

Prof. dr Dušan Zdravković

dr Jelena Petrović

## DISKRIMINACIJA CENAMA NA TRŽIŠTU

### AVIO-**SAOBRAĆAJA**

*prvo izdanje monografije*



Univerzitet u Nišu, Prirodno-matematički fakultet

Niš, 2013.

*Izdavač:*

**Prirodno-matematički fakultet, Niš**

*Recenzenti:*

**Prof. dr Zoran Aranđelović, Ekonomski fakultet, Niš**

**Prof. dr Boban Stojanović, Ekonomski fakultet, Niš**

**Prof. dr Ljiljana Maksimović, Ekonomski fakultet, Kragujevac**

*Serija:*

**Monografija nacionalnog značaja**

*Na osnovu odluke Naučno-nastavnog veća Prirodno-matematičkog fakulteta u Nišu broj od 27.06.2012. godine rukopis je odobren za štampu kao monografija nacionalnog značaja.*

*Obrada računarom i/ili dizajn:*

**Nikola Petrović, asistent, Mašinski fakultet Niš**

*Štampa:*

*Tiraž: 150 primeraka*

**ISBN 978-86-62 75-004-4**

*CIP*

## SADRŽAJ

PREDGOVOR.....	1
I KONCEPT DISKRIMINACIJE CENAMA U EKONOMSKOJ TEORIJI.....	3
1. Osnovni tipovi cenovne diskriminacije .....	3
1.1. Diskriminacija cenama prvog stepena.....	4
1.2. Nelinearno određivanje cena (diskriminacija cenama drugog stepena).....	10
1.2.1. Diskriminacija cenama drugog stepena u monopolu .....	10
1.2.2. Nelinearno formiranje cena za ekskluzivne potrošače.....	13
1.2.3. Nelinearno određivanje cena za potrošače komplementarnih proizvoda.....	19
1.2.4. Prodaja u paketima .....	20
1.3. Diskriminacija cenama trećeg stepena .....	23
1.3.1. Analiza društvenog blagostanja.....	24
1.3.2. Modeli diskriminacije cenama trećeg stepena.....	29
1.3.3. Elastičnost kao faktor formiranja cena .....	31
2. Damping – oblik diskriminacije cenama .....	35
II POLITIKA CENA NA TRŽIŠTU USLUGA .....	38
1. Formiranje cena na tržištu usluga.....	38
1.1. Uticaj karakteristika usluga na formiranje cena.....	38
1.2. Primena diskriminacije cenama na tržištu usluga.....	40
2. Formiranje cena na turističkom tržištu .....	41
2.1. Turizam – značajan segment uslužne ekonomije.....	42
2.2. Razvoj turizma u funkciji ekonomskog oporavka privrede Srbije.....	45

2.3. Diskriminacija cenama u funkciji stvaranja konkurentske prednosti preduzeća turističke privrede .....	49
3. Formiranje cena usluga u avio-kompanijama .....	53
3.1. Avio-saobraćaj kao organizovani oblik pružanja turističkih usluga .....	54
3.2. Faktori koji utiču na formiranje cena u avio-kompanijama.....	58
3.3. Teorija diskriminacije cenama na tržištu avio-kompanija.....	61
3.4. Osnovni tipovi diskriminacije cenama na tržištu avio-kompanija .....	65
3.5. Uticaj tržišne moći na primenu diskriminacije cenama avio-kompanija.....	69
<b>III STRATEGIJA NISKIH CENA (LOW-COST) USLUGA U AVIO-KOMPANIJAMA .....</b>	<b>79</b>
1. Low-cost avio-kompanije .....	79
1.1. Nastanak i razvoj low-cost avio-kompanija .....	79
1.2. Ključni faktori uspešnog poslovanja low-cost avio-kompanija.....	81
2. Formiranje cena u low-cost avio-kompanijama .....	84
2.1. Struktura troškova low-cost avio-kompanija.....	84
2.2. Faktori koji utiču na formiranje cena u low-cost avio-kompanijama.....	87
2.3. Promene u strategiji formiranja cena usled primene Interneta kao kanala prodaje avio-kompanija.....	88
3. Uticaj low-cost avio-kompanija na poslovanje tradicionalnih avio-kompanija ....	91
3.1. Formiranje cena u monopolu (tradicionalna avio-kompanija).....	93
3.2. Formiranje cena u simetričnom duopolu (dve tradicionalne avio-kompanije).94	
3.3. Formiranje cena u asimetričnom duopolu (tradicionalna i low-cost avio-kompanija).....	95

3.4. Formiranje cena u asimetričnom oligopolu (dve tradicionalne i jedna low-cost avio-kompanija) .....	97
3.5. Savremene strategije formiranja cena u tradicionalnim avio-kompanijama... .....	99
4. Komparativna analiza najpoznatijih low-cost avio-kompanija u svetu .....	105
5. Poslovanje low-cost avio-kompanija u Srbiji .....	108
5.1. Morfologija avio-tržišta u Srbiji .....	109
5.2. Tržišno učešće low-cost avio-kompanija u Srbiji .....	111
6. Studija slučaja – RYANAIR .....	114
6.1. Nastanak i razvoj low-cost avio-kompanija u Evropi .....	114
6.2. Nastanak i razvoj low-cost avio-kompanije Ryanair .....	116
6.3. Poslovni model low-cost avio-kompanije Ryanair .....	119
6.4. Produktivnost kao faktor uspešnosti poslovanja.....	123
6.5. Formiranje cena avio-karata .....	124
ZAKLJUČNA RAZMATRANJA .....	127
LITERATURA .....	131

## PREDGOVOR

1. Jedan od najvažnijih delova poslovne politike svakog preduzeća je politika cena. Nastup preduzeća na domaćem, ali i na stranom tržištu u najvećoj meri zavisi od visine cene proizvoda ili usluge. Zbog toga menadžeri preduzeća prilikom donošenja odluka moraju da koriste pouzdana sredstva i metode. Selektivan pristup primjenjenoj politici cena i analizi tržišta mora da podrazumeva upotrebu savremenih dostignuća ekonomske teorije i prakse.

Strategija formiranja cena preduzeća ima za cilj povećanje baze potrošača kao i njihove lojalnosti radi prisvajanja što većeg dela potrošačevog viška. Postoji niz načina koji mogu doprineti njegovom ostvarivanju, a oni obično uključuju formiranje više od jedne cene.

Jedna od oblasti u kojoj dolazi do izražaja kreativnost i intuitivnost donosioca odluka o nastupu na tržištu je diskriminacija cenama. Korišćenjem svog dominantnog položaja na tržištu, preduzeće vrši segmentaciju tržišta i za različite tržišne segmente formira različite cene za isti proizvod ili uslugu. Dodatni uslov za primenu diskriminacije cenama je postojanje nejednakih elastičnosti tražnje na pojedinim segmentima tržišta.

2. Monografija se sastoji iz tri glave. U prvoj glavi, polazeći od brojnih klasifikacija diskriminacije cenama koje se razlikuju po sadržini, obuhvatnosti i ciljevima, posebna pažnja se posvećuje Piguovoj klasifikaciji diskriminacije cenama prvog, drugog i trećeg stepena. Autori analiziraju ekonomske efekte primene diskriminacije cenama prvog, drugog i trećeg stepena na tržištu monopola i oligopola.

Primena diksriminacije cenama na tržištu usluga prikazana je u drugoj glavi. Iskustva razvijenih zemalja, kao i zemalja Centralne i Istočne Evrope koje su prošle proces tranzicije pokazuju rastuću ulogu i značaj uslužnih delatnosti. Mesto i uloga preduzeća koja pružaju usluge u privrednom razvoju Srbije značajno je pitanje koje zaslužuje posebnu pažnju. Nakon analize karakteristika usluga koje utiču na formiranje cene usluga i faktora koji utiču na primenu diskriminacije cenama usluga ukazuje se na značaj diskriminacije cenama u stvaranju konkurenatske prednosti preduzeća turističke privrede.

Ako se posmatra istorijski razvoj turizma može se zapaziti da je razvoj turizma umnogome bio uslovjen razvojem različitih vidova saobraćaja. Pojava železnice, automobila i aviona ali i razvoj avio-saobraćaja, koji se razlikuje od ostalih vidova saobraćaja svojim kvalitetom odnosno brzinom i porastom kapaciteta uticali su na pretvaranje turizma u masovni fenomen. Međutim, turizam ima povratno dejstvo na

razvoj saobraćaja, ali i avio-saobraćaja. Navedeno ukazuje da postoji međuzavisnost u razvoju turizma i avio-saobraćaja.

Polazeći od navedenih karakteristika avio-saobraćaja i od osnovnih tipova diskriminacije cenama odnosno od Piguove klasifikacije diskriminacije cenama navode se osnovni tipovi diskriminacije cenama na tržištu avio-saobraćaja i analizira se njihov uticaj na putnike i avio-kompanije.

Treća glava je posvećena savremenim tendencijama na tržištu avio-saobraćaja odnosno pojavi i razvoju low-cost avio-kompanija i njihovom uticaju na formiranje cena usluga tradicionalnih avio-kompanija. Posebna pažnja je posvećena analizi strukture tržišta u cilju utvrđivanja avio-kompanija sa najvećim tržišnim učešćem na linijama koje povezuju aerodrom u Beogradu sa drugim aerodromima u svetu. Polazeći od najfrekventnijih linija i avio-kompanija sa najvećim tržišnim učešćem, analizira se kretanje cena avio-karata u odnosu na vreme poletanja aviona, odnosno analizira se primena diskriminacije cenama bazirana na vremenu kupovine karte.

3. Koristimo priliku da se zahvalimo svima onima koji su nam pružili pomoć u izradi i objavlјivanju ove monografije. Posebnu zahvalnost izražavamo recenzentima monografije.

# I KONCEPT DISKRIMINACIJE CENAMA U EKONOMSKOJ TEORIJI

## 1. Osnovni tipovi cenovne diskriminacije

„Diskriminacija cenama“ je pojam koji znači naplatu različitih cena za isti proizvod i nije namenjena kriminalu ili nelojalnoj konkurenciji. Iako termin „diskriminacija“ ima negativnu konotaciju, bukvalno (doslovno) značenje reči „diskriminacija“ je neutralno.

U nastavku ćemo ukazati na dve terminološke nejasnoće, koje je neophodno otkloniti. Prva se odnosi na pojmove diferencijacija i diskriminacija. Dok diferencija podrazumeva postojanje vrednosti sudova o tome koju pojavu treba uzeti kao orijentir u odnosu na koji se razlikuje konkretna pojava ili objekat. Diskriminacija cenama podrazumeva različite forme nejednakog tretiranja putem cena, dakle bez implikacija koje sa sobom nose vrednosni sudovi. Druga terminološka nejasnoća se odnosi na korišćenu sintagmu diskriminacija cena u našoj ekonomskoj literaturi. Termin diskriminacija cena podrazumeva nejednako tretiranje cena kao objekata, a ne korišćenje cena kao instrumenta za diskriminisanje objekta ili lica, što je saglasno opštem značenju pojma diskriminacija.<sup>1</sup>

Klasifikacije diskriminacije cenama se razlikuju po sadržini, obuhvatnosti i ciljevima. Moć odlučivanja o visini cene na različitim tržišnim segmentima, određena konstelacija date ili stvorene tražnje i time korelirani stepen mogućeg profita se koriste kao kriterijumi od strane većine klasifikacija.<sup>2</sup> Četiri tipa diskriminacije cenama je razlikovalo Štakelberger, a to su:

- 1) diskriminacija proizvoda prema svrsi upotrebe proizvoda (npr. tarife za korišćenje telefona),
- 2) diskriminacija cenama prema ciljnoj grupi kupaca (sniženje cena ulaznica na utakmicama, ili za muzeje, za učenike, studente i vojnike),
- 3) diskriminacija cenama prema regionalno segmentisanim tržištima (npr. domaće i strano tržište),
- 4) diskriminacija cenama prema vremenu (letnja i zimska tarifa za utrošenu električnu energiju).<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Zdravković, D., Stojanović, B., Đorđević, D., Stojanović, I., Teorija i politika cena, Ekonomski fakultet, Niš, 2000, str. 193.

<sup>2</sup> Stojanović, B., Diskriminacija cenama: damping i antidamping politika, Ekonomski fakultet, Niš, 2003, str. 11.

<sup>3</sup> Kindlberger, C., Međunarodna ekonomija, Vuk Karadžić, Beograd, 1974, str. 125-142.

Prema visini i obuhvatnosti podeljenog tržišta, u klasifikovanju diskriminacije cenama potrebno je vratiti se klasičnoj razlici koju nalazimo kod Pigua.<sup>4</sup> Postoje brojne klasifikacije diskriminacije cenama ali, modernije varijante prihvataju Piguovu klasifikaciju diskriminacije cenama prvog, drugog i trećeg stepena<sup>5</sup>, koja obuhvata osnovne tipove diskriminacije cenama.

Kod prvostepene ili savršene diskriminacije cenama svaka jedinica dobra se prodaje pojedincu koji je najviše vrednuje i po maksimalnoj ceni koju je on spremam da plati.

Diskriminacija cenama drugog stepena je poznata kao nelinearno formiranje cena, jer cena po jedinici autputa nije konstanta, već zavisi od kupljene količine ili nivoa kvaliteta kupljenog dobra.

Diskriminacija cenama trećeg stepena je najčešći oblik diskriminacije cenama. Predstavlja praksu segmentacije tržišta prema stepenu cenovne elastičnosti tražnje. Na tržištu sa većom elastičnošću tražnje cene su niže nego na (odvojenom) tržištu sa manjom elastičnošću tražnje.<sup>6</sup>

Danas, veliki broj autora prihvata Piguovu klasifikaciju diskriminacije cenama prvog, drugog i trećeg stepena. Međutim, neki ekonomisti smatraju da je u navedenoj klasifikaciji napravljen ozbiljan propust jer ne postoji osećaj da se drugostepena diskriminacija cenama nalazi između prvostepene i trećestepene. Iz navedenog razloga prvostepena i trećestepena se prihvataju kao direktna, a drugostepena kao indirektna diskriminacija cenama.

### **1.1. Diskriminacija cenama prvog stepena**

U idealnom slučaju, preuzeće bi moglo da naplaćuje različitu cenu za isti proizvod ili uslugu svakom potrošaču. Kada bi moglo, preuzeće bi svakome potrošaču naplaćivalo najvišu cenu koju je spremam da plati. Maksimalna cena koju je potrošač spremam da plati naziva se rezervaciona cena. Praksa naplate maksimalne odnosno rezervacione cene svakom potrošaču naziva se diskriminacija cenama prvog stepena, ili savršena diskriminacija cenama.

Model savršene diskriminacije cenama baziran je na restriktivnim prepostavkama o monopolu koji poseduje savršene informacije o spremnosti plaćanja

---

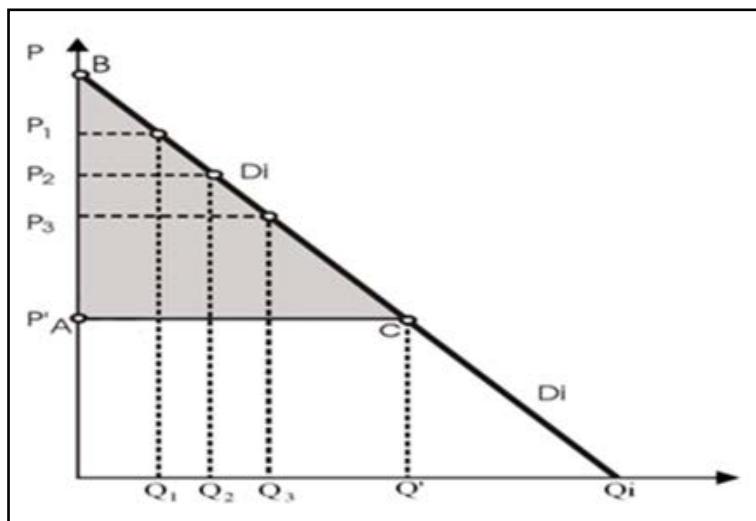
<sup>4</sup> Zdravković, D., Stojanović, B., Đorđević, D., Stojanović, I., cit. delo, str. 194.

<sup>5</sup> Varian, H., Intermediate Microeconomics – A Modern Approach, W.W. Norton, New York, 1999, str. 434.

<sup>6</sup> Zdravković, D., Stojanović, B., Đorđević, D., Stojanović, I., cit. delo, str. 201.

svojih potrošača. Monopolista prodaje svaku jedinicu proizvoda po posebnoj, odnosno rezervisanoj ceni. Cena svake jedinice proizvoda odgovara najvišoj tački na krivi tražnje, što znači da potrošač plaća maksimalnu cenu za traženi proizvod (Slika I-1).<sup>7</sup>

**Slika I 1- Savršena diskriminacija cenama**



Izvor: Pindyck, R., Rubinfeld, D., Mikroekonomija, Mate, Zagreb, 2005, str. 374.

U nastavku se analizira uticaj primene prvostepene diskriminacije cenama na profit preduzeća, potrošački višak i društveno blagostanje. Prvo se upoređuje ravnotežna cena i količina u uslovima monopolja kada se primenjuje savršena diskriminacija cenama sa ravnotežnom cenom i količinom kada monopolista jednoobrazno formira cenu proizvoda, a zatim sa ravnotežnom količinom i cenzom u uslovima potpune konkurenčije.

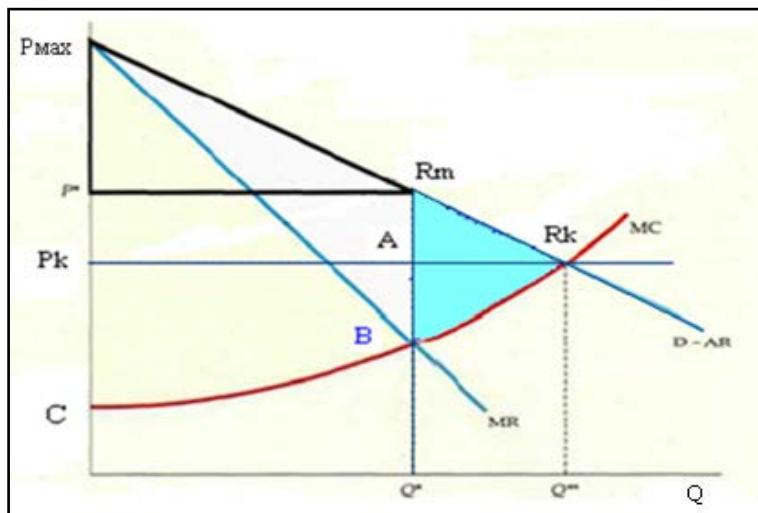
U uslovima konkurenčije ravnotežna količina je  $Q^{**}$ , a ravnotežna cena  $P_k$ . Potrošački višak je  $P_kR_kP_{mak}$ , a proizvođački višak je  $P_kR_kC$ . U uslovima potpune konkurenčije se ostvaruje maksimum društvenog blagostanja, koji je jednak zbiru proizvođačkog i potrošačkog viška ( $P_{mak}R_kC$ ).

Monopol koji ne primenjuje savršenu diskriminaciju cenama prodaje po ravnotežnoj ceni  $P^*$  količinu  $Q^*$ , pri čemu je ravnoteža određena jednakošću graničnog prihoda i graničnog troška. Potrošački višak je smanjen za iznos površine  $RmP^*P_{max}$ , a proizvođački višak je  $P^*RmBC$ . Smanjenje društvenog blagostanja je prikazano osenčenom površinom  $P^*RmRkB$ .

<sup>7</sup> Stojanović, B, cit. delo, str. 43-44.

Primenom savršene diskriminacije cenama, monopolista prodaje svaku jedinicu proizvoda po maksimalnoj ceni koju je potrošač spremjan da plati. Svaka tačka na krivi tražnje predstavlja jednu od kombinacija cene i prodane količine. Obim prodaje je jednak obimu prodaje koji se ostvaruje u uslovima konkurencije. Na dijagramu se može videti da u uslovima primene prvostepene diskriminacije cenama nema potrošačkog viška jer ga u potpunosti prisvaja monopolista. Njegov višak je jednak društvenom višku i na slici je označen površinom  $P_{max}R_kC$ .

**Slika I 2 – Savršena diskriminacija cenama – efekti na društveno blagostanje**



Izvor: Stojanović, B, Diskriminacija cenama: damping i antidamping politika, Ekonomski fakultet, Niš, 2003, str. 45.

U nastavku ćemo uporediti efekte formiranja rezervisanih cena i jedinstvene monopolske cene. U uslovima primene savršene diskriminacije cenama ravnotežna količina je veća nego kada monopolista ne vrši diskriminaciju cenama, pa je njegova proizvodnja efikasnija.

Kod monopola koji primenjuje diskriminaciju cenama nema potrošačkog viška jer ga prisvaja monopolista u potpunosti. Ako posmatramo ukupnu tražnju, potrošačima bi odgovaralo formiranje jedinstvene monopolske cene, ali ako posmatramo potrošače pojedinačno, onda bi potrošačima koji su spremni da plate nižu cenu od  $P^*$  odgovarala diskriminacija.

Savršena diskriminacija cenama razlikuje se od potpune konkurenčije na tri načina. Prvo, u uslovima savršene konkurenčije ravnoteža se ostvaruje kada se cena izjednači sa graničnim troškom. Primenom savršene diskriminacije cenama samo poslednja jedinica se prodaje po ceni koja je jednaka ceni u uslovima konkurenčije, dok

se sve ostale jedinice proizvoda prodaju po višim cenama. Drugo, koristi za potrošače su očigledno veće u uslovima konkurenčije. Monopolista koji sprovodi savršenu diskriminaciju cenama iscrpljuje celokupni društveni višak. Treće, efikasnost preduzeća u potpunoj konkurenčiji je jednaka efikasnosti monopola koji primenjuje savršenu diskriminaciju. Uz to, autputi i društveno blagostanje su identični. Međutim, preraspodela bogatstva je dijametralno suprotna: potrošačima je mnogo prihvatljivija potrošnja robe proizvedene u uslovima konkurenčije.<sup>8</sup>

U nastavku ćemo posebnu pažnju posvetiti primeni diskriminacije cenama, ali u uslovima oligopola. Kada istražuje tržište, preduzeće teži da formira cenu i količinu koje prevladavaju u ravnoteži. Tržište potpune konkurenčije je u ravnoteži kada je količina ponude jednaka traženoj količini. Svako preduzeće posluje najbolje što može – prodaje sve što proizvede i maksimizira profit. Slično, monopolista je u ravnoteži kada je granični prihod jednak graničnom trošku, jer i on posluje najbolje što može i maksimizira svoj profit. Uz neke modifikacije, isto načelo možemo primeniti i na tržištu oligopola. Svako preduzeće želi da posluje najbolje što može ako uzme u obzir šta rade konkurenti. Budući da će preduzeće poslovarati najbolje što može ako uzme u obzir ono što rade konkurenti, prirodno je prepostaviti da će i konkurenti poslovarati najbolje što mogu ako uzmu u obzir ono što radi preduzeće. Svako preduzeće uzima u obzir ponašanje svojih konkurenata i prepostavlja da i konkurenti rade to isto.

Na prvi pogled navedeno je možda apstraktno<sup>9</sup>, ali je i logično i pruža osnovu za formiranje ravnoteže na tržištu oligopola. Ovaj koncept prvi je objasnio matematičar Džon Neš, pa se prema njemu zove Nešova ravnoteža.<sup>10</sup> Radi se o značajnom konceptu koji ćemo u nastavku koristiti.

Između savršene konkurenčije i monopola postoji mnogo tržišnih struktura. Pokušaj da se formira jedinstvena teorija koja ih objedinjuje u mikroekonomsku analizu uveo je teoriju igara. Osnovni pojam Nešove ravnoteže iz teorije igara zapravo je samo uopštenje Kurnooeve ravnoteže. U Kurnooovoј analizi oligopola centralno mesto zauzima njegova prepostavka prema kojoj je proizvodnja drugih preduzeća data i preduzeće polazeći od datih obima proizvodnje drugih preduzeća određuje vlastitu količinu proizvodnje kojom maksimizira profit.

Prema Spulberu, prepostavimo da postoje  $n$  preduzeća, da svako od njih prodaje, ukoliko je moguće, diferencirani proizvod i da je sposobno da primenjuje diskriminaciju cenama prvog stepena i da prisvoji sav potrošački višak u vidu krive

---

<sup>8</sup> Stojanović, B., cit. delo, str. 48.

<sup>9</sup> Zdravković, D., Stojanović, B., Pogled na stanje ekonomski nauke o cenama i privrednoj ravnoteži u XX veku, Facta Universitatis (Series Economics and Organization), Vol 1, No 2, 1994, str. 70.

<sup>10</sup> Nešova ravnoteža: Svako preduzeće posluje najbolje što može uzimajući u obzir šta rade njegovi konkurenti.

rezidualne tražnje. Da bismo konkretizovali, pretpostavićemo da je kriva rezidualne tražnje za preduzeće  $i$  data u vidu  $p_i = D_i(q_i, q_{-i})$ , dok njegovi konkurenti primenjuju savršenu diskirminaciju cenama i biraju vektor  $q_{-i} = (q_1, \dots, q_{i-1}, q_{i+1}, \dots, q_n)$ . Pored toga, neka  $C_i(q_i)$  predstavlja troškove  $i$  preduzeća radi proizvodnje  $q_i$  jedinica autputa, pa funkcija troškova raste i postaje konveksna. Sposobnost primene savršene diskriminacije cenama preduzeća pri prodaji  $q_i$  jedinica autputa podrazumeva da je funkcija profita  $i$  preduzeća:

$$\pi_i(q_i, q_{-i}) = \int_0^{q_i} D_i(y, q_{-i}) dy - C_i(q_i) \quad (1)$$

Nešova ravnoteža predstavljena je vektorom autputa  $(q_1^*, \dots, q_n^*)$ , prema kome je svaki autput preduzeća,  $q_i^*$ , najbolja reakcija na vektor autputa njegove konkurencije,  $q_{-i}^*$ , za sve  $i$   $q_i$ ,  $\pi_i(q_i^*, q_{-i}^*) \geq \pi(q_i, q_{-i}^*)$ . Prema Spulberu, usled primene savršene diskriminacije cenama i polazeći od pretpostavke da se preduzeće suočava sa krivom rezidualne tražnje koja ima negativan nagib, svaka funkcija profita preduzeća  $i$  za njegov autput je isključivo konkavno za bilo koji vektor autputa svoje konkurencije. U pitanju je Nešov kvantitativni ekvilibrijum čiste strategije. Stvaranje ravnoteže je u potpunosti određeno cenama formiranim na osnovu marginalnih troškova koji se baziraju na svakoj krivi rezidualne tražnje preduzeća:

$$D_i(q_i^*, q_{-i}^*) = C'_i(q_i) \quad (2)$$

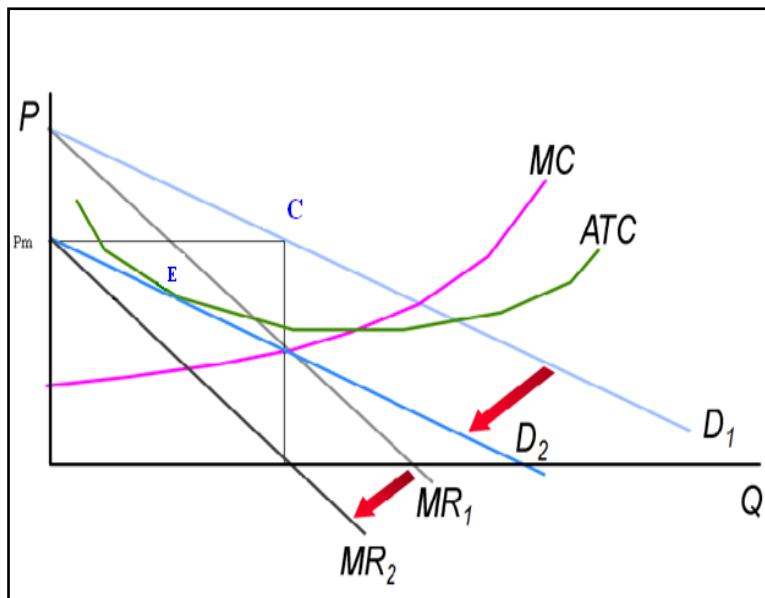
Kada oligopolisti primenjuju savršenu diskriminaciju cenama, polazeći od blagih tehničkih pretpostavki, društveni višak se maksimizira.<sup>11</sup> Za razliku od efekata nesavršenih oblika diskriminacije cenama efekti primene savršene diskriminacije cenama na društveno blagostanje su neposredni kako na tržištu monopola tako i na tržištu oligopola. Međutim, postoje sledeće razlike.<sup>12</sup> Kao prvo, iako potrošači ne prisvajaju višak u okviru krive rezidualne tražnje, iz toga se ne može zaključiti da potrošači ne prisvajaju višak, već da od svakog preduzeća  $i$  oni ne prisvajaju višak zbog proizvoda  $i$  preduzeća koji su trenutno dodati drugim  $n-1$  dobrima. Ukoliko su dobra supstituti, marginalni troškovi konstantni i postoji veći stepen elastičnosti krive rezidualne tražnje potrošači mogu zbog prisustva konkurencije, da prisvoje višak.

Kao drugo, moguće je da kriva rezidualne tražnje svakog preduzeća bude elastičnija kada konkurentna preduzeća primenjuju savršenu diskriminaciju cenama nego kada jednoobrazno formiraju cenu. Kada svaki oligopolista primenjuje savršenu diskriminaciju cenama, smanjuje se profit grane, a njegovo smanjenje zavisi od strukture tržišta i preferencija potrošača.

<sup>11</sup> Stole, L., Price Discrimination and Imperfect Competition, Mimeo, Chicago, 2003, pp. 10.

<sup>12</sup> Stole, L., cit.delo, str. 10-11.

**Slika I 3 – Ostvarivanje ravnoteže prilikom ulaska novih preduzeća u granu**



Izvor: Koutsoyiannis, A., Moderna mikroekonomija, preveli Ante Puljić..., MATE, Zagreb, 1996, str. 205.

Treće, ukoliko je  $n$  endogena varijabla i ulazak novih preduzeća u dugom roku svodi profit na nulu<sup>13</sup> (Slika I-3), a primenom posmatrane diskriminacije cenama se prisvaja ukupan potrošački višak, onda njena primena umanjuje društveno blagostanje. Taj zaključak proizilazi iz činjenice da je višak potrošača jednak nuli i da se ulaskom novih preduzeća na tržište smanjuje profit što dovodi do nultog društvenog viška na tržištu.<sup>14</sup> Jednoobrazno formiranje cena omogućava prisvajanje viška od strane potrošača (pa tako i pozitivno društveno blagostanje). Međutim, da bi se odgovorilo na pitanje da li je potrošački višak u potpunosti obuhvaćen diskriminacijom cenama potrebna je eksplisitnija analiza tražnje.

Savršena diskriminacija cenama je idealizovan koncept, ali je teorijski zanimljiv jer nam daje primer mehanizma alokacije resursa koji je drugačiji od konkurentnog tržišta koje postiže efikasnost u Paretovom smislu.<sup>15</sup> U stvarnom životu postoji veoma

<sup>13</sup> Ako prepostavimo da se krive troškova (graničnih i prosečnih) neće pomeriti zbog ulaska novih preduzeća na tržište, svako pomeranje krive tražnje levo pratiće prilagođavanje cene kada preduzeće postigne novu ravnotežu, izjednačavajući novi granični prihod i granične troškove. Navedeni proces se nastavlja sve dok kriva tražnje ne dodirne krivu prosečnih troškova. To je ravnotežni položaj, jer je cena jednaka prosečnim troškovima. Vidi Koutsoyiannis, A., Moderna mikroekonomija, preveli Ante Puljić..., MATE, Zagreb, 1996, str. 207.

<sup>14</sup> Varijan, H., Mikroekonomija, Ekonomski fakultet, Beograd, str. 385.

<sup>15</sup> Varijan, H., cit. delo, str. 385.

mali broj primera primene diskriminacije cenama prvog stepena. Prvo, veoma je nepraktično naplaćivati svakom kupcu različitu cenu za isti proizvod ili uslugu (osim u slučaju kada postoji nekoliko kupaca). Drugo, preduzeće obično ne zna koliko su kupci spremni da plate za određeni proizvod ili uslugu.

Najблиži primer bio bi lekar u malom gradu koji svojim pacijentima naplaćuje iste usluge po različitim cenama, u zavisnosti od njihove platežne sposobnosti.<sup>16</sup> Drugi primer je prodavac automobila koji radi za maržu. Prodavac se može odreći dela svoje marže u korist kupca kako bi prodao automobil. Dobar prodavac zna da proceni spremnost plaćanja kupca, odnosno zna da primeni savršenu diskriminaciju cenama.

## **1.2. Nelinearno određivanje cena (diskriminacija cenama drugog stepena)**

Drugostepena diskriminacija cenama je poznata kao nelinearno formiranje cena, jer cena po jedinici autputa nije konstantna, već zavisi od kupljene količine proizvoda od strane potrošača. U praksi, preduzeće podstiče izbor potrošača ne samo prilagođavanjem kvantiteta dobara, nego i njihovog kvaliteta.

### **1.2.1. Diskriminacija cenama drugog stepena u monopolu**

Da bi formirao prave cene, monopolista mora da poznaje krive tražnje potrošača, odnosno monopolista mora da zna ponešto o statističkoj distribuciji spremnosti za plaćanje – agent za prodaju avionskih karata može da zna da su poslovni ljudi spremni da plate za avionske karte više nego turisti, ali je često teško reći da li je neka osoba poslovni čovek ili turista.<sup>17</sup> Ako bi presvlačenje iz odela u farmerice uticalo na smanjenje putnih troškova, pravila oblačenja u korporacijama bi se mogla brzo promeniti. Problem koji se javlja kod primene prvostepene diskriminacije cenama je da se potrošač sa najvećom spremnošću za plaćanje može ponašati kao da je potrošač sa najmanjom spremnošću za plaćanje. Veoma često se dešava da preduzeće nema efikasan način da ih međusobno razlikuje.

Jedan od načina da se prevaziđe navedeni problem je da se na tržištu ponude dve različite kombinacije cene i količine dobara. Jedna kombinacija će biti usmerena ka potrošaču sa visokom tražnjom, a druga kombinacija ka potrošaču sa niskom tražnjom. Količinski popusti su primer diskriminacije cenama drugog stepena. Jedan disk može

---

<sup>16</sup> Varijan, H., cit. delo, str. 385.

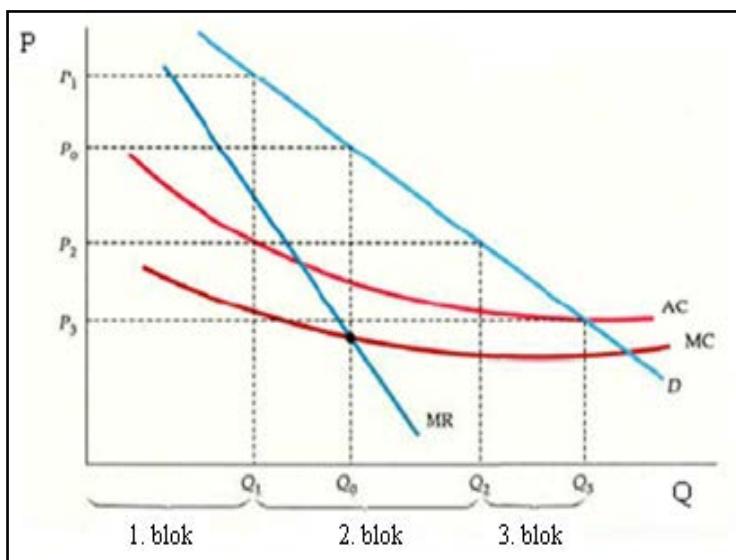
<sup>17</sup> Varijan, H., cit. delo, str. 386.

koštati 100 dinara, dok kutija sa pet istih diskova može koštati 400 dinara, tako da je prosečna cena diska 80 dinara.

Drugi primer diskriminacije cenama drugog stepena je blok ili formiranje cena za grupu dobara, koju primenjuju preduzeća koja proizvode i prodaju električnu energiju, plin i vodu. Kod formiranja cena za grupu proizvoda, potrošaču se naplaćuju različite cene za različite količine ili „blokove“, grupe dobara. Ako povećanje obima proizvodnje uzrokuje smanjenje prosečnih i graničnih troškova, preduzeće formira cene za grupu proizvoda. Posmatrano formiranje cena utiče na povećanje viška potrošača, a niži troškovi po jedinici proizvoda utiču na povećanje profita preduzeća.<sup>18</sup>

Slika I-4 prikazuje diskriminaciju cenama koju primenjuje preduzeće koje se prilikom poslovanja suočava sa opadajućim graničnim i prosečnim troškovima. Kada bi preduzeće naplaćivalo samo jednu cenu proizvoda, ona bi bila  $P_0$ , a proizvedena količina bi bila  $Q_0$ . Međutim, preduzeće naplaćuje tri različite cene, zavisno od kupljene količine proizvoda. Prvi blok se prodaje po ceni od  $P_1$ , drugi  $P_2$  i treći  $P_3$ .

**Slika I 4 – Diskriminacija cenama drugog stepena**

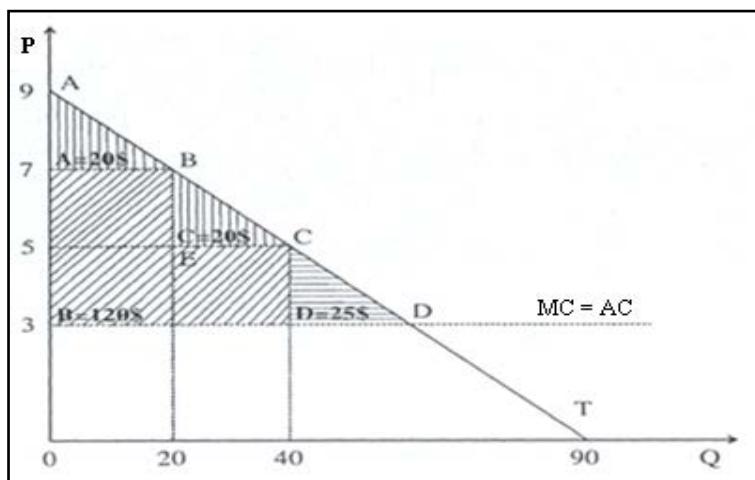


Izvor: Pindyck, R., Rubinfeld, D., Mikroekonomija, Mate, Zagreb, 2005, str. 374.

Da bismo analizirali efekte primene diskriminacije cenama drugog stepena uporedićemo društveno blagostanje, profit i višak potrošača koji se ostvaruju kada monopolista jednoobrazno formira cene i kada primenjuje drugostepenu diskriminaciju cenama (Slika I-5 i Slika I-6).

<sup>18</sup> Pindyck, R., Rubinfeld, D., cit delo, str. 375.

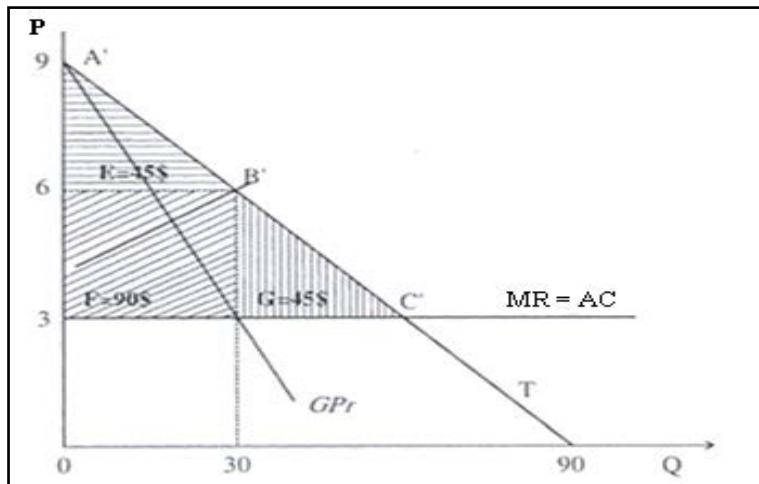
**Slika I 5 - Ponašanje monopolija koji primenjuje diskriminaciju cenama**



Izvor: Zdravković, D., Stojanović, B., Đorđević, D., Stojanović, I., Teorija i politika cena, Ekonomski fakultet, Niš, 2000, str. 200.

Maksimiziranje profita monopoliste na bazi prodatih količina robe ostvaruje se prodajom po sve nižim cenama sve dok se cena ne izjednači sa (po pretpostavci fiksnim) graničnim i prosečnim troškovima.<sup>19</sup> Monopolista koji jednoobrazno formira cenu ostvaruje profit od 90\$ ( $6\$ * 30 - 3\$ * 30 = 90\text{\$}$ ), a monopolista

**Slika I 6 - Ponašanje monopolija koji ne primenjuje diskriminaciju cenama**



Izvor: Zdravković, D., Stojanović, B., Đorđević, D., Stojanović, I., cit. delo, str. 200.

<sup>19</sup> Stojanović, B., cit. delo, str. 47.

koji primenjuje diskriminaciju cenama drugog stepena ostvaruje veći profit od 120\$ ( $7\$*20+5\$*20-3\$*40=120\$$ ). U uslovima primene diskriminacije cenama drugog stepena ostvaruje se veće društveno blagostanje od 160\$ u odnosu na društveno blagostanje (135\$) koje se ostvaruje kada monopolista jednoobrazno formira cenu proizvoda. Međutim, u uslovima primene posmatrane diskriminacije cenama, potrošač prisvaja manji višak (40\$) nego u uslovima „čistog“ monopola (45\$).

### **1.2.2. Nelinearno formiranje cena za ekskluzivne potrošače**

Monopolista formira kombinacije sa različitim cenama i količinama dobara da bi motivisao potrošače na samootkrivanje. U praksi monopolista, često podstiče ovakav način samootkrivanja potrošača, ali ne samo prilagođavanjem količine dobara, nego i prilagođavanjem njihovog kvaliteta. Bez potrošača skupih proizvoda, potrošačima jeftinih proizvoda bio bi ponuden bolji kvalitet, ali bi i dalje ostali bez viška. Bez potrošača jeftinih proizvoda, potrošači skupih proizvoda ne bi prisvojili višak odnosno njihov višak bi bio jednak nuli, pa je stoga za njih korisno prisustvo potrošača jeftinih proizvoda. To je zbog toga što preduzeće mora da smanji cenu za potrošače skupih proizvoda kako bi ih obeshrabrio da biraju proizvod namenjen potrošačima jeftinih proizvoda.<sup>20</sup>

Analiza primene diskriminacije cenama bazirana na kvalitetu dobra prvo bitno se vezivala za monopol. U nastavku ćemo objasniti primenu diskriminacije cenama baziranu na kvalitetu u monopolu i njen uticaj na prisvajanje viška od strane potrošača i preduzeća, odnosno njen uticaj na društveno blagostanje. Nakon toga ćemo analizirati kako se zaključci u modelu monopola mogu promeniti na tržištu oligopola.

Polazimo od pretpostavke da na tržištu postoji jedan prodavac i dva potrošača, pri čemu je tražnja svakog od njih jednaka jedinici. Spremnost plaćanja svakog od njih zavisi od kvaliteta dobra. Slika I-7 ilustruje marginalnu spremnost plaćanja svakog potrošača za različiti nivo kvaliteta dobara. Ako je kvalitet dobra  $Q_1$  (ili veći), onda spremnost plaćanja potrošača 1 je jednaka zbiru A, B i C za dobro. Ako je kvalitet dobra jednak  $Q_2$ , onda je spremnost plaćanja potrošača 1 jednaka zbiru A i B, a potrošača 2 je jednak A.

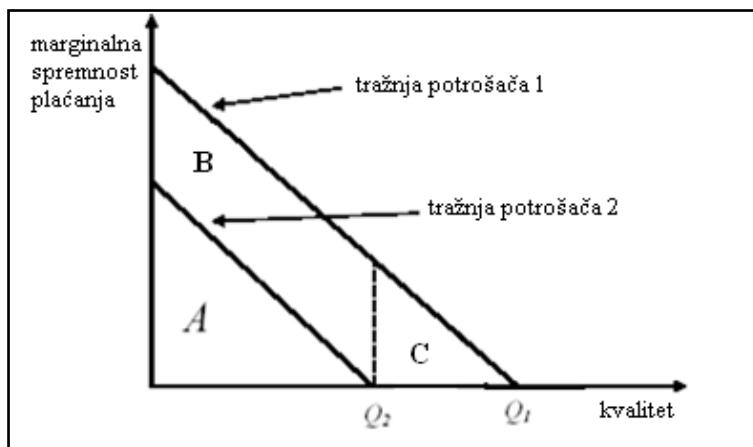
Polazimo od pretpostavke da troškovi proizvodnje proizvoda (troškovi pružanja usluge) većeg kvaliteta nisu veći u odnosu na troškove proizvodnje proizvoda nižeg kvaliteta. Kao što ćemo objasniti kasnije, dobro nižeg kvaliteta predstavlja oštećenu verziju dobra višeg kvaliteta, pa je očigledno da proizvodnja proizvoda (pružanja usluge) višeg kvaliteta ne košta više.

