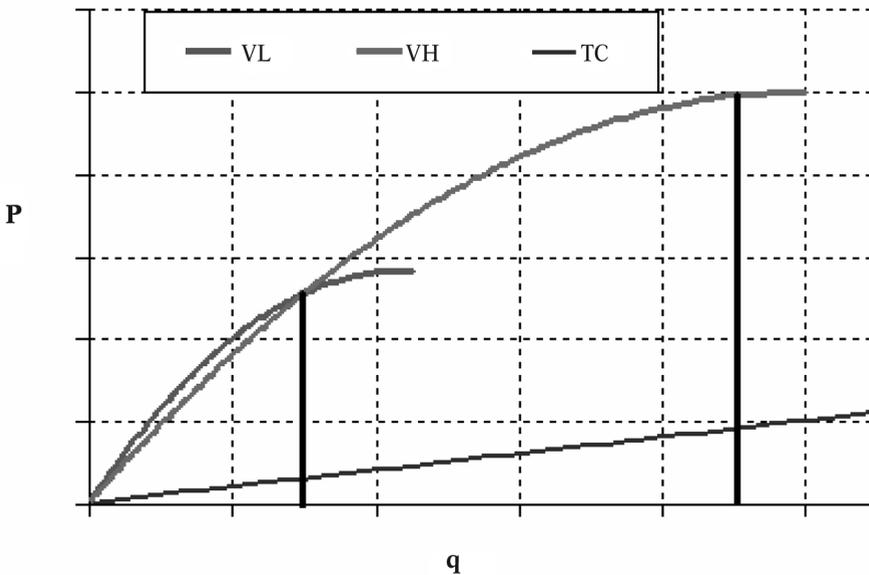
Odmierna sytuacja do poprzednio zaprezentowanej ma miejsce, gdy konsumenci charakteryzują się popytem jednostkowym, tj. $D(p) = \{0; 1\}$, a monopolista oferuje dobra o zróżnicowanej jakości. Podobnie jak w poprzednim przykładzie obowiązuje założenie o dwóch grupach konsumentów: o niskich wymaganiach (V_L) oraz o wysokich wymaganiach (V_H). Koszt krańcowy „wytworzenia” danego poziomu jakości jest stały, a obie grupy konsumentów są równoliczne. Konsument w danej grupie nie zapłaci więcej za dobro niż wynika to z przebiegu odpowiedniej linii V . O dyskryminacji cenowej można tutaj wnioskować niezależnie od stosowanej definicji.

Rysunek 3. Różnicowanie cen w zależności od jakości dobra – dyskryminacja doskonała



Sprzedawca oferuje ceny na takim poziomie, aby zmaksymalizować marżę zysku na każdym z dwóch rodzajów konsumentów. Cena jest zatem równa maksymalnej cenie, jaką konsument jest skłonny zapłacić za dane dobro. Jednakże, pojawia się niebezpieczeństwo, że klienci bardziej wymagający będą nabywali dobra przeznaczone dla tych mniej wymagających, tak aby osiągnąć dodatni poziom nadwyżki. Dlatego sprzedawca może np. odpowiednio obniżyć cenę dobra o wysokiej jakości, co jednakowoż byłoby działaniem nieopłacalnym.

Rysunek 4. Różnicowanie cen w zależności od jakości dobra – maksymalizacja zysku i zapobieganie arbitrażowi popytu



Źródło: opracowanie własne

Mniej szkodliwym rozwiązaniem z punktu widzenia sprzedawcy jest odpowiednie obniżenie jakości dóbr dla konsumentów typu V_L . Wtedy strata marży w tej ostatniej grupie jest niewielka, a sprzedawca ma pewność, że wszyscy konsumenci nabędą dobra zgodnie z jego zamysłem. Ponownie stroną dyskryminowaną jest tutaj konsument o niskich wymaganiach, gdyż nie otrzymuje on dobra o takiej jakości, jaką by miał gdyby sprzedawca nie stosował mechanizmu samoselekcji. Konsument typu V_H uzyskuje jakość identyczną jak przy braku samoselekcji, więc w tym przypadku suma nadwyżki producenta i konsumenta jest zmaksymalizowana. Zatem, mimo iż konsumenci formalnie mają wybór pomiędzy dwoma dobrami o różnej jakości i niejednakowej cenie, w rzeczywistości sięgają po wariant niejako z góry dla nich przygotowany (podobnie jak w poprzednim podrozdziale).

Przykładem takiej dyskryminacji mogą być ceny stosowane przy sprzedaży biletów lotniczych, dóbr trwałego użytkowania, a także polis ubezpieczeniowych.

Dyskryminacja poprzez sprzedaż pakietową

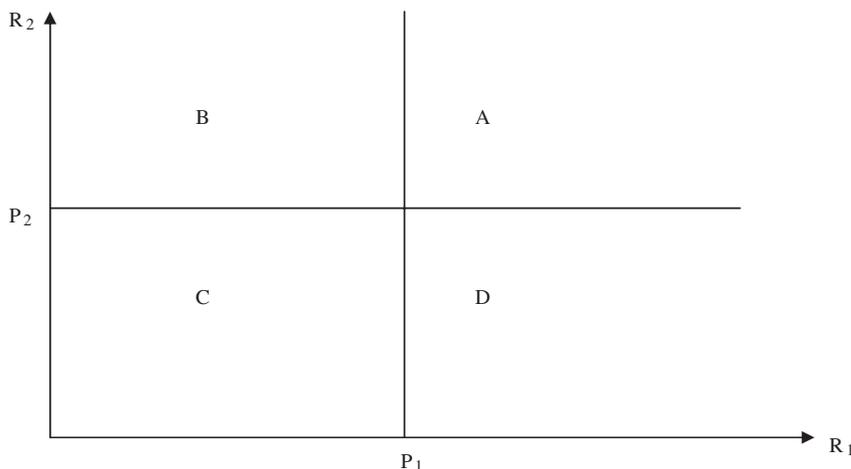
W tym przypadku dobra są oferowane w pakietach, które muszą zawierać przynajmniej dwa dobra, najczęściej różne od siebie. Teoretyczne aspekty sprzedaży pakietowej zaproponowali Adams i Yellen [1976] i niniejszy podrozdział traktuje o tym problemie zgodnie z koncepcją ww. pary ekonomistów. Podobnie jak w poprzednim podrozdziale, do analizy dyskryminacji cenowej można przyjąć dowolną jej definicję.