---

<sup>20</sup> Varijan, H., cit. delo, str. 387.

Ako prepostavimo da ne postoje troškovi u vezi sa proizvodnjom proizvoda višeg kvaliteta umesto nižeg kvaliteta, onda bi preduzeće proizvodilo proizvod višeg kvaliteta (na slici I-7 je kvalitet  $Q_1$ ) i prodavalо ga po ceni A potrošaču 2 i po ceni A+B+C potrošaču 1. Na taj način bi preduzeće prisvojilo ukupan višak potrošača i ostvarilo profit, koji je jednak 2A+B+C.

**Slika I 7– Kvalitet versus marginalna spremnost plaćanja potrošača**



Izvor: [www.oppapers.com/.../price-discrimination-in-airlines.html](http://www.oppapers.com/.../price-discrimination-in-airlines.html)

Ali je očigledno da je navedeno nerealno. Ako potrošači mogu da biraju, onda bi oba naravno izabrala kupovinu po nižoj ceni i onda bi preduzeće prisvojilo višak koji jednak 2A.

Naplata niže cene za dobro visokovrednosnom tržišnom segmentu, smanjuje višak preduzeća. Jedina moguća solucija za preduzeće je prodaja „oštećenog“ ili „degradiranog“ dobra. Prepostavimo da se dobro visokog kvaliteta još uvek proizvodi (kvalitet  $Q_1$ ). Osim toga, prepostavimo da je niži kvalitet dobra jednak  $Q_2$ , i on predstavlja „oštećeno“ dobro. Navedeno ukazuje da je spremnost potrošača 2 još uvek jednaka A za „oštećeno“ dobro. Potrošač 1, sa druge strane, ima veću spremnost za plaćanje za kvalitet dobra. On je spreman da plati A+B za „oštećeno“ dobro.

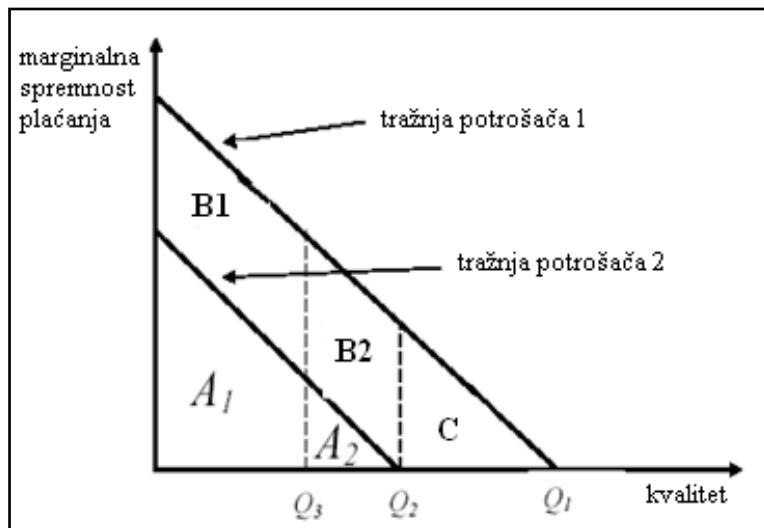
Ako preduzeće formira cenu A za „oštećeno“ dobro, onda prisvaja ukupan potencijalni višak potrošača 2. U tom slučaju će preduzeće, ukupan potencijalni potrošački višak, prisvojiti od potrošača 2. Potrošač 1 ima visoku spremnost plaćanja, pa će preferirati kupovinu dobra višeg kvaliteta. Ako potrošač 1 kupi „oštećeno“ dobro, platiće cenu A i prisvojiće višak koji je jednak B. Onda preduzeće mora formirati cenu za visoko kvalitetno dobro, pa će potrošač 1 prisvojiti višak koji najmanje iznosi B. Naplatom cene, koja je malo manja od zbiru A i C za visoko kvalitetno dobro, potrošač

1 će onda izabrati „pravo“ dobro, a preduzeće će ostvariti profit koji je jednak  $2A+C$ . „Oštećenjem“ dobra preduzeće može povećati svoj profit za C.

Međutim, preduzeće može ostvariti i veći profit. Poznato je da bi potrošač sa većom spremnošću plaćanja više vrednovao marginalno povećanje kvaliteta u odnosu na potrošača sa nižom spremnošću plaćanja za proizvod.

Slika I-8 pokazuje da je kvalitet „oštećenog“ dobra jednak  $Q_3$ . Implicitira da je potrošač 2 spreman da plati  $A_1$  za „oštećeno“ dobro. Ako preduzeće odluči da ponudi takvo „oštećeno“ dobro, izgubiće prihod jednak  $A_2$  od prodaje potrošaču 2. Sa druge strane, vrednost „oštećenog“ dobra je sada manja za potrošača 1. Prema tome, preduzeće može povećati cenu za visoko kvalitetno dobro i da još uvek bude sigurno da će potrošač 1 izabrati da kupi dobro višeg kvaliteta. Na osnovu toga kada preduzeće formira cenu, koja je malo manja od zbiru  $A_1, A_2, B_2$  i C, potrošač 1 će još uvek izabrati „pravi“ kvalitet dobra, a preduzeće će ostvariti profit jednak  $2A_1+A_2+B_2+C$ .

**Slika I 8– Tražnja potrošača za dobrom kvalitetu  $Q_3$**



Izvor: [www oppapers com/.../price-discrimination-in-airlines.html](http://www oppapers com/.../price-discrimination-in-airlines.html)

Upoređivanjem sa slikom I-7, može se zaključiti da je bolje za preduzeće da je  $B_2 > A_2$ , jer je povećanje prihoda od prodaje dobra potrošaču 1 je važnije od smanjenje prihoda od prodaje potrošaču 2, odnosno za preduzeće će uvek biti profitabilni da odredi kvalitet ispod  $Q_2$  za „oštećeno“ dobro. Profitabilnost prodaje „oštećenog“ dobra zavisi će od:

- 1) spremnosti plaćanja potrošača 1 i 2 za nivo kvaliteta dobara,
- 2) broja potrošača u svakom segmentu.

Poslednji kriterijum nije uzet u obzir u prethodnoj analizi, zato što se pošlo od pretpostavke da postoji po jedan potrošač u svakome segmentu. Međutim, može se zaključiti da će stepen „oštećenja“ dobra uticati na povećanje broja potrošača segmenta 1 (potrošača sa većom spremnošću plaćanja za kvalitet).

Cilj „oštećenja“ dobra nije prilagođavanje kvaliteta potrošaču sa nižom spremnošću plaćanja, već je cilj da potrošači sa većom spremnošću plaćanja imaju manje atraktivnu alternativu. Preduzeće će izabrati da „ošteti“ dobro u tolikom stepenu da će i potrošač sa nižom spremnošću plaćanja za kvalitet biti „oštećen“.

Ako preduzeće prodaje dobro samo jednom od njih, očigledno je da bi prodalo dobro samo potrošaču 1, koji ima veću spremnost plaćanja. Pri čemu bi odredilo kvalitet dobra  $Q_1$  i cenu jednaku zbiru A, B i C. Preduzeće bi prisvojilo ukupan višak potrošača i ostvarilo profit, koji je jednak zbiru A, B i C odnosno jednak društvenom blagostanju. Ako preduzeće primenjuje diskriminaciju cenama baziranu na kvalitetu dobra, onda bi ostvarilo profit jednak zbiru A, B i C na osnovu prodaje dobara višeg kvaliteta i profit  $A_1$  na osnovu prodaje dobra nižeg kvaliteta.

U nastavku polazimo od pretpostavke da tržišni segmenti mogu imati različiti broj potrošača. Prepostavimo da postoji nekoliko potrošača segmenta 1 i nekoliko segmenta 2.  $Y$  predstavlja broj potrošača segmenta 1, a  $(1-y)$  segmenta 2.

Kada preduzeće ne primenjuje diskriminaciju cenama baziranu na kvalitetu dobra onda se ostvaruje društveno blagostanje koje je jednako  $A+yB$ , gde preduzeće ostvaruje profit jednak A i potrošači segmenta 1 ostvaruju višak jednak  $yB$ . Kada navedeno društveno blagostanje uporedimo sa društvenim blagostanjem, koje se ostvaruje kada preduzeće primenjuje diskriminaciju cenama baziranu na kvalitetu dobijamo:

$$(1 - y)A_1 + y(A_1 + A_2 + B_2 + C) + yB_1 > A + yB^{21}$$

Prvi i drugi izraz na levoj strani predstavljaju profite preduzeća, koje ostvaruje prodajom dobara potrošačima segmenta 1 i 2, dok treći izraz predstavlja višak, koji prisvajaju potrošači segmenta 1. Sređivanjem napred navedene nejednačine, dobijamo uslov koji je neophodan za povećanje društvenog blagostanja u uslovima primene diskriminacije cenama bazirane na kvalitetu:

$$yC > (1 - y)A_2$$

Iraz na levoj strani pokazuje povećanje viška na osnovu prodaje dobra višeg kvaliteta, dok izraz na desnoj strani pokazuje smanjenje viška zbog prodaje dobra nižeg kvaliteta.

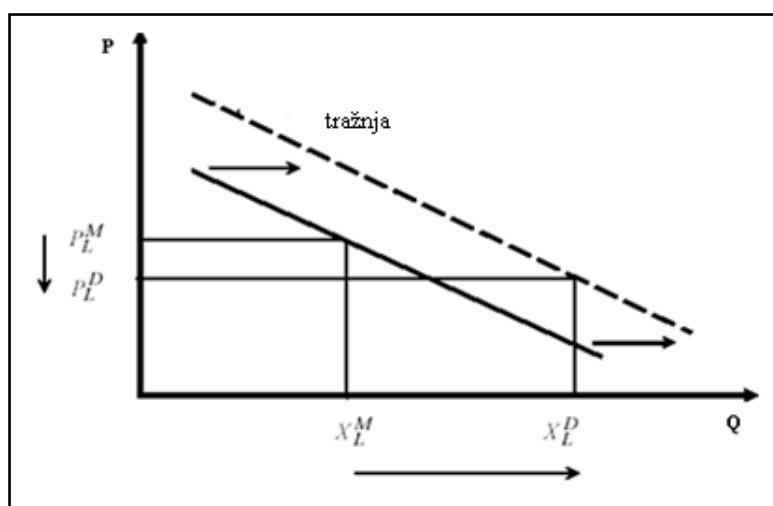
<sup>21</sup>  $A_1 - yA_1 + yA_1 + yA_2 + yB_2 + yC + yB_1 > A + yB$   
 $A_1 + yA_2 + yB_2 + yC + yB_1 > A_1 + A_2 + yB_1 + yB_2$   
 $yA_2 + yB_2 + yC + yB_1 > A_2 + yB_1 + yB_2$   
 $yC > A_2 - yA_2$

Ukoliko je prisvojen višak od strane potrošača segmenta 1 veći od smanjenja prisvojenog viška od segmenta 2 onda primena diskriminacije cenama bazirana na kvalitetu utiče na povećanje društvenog blagostanja.

Do sada smo polazili od pretpostavke da postoji samo jedno preduzeće na tržištu. Svako preduzeće teži da smanji cenu u odnosu na cenovnu šemu konkurenta. Ako navedeno smanjenje teži jednakosti između cene i marginalnih troškova onda je u pitanju tzv. Bertrandov paradoks. Istraživanja ukazuju da se avio-kompanije ne pridržavaju jednakosti između cena i marginalnih troškova. Sa druge strane, primećuje se da svaka avio-kompanija nudi različite vrste karata. Navedeno jasno pokazuje da je u avio-industriji značajan kvalitet usluge ali i konkurenca, pa je primena diskriminacija cenama moguća čak i u uslovima konkurenčije.

Da bismo ilustrovali kako konkurenca može uticati na stepen primene diskriminacije cenama bazirane na kvalitetu dobra, moramo da pretpostavimo da konkurenca vodi ka manjem stepenu iskorišćenosti kapaciteta. Preduzeće može reagovati na različite načine da bi povećalo stepen iskorišćenja kapaciteta. Jedan od načina su niže cene dobra. Drugi način je uvođenje prodaje „oštećenog“ dobra. U avio-industriji, poslednji način bi implicirao da avio-kompanije povećaju broj karata sa ograničenjima, ili da svaka ograničena karta postane manje ograničena.

**Slika I 9– Tražnja potrošača koji imaju manju marginalnu spremnost plaćanja za dobrima nižeg kvaliteta na tržištu konkurenčije**



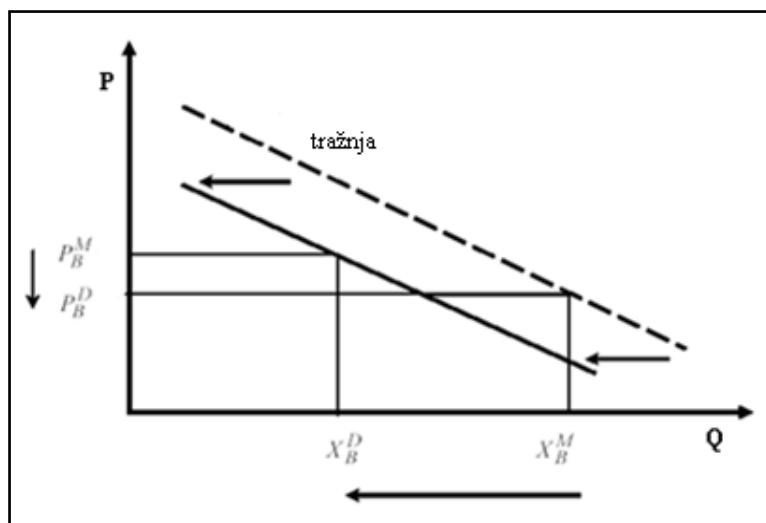
Izvor: [www.oppapers.com/.../price-discrimination-in-airlines.html](http://www.oppapers.com/.../price-discrimination-in-airlines.html)

Na slici I – 9 ilustrovani je efekat naplate nižih cena dobra. Odnosno, ilustruje pomeranje krive tražnje usled prodaje „oštećenog“ dobra manjeg stepena ili veći broj „oštećenih“ dobara. Preduzeća konkurišu dobrima nižeg kvaliteta putem nižih cena i

povećanjem broja „oštećenih“ dobara ili smanjenjem „oštećenja“ dobara. Navedeno će uticati na povećanje tražnje za dobrima nižeg kvaliteta zato što pojedinci koji su kupovali dobro višeg kvaliteta će početi da kupuju dobro nižeg kvaliteta, a novi potrošači će početi sa kupovinom dobra nižeg kvaliteta. Dakle, rezultiraće tržišnom ekspanzijom.

Veća količina dobara nižeg kvaliteta dostupnih po nižoj ceni utiče da se potrošači koji imaju veću spremnost plaćanja preorientišu na kupovinu dobra nižeg kvaliteta. Posledično, očekivaćemo pomeranje tražnje potrošača sa većom spremnošću plaćanja ka unutrašnjosti (ulevo), ali i smanjenje cena dobra (Slika I – 10).

**Slika I 10 – Tražnja potrošača koji imaju veću marginalnu spremnost plaćanja za dobrima višeg kvaliteta na tržištu konkurenčije**



Izvor: [www oppapers com/.../price-discrimination-in-airlines.html](http://www oppapers com/.../price-discrimination-in-airlines.html)

Polazeći od napred navedenog, može se izvesti zaključak da primena diskriminacije cenama bazirana na kvalitetu dobara povećava blagostanje ako se povećava ukupan autput. Odnosno povećanje ukupnog autputa na bazi ponude dobra različitog kvaliteta je čak više verovatan za tržište konkurenčije u odnosu na tržište monopola, jer može uticati na veću ponudu dobra nižeg kvaliteta i na bazi toga i na povećanje ukupne ponude.

Do sada nismo razmatrali da li je redukcija cena veća kod proizvoda višeg ili nižeg kvaliteta. Međutim, to je uglavnom empirijsko pitanje. Nekoliko teorijskih studija ukazuju da primena diskriminacije cenama se može povećati ako tržište postane

konkurentnije.<sup>22</sup> Ako podemo od toga onda možemo zaključiti da primena diskriminacije cenama bazirana na kvalitetu dobara na tržištu konkurenčije je značajna za potrošače sa nižom spremnošću plaćanja, jer plaćaju dobra po nižoj ceni.

### 1.2.3. Nelinearno određivanje cena za potrošače komplementarnih proizvoda

Da bismo utvrdili da li su dobra komplementi ili supstituti moramo sagledati da li se i koliko menja tražnja za jednim dobrom nakon promene cene nekog drugog dobra. Dobra su supstituti kada porast cene jednog dobra dovodi do porasta tražnje za drugim dobrom, odnosno kada je koeficijent unakrsne elastičnosti veći od nule. Ako je koeficijent unakrsne elastičnosti tražnje manji od nule, tada će relativno povećanje cene proizvoda A uticati na relativno smanjenje potražnje proizvoda B. Odnosno, poskupljenje dobra A će uticati na smanjenje njegove tražnje. Ako uz to povećanje cene dobra A utiče i na smanjenje potrošnje proizvoda B, to znači da potrošnja proizvoda B uslovjava potrošnju proizvoda A. Dobro A i B su komplementi. Prema tome, na temelju koeficijenta unakrsne elastičnosti moguće je odrediti da li su dva dobra komplementi ili supstituti.

Komplementarnost proizvoda pruža mogućnost za primenu diskriminacije cenama. Primer za to je Polaroid, proizvođač fotoaparata koji odmah izrađuju fotografije. Cena samog fotoaparata je veoma niska, a u svakom slučaju niža od „klasičnih“ fotoaparata, dok je cena filma veoma visoka.<sup>23</sup>

Polaroid<sup>24</sup> je imao monopolski položaj kao proizvođač fotoaparata i filma. Da je fotoaparat koristio običan film, konkurenčija bi uticala na smanjenje cene i njeno približavanje marginalnim troškovima. Da su svi potrošači imali podjednaku tražnju, Polaroid je mogao prisvojiti celokupni višak potrošača određivanjem visoke cene za fotoaparat. Međutim, u praksi su potrošači heterogeni i maksimiziranje profita zahteva da cena filma bude iznad graničnih troškova. Da bi naplaćivao visoke cene Polaroid je morao da ima monopolski položaj.

Kako je Polaroid trebao da formira cene fotoaparata i filma, njegov profit se može izraziti na sledeći način:

---

<sup>22</sup> Videti: Borenstein, S., Price Discrimination in Free Entry Markets, RAND Journal of Economics, Wiley-Blackwell, Vol. 16, No 3, 1985., pp. 380-397.; Holmes, J., The Effects of Third-Degree Price Discrimination in Oligopoly, American Economic Review, American Economic Association, Vol. 79, No 1, 1989, pp. 244-250.

<sup>23</sup> Stojanović, B, cit. delo, str. 69.

<sup>24</sup> Prilagođeno prema: Pindyck, R., Rubinfeld, D., Mikroekonomija, Mate, Zagreb, 2005, str. 389-390.

$$\pi = PQ + nT - C_1(Q) - C_2(n) \quad (1)$$

gde predstavlja  $P$  cenu filma,  $T$  cenu fotoaparata,  $Q$  količinu prodatih filmova,  $n$  broj prodatih fotoaparata,  $C_1(Q)$  i  $C_2(n)$  su troškovi proizvodnje filma i fotoaparata.

Polazeći od pretpostavke da  $Q$  i  $n$  zavise od veličine  $P$  i  $T$ , Polariod je htio da maksimizira svoj profit  $\pi$ . Na osnovu procena veličina  $PQ$ ,  $nT$ ,  $C_1(Q)$  i  $C_2(n)$ , Polaroid je mogao izračunati cene  $P$  i  $T$  uz koje se ostvaruje maksimalni kapacitet. Istovremeno je mogao utvrditi koliko su ove cene osetljive na nesigurnost tražnje i troškova. Navedeno je moglo da da smernice za eksperimente utvrđivanja cena pomoću pokušaja i pogrešaka.

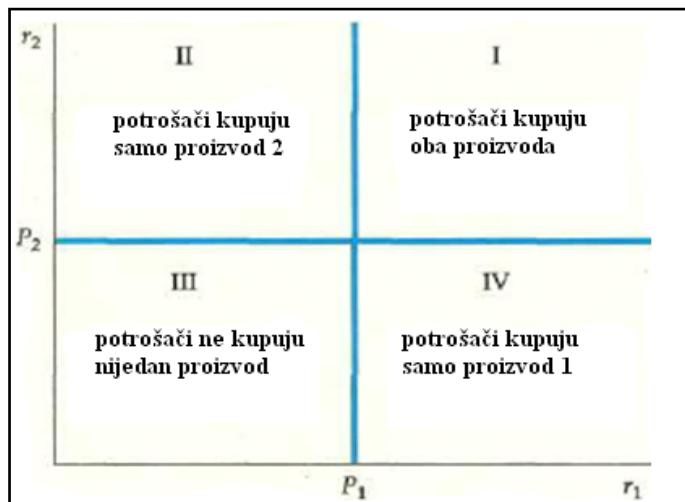
Iako je Kodak ušao na tržište sa konkurentnim instant fotoaparatom i filmom, Polaroid je imao još uvek monopolsku moć da formira jednu cenu za film, a drugu za fotoaparat jer njegovi fotoaparati su mogli da koriste samo njegove filmove. Međutim, došlo je do smanjenja njegove monopolске moći što je uticalo na promene cenu. Polarod se suočio sa elastičnjom tražnjom, što je uticalo da smanji cene svojih fotoaparata. Kodak je bio prisiljen da se povuče sa tržišta 1985. godine jer je doneta presuda 1984. godine da njegov film i fotoaparat predstavljaju povredu patenta. Polaroid je iskoristio ovu situaciju i formirao nove fotoaparate i filmove kako bi privukao razlilite potrošače.

Polaroidov One Step fotoaparat se prodavao 1996. godine od 35 do 60 dolara i koristio je film Polaroida po ceni od oko 14 dolara po paketu od 10 slika. Polaroidovi bolji fotoaparati Spektra prodavalii su se za više od 100 dolara i koristili su film Spektra po ceni od oko 13 dolara po paketu. Cene filmova bile su daleko iznad graničnih troškova zbog izražajne heterogenosti tražnje potrošača. Polaroid je 1999. godine uveo fotoaparat i film, koji je izrađivao fotografije veličine kutije šibica. Cena fotoaparata je bila 25 dolara, a paket filmova 7 dolara.

#### **1.2.4. Prodaja u paketima**

Strategija formiranja cena ima za cilj povećanje baze potrošača kojima preduzeće prodaje proizvode i prisvajanje što većeg dela viška potrošača. Postoje mnogi načini koji mogu omogućiti ostvarivanje navedenog cilja, a oni uključuju formiranje nekoliko različitih cena za isti proizvod ili uslugu. Monopolista koji prodaje više proizvoda može da poveća svoj profit ukoliko se upusti u neki oblik kombinovane prodaje u paketu čak i ako su tražnje za proizvodima koji čine taj paket nezavisne. Monopolista koji prodaje dva različita proizvoda može nuditi na prodaju svaki proizvod posebno ili paket koji će sadržati posmatrane proizvode pri čemu će cena paketa biti manja od zbira pojedinačnih cena proizvoda.

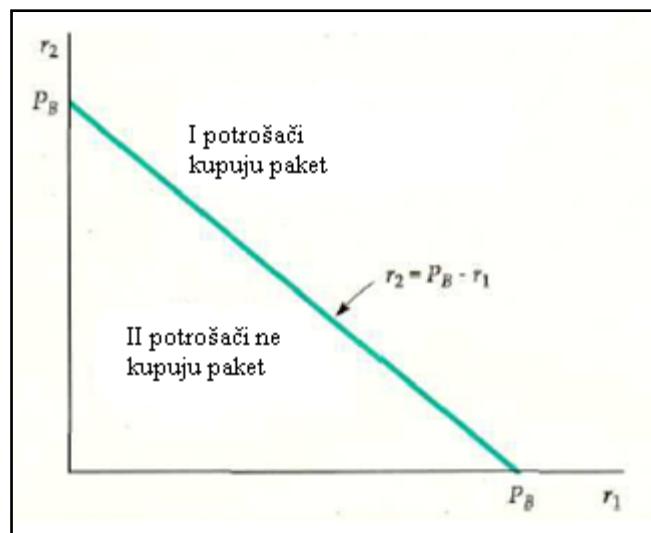
**Slika I 11 – Odluke potrošača o kupovini kada se proizvodi prodaju pojedinačno**



Izvor: Pindyck, R., Rubinfeld, D., Mikroekonomija, Mate, Zagreb, 2005, str. 394.

Polazimo od pretpostavke da se proizvod 1 i 2 prodaju po ceni  $P_1$  i  $P_2$ . Slika I-11 pokazuje moguću segmentaciju potrošača. Potrošači segmenta I spremni su da plate rezervacionu cenu koja je veća od zbiru cena oba proizvoda. Potrošači segmenta II spremni su da plate rezervacionu cenu za proizvod 2 veću od  $P_2$ , ali za proizvod 1 rezervacionu cenu manju od  $P_1$ , pa će kupiti samo proizvod 2. Potrošači segmenta IV će kupiti samo proizvod 1, a segmenta III ni jedan proizvod.

**Slika I 12 – Odluke potrošača o kupovini kada se proizvodi prodaju u paketu**



Izvor: Pindyck, R., Rubinfeld, D., Mikroekonomija, Mate, Zagreb, 2005, str. 395.

Prepostavimo da se proizvodi prodaju samo kao paket, za ukupnu cenu  $P_p$ . Potrošači segmenta I spremni su da plate rezervacione cene čiji zbir je veći od  $P_p$ , pa donose odluku da kupe paket. Potrošači segmenta II neće kupiti paket, jer zbir njihovih rezervacionih cena je manji od  $P_p$ .

Na osnovu navedenog izdvajaju se tri segmenta: potrošači koji visoko vrednuju oba dobra koja čine paket, potrošači koji visoko vrednuju jedno dobro, a manje drugo i koji kupuju dobra po pojedinačnoj ceni, i one koji uopšte ne kupuju posmatrana dobra.

Moglo bi se pomisliti da ova strategija formiranja cena ima oblik nelinearnog formiranja cena sa popustom na količinu. Prva jedinica je na prodaji po pojedinačnoj ceni, a druga jedinica je na prodaji po smanjenoj ceni koja je jednak razlici između cene paketa i individualne cene dobra. U tom smislu, postoji bliskost sa metodologijom nelinearnog formiranja cena. Paketi koji sadrže veliki broj proizvoda omogućavaju monopolisti da prisvoji relativno ceo višak potrošača.<sup>25</sup> Prodaja u paketu može uticati na smanjenje troškova, jer troškovi prodaje su niži ako se proizvodi prodaju u paketu.

Kada su marginalni troškovi jednakim nulim, nema gubitka društvenog blagostanja zbog prodaje u paketu jer vrednosti prevazilaze marginalne troškove svakog proizvoda (npr. informaciona dobra). Preduzeća se odlučuju da slične proizvode prodaju u paketima. Dobro poznat primer je softverski paket, koji može sadržati nekoliko različitih softverskih programa – program za izradu tabela i program za prezentacije. Prepostavimo da postoje dva segmenta potrošača i dva različita softverska programa, za izradu tabela i za izradu prezentacija. Potrošač A je spreman da plati 240 eura za program za prezentacije i 100 eura za program za izradu tabela. Potrošač B je spreman da plati 200 eura za program za prezentacije i 120 eura za program za izradu tabela.

**Tabela I - 1 – Spremnost plaćanja programa  
(negativna korelacija između tražnji)**

Segment potrošača	Program za izradu prezentacija	Program za izradu tabela
A	240	100
B	200	120

Kada bi se programi prodavali posebno, najveća cena koja bi mogla biti naplaćena za program za izradu prezentacija je 200 eura, a za program za izradu tabela 100 eura. Uz navedene cene ostvarili bismo 300 eura od svakog potrošača, tj. ukupno 600 eura. Prepostavimo da se ovi programi prodaju u paketu. Ako potrošač A vrednuje oba programa zajedno 340 eura, a potrošač B 320 eura, onda možemo naplaćivati

---

<sup>25</sup> Armstrong, M., Price Discrimination by a Many-Product Firm, Review of Economic Studies, Oxford University Press, Vol. 66, No 1, 1999, pp. 151-168.

svakom potrošaču 320 eura za paket i ostvariti prihod 640 eura. Očigledno je da možemo ostvariti veći prihod u iznosu od 40 eura ako programe prodajemo u paketu. Postoji negativna korelacija između tražnje za programima – potrošač koji je spreman da plati najviše za program za izradu prezentacija, platio bi najmanje za program za izradu tabela.

Da bismo ukazali na značaj korelacije tražnje za proizvodima, polazimo od prepostavke da postoji pozitivna korelacija između tražnje za programima, tj. potrošač A bi najviše platio za oba programa.

Najveći iznos koji bi potrošač A platio za oba programa je sada 360 eura, ali najveći koji bi platio potrošač B je samo 300 eura. Kada bi se posmatrani programi prodavalii u paketu, najveću cenu koja bi se mogla naplatiti za paket iznosila bi 300 eura, pa bi preduzeće ostvarilo prihod od 600 eura, koji je jednak prihodu ostvarenom kao da je preduzeće prodavalo programe pojedinačno.

**Tabela I - 2 – Spremnost plaćanja programa  
(pozitivna korelacija između tražnji)**

Segment potrošača	Program za izradu prezentacija	Program za izradu tabela
A	240	120
B	200	100

Na osnovu napred navedenog može se zaključiti da kada su tražnje heterogene i među njima postoji negativna korelacija, preduzeće može povećati profit putem prodaje u paketu. Efikasnost prodaje u paketu zavisi od stepena korelacije između tražnje za proizvodima. Kada je korelacija između tražnji za proizvodima savršeno negativna odnosno kada je rezervaciona cena potrošača za proizvodom A najveća, a za proizvodom B najmanja onda je za preduzeće idealna strategija prodaja u paketu, koja mu omogućava da prisvoji celokupni višak potrošača.

### **1.3. Diskriminacija cenama trećeg stepena**

U praksi monopola je najrasprostranjeniji vid cenovne diskriminacije zasnovane na segmentaciji tržišta.<sup>26</sup> Klasična teorija diskriminacije cenama trećeg stepena monopoliste koji prodaje na različitim tržišnim segmentima zasniva se na sledećem: optimalne diskriminacione cene se formiraju primenom poznatog pravila koje je zasnovano na intenzitetu cenovne elastičnosti tražnje na svakom pojedinačnom

---

<sup>26</sup> Stojanović, B, cit. delo, str. 49.

segmentu. Ukoliko se na svakom tržištu umesto monopoliste javljaju oligopolisti, onda svako preduzeće primenjuje „inverzno-elastično“ pravilo polazeći od rezidualne krive tražnje. „Na tržištu sa većom elastičnošću tražnje cene su niže nego na (odvojenom) tržištu na kome je manja elastičnost tražnje. Preduzeće uspostavlja odnose cena i količina tako da ostvari maksimalan profit na svakom od segmentisanih tržišta“.<sup>27</sup> Unakrsna elastičnost tražnje ima glavnu ulogu u formiranju ravnotežnih cena i autputa. Međutim, ona zavisi od preferencija potrošača kao i oblika heterogenosti potrošača.

### 1.3.1. Analiza društvenog blagostanja

Primena diskriminacije cenama trećeg stepena na tržištu nesavršene konkurencije je značajna oblast u ekonomskoj teoriji i praksi. Iako je veoma značajna, nije dovoljno pažnje bilo posvećeno efektima primene diskriminacije cenama trećeg stepena na društveno blagostanje. Međutim, mogu se izdvojiti dva efekta primene diskriminacije cenama trećeg stepena: prvi se odnosi na uticaj diskriminacije cenama trećeg stepena na pogrešnu alokaciju dobara od potrošača sa visokom tražnjom ka potrošačima sa niskom tražnjom, drugi se odnosi na njen uticaj na ukupni autput. Iako se primena diskriminacije cenama trećeg stepena posmatra kao neefikasan način distribucije datog nivoa autputa između različitih potrošača ili tržišnih segmenata, da bi primena diskriminacije cenama povećala društveno blatostanje neophodno je povećati ukupni autput. U nastavku analiza biće usmerena ka efektima primene diskriminacije cenama trećeg stepena na autput.

U nastavku ćemo analizirati dva efekta primene diskriminacije cenama na društveno blagostanje, efekat alokacije i efekat autputa kada monopolista prodaje dobra na  $n$  tržišnih segmenata. Ukazaćemo na korisnost ove dekompozicije korišćenjem grafičke prezentacije i numeričkog primera. Razmatraćemo strukturu tražnje koja je korišćena od strane Robinson u cilju objašnjenja primene diskriminacije cenama. Polazimo od pretpostavke da sva „jaka“ tržišta imaju konkavne tražnje, a „slaba“ tržišta imaju konveksne tražnje, sa najmanje jednim tržištem koje je striktno konkavno ili konveksno.

Pretpostavimo da monopolista prodaje dobra na  $n$  tržišnih segmenata. Funkcija tražnje na tržištu  $i$  ( $i=1,\dots,n$ ) je  $D_i(p_i)$  gde je  $p_i$  cena na tržištu, a  $p_i(q_i)$  inverzna funkcija tražnje gde je  $q_i$  prodata količina. Troškovi po jedinici proizvoda  $c$  su konstantni.

U uslovima primene diskriminacije cenama, optimalna politika monopoliste data je  $(p_i^d - c)/p_i^d = 1/\varepsilon_i(p_i^d)$ ,  $i = 1, \dots, n$  gde  $p_i^d$  označava optimalnu cenu na tržištu  $i$ , a  $\varepsilon_i(p_i^d) = -[D_i(p_i)p_i]/D_i(p_i)$  je cenovna elastičnost tražnje na tržištu  $i$ . Lernerov

<sup>27</sup> Stojanović, B, cit. delo, str. 49.

indeks, izražava stepen monopolске moći, a ne meri potencijal preduzeća da se ponaša kao monopol.<sup>28</sup> na svakome tržištu je obrnuto proporcionalan njegovoj elastičnosti tražnje, pa monopolista formira više cene za tržišni segment gde je cenovna elastičnost tražnje manja. Obim prodaje na tržištu  $i$  je  $q_i^d, i = 1, \dots, n$ . Ukupni autput ostvaren kada se primenjuje diskriminacija cenama trećeg stepena je  $Q^d = \sum_{i=1}^n q_i^d$ .

U uslovima jednoobraznog formiranja cena, optimalna politika je data  $(p^o - c)/p^0 = 1/\varepsilon(p^0)$  gde  $p^o$  označava cenu koja je jednoobrazno formirana, a  $\varepsilon(p^0)$  elastičnost agregatne tražnje po ceni  $p^0$ . Ako  $D(p) = \sum_{i=1}^n D_i(p)$  označava aggregatnu tražnju, onda njegova elastičnost predstavlja ponderisanu prosečnu elastičnost  $\epsilon(p^0) = \sum_{i=1}^n \alpha_i(p^0)\varepsilon_i(p^0)$ , gde je elastičnost tržišta  $i$  ponderisana „učešćem“ na tržištu po optimalnoj ceni jednoobrazno formiranoj  $\alpha_i(p^0) = D_i(p^0)/\sum_{i=1}^n D_i(p^0)$ . Neka  $q_i^0$  označava prodatu količinu na tržištu  $i$ ,  $q_i^0 = D_i(p^0)$  ( $i = 1, \dots, n$ ) i  $Q^0$  označava ukupni autput  $Q^0 = \sum_{i=1}^n D_i(p^0)$ , kada se jednoobrazno formira cena.

Primena diskriminacije cenama u odnosu na jednoobrazno formiranje cena uslovljava promene koje se mogu izraziti na sledeći način:

$$\Delta W = \sum_{i=1}^n \left\{ \int_{q_i^0}^{q_i^d} [p_i(z) - c] dz \right\}, \quad (1)$$

Promena društvenog blagostanja jednak je zbiru svih kumulativnih razlika između cene i marginalnih troškova autputa koji se ostvaruje u uslovima jednoobraznog formiranja cena i autputa koji se ostvaruje usled primene diskriminacije cenama trećeg stepena na svim tržištima. Polazi se od pretpostavke da postoje dva tipa tržišta: „jako“ i „slabo“ tržište. Na „jakim“ tržištima optimalne cene proizvoda formirane primenom diskriminacije cenama su iznad optimalne cene koja je jednoobrazno formirana, pa je  $S = \{i/p_i^d > p^0\}$ , dok su na „slabim“ tržištima niže od optimalne jednoobrazne cene,  $W = \{i/p_i^d < p^0\}$ . Promene u društvenom blagostanju se mogu izraziti kao

$$\Delta W = \sum_{s \in S} \left\{ \int_{q_s^0}^{q_s^d} [p_s(z) - c] dz \right\} + \sum_{w \in W} \left\{ \int_{q_w^0}^{q_w^d} [p_w(z) - c] dz \right\}, \quad (2)$$

gde  $s \in S$  označava reprezentativno „jako“ tržište, a reprezentativno  $w \in W$  slabo tržište. Kako se autput smanjuje na svakom jakom tržištu i povećava na svakom „slabom“ tržištu, prvi deo izraza (2) predstavlja smanjenje društvenog bogatstva na

<sup>28</sup> Drašković, B., Domazet, I., Koncentracija tržišne moći kao izraz nesavršenosti tržišta, Zbornik radova „Tržišne strukture i zaštita konkurenčije – Iskustva zemalja u tranziciji“, Institut ekonomskih nauka i Beogradska banarska akademija, Beograd, 2008, str. 50.

svim „jakim“ tržištima, a drugi predstavlja povećanje društvenog blagostanja na svim „slabim“ tržištima. Ako izdvojimo segment  $\underline{w}$  iz skupa „slabih“ tržišta, promene u društvenom blagostanju su:

$$\begin{aligned}\Delta W = & \sum_{s \in S} \left\{ \int_{q_s^0}^{q_s^d} p_s(z) dz \right\} + \sum_{w \in W - \{\underline{w}\}} \left\{ \int_{q_w^0}^{q_w^d} p_w(z) dz \right\} + \int_{q_w^0}^{q_w^d} p_w(z) dz \\ & + \int_{q_{\underline{w}-\Delta Q-\underline{w}}}^{q_{\underline{w}}^d} [p_{\underline{w}}(z) - c] dz\end{aligned}\quad (3)$$

gde je  $\Delta Q_{\underline{w}} = \sum_{i \neq \underline{w}} \Delta q_i = \sum_{s \in S} \Delta q_s + \sum_{w \in W - \{\underline{w}\}} \Delta q_w$  i  $\Delta q_i = q_i^d - q_i^0, i = 1, \dots, n$ . Izraz (3) se formira na osnovu izraza (2) ako zamenimo  $\int_{q_{\underline{w}}^0}^{q_{\underline{w}}^d} p_{\underline{w}}(z) dz = \int_{q_{\underline{w}}^0}^{q_{\underline{w}}^0 - \Delta Q_{\underline{w}}} p_{\underline{w}}(z) dz + \int_{q_{\underline{w}}^0 - \Delta Q_{\underline{w}}}^{q_{\underline{w}}^d} p_{\underline{w}}(z) dz$  i uzmememo u obzir promenu ukupnih troškova  $c\Delta Q = c(\Delta q_{\underline{w}} + \Delta Q_{\underline{w}}) = \int_{q_{\underline{w}-\Delta Q-\underline{w}}}^{q_{\underline{w}}^d} cdz$ . Da bismo uopštili, pretpostavimo da  $\Delta Q_{\underline{w}} < 0$ . Neophodno je naglasiti da bi se autput povećao u uslovima primene diskriminacije cenama mora se zadovoljiti sledeći uslov  $\Delta Q = \Delta q_{\underline{w}} + \Delta Q_{\underline{w}} > 0$ . Uzimajući u obzir da je  $q_i^d = q_i^0 + \Delta q_i$  i  $p_i(q_i) = \dot{u}_i(q_i), i = 1, \dots, n$  promena društvenog blagostanja se može izraziti kao:

$$\begin{aligned}\Delta W = & \sum_{s \in S} \left\{ \int_{q_s^0}^{q_s^0 + \Delta q_s} \dot{u}_s(z) dz \right\} + \sum_{w \in W - \{\underline{w}\}} \left\{ \int_{q_w^0}^{q_w^0 + \Delta q_w} p_w(z) dz \right\} + \int_{q_w^0}^{q_w^d - \Delta Q_{\underline{w}}} \dot{u}_{\underline{w}}(z) dz \\ & + \int_{q_{\underline{w}-\Delta Q-\underline{w}}}^{q_{\underline{w}}^d} [\dot{u}_{\underline{w}}(z) - c] dz\end{aligned}\quad (4)$$

Uzimajući u obzir da je  $\Delta Q_{\underline{w}} = \Delta Q_s + \Delta Q_{w-\{\underline{w}\}}$  i da optimalna jednoobrazna cena zadovoljava  $p^0 = \dot{u}_s(q_s^0) = \dot{u}_{\underline{w}}(q_w^0), s \in S \text{ i } w \in W$ , možemo izraziti promene u društvenom blagostanju kao:

$$\Delta W = ME + OE \quad (5)$$

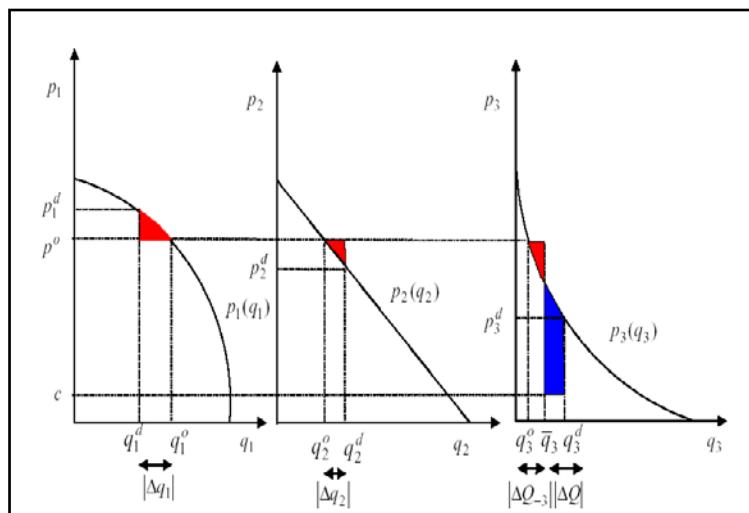
gde ME predstavlja efekat alokacije, a OE efekat autputa.

Efekat alokacije je uvek negativan i predstavlja gubitak društvenog blagostanja zbog alokacije dobara od potrošača sa visokom tražnjom ka potrošaćima sa niskom tražnjom. Predstavlja gubitak društvenog blagostanja zbog transfera  $|\Delta Q_s| = |\sum_{s \in S} \Delta q_s|$  jedinica proizvodnje sa „jakih“ ka „slabim“ tržištima. Dva slučaja mogu osvetliti efekat alokacije koji može biti predstavljen kao gubitak bogatstva zbog transfera jedinica proizvoda od „jakog“ tržišta ka „slabom“ tržištu. Efekat autputa predstavlja uticaj

dodatnog autputa na društveno blagostanje. Ako je kvantitativan efekat pozitivan, uticaj autputa na društveno blagostanje je pozitivno jer je društveno vrednovanje povećanja autputa iznad marginalnih društvenih troškova. Imajući u vidu da je efekat alokacije uvek negativan, neophodan je ali ne i dovoljan uslov da primena diskriminacije cenama utiče na povećanje društvenog bogatstva ako se povećava ukupni autput.

Prepostavimo da su funkcije tražnje date  $D_1(p_1) = (1 - p_1)^{\frac{1}{2}}$ ,  $D_2(p_2) = (1 - p_2)$  i  $D_3(p_3) = (1 - p_3)^2$ , a troškovi po jedinici autputa su  $c=0.1$ . Diskriminacione cene su  $p_1^* = 0.7 > p_2^* = 0.55 > p_3^* = 0.4$ , a jednoobrazno formirana cena je  $p^0 = 0.578$ . „Jako“ tržište odnosno tržište 1 ima strogo konkavnu tražnju, a dva „slaba“ tržišta: tržište 2 ima linearnu tražnju i tržište 3 ima striktno konveksnu tražnju. Kada sva „slaba“ tržišta imaju striktno konveksne tražnje ( $D_w'' > 0$ ) ili linearne, a sva „jaka“ tržišta imaju striktno konkavne tražnje ( $D_w'' < 0$ ), onda primena diskriminacije cenama doprinosi povećanju ukupnog autputa.<sup>29</sup>

**Slika I 13– Uticaj primene diskriminacije cenama trećeg stepena na društveno blagostanje**



Izvor: <http://economicsbulletin.vanderbilt.edu/2008/volume4/EB-08D40022A.pdf>

Primena diskriminacije cenama umesto jednoobrazno formiranje cena generiše sledeće promene autputa:  $\Delta q_1 = -0.101$ ,  $\Delta q_2 = 0.028$ ,  $\Delta q_3 = 0.181$ ,  $\Delta Q_{-3} = \Delta q_1 + \Delta q_2 = -0.073$ . Na osnovu navedenih promena autputa na tržištima, ukupni autput se

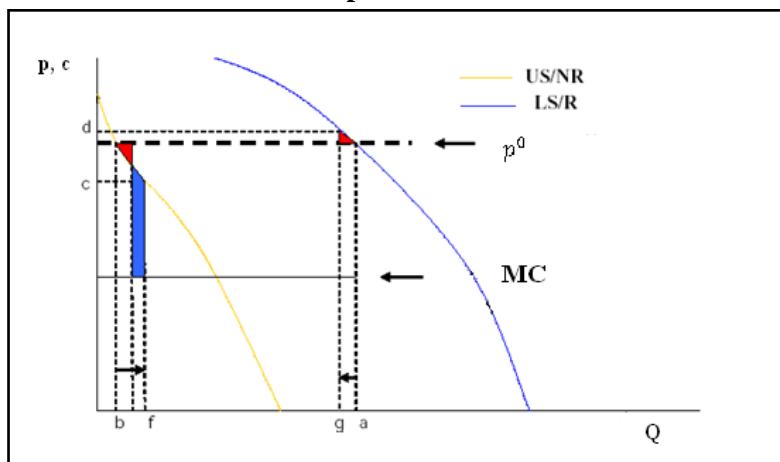
<sup>29</sup> Videti: Robinson, J., The Economics of Imperfect Competition. London, Macmillan, 1933., i Edwards, E. O. ,The analysis of output under discrimination., Econometrica, The Econometric Society, New York, Vol. 18, No 2, 1950, 161-172.

povećava za 0.108 ( $\Delta Q = \Delta Q_{-3} + \Delta q_3$ ). Efekat alokacije je  $ME=-0.009$ , a efekat autputa je  $OE=0.037$ . Na osnovu navedenog može se zaključiti da primena diskriminacije cenama povećava društveno blagostanje  $\Delta W = 0.028$ .

Slika I-13 pokazuje uticaj diskriminacije cenama na društveno blagostanje i njegovu dekompoziciju na efekat alokacije koji je prikazan crvenim poljima i na efekat autputa koji je prikazan plavim poljima. Kao i numerički primer, slika pokazuje slučaj kada je efekat autputa veći u odnosu na efekat alokacije.

Dekompozicija promene društvenog bogatstva na dva efekata zavisi od izbora tržišta  $w$ , koje smo prikazali kao tržište koje ima najveću elastičnost tražnje. Definisali smo efekat autputa kao društveno vrednovanje povećanja autputa, pa je neophodno da procenimo povećanje proizvodnje prema preferencijama potrošača na slabijem tržištu.

**Slika I 14 – Efekti primene diskriminacije cenama trećeg stepena na tržištu pamuka**



Izvor: <http://economicsbulletin.vanderbilt.edu/2008/volume4/EB-08D40022A.pdf>

U nastavku biće naveden primer koji će ilustrovati pozitivan efekat autputa i njegovu potencijalnu dominaciju nad efektom alokacije kada sva tržišta imaju striktno konveksne ili konkavne tražnje. Analiza Ackuajera i Traxlera<sup>30</sup> daje empirijski dokaz hipoteza Džoane Robinson. Korišćenjem podataka Hubela i njegovih saradnika istražili su slučaj potencijalne primene diskriminacije cenama od strane Bt cotton. Hubel sa saradnicima je analizirao tražnju za pamukom razmatrajući dva regiona sa različitom otpornošću na pesticide. Na osnovu toga izveli su dve krive tražnje. Tražnja za pamukom je manje elastična kada su insekti otporni na hemijske pesticide. Ukupna tražnja za pamukom obuhvata tražnju u regionu 1 (US/NR) gde je otpornost manja i

<sup>30</sup> Acquaye, A., Traxler, G., Monopoly power, price discrimination and access to biotechnology, AgBioForum, University of Missouri-Columbia, Vol. 8, No 2&3, 2005, pp. 127-133.

regionu 2 (LS/R) gde je veća. Ackuajer i Traksler su koristili sve krive tražnje analizirali uticaj diskriminacije cenama trećeg stepena na količinu, cenu proizvoda i društveno bla-gostanje. Utvrdili su da primena diskriminacija cenama trećeg stepena rezultira povećanjem autputa i društvenog blagostanja, kada su krive tražnje na svim tržištima konkavne.<sup>31</sup> Pošli su od početne situacije gde monopolista jednoobrazno formira cenu od 32\$ po jutru zemlje, prodajući količinu a i b na dva tržišta, pri čemu su marginalni troškovi iznosili 16.88 \$ po jutru zemlje. Na osnovu njihovih proračuna, kada se primenjuje diskriminacija cenama, cena pamuka na tržištu sa elastičnjom tražnjom (US/NR) se smanjuje do tačke c (oko 25.92\$ po jutru zemlje), a prodata količina povećava do tačke f. Cena pamuka na tržištu sa manjom elastičnošću tražnje (LS/R) se povećava do tačke d (oko 33.09 \$ po jutru zemlje), a prodata količina se smanjuje do tačke g. Na osnovu navedenog, zaključuje se da će primena diskriminacije cenama rezultirati povećanjem društvenog blagostanja zato što je pozitivan autput efekat veći od negativnog efekta kao posledice neefikasne distribucije proizvoda.

Analiza uticaja primene diskriminacije cenama trećeg stepena od strane monopoliste je „srce“ mnogih teorijskih i empirijskih istraživanja koja razmatraju primenu diskriminacije cenama na tržištu nesavršene konkurenčije i značajna tačka poslovne politike preduzeća, jer ukazuje na neophodnost poznavanja tržišta u uslovima njene primene. Ukažali smo na to da se uticaj diskriminacije cenama trećeg stepena na društveno blagostanje može dekomponovati na dva efekta i da je geometrijska analiza izuzetno značajna kada se polazi od nelinearne tražnje u cilju analize efekata primene diskriminacije cenama trećeg stepena.

### **1.3.2. Modeli diskriminacije cenama trećeg stepena**

Da bismo sagledali uticaj primene diskriminacije cenama trećeg stepena na tržištu nesavršene konkurenčije, neophodno je poći od modela oligopola, koji je razvio francuski ekonomista Kurno.<sup>32</sup> Kurnoov model je imao uticaj na ostale kasnije modele ponašanja oligopolista. Kurno je analizirao ponašanje dvojice proizvodnika izvorske vode čiji su troškovi proizvodnje jednak nuli.

Prepostavimo da na tržištu postoji samo jedan proizvođač izvorske vode 1 i da je ukupna tražnja za izvorskom vodom jednak  $D=12-p$ . Monopolista maksimizira svoj prihod, kada formira cenu proizvoda za koju je granični prihod jednak nuli i postoji

---

<sup>31</sup> Acquaye, A., Traxler, G., cit. delo, pp. 127-133.

<sup>32</sup> Model je obrađen u knjizi: "Recherches sur les principes mathematique de la theorie des richesses" koja je objavljena 1838. godine. U toj knjizi je Kurno prvi primenio metode optimiziranja, marginalnu analizu i izrazio uslov maksimiziranja profita kao jednakost graničnih prihoda i graničnih troškova.

jedinična cenovna elastičnost tražnje. Proizvođač 1 će maksimizirati svoj prihod ako odredi cenu od 6 novčanih jedinica i proda 6 količinskih jedinica vode. Troškovi proizvodnje su jednaki nuli, pa će ukupni prihod, odnosno dobit iznositi 36 jedinica.

Velika dobit privlači proizvođača 2 da ulazi u proizvodnju vode. Duopolist 2 polazeći od pretpostavke da će proizvođač 1 i dalje proizvoditi istu količinu, 6 jedinica, maksimizira svoj ukupni prihod, odnosno dobit formiranjem cene za koju je elastičnost tražnje jednaka jedinicu. Njegova kriva tražnje je  $D_2=(12-6)-p=6-p$ , a ukupni prihod odnosno dobit je  $3*3=9$  jedinica.

Ulazak duopoliste 2 na tržište narušio je prvobitnu ravnotežu duopoliste 1, pa sada duopoliste 1 reaguje na njegov ulazak u granu. Duopolista 1 prepostavlja da će duopolista 2 i dalje prodavati 3 jedinice, pa izvodi novu krivu tražnje  $D_{11} = (12-3)-p = 9-p$ . Na temelju te krive određuje optimalnu količinu proizvodnje, gde nova kriva tražnje ima jediničnu elastičnost tražnje. Na navedenu reakciju suparnika, duopolist 2 reaguje. Nakon određenog broja akcija i rekacija duopolista 1 i 2, obojica će maksimizirati svoj ukupni prihod odnosno dobit prodajući po 4 jedinice vode uz cenu od 4 novčane jedinice.

Međutim, Kurnoov model možemo rešiti i analitički. Ukupna količina  $Q$  je bila raspodeljena na dvojicu duopolista, tj.  $Q=Q_1+Q_2$ . Budući da su troškovi jednaki nuli, dobit je jednaka ukupnom prihodu:  $\pi = P*Q$ . Ta dobit je raspodeljena na dvojicu duopolista:

$$\pi=\pi_1+\pi_2 \quad (1)$$

$$\pi_1 = p * Q_1 = (12 - Q)Q_1 = (12 - Q_1 - Q_2)Q_1 = 12Q_1 - Q_1^2 - Q_1Q_2 \quad (2)$$

$$\pi_2 = p * Q_2 = (12 - Q)Q_2 = (12 - Q_1 - Q_2)Q_2 = 12Q_2 - Q_1Q_2 - Q_2^2 \quad (3)$$

Neophodan uslov za postojanje maksimuma dobiti je da se prvi izvod funkcija dobiti izjednače sa nulom.

$$\frac{\partial \pi_1}{\partial Q_2} = 12 - 2Q_1 - Q_2 = 0$$

$$\frac{\partial \pi_2}{\partial Q_1} = 12 - Q_1 - 2Q_2 = 0$$

Rešavanjem sistema jednačina dobijamo sledeće:

$$Q_1 = Q_2 = 4, \quad p = 4$$

Količina koju prodaju oba duopolista je 8 jedinica, što je više nego kada postoji monopolista koji bi prodavao 6 jedinica, ali je manje od 12 jedinica, što bi bila količina koja bi se prodavala u uslovima potpune konkurenčije. Posmatrani model se može proširiti i na nekoliko oligopolista. Kada bi na tržištu bila trojica oligopolista, ravnoteža bi se uspostavila na nivou od 9 jedinica, tj.  $\frac{3}{4}$  ukupne količine koja bi postojala u uslovima potpune konkurenčije. Cena bi bila 3 jedinice. Sa ulaskom većeg broja preduzeća u granu, ovaj model se više približava modelu potpune konkurenčije. Svaki

proizvođač proizvodi  $\frac{1}{n+1}$  ukupne tražnje. Kada bi bilo  $n$  preduzeća, oni bi zadovoljili  $\frac{n}{n+1} * D$  ukupne tražnje.

U nastavku ćemo analizirati primenu diskriminacije cenama trećeg stepena polazeći od Kurnoovog oligopola. Napred smo na osnovu analize utvrdili da su „prilagođene konkavnosti“ ključ u određivanju uticaja diskriminacije cenama na zbirni autput. Kada su krive tražnje linearne, ove konkavnosti su jednake nuli (pod uslovom da su sva tržišta prikazana), pa diskriminacija cenama nema nikakav uticaj na autput. Da bismo ovo sagledali, neka je  $Q_i = \alpha_i - \beta_i p_i$  funkcija tražnje segmenata  $n$  (ili pak da je  $p_i = D_i(Q_i) = \alpha_i/\beta_i - Q_i/\beta_i$ ) i na taj je način  $Q = \alpha - \beta p$  zbirni autput na svim segmentima po jednoobraznoj ceni  $p$ , gde je  $\alpha \equiv \sum_i \alpha_i$  i  $\beta \equiv \sum_i \beta_i$ . Sa konstantnim marginalnim troškovima proizvodnje,  $c$ , Kurno-Nešova ravnoteža kod jednoobraznog formiranja cena je data  $Q^u = (\alpha - \beta c) \left( \frac{n}{n+1} \right)$ . Pri primeni diskriminacije cenama, ukupni autput u ravnoteži na svakom tržišnom segmentu je na sličan način dat kada je  $Q_i^{pd} = (\alpha_i - \beta_i c) \left( \frac{n}{n+1} \right)$ . Sabirajući duž segmenata autpute, zbirni autput pri primeni diskriminacije cenama jednak je onom kod jednoobraznog formiranja cena:  $Q^{pd} = \sum_i Q_i^{pd} = Q^u$ . Pod uslovom da su preduzeća jednako efikasna u proizvodnji i da je zbirni autput nepromenjen, diskriminacija cenama umanjuje blagostanje jer utiče na pogrešnu alokaciju proizvoda između potrošača. Uopštenije, kada su krive tražnje nelinearne ili na nekim tržištima je nepoželjno jednoobrazno formiranje cena, primena diskriminacije cenama može povećati blagostanje.

### 1.3.3. Elastičnost kao faktor formiranja cena

Jedan od najvažnijih pojmove kvantitativne ekonomske analize je pojam elastičnosti. Pojam elastičnosti nije originalan ekonomski pojam, jer je prihvaćen iz fizičkih nauka. U fizičkim naukama, pojam elastičnosti predstavlja sposobnost nekog tela da se po prestanku delovanja neke sile vrati u svoj prvobitni položaj, oblik i veličinu.<sup>33</sup>

Pojam elastičnosti je zaokupljaо pažnju mnogih teoretičara, kroz istoriju razvoja ekonomske misli. Njega je prvi počeo da proučava Alfred Maršal. Definisao je pojam elastičnosti u obliku u kome se i danas upotrebljava u ekonomskoj literaturi. U svome delu „Principi ekonomije“, koji je objavio 1890. godine, upotrebio je ovaj pojam u proučavanju tražnje.<sup>34</sup>

<sup>33</sup> Zdravković, D., Kitanović, D., Principi ekonomije, Ekonomski fakultet, Niš, 2004, str. 89.

<sup>34</sup> Zdravković, D., Kitanović, D., cit. delo, str. 90.

Ekonomski procesi i pojave su međuzavisnim, pa egzogena promena jedne ekonomске varijable utiče na promenu druge (međuzavisne) ekonomске varijable. Ukoliko je međuzavisnost tih varijabli intenzivnija, to će se promena jedne varijable jače odražavati na promenu druge, s njome povezane varijable. Kvantitativni izraz te međuzavisnosti koji pokazuje osetljivost promene endogene varijable na promenu egzogene varijable daju nam različiti pokazatelji. Najčešće korišćeni pokazatelj posmatrane osetljivosti je koeficijent elastičnosti. On pokazuje približnu relativnu promenu endogene ekonomске varijable koja nastaje zbog jedinične relativne promene egzogene ekonomске varijable.

Povodom pitanja kako utiče na obim tražnje cena robe, Marks je napisao sledeće: „Po izvesnim cenama može neka vrsta robe zauzeti određeni prostor na tržištu, ako se cene promene, prostor će samo onda ostati isti ako se viša cena podudara sa manjom količinom robe, a niža cena s većom količinom robe.“<sup>35</sup> Veći ili manji uticaj cene na traženu količinu proizvoda iskazuje se preko tzv. cenovne elastičnosti tražnje. Ona se izračunava odnosom srazmerne promene u traženoj količini prema srazmernoj promeni u ceni, pri beskajno maloj promeni cene na bilo kojoj tački krive tražnje. Predstavlja odnos između procentualne promene tražene količine i procentualne promene cene. Cenovna elastičnost tražnje zavisi od sledećih determinanti: bliskih supstituta, luksuznosti robe, definisanosti tržišta i vremenskog perioda za koji se izračunava elastičnost.

Borensten<sup>36</sup> i Holmes<sup>37</sup> analizirajući primenu diskriminacije cenama trećeg stepena i diferencijaciju proizvoda u uslovima nesavršene konkurenčije ukazali su na značaj unakrsne elastičnosti tražnje za predviđanje promena profita preduzeća i viška potrošača. Ne uzimajući u obzir „konkavnost“ tražnje, Holmes je pošao od modela Džoane Robinson da bi ukazao na neophodnost utvrđivanja odnosa cenovne elastičnosti i unakrsne elastičnosti tražnje kod simetričnog duopola. Po njemu, „konkavnost“ krive tražnje nije dovoljan uslov da bi se predvidele promene u zbirnom autputu kada su tržišta nesavršeno konkurentna.

Da bi se objasnio značaj odnosa cenovne elastičnosti i unakrsne elastičnosti tražnje neophodno je poći od dva tržišta,  $i=1,2$  i duopolista,  $j=a,b$ , gde svaki nudi proizvode na oba tržišta, a proizvodi sa konstantnim marginalnim troškovima  $c$ . Prepostavimo da je tržište 2 „jako“, a tržište 1 „slabo“. Tražnja za autputom preduzeća  $j$  na tržištu  $i$  zavisi od cene koje svako preduzeće nudi na tržištu  $i$ :  $q_i^j(p_i^a, p_i^b)$ . Prepostavlja se da su ove funkcije tražnje simetrične kod svih preduzeća (tj. simetrične pri zamjeni indeksa a i b), pa možemo napisati  $q_i(p) \equiv q_i^a(p, p) \equiv q_i^b(p, p)$ . Cenovna elastičnost tražnje na tržištu  $i$  (kao funkcija simetrične cene  $p = p_i^a = p_i^b$ ) je

<sup>35</sup> Marks, K., Kapital, tom III, Prosveta, Beograd, 1978, str. 137

<sup>36</sup> Borenstein, S., cit. delo, pp. 380-397.

<sup>37</sup> Holmes, T., cit. delo, pp. 244-250.

$$\varepsilon_i^m(p) = -\frac{p}{q_i(p)} q'_i(p), \quad (1)$$

, a cenovna elastičnost tražnje preduzeća  $j$  na osnovu tražnje na tržištu  $i$  je

$$\varepsilon_{i,j}^f(p^a, p^b) = -\frac{p^j}{q_i^j(p^a, p^b)} \frac{\partial q_i^j(p^a, p^b)}{\partial p^j}, \quad (2)$$

koji je pri simetričnim cenama,  $p = p_i^a = p_i^b$ , pa je

$$\varepsilon_i^f(p) = -\frac{p}{q_i(p)} q'_i(p) + \frac{p}{q_i(p)} \frac{\partial q_i^a(p, p)}{\partial p^b} = \varepsilon_i^m(p) + \varepsilon_i^c(p), \quad (3)$$

gde je  $\varepsilon_i^c(p) > 0$  unakrsna elastičnost tražnje pri simetričnim cenama,  $p$ . Na taj način se elastičnost tražnje na tržištu duopola sastoji iz dve komponente: cenovne elastičnosti tražnje i unakrsne elastičnosti tražnje. Prva se odnosi na sposobnost monopoliste da prisvoji višak potrošača, odnosno meri osetljivost potrošača na promenu cene dobra. Druga elastičnost se odnosi na sposobnost konkurenta da privuče potrošača. „Ova vrsta elastičnosti nam pokazuje koliko su srazmerne promene u traženoj količini jedne robe izazvane srazmernim promenama u ceni druge robe.“<sup>38</sup> Dok će monopolista formirati cene na tržištu

$$\frac{p_i - c}{p_i} = \frac{1}{\varepsilon_i^m(p_i)}, \quad (4)$$

duopolisti (pri ravnotežnim simetričnim cenama) će fomirati cene

$$\frac{p_i - c}{p_i} = \frac{1}{\varepsilon_i^m(p_i) + \varepsilon_i^c(p_i)}. \quad (5)$$

Na osnovu prethodno navedene formule može se zaključiti da konkurenca utiče na smanjenje cena proizvoda na oba tržišta u poređenju sa monopolom. Zbog toga se očekuje da će povećanje stepena konkurenčije uticati na povećanje blagostanja kada preduzeća primenjuju diskriminaciju cenama trećeg stepena. Iz toga istovremeno sledi da uticaj stepena konkurenčije na formiranje cena proizvoda zavisi od unakrsne elastičnosti tražnje. Za razliku od potrošača na „slabim“ tržištima, potrošači na „jakim“ tržištima pokazuju veliku lojalnost prema određenim markama proizvoda. Na osnovu toga preduzeća formiraju visoko konkurentne cene na „slabim“ tržištima i cene koje su približne monopolskim na „jakim“ tržištima. Navedeno utiče da dođe do veće razlike između cena istog proizvoda na svim tržištima.

Marginalni profit preduzeća  $j$  na osnovu promene cena na tržištu  $i$ :

<sup>38</sup> Zdravković, D., Stojanović, B., Đorđević, D., Stojanović, I., cit. delo, str. 118.

$$D\pi_i(p) = q_i^a(p) + (p - c) \frac{\partial q_i^a(p,p)}{\partial p_i^a}. \quad (6)$$

Preduzeća koja primenjuju diskriminaciju cenama trećeg stepena formiraju cene putem sistema jednačine,  $D\pi_i(p_i^*) = 0, i = 1, 2$  dok se ravnotežne jednoobrazne cene određuju na osnovu jednačine  $D\pi_1(p_u^*) + D\pi_2(p_u^*) = 0$ .

Da bi se analizirao uticaj diskriminacije cenama trećeg stepena na zbirni autput polazimo od pretpostavke da je  $p_2 = p_1 + r$ . Sledi da, za dato  $r$ , svako preduzeće bira  $p_1$  da bi zadovoljilo  $D\pi_1(p_1) + D\pi_2(p_1 + r) = 0$  čije rešenje parametrijski označavamo kao  $p_1^*(r)$ , pa je  $p_2^*(r) \equiv p_1^*(r) + r$ . Uticaj primene trećestepene diskriminacije cenama na zbirni autput se može prikazati na sledeći način

$$Q(r) = q_1(p_1^*(r)) + q_2(p_1^*(r) + r) \quad (7)$$

Kada se cene proizvoda jednoobrazno formiraju onda je  $r=0$ . Ako se  $Q(r)$  povećava, onda se zbirni autput povećava zbog primene diskriminacije cenama trećeg stepena. Nakon pojednostavljenja, uslov da je  $Q'(r) > 0$  jednak je uslovu

$$\left[ \frac{(p_2 - c)}{2q_2^a(p_2)} \frac{d}{dp_2} \left( \frac{\partial q_2^a(p_2, p_2)}{\partial p_2^a} \right) - \frac{(p_1 - c)}{2q_1^a} \frac{d}{dp_1} \left( \frac{\partial q_1^a(p_1, p_1)}{\partial p_1^a} \right) \right] + \left[ \frac{\varepsilon_2^c(p_2)}{\varepsilon_2^m(p_2)} - \frac{\varepsilon_1^c(p_1)}{\varepsilon_1^m(p_1)} \right] > 0 \quad (8)$$

Prvi izraz u zagradi predstavlja varijaciju uslova „prilagođene konkavnosti“ Džoane Robinson na tržištu monopolija. Kada su tražnje linearne, prvi izraz je jednak nuli. Drugi izraz (razlika između odnosa elastičnosti) izražava stepen konkurenциje. Ako je „jako“ tržište (tržište 2) osetljivije na konkureniju (tj.  $\varepsilon_2^c / \varepsilon_2^m$  je veće na „jakom“ tržištu nego na „slabom“ tržištu), onda primena diskriminacije cenama trećeg stepena utiče da smanjenje autputa na „jakom“ tržištu bude manje u odnosu na povećanje autputa na „slabom“ tržištu. Shodno tome, zbirni autput se povećava. Ukoliko je smanjenje autputa na „jakom“ tržištu dovoljno malo u odnosu na povećanje autputa na „slabom“ tržištu, onda se blagostanje povećava.<sup>39</sup>

Uticaj stepena konkurenциje na efekte primene diskriminacije cenama trećeg stepena zavisi od veličine koeficijenta unakrsne elastičnosti tražnje i cenovne elastičnosti tražnje. Kada su tražnje linearne („prilagođene konkavnosti“ jednake nuli), odnos elastičnosti predstavlja dovoljan uslov za povećanje autputa:

$$\frac{\varepsilon_1^m(p_1)}{\varepsilon_2^m(p_2)} > \frac{\varepsilon_1^c(p_1)}{\varepsilon_2^c(p_2)}. \quad (9)$$

Primena diskriminacije cenama trećeg stepena utiče na povećanje autputa ako je odnos između koeficijenta cenovne elastičnosti tražnje veći u odnosu na odnos

<sup>39</sup> Stole, L., cit.delo, str. 15.

između njihovih koeficijenata unakrsne elastičnosti tražnje. Odnosno, ako je ispunjen navedeni uslov, a odnos koeficijenata cenovne elastičnosti tražnje je jednak jedinici, usled primene diskriminacije cenama trećeg stepena „jako“ tržište je „konkurentnije“ u odnosu na „slabo“ tržište (polazeći od odnosa njihovih koeficijenata unakrsne elastičnosti tražnje).<sup>40</sup>

## **2. Damping – oblik diskriminacije cenama**

Diskriminaciju cenama trećeg stepena najviše primenuju preduzeća koja dele tržište na domaće i strano, pri čemu na stranom tržištu prodaje svoje proizvode po nižim cenama nego na domaćem. Navedeno formiranje cena se naziva damping. U ekonomskoj literaturi pojam damping je upotrebljen za vreme debate o engleskim carinama početkom XX veka. Navedeni pojam potiče od engelske reči „to dump“ što znači ubaciti. Međutim, danas se koristi bez prevoda u svim jezicima.<sup>41</sup>

Damping je praksa naplate identičnog dobra na stranom tržištu po ceni koja je niža od cene po kojoj se prodaje na domaćem. Omogućava prodaju dobra ispod troškova proizvodnje. Kratkoročno, potrošači ostvaruju korist kupovinom inostranog proizvoda zbog njegove niske cene, ali dugoročni pritisak na smanjenje cena domaće robe će prisiliti preduzeće da napusti granu. Damping kao obeležje metoda spoljnotrgovinske politike može da obezbedi povoljniji položaj izvoznika na tržištu uvoznika.<sup>42</sup>

Da bi preduzeće sprovodilo diskriminaciju cenama, potrebno je da budu ispunjeni sledeći uslovi:

- 1) tržišta bi trebalo da budu međusobno odvojena, tako da ne postoji uticaj tražnje sa jednog tržišta na ekomska dešavanja na drugom tržištu;
- 2) segmentacija tržišta podrazumeva postojanje dva separatna tržišta;
- 3) na jednom od posmatranih tržišta preduzeće ima tržišnu moć koja mu omogućava da podiže cene bez opasnosti da ugrozi svoju poziciju;
- 4) cenovne elastičnosti tražnje su različite na pojedinim tržištima;
- 5) preduzeće ima mogućnost da kupce sa jednog tržišta favorizuje ili ošteti vođenjem politike niskih ili visokih cena.<sup>43</sup>

---

<sup>40</sup> Stole, L., cit.delo, str. 15.

<sup>41</sup> Stojanović, B, cit. delo, str. 84.

<sup>42</sup> Zdravković, D, Kitanović, D, cit.delo, str. 125.

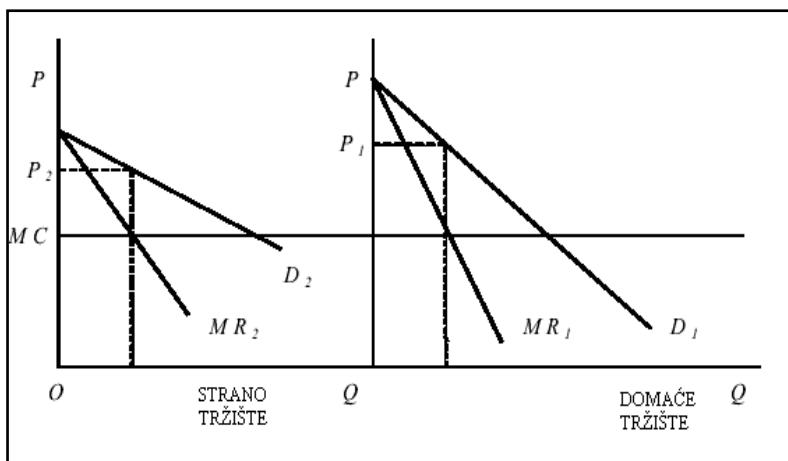
<sup>43</sup> Stojanović, B, cit. delo, str. 88.

Damping predstavlja praksu preduzeća koja se primenjuje u uslovima postojanja viška kapaciteta i viška zaliha robe. Damping se koristi kada je tražnja na stranom tržištu elastičnija od tražnje na domaćem. Preduzeća često u osvajanju stranih tržišta koriste damping da bi eliminisali konkurenčiju. Postupak osvajanja tržišta primenom dampinga je sledeći:

- 1) kada je uvoznik nov na tržištu, ne poseduje poslovne kontakte i nedovoljno poznaje tržište, njegovo jako sredstvo konkurenčije je cena niža od cene konkurenata sa tržišta na koje izvozi;
- 2) drugi, prisutni učesnici na tom tržištu moraju da se prilagođavaju cenama, odnosno da snižavaju postojeće cene;
- 3) ukoliko ne mogu da prate aktivnosti uvoznika u oblasti cena, oni se povlače sa tržišta;
- 4) vremenom dolazi do monopolizacije tržišta;
- 5) sada, konstituisan monopol se bori protiv politike damping cena potencijalnih uvoznika koristeći svoju poziciju moći.<sup>44</sup>

Damping predstavlja primenu diskriminacije cenama preduzeća koja prodaju svoje proizvode na različitim tržištima, kao što je prikazano na Slici I-15. Preduzeće vodi politiku niskih cena na stranom tržištu, jer se susreće sa konkurenčjom.<sup>45</sup>

**Slika I 15 – Damping**



Izvor: Pjanić, Z., Teorija cena, Savremena administracija, Beograd, 1981, str. 293.

<sup>44</sup> Stojanović, B., cit. delo, str. 88.

<sup>45</sup> Zdravković, D., Mehanizam cena, Ekonomski fakultet, Niš, 2002., str. 42; Zdravković, D., Momirović, D., Mehanizam ponude i tražnje, Visoka poslovna škola strukovnih studija, Čačak, 2008., str. 55.

Pođimo od slučaja gde domaće preduzeće ima visoku tržišnu moć kao rezultat ograničavanja konkurenčije na domaćem tržištu. Pretpostavimo da posmatrano preduzeće nudi svoj proizvod na stranom tržištu koje ima visok stepen konkurenčije. Potrošač reaguje na promenu cene proizvoda ukoliko je ona niža nego na stranom tržištu. Primena dampinga omogućava preduzeću da maksimizira profit tako što naplaćuje višu cenu proizvoda na domaćem tržištu gde postoji niži stepen konkurenčije i tražnja je manje elastična i nižu cenu istog proizvoda na stranom tržištu gde se preduzeće susreće sa većim stepenom konkurenčije. Praksa identifikovanja odvojenih grupa potrošača i naplata različitih cena istog dobra različitim grupama rezultira povećanjem prihoda i profita preduzeća u poređenju sa jednoobraznim formiranjem cena. Neka je  $D_1$  tražnja na domaćem tržištu, a  $D_2$  tražnja na stranom tržištu, sa odgovarajućim marginalnim prihodima  $MR_1$  i  $MR_2$ .

$$MR_1 = MC = MR_2$$

$$P_1 + Q_1 \cdot \frac{dP_1}{dQ_1} = MC = P_2 + Q_2 \cdot \frac{dP_2}{dQ_2}$$

$$P_1 + \left(1 + \frac{Q_1}{P_1} \cdot \frac{dP_1}{dQ_1}\right) = P_2 + \left(1 + \frac{Q_2}{P_2} \cdot \frac{dP_2}{dQ_2}\right)$$

$$P_1 \left(1 + \frac{1}{\varepsilon d_1}\right) = P_2 \left(1 + \frac{1}{\varepsilon d_2}\right)$$

$$\therefore \varepsilon d_1 > \varepsilon d_2 \quad \therefore P_1 < P_2$$

Odnosi cena na odvojenim tržištima su, na bazi prethodne relacije, isključivo zavisni od cenovne elastičnosti tražnje na posmatranim tržištima.

Primenjuju se različite vrste dampinga: obrnuti, sporadični, pljačkaški i postojani. Obrnuti damping postoji kada je tražnja na domaćem tržištu elastičnija nego na stranom. Sporadični damping nastaje kada proizvođač prodaje robu po ceni koju može da postigne u slučaju kada ima na zalihi suvišnu robu koju želi da proda. Pljačkaški damping nastaje kada proizvođač smanjuje cenu svojih proizvoda da bi uništio konkurenčiju, ili iz nekih drugih razloga. Nakon pljačkaškog dampinga sledi povećanje cena. Postojani damping postoji kada jedan proizvođač stalno prodaje po nižoj ceni na jednom tržištu nego na drugom.<sup>46</sup>

<sup>46</sup> Kindlberger, Č., Međunarodna ekonomija, Vuk Karadžić, Beograd, 1974, str. 133.

## **II POLITIKA CENA NA TRŽIŠTU USLUGA**

### **1. Formiranje cena na tržištu usluga**

Svaki proizvod ili svaka usluga ima svoju cenu. Sva preduzeća formiraju cene za svoje proizvode i usluge. Mnoge teškoće u vezi cena potiču nesumnjivo od prilično jednostavne činjenice da često zaista ne znamo o čemu govorimo, tj. ne znamo pravo značenje reći cena, iako je tačno da je koncept sasvim lak za definisanje u poznatim izrazima. U okviru sektora usluga, termin cena se koristi pod brojnim imenima, ponekad odražavajući prirodu odnosa između kupca i davaoca usluge pod kojima se odvija razmena. Uslužna preduzeća koriste široku lepezu termina za opisivanje cena koje određuju za svoje usluge.

#### **1.1. Uticaj karakteristika usluga na formiranje cena**

Cena kao veoma aktivna ekomska kategorija oduvek je predstavljala jedno od najsloženijih pitanja ekomske teorije i prakse.<sup>47</sup> Cena nije jednostavan koncept. Može biti definisana na mnogo načina i može se pojavljivati pod različitim nazivima. Za kupovinu robe plaća se cena. Za obrazovanje se plaća školarina. Za korišćenje novca (bankarskih kredita, na primer) plaća se kamata, za uloženi novac na štednju dobija se kamata. Za korišćenje stana plaća se stanarina (kirija ili renta). Za prevoz u saobraćaju (autobus, voz, avion, taksi) plaća se vozarina (tarifa). Za intelektualne (profesionalne) usluge (lekara, advokata, konsultanata) plaća se honorar, za korišćenje autoputa, mosta ili tunela plaća se putarina, za osiguranje imovine i lica plaća se premija, za članstvo u profesionalnim i društvenim organizacijama plaća se članarina, za posao koji obavljuju zaposleni dobijaju platu ili proviziju. Za utakmice, pozorište, bioskop plaća se ulaznica.

Navedeni primeri rasvetljavaju mnoge različite načine na osnovu kojih cena ima svoju ulogu u našem svakodnevnom životu. Činjenica je da se nešto dobija zauzvrat, što definiše cenovni odnos. Cena je vrednost koju neko zaračunava za korist koju neko dobija za usluge. Korist koja se dobija može biti bilo kojeg tipa: forme, vremena, mesta i posedovanja. Cena se plaća za neke koristi, u zavisnosti od toga da li se radi o materijalnom proizvodu ili o usluzi.

Razlika između uspešnih i neuspešnih preduzeća je u načinu pristupa procesu formiranja cena. Preduzeće prilikom donošenja odluka o cenama nastoji da ostvari što veću dobit, ali i da cena bude prihvatljiva za potrošača. Navedeni ciljevi preduzeća su

---

<sup>47</sup> Zdravković D., Uticaj cena na privredni razvoj, Savremena administracija, Beograd, 1979, str. 7.

međusobno konfliktni. Formiranje prave cene je presudno pitanje za profitabilnost preduzeća.<sup>48</sup>

Proizvodna preduzeća proizvode opipljive proizvode koji mogu biti skladišteni i transportovani do kupca, dok neproizvodna preduzeća pružaju usluge koje su neopipljive. Mnogi koncepti i pristupi formiranja cena koji su razvijeni za proizvode primenjuju se i za usluge. Razlike u formiranju cena nastaju kao posledica specifičnih karakteristika usluga. Uticaj ovih karakteristika na formiranje cena zavisi od vrste usluga i tržišne situacije.<sup>49</sup>

Razlike između formiranja cene proizvoda i usluge mogu da se klasifikuju na sedam velikih kategorija: 1) tražnja (npr. tražnja za uslugama teži da bude više neelastična nego tražnja za dobrima); 2) trošak (npr. mnogo je teže formirati cenu koja je bazirana na troškove usluge); 3) kupac (npr. verovatnije je da će potrošači usluge da koriste cenu kao indikator njenog kvaliteta); 4) konkurenca (npr. mnogo je teže uporediti konkurentske cene usluga); 5) profit (npr. vezivanje cene čini mnogo komplikovanijim određivanje individualnih cena u paketu usluge); 6) proizvod (npr. u slučaju usluga mnogo je komplikovanije formiranje cena za liniju proizvoda); 7) legalna pitanja (npr. veća je mogućnost da prakse ilegalnog formiranja cena za usluge prođu nezapaženo).<sup>50</sup> Navedene razlike utiču da formiranje cena za usluge bude različito od formiranje cena za robu.

Zeithaml i Bitner ističu tri ključne razlike između kupčeve ocene formiranja cena za usluge i proizvode: 1) kupci često imaju netačne ili ograničene referentne cene za usluge, 2) cena je ključni signal za kvalitet usluge i 3) monetarna cena nije jedina relevantna cena za kupce usluge.<sup>51</sup>

Formiranje cena je proces koji zavisi od troškova, konkurenčije, tražnje i državne regulative. Međutim, na cene koje se formiraju na tržištu usluga značajnije utiču specifične karakteristike usluga u odnosu na proizvode. Uticaj ovih specifičnih karakteristika se menja sa vrstom usluga i tržišnom situacijom.

Polazeći od napred navedenih karakteristika usluge, možemo navesti tri značajne funkcije njihovih cena. Prvo, cena usluge može biti indikator njenog kvaliteta, jer je

---

<sup>48</sup> Petrović J., Diskriminacija cenama kao faktor konkurentnosti, Regionalni razvoj i demografski tokovi balkanskih zemalja, Ekonomski fakultet, Niš, No 12, 2007, str. 400.

<sup>49</sup> Petrović, J., Service price strategy, Facta Universitatis (Series Economics and Organization), Vol 6, No 1, 2009, str. 75.

<sup>50</sup> Hoffman, K.D., Turley, L. W. and Kelly, S.W., Pricing retail services, Journal of Business Research, Vol. 55, No 12, 2002, pp. 1016.

<sup>51</sup> Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., Services Marketing, The McGraw-Hill Companies, Inc, New York, 1996., pp. 485-491. i Zeithaml, V. A. and Bitner, M. J., Gremler, D.D., Services Marketing – Integrating Customer Focus Across the Firm, 4th edition, The McGraw-Hill International edition, Boston, 2006, pp. 513-519.

teško proceniti uslugu pre kupovine. Na primer, cena usluga koju naplaćuju hoteli predstavlja indikator njihovog kvaliteta. Drugo, cena usluga je važno sredstvo za usklađivanje ponude i tražnje, jer se usluge ne mogu skladištiti. Treće, cenovna elastičnost tražnje odnosno osetljivost potrošača na cenu usluge je ključni kriterijum za primenu diskriminacije cenama.

## 1.2. Primena diskriminacije cenama na tržištu usluga

Preduzeća ne formiraju samo jednu cenu, već niz cenu za istu uslugu koje su prilagođene različitim tržišnim situacijama i segmentima. Najčešći tip formiranja cena usluga koji polazi od tražnje je strategijska segmentacija cenom. Definiše se kao prodaja iste usluge po različitoj ceni različitim kupcima ili grupama kupaca pri čemu razlike između cena usluge ne korespondiraju direktno sa njihovim razlikama u troškovima.<sup>52</sup>

Karakteristike usluge, koje značajno utiču na primenu diskriminacije cenama su:

- 1) neopipljivost usluge,
- 2) heterogenost usluge,
- 3) neodvojivost usluge od zaposlenog u preduzeću koji pruža uslugu,
- 4) nemogućnost skladištenja usluge.

Za razliku od proizvoda, uslugu pre kupovine potrošač ne može videti, okusiti, osetiti, čuti ili omirisati. Putnik na aerodromu poseduje samo avio-kartu i obećanje da će bezbedno stići do željene turističke destinacije. Robert Levis je smatrao da potrošač koji je kupio uslugu otisao je "praznih ruku", ali ne i "prazne glave"<sup>53</sup>, jer poseduje doživljaj koji može podeliti sa drugima.

Neopipljivost usluge ima značajne implikacije na formiranje cene i primenu diskriminacije cenama. Ova karakteristika usluge omogućuje promene u njenom kvalitetu i kvantitetu što zavisi od zahteva konkretnog potrošača ili grupe potrošača. U tom slučaju cena je rezultat pregovora između kupca i prodavca usluge.

Heterogenost usluga pruža veću slobodu prodavcima da naplaćuju potrošačima različite cene za istu uslugu u skladu sa tim koliko su oni spremni da plate. U ovom slučaju, cena usluge je indikator njenog kvaliteta.

---

<sup>52</sup> Kotler, Ph., Bowen, J., Makens, J., Marketing for Hospitality and Tourism, Prentice Hall, 2006, pp. 473.

<sup>53</sup> Видети: Lewis, R., Chambers, R., Marketing Leadership in Hospitality, Van Norstrand Reinhold, New York, 1989.

Neodvojivost usluge od zaposlenog koji pruža usluge znači da je kontakt između njega i potrošača deo usluge.<sup>54</sup> Posmatrana karakteristika utiče na uslužna preduzeća da se vremenski i prostorno usmere na segmente tržišta čije potrebe mogu zadovoljiti. Visina cena usluge će zavisiti od konkurenčije, ali i od mesta i vremena pružanja usluge.

Fluktuacija u tražnji za uslugama, koja ne može biti amortizovana zbog nemogućnosti skladištenja, značajno utiče na politiku cena preduzeća uslužnog sektora. Preduzeće, snižavanjem cene usluga može stimulativno delovati na potrošače da koriste usluge u toku smanjenja tražnje. U cilju većeg stepena iskorišćenja kapaciteta, avio-kompanije i hoteli primenjuju diskriminaciju cenama baziranu na vremenu korišćenja usluge. Smatraju da će tako na bolji način, da se suoči sa konkurentima koji formiraju niže cene za tu vrstu usluga.

## 2. Formiranje cena na turističkom tržištu

Turizam je u svom razvoju doživeo niz veoma značajnih preobražaja: poprimio je različite pojavnne oblike, služio se različitim sredstvima, proširivao obim u prostornom i kvantitativnom pogledu, menjao obeležja i strukturu, obogaćivao se novim motivima, dobijao nove funkcije, različito uticao i služio se različitim ciljevima i, pri tome, nikad nije gubio svoje ekonomsko obeležje.<sup>55</sup>

Zahtevi savremenih turista bitno se razlikuju od zahteva turista iz predhodnog perioda. Ti zahtevi rezultat su višeg nivoa obrazovanja i iskustva turista, novih sadržaja, fleksibilnijeg odmora, želje za avanturama i izazovima, nove tehnologije. Ovakav pristup rezultat je i činjenice da će se u budućnosti još više koristiti kraći, a češći odmori, kako zbog slobodnog vremena, tako i zbog diskrecionog dohotka<sup>56</sup>. Umesto standardizovanih usluga koje su bile karakteristika predhodnog perioda, aranžmani se baziraju na individualnom formiranju cena nestandardizovanih usluga i konkurentnih cena koje odgovaraju turističkoj tražnji.

---

<sup>54</sup> Kotler, Ph., Bowen, J., Makens, J., cit. delo, str. 473.