Poniższy rysunek przedstawia sytuację, gdy dobra są sprzedawane oddzielnie po cenach odpowiednio równych P_1 oraz P_2 . Popyt na każde z dóbr jest jednostkowy, a koszty krańcowe C_1 i C_2 są stałe. Konsumentom charakteryzującym się różnymi cenami granicznymi R_1 oraz R_2 , nabywają dane dobro tylko wtedy, gdy $R_i \geq P_i$ oraz dążą do maksymalizacji swojej nadwyżki rozumianej jako różnica pomiędzy ceną graniczną a ceną rynkową. Z rysunku wynika, że mogą wystąpić cztery przypadki:

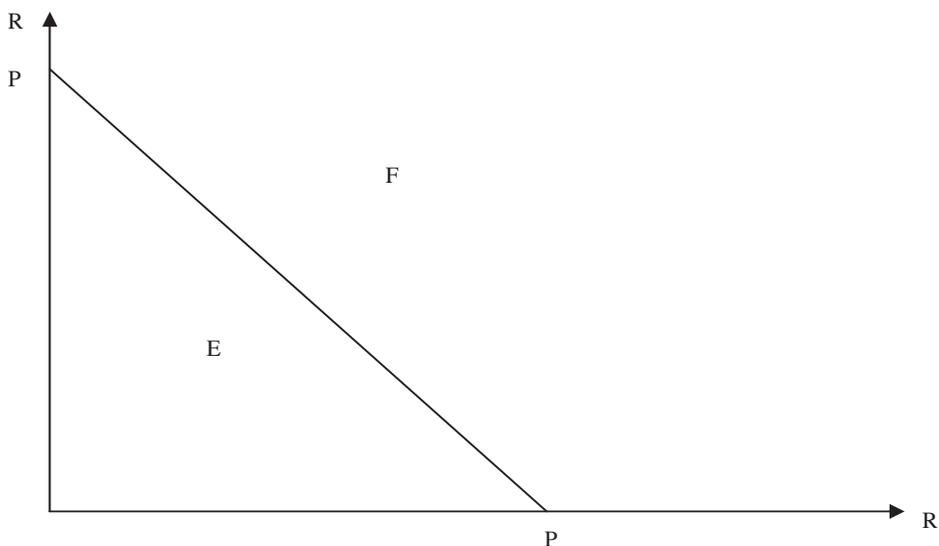
- $R_1 \geq P_1$ oraz $R_2 \geq P_2$, tj. obszar A, gdzie konsument nabywa oba dobra,
- $R_1 < P_1$ oraz $R_2 \geq P_2$, tj. obszar B, gdzie konsument nabywa wyłącznie dobro 2,
- $R_1 < P_1$ oraz $R_2 < P_2$, tj. obszar C, gdzie konsument nie nabywa żadnego z dóbr,
- $R_1 \geq P_1$ oraz $R_2 < P_2$, tj. obszar D, gdzie konsument nabywa wyłącznie dobro 1.

W powyższej sytuacji warunkiem koniecznym jest, żeby cena danego dobra przewyższała koszt krańcowy jego wytworzenia. Nie jest to jednakże warunek wystarczający, gdyż sprzedawca, kierując się chęcią zysku, będzie dyktował cenę przewyższającą koszt krańcowy, więc niektórzy konsumenci o cenach granicznych wyższych niż ów koszt nie będą w stanie nabyć dobra. Marże będą tym wyższe, im mniej konkurencyjny będzie rynek.

Rysunek 5. Oddzielna sprzedaż dóbr



Sprzedawca może jednakże zastosować inną strategię polegającą na sprzedaży obu dóbr łącznie, tj. w pakiecie (tzw. *pure bundling*). Wtedy cena pakietu, P_B , uzależniona jest od cen obu dóbr, ale zazwyczaj obowiązuje nierówność: $P_B < P_1 + P_2$. Dzieje się tak z uwagi na substytucyjność popytu, jaka powinna występować w przypadku dóbr i im wyższy stopień substytucyjności, tym bardziej P_B odbiega od sumy P_1 i P_2 , gdyż konsumenci o wysokich cenach granicznych R_1 charakteryzują się niskimi R_2 i na odwrót. Dzięki temu są skłonni płacić względnie podobne sumy za pakiet, co ułatwia wyznaczenie P_B na takim poziomie, że możliwie duża frakcja konsumentów (wyższa niż w przypadku sprzedaży rozdzielnej) jest zainteresowana zakupem. P_B byłoby dokładnie równe sumie ww. cen, gdyby dobra były komplementarne. Zgodnie z poniższym rysunkiem pakiet nabędą konsumenci zlokalizowani w obszarze F ($R_1 + R_2 \geq P_B$), a zrezygnują z zakupu osoby z obszaru E ($R_1 + R_2 < P_B$). Obszar F będzie tym większy, im bardziej substytucyjne będą dane dobra, tj. im wyższa frakcja konsumentów w obszarach B oraz D na poprzednim rysunku.