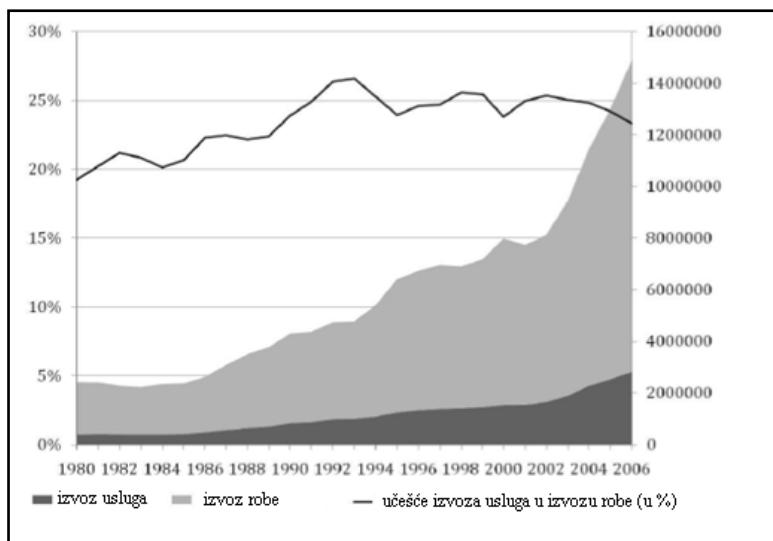
<sup>55</sup> Stefanović, V., Gligorijević, Ž., Ekonomika turizma, SVEN, Niš, 2010., str. 23-24.

<sup>56</sup> Diskrecioni dohodak je deo dohotka koji ostaje potrošaču nakon podmirenja egzistencijalnih potreba.

## 2.1. Turizam – značajan segment uslužne ekonomije

Uslužne delatnosti su postale ključni faktor u dinamiziranju razvoja svetske privrede poslednjih decenija. U strukturama privrede visoko razvijenih država, sektor usluga je zauzeo dominantnu poziciju, pa se govori o procesima "tercijalizacije" privrede.

**Slika II 1 – Izvoz robe i usluga u svetu u periodu od 1980. do 2006. godine (u \$)**



Izvor: [www.unwto.org](http://www.unwto.org)

Jedan broj analitičara promene koje nastaju u svetskoj privredi naziva i "tercijarnom" revolucijom, imajući u vidu da su se uslužne delatnosti javile kao pokretač privrednog i ukupnog društvenog razvoja ne samo u razvijenim, već i u velikom broju zemalja u razvoju.

U periodu od 1980. do 2006. godine, izvoz robe u svetu se povećavao po prosečnoj godišnjoj stopi od 7,09%, a izvoz usluga u svetu se povećavao po prosečnoj godišnjoj stopi od 7,88%.

Tabela II-1 pokazuje prosečne godišnje stope rasta izvoza usluga po kontinentima, pri čemu se posebno analiziraju razvijene države u odnosu na države u razvoju i države u tranziciji, u periodu od 1980. do 2006. godine. U posmatranom periodu, najveću prosečnu godišnju stopu rasta izvoza usluga zabeležile države u razvoju na azijskom kontinentu (10,28%). U periodu od 2000. do 2006. godine, najveću prosečnu godišnju stopu rasta izvoza usluga ostvarile su države u tranziciji na evropskom kontinentu (20,24%).

**Tabela II - 1 – Prosečna godišnja stopa rasta izvoza usluga u periodu od 1980. do 2006. godine po kontinentima ( u %)**

	<b>1980-2006</b>	<b>1992-2006</b>	<b>2000-2006</b>
<b>I Države u razvoju</b>			
1. Afrika	6,46	7,59	12,84
2. Amerika	6,57	7,17	7,62
3. Azija	10,28	10,71	12,73
4. Okeanija	6,27	3,19	7,31
<b>II Razvijene države</b>			
1. Amerika	8,67	6,57	6,05
2. Azija	7,10	6,73	8,37
3. Evropa	7,17	7,16	11,71
4. Okeanija	8,53	8,05	9,08
<b>III Države u tranziciji</b>			
1. Azija	-	24,48	17,31
2. Evropa	-	12,89	20,24

Izvor: [www.unwto.org](http://www.unwto.org)

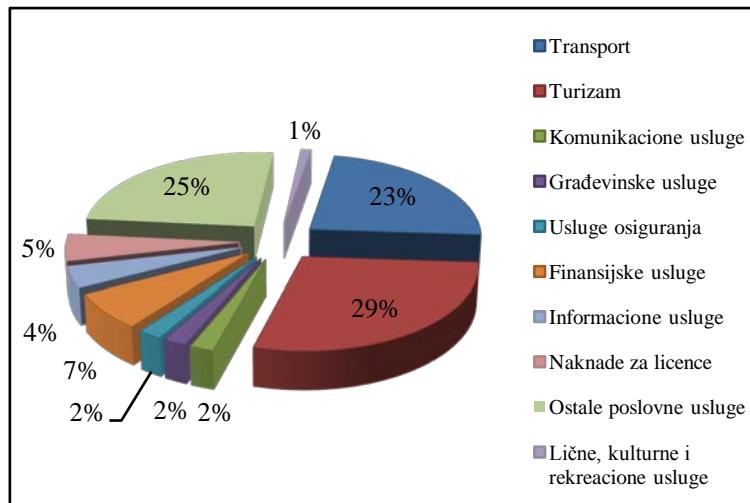
Udeo usluga u svetskoj trgovini je u kontrastu sa velikim doprinosom uslužnog setora na domaćem tržištu država. Zbog neopipljivosti usluga, međunarodna trgovina uslugama je predmet većih ograničenja nego međunarodna trgovina robom. Porast međunarodne trgovine uslugama je praćeno značajnim promenama u strukturi usluga kojima se trguje. Između ostalog, komunikaciona revolucija eliminisala je veliki broj prepreka međunarodnoj isporuci usluga stvorivši nove načine dostavljanja usluga na daljinu. Značajan porast međunarodnog izvoza robe nalazi se u „senci“ impresivne stope rasta međunarodnog izvoza usluga.

Slika II-2 pokazuje strukturu izvoza usluga u svetu u 2005. godini. Turizam, transport i druge poslovne usluge učestvuju u ukupnom izvozu usluga u svetu sa 75%, pri čemu je turizam ostvario najveće učešće od 28%. Turizam kao delatnost zauzima sve značajnije mesto u svetskoj privredi.<sup>57</sup> Tokom nekoliko poslednjih decenija, prema svim relevantnim pokazateljima, beleži ekspanziju u međunarodnim razmerama. Ovakve tendencije, prema mnogim predviđanjima, biće nastavljene i u narednim godinama. Na taj način, međunarodni turizam se potvrđuje kao značajano područje ukupnog privrednog razvoja i bitan faktor u svetskoj ekonomskoj razmeni. Naime, u savremenim uslovima učešće turizma u društvenom bruto proizvodu sveta je oko 10%, posredstvom turizma se realizuje preko 6% vrednosti ukupnog izvoza u svetu i oko 30% svetske trgovine uslugama. Prema podacima Svetske turističke organizacije,

---

<sup>57</sup> Petrović, J., Direktni makroekonomski efekti razvoja turizma u vodećim turističkim državama Mediterana, Zbornik radova Geografskog fakulteta, Beograd, No 55, 2007, str. 139.

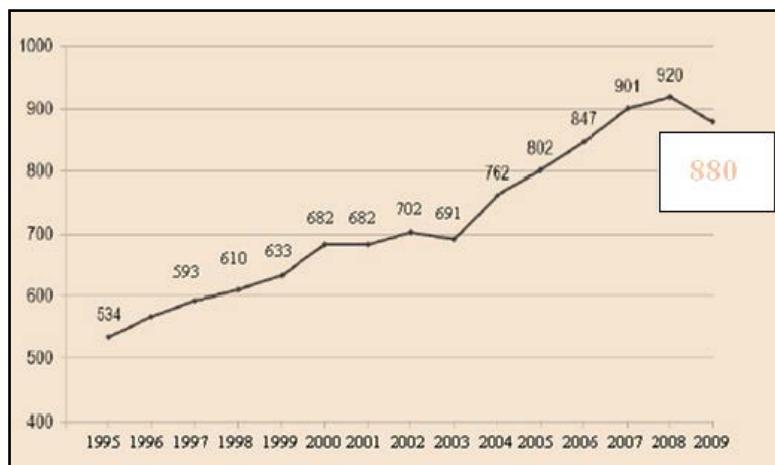
**Slika II 2 – Struktura izvoza usluga u svetu u 2005. godini ( u %)**



Izvor: [www.unwto.org](http://www.unwto.org)

turizam je na četvrtom mestu po učešću u međunarodnom prometu roba i usluga, iza prometa nafte i naftnih derivata, proizvoda hemijske industrije i automobila<sup>58</sup>.

**Slika II 3– Kretanje broja stranih turista u periodu od 1995. do 2009. godine u svetu (u milionima)**



Izvor: [www.unwto.org](http://www.unwto.org)

Prema predviđanjima World Tourism Organization, broj od 880 miliona turista u 2009. godini, povećaće se na milijardu 2010. godine, odnosno 1,6 milijardi 2020.

<sup>58</sup> [www.unwto.org](http://www.unwto.org).

godine.<sup>59</sup> Turizam, dakle, ima budućnost; njegovo je tržište slobodno, zajedničko za sve turističke zemlje sveta, gde globalizacija dolazi do punog izražaja.

Proces globalizacije je izmenio svetsku turističku mapu. Za samo dve decenije, države u tranziciji i države u razvoju su zahvatile trećinu međunarodnog turističkog tržišta.<sup>60</sup> Turizam je privredna delatnost koja će državama u tranziciji pomoći da lakše reše problem nezaposlenosti i siromaštva i to tako što će njihove potencijale (prirodne lepote i kulturnu baštinu) učiniti profitabilnim.

## **2.2. Razvoj turizma u funkciji ekonomskog oporavka privrede Srbije<sup>61</sup>**

„Turizam spada u ljudske delatnosti koje se razvijaju ubrzanim tempom, odražavajući promene tehnoloških, ekonomskih i socijalnih uslova tokom poslednjih decenija, sa izraženim pozitivnim uticajem na stepen slobode pojedinaca pri izboru načina provođenja slobodnog vremena i potrošnje koja se u tom vremenu ostvaruje.“<sup>62</sup> Prednost turističke privrede u podsticanju privrednog razvoja u odnosu na delatnosti koje spadaju u primarni i sekundarni sektor privrede, a posebno mogućnost ostvarenja deviznog priliva zahvaljujući usmeravanju turističke tražnje iz razvijenih ka nerazvijenim državama, predstavljali su ključne faktore za opredeljenje većeg broja država za razvoj turizma. Neke od njih su u periodu posle II svetskog rata ostvarile izuzetne rezultate u razvoju turizma i ukupne nacionalne ekonomije, kao što je to npr. bio slučaj sa Španijom koja je postala svetska turistička velesila.

Zahvaljujući brojnim pozitivnim razvojnim trendovima, turizam se svrstao među najdinamičnije i najpropulzivnije privredne delatnosti, sa višestrukim multiplikatinim efektima.<sup>63</sup> Analizirajući uticaj koji turizam vrši putem platnog bilansa na brži razvoj nerazvijenih zemalja, Francuz Baudin Louis je rekao: »Kretanje ljudi rešilo je probleme koji se nisu mogli na adekvatan rešiti kroz kretanje roba«.<sup>64</sup> Na osnovu ovog stava možemo zaključiti da turizam omogućuje ravnopravnije uključivanje zemalja u

---

<sup>59</sup> [www.unwto.org](http://www.unwto.org).

<sup>60</sup> [www.minttu.sr.gov.zu/pdf/turističkipregled02.pdf](http://www.minttu.sr.gov.zu/pdf/turističkipregled02.pdf)

<sup>61</sup> Videti: Gligorijević, Ž., Petrović, J., Turizam u funkciji strukturnog prilagodavanja privrede Srbije, Ekonomika, Društvo ekonomista“Ekonomika“, Niš, No 1-2, 2008, str. 20-26.

<sup>62</sup> Čomić, Đ., Jović, G., Popović, I., Osnove turizma, Filozofski fakultet, Istično Sarajevo, 2008, str. 120.

<sup>63</sup> Gligorijević, Ž., Petrović, J., Tourism – factor of integration and development of European continent, Facta Universitatis (Series Economics and Organization), Vol 6, No 2, 2009, str. 123.

<sup>64</sup> Clement, G., The Future of Tourism in Pacific and Far East, Washington, 1961, pp. 29.

tranziciji u međunarodne ekonomske odnose sa razvijenim zemljama, što inače nije slučaj kada je u pitanju međunarodna trgovina robom.

Turizam i proces tranzicije se nalaze u odnosima simbioze. Na jednoj strani, promene u turizmu su uslovljene jakim dometom ekonomske, društvene i političke transformacije u Centralnoj i Istočnoj Evropi. Na drugoj strani, razvoj turizma doprinosi uspešnom sprovođenju procesa tranzicije. U procesu tranzicije, u nekim od pomenutih zemalja, došlo je do stvaranja novih oblika međunarodnih turističkih kretanja. Značajne promene u ovim zemljama privukle su turiste iz Zapadne Evrope. Na primer, do 1991. godine u Bugarskoj preovladavali su turisti iz istočnoevropskih zemalja, dok danas dominiraju turisti iz Zapadne Evrope, pre svega iz Nemačke i Velike Britanije<sup>65</sup>. Nastale su i promene u međunarodnim turističkim kretanjima između nekadašnjih zemalja Istočnog bloka. Organizovani godišnji odmori u ovim zemljama su se transformisali u značajna kretanja turista u cilju kupovine i trgovine. Navedena kretanja nastala su usled razlika u ceni, kvalitetu i kvantitetu ponuđenih dobara, kao posledice neujednačene brzine i oblika tranzicije susednih zemalja u tranziciji.

Zemlje u tranziciji imaju najpovoljnije uslove za brži razvoj inostranog turizma. Razvoj turizma u ovim zemljama se rukovodi efektima deviznog prihoda od turizma, budući da one nemaju potrebu za velikim uvozom dobara u cilju zadovoljenja potreba turista. Zarade radnika u turizmu u ovim zemljama su znatno niže od zarada radnika u razvijenim zemljama, pa im troškovi radne snage omogućavaju da se povoljno pozicioniraju na međunarodnom tržištu nudeći niže cene u kombinaciji sa prihvatljivim kapacetetom. Turisti mogu imati koristi od nižih cena, a investitori od visokog „povraćaja na investicije“. Na primer, Bugarska stiče sve veću afirmaciju na međunarodnom turističkom tržištu kao privlačna destinacija, sa vrlo pristupačnim cenama turističkih usluga. Zahvaljujući društvenim i privrednim promenama, povećanom investiranju u saobraćajnu infrastrukturu i turističke kapacitete, kao i kvalitetnijem i organizovanijem promotivnom nastupu na međunarodnom tržištu, konstantno se povećava broj turista koji je posećuju<sup>66</sup>.

U 2003. godini zemlje u tranziciji posetilo je oko 82 miliona turista, što je za 5% više u odnosu na 2002. godinu. Njihovo učešće u međunarodnom turizmu u svetu je 12%, a u Evropi 20%<sup>67</sup>.

Zemlje u tranziciji, pošto su imale formiranu bazu za razvoj kvalitetnog turizma, pretežno zasnovanog na gradskim celinama, uključivanjem u evropske asocijacije, udruženja i organizacije, pokušavaju da nađu svoje mesto kao razvojni turistički klasteri

---

<sup>65</sup> Jovičić, D., Ivanović V., Turističke regije sveta, Ton PLUS, Novi Beograd, 2008, str. 231

<sup>66</sup> Jovičić, D., Ivanović V., cit. delo, str. 231

<sup>67</sup> [www.unwto.org](http://www.unwto.org).

evropskog turizma, razvijajući oblike turizma kao što su banjski i zdravstveni turizam. Tu posebno prednjači Mađarska<sup>68</sup>.

Srbija je zemlja sa izuzetnim prirodnim bogatstvima, bogatom istorijom i istaknutom kulturom i umetnošću. Imala je izuzetan geografski položaj jer se nalazi na raskršću između istoka i zapada, severa i juga Evrope, pored regiona sa najvećom turističkom tražnjom na svetu. Međutim, iako postoje povoljni uslovi za razvoj turizma, stepen valorizacije turističkih potencijala i dostignuti nivo razvoja turizma zaostaje po svim pokazateljima.

**Tabela II - 2 - Turistički promet u Srbiji (u hiljadama)**

Godina	Broj turista			Ostvarena noćenja		
	domaći	strani	ukupno	domaći	strani	ukupno
1955	988	59.5	1.048	2.805	175	2.980
1965	2.174	477	2.651	6.844	1.303	8.147
1975	3.778	1.126	4.904	13.328	3.631	16.958
1985	4.762	1.225	5.987	19.530	4.881	24.411
1989	3.217	941	4.158	10.384	1.515	11.899
1995	2.829	228	3.057	11.535	805	12.340
2000	2.376	239	2.615	10.008	865	10.873
2001	1.887	242	2.199	6.603	592	7.195
2002	1.898	312	2.210	6.469	738	7.207
2003	1.658	339	1.998	5.892	791	7.207
2004	1.580	392	1.972	5.791	851	6.642
2005	1.536	453	1.989	5.507	992	6.499
2006	1.537	469	2.007	5.577	1.015	6.592
2007	1.611	696	2.307	5.853	1.476	7.329
2008	1.620	646	2.266	5.935	1.399	7.334

Izvor: [webrzs.statserb.sr.gov.rs](http://webrzs.statserb.sr.gov.rs)

Srbija je imala najbolju startnu poziciju u fazi započinjanja tranzisionog procesa, ali sticajem okolnosti našla se na samom začelju, kada je u pitanju dinamika ovog procesa. Nijedna zemlja u tranziciji nije pretrpela toliko žestok uticaj okruženja kao što

<sup>68</sup> Milenković, S. Globalizacija svetskog turizma i proces tranzicije, Ekonomski teme, Ekonomski fakultet, Niš, No.1-2, 2001, str. 436.

je bio slučaj sa Srbijom. Refleksija tog uticaja odrazila se na njen privredni i regionalni razvoj. U prethodnoj deceniji, turizam kao privredna delatnost, delio je sudbinu ukupne društveno-ekonomske stagnacije i recesije. Godine za nama, društvene i privredne okolnosti negativno su uticale na razvoj turizma u Srbiji.<sup>69</sup>

Po broju turista, ležaja i ostvarenom prihodu od turizma, Srbija je danas na nivou šezdesetih i sedamdesetih godina prošlog veka.<sup>70</sup> Ostvareni turistički promet Srbije u 2000. godini bio je manji za 37% u odnosu na ostvareni promet u 1989. godini, dok je inostrani promet bio manji za 75%. Raspoloživi podaci nam ukazuju da je turistički promet imao tendenciju rasta u periodu od 2000. do 2002. godine, dok je u 2003. i 2004. godini zabeležio izvestan pad, koji je delimično zaustavljen 2005. godine. U 2006. godini broj turista je povećan za 1% u odnosu na 2005. godinu, a 2007. godine ovaj broj se povećao za čak 15% u odnosu na prethodnu godinu. Navedeni podaci ukazuju da je turizam u Srbiji nedovoljno razvijen, odnosno da zaostaje za stvarnim mogućnostima.

Dosadašnji razvoj turizma u Srbiji potvrđuje da isti zavisi od njenog privrednog i društvenog razvoja, ali i da su efekti turizma višestruki i da su utkani u privredni i društveni razvoj. Turizam je delatnost od izuzetnog značaja za dalji ukupni privredni razvoj Srbije, odnosno od posebnog je značaja za razvoj gotovo svih privrednih delatnosti i grana.<sup>71</sup>

Iskustva razvijenih država kao i država u tranziciji ukazuju da turizam u Srbiji može da ima značajnu ulogu u privrednom razvoju i dinamičnjem razvoju nerazvijenih regiona. Turizam u regionalnom razvoju nerazvijenih regiona ima značajnu pokretačku snagu koja izaziva dodatne aktivnosti drugih delatnosti. Istovremeno, ove delatnosti povratno deluju na turizam i zajedno mogu predstavljati pokretačku snagu za promenu strukture privrede nerazvijenih regiona.<sup>72</sup>

U funkciji ekonomskog razvoja Srbije neophodno je podsticajnim merama stvoriti uslove za veću turističku valorizaciju prirodnih, geografskih, kulturno-istorijskih i drugih pogodnosti odnosno uslova za razvoj, koji nisu u dovoljnoj meri iskorišćeni.

---

<sup>69</sup> Bratić, M., Petrović, J., Živković, J., Stanje i perspektive razvoja turizma na prostoru Stare planine, Ekonomski teme, Ekonomski fakultet, Niš, No 2, 2011, str. 323.

<sup>70</sup> Stanković, S., Marić, S., Položaj Srbije – neiskorišćena turistička vrednost, Turizam, No 9, Prirodno-matematički fakultet, Novi Sad, 2005, str. 10

<sup>71</sup> Clement G., cit. delo, pp. 285.

<sup>72</sup> Petrović, J., Turizam – šansa za ravnomerniji regionalni razvoj, Zbornik radova „Regionalni razvoj i demografski tokovi balkanskih zemalja“, Ekonomski fakultet, Niš, No 15, 2010, str. 246.

### **2.3. Diskriminacija cenama u funkciji stvaranja konkurentske prednosti preduzeća turističke privrede**

Cena u turizmu nije jednostavan koncept. Može biti definisana na mnogo načina i može imati mnoštvo formi. Određivanje adekvatne cene je ključ za opstanak svakog preduzeća turističke privrede na globalnom tržištu. Pri donošenju odluka o cenama preduzeće treba da nastoji da cena bude prihvatljiva za turiste, a sa druge strane da omogući preduzeću profitabilno poslovanje. Da bi navedene ciljeve ostvarilo neophodno je da preduzeće utvrdi dugoročni nivo cene u okvirima tražnje, troškova i konkurenkcije, a da se onda u okviru ovog domena maksimizira profit. Da bi maksimiziralo profit, preduzeće najčešće primenjuje diskriminaciju cenama i yield menadžment.

Konkurentnost preduzeća turističke privrede predstavlja sposobnost postizanja tržišnog uspeha kroz neprekidna prilagođavanja promenama na globalnom turističkom tržištu. Pojam konkurentska prednost se uglavnom vezuje za cenu i kvalitet dobara.<sup>73</sup> Danas, osnova uspešnog poslovanja preduzeća turističke privrede se nalazi u prihvatljivoj ceni, odgovarajućem kvalitetu dobara, razumevanju i zadovoljavanju potreba turista i primeni informacione tehnologije.

Cena nije jedini faktor konkurentske prednosti preduzeća na turističkom tržištu, ali predstavlja nezaobilazan i bitan faktor. Konkurenca koja je zasnovana na ceni postaje sve više zastupljenija zbog različite elastičnosti turističke tražnje pojedinih segmenata.

Politika formiranja cena izabrana za turistički proizvod je često u direktnoj vezi sa budućom turističkom tražnjom. Određivanje prave cene je takođe presudno za profitabilnost preduzeća turističke privrede. Smatra se da donošenje odluka o formiranju cena najteže u odnosu na odluke koje se odnose na druge instrumente marketing miksa. Zato što se prilikom formiranja cena turističkog proizvoda mora uzeti u obzir kompleksnost stvorena sezonskim karakterom tražnje i nemogućnosti lagerovanja turističkog proizvoda. Sniženje cena turističkog proizvoda ima veći uticaj na potrošnju nego prosečno smanjenje cena u većini drugih sektora. Studija koju je izvela firma Deloitte and Touche 1995. godine za Ministarstvo turizma Velike Britanije pokazala da je elastičnost cena u turističkoj delatnosti može da dostigne iznos od -2.5.<sup>74</sup> Takođe, u okviru turizma postoje značajne razlike između segmenata kao između turista koji putuju iz poslovnih i iz ličnih razloga. Navedeni segmenti imaju različitu elastičnost tražnje i cenovna osetljivost je uslovljena različitim faktorima. Polazeći od cenovne elastičnosti tražnje turista odnosno od njihove cenovne osetljivosti, preduzeće može da izvrši segmentaciju tržišta i da primenjuje diskriminaciju cenama.

---

<sup>73</sup> Čerović, S., Strategijski menadžment turističke privrede Srbije, Želnid, Beograd, 2002, str. 237.

<sup>74</sup> <http://www.gom.cg.yu/files/1083072255.PDF>

Cena turističkog proizvoda se formira u zavisnosti od sezoničnosti poslovanja, vrste i kategorije smeštajnih objekata i dodatnih elemenata kao što su atmosfera, lokacija i sl. Hoteli u turističkim destinacijama formiraju cene tako da su najviše tokom sezone, a u vansezoni su znatno niže. Navedeno predstavlja i svojevrsni paradoks, da su cene najviše kada je najviša tražnja, a u vansezoni kada se smanjuje intenzitet korišćenja kapaciteta, cena je znatno niža.<sup>75</sup>

U turističkoj privredi, cena je izuzetno značajan elemenat, koji određuje preferencije turista i predstavlja sredstvo u „borbi“ protiv konkurenциje na turističkom tržištu. Fokus interesovanja je kako promena cena usluga utiče na intenzitet turističke tražnje. Povećanje cena turističkih usluga, pre svega osnovnih turističkih usluga smeštaja, ishrane, i transportnih troškova, negativno se reflektuje na dinamiku i stepen intenziteta tražnje turističkih usluga. Preduzeća turističke privrede pri definisanju politike cena, posebno i oprezno treba da sagledaju uticaj stepena elastičnosti tražnje za turističkim uslugama u odnosu na kretanje cena, odnosno sa velikom pažnjom da sagleda uticaj ove elastičnosti na različite grupe potrošača turističkih usluga i vremenski period u kome se vrše promene cena. Takođe, prilikom definisanja politike cena ne sme se zanemariti relevantna činjenica, o mogućnostima supstitucije turističkih usluga od strane drugih preduzeća turističke privrede, što može negativno da se odrazi na njihovo poslovanje i konkurentsku poziciju. Specifičnost turističke tražnje se ogleda u njenoj heterogenosti, s jedne strane a, sa druge strane u mogućnosti i načinu satisfakcije heterogenih potreba turista. Za vođenje i koncipiranje odgovarajuće poslovne politike, ova činjenica je od izuzetnog značaja, posebno kada je reč o segmentaciji potrošača, turista, u manje homogenije grupe, uz obavezno uvažavanje određenih specifičnosti i varijabli kao osnove za njihovo segmentisanje prema raznim karakteristikama.

Za preduzeća koja obavljaju turističku delatnost zagovara se sistem upravljačkog formiranja cena odnosno yield menadžment čija primena omogućava ostvarivanje većeg profita pri relativno fiksnom kapacitetu.<sup>76</sup> Smatra se da je to najbolji način da se suoči sa konkurentima koji zaračunavaju niže cene za tu vrstu usluga. Svrha posmatranog sistema je da preduzeće bolje koristi raspoložive kapacitete i da cenu usluge prilagođava potrošaču ili grupi potrošača s obzirom na njihovu osetljivost na cenu.

Neka preduzeća primenjuju jednostavan metod troškovi plus, dok druga razvijaju složenije metode formiranja cena. Postojanje razlika u elastičnosti tražnje pojedinih segmenata, komplementarnih dobara i nemogućnosti lagerovanja utiču na avio-kompanije, hotele i druga preduzeća da primenjuju i razvijaju yield menadžment.

---

<sup>75</sup> Štević S., Šalov, P., Poslovanje turističkih agencija, Savezni centar za unapređenje hotelijerstva – ugostiteljstva, Beograd, 2000, str. 106-107.

<sup>76</sup> Milisavljević, M., Strategijski marketing, Ekonomski fakultet, Beograd, 2006, str. 174.

Yield menadžment je izuzetno značajan metod (tehnika) koji primenjuju preduzeća radi maksimiziranja profita u uslovima povećanja konkurenčije na turističkom tržištu. Omogućava efikasno upravljanje prihodom i kapacitetom putem diferencijacije cena baziranoj na elastičnosti tražnje selektovanih segmenata potrošača.<sup>77</sup> Primena yield menadžmenta avio-kompaniji Delta omogućava ostvarivanje dodatnih godišnjih prihoda od 300 miliona dolara. Iako su avio-kompanije najstariji i naj sofisticiraniji korisnici yield menadžmenta navedeni metod koriste i druga preduzeća turističke delatnosti. Npr. lanac hotela Marriot zahvaljujući primeni yield menadžmenta ostvaruje dodatni godišnji prihod od 100 miliona dolara.<sup>78</sup> Dodatni prihodi su ostvareni relativno malim povećanjem kapaciteta i troškova.

Yield menadžment je postupak koji omogućava da se pravi proizvod nudi pravom kupcu po pravoj ceni i ostvari maksimalni proizvod.<sup>79</sup> Adekvatna primena yield menadžmenta je korisna i za preduzeća i za turiste.<sup>80</sup> Primenljiv je u svim privrednim delatnostima koje imaju sledeće karakteristike:

- 1) proizvodi/usluge kratkotrajnog karaktera koji se ne mogu lagerovati i/ili sezonski karakter tražnje, zbog čega timing u kome se vrši prodaja predstavlja suštinski značajan činilac za poslovanje preduzeća;
- 2) visoki fiksni troškovi i relativno niski marginalni troškovi;
- 3) fiksni kapaciteti u dužem ili kraćem vremenskom periodu;
- 4) prodaja, odnosno rezervacija proizvoda i usluga se vrši unapred.<sup>81</sup>

Polazeći od ovih karakteristika postavlja se pitanje kako funkcioniše yield menadžment. Pretpostavimo da hotel ima ustaljene cene za dve klase: punu cenu i diskontnu cenu. Hotel će imati 210 soba koje će biti dostupne 29. marta (pretpostavimo da je to ponедељак). Sada je kraj februara i hotel počinje da vrši rezervacije za veče 29. marta. Hotel može izdati sobe turistima koji putuju radi odmora po diskontnoj ceni, ali takođe je upoznat da će veći broj poslovnih ljudi tražiti sobu isto 29. marta i da će biti spremni da plate punu cenu. Da bismo pojednostavili problem pretpostavimo da se prvo pojavljuje tražnja onih koji putuju iz ličnih razloga, a onda tražnja poslovnih ljudi. Međutim, menadžer hotela mora odlučiti koliko soba će rezervisati po ceni sa popustom ili drugim rečima koliko soba će sačuvati da bi ih izdao kasnije po punoj ceni. Ako

---

<sup>77</sup> Kotler, Ph., Bowen, J., Makens, J., Marketing for Hospitality and Tourism, Prentice Hall, 2006, pp. 478.

<sup>78</sup>[http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/robert.shumsky/Yield\\_management\\_note.PDF](http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/robert.shumsky/Yield_management_note.PDF)

<sup>79</sup> McMahon-Beattie Y., Realism of Yield Management, Progress in Tourism and Hospitality Research, No. 4, 1998, pp. 187.

<sup>80</sup> Kotler, Ph., Bowen, J., Makens, J., cit. delo, pp. 479.

<sup>81</sup> Jovičić, D., "Yield management" u turizmu i hotelijerstvu, HOTELlink, No 2, Viša ugostiteljska škola, Beograd, 2003, str. 202.

sačuvamo veći broj soba, možda će biti praznih soba 29. marta. Ako sačuva samo nekoliko onda hotel se odriče dodatnog prihoda koji bi ostvario pružanjem usluga smeštaja turistima koji putuju iz poslovnih razloga.<sup>82</sup>

Na osnovu navedenog proističe zaključak da je procena turističke tražnje jedini način da preduzeće doneše optimalnu odluku i adekvatno reaguje u dатој situaciji, čime se ostvaruje uspešna primena yield menadžmenta.

Problem primene yield menadžmenta se najbolje može opisati kao nelinearni, stohastički, matematički program koji zahteva podatke o turističkoj tražnji, otkazivanju, grupnim rezervacijama, koeficijentu iskorišćenja kapaciteta (procenat iskorišćenja sedišta ili nosivosti) i sl. Rešavanje posmatranog problema bi zahtevalo približno 250 miliona varijabli.<sup>83</sup> Radi uštete vremena i omogućavanja izvodljivosti rešavanje problema se može zasnivati na primeni tri varijable: prebukiranje, alokacija diskontnih cena i upravljanje saobraćajnicama.

Jedna od varijabli koju avio-kompanija treba da predvidi prilikom primene yield menadžmenta je korišćenje prebukiranosti kada postoji šansa da se gost možda ne pojavi. Npr. moguće je da putnik rezerviše avionsku kartu i da se ne pojavi u vreme poletanja aviona. Ako je to slučaj, avion će leteti sa praznim sedištem što će rezultirati gubitkom prihoda kompanije. Da bi bili odgovorni za putnika koji se ne koristi rezervisano mesto u avionu, aviokompanije ubičajeno prebukiraju svoje letove: polazeći od stope putnika koji nisu koristili rezervisano mesto u avionu u prethodnom periodu kompanija rezerviše više mesta nego što ima sedišta. Ako se neubičajeno veliki broj putnika pojavi, onda će kompanija biti primorana da usmeri neke putnike na drugi let. Hoteli i rent-a-kar agencije takođe vrše prebukiranje. Optimalni nivo prebukiranja uzima u obzir: 1) izgubljen prihod uslovljen praznim sedištima 2) kazne (finansijska nadoknada za preusmeravanje putnika na drugi let) i gubitak goodwill kada je kompanija suočena sa većom tražnjom nego što je raspoloživi kapacitet. U Evropi je čest slučaj prebukiranja aviona i nemogućnosti korišćenja usluga prevoza putem zakazanog leta.<sup>84</sup>

Hoteli koriste yield menadžment da kalkulišu cenama, sobama i ograničenjima u prodaji da bi na najbolji način maksimizirali profit. U takvim oblastima kao ski-liftovi, kursevi golfa, pozorišta, muzeji, atrakcije i zabavni parkovi, međutim, potencijalno korišćenje YM postoji ali još uvek nije istraženo dovoljno.

---

<sup>82</sup> Petrović, J., Price in the function of company competition within the tourism economy, Facta Universitatis (Series Economics and Organization), Vol 4, No 2, 2007, str. 194.

<sup>83</sup><http://www.ier.berkeley.edu/~ier166/Yield%20Management%20in%20airlines.pdf>.

<sup>84</sup>Štević, S., Šalov, P. Poslovanje turističkih agencija, Savezni centar za unapređenje hoteljerstva, Beograd, 2000, str. 199.

Yield menadžment se znatno koristi od strane lanaca hotela, turoperatora i organizatora kružnih putovanja dok se mala i srednja preduzeća turističke privrede oslanjaju na intuiciju primenjujući yield menadžment u nezvaničnom obliku.

Formiranje cena je ključni problem u mnogim preduzećima turističke privrede i bitan činilac yield menadžmenta, kako za velike kompanije, tako i za mala i srednja preduzeća. Svest o yield menadžmentu kao zvaničnoj disciplini niska je među malim i srednjim preduzećima, mada mnoga od njih primenjuju koncept yield menadžmenta u nezvaničnom obliku, oslanjajući se na sopstvenu intuiciju.<sup>85</sup>

Ekspanzija turističkih kretanja tokom poslednje decenije praćena je izraženim rastom obima i vrste turističkih usluga, kao i velikom konkurencijom na sve probirljivijem turističkom tržištu. U posmatranim uslovima neophodno je da mala i srednja preduzeća turističke privrede ostvare zadatke i aktivnosti koje će doprineti široj primeni yield menadžmenta jer njegova primena i razvoj predstavlja jedini način njihovog opstanka na sve konkurentnijem globalnom turističkom tržištu.

Formiranje adekvatne cene je ključ za opstanak svakog preduzeća turističke privrede na globalnom tržištu. Formiranje cena je bitan činilac primene i razvoja yield menadžmenta velikih kompanija, ali malih i srednjih preduzeća.

Turizam je u svetskim razmerama, krajem dvadesetog i početkom dvadesetprvog veka, po svim bitnim pokazateljima zauzeo jednu od vodećih pozicija u svetskoj privredi. Konkurenca na savremenom turističkom tržištu postaje sve nemilosrdnija, a uspešnost poslovanja preduzeća najviše zavisi od primene i razvoja yield menadžmenta.

### **3. Formiranje cena usluga u avio-kompanijama**

I pored toga, što je udaljenost između emitivnih i receptivnih država nekada predstavljala deo egzotike, odnosno postojala je upravna srazmara između stepena udaljenosti i stepena privlačnosti na bazi tzv. elemenata egzotike, bitno se promenila posle Drugog svetskog rata, a naročito nakon uvodenja masovnog saobraćaja mlaznim avionima početkom šezdesetih godina prošloga veka.<sup>86</sup> Zahvaljujući razvoju saobraćajne tehnike i avio-saobraćaja, svaki region i svaka država postaju pristupačni za razvoj turizma.

Brže uključivanje avio-saobraćaja u turističke tokove povezano je sa željom turista da putuju u nepoznate i daleke delove naše planete. Razvoj linijskog avio-

---

<sup>85</sup> Jovičić, D., cit. delo, str. 208.

<sup>86</sup> Alibašić, H., Savremeni trendovi u razvoju međunarodnog turizma, Turizam, Prirodno-matematički fakultet Departman za geografiju, turizam i hotelijerstvo, Novi Sad, No 10, 2006, str. 7.

saobraćaja, koji se odvija po utvrđenom redu vožnje, a naročito razvoj čarter saobraćaja je doprineo razvoju turizma. Značaj čarter letova se ogleda u pristupačnim i povoljnim cenama, jer se letovi unapred prodaju turooperatorima pa je iskorišćenost kapaciteta dosta velika.

U pogledu perspektive daljeg razvoja avio-saobraćaja sa aspekta njihovog uticaja na razvoj turizma može se očekivati da će razvoj nauke i tehnike kao i njihova primena u ovoj grani saobraćaja, ali i smanjenje cena i primena diskriminacije cenama od strane avio-kompanija, uticati da posmatrani vid saobraćaja ostvari još značajnije mesto u prevozu turista, posebno na dugim rastojanjima.

### **3.1. Avio-saobraćaj kao organizovani oblik pružanja turističkih usluga**

Prostorna promena mesta turista jedan je od najvažnijih uslova za realizaciju turističkog putovanja, a samim tim i za razvoj turizma. Saobraćaj, kao privredna delatnost omogućuje prevoz turista od mesta njihovog stalnog boravka do turističke destinacije i natrag.<sup>87</sup> Nakon odluke o izboru atraktivnog motiva potencijalni turista pravi analizu na koji će najbrži i efikasniji način doći do turističke destinacije. Pri tome, gotovo svaki potencijalni turista, primenjuje poznatu filozofiju svakog putovanja: što brže, što udobnije i što jeftinije. To su upravo odrednice od kojih zavisi stepen posećenosti neke turističke destinacije. Osim toga, treba imati u vidu da turizam bez kvalitetne saobraćajne povezanosti turističkih destinacija s turističkom tražnjom, nije kvalitetan turizam. Dobra saobraćajna povezanost i dostupnost predstavlja jedan od najznačajnijih faktora za razvoj masovnog turizma.

Razvoj turizma i njegovih različitih oblika je bio značajno uslovljen razvojem različitih vidova transporta. Tri fenomena, koja su uticala na transfer individualnih putovanja u masovni turizam su:

- 1) železnica i organizovanje dužih putovanja,
- 2) automobil koji je zadovoljio individualnu tražnju u pogledu putovanja, i
- 3) avion koji svojim kvalitetom i brzinom nadmašio ostale vidove transporta.<sup>88</sup>

Na osnovu navedenog može se zaključiti koliko je pojava železnice, automobila i aviona uticala na pretvaranje turizma u masovni fenomen. Engleski filozof Boks u svojoj knjizi „Istorijsa civilizacije“ je naveo: „Lokomotiva je više doprinela zbližavanju

---

<sup>87</sup> Unković, S., Ekonomika turizma, Savremena administracija, Beograd, 2001, str. 64.

<sup>88</sup> Kaspar, S., The Interdependance of Tourism and Transport and its Repercussions, The Tourism Review, MCB UP Ltd, Vol 22, No 4, 1967, pp. 151-152.

ljudi, nego svi filozofi, pesnici i proroci od početka sveta“. Međutim, to se odnosi ne samo na lokomotivu nego i na ostala saobraćajna sredstva, naročito na automobil i avion.

Saobraćaj je značajno doprineo razvoju turizma. Međutim, i turizam istovremeno ima povratno dejstvo jer doprinosi razvoju saobraćaja, što ukazuje na postojanje međuzavisnosti između razvoja saobraćaja i razvoja turizma. Razvojem turizma stvaraju se mogućnosti za pokretanje niza drugih privrednih delatnosti, što znači da turizam predstavlja značajan faktor za pokretanje ukupnog privrednog razvoja. Turizam ima veliki ekonomski značaj, jer aktivira veliki broj privrednih i neprivrednih delatnosti. Svojim delovanjem ubrzava njihov razvoj povećavajući ukupan nacionalni dohodak.

Uticaj saobraćaja na razvoj turizma može se sagledati na osnovu sledećih aspekata:

- Izgradnja i modernizacija saobraćajne mreže je prvi i odlučujući elemenat u okviru saobraćajnog sistema koji deluje na razvoj turizma. Saobraćajna mreža je inicijalni faktor razvoja turizma, jer omogućava otkrivanje područja koja imaju potencijalne mogućnosti za razvoj turizma. Sa izgradnjom saobraćajne mreže stvara se mogućnost za prevoz putnika i za razvoj turizma.
- Transportna sredstva kao drugi elemenat saobraćajnog sistema deluju na razvoj turizma. Stepen zadovoljenja potreba turista po obimu i kvalitetu zavisi od nivoa i kvaliteta tehničkih karakteristika saobraćajnih sredstava, od stepena njihove razvijenosti i tehničke opremljenosti. Saobraćajna sredstva utiču na razvoj turizma svojom transportnom sposobnošću, brzinom prevoza, nivoom udobnosti, stepenom bezbednosti itd.
- Cene transportnih usluga su značajan elemenat preko koga saobraćaj doprinosi razvoju turizma. Od njihove visine zavisi u znatnoj meri i broj i struktura putnika, naročito kod saobraćajnih grana koje imaju visoke troškove prevoza.
- Organizacija prevoza je faktor koji utiče na privlačenje putnika od strane pojedinih saobraćajnih preduzeća ili turističkih agencija.<sup>89</sup>

Saobraćajne grane imaju značajan uticaj u prevozu turista. Njihova uloga i učešće u ukupnom prevozu turista zavisi od geografskog položaja turističke destinacije i države emitenta, stepena razvijenosti i izgrađenosti saobraćajne mreže, strukture turista itd. Sledeća tabela pokazuje učešće pojedinih saobraćajnih grana u prevozu turista u EU i njenim članicama.

---

<sup>89</sup> Božić, V., Novaković, S., Ekonomija saobraćaja, Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta, 2006, str. 73-75.

**Tabela II - 3 – Učešće pojedinih vidova prevoza u međunarodnom turizmu u 2004. godini (u %)**

Država	Vid prevoza				
	Automobil	Avion	Železnica	Autobus	More (brod ili drugo)
EU-25	57,5	25,2	8,1	7,6	1,6
EU-15	57,3	27,0	7,5	6,4	1,7
Belgija	57,8	29,8	4,8	6,4	1,2
Češka Republika	59,7	10,7	9,1	19,9	0,5
Danska	43,3	39,0	6,6	8,7	2,3
Nemačka	53,5	28,6	7,5	10,4	-
Estonija	37,1	19,2	-	36,0	7,7
Grčka	55,8	8,4	1,8	13,0	21,1
Španija	71,1	14,7	4,3	8,0	1,8
Francuska	72,5	12,1	12,3	2,4	0,6
Irska	25,4	65,9	2,3	1,8	4,6
Italija	60,9	19,0	9,3	5,0	5,8
Kipar	-	-	-	-	-
Letonija	42,6	16,4	17,0	20,0	4,0
Litvanija	48,8	13,5	18,9	13,5	5,3
Luksemburg	52,1	37,5	4,5	4,5	1,3
Mađarska	64,0	5,2	15,0	15,6	0,2
Malta	-	-	-	-	-
Holandija	67,3	23,5	3,4	4,4	1,4
Austrija	55,4	30,5	6,5	7,0	0,7
Poljska	58,4	3,5	18,7	19,4	-
Portugalija	64,6	21,5	2,8	9,1	1,9
Slovenija	82,1	8,8	2,1	5,5	1,5
Slovačka	47,9	14,7	11,0	26,3	0,1
Finska	55,6	24,5	9,0	5,7	5,3
Švedska	52,0	34,5	4,2	5,8	3,5
Velika Britanija	37,3	50,8	5,0	5,2	1,7

Izvor: <http://ec.europa.eu/eurostat/>

Na osnovu sledeće tabele mogu se izvući sledeći zaključci:

- Turisti su za putovanja u EU i njenim članicama znatno više koristili avio-saobraćaj, automobile i autobuse u odnosu na železnički i pomorski saobraćaj. U EU, automobile i avioni su najznačajnija sredstva za prevoz turista, pri čemu je učešće automobila u prevozu turista bilo 57,5%, a učešće aviona 25,2% u 2004. godini.