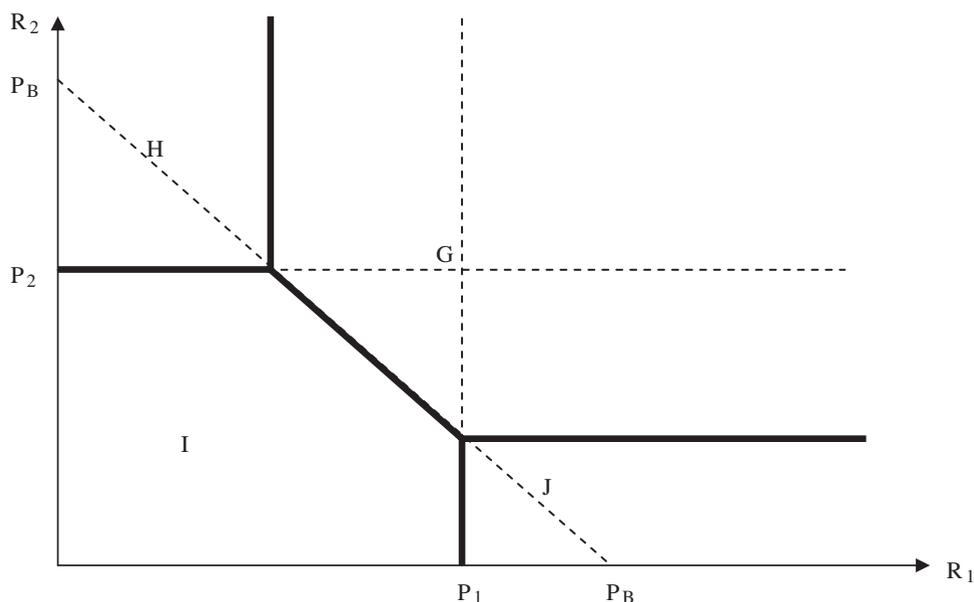
Rysunek 6. Koncepcja *pure bundling*

Źródło: opracowanie własne

Sprzedawca może się jeszcze zdecydować na strategię *mixed bundling*, która polega na oferowaniu dóbr zarówno oddzielnie, jak i w pakietach. Decyzja należy tutaj do konsumenta, który kieruje się chęcią osiągnięcia możliwie wysokiej nadwyżki, a do sprzedawcy należy narzucenie odpowiednich cen dóbr w sprzedaży rozdzielnej (które mogą się różnić od cen wskazanych powyżej) i odpowiedniej ceny pakietu. W takiej sytuacji po raz kolejny możliwe są cztery warianty:

- konsument nabywa oba dobra, tj. obszar G , gdzie $R_1 + R_2 \geq P_B$; w pewnej części tego obszaru mamy także, że $R_1 \geq P_1$ (na prawo od P_1) lub $R_2 \geq P_2$

- (w górę od P_2), więc konsument mógłby wybrać tylko jedno z dóbr, ale nadwyżka jest większa w przypadku nabycia pakietu,
- konsument nabywa wyłącznie dobro 2, tj. obszar H , gdzie $R_2 \geq P_2$ i $R_1 < P_1$; w pewnej części tego obszaru (powyżej P_B) mamy także, że $R_1 + R_2 \geq P_B$, więc konsument mógłby wybrać także pakiet, ale nadwyżka jest większa w przypadku nabycia tylko dobra 2,
 - konsument nie nabywa żadnego z dóbr, tj. obszar I , gdzie $R_1 < P_1$ i $R_2 < P_2$ i $R_1 + R_2 < P_B$,
 - konsument nabywa wyłącznie dobro 1, tj. obszar J , gdzie $R_1 \geq P_1$ i $R_2 < P_2$; w pewnej części tego obszaru (na prawo od P_B) mamy także, że $R_1 + R_2 \geq P_B$, więc konsument mógłby wybrać także pakiet, ale nadwyżka jest większa w przypadku nabycia tylko dobra 1.

Rysunek 7. Koncepcja *mixed bundling*

Źródło: opracowanie własne

Przy odpowiednim poziomie substytucyjności dóbr strategia *mixed bundling* daje wyższe zyski sprzedawcy oraz zwiększa nadwyżkę konsumentów, gdyż osoby, które wcześniej nabywały oba dobra, teraz nabędą pakiet po niższej cenie. Ponadto, pakiet mogą nabyć także te osoby, których cena graniczna dla jednego z dóbr jest niższa od kosztu krańcowego (czyli zrezygnowałyby z zakupu przy sprzedaży rozdzielnej) przy odpowiednio wysokiej cenie granicznej dla drugiego z dóbr. Wyższość strategii *mixed bundling* nad *pure bundling* dla konsumentów wynika z większej możliwości wyboru i perspektywy osiągnięcia dzięki temu większej nadwyżki. Obszary H i J przeznaczone są dla tych konsumentów, którzy szczególnie cenią sobie jedno z dóbr oraz nie przywiązują wagi do konsumpcji

drugiego z dóbr, a obszar G – dla osób, które cenią oba dobra mniej więcej „po równo”. Nadal z zakupu rezygnują konsumenci z obszaru I zlokalizowani w szczególności lekko na lewo od P_1 oraz lekko poniżej P_2 . Takie osoby, choć dość silnie cenią sobie jedno z dóbr i mogą się charakteryzować ceną graniczną powyżej odpowiedniego kosztu krańcowego, nie nabywają żadnego z dóbr, gdyż zbyt mało są skłonne płacić za drugie z dóbr.

Sprzedaż pakietowa występuje w przypadku sprzedaży posiłków (np. zupa i drugie danie) w miejscach żywienia zbiorowego, usług telekomunikacyjnych i internetowych, programów komputerowych, a także w sprzedaży samochodów. To ostatnie zagadnienie stanowi integralną część niniejszego artykułu.

Problem samoselekcji

W każdym z ww. przypadków sprzedawca dąży do osiągnięcia samoselekcji, kiedy konsumenci, mając możliwość wyboru, otrzymają produkt niejako z góry dla nich przygotowany. Celem działalności sprzedawcy jest maksymalizacja łącznego zysku na wszystkich grupach konsumentów.

Zatem

$$\Pi \equiv \sum_i w_i \Pi_i(q_i) \rightarrow \max_{q_1, q_2, \dots, q_n}$$

Niech dla każdego konsumenta i q_i^* , gdzie q jest dowolną zmienną decyzyjną sprzedawcy, oznacza taką wartość, dla której powyższa funkcja przyjmuje wartość maksymalną. Wtedy można dodać warunki ograniczające, po spełnieniu których konsument w każdym segmencie rynku będzie wybierał odpowiedni z punktu widzenia sprzedawcy produkt. w_i oznacza udział konsumentów typu i w ogólnej liczbie konsumentów, a CS_i – odpowiednią nadwyżkę konsumenta. p.w.

$$\begin{aligned} \forall i: CS_i(q_i) &\geq \overline{CS}_i \\ \forall i: CS_i(q_i) &\rightarrow \max_{q_i} \Leftrightarrow q_i = q_i^* \end{aligned}$$

Sprzedawca musi tak zróżnicować jakość oferowanych dóbr, aby każdy z konsumentów osiągał maksymalną nadwyżkę przy wyborze tych dóbr, które jednocześnie maksymalizują zysk sprzedawcy. Ten ostatni musi zatem dostarczyć klientom odpowiednich bodźców, które opisane są przez oba powyższe warunki.

Formalnej analizie mechanizmu samoselekcji w sytuacji, kiedy ceny są zróżnicowane w zależności od ilości sprzedawanego dokonał Spence [1977, 1980]. W pierwszej pracy ekonomista odniósł się do sytuacji, kiedy na rynku oferowane jest jedno dobro a konsumenci decydują się na nabycie różnych ilości tego dobra. W drugiej pracy, z kolei, kwestia samoselekcji została rozszerzona na sprzedaż pakietową. Tak więc pierwsza praca stanowi szczególny przykład drugiej, gdy konsumenci nabywają wyłącznie jedno dobro. Poniższa część teoretyczna została oparta na pierwszej z tych prac.

Na rynku pewnego dobra występuje n różnych grup konsumentów, gdzie N_i oznacza liczbę konsumentów w każdej z grup. Każdej z ww. grup sprzedawca chce zaproponować, aby nabywał inną ilość dóbr. Na rynku będzie zatem oferowanych n różnych zestawów, zawierających różne ilości dobra. Niech $R_i(q)$ oznacza cenę graniczną, jaką konsument typu i jest w stanie zapłacić za q jednostek pewnego dobra, a q_i – liczbę jednostek tego dobra nabywaną przez konsumenta typu i . Niech T_i oznacza cenę zestawu, jaką sprzedawca jest skłonny ustalić dla konsumentów typu i , tak aby maksymalizować ogólny zysk ze sprzedaży, a U – użyteczność konsumenta. Aby konsument typu i był skłonny wybierać q_i , muszą zachodzić nierówności:

$$U \equiv R_i(q_i) - T_i \geq 0$$

oraz

$$R_i(q_i) - T_i \geq R_i(q_j) - T_j \text{ dla } j \neq i.$$

Ponadto zakłada się, iż:

$$\forall i: R_i(q) < R_{i+1}(q) \text{ oraz } R'_i(q) < R'_{i+1}(q)$$

Pierwsza z powyższych nierówności zakłada, że konsumenci są uszeregowani rosnąco względem cen granicznych, a druga z nierówności głosi, że konsumenci o wyższej cenie granicznej są skłonni płacić więcej za dodatkową jednostkę dobra niż konsumenci o niższej cenie granicznej. Sprzedawca dąży do osiągnięcia możliwie wysokiego łącznego zysku. W rozwiązaniu podane są równania na ceny, jakie powinny zostać zaoferowane za każdy z zestawów, a także ilość dóbr w zestawie dla poszczególnych grup konsumentów. W zapisie iteracyjnym wynoszą one:

$$\begin{aligned} T_1 &= R_1(q_1) \\ T_2 &= R_2(q_2) - R_2(q_1) + T_1 \\ &\vdots \\ T_i &= R_i(q_i) - R_i(q_{i-1}) + T_{i-1} \\ &\vdots \\ T_n &= R_n(q_n) - R_n(q_{n-1}) + T_{n-1} \end{aligned}$$

oraz

$$\frac{\partial R_i(q_i)}{\partial q_i} = \frac{N_i}{N_i + N_{i+1} + \dots + N_n} \cdot C'(q_i) + \frac{N_{i+1} + \dots + N_n}{N_i + \dots + N_n} \cdot \frac{\partial R_{i+1}(q_i)}{\partial q_i}$$

$$\text{dla } i < n \quad \frac{\partial R_n(q_n)}{\partial q_n} = C'(q_n)$$

$C'(q_i)$ oznacza koszt krańcowy wytworzenia q_i jednostek dobra. Z powyższych wzorów wynika, że jedynie ostatniemu z konsumentów (tj. o najwyższej skłonności do płacenia) oferowany jest taka ilość dobra, jaka wynika z warunku maksymalizacji zysku przez przedsiębiorstwo oferujące dobra tylko jednej grupie konsumentów. W pozostałych przypadkach konsumenci otrzymują mniej dóbr niż w sytuacji, gdyby byli jedynymi klientami firmy. Dyskryminacja jest tutaj przede wszystkim podyktowana chęcią przeciwdziałania arbitrażowi popytu, tj. aby konsumenci o wyższych cenach granicznych nie nabywali dóbr bądź zestawów przeznaczonych dla klientów o niższych cenach granicznych. Aby przejść na sprzedaż pakietową, wystarczy zamiast q_i podstawić wektor produktów, a obliczenia są analogiczne. W celu ustalenia właściwego wektora cen należy wiedzieć, jaka jest korelacja pomiędzy popytem na dobra objęte sprzedażą pakietową. W ten sposób warunki samoselekcji zostały rozciągnięte także na sprzedaż pakietową, która w następnym rozdziale zostanie zaprezentowana na przykładzie rynku nowych samochodów osobowych w Polsce.

Uogólniając dalej warunki dla samoselekcji, można próbować połączyć dyskryminację ze względu na ilość z dyskryminacją ze względu na jakość danego dobra [Maskin, Riley 1984]. Według najczęściej stosowanego modelu, w którym produkty są zróżnicowane pod względem jakości, a popyt jest zero-jedynkowy, mamy:

$$U = \begin{cases} \theta s - p & \text{gdy konsument kupuje} \\ 0 & \text{gdy konsument nie kupuje} \end{cases}$$