- Uloga automobila u savremenim turističkim kretanjima veoma je velika. Prema postojećim podacima, preko 50% ukupnog turističkog prometa u EU čine motorizovani turisti.
- Avio-saobraćaj ima posebno veliku ulogu u prevozu turista sledećih država: u Irskoj (65,9%) i Velikoj Britaniji (50,8%), ali ne i u Mađarskoj, Poljskoj, Sloveniji i Grčkoj (manje od 10%).
- Železnički saobraćaj je relativno bitan za putovanja u nekim novim državama-članicama (Litvaniji sa 18,9%, Poljskoj sa 18,7%, Letonija sa 17,0%, Mađarskoj sa 15,0%) i Francuskoj (12,3%). U Litvaniji i Francuskoj ovaj vid prevoza se nalazi na drugom mestu posle automobilskog saobraćaja.
- Autobus kao prevozno sredstvo ima veliki značaj u novim državama-članicama izuzev u Sloveniji, od 13,5% za Litvaniju do 36,9% za Estoniju.
- Iako pomorski saobraćaj znatno zaostaje za prethodno navedenim vidovima prevoza, ipak je uspeo da zadrži zapaženu poziciju u Grčkoj, zbog velikog broja ostrva.
- U pridruženim državama Centralne i Istočne Evrope došlo je do dramatičnih promena, u mnogim pogledima, u oblasti transporta: geografsko pomeranje sa istočne na zapadnu orijentaciju; u pogledu upotrebe saobraćajnih sredstava, prelazak sa železničkog na drumski, a zatim na avio-saobraćaj; i u ekonomskom pogledu, prelazak sa javnog na privatni prevoz.
- Avio-saobraćaj je zauzeo značajno mesto u turističkoj privredi sveta, ali i u svetskoj privredi u celini.<sup>90</sup> Da bi se ovo shvatilo neophodno je navesti da je 2007. godine, u avio-saobraćaju bilo zaposleno oko 17,1 milion radnika i da svake godine avio-saobraćaj doprinosi oko 90 milijardi dolara svetskom GDP-u.

U svetu, veliki deo avio-saobraćaja je usmeren ka međunarodnom turizmu. Procene koje su vršene od strane Svetske turističke organizacije pokazuju da je 40% stranih turista koristilo avio-saobraćaj u 2007. godini u odnosu na 1990. godinu kada je koristilo 35%. Učešće avio-saobraćaja u ukupnoj potrošnji turista je iznosilo 25% ukupne potrošnje turista u 2007. godini.

Faktori, koji su doprineli bržem razvoju avio-saobraćaja i međuzavisnosti njegovog razvoja i razvoja turizma su:

- uvođenje tzv. čarter prevoza turista,
- proizvodnja novih tipova aviona za ostvarenje putničkog saobraćaja sa uvećanim kapacitetima i usavršenim tehničkim karakteristikama,

---

<sup>90</sup> Unković, S., cit. delo, str. 70.

- proces deregulacije u oblasti formiranja cena usluga u međunarodnom avio-saobraćaju,
- proširenje savremene aerodinamske mreže širom sveta,
- pojava i razvoj low-cost avio-kompanija.

Avio-saobraćaj i turizam su međusobno povezani. Turizam je pokretač razvoja avio-saobraćaja jer doprinosi razvoju novih poslovnih modela kao što su charter linije. Sa druge strane, avio-saobraćaj omogućava razvoj novih turističkih destinacija i novih oblika turizma. Značajnu ulogu u razvoju turizma i avio-saobraćaja ima država. U procesu prevoza domaćih i stranih turista, najvažniji vidovi transporta su: automobilski i avio-saobraćaj. Avio-saobraćaj teži da postane dominantan vid saobraćaja u prevozu turista, posebno na dugim rastojanjima. On je izuzetno značajan za prevoz turista u Južnoj Americi i Aziji, gde postoje velika rastojanja između emitivnih i receptivnih destinacija.<sup>91</sup>

Značaj avio-saobraćaja u prevozu putnika je naglo porastao tokom ranih faza razvoja masovnog turizma, sa godišnjom stopom rasta između 10-17%.<sup>92</sup> Realno je očekivati da se učešće avio-saobraćaja i dalje povećava u prevozu turista, tj. razvoju turizma u svetu. Glavni aerodromi u svetu procenjuju povećanje broja prevezениh putnika po godišnjoj stopi od 3-4% , tokom narednih deset godina.<sup>93</sup>

### **3.2. Faktori koji utiču na formiranje cena u avio-kompanijama**

Formiranje i politika cena usluga prevoza putnika predstavljaju veoma bitne aspekte i instrumente, kako saobraćajne politike, tako i poslovne politike saobraćajnih preduzeća i avio-kompanija. Visina cene prevoza putnika je bitan element tržišne konkurentnosti pojedinih vidova saobraćaja i pojedinih saobraćajnih preduzeća. Samim tim cene prevoza putnika su element koji bitno određuje poziciju i tržišno učešće pojedinih vidova saobraćaja i konkretnih preduzeća.

Pristupi formiranju cena prevoza putnika, istorijski posmatrano, menjali su se u skladu sa promenama u nivou razvijenosti saobraćajnog sistema, nivou razvijenosti i strukturi transportnog tržišta, tretmanu saobraćaja u ekonomskoj politici, tretmanu tržišta prevoza i stepenu njegove regulisanosti, kao i teorijskim shvatanjima i

<sup>91</sup> Graham, A., Transport and transit:air, land and sea, Tourism Business Frontiers:consumers, products and industry, Corporate Drive, Burlington, 2006, pp. 183.

<sup>92</sup> [www.unwto.org](http://www.unwto.org)

<sup>93</sup> [www.unwto.org](http://www.unwto.org)

konceptima, koji su prethodili praksi ili koji su uopštavali prethodna empirijska iskustva. Kada je u pitanju teorijska analiza problematike prevoznih cena, može se zaključiti da su neki aspekti te problematike kompleksno izučavani, dok su drugi nailazili na relativno malu, pa i slabu pažnju. Problematica železničkih tarifa je kompleksno teorijski obradivana, dok je politika cena u ostalim vidovima prevoza tretirana nedovoljno i fragmentisano.

Pristupi formiranju prevoznih cena se razlikuju između vidova prevoza što proizilazi iz razlike u njihovim karakteristikama i tržišnim pozicijama. Bez obzira na različite pristupe u formiranju cene prevoza putnika po pojedinim grnama, ipak je moguće izvući neke zajedničke karakteristike i principe politike cena prevoza putnika koji su opštеваžeći za sve grane i preduzeća koja pružaju usluge prevoza putnika.

Analizirajući teorijske i praktične ekonomsko-političke pristupe politici cena u avio-saobraćaju, koji su se razvili i koristili u prethodnom periodu, sa današnje već i istorijski značajne vremenske distance, može se zaključiti da je njihov osnovni i opredeljujući koncept proizilazio iz stepena razvijenosti tržišta prevoza putnika i uslova konkurenčije na tom tržištu.

Monopolske pozicije na tržištu kao celini, ili na pojedinim segmentima tog tržišta, izražene preko monopolskih ili oligopoljskih struktura, vodile su ka dominaciji monopolskih pristupa i kriterijuma u formiranju cena prevoza putnika. Osnovni pristup politici cena, u uslovima monopolja na tržištu prevoza putnika, usmeren je ka tome da se preko visine i primene diskriminacije cenama obezbedi ostvarivanje prihoda tamo gde za to postoje uslovi. Odnosno, kod ovog pristupa uvažavanje platežne sposobnosti putnika je polazna osnova kod određivanja visine cene prevoza i mogućnosti primene diskriminacije cenama.

Oligopoljske pozicije na tržištu vode ka kartelnom formiranju cena prevoza putnika koje se realizuje preko različitih formi kartelnih sporazuma. Osnovna filozofija navedenog pristupa je omogućavanje opstanka i najneracionalnijih prevoznika, učesnika u kartelnom sporazumu. Racionalna i efikasna preduzeća, na osnovu ovako formiranih cena, u poziciji su ostvarivanja ekstra profita. Karakteristični primeri su formiranje kartelnih cena u međunarodnom redovnom avio-saobraćaju.

U uslovima kada na tržištu ne postoje uslovi za egzistenciju monopoljskih i oligopoljskih struktura, troškovi proizvodnje jedinice usluge prevoza putnika postaju osnova za formiranje cena prevoza. Takav pristup formiranju cena, u proizvodno orijentisanom konceptu poslovne politike, koriste proizvođači svih proizvoda i usluga, a naravno i avio-kompanije kao proizvođači usluga putnicima.

Pristupi formiranju prevoznih cena, u čijoj osnovi se nalazi cena koštanja jedinice prevozne usluge, moraju da uvažavaju strukturu i dinamiku troškova poslovanja avio-

kompanija. Struktura cene koštanja zavisi od cena pojedinih faktora procesa proizvodnje usluga prevoza putnika i promenljiva je u uslovima fluktuiranja cena tih faktora. U strukturi cene koštanja najveće je učešće troškova rada, a zatim troškova goriva, u zavisnosti od cene nafte. Potrebno je obratiti pažnju na strukturu i dinamiku troškova u zavisnosti od stepena iskorišćenosti kapaciteta kao i strukturu i dinamiku troškova u zavisnosti od udaljenosti prevoza.

Za avio-kompanije je karakteristično dominantno učešće fiksnih troškova u ukupnim troškovima njihovog poslovanja. Fiksni troškovi po jedinici usluge su određeni stepenom iskorišćenosti kapaciteta. U trenutku formiranja cena prevoza putnika, koji prethodi početku pružanja usluge putnicima, stvarni broj putnika nije poznat, pa avio-kompanije ne mogu da znaju ni stvaran iznos jediničnih fiksnih troškova. Ovaj iznos se vezuje za pretpostavljeni broj putnika koji omogućava prosečni stepen iskorišćenosti kapaciteta. Na primer, u međunarodnom avio-saobraćaju se pretpostavlja da je iskorišćenost kapaciteta sedišta u avionu oko 55%.<sup>94</sup>

Sa aspekta udaljenosti prevoza, struktura i dinamika početno-završnih troškova je bitna za formiranje cena usluga prevoza putnika. Degresija početno-završnih troškova po jednom kilometru uslovljava i degresiju cene koštanja jedinične usluge prevoza putnika.

Kod formiranja cena prevoza putnika, uvažavanje strukture i dinamike troškova u zavisnosti od stepena iskorišćenosti kapaciteta i od udaljenosti prevoza obezbeđuje se primenom dva opšta principa, koja se primenjuju u politici cena svih vidova prevoza putnika, kao i od strane avio-kompanija. To su princip horizontalnog i princip vertikalnog stepenovanja tarifa.<sup>95</sup>

Primena prvog principa podrazumeva primenu diskriminacije cenama u zavisnosti od broja putnika koje treba prevesti. U putničkom prevozu primena ovog principa podrazumeva povlašćene cene prevoza za grupna putovanja i posebno značajno niže cene za zakup prevoznih kapaciteta u čarter saobraćaju, u kome se pretpostavlja puna iskorišćenost kapaciteta aviona.

Primena drugog principa rezultira u degresiranju prevoznih cena po pojedinim zonama udaljenosti gde se prevoz obavlja. Podrazumeva se da su cene prevoza putnika po pređenom kilometru manje ukoliko je udaljenost prevoza veća.

---

<sup>94</sup> Božić, V., Novaković, S., cit. delo, str. 170.

<sup>95</sup> Božić, V., Novaković, S., cit. delo, str. 170.

### 3.3. Teorija diskriminacije cenama na tržištu avio-kompanija

Primenom dinamične diskriminacije cenama prilagođavaju se cene mogućim vrednostima buduće prodaje i zavise od vremena kupovine i raspoloživih jedinica proizvoda ili usluga. U nastavku ćemo analizirati teorije dinamične diskriminacije cenama, kao i njihovu primenu u avio-kompanijama.

Opseg promena cena, koji postoji u okviru aktuelnog formiranja cena od strane avio-kompanija je teško utvrditi. Da bismo analizirali navedeni zaključak, koji je prvo dokazala Stokey<sup>96</sup> polazimo od pojednostavljene verzije njene analize.

Polazimo od pretpostavke da prodavac prodaje ili trajna dobra ili dobra za jednokratnu upotrebu kao što je avio-karta. Vreme se sastoji od prekidnih perioda  $t=1,2,\dots$ . Kupci i prodavci imaju zajednički diskontni faktor  $\delta$ . Vrednosti potencijalnih kupaca su predstavljene tražnjom  $q$ , pa  $q(p)$  pokazuje broj kupaca koji su spremni da plate cenu  $p$ . Monopolista bira niz cena  $p_1, p_2, \dots$ . Potrošač sa vrednošću  $v$  će preferirati vreme  $t$  u odnosu na vreme  $t+1$  ako

$$v - p_t > \delta(v - p_{t+1})$$

Navedena nejednačina predstavlja indiferentnost potrošača i definiše niz kritičnih vrednosti  $v_t$ , koje ga čine indiferentnim između kupovine  $t$  i  $t+1$ . Podsticajna ograničenja koja se odnose na kupca pokazuju da ako kupac sa vrednošću  $v$  izabere da kupi pre vremena  $t$  onda svi kupci sa prekoračenom vrednošću  $v$  takođe kupuju u ovom vremenu.

$$v_t - p_t > \delta(v - p_{t+1})$$

Navedeni set jednačina može biti rešen za  $p_t$  u terminima kritične vrednosti:

$$\begin{aligned} p_t &= (1 - \delta)v_t + \delta p_{t+1} = (1 - \delta)v_t + \delta((1 - \delta)v_{t+1} + \delta p_{t+2}) \\ &= (1 - \delta) \sum_{j=0}^{\infty} \delta^j v_{t+j}. \end{aligned}$$

Ako monopolista prodaje  $q(v_t) - q(v_{t-1})$ , gde je  $q(v_0)=0$ , njegov ukupan profit je

<sup>96</sup> Stokey, N., Intertemporal price discrimination, The Quarterly Journal of Economics, Oxford University Press, Vol. 93, No. 3, 1979, pp. 355-371.

$$\begin{aligned}\pi &= \sum_{t=1}^{\infty} \delta^{t-1} p_t q_t = \sum_{t=1}^{\infty} \delta^{t-1} (1-\delta) \left( \sum_{t=1}^{\infty} \delta^j v_{t+1} \right) (q(v_t) - q(v_{t-1})) \\ &= (1-\delta) \sum_{t=1}^{\infty} q(v_t) \delta^{t-1} v_t = (1-\delta) \sum_{t=1}^{\infty} \delta^{t-1} q(v_t) v_t.\end{aligned}$$

Međutim, optimalni nivo  $v_t$  predstavlja maksimalni profit, koji ostvaruje monopolista kada ne primenjuje dinamičnu diskriminaciju cenama. Primena dinamične diskriminacije cenama ne povećava sposobnost monopoliste da prisvoji višak potrošača. Njen značaj se ogleda u privlačenju novih potrošača i ostvarivanju većeg profita na osnovu prodaje proizvoda ili usluga novim potrošačima. Međutim, njena primena utiče da postojeći potrošači, koji imaju manju vrednost za preduzeće odlažu kupovinu.

Gallego i Van Ryzin<sup>97</sup> su formirali zatvoreni oblik modela optimalnog formiranja cena na određeno vreme. Navedeni model je veoma koristan zbog svoje fleksibilnosti. U nastavku posvetićemo posebnu pažnju na neke njihove analize i ukazaćemo na opšte prepostavke o stazi prosečne cene.

Neka je  $\lambda$  prepostavljena konstanta, koja pokazuje verovatnoću kupovine dobra od strane potrošača u jedinici vremena. Konstanta kupovine može biti prepostavljena bez gubitka opštosti sa oznakom vremena u terminima kupovine potrošača. Vreme počinje sa 0 i završava se sa  $T$ . Ako nije prodato dobro, doći će do „kvarenja“ u tački  $T$ , što znači da će avion poleteti iako nisu prodate sve karte ili ako nisu došli svi putnici koji su kupili kartu. Iz tehničkih razloga, diskont (popust na cenu) nije razmatran u ovom delu. Međutim, u nekim okolnostima nepostojanje diskonta je prava prepostavka. Npr., hoteli ne naplaćuju sve dok gost ne dođe, nezavisno od vremena rezervacije. Međutim, hotel ne odobrava popust na cenu, ukoliko rezervacija nije izvršena unapred. Marginalni troškovi proizvoda su  $c$  i uključuju troškove čišćenja hotelske sobe ili pružanja usluga u avionu, ali mogu uključivati i gubitak poslovanja. Kriva potencijalne tražnje za jednu jedinicu i spremnost plaćanja potrošača je data funkcijom kumulativne distribucije  $F$ .

Vrednost proizvoda ili usluge u vremenu prodaje  $t$  je označena sa  $v_n(t)$ . Njegova vrednost je jednaka nuli, ako preduzeće nema dobro za prodaju ili ako dobro ne proda u vremenu  $T$ .

$$v_0(t) = v_n(T) = 0.$$

<sup>97</sup> Gallego, G., Van Ryzin, G., Optimal dynamic pricing of inventories with stochastic demand over finite horizons, Management Science INFORMS: Institute for Operations Research, , Vol. 40, No. 8, 1994, pp. 999-1020.

Ako pođemo od prepostavke postojanja malog inkrementalnog vremena  $\Delta$  posle tekućeg vremena  $t$  i verovatnoće  $1-\lambda\Delta$  da potrošač neće kupiti dobro, njegova sadašnja vrednost je jednaka  $v_n(t+\Delta)$ . Alternativno, sa verovatnoćom  $\lambda\Delta$  da će potrošač ostvariti kupovinu, preduzeće ostvaruje prodaju ili ne. Za cenu  $p$ , verovatnoća ostvarivanja prodaje je  $1-F(p)$ . Kada se ostvari prodaja dobara, vrednost je  $p-c+v_{n-1}(t+\Delta)$ , zato što se njihova količina smanjuje za jedan. Navedeno se matematički može izraziti:

$$v_n(t) = \max_p (1-\lambda\Delta)v_n(t+\lambda\Delta) + \lambda\Delta((1-F(p))(p-c+v_{n-1}(t+\lambda\Delta)) + F(p)v_n(t+\lambda\Delta))$$

ili

$$v_n(t) - v_n(t + \lambda\Delta) = \lambda\Delta \max_p (1 - F(p))(p - c + v_{n-1}(t + \lambda\Delta)) - v_n(t + \lambda\Delta))$$

Kada je  $\Delta 0$ ,

$$-v'_n(t) = \lambda \max_p (1 - F(p))(p - c + v_{n-1}(t) - v_n(t))$$

Izraz  $v'_n(t)$  se sastoji iz dva dela. Prvi deo izražava profit od prodaje,  $p-c$ , dok drugi gubitak usled nemogućnosti prodaje jedinice dobra u budućnosti ( $v_n(t) - v_{n-1}(t)$ ). Nije moguće rešiti ovu diferencijalnu jednačinu za proizvoljnu funkciju tražnje  $F$ . Međutim, adekvatnim izborom  $F$ , moguće je obezbediti eksplisitno rešenje.

$$q_0(T) = \frac{(\beta T)^k}{k!} \\ q_0(T) = \frac{(\beta T)^j}{\sum_{j=0}^k (\beta T)^j / j!}.$$

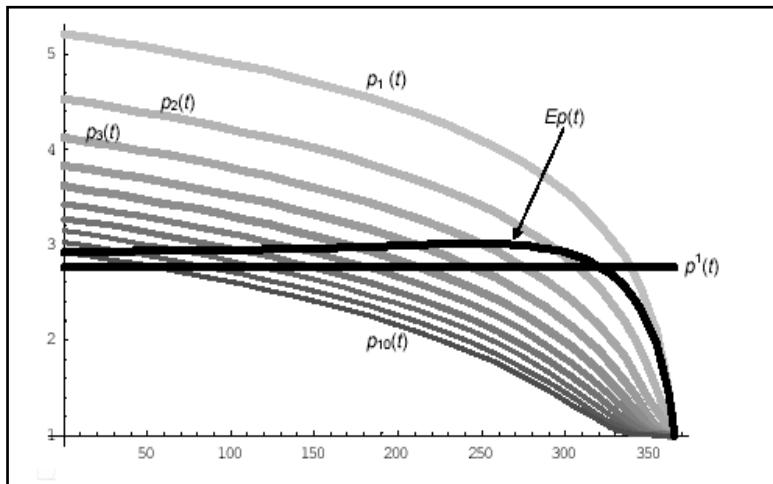
Primena navedene formule obezbeđuje prodaju svih karata na jednom letu u uslovima datog kapaciteta i vremena, zato što je

$$\lim_{T \rightarrow \infty} q_0(T) = 1.$$

Slika II - 4 ilustrije primenu dinamične diskriminacije cenama, pri čemu polazi od 10 jedinica, koje nisu prodane. Polazi se od prepostavke da su marginalni troškovi jednak 0, da u proseku svakoga dana jedan potrošač ostvaruje kupovinu u periodu od 365 dana i da je tražnja  $1 - F(p) = e^{-p}$ . Prosečna cena, koja se plaća za preostale jedinice je  $E_p$ , dok je optimalna konstantna cena označena sa  $p^1$ . Kada avio-kompanija nije prodala 10 karata, cenovna šema je prikazana sa  $p_{10}(t)$  na posmatranoj slici. Cenovna šema zavisi od broja neprodatih karata i vremena kupovine karte. Ako je neprodato 10 karata cena će biti manja u odnosu na cenu karte kada su ostale 3 neprodate karte. Primena dinamične diskriminacije cenama ili

*yield* menadžmenta ima značajan uticaj na profit ukoliko nije prodato 20 ili manje karata na jednom letu. Međutim, njen uticaj na profit je skroman kada 100 ili više karata nije prodato na jednom letu.

**Slika II 4– Primena dinamične diskriminacije cenama**



Izvor: [www.mcafee.cc/Papers/PDF/DynamicPriceDiscrimination.pdf](http://www.mcafee.cc/Papers/PDF/DynamicPriceDiscrimination.pdf)

Ukoliko je pre poletanja aviona ostalo 10 neprodatih karata, primena diskriminacije cenama utiče na ostvarivanje profita, koji je za 5.45% veći u odnosu na profit koji se ostvaruje u uslovima jednoobrazno formirane cene. Na posmatranoj slici, monopolistička cena je jednaka 1 i prikazana je horizontalnom osom.

Primena *yield* menadžmenta odnosno dinamične diskriminacije cenama se vezuje za deregulaciju avio-saobraćaja na tržištu SAD krajem 70-tih godina prošlog veka. Low-price avio-kompanija, People Express je primorala većinu kompanija SAD-a (kao što su American i United) da ponude određeni broj karata po nižim cenama zadržavajući više cene za ostale karte. To su bili prvi dani primene *yield* menadžmenta.

Privučeni čak nižim cenama karata, putnici avio-kompanije People Express su počeli da koriste usluge drugih avio-kompanija, što je uslovilo njeno bankrotstvo. Bankrotstvo posmatrane kompanije je delimično posledica nedostatka primene *yield* menadžmenta.

U početku, *yield* menadžment su uspešno primenjivali veliki međunarodni prevoznici, a poslednjih decenija uspešno primenjuju i low-cost avio-kompanije, koje uspešno posluju na tržištu SAD-a, Zapadne Evrope i Australije. Avio-kompanije putem specijalizovanih softvera utvrđuju broj rezervisanih karata. Polazeći od tog broja primenjuju diskriminaciju cenama.

### **3.4. Osnovni tipovi diskriminacije cenama na tržištu avio-kompanija**

Postoje dve različite vrste avio-karata koje putnik može da kupi: skupa fleksibilna karta čija kupovina omogućava putniku da promeni svoj red leta ili da ga otkažete bez doplate) i jeftina karta sa mnogim ograničenjima (npr., zahteva se od putnika da subotnju noć provede u odredištu ili da kupi unapred kartu).

Druga zajednička karakteristika mnogih nacionalnih avio-tržišta je da velika preduzeća potpisuju ugovor sa avio-kompanijom o kupovini avio-karata, gde zaposleni dobijaju određeni popust za svaku kupljenu kartu.

Konačno, programi za povećanje lojalnosti putnika su bitni za razvoj avio-saobraćaja. Oni omogućavaju svojim putnicima-članovima da sakupe poene za svaku kupljenu kartu i da određeni broj poena iskoriste za dobijanje besplatnog bonus leta. Predstavljaju specifičnu vrstu količinskog popusta i oblik diskriminacije cenama.

Polazeći od navedenih karakteristika posmatrane industrije, u nastavku ćemo analizirati tri različita tipa diskriminacije cenama:

- 1) diskriminaciju cenama zasnovana na karakteristikama usluga - „neograničene tarife“ (fleksibilne karte) i „ograničene tarife“ (ograničene karte) kao i tarife za ekonomsku i prvu klasu;
- 2) količinske popuste,
- 3) frequent flyers programe odnosno programe za povećanje lojalnosti putnika.

Postavlja se pitanje kako se navedeni tipovi diskriminacije cenama koje primenjuju avio-kompanije uklapaju u osnovne tipove diskriminacije cenama. Diskriminacija cenama može imati različite oblike. Modernije varijante zadržavaju Piguovu klasifikaciju diskriminacije prvog, drugog i trećeg stepena.<sup>98</sup>

Prema Varijanu prvostepena diskriminacija cenama podrazumeva da prodavac naplaćuje različitu cenu za svaku jedinicu, pa je cena svake jedinice proizvoda jednaka maksimalnoj spremnosti plaćanja potrošača.

Kod drugostepene diskriminacije cenama svaki potrošač se suočava sa istim cenovnikom koji obuhvata različite cene za različite količine kupljenih dobara.

U trećestepenoj diskriminaciji cenama različitim segmentima potrošačima se naplaćuju različite cene, ali svaki potrošač na istom segmentu plaća konstantnu cenu za svaku jedinicu kupljenog dobra.

---

<sup>98</sup> Varian, H., Intermediate Microeconomics – A Modern Approach, W.W. Norton, New York, 1999, pp. 434.

Primena diskriminacije cenama zasnovana na karakteristikama dobra („versioning“) implicira da se svi putnici suočavaju sa istom cenovnom šemom, pri čemu mogu kupiti skupo, visoko kvalitetno ili jeftino dobro nižeg kvaliteta. Tehnički, ovo je primer primene drugostepene diskriminacije cenama, jer putnici plaćaju različite cene za različitu količinu, odnosno kvalitet kupljene usluge. Odobreni popusti velikim potrošačima je očigledno primer primene trećestepene diskriminacije cenama. Konačno, program za povećanje lojalnosti potrošača je primer primene drugostepene diskriminacije cenama. Potrošači koji kupuju veliku količinu dobara se nagrađuju odobravanjem specijalne vrste količinskog popusta.

Usluga višeg kvaliteta je fleksibilna karta, koja putniku omogućava da promeni red svog letenja u svako vreme i da otkaže let bez plaćanja dodatnih troškova. „Oštećena“ usluga u avio-saobraćaju je poznata pod nazivom „ograničena“ karta, koja obuhvata primenu nekoliko ograničenja: da subotnju noć putnik mora da proveđe u odredištu, kupovina karte unapred i nepostojanje fleksibilnosti u pogledu promene reda leta. Glavni razlog za „oštećenje“ usluge od strane avio-kompanija je da uslugu učini manje atraktivnom za putnike sa većom spremnošću plaćanja. Navedena ograničenja su značajnija za putnike, koji putuju radi odmora u odnosu na poslovne ljude. Poslovni ljudi, na primer, smatraju neutraktivnim ograničenje da subotnju noć provedu u odredištu, jer obično putuju u toku nedelje. Sa druge strane, putnici koji putuju radi odmora obično preferiraju da putuju vikendom i kupovinu karte koja sadrži navedeno ograničenje.<sup>99</sup>

Na osnovu ispitivanja korelacije između stepena konkurenčije i primene diskriminacije cenama, utvrđeno je da se prosečni nivo cene karte povećava sa povećanjem tržišne koncentracije. Borenstein i Rose smatraju da je disperzija cenama na tržištu avio-saobraćaja veća u uslovima konkurenčije nego u monopolu.<sup>100</sup> Navedeno ukazuje da je primena diskriminacije cenama veća u uslovima konkurenčije. Stavins istražuje kako stepen konkurenčije utiče na primenu diskriminacije cenama, koja je bazirana na kvalitetu usluge prevoza („versioning“). Na osnovu podataka o cenama karata avio-kompanija u SAD-u je testirala uticaj ograničenja na popuste u ceni karte i došao do zaključka da ograničenja vode nižim cenama karata. Ona je utvrdila da su popusti u ceni karte veći na tržištima sa nižom tržišnom koncentracijom. Na osnovu analize zaključila je: „Rezultati su konzistentni sa hipotezama da ako veći broj avio-kompanija pruža usluge na dатој линији konkurenčija putem cena se povećava za putnike, koji su više cenovno osetljivo, dok cene karte naplaćene putnicima sa

---

<sup>99</sup> Videti: Gale, I., Holmes, T., Advance-Purchase Discounts and Monopoly allocation of Capacity, American Economic Review, Vol 83, No 1, 1993, pp. 135-146.

<sup>100</sup> Videti: Borenstein, S., Rose, N., Competition and Price Dispersion in the U.S. Airline Industry, Journal of Political Economy, Vol 102, No 4, 1994, pp. 653-683.

neelastičnom tražnjom ostaju na visokom nivou“<sup>101</sup> Njeni rezultati su konzistentni sa rezultatima utvrđenim na tržištu avio-saobraćaja u Norveškoj. Korišćenjem podataka o kretanju cena karte za period od 1996. do 2001. godine utvrđeno je da prelazak sa monopolna na duopol ne utiče na cenu „fleksibilne“ avio-karte, odnosno na cenu dobra višeg kvaliteta, dok utiče na smanjenje cene „karte sa ograničenjem“, odnosno na cenu dobra nižeg kvaliteta.

Dok je primena diskriminacije cenama bazirana na kvalitetu usluga prevoza od strane avio-kompanija („versioning“) primer primene drugostepene diskriminacije cenama, odobreni popusti u cenama određenim segmentima putnika su primer trećestepene diskriminacije cenama. Navedeni oblik diskriminacije cenama imao je značajnu ulogu na tržištu avio-saobraćaja u Norveškoj u periodu od 1998. do 2001. godine. U nastavku ćemo analizirati iskustvo formiranja cena avio-kompanija u Norveškoj.

Nakon deregulacije avio-saobraćaja, 1999. godine, avio-kompanije SAS i Braathens su jedine pružale usluge prevoza u Norveškoj. Deregulacija nije uticala na promenu cena „fleksibilnih“ karata koje su namenjene poslovnim ljudima. Međutim, avio-kompanije su počele da konkurišu putem cena za tržišni segment poslovnih ljudi. Preduzeća koja su kupovala veliki broj „fleksibilnih“ karata počela su da koriste svoju kupovnu moć. Svako preduzeće je tražilo od avio-kompanije ponudu sa određenim popustima. Na osnovu ponuda, preduzeće je sklapalo ugovor samo sa jednom avio-kompanijom. Pojedina preduzeća su dobila značajne popuste i do 50% za određene linije što je uticalo da cena koju su platili za „fleksibilnu“ kartu bude niža od prosečne cene „ograničene“ karte.

Posmatrana tražnja preduzeća je tipično cenovno neelastična. Veliki popusti su posledica konkurenčije između dve avio-kompanije koje su izazvale preduzeća, jer je avio-kompanija sa najboljom ponudom potpisivala ugovor.

Programi za povećanje lojalnosti predstavljaju količinske popuste, jer se kupovinom određene količine dobara potrošač dobija jednu jedinicu dobra besplatno. U nastavku analiziraćemo uticaj primene ovog oblika diskriminacije cenama na blagostanje na tržištu avio-saobraćaja. Počećemo sa analizom na tržištu monopolna, da bismo sagledali kako će rezultati dobijeni na tržištu monopolna se promeniti na tržištu konkurenčije.

Interpretiraćemo program za povećanje lojalnosti kao program popusta gde popust ne predstavlja smanjenje cene karte, već ponudu veće količine karata za datu cenu.

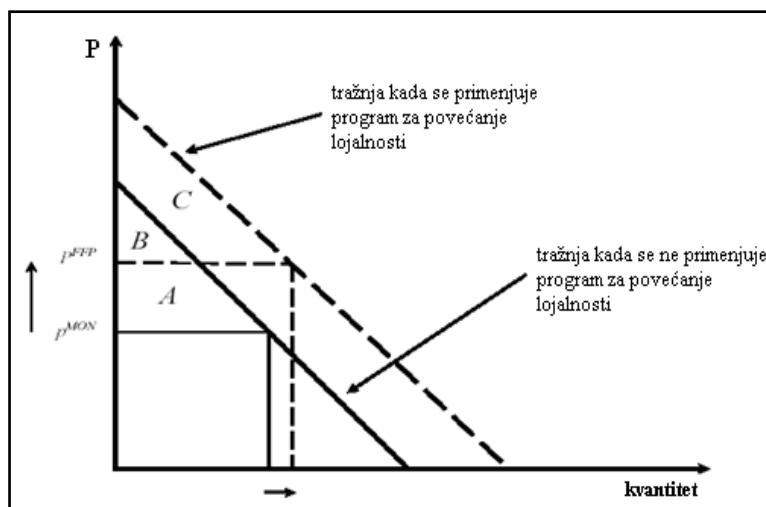
---

<sup>101</sup> Stavins, J., Price Discrimination in the Airline Markets: The Effect of Market Concentration, Review of Economics and Statistics, 2000, pp. 202.

Na slici II-5 puna linija predstavlja tražnju kada se ne primenjuje program za povećanje lojalnosti, dok isprekidana linija predstavlja tražnju u uslovima primene ovog programa. Za datu količinu, potrošači odnosno putnici će imati veću spremnost za plaćanje, jer potrošač dobija dodatnu količinu ili preciznije mogućnost potrošnje dodatne količine dobara u budućnosti odnosno mogućnost putnika da dobije besplatne avio-karate u budućnosti na osnovu prelaska određenog broja kilometara u sadašnjosti. Primenom posmatranog programa doći će do pomeranja krive tražnje udesno.

Povećanje spremnosti plaćanja putnika je značajno za formiranje cene karte od strane avio-kompanije. Avio-kompanija može prisvojiti deo povećanog viška putnika povećanjem cene sa  $p^{\text{MON}}$  na  $p^{\text{FPP}}$ .

**Slika II 5 – Uticaj programa za povećanje lojalnosti na društveno blagostanje na tržištu avio-saobraćaja u uslovima monopolija**



Izvor: [www.oppapers.com/.../price-discrimination-in-airlines.html](http://www.oppapers.com/.../price-discrimination-in-airlines.html)

Bez postojanja programa za povećanje lojalnosti višak putnika je jednak zbiru A i B na slici II-5. Uvođenjem programa, višak putnika je jednak zbiru B i C. Kao što vidimo efekat uvođenja programa na putnika je dvostruk. Sa jedne strane, povećava se spremnost plaćanja putnika za kartu uvođenjem mogućnosti dobijanja besplatne jedinice u budućnosti. Sa druge strane, na višak putnika utiče povećanje cene karte koje je uslovljeno ovim programom. Ako je  $A > C$ , uvođenje posmatranog programa utiče na pogoršanje položaja putnika.

Uvođenje programa za povećanje lojalnosti potrošača je analogno povećanju količine dobara. Spence je ukazao da povećanje kvaliteta dobra ima dvostruki efekat na višak potrošača, jer potrošači posvećuju pažnju kako promena kvaliteta dobra utiče na ukupnu spremnost plaćanja, dok preduzeće vodi računa o tome kako kvalitet dobra utiče na marginalnu spremnost plaćanja potrošača. Ne postoji mehanizam koji može

obezbediti da se ova dva efekta podudaraju. Prema tome, ne postoji razlog da se očekuje da će tržišni ishod voditi nivou kvaliteta dobra koji će potrošači preferirati.

Avio-kompanije u SAD-u su prve primenile frequent flyer program, 1981. godine putem „Šeme prednosti“. Sada je to najveća šema sa preko 45 miliona članova. Druge kompanije su ih brzo pratile: Izvršni klub British Airways, SAD Milje Plus, Atlanski Klub letenja.<sup>102</sup> Programi su kasnije prošireni. Putnici su sakupljali poene izražene u miljama ne samo kupovinom karte za određenu destinaciju već i kupovinom proizvoda, korišćenjem usluga određenih hotela i benzinskih stanica koje su poslovni partneri avio-kompanija. Popularnost ovih šema je povećala broj besplatnih karata što je uticalo na avio-kompanije da povećaju ograničenja za njihovo korišćenje. Česti putnici mogu koristiti sedišta koja bi inače bila prazna tokom leta i stvaraju troškove hrane i pića koji utiču na povećanje ukupnih troškova avio-kompanija.

### **3.5. Uticaj tržišne moći na primenu diskriminacije cenama avio-kompanija<sup>103</sup>**

Diskriminacija podrazumeva određeni stepen monopolizacije. Sa povećanjem moći monopoliste, širi se prostor za ispoljavanje diskriminacije. Ukoliko su uslovi konkurenциje rigorozniji, prostor za primenu diskriminacije cenama je manji. Neophodan uslov za sprovođenje diskriminacije cenama je, pored monopolske moći, mogućnost segmentacije tržišta.<sup>104</sup>

Ekonomска teorija prepostavlja da monopolista može primeniti diskriminaciju cenama uspešnije nego preduzeće u uslovima savršene konkurenциje. Prave slike tržišta u stvarnom svetu se nalaze negde između ova dva ekstrema. Šta se dešava kada tržište postane konkurentnije: da li se povećava ili smanjuje primena diskriminacije cenama? U nastavku ćemo analizirati uticaj promene tržišne koncentracije avio-kompanija na primenu diskriminacije cenama. U analizi se koriste podaci o cenama i ograničenjima na različitim linijama u okviru SAD-a.

Pokušaćemo da dokažemo hipotezu da veća koncentracija znači manju primenu diskriminacije cenama na tržištu avio-saobraćaja. Tržište avio-saobraćaja je svrshishodno za naučne postavke empirijske analize. Uprkos povećanju literature iz oblasti cena avio-kompanija, nekoliko analitičara je ispitalo mehanizme cena, koje koriste avio-kompanije.

---

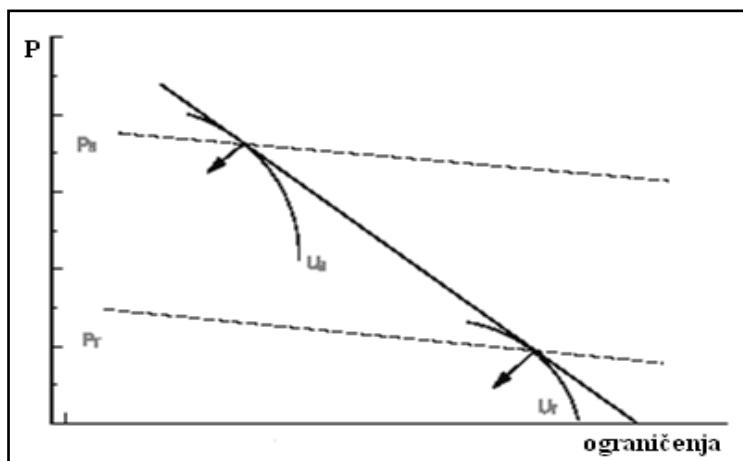
<sup>102</sup> Holloway Ch., The Business of Tourism, Prentice Hall, London, 2006, pp. 342.

<sup>103</sup> Prilagođeno prema: Stavins, J., Price Discrimination in the Airline Market: The Effect of Market Concentration, FRB Boston Series, November 25, 1996.

<sup>104</sup> Stojanović, B, cit. delo, str. 24.

Na promenu cena avio-karata može uticati promena troškova ili primena diskriminacije cenama. Avio-kompanije primenjuju diskriminaciju cenama na dva načina: prvi, ponudom paketa, ili kombinacijom cena karata i ograničenja; drugi se odnosi na ograničeni broj karata koji se prodaje po diskontnoj ceni. Prvi oblik diskriminacije cenama je poznat kao drugostepena diskriminacija cenama ili diskriminacija cenama zasnovana na „samoselekciji“. Putnici biraju željeni kvalitet usluge na osnovu spremnosti plaćanja za specifične atribute usluga (npr. vreme, udobnost, fleksibilnost). Drugi oblik primenjuju avio-kompanije, koje koriste mehanizam racionalnosti i ograničenje ponude jeftinijih usluga. Ova analiza kombinuje oba oblika primene diskriminacije cenama.

**Slika II 6 – Segmentacija tržišta avio-saobraćaja**



Izvor: Stavins, J., cit delo, pp. 17.

Avio-kompanije mogu uspešno primeniti diskriminaciju cenama, ako postoji značajna razlika u elastičnosti tražnje između tržišnih segmenata. Slika II-6 pokazuje značajnu razliku između krive indiferencije poslovnih ljudi i krive indiferencije putnika koji putuju radi odmora, što ukazuje da avio-kompanije mogu ponuditi dve odvojene cenovno-ograničene kombinacije karata. Isprekidane linije pokazuju krive indiferentnosti avio-kompanija, dok puna linija spaja tačke preseka krive indiferencije putnika i avio-kompanija. Strelice pokazuju pravce povećanja korisnosti. U ovom modelu, poslovni ljudi plaćaju cenu  $P_B$ , dok oni koji putuju radi odmora plaćaju cenu  $P_T$ . Diskriminacija cenama se više primenjuje na tržištima gde postoji disperzija populacije (sa kombinacijom poslovnih ljudi i putnika koji putuju radi odmora) i veliki promet.

Sa velikim brojem preduzeća na tržištu, primena diskriminacije cenama se može povećati ili smanjiti. Sa jedne strane, ako tržište postane konkurentnije, avio-kompanije će biti primorane da naplate cenu jednaku marginalnim troškovima, što utiče na smanjenje primene diskriminacije cenama. Sa druge strane, avio-kompanije mogu

naplatiti putnicima koji putuju radi odmora samo marginalne troškove, a poslovnim ljudima cenu koja će pored marginalnih troškova uključiti i visoku razliku u ceni. Kada bi sve avio-kompanije imale jedinstveni raspored leta, jednakе kombinacije cena i ograničenja, putnici bi ipak morali da donešu odluku o izboru avio-kompanije. Neke avio-kompanije mogu imati veću tržišnu moć na nekim tržišnim segmentima, što utiče na veću primenu diskriminacije cenama na konkurentnim linijama.

Diskriminacija cenama predstavlja način prisvajanja što većeg viška od svakog segmenta potrošača, pri čemu se uzimaju u obzir funkcije korisnosti i dohodak. Navedeno utiče na povećanje cena dobara manje cenovno osjetljivim potrošačima. Ali kod avio-kompanija, diskriminacija cenama predstavlja odobravanje popusta na cenu karte. Promene u primeni diskriminacije cenama uključuju promene u popustima na cene koje se odobravaju cenovno osjetljivim putnicima. U ovom slučaju, ako veća konkurenca redukuje cenu karte koja se naplaćuje cenovno osjetljivim putnicima, onda se može povećati primena diskriminacije cenama.

Borenstein i Rose su ukazali na negativan efekat tržišne koncentracije na disperziju cena. U nastavku ćemo analizirati uticaj koncentracije na primenu diskriminacije cenama, pri čemu se primena diskriminacije cenama meri marginalnim implicitnim cenama karata koje se kupuju pod određenim ograničenjima.

**Tabela II - 4 – Avio-kompanije i linije leta**

Linija	Avio-kompanije <sup>105</sup>
Atlanta - Portland	AA, CO, DL, HP, NW, TW, UA
Boston – San Francisko	AA, CO, DL, HP, NW, TW, UA, US
Boston - Klivlend	AA, CO, DL, NW, TW, UA, US
Boston – St. Luis	AA, CO, DL, NW, TW, UA, US, YX
Dalas - Memphis	AA, DL, NW
Denver – Hjuston	AA, CO, DL, UA
Detroit – Meneapolis	AA, CO, NW, UA
Milvoki – St. Luis	AA, TW, UA, YX
Njujork – Los Andeles	AA, CO, DL, FF, HP, NW, TW, UA, US, YX
Filadelfija – Čikago	AA, CO, DL, FF, HP, NW, TW, UA, US
Pitsburg – Orlando	CO, DL, UA, US
St. Luis - Vašington	AA, CO, DL, NW, TW

Izvor: Stavins, J., cit delo, pp. 18.

---

<sup>105</sup> AA – American, CO – Continental, DL – Delta, FF – Tower Air, HP – America West, NW – Northwest, TW – TWA, UA – United, US – USAir, WN – Southwest, YX – Midwest Express.

Za analizu koristimo bazu podataka koja uključuje informacije o kartama za letove na 12 različitih linija u toku istog dana, 28. septembra 1995. godine. Izabran je navedeni datum da bi se izbegala sezona, kao i vikend. Selekcijom jednog dana se eliminiše naplata različitih cena za putovanje tokom različitih dana u nedelji. Baza podataka uključuje različite cene karata uslovljene različitim vremenom kupovine (35, 21, 14 i 2 dana pre poletanja aviona). Varijable su konstruisane da kontrolisu cenu karte, koja je zavisi od vremena njene kupovine. Tabela II-4 sadrži linije i avio-kompanije koje su obuhvaćene analizom.