U oznacza użyteczność, rozumianą jako nadwyżkę osiąganą przy konsumpcji dobra. Jeżeli konsument nie decyduje się na zakup dobra, nadwyżka wynosi zero. p jest ceną dobra, a s oznacza poziom jakości (im większe s , tym wyższa jakość dobra). Z kolei θ jest parametrem charakteryzującym konsumenta ze względu na skłonność do wybierania produktów o wyższej jakości. Im wyższe θ , tym dany konsument jest skłonny więcej płacić, aby nabyć towar o wysokiej jakości. Według innej interpretacji $1/\theta$ oznacza krańcową stopę substytucji pomiędzy dochodem a jakością. Dokonując zamiany oznaczeń, tj. $q \equiv c(s)$ i $R(q) \equiv s = c^{-1}(q)$ otrzymujemy (q oznacza ilość, c koszt, a $R(q)$ – cenę graniczną za ilość q):

$$U = \theta R(q) - p(R(q)) = \theta R(q) - p_1(q).$$

$p_1(q) \equiv p(R(q))$, gdy konsument kupuje dobro. Powyższe równanie jest analogiczne do sytuacji, kiedy konsumenci nabywają różne porcje dóbr po niejednakowych cenach, a produkt jest homogeniczny. Jedyna różnica polega na tym, że Spence dokonał opisu mechanizmu samoselekcji dla przeliczalnego zbioru konsumentów (co jest bardziej zbliżone do rzeczywistości), a Maskin i Riley założyli rozkład ciągły dla preferencji konsumentów. W literaturze występuje także opis samoselekcji uogólniony na różne rodzaje taryf [Faulhaber, Panzar, 1977].

W każdym z ww. mechanizmów samoselekcji wyraźnie widać, że konsumentom najbardziej „dochodowym” (czyli o najwyższym popycie na dobro, najwyższym dochodzie bądź chcącym nabywać kilka dóbr łącznie) oferowane są dobra po cenie równej kosztowi krańcowemu, bądź najmniej różniącej się od kosztu krańcowego. Konsumenti mniej „dochodowi” płacą wyższą cenę jednostkową. Dyskryminacja dotyczy zatem w większości tej ostatniej grupy konsumentów.

Rynek nowych samochodów osobowych w Polsce

Elementy wyżej opisanych modeli znajdują w niniejszym rozdziale zastosowanie na rynku samochodów.

Źródła dyskryminacji

Sprzedaż pakietowa występuje na rynku nowych samochodów osobowych w Polsce. Decydując się na zakup takiego dobra, w rzeczywistości nabywamy dwa dobra ze sobą powiązane:

- dobro, które świadczy usługi transportowe,
- rozmaite dodatki (klimatyzacja, elektryczne szyby, zamek automatyczny, listwy boczne, ABS, poduszki powietrzne itd.).

Sprzedawca oferuje zatem pakiet ww. dóbr w odpowiednich proporcjach, a konsument na podstawie indywidualnych preferencji decyduje się na odpowiednią wersję. Sprzedawca nie obawia się arbitrażu cenowego, gdyż oba dobra, o ile są sprzedawane łącznie, praktycznie są niemożliwe do rozdzielenia. Oczywiście można sobie wyobrazić sytuację, w której nabywca np. wymontuje listwy boczne i odsprzeda je innemu konsumentowi, ale takie sytuacje raczej będą należały do rzadkości. Arbitraż popytu może jednakowoż wystąpić. Pominięty zostaje tutaj rynek wtórny.

Dyskryminacja występuje tutaj z dwóch powodów. Po pierwsze, konsumenti, którzy nie są zainteresowani nadmierną liczbą dodatków, lecz głównie sprawnymi „usługami transportowymi” często nie są w stanie nabyć odpowiadającej im kombinacji ww. dóbr. Nie mają możliwości zażądać tańszego i szybkiego samochodu, ale np. bez elektrycznych szyb, gdyż obecnie takie samochody należą do rzadkości, a być może nie są produkowane wcale. Liczba konsumentów, którzy zdecydowaliby się na zakup takiego pakietu byłaby tak znikoma, że producenci wolą standardowo wyposażać samochody w pewne dodatki, co podnosi ich jakość i pozwala na odebranie konsumentom większej części ich nadwyżki. Z kolei, strata na tych konsumentach, którzy nie zdecydują się na zakup samochodu o wysokim standardzie jest mniejsza niż dodatkowy zysk ze „zmuszania” nabywców do zakupu lepszych jakościowo pakietów. Po drugie, często pewne dodatki nie są ujmowane w pakietach standardowych, lecz występują jako opcje dodatkowo płatne. Tak jest w przypadku lakieru metalicznego, czy tapicerki skórzanej, które postrzegane są jako syndrom luksusu o dużej war-

tości rynkowej, za który wybrani nabywcy będą skłonni odpowiednio zapłacić. Gdyby ww. dodatki były dostępne w opcji standardowej, wtedy cena samochodu musiałaby być wyższa, więc wielkość popytu na niego prawdopodobnie by się obniżyła. Najważniejsza jest jednak chęć segmentacji klientów względem ich wyceny dodatków wyjątkowo luksusowych, aby nie dopuścić do sytuacji, kiedy osoby o preferencjach ponadprzeciętnych nabywają opcję standardową. W ten sposób sprzedawca zabiera możliwie dużą część nadwyżki osobom ceniącym luksus oraz zapobiega arbitrażowi popytu. Ponadto z czasem sprzedawca uczy się i zyskuje większą informację na temat udziału klientów o preferencjach przeciętnych i ponadprzeciętnych.

Sprzedaż pakietowa obecna na rynku nowych samochodów osobowych najbardziej przypomina teoretyczną koncepcję *mixed bundling*, zgodnie z którą konsument ma możliwość zakupu obu dóbr zarówno w sprzedaży łącznej, jak i oddzielnej. Jednakże w tym przypadku sprzedaż oddzielna nie może dotyczyć dodatków, gdyż nie można nabyć np. elektrycznych szyb nie dokonując zakupu samochodu. Poza tym samochód w wersji podstawowej nadal spełnia funkcje transportowe, a same dodatki takich usług by nie świadczyły. Dlatego ten rodzaj transakcji należałoby raczej nazwać sprzedażą wiązaną, w przypadku której zakup dobra *A* może nastąpić oddzielnie, a zakup dobra *B* warunkowany jest kupnem dobra *A*. Alternatywnym podejściem jest traktowanie samochodu jako dobra o zróżnicowanej jakości, co odpowiada wyżej zaprezentowanemu modelowi dyskryminacji cenowej ze względu na jakość. W obu wyżej wskazanych ujęciach cena netto, zgodnie z definicją Davidsona, Steinera i Hirschleifera, oznacza cenę pewnego podstawowego modelu, a różnicowanie odbywa się poprzez dodawanie do dobra podstawowego pewnych elementów wyposażenia dodatkowego, z których każdy jest wyceniany indywidualnie.