Baza podataka sadrži cene različitih vrsta karata: povratne karte i karte u jednom pravcu; karte za prvu i ekonomsku klasu. Svako istraživanje sadrži specifične informacije o karti: cena karte, broj dana pre polaska, da li je povratna karta ili ne, da li je direktni let, da li je prva ili ekonomski klasa, ograničenja i naziv avio-kompanije.

Baza podataka uključuje četiri ograničenja koja utiču na cenu karte: kaznu<sup>106</sup>, vreme kupovine karte u odnosu na poletanje aviona, noćenje u subotu i grupu neodređenih uslova. Postoji visok stepen korelacije između navedenih ograničenja. Mnoga istraživanja koriste vreme kupovine karte kao najbolji kriterijum za segmentaciju tržišta. Od kada se ograničenja dovode u vezu sa troškovima avio-kompanija, noćenje u subotu i vreme kupovine karte se koriste kao osnova za primenu diskriminacije cenama.

Prethodna istraživanja su utvrdila da broj letova ili broj prevezenih putnika na svakoj liniji daju iste rezultate prilikom izračunavanja tržišne koncentracije. Budući da podaci ne uključuju broj prevezenih putnika, broj direktnih letova na svakoj liniji se koristi za izračunavanje tržišnog učešća avio-kompanije i Herfindahl-Hirschman indeksa na svakoj liniji. Herfindahl-Hirschman indeks se jednostavno definiše kao suma kvadrata tržišnog učešća svakog pojedinačnog preduzeća odnosno avio-kompanije.<sup>107</sup>

Negativna korelacija između tržišne koncentracije i disperzije cena ukazuje da na konkurentnim linijama postoji veća disperzija cena.<sup>108</sup> Odnosno, ukoliko je linija konkurenčnija, veća je disperzija cena karte. Iako je disperzija cena u korelaciji sa diskriminacijom cenama, napred navedeni rezultati nisu uzeli u obzir troškove poslovanja. U nastavku se koristi ekonometrijski model, koji apstrahuje troškove i druge faktora formiranja cena.

---

<sup>106</sup> Kazna, koju plaća putnik u slučaju kada otkaže putovanje.

<sup>107</sup> Drašković, B., Domazet, I., Koncentracija tržišne moći kao izraz nesavršenosti tržišta, Tržišne strukture i zaštita konkurenčije – iskustva zemalja u tranziciji, Institut ekonomskih nauka i Beogradska bankarska akademija, Beograd, 2008, str. 51.

<sup>108</sup> Videti: Stavins, J., cit delo, pp. 21-22.

**Tabela II - 5 – Korelacija između koeficijenata ograničenja, koja se odnose na kupovinu avio-karata**

Ograničenja	Kazna	Vreme kupovine karte	Noćenje u subotu	Ostala
Kazna	1,0000			
Vreme kupovine karte	0,7573	1,000		
Noćenje u subotu	0,9463	0,7160	1,000	
Ostala	0,8992	0,6823	0,8542	1,000

Izvor: Stavins, J., cit delo, pp. 19.

U ograničenom modelu polazi se od prepostavke da se ne menja prostor primene diskriminacije cenama sa promenom tržišne koncentracije. Prepostavka će biti ublažena u ovom izlaganju. Model predstavlja redukovani oblik regresije cene karata, koji polazi od ograničenjima, tržišne koncentracije na liniji, tržišnog učešća avio-kompanija i drugih specifičnih faktora:

$$\begin{aligned}
 P_{ijk} &= \beta_0 + \beta_1 R_{ijk} + \beta_2 HHI_i + \beta_3 S_{ij} + \beta_4 DIST_i + \beta_5 DISTSQ_i + \beta_6 AVGPOP_i \\
 &+ \beta_7 AVGINC_i + \beta_8 TEMP_i + \beta_9 HUB_{ij} + \beta_{10} SLOTS_i + \beta_{11} ONEWAY_{ijk} \\
 &+ \beta_{12} FIRST_{ijk} + \beta_{13} DAYS_{ijk} \\
 &+ \epsilon_{ijk}
 \end{aligned} \tag{1}$$

pri čemu je  $P$  - povratna cena karte;  $R$  karta sa ograničenjima (noćenje u subotu, vreme kupovine karte),  $HHI$  - Herfindalh indeks baziran na broju direktnih letova svake avio-kompanije na liniji;  $S$  - tržišno učešće avio-kompanije bazirano na broju direktnih letova na liniji;  $DIST$ ,  $DISTSQ$  - rastojanje između dve krajnje tačke i kvadrat njihovog rastojanja;  $AVGPOP$  - prosečan broj stanovnika u dva grada;  $AVGINC$  - prosečan dohodak po stanovnika u dva grada;  $TEMP$  - apsolutna razlika u temperaturi između emitivnog područja i destinacije u januaru;  $HUB$  - varijabla koja je jednaka 1, ako avio-kompanija ima hub u emitivnom području ili destinaciji;  $SLOTS$  - varijabla jednaka jedinici, ako je broj slotova (mesta za sletanje) na svakom aerodromu regulisan;  $ONEWAY$  - varijabla jednaka 1 za kartu u jednom pravcu;  $FIRST$  - varijabla jednaka 1 za kartu za prvu klasu;  $DAYS$  - broj dana pre poletanja aviona kada je poslednji put formirana cena karte. Na osnovu navedenog može se zaključiti, da se neke varijable menjaju sa promenom linije, druge variraju u zavisnosti od avio-kompanije, a treće

zavise od vrste karte. Očekuje se da će ograničenja u vezi sa kartama imati negativan efekat na cenu karte, a tržišno učešće pozitivan efekat.

**Tabela II - 6 – Ograničeni model<sup>109</sup>**

	Noćenje u subotu		Vreme kupovine karte	
	Koeficijent	Standardna greška	Koeficijent	Standardna greška
Noćenje u subotu	-297,05	56,89		
Vreme kupovine karte			-9,40	2,46
HHI	-224,68	241,81	132,15	241,83
Tržišno učešće	501,99	201,46	195,93	203,14
Kvadrat rastojanja	-0,00016	0,000051	-0,00012	0,000051
Prosečan br. stn.	0,04	0,01	0,04	0,01
Dohodak po stn.	0,01	0,01	0,02	0,01
Temperatura u januaru	-2,17	1,34	-0,44	1,36
Cena karte u jednom pravcu	665,15	56,23	851,69	30,59
Cena karte prve klase	869,80	28,52	873,35	28,92
Broj dana pre polaska	-1,40	0,94	-1,14	0,95

Tabela II-6 sadrži rezultate polazeći od ograničenja, koje se odnosi noćenje u subotu i na vreme kupovine karte. Uticaj ograničenja na cenu karte (primenu diskriminacije cenama) je negativan i značajan. Primena ograničenja, koja se odnose na noćenje u subotu rezultirala je smanjenjem cene karte u proseku za 297,05\$. Nakon uvođenja vremena kupovine karte kao ograničenja, svaka kupovina karte jedan dan unapred rezultira smanjenjem cene za 9.40\$. Na primer, putnici koji kupe kartu 14 dana pre leta platiće manju cenu karte za 131,60\$ u odnosu na cenu karte, koju bi platili kada ne bi postojalo ovo ograničenje.

U prvoj regresiji, uticaj tržišnog učešća avio-kompanije na cenu je pozitivan i statistički značajan. Povećanje tržišnog učešća avio-kompanije za 10% rezultira povećanjem cene avio-karte za 50,20\$ odnosno za 4,3%. Karta u jednom pravcu kao i karta za prvu klasu ima veću cenu u odnosu na cenu povratne karte i karte za ekonomsku klasu. Veći broj stanovnika u emitivnom području i destinaciji uslovjava

---

<sup>109</sup> Prilagođeno prema: Stavins, J., cit delo, pp. 22-23.

veće cene avio-karata, dok je visina dohotka po stanovniku beznačajna. Na linijama na kojima se ostvaruje veći promet turista, cene avio-karata su niže.

Za brojne usluge, cena se utvrđuje u zavisnosti od vremenskog perioda između rezervisanja usluge odnosno kupovine obećanja usluge i korišćenja usluge. Visina cene karte zavisi od momenta kupovine karte. Putnici koji „rano izvrše kupovinu“ se nagrađuju nižom cenom. Čekajući naredni dan za kupovinu avio-karte, putnik plaća veću cenu za oko 1\$. Testirajući da li vreme kupovine karte varira sa tržišnom koncentracijom na liniji, utvrđuje se interakcija između *DAY* i *HHI*.

U ograničenom modelu, primena diskriminacije cenama je merena sa  $\beta_1$ . U ovom modelu se pošlo od pretpostavke da se primena diskriminacije cenama ne menja sa promenom tržišne koncentracije. U nastavku ćemo poći od modela, u kome primena diskriminacije cenama zavisi od promene tržišne koncentracije:

$$\begin{aligned}
 P_{ijk} &= \alpha_0 + R_{ijk} (\gamma_0 + \gamma_1 HHI_i + \gamma_2 S_{ij}) + \alpha_1 HHI_i + \alpha_2 S_{ij} + \alpha_3 DIST_i + \alpha_4 DISTSQ_i \\
 &+ \alpha_5 AVGPOP_i + \alpha_6 AVGINC_i + \alpha_7 TEMP_i + \alpha_8 HUB_{ij} + \alpha_9 SLOTS_i \\
 &+ \alpha_{10} ONEWAY_{ijk} + \alpha_{11} FIRST_{ijk} + \alpha_{12} DAYS_{ijk} \\
 &+ \nu_{ijk}
 \end{aligned} \tag{2}$$

Jednačina 2 omogućava da se efekti primene diskriminacije cenama menjaju sa tržišnom koncentracijom:

$$\partial P_{ijk} / \partial R_{ijk} = \gamma_0 + \gamma_1 HHI_i + \gamma_2 S_{ij}$$

gde  $\gamma_1$  meri uticaj tržišne koncentracije, a  $\gamma_2$  uticaj tržišnog učešća avio-kompanije na primenu diskriminacije cenama.

Rezultati regresije sa ograničenjem, noćenje u subotu, su prikazani u tabeli II-7. Proračun diskriminacije cenama je sledeći:

$$\partial P_{ijk} / \partial Sat_{ijk} = -700.8 + 2196.4 HHI_i - 363.0 S_{ij} \tag{4}$$

Napred navedena jednačina ukazuje da za dato tržišno učešće visoka tržišna koncentracija na liniji utiče na manju primenu diskriminacije cenama, pa se ostvaruje manji popust u ceni karte usled primene ograničenja.

**Tabela II - 7 – Neograničeni model<sup>110</sup>**

	Noćenje u subotu		Vreme kupovine karte	
	Koeficijent	Standardna greška	Koeficijent	Standardna greška
Noćenje u subotu	-700,84	66,99		
Noćenje u subotu*HHI	2196,41	337,14		
Noćenje u subotu* tržišno učešće	-362,95	292,39		
Vreme kupovine karte			-33,83	3,08
Vreme kupovine karte* HHI			174,85	26,97
Vreme kupovine karte* tržišno učešće			-72,81	24,17
HHI	-729,94	259,56	-433,00	258,66
Tržišno učešće	574,53	223,34	458,66	222,28
Kvadrat rastojanja	-0,00016	0,000050	-0,00011	0,000050
Prosečan br. stn.	0,06	0,01	0,05	0,01
Dohodak po stn.	0,03	0,01	0,02	0,01
Temperatura u januaru	-2,47	1,31	-0,91	1,33
Cena karte u jednom pravcu	660,12	54,91	851,25	30,09
Cena karte prve klase	869,26	27,77	867,65	28,42
Broj dana pre polaska	-1,52	0,92	-1,13	0,94

Sledeća tabela pokazuje uticaj navedenog ograničenja na cenu karte. Ukolika je veća tržišna koncentracija na liniji, manji je uticaj ograničenja na cenu karte. Rezultati su konzistentni sa hipotezom da sa većim broj avio-kompanija na datoј liniji, cena avio-karte za putnike koji putuju radi odmora (tj. potrošači sa elastičnom tražnjom) se smanjuje, dok cena karte koja se naplaćuje poslovnim ljudima ostaje visoka (pri čemu su troškovi konstantni). Kao rezultat, primena diskriminacije cenama je veća na liniji sa većom konkurenčijom i manjom tržišnom koncentracijom.

Uticaj tržišnog učešća na primenu diskriminacije cenama je sledeći: veće tržišno učešće avio-kompanije na datoј liniji znači i veća primena diskriminacije cenama, pri

---

<sup>110</sup> Prilagođeno prema: Stavins, J., cit delo, pp. 24-25.

čemu tržišna koncentracija ostaje ista. Ako je tabela slična unapred navedenoj i različiti nivoi tržišnog učešća održavaju tržišnu koncentraciju konstantnom, onda avio-kompanije sa većom tržišnom snagom na liniji više primenjuju diskriminaciju cenama.

**Tabela II - 8 - Uticaj ograničenja (noćenje u subotu) na cenu karte uzimajući u obzir tržišnu koncentraciju**

<b>HHI</b>		<b>Popust na cenu</b>
25%	0.1529	-424.49
50%	0.1640	-400.11
75%	0.2511	-208.80

U nastavku ćemo razmatrati uticaj drugog ograničenja (vreme kupovine karte) na primenu diskriminacije cenama. Efekat je meren kao popust na cenu karte povećanjem ograničenja, odnosno vremena kupovine karte po danu. Izvodi se iz sledeće jednačine:

$$\partial P_{ijk} / \partial Adv_{ijk} = -33.8 + 174.9 HHI_i - 72.8 S_{ij} \quad (5)$$

Primenom vremena kupovine karte, kao ograničenja, utvrđuje se da se primena diskriminacije cenama smanjuje sa povećanjem tržišne koncentracije na liniji. Tabela II - 9 ukazuje na prosečne efekte vremena kupovine karte (po danu) na cenu avio-karte. Polazeći od noćenja u subotu kao ograničenja, dolazi se do zaključka, da ukoliko je veća tržišna koncentracija na liniji, onda su manji efekti ograničenja na cenu karte. Rezultati ostaju skoro identični kada je interakcija između vremena kupovine i tržišnog učešća izostavljena iz modela.

**Tabela II - 9 - Uticaj ograničenja (vreme kupovine karte) na cenu karte uzimajući u obzir tržišnu koncentraciju**

<b>HHI</b>		<b>Popust na cenu</b>
25%	0.1529	-19.0
50%	0.1640	-17.1
75%	0.2511	-1.8

Prethodna analiza ukazuje da se primena diskriminacije cenama smanjuje sa povećanjem tržišne koncentracije. Pošto na savršenom tržištu preduzeća ne mogu da primenjuju diskriminaciju cenama, intuicija ukazuje da se primena diskriminacije cenama povećava sa povećanjem tržišne koncentracije. Međutim, čak i na više konkurentnim linijama, svaka avio-kompanija sa jedinstvenom tržišnom pozicijom može da sačuva tržišnu moć. Putnici kupuju karte bez ograničenja, kada preferiraju određenu avio-kompaniju. Stoga, na konkurentim linijama avio-kompanije su primorane da naplaćuju niže cene karata putnicima koji putuju radi odmora, ali su u mogućnosti da naplaćuju znatno više cene poslovnim ljudima. Čak i kada se avio-

kompanije suoče sa konkurencijom na liniji, one efektivno konkurišu jedino za tržišni segment sa cenovno elastičnom tražnjom, dok zadržavaju svoju tržišnu moć na drugim tržišnim segmentima. Kao rezultat, na više konkurentnim linijama više se primenjuje diskriminacija cenama.

### **III STRATEGIJA NISKIH CENA (LOW-COST) USLUGA U AVIO-KOMPANIJAMA**

#### **1. Low-cost avio-kompanije**

Nastanak i razvoj low-cost avio-kompanija je posledica deregulacije avio-saobraćaja, globalizacije i razvoja i primene informacione tehnologije. Rast njihovog obima poslovanja je bio veoma brz i još uvek je znatno veći od rasta obima poslovanja tradicionalnih avio-kompanija.

Da li pojava i razvoj low-cost avio-kompanija predstavlja trajnu opasnost za tradicionalne avio-kompanije? Mnogi menadžeri veruju da pojava low-cost avio-kompanija uslovjava bankrotstvo tradicionalnih avio-kompanija ukoliko ne primene neku od strategija kao što su: diferenciranje proizvoda, diskriminacija cenama, primena dualne strategije ili transformacija high-cost modela u low-cost.

##### **1.1. Nastanak i razvoj low-cost avio-kompanija**

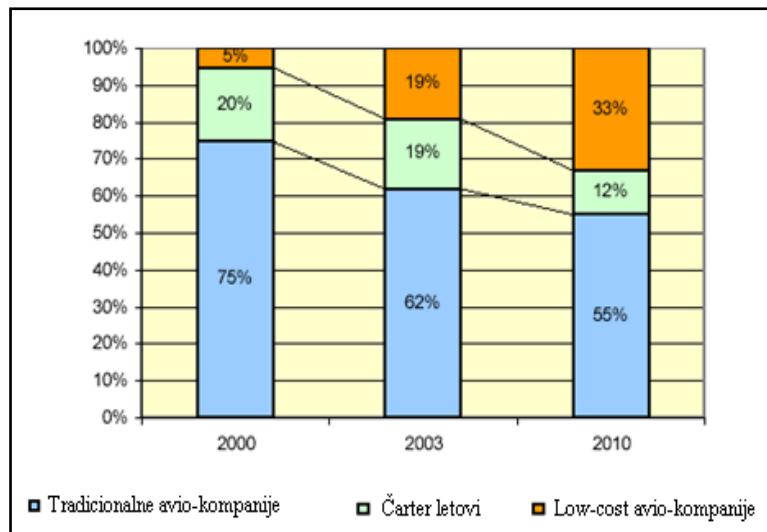
Na razvoj budućih vazduhoplovnih svetskih i evropskih tokova nesumnjivo značajno utiče i pojava tzv. „low cost“ (LCC) ili „no frills“ avio-kompanija, odnosno avio-kompanija sa izrazito niskim tarifama i troškovima prevoza.

Pojam „low-cost avio-kompanije“ prvi put je upotrebljen u SAD-u 1949. godine. Avio-kompanije Pacific Southwest i Southwest (nekadašnja Air Southwest) u SAD-u mogu se smatrati pionirima u pružanju usluga po niskim (low-cost) cenama. Ideja je bila da se ponude avio-karte po cenama koje su atraktivnije u poređenju sa cenom prevoza putem automobila ili voza i značajno niže u odnosu na cene prevoza putem tradicionalnih avio-kompanija. Prevoz po niskim cenama ponudila je 50-tih godina prošlog veka avio-kompanija Pacific Southwest, a 70-tih godina, tačnije 1967. godine avio-kompanija Southwest. Ali je Southwest ponudio usluge po ovakvim cenama prvo samo u Teksasu. Kao pravi početak pojave low-cost avio-kompanija smatra se deregulacija avio-saobraćaja 1978. godine, odnosno liberalizacija tržišta i cena između država SAD-a. Pored Južne Koreje, one su predstavljale jedinu državu sa potpuno privatnim avio-saobraćajem osamdesetih godina prošloga veka.<sup>111</sup> I u Evropi nastanak low-cost avio-kompanija počinje sa liberalizacijom avio-saobraćaja.

---

<sup>111</sup> Petrović, J., Ekonomika poljoprivrede Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd, Vol 58, No 3, 2011, str. 419.

**Slika III 1 – Razvoj avio-saobraćaja u periodu od 2000-2010 godine**



Izvor: AEA, Operating Economy of AEA Airlines, Bruxelles, 2005.

Na slici III-1 možemo sagledati promenu tržišnog učešća tradicionalnih avio-kompanija i low-cost avio-kompanija u prethodnom i budućem periodu. Očekuje se značajno povećanje tržišnog učešća low-cost avio-kompanija do kraja 2010. godine odnosno značajno smanjenje učešća tradicionalnih avio-kompanija u odnosu na 2000. godinu. Low-cost avio-kompanije su od svoje pojave ostvarile ubrzani rast. U budućnosti se očekuje njihov dalji rast, iako će sve jača konkurenca rezultirati bankrotiranjem mnogobrojnih avio-kompanija i konsolidacijom tržišta.

**Tabela III - 1 – Najznačajnije low-cost avio-kompanije u Evropi u 2008. godini**

Avio-kompanije	Država	Putnici (u milionima)	Prosečan stepen iskorišćenosti kapaciteta	Veličina aviona
Ryanair	Irska	57.6	81,2%	166
EasyJet	Velika Britanija	41.3	83,3%	163
Flybe	Velika Britanija	6.9	-	69
Wizz Air	Mađarska	5.1	85,0%	18
Jet2.com	Velika Britanija	3.9	81,0%	30
Sky Europe	Slovačka	3.7	75,0%	15

Izvor: European Low Fares Airlines Association

U nastavku navodimo najuspešnije low-cost avio-kompanije u Evropi u 2008. godini, prema ostvarenom prometu. Tri najveće low-cost avio-kompanije, Ryanair, EasyJet i Air Berlin su ostvarile promet od 139 miliona putnika u 2009. godini, što je za 7,7% više u odnosu na prethodnu godinu. Prosečan stepen iskorišćenosti kapaciteta

posmatranih avio-kompanija je bio oko 90% u 2009. godini. Ryanair je i dalje vodeći prevoznik u svetu sa ostvarenim prometom od 67 miliona putnika u posmatranoj godini i stopom rasta od 16% u odnosu na prethodnu godinu.

Sa aerodroma "Nikola Tesla" u Beogradu od 1. februara 2010. godine usluge prevoza putnika pružaju četiri low-cost avio-kompanije: Niki, German Wings, Norwegian Air Shuttle i Nordic Airlink, a sa aerodroma "Konstantin Veliki" u Nišu, krajem 2009. godine na liniji za Bolonju leti Wind Jet. Liberizacija srpskog avio-tržišta i dolazak low-cost avio-kompanija, trebala bi da doprinese povećanju prometa, smanjenju cena usluga i razvoju turizma.

Izazov za low-cost avio-kompanije u budućnosti su da: kontinuirano pronalaze nove načine snižavanja troškova, nove izvore prihoda kroz saradnju sa drugim industrijama i optimalni odnos između rasta i poslovne filozofije vođstva u troškovima, kao i da saraduju sa tradicionalnim avio-kompanijama.

## **1.2. Ključni faktori uspešnog poslovanja low-cost avio-kompanija**

Pojava low-cost avio-kompanija stimuliše rast avio-tržišta po stopi, koja može ostvariti rast od 20% do 100%. Tradicionalne avio-kompanije zadržavaju postojeći promet putnika i niske stope rasta, dok low-cost avio-kompanije preuzimaju prošireni deo avio-tržišta.

Poslovanje low-cost avio-kompanija se može definisati sledećim ključnim elementima:

1) jednostavan proizvod: pružanje usluga u vidu hrane i pića samo na zahtev i uz dodatno plaćanje putnika, avioni sa uskim sedištima (što omogućava veći kapacitet aviona), nepostojanje programa za ostvarenje lojalnosti.

2) pozicioniranje: zauzimanje i zadržavanje pozicije troškovnog lidera sa ciljem privlačenja većeg broja cenovno osetljivih putnika, privlačenje putnika koji koriste usluge drugih vidova prevoza, pružaju usluge na kraćim linijama sa većom frekvencijom po sistemu „point-to point“, primena agresivnog marketinga i sekundarnih aerodroma.

3) niski operativni troškovi: niski troškovi rada, niske aerodromske takse, niski troškovi održavanja i visoka produktivnost rada.

Možemo navesti dva modela low-cost avio-kompanija:

1) nezavisne avio-kompanije (npr. Southwest, Jetblue, Ryanair, EasyJet)

2) filijale tradicionalnih avio-kompanija (Go, Buzz, Jetstar, Jetstar Asia, Valuair, Tiger).

Polazeći od napred navedenog možemo se ukazati na faktore uspeha LCC:

- komparativna prednost avio-saobraćaja na ostrvima u odnosu na ostale transportne grane. Učešće low-cost avio-kompanija u prevozu putnika u Irskoj iznosi 35 %, Velikoj Britaniji 30 %, u Nemačkoj, Francuskoj, Italiji oko 6-8 %;
- pregovaračka uspešnost low-cost avio-kompanija u odnosu na jedinice lokalne samouprave i prometno marginalne aerodrome, što je kao posledicu izazvalo vrlo jeftino ili gotovo besplatno sletanje (landing), kao i prihvatanje i otpremu (handling);
- elastičnost troškova i konkurentnost; npr. britanska avio-kompanija BMI koja je znatno smanjila svoje troškove zbog situacije na tržištu, u 2003. godini je poslovala sa troškovima od 7,4 GB penija<sup>112</sup> po skm<sup>113</sup>, EasyJet 4,5 GB penija po skm, a Ryanair 2,8 GB penija po skm;
- relativno niže zarade zaposlenih; Međutim, neophodno je istaći da troškovi zarada radnika Southwesta čine 40% operativnih troškova, a kod Ryanair i Gol 13 %, EasyJeta 12 % i Air Berlina manje od 10 %;<sup>114</sup>
- veći stepen iskorišćenosti posade i aviona odnosno veća produktivnost;
- tipizirani broj i vrsta aviona što značajno smanjuje troškove održavanja;
- minimalizacija vremena transfera i vremena povezivanja Minimum Connecting Time (MCT) radi dominantnog „point to point“ sistema prometa;
- vrlo visoki udeo prodaje putem Interneta (npr. Ryanair 97 %, EasyJet 94 % itd);
- vrlo visoka tačnost poletanja (npr. Ryanair 93 %, a članice AEA tokom 2003. godine oko 82 %);
- znatni niži iznos i udeo izgubljenih prtljaga u odnosu na "klasične prevoznike" (npr. Ryanair 2003. godine 0,64 na 100.000 prevezenih putnika, što je 20-25 puta manje od učinka evropskih avio-kompanija članica AEA).

Faktori koji negativno utiču na budući položaj i razvoj low-cost avio-kompanija su sledeći:

---

<sup>112</sup> Stoti deo britanske novčane jedinice funte.

<sup>113</sup> sedišta kilometri odnosno broj raspoloživih putničkih sedišta, pomnožen sa pređenim kilometrima

<sup>114</sup> TRL, Airline Performance Indicator 2006, Wokingham, 2006, pp. 43.

- u periodu od 1997. do 2002. godine povučeno je ili ukinuto od strane low-cost avio-kompanija čak 28 % linija dok je kod tradicionalnih avio-kompanija taj broj znatno manji (oko 2 %);<sup>115</sup>
- učešće online prodaje u novoprimaljenim članicama EU (Češka, Poljska, Slovačka, Mađarska itd.) je znatno manji u odnosu na učešće vodećih low-cost avio-kompanija;
- neravnomernost navike putovanja vezano uz različiti nivo BDP po stanovniku;
- zakonodavno-pravna regulativa koja polazi od prepostavke istih uslova poslovanja na tržištu.

Iako u novim stručnim i naučnim radovima analitičari upozoravaju na neodrživost i neracionalnost prevelikog broja low-cost avio-kompanija, činjenica je da ovaj poslovni model ima svoje vrlo uspešne predstavnike.

Na problem prekomernog stepena iskorišćenosti evropskog avio-tržišta ukazuje činjenica da samo tri najveće evropske low-cost avio-kompanije (Ryanair, EasyJet i Air Berlin) do godine 2012. planiraju da kupe 300 novih aviona srednje veličine, sa mogućnošću kupovine dodatnih 350 aviona. Uz prepostavku da svaki avion navedene veličine treba da ostvari promet od 250.000 putnika godišnje kako bi se ostvarila minimalna iskorišćenost kapaciteta, novi avioni će omogućiti prevoz 75 miliona novih putnika. Očigledna je i realna pojava saturacije tržišta vazduhoplovnih usluga, jer su istovremeno i evropski čarter prevoznici gotovo udvostručili svoju ponudu sedišta u poslednjih pet godina.

Realno je očekivati da će velike prosečne godišnje stope rasta prometa low-cost avio-kompanija (ponekad i do 50 posto) biti postupno svedene na znatno niže stope od približno 10-15 %.

Budući marketing napori low-cost avio-kompanija biti će usmereni na unapređenje programa podsticaja lojalnih putnika, automatsku registraciju putnika, besplatnu hranu i piće, dakle sve ono što je već predmet ponude tradicionalnih avio-kompanija. Mogući su i različiti pojavnii oblici komercijalnih sporazuma, kao i prevoz na dugim linijama.

Dve velike kompanije Boeing i Erbas procenjuju da će promet u avio-saobraćaju nastaviti da raste po stopi od oko 5% godišnje. Na osnovu navedenog može se zaključiti da će se broj putnika i količina prevezенog tereta utrostručiti za 20 godina. Low-cost avio-kompanije će značajno doprineti rastu i razvoju putničkog saobraćaja.

<sup>115</sup> Humphreys, I., The Impact of Low Cost Airline Growth on European Airports, Konferencija Open Sky over Europe, Gdansk, 2004, pp. 5.

## **2. Formiranje cena u low-cost avio-kompanijama**

Ciljevi poslovanja low-cost avio-kompanija određuju politiku formiranja cena njihovih usluga. Neophodno je identifikovati četiri važna faktora, koja utiču na formiranje cene avio-karata: troškovi pružanja usluge, tražnja odnosno spremnost plaćanja putnika, cena avio-karata konkurentnih avio-kompanija i državna regulativa.

### **2.1. Struktura troškova low-cost avio-kompanija**

Prema definiciji AEA (Udruženja evropskih prevoznika), troškovi poslovanja avio-kompanija se dele u dve grupe: na direktnе i indirektnе. Direktni troškovi poslovanja avio-kompanija obuhvataju troškove rada, troškove goriva i maziva, troškove održavanja i remonta, amortizacije i druge troškove. Indirektni troškovi poslovanja obuhvataju stanične troškove, troškove pružanja usluga putnicima, troškove prodaje i promocije, opšte i administrativne troškove.

**Tabela III - 2 – Struktura troškova poslovanja avio-kompanija (u %)**

<b>Godina</b>	<b>1992</b>	<b>2002</b>	<b>2005</b>
<b>I Direktni troškovi</b>	<b>44,0</b>	<b>49,1</b>	<b>54,0</b>
1. Operativni troškovi	26,1	30,7	37,7
1.1. Troškovi rada (posade)	7,2	9,0	7,8
1.2. Troškovi goriva i maziva	12,2	13,0	21,9
1.3. Drugi troškovi	6,7	8,7	8,0
2. Troškovi održavanja i remonta	10,9	11,3	10,2
3. Troškovi amortizacije	7,0	7,1	6,1
<b>II Indirektni troškovi</b>	<b>56,0</b>	<b>50,9</b>	<b>46,0</b>
1. Stanični troškovi	17,2	17,0	16,2
2. Troškovi pružanja usluga putnicima	10,8	10,3	9,3
3. Troškovi prodaje i promocije	16,4	10,7	9,1
4. Administrativni i drugi troškovi	11,6	12,9	11,4

Izvor: Balboa, P., Odoni, A., Barnhart, C., The Global Airline Industry, WILEY, UK, 2009, pp. 122.

Struktura troškova poslovanja kao i visina jediničnih troškova zavisi od velikog broja faktora, od kojih se jedan deo nalazi pod kontrolom avio-kompanija, dok se drugi menjaju pod dejstvom faktora na koje avio-kompanije ne mogu da utiču. Direktni troškovi avio-kompanija u velikoj meri zavise od strukture i starosti flote. Najnovija generacija aviona ima i do 30% manju potrošnju goriva u odnosu na tipove iz 70-tih godina XX veka i svega dva člana posade u pilotskoj kabini, što bitno utiče na smanjenje direktnih troškova. Ovi avioni imaju i niži nivo buke, što takođe utiče na troškove

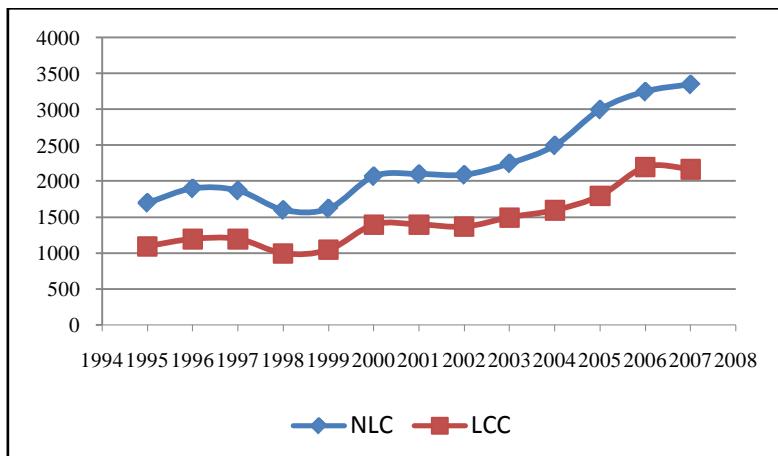
jer ih oslobađa eksploatacionih ograničenja i dodatnih taksi za prekoračenja iznad dozvoljenog nivoa buke. Troškovi održavanja se povećavaju tokom vremena korišćenja aviona, što takođe daje prednost novoj i savremenijoj floti. Sa druge strane, nova flota povećava troškove amortizacije i zakupa aviona, odnosno zahteva mnogo veće angažovanje sredstava za otplate kredita i kamate. Zbog toga, određivanje optimalnog balansa starosne strukture flote, u zavisnosti od karaktera saobraćaja i poslovanja (godišnji nalet aviona, iskorišćenje sedišta, struktura mreže i prevoza, jediničan prihod), predstavlja jedan od bitnih uslova za uspešno poslovanje avio-kompanija i uravnoteženje prihoda i troškova.

U periodu od 1992. do 2005. godine, indirektni troškovi poslovanja su imali tendenciju stalnog pada učešća u ukupnim troškovima, dok se učešće direktnih troškova povećalo. Smanjenje učešća indirektnih troškova u ukupnim troškovima poslovanja avio-kompanija je posledica smanjenja troškova prodaje i promocije sa 16,4% u 1992. godini na 9,1% u 2005. godini, ali i drugih indirektnih troškova. Povećanje učešća direktnih troškova u ukupnim troškovima poslovanja je posledica povećanja učešća troškova goriva i maziva sa 12,2% na 21,9% u ukupnim troškovima.

U nastavku ćemo ukazati na kretanje najznačajnijih kategorija direktnih troškova poslovanja (operativnih troškova i troškova održavanja) kod tradicionalnih<sup>116</sup> i low-cost<sup>117</sup> avio-kompanija u periodu od 1995. do 2007. godine.

**Slika III 2– Operativni troškovi u periodu od 1995. do 2007. godine**

(\$ po blok času)



Izvor: Balboa, P., Odoni, A., Barnhart, C., The Global Airline Industry, WILEY, UK, 2009, pp.147.

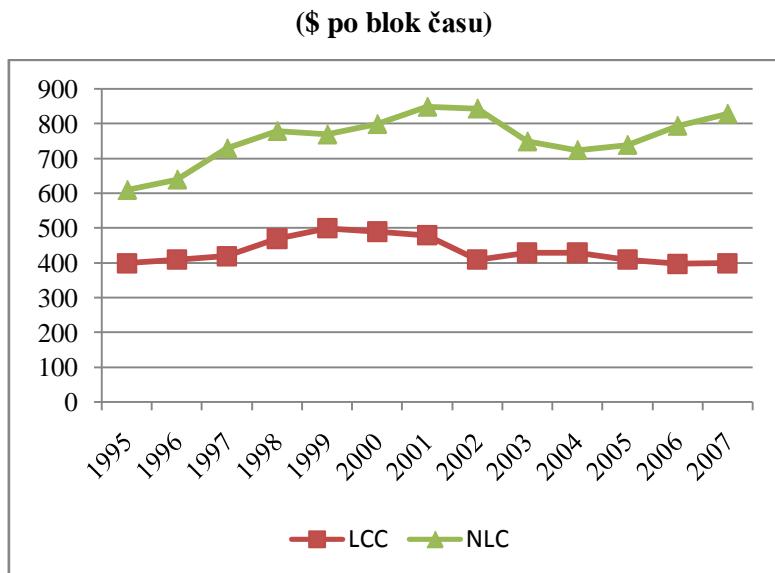
<sup>116</sup> Analiziraju se prosečni troškovi sledećih tradicionalnih avio-kompanija: American, United, Delta, Northwest, Continental, US Airways/America West.

<sup>117</sup> Analiziraju se prosečni troškovi sledećih low-cost avio-kompanija: Southwest, AirTran, Frontier, American Trans Air, JetBlue, Spirit.

Slika III-2 pokazuje značajno povećanje posmatranih troškova za 20% u 2000. godini kao posledice povećanja troškova rada posade, dok njihovo povećanje od 2003. godine je posledica povećanja troškova goriva i maziva. Posmatrani troškovi su za 50% viši kod tradicionalnih u odnosu na low-cost avio-kompanije, što je posledica nižih zarada posade, veće produktivnosti i nižih troškova goriva i maziva usled korišćenja manjih tipova aviona.

Slika III-3 ukazuje na kretanje troškova održavanja kod tradicionalnih i low-cost avio-kompanija u posmatranom periodu. U periodu od 2000. do 2005. godine, troškovi održavanja su bili za 60% viši kod tradicionalnih u odnosu na low-cost avio-kompanije, dok su u 2007. godini bili za 100% viši. Znatno viši troškovi održavanja kod tradicionalnih avio-kompanija su posledica većeg veka korišćenja aviona.

**Slika III 3 – Troškovi održavanja u periodu od 1995. do 2007. godine**



Izvor: Balboa, P., Odoni, A., Barnhart, C., The Global Airline Industry, WILEY, UK, 2009, pp.149.

Kao što smo napred naveli, razlike između tradicionalnih i low-cost avio-kompanija mogu se podeliti u tri grupe: kvalitet usluga, visina troškova poslovanja i visina cene karte. Low-cost avio-kompanije teže da se fokusiraju na pružanje usluga na kraćim linijama. Da bi low-cost avio-kompanije ostvarivale poslovanje sa što nižim poslovnim troškovima po putniku neophodno je da imaju što veći broj sedišta u avionu, da ostvare što veći stepen iskorišćenosti kapaciteta aviona i da letovi budu češći na linijama.

## **2.2. Faktori koji utiču na formiranje cena u low-cost avio-kompanijama**

Problem formiranja cena može se definisati kao određivanje cene po kojoj se prodaje karta na određenoj liniji i u određenoj tački u toku perioda rezervacije. U savremenim uslovima, formiranje cena se zasniva na odnosu ponude i tražnje, što znači ako je preostalo manje slobodnih mesta za određeni let, cena karte se uvećava za preostala mesta. Iako je opšti trend da cena raste sa datumom polaska, ponuda i tražnja čine da cena karte uvek fluktuirat će.

Osim troškova na formiranje cena karata u low-cost avio-kompanijama utiču i drugi faktori, koji će biti u nastavku analizirani. Za razliku od low-cost avio-kompanija, tradicionalne avio-kompanije polaze od ograničenja (npr., zahteva se od putnika da subotnu noć provede u odredištu ili da kupi unapred kartu) prilikom formiranja cena karata. Kod njih više cene karte podrazumevaju i manji broj ograničenja. Zatim, u cilju efektivne segmentacije tržišta, posmatrane avio-kompanije određuju različitu cenu karte za istu liniju u zavisnosti od načina rezervacije (putem Interneta, telefona ili turističke agencije).

Strategija formiranja cena low-cost avio-kompanija se može rezimirati na sledeći način:

- nude se karte u jednom pravcu bez ograničenja;
- tokom perioda rezervisanja karte, cene karte se povećavaju;
- postoji samo jedna klasa putnika;
- Internet predstavlja najznačajniji kanal prodaje
- korišćenje sekundarnih aerodroma i sistema „point to point“.

Kao posledica navedenog, tradicionalno formiranje cena koje polazi od segmentacije tržišta i uključivanja ograničenja se potiskuje. Niske cene karata predstavljaju sinonim za formiranje cena karte u jednom pravcu bez uključivanja napred navedenih ograničenja. Moguća je jedino primena segmentacije tržišta zasnovane na vremenu rezervacije i izboru leta. Strategija formiranja cena low-cost avio-kompanija se razlikuje od strategije koju primenjuju tradicionalne avio-kompanije.

### **2.3. Promene u strategiji formiranja cena usled primene Interneta kao kanala prodaje avio-kompanija**

Osamdesetih godina XX veka počinje temeljna ekomska, politička i tehnološka transformacija država širom sveta. Navedeni događaji su povezani sa pronalaskom i upotrebljom sistema informacione i komunikacione tehnologije, otvorenim političkim sistemima i dominacijom neoliberalnih ekonomskih strategija u državama u razvoju i razvijenim državama.<sup>118</sup> Posmatrani faktori su međusobno povezani, tako da je revolucija u saobraćaju, komunikacijama i posebno informacionoj tehnologiji ubrzala ekonomsku globalizaciju.<sup>119</sup>

Internet je javni globalni komunikacioni sistem međusobno povezanih računarskih mreža i namenjen je razmeni informacija različitih različitih oblika. Često se naziva i „mrežom svih mreža“ jer u sebi integriše hiljade različitih računarskih mreža. Internet predstavlja široko rasprostranjen medijum i integralni deo navika miliona koristnika. Internet se u kratkom roku nametnuo kao značajan kanal prodaje u svakodnevnom poslovanju današnjih kompanija, s obzirom da nudi mogućnost potpuno novog komuniciranja kompanije i njenog ciljnog auditorijuma.

Razvoj i primena Interneta u turizmu dovela je do velikih promena u ovoj delatnosti.<sup>120</sup> Primena Interneta omogućila je preduzećima turističke privrede uspostavljanje kontakta sa turistima putem još jednog sredstva, koji je, za razliku od postojećih, pružio mogućnost dvosmerne komunikacije. Osim dvosmerne komunikacije, mogu se istaći i sledeće prednosti komunikacije putem Interneta, a to su: nepostojanje fizičkih ograničenja, dinamičnost (promena sadržaja uz niske troškove), mogućnost pretraživanja i multimedija (tekst, zvuk i slika objedinjeni su u jedan dokument). Preduzeća turističke privrede koriste Internet za brojne oblike komunikacije, od objavljivanja informacija o svojoj ponudi do primene elemenata promocijnog miksa poput turističke propaganda, direktnog marketinga i unapređenja prodaje.<sup>121</sup> Sa stanovišta preduzeća u turističkoj privredi Internet se efikasno može

---

<sup>118</sup> Zdravković, D., Radukić, S., Nacionalni sistem održivog razvoja i zaštite životne sredine u procesu pridruživanja Evropskoj uniji, Pelikan print, Niš, 2006, str. 3.

<sup>119</sup> Zdravković, D., Radukić, S., Posledice globalizacije i mogućnosti za ostvarenje održivog razvoja, Ekonomski teme, Ekonomski fakultet, Niš, No 1-2, 2005, str. 117.

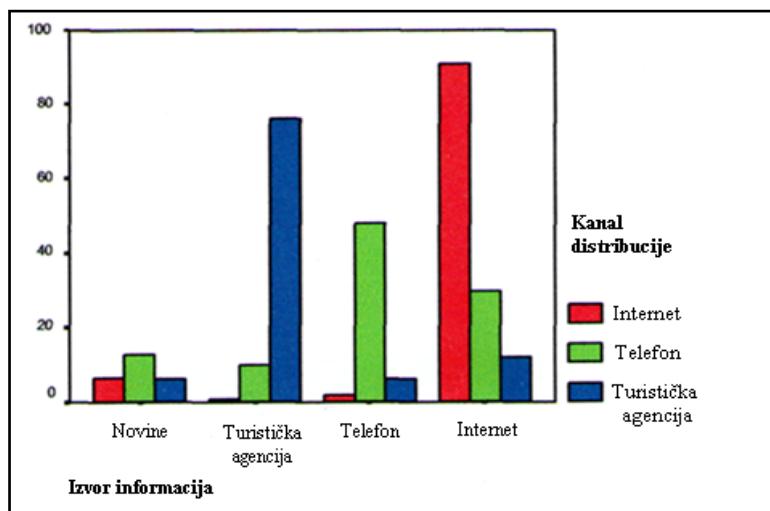
<sup>120</sup> Petrović, J., Uticaj globalizacije na promene u turizmu, Ekonomski teme, Ekonomski fakultet, Niš, Vol 109, No 3, 2006, str. 112.