Opis rynku

W przypadku dziesięciu najbardziej popularnych na rynku polskim w okresie styczeń-wrzesień 2007 r. modeli samochodów (patrz: tablica 1) sprzedawcy dążyli do przejęcia możliwie dużej części nadwyżki konsumenta szczególnie wśród klientów nabywających modele z najmniejszą liczbą dodatków (patrz tablica 2). Dyskryminacja dotyczy tutaj zatem tych klientów, którzy bardzo cenią sobie usługi transportowe, a nie przywiązują nadmiernie dużej wagi do dodatków.

Poniżej zostały zaprezentowane bardziej szczegółowe dane dotyczące poszczególnych modeli spośród ośmiu wskazanych powyżej. W przypadku modeli: Fiat Punto oraz Opel Astra Classic II liczba wersji była zbyt mała, aby móc dokonywać stosownych porównań. Poniższa analiza zawiera najpierw ogólne informacje o wersjach samochodów w ramach danego modelu, a następnie w zbiorczej tabeli jest zaprezentowane, dla każdego z ośmiu modeli, porównanie pomiędzy dwiema jego wersjami o różnym wyposażeniu, najpierw dla aut o małej pojemności silnika, a następnie – o dużej pojemności silnika. Wnioskować o dyskryminacji cenowej można wtedy, kiedy katalogowa różnica

cen pomiędzy samochodami o zróżnicowanym wyposażeniu jest mniejsza niż różnica cen wynikająca z cen poszczególnych dodatków decydujących o wyposażeniu.

Tablica 1

Dziesięć najczęściej kupowanych modeli samochodów osobowych w Polsce w okresie styczeń – wrzesień 2007 r., liczba sprzedanych sztuk i dynamika roczna

Marka	Liczba sprzedanych sztuk	Dynamika roczna
Skoda Fabia	12.718	5,8%
Toyota Yaris	9232	26,5%
Skoda Octavia	8927	13,6%
Ford Focus	8000	27,2%
Fiat Panda	6965	-10,9%
Fiat Punto	6639	11,9%
Volkswagen Passat	5418	31,9%
Opel Astra III	5259	26,1%
Toyota Corolla	4947	-30,2%
Opel Astra Classic II	4926	-21,7%

Źródło: SAMAR

Skoda Fabia

Dwie najuboższe pod względem wyposażenia wersje, tj. Classic i Active, dostępne są tylko w przypadku silników o maksymalnej pojemności 1,4 (59 kW). Jeżeli klient chce nabyć samochód o wyższej mocy, musi zapłacić dodatkowo więcej za lepsze wyposażenie (Ambiente, Elegance, Mint lub Fit).

Toyota Yaris

Z uwagi na fakt, że jest to samochód o małych rozmiarach, nawet wersje o największej pojemności silnika można nabyć wraz z najslabszym wyposażeniem (tj. TERRA).

Skoda Octavia

Samochód z najslabszym wyposażeniem można nabyć dla wersji o maksymalnej pojemności silnika 1,9 (turbodiesel, 77 kW).

Ford Focus

Wersje najslabiej wyposażone (tj. AMBIENTE) występują nawet dla pojemności silnika 1,8 (turbodiesel, 115 KM). Samochód o większej pojemności silnika można nabyć wyłącznie w wersjach lepiej wyposażonych (np. TREND, SPORT, AMBER X).

Fiat Panda

Wersja najslabsza pod wzgledem wyposazenia (ACTUAL) wystepuje tylko dla aut o pojemnosci silnika 1,1. Lepsze wersje trzeba nabywac z bogatszym wyposazeniem.

Volkswagen Passat

Dostepne sa wszystkie wersje wyposazenia.

Opel Astra III

Najnizszy standard wyposazenia (tj. Essentia) nie jest dostepny dla silnika 2,0 Turbo (200 KM).

Toyota Corolla

Najslabsza wersja wyposazenia (TERRA) nie jest dostepna dla silnikow o pojemnosci 2,0 (turbodiesel).

Wyniki obliczen

Tablica 2

Katalogowa różnica cen pomiędzy dwiema wersjami w ramach tego samego modelu oraz rzeczywista różnica cen wynikająca ze zróżnicowania w wyposażeniu (wybrane modele, dane za listopad 2007 r.)

Model	Wersja 1	Wersja 2	Różnica cen [zł]	Różnica w wyposażeniu	Dyskryminacja cenowa
Skoda Fabia	1.2 HTP 40 kW Classic	1.2 HTP 40 kW Active	800	centralny zamek, elektryczne szyby, poduszka powietrzna pasażera (razem 2600 zł)	tak
	2.0 MPI 85 kW Fit	2.0 MPI 85 kW Elegance	810	czujnik parkowania, przyciemniane szyby boczne, schowek pod radiem (razem 1850 zł)	tak
Toyota Yaris	1.0 VVT-i TERRA	1.0 VVT-i TERRA A/C	3600	klimatyzacja; poza tym brak możliwości dodatkowych zmian w wyposażeniu	raczej tak
	1.4 D-4D SOL	1.4 D-4D PRESTIGE	8800	ESP, klimatyzacja automatyczna zamiast manualnej, lusterka zewn. podgrzewane; brak możliwości jw.	raczej tak
Skoda Octavia	1.4 MPI 59 kW Classic	1.4 MPI 59 kW Mint	999	klimatyzacja, czujnik parkowania (razem 5700 zł)	tak
	2.0 TDI 103 kW Elegance	2.0 TDI 103 kW Laurin & Klement	16.000	np.: lakier metalik, czujnik deszczu, ESP, HHC, tapicerka skórzana, relingi dachowe srebrne (razem 17.800 zł)	tak

cd. tablicy 2

Model	Wersja 1	Wersja 2	Różnica cen [zł]	Różnica w wyposażeniu	Dyskryminacja cenowa
Ford Focus	1.4 16V Duratec 80 KM AMBIENTE	1.4 16V Duratec 80 KM TREND	1900	poduszki powietrzne boczne (1100 zł), dodatkowo komputer pokładowy, elektryczne lusterka	raczej tak
	2.0 TDCi Duratorq 136 KM SPORT	2.0 TDCi Duratorq 136 KM GHIA	7600	np.: ESP, lusterka boczne sterowane, radioodtwarzacz (razem 8600 zł); dodatkowo dywaniki	tak
Fiat Panda	1.1 ACTUAL	1.1 ACTIVE	4300	regulacja wysokości kierownicy i elektryczne wspomaganie, elektryczne szyby (razem 3400 zł)	nie
	1.3 16V Multijet ACTUAL	1.3 16V Multijet DYNAMIC	4000	np.: elektryczne szyby, centralny zamek, relingi dachowe, listwy boczne (razem 3500 zł)	nie
VW Passat	1.6 102 KM Trendline	1.6 102 KM Comfortline	3500	tempomat, schowek z przodu (razem 2320 zł); dod.: elektryczne szyby tylne, welurowa tapicerka siedzeń	raczej tak
	3.2 V6 FSI 250 KM Sportline	3.2 V6 FSI 250 KM Highline	7100	ogólnie inny wystrój wnętrza	raczej nie
Opel Astra III	1.4 16V Essentia	1.4 16V Enjoy	4910	klimatyzacja, lampki do czytania, radio z CD. Listwy boczne (razem 7700 zł)	tak
	1.9 CDTI 150 KM Enjoy	1.9 CDTI 150 KM Cosmo	5650	ogólnie inny wystrój wnętrza	raczej nie
Toyota Corolla	1.4 VVT-i Terra	1.4 VVT-i Luna	4200	np.: elektryczne szyby tylne, kurtyny powietrzne, kierownica skórzana; brak możliwości zmian, jak dla Toyoty Yaris	raczej tak
	2.0 D-4D Luna	2.0 D-4D Sol	7000	klimatyzacja automatyczna zamiast manualnej, felgi aluminiowe, tempomat; brak możliwości jw.	raczej tak

Źródło: obliczenia własne na podstawie moto.onet.pl

Wyżej zaprezentowane informacje oraz liczby pokazują, że pewne elementy teorii dyskryminacji cenowej opisane przez Adamsa i Yellen (a także przez Spenc'a oraz Maskina i Riley'a) występują na rynku nowych samochodów osobowych w Polsce. Sprzedawcy starali się nie oferować samochodów o dużej pojemności silnika (czyli dobrych „usług transportowych”) w wersjach o rela-

tywnie ubogim wyposażeniu (z wyjątkiem marek: Toyota Yaris i Volkswagen Passat). Ponadto cena katalogowa samochodów o lepszym wyposażeniu była mniejsza od sumy ceny samochodu o słabszym wyposażeniu i cen katalogowych dodatków (z wyjątkiem Fiata Pandy i z pewnymi zastrzeżeniami dla Opla Astry III i VW Passata w segmencie o lepszej jakości), co widać szczególnie u aut marki Skoda. W przypadku Toyoty (Yaris i Corolli) klient, decydując się na wersję o słabszym wyposażeniu, wręcz nie miał możliwości dokupienia „dodatkowych opcji”. Powyższe działania w oczywisty sposób faworyzują klientów, którzy bardziej cenią sobie luksusowe dodatki i, oczywiście, dysponują odpowiednio wysokimi dochodami.

Poza oferowaniem ww. pakietów, sprzedawcy samochodów wyodrębnili taki komponent, który postanowili sprzedawać jako dodatek ponad wersję podstawową. Jest nim lakier metaliczny, którego ceny kształtowały się od 1300 zł (Skoda Fabia) do 2800 zł (VW Passat) i w niektórych przypadkach wykazywały zróżnicowanie ze względu na parametry silnika czy liczbę miejsc siedzących. W badanych modelach lakier metaliczny wliczony był w cenę jedynie w przypadku Skody Octavii o cenie powyżej 105 tys. zł. Takie skonstruowanie cen w naturalny sposób wprowadza segmentację klientów na tych mniej lub bardziej ceniących komfort jazdy, dzięki czemu obu grupom zabierana jest możliwie duża część nadwyżki. Naturalnie ważne jest, aby wystarczająco wysoko cenili oni sprawne usługi transportowe.

Podsumowanie

Niniejszy artykuł przekonuje, że mechanizm dyskryminacji cenowej jest możliwy do opisania przy zastosowaniu dostępnych w literaturze modeli teoretycznych, które choć charakteryzują się heterogenicznością, sprowadzają się do jednego modelu zintegrowanego. Ważne jest spostrzeżenie, że nie każde różnicowanie cen automatycznie oznacza dyskryminację cenową, a niekiedy fakt ustalenia jednej ceny na dobra zróżnicowane stanowi przejaw dyskryminacji. Sprzedawca, który nie może nakazać klientom zakupu konkretnej wersji dobra, ale chce zapobiec arbitrażowi popytu, stosuje mechanizm samoselekcji, czyli tak różnicuje oferowane dobra i ich ceny, aby konsumenci sami zakupili wersję niejako z góry dla nich przygotowaną. Elementy dyskryminacji cenowej poprzez sprzedaż pakietową występują na rynku nowych samochodów osobowych w Polsce. Konsumenci, którzy są zainteresowani nabyciem bardziej zaawansowanych modeli danej marki, w większości przypadków płacą niższą cenę netto niż konsumenci kupujący wersję podstawową. Dla każdej z dziesięciu najbardziej popularnych modeli samochodów osobowych w Polsce w okresie styczeń-wrzesień 2007 r., badanie dyskryminacji cenowej zostało przeprowadzone dla wersji o dużej i małej pojemności silnika (łącznie dwadzieścia obserwacji). O dyskryminacji cenowej można wnioskować w dwunastu przypadkach, o braku dyskryminacji w czterech przypadkach, a w pozostałych czterech badanie było niemożliwe do przeprowadzenia z uwagi na zbyt małą liczbę wersji danego modelu. Dalszą segmentację klientów umożliwiał fakt ofe-

rowania lakieru metalicznego jako płatnego dodatku do poszczególnych wersji samochodów. Jednakże niezbędne są dalsze badania empiryczne, zmierzające do opisu problemu dyskryminacji cenowej także na innych rynkach. Pomocne byłyby tutaj modele, które wyjaśniają praktyki dyskryminacyjne w odniesieniu do rynków z silną asymetrią informacji, o zróżnicowanym stopniu konkurencyjności, a także znajdujących się w różnych fazach rozwoju.