<sup>121</sup> Petrović, J., Ivanović, M., Sredstvo komunikacije i distribucije u hotelskoj industriji, Časopis za upravljanje komuniciranjem, Fakultet političkih nauka, Beograd, No 20, 2011, str. 118.

upotrebiti i kao sredstvo komuniciranja , ali i kao novi kanal distribucije za turističke proizvode i usluge.<sup>122</sup>

Veber i Rohl su ukazali, da putnici koji imaju od 45 do 65 godina, visok nivo dohotka i visoko obrazovanje, koriste Internet za kupovinu avio-karte.<sup>123</sup> Bon je ukazao da ljudi koji koriste Internet za dobijanje informacija o putovanju su visoko obrazovani i imaju manje od 45 godina. Avgusta 2000. godine na aerodromu Stansted u Londonu, sprevedeno je istraživanje bazirano na uzorku od 347 putnika, koji su koristili usluge prevoza Buzz, Go, Ryanair ka različitim destinacijama. Istraživanje je ukazalo da putnici koji imaju između 22 i 39 godina, visoko obrazovanje i viši nivo dohotka najčešće koriste Internet za kupovinu avio-karata. Izbor kanala za kupovinu karte zavisi od ličnih preferencijskih putnika koje nisu u vezi sa njihovim specifičnim demografskim karakteristikama. Iz navedenog razloga neophodno je da low-cost avio-kompanije koriste različite kanale distribucije omogućavajući putnicima da koriste putnicima kanal koji im najviše odgovara.

**Slika III 4 – Izvori informacija i kanali distribucije**



Izvor: Piga, C., Filippi, N., International Journal of Tourism Research, John Wiley&Sons, Vol 4 Issue 3, pp. 241.

Slika III-4 ukazuje da putnici najčešće koriste isti kanal distribucije za dobijanje informacija o letu i za kupovinu avio-karata. Oko 90% putnika koji su dobili informacije o samom letu putem Interneta, koriste ga za rezervaciju karte. Dok 80% putnika koji su dobili informacije o letu od strane turističke agencije koriste je za rezervaciju karte. Na osnovu navedenog može se zaključiti da putnici koriste najčešće

<sup>122</sup> Đelić, T., Elektronski marketing u turizmu, DERETA, Beograd, 2004, str. 163.

<sup>123</sup> Videti: Weber, K., Roehl, S., Profiling People Searching for and Purchasing Travel Products on the World Wide Web, Journal of Travel Research, Vol 37, 1999, pp. 291-298.

isti kanal distribucije za dobijanje informacija i kupovinu karte. Osim toga, neophodno je navesti da najveći procenat putnika koji informacije o letu dobijaju iz novina koriste telefon za rezervaciju karte.

Smit je opisao nekoliko potencijalnih izvora disperzija cena. Njegova analiza osvetljava razliku u formirajućem cenama usled primene različitih kanala distribucije. Kao što slika III - 4 pokazuje, putnici obično koriste isti kanal distribucije radi dobijanja informacija o letu i rezervisanja karte. Navedeno ponašanje se može objasniti činjenicom da putnici različito vrednuju svoje vreme. Navedeno daje mogućnost avio-kompanijama da formiraju različite cene avio-karata u zavisnosti od korišćenja kanala distribucije. Troškovi istraživanja nastaju kada putnici koriste sistem rezervisanja koji se razlikuje od sistema za dobijanje informacija. Npr. nakon dobijanja informacija putem Interneta, putnik vrši rezervaciju putem telefona.

Međutim, različiti troškovi bi nastali ako bi se putnik odlučio za takvu strategiju. Prvo, low-cost avio-kompanije naplaćuju taksu za dobijanje informacija ili vršenje rezervacija putem telefona. Drugo, pronalaženje web stranice na Internetu određene kompanije nije često jednostavno jer se web adresa ne poklapa u potpunosti sa imenom avio-kompanija. Nakon pronalaženja web stranice, neophodno je da putnik izdvoji dodatno vreme i energiju da bi naučio da popuni upit za dobijanje informacija putem Interneta. Clemons je primetio da najniža i najviša cena karte u uzorku je naplaćena od strane dve online turističke agencije koje su u vlasništvu istog matičnog preduzeća.<sup>124</sup> Turističke agencije su se značajno razlikovale prema kvalitetu korisničkog interfejsa: agencija koja je naplaćivala najnižu cenu imala je interfejs koji je teži i manje prilagođen korisnicima, dok je druga agencija koristila visoko sofisticiranu tehnologiju za svoj sajt. Visoki troškovi prilagodavanja dizajna korisnicima omogućava njihovu selekciju na one koji su više ili manje osetljivi na cenu karte (odnosno na one koji su manje ili više osetljivi na potrebno vreme za dobijanje informacija i kupovinu karata). Njihova „samoselekcija“ omogućava primenu diskriminacije cenama avio-karata.

---

<sup>124</sup> Videti: Clemons, K., Hann, I., Hitt, M., The Nature of Competition in Electronic Markets: an empirical investigation of Online Travel Agent Offerings, Wharton School, University of Pennsylvania, 1998.

### 3. Uticaj low-cost avio-kompanija na poslovanje tradicionalnih avio-kompanija<sup>125</sup>

Da bismo analizirali reakciju tradicionalnih avio-kompanija nakon ulaska low-cost avio-kompanija na tržište (liniju) razvićemo model koji se može prilagođavati različitim tržišnim strukturama. Na osnovu korišćenja baze podataka o cenama avio-karata koje formiraju avio-kompanije na linijama između aerodroma u Italiji i ostalih aerodroma u Evropi, dobićemo rezultate identične rezultatima teorijskog modela. Konkurenca između tradicionalnih avio-kompanija na određenoj liniji asimetrično utiče na cene karata koje su namenjene poslovnim ljudima i putnicima, koji putuju radi odmora. Nasuprot tome, konkurenca na liniji od strane low-cost avio-kompanija utiče da tradicionalne avio-kompanije smanjuju cene karata proporcionalno svim klasama.

Da bismo analizirali konkurenčiju putem cena između avio-kompanija, razvićemo teorijski model, koji uključuje diferencijaciju (horizontalnu ili vertikalnu) proizvoda na tržištu oligopola. Murphia, Orena, Smitha, Vilsona, Kalema, Spulbera i Holmesa prepostavljuju da postoji zavisnost između tržišnih segmenata. Međutim, za razliku od prepostavki navedenih ekonomista, polazimo od pristupa Vilsona, Rocheta, Stoleta i Duseina, koji su razvili model sa postojanjem nezavisnosti tržišnih segmenata. Pristup je sasvim drugačiji od tradicionalne šeme, u kojoj tražnja preduzeća nije predstavljena kao funkcija cena, ali izražava nivo korisnosti koju ostvaruju potrošači kupovinom proizvoda preduzeća.

Polazimo od prepostavke da postoje dve vrste preduzeća: tradicionalna preduzeća ( $L$  i  $R$ ) i low-cost preduzeća ( $S$  i  $M$ ). Tradicionalno preduzeće može ponuditi proizvode kvaliteta  $q_1$  i  $q_2$  ( $q_1 < q_2$ ), pri čemu su troškovi po jedinici proizvoda  $c_1 < c_2$ . Low-cost preduzeće može jedino nuditi proizvod kvaliteta  $q_1$  sa troškovima  $c_0 \leq c_1$ . Drugim rečima, tradicionalna preduzeća mogu ponuditi celokupan assortiman proizvoda ostvarujući više troškove poslovanja, dok low-cost preduzeća mogu ponuditi ograničen assortiman proizvoda po nižim troškovima.

Istovremeno, polazimo od prepostavke da postoji vertikalna diferencijacija proizvoda (bazirana na kvalitetu dobra) i da postoje dva tržišna segmenta: „jako“ tržište (poslovni ljudi sa većom spremnošću plaćanja,  $\mathbb{t}_2$ ) i „slabo“ tržište (putnici koji putuju radi odmora sa nižom spremnošću plaćanja,  $\mathbb{t}_1$ ). Veličina „slabog“ tržišta je  $\mu_1 = \mu$ , a jakog tržišta je  $\mu_2 = 1 - \mu$ . Oba tipa potrošača vrednuju kvalitet, iako potrošači koji pripadaju „jakom“ tržištu su više zainteresovani za kvalitet u odnosu na druge potrošače. Ako  $\mu_{il} = t_i q_i$  predstavlja vrednovanje koristi proizvoda kvaliteta  $l$  od strane potrošača  $i$ , onda je:

---

<sup>125</sup> Alderighi, M., Cento, A., Nijkamp, P., Rietveld, P., The Entry of Low-Cost Airlines: Price Competition in the European Airline Market, Tinbergen Institute, 2004.

$$u_{i2} > u_{i1} \text{ za } i = 1,2 \text{ i } u_{22} - u_{21} > u_{12} - u_{11}.$$

Tradicionalna preduzeća prodaju proizvode kvaliteta  $q_1$  na „slabom“ tržištu i proizvode kvaliteta  $q_2$  na „jakom“ tržištu. Preduzeće  $j$  naplaćuje za proizvod kvaliteta  $q_1$  cenu  $p_{1j}$ , a za proizvod kvaliteta  $q_2$  cenu  $p_{2j}$ . Ako postoji nezavisnost tržišta, onda bi se potrošači segmenta  $t_2$  opredelili za kupovinu proizvoda, koji je namenjen tržišnom segmentu  $t_1$ . Da bi se to izbeglo, preduzeće  $j$  mora da formira cene  $p_{1j}$  i  $p_{2j}$  pri čemu je korisnost, koju ostvaruju potrošači segmenta  $t_2$  kupovinom kvaliteta proizvoda  $q_2$  jednaka ili veća od korisnosti koju ostvaruju kupovinom kvaliteta proizvoda  $q_1$ . Navedeno se matematički može izraziti:  $u_{22} - p_{2j} > u_{21} - p_{1j}$ . ili

$$p_{2j} - p_{1j} \leq r, \quad (2)$$

gde  $r = u_{22} - u_{21}$  predstavlja uslov poznat kao „ograničenje kompatibilnosti podsticaja“ (IC).

Prostorna diferencijacija proizvoda je vezana za uslove prodaje dobara. Prema Čemberlinu, za kupce može biti od velikog značaja da li su maloprodajni objekti tako raspoređeni da se nalaze u blizini njegovog mesta stanovanja, ili bar mesta zaposlenja. Ako se roba može nabaviti na ovakvim punktovima, prirodno je očekivati da će se kupci opredeliti za proizvode ovih maloprodajnih objekata, nego li za one koji se nalaze na priličnoj udaljenosti od navedenih relacija. U ovakvim slučajevima bićemo u pravu ako te robe smatramo diferenciranim u prostornom smislu.<sup>126</sup> U nastavku analiziramo horizontalnu umesto vertikalnu diferencijaciju proizvoda. Neki potrošači preferiraju kupovinu proizvoda od preduzeća  $L$ , a drugi od preduzeća  $R$ ,  $S$  ili  $M$ . Polazimo od pretpostavke da su potrošači ravnomerno raspoređeni u okviru segmenta i da se preduzeća nalaze na različitim tačkama na liniji.

Jedinični troškovi potrošnje proizvoda, koji zavise od udaljenosti potrošača od preduzeća su  $\sigma$ . Uzimajući u obzir prethodno navedeno, potrošač, koji na tržištu  $i$  raspoređen u tački  $h$  koristi proizvod kvaliteta  $l$  od preduzeća  $j$  lociranog na  $y_i$ , ostvaruje korisnost  $u_{il} - p_{lj} - \sigma|x - y_j|$ .

Analiziraćemo četiri različite situacije:

- 1) Monopol: jedno tradicionalno preduzeće  $L$  raspoređeno na  $y_L=0$ ;
- 2) Simetričan duopol: dva tradicionalna preduzeća  $L$  i  $R$ , raspoređenih na  $y_L=0$  i  $y_R=1$ ;
- 3) Asimetričan duopol: jedno tradicionalno  $L$  i low-cost preduzeće  $S$ , raspoređenih na  $y_L=0$  i  $y_S=1$ ;
- 4) Asimetričan oligopol: dva tradicionalna preduzeća  $L$  i  $R$  i low-cost preduzeće  $M$ , raspoređenih na  $y_L=0$  i  $y_R=1$  i  $y_M=1/2$ .

---

<sup>126</sup> Zdravković, D., Uvod u ekonomiju, FIVE&Co, Niš, 2007, str. 204.

U ovim analizama, neophodno je uzeti u obzir tražnju potrošača proizvoda preduzeća  $j=L,R,S,M$  na tržištu  $i$ , tj. broj potrošača segmenta  $t_b$ , koji kupuje proizvod od preduzeća  $j$ . Neka je  $d_j$  rastojanje selektovanih potrošača od preduzeća  $j$ , a  $p_{ij}$  cena koju naplaćuje preduzeće  $j$  za proizvod kvaliteta  $l$ . Potrošač će kupiti proizvod kvaliteta  $l$  od preduzeća  $j$  ( $j \neq k$ ), ako je  $u_{il} - p_{lj} - \sigma d_j < u_{il} - p_{lk} - \sigma d_k$ , pri čemu je  $k=0, L,R,S$  i  $M$ ,  $p_{ik}$  cena i  $d_k$  rastojanje od konkurenta. Kada je  $k=0$ , onda potrošač donosi odluku da ne kupuje, tj.  $p_{l0} = u_{il}, d_0 = 0$ .

Polazimo od pretpostavke da ne postoji mogućnost da potrošači jednog tržišnog segmenta budu zainteresovani za proizvod koji je namenjen potrošačima drugog segmenta, tj. preduzeća formiraju cenu, koja polazeći od jednačine (2) zadovoljava ograničenje kompatibilnosti podsticaja. Tražnja za proizvodom kvaliteta  $q_l$  u uslovima monopola (monopolista  $L$ ) na tržištu  $t_i$  sa  $l=i$  je:

$$D_{il}(p_{il}) = \mu_i U\left(\frac{u_{ii} - p_{il}}{\sigma}\right), \quad (3)$$

gde je  $U$  kumulativna ravnomerena distribucija sa podrškom  $[0,1]$ .

Sada, u duopolu, tražnja za proizvodom monopoliste  $L$  na tržištu  $t_i$  je:

$$D_{il}(p_{il}, p_{ik}) = \mu_i U\left(\frac{1}{2} + \frac{p_{ik} - p_{il}}{2\sigma}\right), \quad (4)$$

pri čemu je  $k=R,S, M$ . Analogno, tražnja za proizvodima preduzeća  $j=R,S$  je:

$$D_{ij}(p_{ij}, p_{il}) = \mu_i U\left(\frac{1}{2} + \frac{p_{il} - p_{ij}}{2\sigma}\right) \quad (5)$$

Low-cost preduzeće ne prodaje proizvod kvaliteta  $q_2$ , već proizvod kvaliteta  $q_1$  koji su namenjeni potrošačima „jakog“ tržišta. Razlika između proizvoda kvaliteta  $q_1$  (koji je namenjen potrošaču tipa  $t_2$ ) i kvaliteta  $q_2$  je jednaka  $r = u_{22} - u_{21}$ , pa je očekivana cena proizvoda kvaliteta  $q_2$   $p_{2S} = p_{S1} + r$ . Odnosno,  $p_{2S}$  predstavlja cenu, koja je prilagođena kvalitetu.

### 3.1. Formiranje cena u monopolu (tradicionalna avio-kompanija)

Polazeći od jednačina (2) i (3), možemo formirati optimalni problem monopoliste  $L$ :

$$\max \sum_{i=1,2} D_{il}(p_{il})(p_{il} - c_i), \quad p_{2j} - p_{1j} \leq r. \quad (6)$$

Monopolista proizvodi širok spektar proizvoda u zavisnosti od toga da li je za njega optimalno da delimično ili u potpunosti „pokriva“ tržište, i da li je ograničenje kompatibilnosti podsticaja obavezno. U cilju pojednostavljenja analize, rešićemo model polazeći od pretpostavke da je „slabo“ tržište delimično „pokriveno“ (najmanje pola) i da je u potpunosti pokriveno „jako“ tržište kada je IC ispunjeno. Pod ovim pretpostavkama, problem monopoliste je:

$$\max \mu \frac{u_{11} - p_{1L}}{\sigma} (p_{1L} - c_1) + (1 - \mu)(p_{1L} + r - c_2).$$

Prvi uslov podrazumeva da:

$$p_{1L} = \frac{1}{2} \left( (c_1 + u_{21}) + \sigma \frac{1-\mu}{\mu} \right), \quad p_{2L} = p_{1L} + r. \quad (8)$$

Veza između cena i varijabli modela se ogleda u sledećem: a) cene se povećavaju sa povećanjem troškova, b) cene opadaju kada je „slabo“ tržište veliko sa uvažavanjem veličine „jakog“ tržišta, c) cene se menjaju sa promenom parametara, koji izražavaju diferenciranost proizvoda.

### 3.2. Formiranje cena u simetričnom duopolu (dve tradicionalne avio-kompanije)

Kao što smo već prepostavili, preduzeće u potpunosti pokriva „jako“ tržište i najmanje polovinu „slabog“ tržišta. Kao direktna posledica, u slučaju duopola, oba tržišta su pokrivena. Problem optimizacije preduzeća  $L$  je:

$$\max \sum_{i=1,2} \mu_i \left( \frac{1}{2} + \frac{p_{ik} - p_{iL}}{2\sigma} \right) (p_{iL} - c_i). \quad (9)$$

Rešavamo model prepostavljajući da nije uzeto u obzir ograničenje kompatibilnosti podsticaja. Na osnovu prvog uslova je:

$$p_{1L} = \frac{1}{2} (c_i + p_{ik} + \sigma), \quad (10)$$

gde je  $k=R$ . Na osnovu simetrije  $p_{iL}=p_{iR}$  dolazimo do:

$$p_{iL} = c_i + \sigma. \quad (11)$$

Posledično, IC uslov je zadovoljen kada

$$c_2 - c_1 < r = u_{22} - u_{21}. \quad (12)$$

Uslov (12) je zadovoljen kada su troškovi proizvodnje proizvoda različitog kvaliteta isti i kada se „jako“ i „slabo“ tržište dovoljno razlikuju. Važno je napomenuti, da ako je  $c_2 - c_1 < r = u_{22} - u_{21}$ , onda je za preduzeće bolje da proizvodi proizvod kvaliteta  $q_1$ , jer su troškovi proizvodnje proizvoda kvaliteta  $q_2$  veći od prihoda prodaje proizvoda po različitim cenama. Posledično, pretpostavimo da je uslov (12) uvek zadovoljen, dok IC uslov nije obavezan u uslovima duopola. Konkurenca je dovoljna da više smanjuje cene na „jakom“ tržištu nego na „slabom“ tržištu. U nastavku, dokazaćemo da je navedeno isto i za asimetričan slučaj, gde konkurent uvodi proizvod nižeg kvaliteta koji je dovoljan da ograniči cene na „jakom“ tržištu.

### 3.3. Formiranje cena u asimetričnom duopolu (tradicionalna i low-cost avio-kompanija)

U uslovima asimetričnog duopola, predpostavljamo da je tradicionalno preduzeće  $L$  raspoređeno na 0, a low-cost preduzeće  $S$  na 1. Low-cost preduzeće ima konkurentnu prednost u troškovima, ali ne može obezbediti ukupan asortiman proizvoda (odnosno proizvod kvaliteta  $q_2$ ).

U prethodnom delu, pošli smo od pretpostavke, ali i dokazali da uslov IC nije obavezan. Istovremeno smo dokazali da kada preduzeće  $S$  prodaje na „jakom“ tržištu, uslov IC nije neophodan. Mogućnost prodaje proizvoda na „jakom“ tržištu od strane preduzeća  $S$  će zavisiti od primene vertikalne diferenciranosti proizvoda. Preduzeće  $S$  prodaje proizvod istog kvaliteta  $q_1$  na oba tržišna segmenta, ako ne može obezbediti proizvod visokog kvaliteta za potrošače segmenta  $t_2$ . Problem optimizacije preduzeća  $S$  je:

$$\max \mu \left( \frac{1}{2} + \frac{p_{1L} - p_{1S}}{2\sigma} \right) (p_{1S} - c_0) + (1 - \mu) \left( \frac{1}{2} + \frac{p_{2L} - p_{1S} - r}{2\sigma} \right) (p_{1S} - c_0) \quad (13)$$

Cena koja se naplaćuje od preduzeća  $S$  na „jakom“ tržištu je  $p_{1S}$  ali, se doživljava kao  $(p_{1S} + r)$  prilagođena cena za očekivani kvalitet  $q_2$ . Rešenje maksimalnog problema je:

$$p_{1S} = \frac{1}{2} (c_0 + \sigma + \mu p_{1L} + (1 - \mu)(p_{2L} - r)). \quad (14)$$

Korišćenjem (5) dobijamo:

$$\begin{aligned} p_{1S} &= \frac{2}{3} c_0 + \frac{1}{3} \omega + \sigma, \\ p_{1L} &= \frac{1}{3} c_0 + \frac{1}{2} c_1 + \frac{1}{6} \omega + \sigma, \end{aligned}$$

$$p_{2L} = \frac{1}{3}c_0 + \frac{1}{2}(c_2 + r) + \frac{1}{6}\omega + \sigma \quad (15)$$

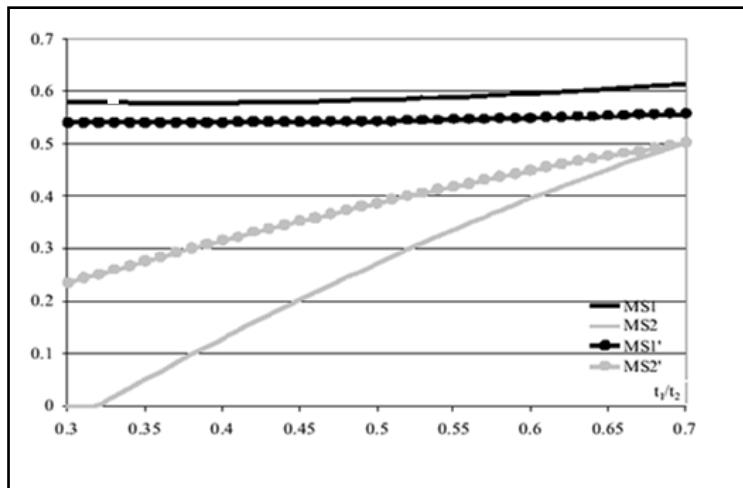
gde je  $\omega = \mu c_1 + (1 - \mu)(c_2 - r)$ .

Na osnovu jednačine (15) imamo da je  $p_{2L} - p_{1L} = \frac{1}{2}(c_2 - c_1 + r)$ . Rezultat je isti kao i u uslovima duopola. U okviru uslova (12), ograničenje kompatibilnosti podsticaja nije obavezno. Osim toga, neophodno je spomenuti da rezultati ne zahtevaju da zadovoljavanje nejednakosti  $c_0 \leq c_1$ . Tržišno učešće preduzeća S na „jakom“ i „slabom“ tržištu je:

$$\begin{aligned} MS_{1S} &= D_{1S} (p_{1S}, p_{1L})/\mu \\ &= \frac{1}{2} + \left( \frac{1}{2}c_1 - \frac{1}{3}c_0 - \frac{1}{6}\omega \right)/(2\sigma) \end{aligned} \quad (16)$$

$$\begin{aligned} MS_{2S} &= D_{2S} (p_{2S}, p_{2L})/(1 - \mu) \\ &= \frac{1}{2} + \left( \frac{1}{2}(c_2 + r) - \frac{1}{3}c_0 - \frac{1}{6}\omega \right)/(2\sigma) \end{aligned} \quad (17)$$

**Slika III 5– Tržišno učešće low-cost preduzeća na „jakom“ i „slabom“ tržištu**



Izvor: Alderighi, M., Cento, A., Nijkamp, P., Rietveld, P, The Entry of Low-Cost Airlines: Price Competition in the European Airline Market, Tinbergen Institute, 2004, pp. 16.

Slika III-5 pokazuje tržišna učešća  $MS_1$  i  $MS_2$  kao funkciju odnosa spremnosti plaćanja  $t_1/t_2$  i jedinične troškove potrošnje  $\sigma=0.1$  (glatka linija) i  $0.2$  (boldirana linija) polazeći od pretpostavke da je  $t_i = \sqrt{u_i}$ ,  $c_i = u_{ii}/2$ ,  $c_0 = 0.75 * u_{11}$ ,  $\mu = 0.7$  i  $t_2 = 1$ .

Horizontalna osa pokazuje odnos između  $t_1$  i  $t_2$  ( $t_1/t_2$ ). Ako je vrednost  $t_1/t_2$  mala, onda

postoji značajna razlika između potrošača na „jakom“ i „slabom“ tržištu. Međutim, ako je vrednost posmatranog odnosa približno jednaka 1 onda postoji manja heterogenost između potrošača na posmatranim tržištima. Posmatrani pokazatelji imaju mali uticaj na tržišno učešće na „slabom“ tržištu (glatka linija). Kada je  $\sigma=0.1$  (odnosno postoji mala horizontalna diferencijacija proizvoda), konkurenca između preduzeća je intenzivnija. Kada je vrednost  $t_1/t_2$  približna 0.32, preduzeće  $L$  „zadržava jako“ tržište.

Ako preduzeće  $S$  ne prodaje proizvode na „jakom“ tržištu, preduzeće  $L$  ne može da naplaćuje monopolsku cenu zbog potencijalne konkurenциje proizvoda preduzeća  $S$ . Preduzeće  $L$  naplaćuje cenu  $p_{2L}$  da potisne preduzeće  $S$ , pa je  $p_{2L} \leq p_{1S} + r + \sigma$ .

### 3.4. Formiranje cena u asimetričnom oligopolu (dve tradicionalne i jedna low-cost avio-kompanija)

Prethodna analiza može biti proširena na tržišnu strukturu oligopola. Jedna od mogućih situacija oligopola je postojanje tri preduzeća: dva tradicionalna preduzeća su raspoređena na krajevima jednog segmenta  $L$  i  $R$  i low-cost preduzeće u centru. Kada low-cost preduzeća imaju tržišno učešće (tj. vertikalna diferencijacija proizvoda nije velika), rezultati su slični prethodnim:

$$p_{1M} = \frac{2}{3}c_0 + \frac{1}{3}\omega + \tilde{\sigma}$$

$i$

$$p_{1L} = p_{1R} = \frac{1}{3}c_0 + \frac{1}{2}c_1 + \frac{1}{6}\omega + \tilde{\sigma}, \quad p_{2L} = p_{2R} \frac{1}{3}c_0 + \frac{1}{2}(c_2 + r) + \frac{1}{6}\omega + \tilde{\sigma}, \quad (18)$$

gde je  $\omega = \mu c_1 + (1 - \mu)(c_2 - r)$ .

Razlika između jednačine (18) i (15) ogleda se u sledećem  $\tilde{\sigma} = \sigma/2$ . Prema tome, cene su niže u asimetričnom duopolu kada preduzeće može isticati manju monopolsku moć (niža horizontalna diferencijacija proizvoda). Osim toga, cena proizvoda na „jakom“ tržištu u uslovima oligopola je jednak ceni u simetričnom duopolu kada postoji značajna vertikalna diferencijacija proizvoda. Međutim, ne postoji slučaj, kada je cena proizvoda na tržištu oligopola viša od cene istog proizvoda na tržištu duopola.

Da bismo istakli razliku između teorijskog modela i empirijskih rezultata prikazaćemo kratak rezime glavnih rezultata napred navednog. Tabela III-3 sadrži cene proizvoda na različitim tržišnim strukturama i segmentima.

Sledeće nejednakosti su:

$$1) \text{ Slabo tržište: } p_{1L}^{oly} < p_{1L}^{asy} < p_{1L}^{sym} < p_{1L}^{mon}; \quad (19)$$

$$2) \text{ Jako tržište: } p_{2L}^{oly} < p_{2L}^{asy} < p_{2L}^{sym} < p_{2L}^{mon}. \quad (20)$$

Korišćenjem jednačine (12) i  $\omega = \mu c_1 + (1 - \mu)(c_2 - r)$ , utvrđujemo:

$$c_2 - r \leq \omega \leq c_1. \quad (21)$$

**Tabela III - 3 – Formiranje cena na „jakom“ i „slabom“ tržištu**

Tržišna struktura	Slabo tržište	Jako tržište
Monopol	$p_{1L}^{mon} = \frac{1}{2} \left( (c_1 + u_{21}) + \sigma \frac{1 - \mu}{\mu} \right)$	$p_{2L}^{mon} = p_{1L}^{mon} + r$
Simetričan duopop	$p_{1S}^{asy} = P_{1R}^{sym} = c_1 + \sigma$	$p_{2L}^{sym} = p_{2R}^{sym} = c_2 + \sigma$
Asimetričan duopoly	$p_{1S}^{asy} = \frac{2}{3}c_0 + \frac{1}{3}\omega + \sigma$ $p_{1L}^{asy} = \frac{1}{3}c_0 + \frac{1}{2}c_1 + \frac{1}{6}\omega + \sigma$	$p_{2L}^{asy} = \frac{1}{3}c_0 + \frac{1}{2}(c_2 + r) \frac{1}{6}\omega + \sigma$
Asimetričan oligopol	$p_{1M}^{oly} = \frac{2}{3}c_0 + \frac{1}{3}\omega + \tilde{\sigma}$ $p_{1L}^{oly} = p_{1R}^{oly} = \frac{1}{3}c_0 + \frac{1}{2}c_1 + \frac{1}{6}\omega + \tilde{\sigma}$	$p_{2L}^{oly} = p_{2R}^{oly} = \frac{1}{3}c_0 + \frac{1}{2}(c_2 + r) \frac{1}{6}\omega + \tilde{\sigma}$
	gde je $\omega = \mu c_1 + (1 - \mu)(c_2 - r)$	

Izvor: Alderighi, M., Cento, A., Nijkamp, P., Rietveld, P, The Entry of Low-Cost Airlines: Price Competition in the European Airline Market, Tinbergen Institute, 2004., pp. 17.

Kombinacijom (21) sa prepostavkom da  $c_0$  nije previše malo, možemo dokazati prve dve nejednačine (19) i (20). Da bismo dokazali poslednju nejednakost, polazimo od prepostavke pune pokrivenosti „jakog“ tržišta od strane monopoliste (3.1). Pa je  $u_{22} - p_{2L}^{mon} \geq \sigma$  ili nakon zamene  $p_{2L}^{mon}$ :

$$u_{21} - c_1 \geq \frac{1+\mu}{\mu} \sigma. \quad (22)$$

Konačno, pokazali smo da je ograničenje kompatibilnosti podsticaja obavezno samo za monopol. Kada su u pitanju druge tržišne strukture, optimizacioni problem je dokazao da ograničenje kompatibilnosti podsticaja nije obavezno. Osim toga, pokazali smo da ograničenje kompatibilnosti podsticaja nije obavezan ako je uslov (12) ispunjen, tj. kada troškovi proizvodnje proizvoda različitog kvaliteta nisu previše različiti i kada se „slabo“ i „jako“ tržište dovoljno razlikuju. To znači da su različiti nivoi cena rezultat konkurentske interakcije.

Usled nezavisnosti tržišnih segmenata (poslovnih ljudi i putnika koji putuju radi odmora), ulazak low-cost avio-kompanija utiče na nivo cena karti koji je namenjen poslovnim ljudima čak i kada ne nude celokupan assortiman proizvoda koji je njima namenjen. Nepravilnost (19) i (20) je empirijski testiran u nastavku.

### **3.5. Savremene strategije formiranja cena u tradicionalnim avio-kompanijama**

U nastavku ćemo analizirati strategiju cena tradicionalne avio-kompanije nakon ulaska low-cost avio-kompanije na tržište. Empirijski ćemo testirati nejednakosti (19) i (20) u cilju upoređivanja uticaja konkurenčije tradicionalnih i low-cost avio-kompanija na cene karata tradicionalnih avio-kompanija.

Baza podata sadrži podatke o letovima unutar Evrope. Analiza je ograničena na letove iz Italije prema Holandiji, Nemačkoj i Velikoj Britaniji. Ukazaćemo na tržišnu dominaciju tradicionalnih avio-kompanija na posmatranim linijama. Učešće jedne tradicionalne avio-kompanije na 11 linija, kao i jedne tradicionalne i jedne LCC na 9 linija, je 80%. Jedino linija Milano-London je pokrivena 60% od strane dve tradicionalne avio-kompanije, dok ostatak tržišnog učešća dele male avio-kompanije. Selektovali smo četiri avio-kompanije: Lufthansu, British Airways, Alitalia i KLM.

**Tabela III - 4 - Broj istraživanja po destinaciji i avio-kompaniji**

Destinacija	Alitalia	British Airways	KLM	Lufthansa	Ukupno
Amsterdam (AMS)	573		1971		2.544
Birmingham (BXH)		863			863
Dusseldorf (DUS)	632			560	1.192
Frankfurt (FRA)	657			1.634	2.291
Hamburg (HAM)				212	212
London (LON)	973	2.083			3.056
Manchester (MAN)		680			680
Munich (MUC)	612			1.802	2.414
Stuttgart (STR)	443			457	900
Ukupno	3.890	3.626	1.971	4.665	14.152

Izvor: Alderighi, M., Cento, A., Nijkamp, P., Rietveld, P, The Entry of Low-Cost Airlines: Price Competition in the European Airline Market, Tinbergen Institute, 2004, pp. 19.

Sve cene karata koje su publikovane u Italiji uzete su od kompjuterskog rezervacionog sistema Galilea. Istoriska baza podataka je neophodna u cilju poređenja cena karata pre i nakon ulaska low-cost avio-kompanija. Primer uključuje mesečna istraživanja u periodu od aprila 2001. godine do jula 2003. godine. Obuhvata sve klase putnika posmatranih avio-kompanija i 14151 cena avio-karata. Tabela III-4 ukazuje na broj istraživanja po destinaciji i avio-kompaniji.

Baza podataka sadrži različite subklase po avio-kompaniji koje variraju od 12 za British Airways do 9 za KLM koje pripadaju dvema različitim kabinama u avionu: ekonomskoj i poslovnoj. Subklase su za razlilite tržišne segmente. Avio-kompanije vrše segmentaciju tržišta i formiraju relativnu strukturu subklasa. Pokušaćemo da formiramo jedinstvenu mapu klasa na osnovu sličnih subklasa.

Prva klasa karata nosi naziv „promocione karte“, jer uključuje najniže publikovane cene karata svih posmatranih avio-kompanija. Onda, nalaze se dve diskontovane klase tarifa i dve ekonomске klase. Najviša klasa cena karata naziva se „karta bez ograničenja 1, 2 i 3“ i namenjena je uglavnom poslovnim ljudima koji zahtevaju maksimalnu fleksibilnost uslova putovanja. Naročito, klasa sa nazivom bez ograničenja 1 je usmerena ka poslovnim ljudima, koji su smešteni u ekonomskoj kabini.

**Tabela III - 5 – Statistički podaci o cenama karata (u eurima)**

Klasa	Subklasa	Srednja vrednost	Standardna devijacija	Minimum	Maksimum
Ekonomска	Promociona	167	33,9	99	295
	Sa popustom 1	276	60,1	165	411
	Sa popustom 2	361	58,7	240	494
	Ekonomска 1	454	102,3	300	732
	Ekonomска 2	580	100,3	320	838
	Bez ograničenja 1	815	161,0	440	1092
Poslovna	Bez ograničenja 2	887	151,7	558	1171
	Bez ograničenja 3	898	207,5	574	1459
Ukupno		498	255,7	99	1459

Izvor: Alderighi, M., Cento, A., Nijkamp, P., Rietveld, P, The Entry of Low-Cost Airlines: Price Competition in the European Airline Market, Tinbergen Institute, 2004, pp. 20.

U literaturi o formiranju cena avio-karata identificuje se broj različitih faktora koji utiču na određivanje cene karte. Navedeni faktori uključuju, npr, strukturu mreže, tip aviona, istraživanje tržišta, dominantnost huba (čvora) i konkurentnost drugih oblika prevoza. Volves je formirao model cena karata, prema kome cene

zavise od geografskih faktora, kao što je rastojanje između dve tačke, dominantnost na tržištu i naročito uloga low-cost avio-kompanija. Slično njegovom pristupu, formiraćemo model cena karata koje obuhvata geografske faktore, faktore tražnje i konkurenčije na tržištu. Konkurenčija na tržištu će biti analizirana na dva načina: konkurenčija između tradicionalnih avio-kompanija i konkurenčija sa low-cost avio-kompanijama. Navedena analiza je neophodna da otkrije moguće razlike između uticaja low-cost avio-kompanija i tradicionalnih avio-kompanija na cene avio-karata. Obuhvatićemo sledeće varijable:

- *DIST*: rastojanje između emitivnog područja i destinacije prikazano aproksimacijom operacionih troškova avio-kompanije. Očekujemo da postoji pozitivan uticaj rastojanja (meren kilometrima) na cenu karte, kao svaki dodatni kilometar leta koji se reflektuje na dodatne troškove avio-kompanije. Baza podataka o rastojanju je sakupljena od Offical Airline Guide.

- *GDP*: Bruto domaći proizvod po stanovniku emitivnog područja je indikator nivoa dohotka putnika i obezbeđuje informaciju o spremnosti plaćanja putnika. Za ovu analizu se koristi prosečan bruto domaći proizvod po stanovniku regiona Italije u kome se nalazi posmatrani aerodrom. Izvor je baza podataka EUROGIO.

- *HHI:Hefindal-Hirishman* indeks je široko prihvaćen indikator koncentracije na tržištu. Izračunava se na sledeći način:

–

$$H = \sum_j \frac{x_j^2}{(\sum_j x_j)^2}, \quad (23)$$

gde  $x_j$  definiše prodati obim proizvoda kompanije  $j$  i sumu koja se proširuje na sve tradicionalne avio-kompanije na tržištu. U avio-saobraćaju, autput može biti broj putnika ili prihod ostvaren na liniji. Ovi podaci nisu dostupni na nivou linije i stoga je nedeljna frekvencija leta prihvaćena kao indikator autputa. Navedeni izbor ima nekoliko posledica na rezultat. Ako je tržišno učešće indirektnih avio-kompanija ograničeno na 5% na svim selektovanim tržištima, onda se indeks  $H$  kreće od 0 do 1. Jednak je 1, kada je samo jedan monopolista na tržištu i teži 0, kada se broj preduzeća povećava. Indeks  $H$  je procenjen samo za tradicionalne avio-kompanije, jer smo odlučili da sagledamo uticaj low-cost avio-kompanija putem drugih varijabli. Stoga, formulacija indeksa  $H$  može biti razmatrana kao utvrđivanje tržišne koncentracije tradicionalnih avio-kompanija.

- *LC*: *LCC* varijabla je jednaka 1, kada je na tržištu najmanje jedna low-cost avio-kompanija i obrnuto. Koristiće se direktno u testiranju hipoteze o nezavisnosti tržišta. Pod datim pretpostavkama, uticaj ulaska low-cost avio-kompanija je značajan na cenu karte ekonomskog i poslovne klase. Analiza obuhvata 12 linija sa sledećim low-

cost avio-kompanijama: Ryanair, EasyJet, Basiqair, Volare Web, British Midland, Air berlin, Virgin Express, Hapag Lloyd Express.

Baza podataka, koja je napred navedena, korišćena je za procenu konkurenčije u modelu. Ekonometrijski model je naveden kao:

$$FARE_j = \alpha_{0j} + \alpha_{1j} GDP_j + \alpha_{2j} DIST_j \\ + \alpha_{3j} (1 - H)_j + \alpha_{4j} LC_j + \alpha_{5j} (1 - H)LC_j + \varepsilon_j \quad (24)$$

j=1...8

gde  $GDP$  i  $DIST$  uključuju razlike. Indeks  $H$  ima oblik  $(1-H)$  u cilju poboljšanja interpretacije rezultata, tj. u slučaju monopola uticaj na zavisnu promenljivu  $FARE$  je nula i konstanta pokazuje prosečnu cenu monopoliste. U bilo kojoj drugoj situaciji,  $(1 - H)$  meri snagu konkurenčije. Jednačina (19) takođe uključuje interakciju između tradicionalnih avio-kompanija i LCC.

Model se procenjuje za 8 identifikovanih klastera putem metode najmanjih kvadrata. Procena rezultata data je u tabeli III-6.

Svi koeficijenti imaju očekivani znak i značajni su oko 5%, sa očekivnaim efektom  $(1-H)LC$  u prvoj i sedmoj liniji. U prvoj koloni nalazi se prosečna cena karte koju potrošači plaćaju kada na tržištu ne postoje ni tradicionalne ni low-cost avio-kompanije. Kao što smo napred naveli, u ovom slučaju su  $(1-H)$  i  $LC$  jednake 0. Npr., u slučaju monopolista, prosečna „promociona“ cena karte je 183€ a prosečna cena karte sa popustom je 305€ Na osnovu druge i treće kolone se može sagledati uticaj rastojanja i nivoa dohotka na cene karata. Vrednost koeficijenta  $DIST$  se povećava kretanjem od promocijnih cena karata (0.01) do cena karata bez ograničenja (0.36). Navedeno ukazuje da avio-kompanije na „slabim“ tržištima formiraju cene karte koje u potpunosti ne uzimaju u obzir troškove. Međutim, na „jakim“ tržištima se fokusiraju na troškove prilikom formiranja cene karte. Npr., ako je destinacija 100 kilometara udaljenija od prosečnog rastojanja, onda će se prosečna promociona cena karta povećati za samo 2€ a cena bez ograničenja 2 za 36 €

Tabela III-6 pokazuje da  $GDP$  (kao odstupanje od njegovog proseka) ima pozitivan uticaj na nivo cena. I zaista, vrednost koeficijenta se kreće od 2,6 za promocionu cenu karte do 7,46 za cenu karte bez ograničenja 2. Ako je  $GDP$  po glavi stanovnika destinacije za 1000 €veće nego u regionu Italije, onda su od prosečne cene karte cene promocijone karte za 2,6 €veće , a cene karte bez ograničenja 2 za 7,46 €

Četvrta kolona pokazuje vrednost koeficijenta  $(1-H)$ . Negativan znak svih koeficijenata ukazuje da ako je koncentracija na tržištu manja (niži stepen konkurenčije), onda se smanjuju cene svih karata. Alternativno, kada jedna avio-kompanija pruža usluge prevoza na liniji, ona može da formira više cene karata. Nakon ulaska tradicionalne avio-kompanije na tržište (liniju), prosečna cena promocijone karte se smanjuje za oko 14€ prosečna cenu karte sa popustom 1-2 od 35 do 50€, prosečna cena karte bez ograničenja 1

za oko 110€ prosečna cena karte bez ograničenja 2 za 95€ i prosečna cena karte bez ograničenja 3 za 88€ Posmatrani koeficijent ima najveći uticaj na cene karte bez ograničenja, jer njih kupuju poslovni ljudi, koji su manje osetljivi na cenu.

**Tabela III - 6 – Formiranje cena avio-karata**

Tarifa	(CONST)	GDP	DIST	(1-H)	LC	(1-H)LC	R <sup>2</sup>	Nr.ob s.
Promociona	183,12 (112,52)	2,60 (9,04)	0,01 (5,00)	-27,87 (-5,46)	-29,05 (-9,54)	3,26 (0,46)	0,224	1.436
Sa popustom 1	304,77 (152,37)	4,80 (11,69)	0,02 (6,24)	-76,65 (-11,85)	-40,22 (-10,38)	38,72 (4,15)	0,157	2.330
Sa popustom 2	395,38 (160,56)	5,14 (10,90)	0,02 (3,99)	-90,55 (-12,05)	-59,49 (-13,42)	78,63 (7,28)	0,116	1.743
Ekonomска 1	490,42 (154,86)	6,93 (10,41)	0,06 (12,52)	-98,73 (-8,97)	-66,07 (-11,88)	75,92 (5,13)	0,179	2.934
Ekonomска 2	606,76 (194,38)	3,81 (7,81)	0,11 (21,94)	-60,41 (-6,41)	-62,29 (-8,98)	51,01 (3,11)	0,176	2.534
Sa ograničenjem 1	892,79 (134,98)	5,55 (4,33)	0,33 (29,48)	-225,44 (-12,44)	-45,85 (-4,03)	59,66 (2,30)	0,526	1.375
Sa ograničenjem 2	977,35 (113,80)	7,46 (5,56)	0,36 (26,18)	-189,04 (-8,15)	-74,88 (-5,05)	60,48 (1,85)	0,541	682
Sa ograničenjem 3	1.045,35 (235,30)	8,44 (9,42)	0,74 (93,88)	-128,10 (-9,63)	23,55 (2,28)	-171,20 (-7,76)	0,899	1.118

Izvor: Alderighi, M., Cento, A., Nijkamp, P., Rietveld, P, The Entry of Low-Cost Airlines: Price Competition in the European Airline Market, Tinbergen Institute, 2004, pp. 22.