Bibliografia

- Adams W., Yellen J., [1976], *Commodity Bundling and the Burden of Monopoly*, „Quarterly Journal of Economics”, t. 90, s. 475-498.
- Armstrong M., [2005], *Recent Developments in the Economics of Price Discrimination*, UCL, London.
- Beath J., Katsoulacos Y., [1991], *The Economic Theory of Product Differentiation*, Cambridge University Press.
- Bernheim D., Whinston M., [1986], *Menu Auctions, Resource Allocation, and Economics Influence*, „Quarterly Journal of Economics”, t. 101, No. 1, s. 1-31.
- Borenstein S., [1985], *Price Discrimination in Free-Entry Markets*, „Rand Journal of Economics”, t. 16, No. 3, s. 380-397.
- Davidson R.K., [1955], *Price Discrimination in Selling Gas and Electricity*, Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Debreu, [1959], *Theory of Value*, Wiley, Nowy Jork.
- Ekelund R.B. Jr., [1970], *Price Discrimination and Product Differentiation in Economic Theory: An Early Analysis*, „Quarterly Journal of Economics”, t. 84, No. 2, s. 268-278.
- Faulhaber G.R., Panzar J.C., [1977], *Optimal Two-Part Tariff with Self-Selection*, „Bell Laboratories Discussion Paper” No. 74.
- Hirschleifer J., [1958], *Peak Loads and Efficient Pricing: Comment*, „Quarterly Journal of Economics”, t. 72, s. 451-462.
- Katz M.L., [1984], *Price Discrimination and Monopolistic Competition*, „Econometrica”, t. 52, No. 6, s. 1453-1472.
- Lancaster K., [1966], *A New Approach to Consumer Theory*, „Journal of Political Economy”, t. 74, s. 132-157.
- Lipczynski J. et al., [2005], *Industrial Organization: Competition, Strategy and Policy*, Harlow, N.Y., Prentice Hall, wyd. 2.
- Martin S., [1993], *Industrial Economics. Economic Analysis and Public Policy*, Macmillan.
- Martin S., [2002], *Advanced Industrial Economics*, wyd. 2, Blackwell Publishing Ltd., Oxford.
- Maskin E., Riley J., [1984], *Monopoly with Incomplete Information*, „Rand Journal of Economics”, t. 15, No. 2, s. 171-196.
- moto.onet.pl – oferty nowych samochodów
- Norman G., [1981], *Spatial Competition and Spatial Price Discrimination*, „Review of Economic Studies”, t. 48, s. 97-111.
- Phlips L., [1981], *The Economics of Price Discrimination*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Pigou A.C., [1920], *The Economics of Welfare*, wyd. 4, Macmillan, Londyn.
- Robinson J., [1969], *The Economics of Imperfect Competition*, wyd. 2, Macmillan & Co., Ltd. oraz St. Martin's Press, Londyn.
- SAMAR – www.samar.pl
- Schmalensee R., Willig R. (red.), [1989], *Handbook of Industrial Organization*, Elsevier Science Pub Co.

- Shepherd W., [2003], *The Economics of Industrial Organization*, wyd. 5, Waveland Press.
- Shy O., [1995], *Industrial Organization. Theory and Applications*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Spence M., [1977], *Nonlinear Prices and Welfare*, „Journal of Public Economics”, t. 8, s. 1-18.
- Spence M., [1980], *Multi-Product Quantity-Dependent Prices and Profitability Constraints*, „Review of Economic Studies”, t. 47, s. 821-841.
- Spulber D.F., [1979], *Non-cooperative Equilibrium with Price Discriminating Firms*, „Economic Letters”, t. 4, s. 221-227.
- Steiner P.O., [1957], *Peak Loads and Efficient Pricing*, „Quarterly Journal of Economics”, t. 71, s. 585-610.
- Stigler G., [1987], *Theory of Price*, Macmillan, New York.
- Tirole J., [1997], *The Theory of Industrial Organization*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Varian H.R., [1993], *Intermediate Microeconomics. A Modern Approach*, wyd. 3, W.W. Norton & Company, Londyn, Nowy Jork.

PRICE DISCRIMINATION THROUGH COMMODITY BUNDLING

Summary

The paper deals with the issue of price discrimination in the theory of economics. Although price discrimination is a heterogeneous notion, Mokrogulski says, its different types can be presented in an integrated model with respect to the quantity and quality of a product as well as commodity bundling.

Price discrimination is not the same as price differentiation, the author says. In particular, price discrimination does not occur when the differences in prices fully reflect the differences in production costs. If the seller is unable to make a consumer buy a specific version of the offered product, then a self-selection mechanism is applied. The goods and their prices are differentiated in such a manner that consumers choose versions somewhat pre-planned for them.

In the empirical part of the paper, Mokrogulski checks a hypothesis about the existence of price discrimination on the Polish market for new automobiles. Cars are increasingly offered as a package transaction that includes transport services and various extras such as air-conditioning and electric windows. As it is impossible to separate the two parts of the package, Mokrogulski says, price arbitrage cannot be applied, while demand arbitrage is possible.

To check if price discrimination indeed took place, differences between the listed prices of two versions of the same car model were calculated. Then they were compared with the differences in the actual prices. “The results predominately confirm that car dealers use a further segmentation of customers, who usually have to pay for certain luxury extras,” Mokrogulski writes. Further empirical research is needed, the author concludes, to analyze the problem of price discrimination in other markets with a different level of competition and a different stage of development.

Keywords: price discrimination, price differentiation, two-part tariff, commodity bundling, pure bundling, mixed bundling, self-selection