Peta kolona prikazuje vrednost koeficijenta LC. Njegova vrednost se kreće od -29€ za promociione cene karata do -74€ za cene karata bez ograničenja. Njegova prosečna vrednost je oko -54€ Uticaj ulaska low-cost avio-kompanija na tržište može biti objašnjen na osnovu analize interaktivnog faktora (šesta kolona). Činjenica je da samo u slučaju kada low-cost avio-kompanija ulazi na tržište monopolija (interaktivni efekat je nula) LC koeficijent predstavlja smanjenje cene karata od strane tradicionalne avio-kompanije. U slučaju simetričnog duopola (dve tradicionalne avio-kompanije na tržištu), uticaj low-cost avio-kompanija je jednak LC koeficijentu umanjenom za interaktivne koeficijente podeljene na dva.<sup>127</sup>

Na osnovu napred navedenog i jednačine (20) dobijamo:

$$\begin{aligned} FARE = & 1028,5 - 5,1GDP + 0,11DIST - 175,18(1 - H) \\ & + 42,58LC + 42,92(1 - H)LC \end{aligned} \quad (25)$$

<sup>127</sup> U slučaju asimetričnog oligopola, prepostavili smo da je H=0,5 i LC=1, pa je efekat interakcije 0,5.

Na osnovu napred navedenog modela izračunavaju se cene karata, koje su prikazane u tabeli III-7, po klasu i tržišnoj strukturi: tržište monopolia (jedna tradicionalna avio-kompanija); simetričan duopol (dve tradicionalne avio-kompanije); asimetričan duopol (jedna tradicionalna i low-cost avio-kompanija); asimetričan oligopol (dve tradicionalne avio-kompanije i jedna low-cost avio-kompanija).

**Tabela III - 7 – Prosečna cena karte prema klasu i različitim tržišnim strukturama (u €)**

Subklasa	Monopol	Simetričan duopol	Asimetričan duopol	Asimetričan oligopol
Promociona	183	169	154	142
Sa popustom 1	305	266	265	246
Sa popustom 2	395	350	336	330
Ekonomkska 1	490	441	424	413
Ekonomkska 2	607	577	544	540
Bez ograničenja 1	893	780	847	764
Bez ograničenja 2	977	883	902	838
Bez ograničenja 3	1028	940	985	923

Izvor: Alderighi, M., Cento, A., Nijkamp, P., Rietveld, P, The Entry of Low-Cost Airlines: Price Competition in the European Airline Market, Tinbergen Institute, 2004, pp. 22.

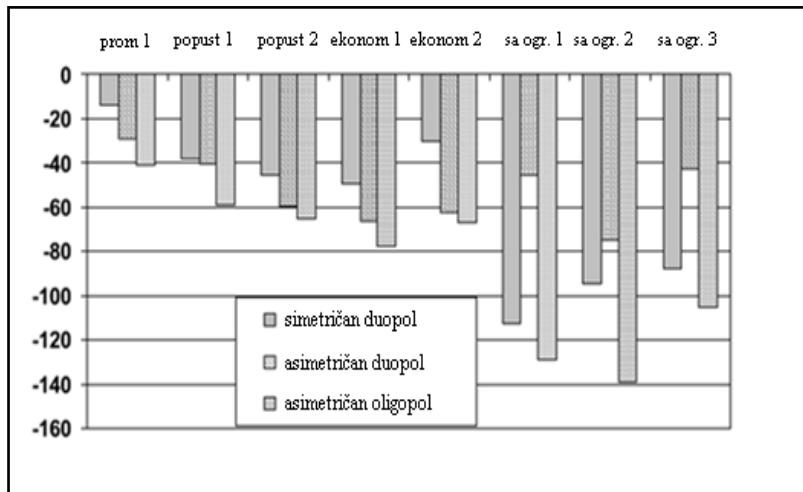
Nivo cena avio-karata se smanjuje sa povećanjem broja avio-kompanija na tržištu tj., cene karata na tržištu monopolija su veće nego na tržištu duopola i oligopola za svaku klasu. Cene karata su sortirane na taj način da se čini da uvažavaju nejednakosti (19) i (20) navedenih u odeljku 3.5. Posmatrane nejednakosti obuhvataju sve klase putnika - poslovane ljude i putnike koje putuju radi odmora.

Polazeći od monopolija kao početne tačke za poređenje drugih slučajeva, možemo sagledati razlike u ceni karata na slici III-6. Prisustvo tradicionalnog konkurenta (simetričan duopol) utiče na nivo cena na dva segmenta sa različitom magnitudom. Utvrđeno je da se cene karata smanjuju za oko 40€ za putnike koji putuju radi odmora i za oko 100 € za poslovne ljude. Međutim, konkurenca od strane tradicionalne avio-kompanije značajno smanjuje cenu karata koja je namenjena poslovnim ljudima. U slučaju ulaska low-cost avio-kompanije (asimetričan duopol), uticaj je isti na cene karata svih klasa, odnosno cene svih karata se smanjuju za oko 55€.

Rezultati potvrđuju teorijsku pretpostavku o međuzavisnosti „jakog“ i „slabog“ tržišta. Zaista, ulazak low-cost avio-kompanija na tržište utiče na nivo cena na oba segmenta (segment poslovnih ljudi i putnika koji putuju radi odmora), čak i kada low-cost avio-kompanija ne nudi potpune usluge poslovnim ljudima. U slučaju konkurenčije između tradicionalnih avio-kompanija, pretpostavka međuzavisnosti ili separacije tržišta nema uticaja ako IC nije ispunjeno. Sa druge strane, kada analiziramo slučaj

asimetrije, čak iako IC nije ispunjeno, strategije cena na poslovnom i tržištu putnika koji putuju radi odmora međusobno koordiniraju.

**Slika III - 6 – Smanjenje cena karata po klasi i tržišnoj konkurenčiji**



Izvor: Alderighi, M., Cento, A., Nijkamp, P., Rietveld, P, The Entry of Low-Cost Airlines: Price Competition in the European Airline Market, Tinbergen Institute, 2004, pp. 23.

Navedeni rezultati sugerisu različitu interpretaciju redukcije cena na segmentu poslovnih ljudi, iako je to izvan pravila teorijskog modela. Tradicionalne avio-kompanije, nakon opažanja da će izgubiti promet na segmentu putnika koji putuju radi odmora obavezno smanjuju svoje cene karata na tom segmentu, ali takođe moraju da promene i cene ostalih karata u cilju održavanja prava „otkupiti sve“ da bi zadovoljili IC.

#### **4. Komparativna analiza najpoznatijih low-cost avio-kompanija u svetu<sup>128</sup>**

Poslovna politika low-cost avio-kompanija je usmerena na maksimalnu redukciju jediničnih troškova i nisku cenu prevoza, čime postižu visoko iskorišćenje sedišta. Na primer, Ryanair naplaćuje cenu od 49 evra na prosečnoj relaciji od 715 km i postiže koeficijent iskorišćenosti prevoznog kapaciteta od preko 80% (što znači da su njegovi jedinični troškovi za tu relaciju, u poređenju sa prosekom za AEA kompanije, približno na nivou proseka za dugolinijski saobraćaj i ne mnogo veći od polovine za evropski međunarodni saobraćaj). U cilju sniženja jediničnih

<sup>128</sup> Petrović, J., Ključni faktori uspešnog poslovanja low-cost avio-kompanija, Industrija, Ekonomski institut, Beograd, Vol 39, No 3, 2011, str. 122-123.

troškova low-cost avio-kompanije nastoje da racionalizuju poslovanje primenom poslovnog modela sa sledećim karakteristikama:

- unificirana flota (po mogućству samo jedan tip) – jeftinija eksploracija i održavanje;
- „point to point“ struktura saobraćaja umesto kompleksne mreže „hub and spokes“;
- korišćenje sekundarnih aerodroma – manje aerodromske takse i manja „zakrčenost“;
- kraće zadržavanje aviona na zemlji – veće korišćenje aviona;
- nema besplatnog posluženja pića i obroka u avionu – sve se naplaćuje;
- samo jedna klasa uz smanjeni konfor – maksimalni broj sedišta u putničkoj kabini;
- pojednostavljena struktura cene – sniženi troškovi rezervacija i tiketinga;
- prodaja direktna, najviše preko interneta – minimalni troškovi prodaje i provizija;
- nema programa za povećanje lojalnosti – jedina stimulacija je niska cena karte;
- minimalne službe, visoka produktivnost – korišćenje usluga najjeftinijih snabdevača.

Najčešće se low-cost avio-kompanija definiše kao kompanija koja posluje po sistemu od tačke do tačke („point to point“), isplaćuje zarade radnicima ispod prosečnih zarada grane i ne pruža dodatne usluge putnicima. Najpoznatije low-cost avio-kompanije (JetBlue i Southwest) posluju sa 30-40% manjim troškovima rada u odnosu na troškove rada tradicionalnih avio-kompanija. Tradicionalne avio-kompanije često koriste brojna raspoloživa sredstva (pljačkaške cene, programe za povećanje lojalnosti i „zagušenja“ na najfrekventnijim aerodromima) u cilju sprečavanja ulaska novih avio-kompanija na tržište. Međutim, navedena sredstva nisu često efektivna u borbi protiv low-cost avio-kompanija koje posluju po sistemu „od tačke do tačke“.

Polazeći od napred navedenih karakteristika, koje čine poslovni model low-cost avio-kompanija, u nastavku ćemo ukazati na sličnosti i razlike poslovanja najznačajnijih low-cost avio-kompanija.

Southwest je najstarija, najuspešnija i najviše istraživana i analizirana low-cost avio-kompanija na svetu. Smatra se da njen poslovni model sadrži sve zajedničke karakteristike koje čine poslovni model low-cost avio-kompanija. Međutim, kao i tradicionalne avio-kompanije i ona nudi besplatno posluženje obroka i pića na svojim

letovima, ne koristi sistem „point to point“, a zarade njenih zaposlenih su približne zaradama zaposlenih u tradicionalnim avio-kompanijama u SAD-u.

**Tabela III - 8 – Komparacija karakteristika poslovnog modela najznačajnijih low-cost avio-kompanija**

Karakteristike low-cost avio- kompanija	Low-cost avio-kompanije					
	Southwest	JetBlue	AirTran	WestJet	easyJet	Ryanair
1. Jedan tip aviona	+	-	-	+	-	+
2. „point to point“ sistem	-	-	-	-	+	+
3. nepostajanje sindikata, niže zarade zaposlenih	-	+	-	+	-	+
4. nepostojanje prve klase	+	+	-	+	+	+
5. sedišta u avionu su bez oznaka	+	-	-	-	+	+
6. redukovanje osnovnih usluga	-	-	-	-	+	+
7. nepostojanje programa za povećanje lojalnosti putnika	-	-	-	-	+	+
8. izbegavanje GDS	?	-	-	-	+	+

Izvor: Balboa, P., Odoni, A., Barnhart, C., The Global Airline Industry, WILEY, UK, 2009, pp.124.

JetBlue je low-cost avio-kompanija, koja je nakon osnivanja 2000. godine ostvarila brzi rast i razvoj. Iako je uspešna low-cost avio-kompanija, njeno poslovanje sadrži mnogo manje zajedničkih karakteristika low-cost avio-kompanija u odnosu na Southwest. Za pružanje usluga putnicima koristi dva tipa aviona (Airbus 320 i Embraer 190) sa obeleženim sedištima, program za povećanje lojalnosti putnika i GDS od 2007-godine.

AirTran je treća po veličini low-cost avio-kompanija u SAD-u, iako ne poseduje navedene karakteristike low-cost avio-kompanija. Ostvaruje segmentaciju tržišta i nudi diferencirane usluge prevoza poslovnih ljudi, kao i tradicionalne avio-kompanije.

WestJet je low-cost avio-kompanija koja je osnovana po ugledu na poslovni model Southwest-a. Danas predstavlja drugu po veličini avio-kompaniju u SAD-u. Njeni zaposleni nisu udruženi u sindikate i ona u svome poslovanju koristi jedan tip

aviona, Boeing 757 sa jednom kabinetom. Međutim, druge karakteristike njenog poslovnog modela se razlikuju od tipičnih karakteristika low-cost avio-kompanija. Svoje poslovanje je usmerila na gradove kao što su Toronto i Kalgaru i koristi sistem od tačke do tačke. Koristi program za povećanje lojalnosti putnika, tradicionalne kanale distribucije i pruža i druge usluge putnicima, koje pružaju tradicionalne avio-kompanije.

Jedna od najvećih low-cost avio-kompanija u Evropi je easyJet. Osnovana je u Velikoj Britaniji i smeštena na aerodromu Luton izvan grada Londona. Poseduje više zajedničkih karakteristika low-cost avio-kompanija nego bilo koja low-cost avio-kompanija u Severnoj Americi. Međutim, poseduje i neke karakteristike tradicionalnih avio-kompanija kao što su udruživanje zaposlenih u sindikate i korišćenje različitih tipova aviona.

Ryanair je vodeća low-cost avio-kompanija u pružanju usluga putnicima i jedna od najvećih low-cost avio-kompanija na svetu. Za razliku od napred navedenih low-cost avio-kompanija, ona poseduje sve tipične karakteristike koje čine poslovni model low-cost avio-kompanija.

Na osnovu poređenja karakteristika najuspešnijih low-cost avio-kompanija sa tipičnim karakteristikama poslovnog modela low-cost avio-kompanija može se zaključiti da se ne može povući jasna linija između poslovanja low-cost avio-kompanija i tradicionalnih avio-kompanija, jer low-cost avio-kompanije prihvataju strategije distribucije i povećanja lojalnosti putnika koje su razvijene od strane tradicionalnih avio-kompanija, dok tradicionalne avio-kompanije prihvataju strategije low-cost avio-kompanija koje doprinose smanjivanju troškova poslovanja i povećanju produktivnosti.

## 5. Poslovanje low-cost avio-kompanija u Srbiji

Tradisionalne avio-kompanije bile su „žrtve“ regulisanog avio-tržišta i niske konkurenčije, što im je omogućilo da održavaju visoke cene avio-karata, ostvarujući visoke prihode, ali i poslujući s vrlo visokim fiksним troškovima. Low-cost avio-kompanije uticale su na tradisionalne da smanje cene avio-karata i da zajedno sa aerodromima postanu efektivniji i konkurentniji. Sada putnici mogu putovati po mnogo nižim cenama. Formiraju se nova radna mesta, stimuliše se privredni razvoj, a putovanja po Evropi su sada mnogo jednostavnija. Velika ekspanzija low-cost avio-kompanija omogućena je njihovom mogućnošću prilagođavanja. Low-cost avio-kompanije primenile su različite metode smanjivanja troškova sa ciljem postizanja nižih cena avio-karata. Njihove operacije bazirane su na konstantnoj eliminaciji neprofitnih linija i uvođenju novih. Prisutnost jake konkurenčije low-cost avio-kompanija ključna je za ovaj period kada se tradisionalne avio-kompanije udružuju.

Povećanje broja low-cost avio-kompanija u Evropi je ostvarilo svoj trag na evropski avio-saobraćaj. Zahvaljujući uspehu svojih poslovnih modela, low-cost avio-kompanije proširuju svoje mreže i beleže značajno povećanje tržišnog učešća. Pre 2000. godine, postojalo je samo nekoliko low-cost avio-kompanija, dok danas posluje oko 60. Procenjuje se da će ostvariti učešće u prometu od 33% u 2010. godini.

Low-cost avio-kompanije su promenile navike putovanja turista, otvorile su nove direktnе linije prema evropskim gradovima koji nisu bili dostupni tradicionalnim avio-kompanijama, podstakli su avio-kompanije na promenu modela poslovanja i podstakli su razvoj regionalnih aerodroma.

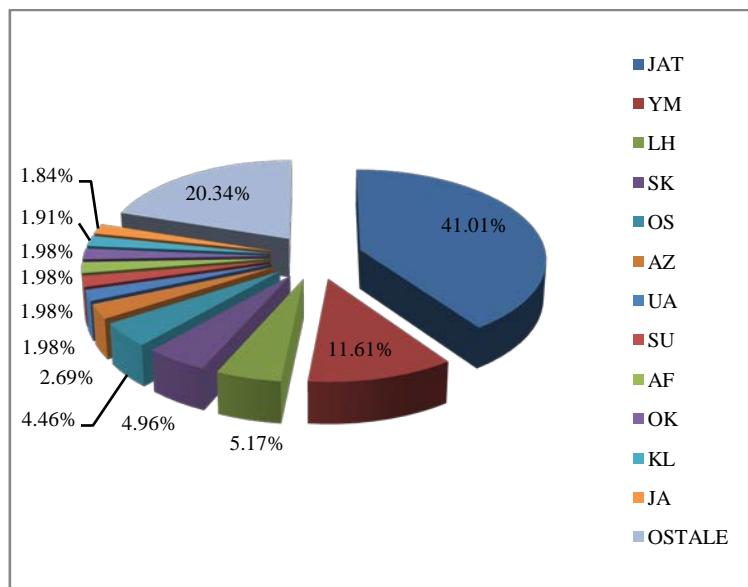
Liberalizacija avio-tržišta i ulazak novih low-cost avio-kompanija na tržište formirala je konkureniju koja je dovela do nižih cena avio-karata i efikasnije usluge. Kao rezultat, promet u avio-saobraćaju je ostvario značajan rast nakon dugogodišnje stagnacije kao posledice nedostatka konkurenije i visokih troškova. Navedeni trend, uticao je na povećanje direktnih linija između evropskih regiona, što je uticalo na povećanje ulaganja, razvoja turizma i povećanje zaposlenosti. Regije, na koje su low-cost avio-kompanije usmerile svoje linije, prepoznale su potencijal tih prevoznika kao činilac svog privrednog razvoja. Dolazak low-cost avio-kompanija rezultiralo je otvaranjem novih radnih mesta, a nekada zanemarene regije našle su svoje mesto na karti vazduhoplovnih destinacija.

### **5.1. Morfologija avio-tržišta u Srbiji**

Srbija se nalazi na raskršću vazduhoplovnih linija između evropskog istoka, juga i zapada. Upravo zato promet u avio-saobraćaju može biti karika za privredni razvoj Srbije, ali i cele regije. Iako u svetu posluju već više od trideset godina, u Srbiji fenomen niskotarifnih avio-kompanija dolazi sa mnogo godina zakašnjenja. Jedan od razloga se odnosi na veličnu tržišta, odnosno na činjenicu da je ukupan broj prevezениh putnika u Srbiji znatno manji u odnosu na promet koje ostvare poznati svetski aerodromi. Značajan razlog je i dugogodišnje postojanje monopola, kao i regulacija tržišta.

U merenju tržišnog učešća u Srbiji postoje značajni problemi u pogledu prikupljanja podataka i njihove pouzdanosti. Nije u pitanju nikakva posebna specifičnost Srbije, jer su se sličnim problemima suočile i druge države u tranziciji. Naime, nacionalni zavodi za statistiku u prvim godinama tranzicije nemaju prilagođenu metodologiju praćenja podataka na način kakav je potreban regulatornim organima.

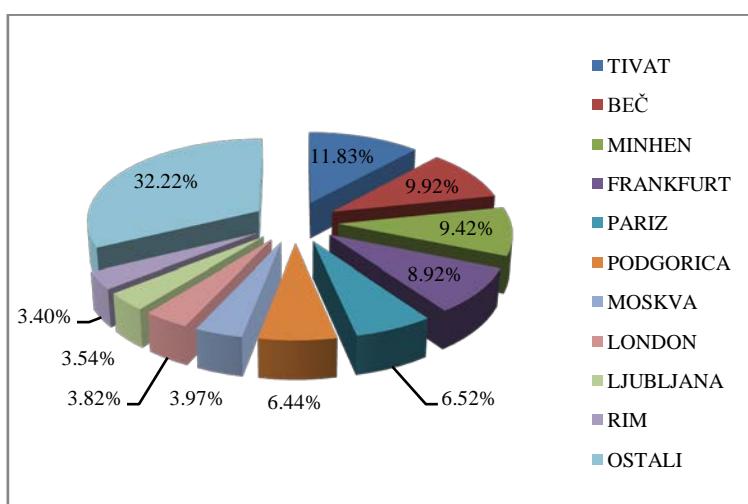
**Slika III 7 – Tržišno učešće avio-kompanija koje povezuju Beograd sa drugim aerodromima u svetu (u %)**



Izvor: Petrović, J., Petrović, N., Burazor, N., Pricing Dynamics In The Airline Market, African Journal of Business Management, Vol.6, No 27, 2012, pp. 8021.

Tržišno učešće avio-kompanije utvrđeno je na osnovu odnosa između broja njenih letova i ukupnog broja ostvarenih letova svih avio-kompanija u toku jedne nedelje na posmatranih linijama. Analizom su utvrđene i najfrekventnije linije.

**Slika III 8- Najfrekventnije linije koje povezuju Beograd sa drugim aerodromima u svetu**



Izvor: Petrović, J., Petrović, N., Burazor, N., cit. delo, pp. 8021.

Na osnovu frekventnosti linija, odnosno broja letova na posmatranim linijama utvrđeno je da je najveće tržišno učešće ostvarila kompanija JAT (41.01%), odnosno posmatrana kompanija je ostvarila dominantan položaj na avio-tržištu Srbije. Na drugom mestu, sa stanovišta tržišnog učešća, nalazi se avio-kompanija Montenegro sa 11.61%, na trećem mestu se nalazi Lufthansa sa 5.17%.<sup>129</sup>

Slika III-8 pokazuje učešće najfrekventnijih linija u ukupnom broju letova. Najfrekventnije linije su linije koje povezuju Beograd sa Tivatom, Bečom, Minhenom, Frankfurtom, Parizom, Podgoricom, Moskvom, Londonom, Ljubljano i Rimom. Promet putnika koji se ostvario na liniji Beograd – Beč učestvovao je u ukupnom prometu sa 11,83%.

## 5.2. Tržišno učešće low-cost avio-kompanija u Srbiji

Najveći prodor na avio-tržište u regionu low-cost avio-kompanije ostvarile su u Hrvatskoj, pružajući njenim građanima i turistima iz Evrope po veoma povoljnim cenama avio-karte. Low-cost avio-kompanije pružaju svoje usluge i građanima i turistima u Poljskoj, Češkoj i Mađarskoj. Slovački prevoznik SkyEurope, koji je osnovan 2002. godine sa dva aviona, danas ima flotu od 16 aviona i prevezao je prošle godine oko tri miliona putnika. Mađarska avio-kompanija Wizz Air, koja pruža usluge prevoza na 37 destinacija u 19 zemalja, uključujući letove iz Mađarske, Hrvatkse, Slovenije, Bugarske, Rumunije, a uskoro i iz Srbije. Mađarska low-cost avio-kompanija planira da u toku 2010. godine uspostavi 20 letova nedeljno između Beograda i nekoliko evropskih gradova.<sup>130</sup>

Potpisivanjem sporazuma o otvorenom nebu, Srbija se obavezala da će dozvoliti svim avio-kompanijama da pružaju usluge prevoza putnika, koji zadovoljavaju kriterijume sa stanovišta standarda i kvaliteta usluge. Liberizacija avio-saobraćaja će omogućiti građanima Srbije da putuju po nižim cenama do drugih destinacija u Evropi. Istovremeno uticaće da se promet poveća, a da naši aerodromi postanu „luke“ međunarodnog saobraćaja. U prvih mesec dana 2010. godine promet putnika se povećao za 20%.

Svako ulaganje u razne grane saobraćaja bazira se na potencijalima koji se ostvaruju kroz broj prevezenih putnika, a ulazak low-cost avio-kompanija je prilika da se razviju i neki drugi aerodromi u Srbiji, koji bi postali međunarodni aerodromi. Srbija ima dva međunarodna aerodroma, „Nikola Tesla“ u Beogradu i „Konstantin Veliki“ u

---

<sup>129</sup> Petrović, J., Petrović, N., Burazor, N., cit. delo.

<sup>130</sup> [www.lowcost.in.rs/aviokarte/wizz-air/](http://www.lowcost.in.rs/aviokarte/wizz-air/)

Nišu. Šansu da postanu međunarodni aerodromi imaju vojni aerodromi „Batajnica“, „Ponikve“ i „Lađevci“, ali i vazdušne luke Pilotske akademije u Vršcu i lokalne samouprave u Boru. U našoj državi pored navedenih, postoji još 18 manjih sportskih i vojnih aerodroma.

Na početku istraživanja tržišno učešće low-cost avio-kompanija, koje pružaju usluge prevoza putnika na linijama koje povezuju Beograd sa drugim destinacijama u svetu iznosio je 4.39%. U odnosu na septembar, low-cost avio-kompanije marta meseca su povećale svoje tržišno učešće na 5.98%. Povećanje njihovog tržišnog učešća je posledica povećanja tržišnog učešća low-cost avio-kompanije Wizzaira, koja je u posmatranom periodu povećala broj letova za više od 100% i na taj način povećala svoje tržišno učešće od 0.99% na 2.68%.

Prve low-cost avio-kompanije koje su počele da pružaju usluge prevoza u Srbiji su German Wings i Norwegian Air. German Wings pruža usluge prevoza iz Beograda ka 16 evropskih destinacija (London, Berlin, Barselona, Beč, Stokholm...), a avio-kompanija Norwegian Air iz Beograda ka 11 evropskih destinacija. U periodu od septembra do decembra prošle godine, kada su vize 19.12. 2009. godine ukinute i kada se Srbija našla na beloj Šengen vizi, počeli su pregovori i sa drugim low-cost avio-kompanijama.

Danas, sa aerodroma „Nikola Tesla“ u Beogradu usluge prevoza pružaju pet low-cost avio-kompanija (Fly Niki, German Wins, Norwegian Air Shuttle, Nordic Airlink i SpanAir), a sa aerodroma „Konstantin Veliki“ u Nišu low-cost avio-kompanija WindJet.<sup>131</sup>

Najznačajnija low-cost avio-kompanija je Fly Niki iz Beča, koja je počela da pruža usluge prevoza na liniji Beograd-Beč od 01.febруара 2010. godine. Cena avio-karte zavisi od vremena kupovine avio-karte i kreće se od 29 eura.

Na liniji Niš-Forli od 26. decembra 2009. do 16.febруара 2010. godine, ostvaren je promet od 600 putnika. Promet je ostvarila italijanska low-cost avio-kompanija WindJet. Za subvencionisanje sedam povratnih letova, lokalna samouprava je izdvojila 100.000 eura, a prihod od prodatih karata je oko 20.000 eura. U proseku na svakom letu je bilo od 40 do 80 putnika. U cilju subvencionisanja za let u jednom smeru na posmatranoj liniji se izdvaja oko 7.000 eura. Planira se da se u toku godine subvencionisu i druge avio-kompanije koje će pružati usluge prevoza u cilju povezivanja Niša sa drugim delovima Evrope.<sup>132</sup>

Mađarska low-cost avio-kompanija Wizz Air planira da uspostavi dvadesetak linija između Beograda i drugih gradova Evrope. Najavila je mogućnost da od juna

---

<sup>131</sup> [www.lowcost.in.rs/aviokarte/wizz-air/](http://www.lowcost.in.rs/aviokarte/wizz-air/)

<sup>132</sup> <http://www.blic.rs>

2010. godine počne sa pružanjem usluga na liniji Beograd – Dortmund i Beograd – London.

Od strane navedenih low-cost avio-kompanija kao i od tradicionalnih avio-kompanija, najavljene su niže cene avio-karata do nekih poznatih evropskih destinacija. Navedeno smanjenje cena će doneti blagodeti putnicima koji lete ka Srbiji, a naročito onima koji planiraju da lete iz Srbije. Za očekivati je da će se značajno smanjiti i cene čarter saobraćaja za vreme predstojeće letnje turističke sezone.<sup>133</sup>

Ulazak low-cost avio-kompanija na avio-tržište Srbije bi trebalo da ostvari sledeće efekte:

– Uticaj na cene – konkurenca je dovela do nižih cena putovanja i efikasnije usluge koja se ogleda u brojnim pogodnostima za putnike: povećan izbor linija i kompanija; bolji izbor rasporeda putovanja, frekvencija i destinacija kao i povećan broj direktnih linija.

– Uticaj na životnu sredinu – Prema zvaničnoj proceni Vlade Srbije, tokom devedesetih godina XX veka došlo je do značajne degradacije životne sredine, a rizik od daljeg pogoršanja ekoloških uslova još uvek postoji.<sup>134</sup> Promena u politici razvoja i zaštiti životne sredine treba da se bazira na tehnološkim inovacijama i široj upotrebi ekonomskih instrumenata.<sup>135</sup> Deregulacija saobraćaja i povećanje tržišnog učešća low-cost avio-kompanija trebalo bi da doprinese zaštiti životne sredine, jer niskotarifni modeli imaju eko-prijateljski karakter. Sveli su potrošnju energije i otpadne proizvode na minimalni nivo. U svome poslovanju koriste moderne flote, bazirane na novoj generaciji Boeinga 737, ili Airbusa A319/320. Navedeni avioni imaju manju potrošnju energije po putniku, i drže se ispod ograničenja buke. Ne lete po noći, vremena zadržavanja su minimalna pa je i potrošnja goriva smanjena. Uz to imaju i efikasniju konfiguraciju sedišta i veći stepen iskorišćenosti kapaciteta. Budući da ne nude putnicima hranu, piće, novine i ostalo, otpad je smanjen na minimalni nivo.

– Uticaj na regionalnu ekonomiju može se sažeti u tri glavne tačke:

1) Direktni uticaj – povećano zapošljavanje na područjima direktno vezanim za promet: prevoznici (održavanje, catering), aerodromi (banke, restorani, parking, iznajmljivanje automobila). Procenjeno je da se 1000 radnih mesta otvoriti na svakih milion putnika.

---

<sup>133</sup> Aćimović, S., Od nacionalnih avio-prevoznika do low-cost kompanija – Efekti uspešne promene marketing strategije, Marketing vol. 40, br. 3, 2010, str. 153.

<sup>134</sup> Zdravković, D., Vasić, S., Razvoj sistema upravljanja životnom sredinom u Srbiji i Crnoj Gori u pravcu pridruživanja Evropskoj uniji, Ekonomski anali, Ekonomski fakultet, Beograd, No 161, 2004, str. 108.

<sup>135</sup> Zdravković, D., Vasić, S., Značaj politike održivog razvoja za sprečavanje degradacije životne sredine, Društvo ekonomista "Ekonomika", Niš, Vol 50, No 4-5, 2004, str. 67.

2) Indirektni uticaj – regionalni razvoj proizlazi iz povećanog zapošljavanja i ekonomske aktivnosti u regiji kao rezultat povećanog protoka ljudi, u turističke i poslovne svrhe.

3) Multiplikativni efekti – povećanje komercijalne aktivnosti pojačava status regije privlačeći poslovne putnike i turiste, što na kraju ponovno dovodi do rasta u prihodima i zapošljavanju.

Ovome treba dodati i uticaj na aerodrome i slobodu kretanja. Niskotarifni prevoznici zauzimaju regionalne aerodrome, u većini slučajeva smeštene u nerazvijenim ekonomskim regijama. Posledično, veliki broj putnika u toj regiji ima pozitivni efekt na rast i širenje aerodroma.

Osnivanje niskotarifnih avio-kompanija odvelo je evropsku pokretljivost na novi nivo. Dva glavna pokretača su niske cene i nove destinacije. Podstaknuli su promene i generisali promet na način da su omogućili putovanja ljudima koji, inače, ili ne bi putovali, ili bi putovali drugim načinom prevoza.

## 6. Studija slučaja – RYANAIR<sup>136</sup>

### 6.1. Nastanak i razvoj low-cost avio-kompanija u Evropi

Značajne promene u avio-saobraćaju desile su se u poslednjoj deceniji. Jedna od najvažnijih, bez sumnje, bila je ispunjenje plana o jedinstvenom avio-tržištu Evropske Unije. Navedeno predstavlja kraj dominacije velikih nacionalnih avio-prevoznika i otvaranje tržišta novim prevoznicima okrenutim ka niskim cenama karata. Evropska avio-industrija, do uvođenja jedinstvenog avio-tržišta, je bila snažno regulisana i svaka je država posedovala i štitila svoje nacionalne prevoznike od konkurenциje, koji su tako praktično imali kontrolu nad velikim aerodromima. U izveštaju Evropske Unije iz 1996. godine se navodi da je na 64% svih linija unutar Evropske Unije u to vreme pružala usluge prevoza samo jedna avio-kompanija koja je imala status monopola. Navedeno je uticalo na nedostatak izbora u usluzi, rasporedima i cenama koje su se nudile putnicima pre otvaranja avio-tržišta. Program liberalizacije, čije su glavne regulativne promene zauzimale svoje mesto od 1992. godine, bio je fokusiran na ispunjenje svog glavnog cilja – povećanje konkurenčije na evropskom nebu. Jedan od glavnih efekata deregulacije tržišta bio je povećanje konkurenčije, koje je prisililo avio-kompanije da ponude svoje usluge prevoza po nižim cenama uz istovremeno poboljšanje kvaliteta usluga. Drugim rečima, ulazak niskotarifnih avio-kompanija na tržište uticalo je na cene avio-karata.

---

<sup>136</sup> [www.ryanair.com](http://www.ryanair.com)

Low-cost se mogu definisati kao kompanije koje pružaju usluge prevoza na kratkim rutama u određenim regionima i koje ne nude nikakve dodatne usluge.<sup>137</sup> Izveštaj Evropske komisije je 2002. godine naglasio da se uvođenjem konkurenčije na već postojećim linijama, cene avio-karata smanjuju za 10-14%, a u slučaju da je konkurenčija niskotarifna avio-kompanija, još i više.

Low-cost avio-kompanije su našle podršku u mnogim vojnim aerodromima, koje su nakon pada Istočnog bloka ostale opustošene povlačenjem vojske s tih područja. To je uticalo da ponude međusobnu pomoć. Upotreba aerodromske infrastrukture po izuzetno niskim cenama, nuđena je u zamenu za privlačenje što većeg broja putnika koji će osigurati mogućnost zapošljavanja i oživljavanje regije. Slične akcije su preduzeli i proizvođači aviona. Oni su stimulisali niskotarifne avio-kompanije pod geslom „bolje pomoći niskotarifnim kompanijama, nego zatvoriti proizvodne linije“.

Njihov uspeh je još impresivniji ako se uzmu izuzetno teške okolnosti svetskog avio-saobraćaja, koje su uzrokovane lošim ekonomskim uslovima, terorističkim napadima, epidemijom SARSA, ratom u Iraku i vulkanskom prašinom.

U Evropi, razvoj low-cost avio-kompanija važan je faktor u evoluciji vazdušnih mreža, konkurenčiji i trendu tražnje. Koncept low-cost kompanija utemeljen je u Evropi devedesetih godina prošloga veka, nakon deregulacije vazdušnog prostora, preko Ryanaira, koji predstavlja nadogradnju Southwest-ovog low-cost modela. Ryanair je kopirao njegov jednostavan model, samo što umesto smanjene usluge nije ponudio nikakvu dodatnu uslugu. Tokom leta putnik mora da plati hranu i piće, ne postoji garancija vraćanja novca u slučaju otkaza putovanja, nema opcije rezervacija, a u slučaju otkazivanja leta nude samo mogućnost pružanja usluge na sledećem letu.

Istraživanjem trenda tražnje u avio-saobraćaju od strane avio-kompanije Ryanaira utvrđeno je da su jedinični troškovi pružanja usluga prevoza izuzetno visoki, što uzrokuje visoke cene avio-karata, zbog čega veliki deo tržišta nije imao mogućnosti da koristi usluge prevoza. Posmatrana avio-kompanija je smanjila svoje troškove i ušla na tržište usmeravajući se ka cenovno orijentisanim putnicima, putem jako niskih cena avio-karata.

---

<sup>137</sup> Aćimović, S., cit. delo, str. 149.

## **6.2. Nastanak i razvoj low-cost avio-kompanije Ryanair**

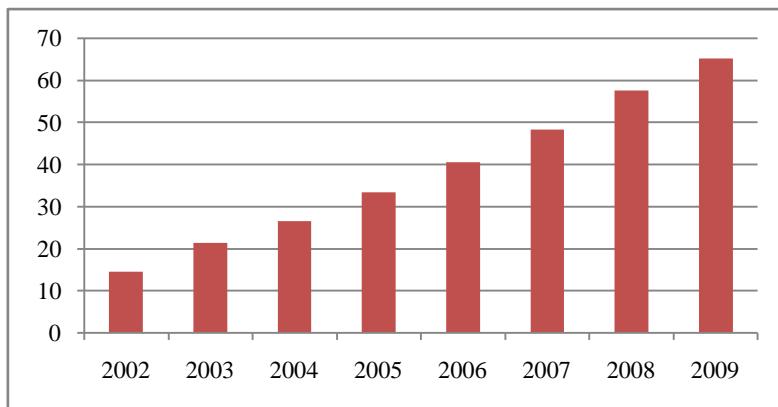
Danas je Ryanair najveća low-cost avio-kompanija sa najdužom istorijom poslovanja u Evropi. Prosečno godišnje ostvari promet veći od 50 miliona putnika. Cilj joj je da učvrsti svoju poziciju vodećeg low-cost prevoznika konstantnim poboljšanjem i proširenjem ponude svojih usluga. Smatra da ima potencijale za dalji rast putem otvaranja novih linija do kontinentalne Evrope, povećavajući frekvenciju svojih letova na već postojećim linijama, formirajući nove linije unutar Evropske Unije, razmatrajući potencijalne akvizicije, povezujući aerodrome unutar postojeće mreže i osnivajući nove baze u Evropi.

Uspešna Irska avio-kompanija je sledbenik nauspešnije low-cost avio-kompanije u svetu – Southwesta. Braća Ryan su je osnovali 1985. godine. Međutim, nakon restrukturiranja, 1991. godine je postala prva niskotarifna odnosno low-cost avio-kompanija u Evropi. U toku prve godine poslovanja ostvarila je promet od 5000 putnika. Svoju prvu priliku dobila je nakon deregulacije, kada je Irska vlada odlučila da dozvoli da usluge prevoza na liniji Dublin-London pruža još jedna avio-kompanija. U to vreme, Ryanair je bila jedina avio-kompanija sa potrebnim dozvolama. Da bi učvrstila svoju poziciju nudila je avio-karte po niskim cenama. Postepeno je zamenila svoju staru flotu, da bi konačno krajem 1986. godine učvrstila svoje linije. Uspešno poslovanje je ostvarila, kada je njen menadžer Michael O'Leary zaključio da bi njegova kompanija trebalo da sledi model poslovanja avio-kompanije Southwesta. To je bila prekretnica za Ryanair.

Početak pružanja usluga od strane low-cost avio-kompanije Rayanaire-a na linijama između Velike Britanije i Irske predstavlja kraj monopola nacionalne avio-kompanije Aer Lingusa. Na početku pružanja usluga Rayanaire-a, Aer Lingusa ga nije smatrao kao potencijalnog konkurenta. Rayanaire je usmerio svoje aktivnosti na stvaranje novog prometa na glavnim linijama, a manje na preuzimanje putnika koji koriste usluge nacionalne avio-kompanije. Najprometniji aerodromi u Evropi, Dablin i London, nakon dolaska Rayanaire-a na tržište su ostvarili prosečno godišnje povećanje prometa za 19%. Promet na novim linijama na kojima je Rayanaire pružao usluge prevoza se povećao za 200% za nekoliko godina.

Ryanair beleži znatno povećanje prometa nakon otvaranja jedinstvenog evropskog tržišta koje je avio-kompaniji omogućilo širenje svojih usluga pri većim frekvencijama. Dalja ekspanzija nastavljena je paralelno sa razvojem Interneta i razvoja tehnologije menadžment sistema prihoda i kapaciteta. Slika III-9 pokazuje promet putnika, koji je ostvarila posmatrana low-cost avio-kompanija od 2002. do 2009. godine. U posmatranom periodu ona je povećala svoj promet više od četiri puta.

**Slika III - 9– Ostvareni promet low-cost avio-kompanije Ryanaira (u milionima)**



Izvor: [www.ryanair.com](http://www.ryanair.com)

Od 1991. godine, Ryanair je postao uspešna avio-kompanija koja želi da poveća svoj obim poslovanja. Iskoristila je prednosti deregulacije u Evropi da bi povećala obim poslovanja putem razvoja novih linija ka Irskoj, Velikoj Britaniji i kontinentalnoj Evropi. Danas se Ryanair i Easyjet „bore“ za glavnu poziciju u niskotarifnom sektoru primenom različitih strategija poslovanja. Dok je Ryanair usmeren na osvajanje novih tržišta, Easyjet je usmeren ka povećanju frekventnosti na postojećim linijama.

**Slika III - 10 – Baze i linije Ryanaira**

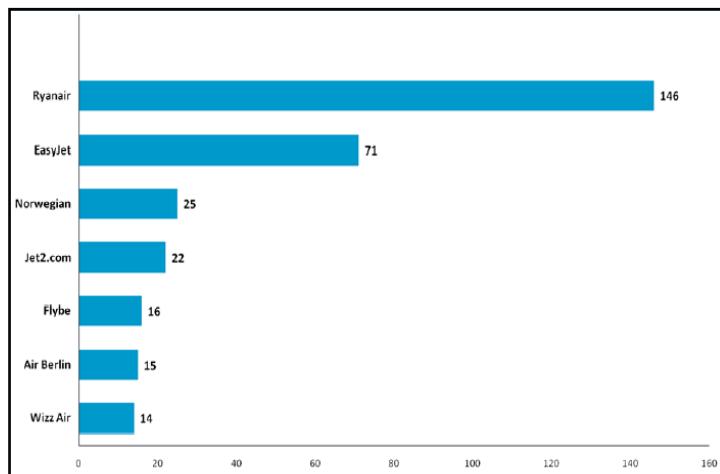


Izvor: [www.ryanair.com](http://www.ryanair.com)

Danas, ova avio-kompanija ima 39 baza i leti na preko 1000 linija između 150 aerodroma u 26 država. Aerodrom Stansted u Velikoj Britaniji ima je glavna baza i od 1989. godine kada je zauzeo prvu liniju Stansted-Dablin, ovaj aerodrom je postao „meka“za sve low-cost avio-kompanije.

Velike mogućnosti za rast koje ima avio-kompanija Ryanair mogu se sagledati i na osnovu njene flote i planova za kupovinu novih aviona. Njegova flota je obuhvatala 21 Boeing 737-200A u 1998. godini. Ostvarila je dogovor tada sa Boeing-om da ostvari kupovinu 25 novih Boeing 737-800 kao i kupovinu dodatnih 20, koji će im se isporučiti u fazama. U 2002. godini, kada je posedovala 21 Boeing 737-200 i 20 Boeing 737-800, ona je ostvarila dogovor sa Boeing-om o kupovini novih Boeinga 737-800 s ciljem zamene postojeće stare flote i ostvarenja željenog rasta prometa putnika od 30-50% godišnje. U 2003. godini, na osnovu reviziranih planova ostvario je kupovinu od 100 novih Boeinga 737-800, koji će im omogućiti ostvarivanje njihovog glavnog cilja – da postanu najveća avio-kompanija u svetu do 2012. godine.

**Slika III - 11 – Nove linije uvedene u toku prvog kvartala 2010. godine**



Izvor: [www.ryanair.com](http://www.ryanair.com)

Dodatno, kao rezultat njegove želje za širenjem, 2003. godine Ryanair je otkupio svog konkurenta avio-kompaniju Buzz, preuzeo 21 novu liniju (do Nemačke, Holandije, Španije i Francuske) i učvrstio svoju poziciju na avio-tržištu.

Napred navedena slika ukazuje na nove linije, koje su uvele avio-kompanije u toku prvog kvartala 2010. godine. Ryanair je u posmatranom periodu uveo najveći broj novih linija u odnosu na druge avio-kompanije. U toku prvog kvartala uveo je 146 u odnosu drugoplasiranog EasyJet-a koji je uveo 71 novu liniju.

### **6.3. Poslovni model low-cost avio-kompanije Ryanair**

Ryanair primenjuje jednostavnu strategiju u svome poslovanju: ne nudi dodatne usluge pored usluge prevoza, za veoma niske cene avio-karte svim putnicima. Umesto da naplaćuje različite cene za avio-karte različitim segmentima putnika, Ryanair naplaćuje iste cene za avio-karte svim putnicima. Uspešnost svog poslovanja se pripisuje menadžmentu, koji je posvećen samo primeni niskotarifnog modela, ukidajući sve nepotrebne troškove poslovanja radi naplate što nižih cena karata putnicima.

Danas, Ryanair se smatra najefektivnijom avio-kompanijom po pitanju cena u Evropi jer je postigla konkurentnu prednost po principu niskih tarifa, pružajući usluge po najnižim cenama i ostvarujući maksimalni stepen iskorišćenosti kapaciteta. Ryanair ostvaruje niže troškove poslovanja na osnovu:

- korišćenja sekundarnih aerodroma;
- korišćenja standardizirane flote ;
- primene point-to-point sistema;
- povećanja upotrebe aviona;
- naplate hrane, pića i ostalih dodatnih usluga;
- postojanja samo jedne klase – povećava broj sedišta u avionu;
- smanjenja administrativnih i operativnih troškova;
- smanjenja troškova rada putem smanjivanja broja zaposlenih i isplata zarada po osnovu ostvarene produktivnosti zaposlenog;
- eliminisanja svih veza sa putničkim agencijama i primena samo modela direktnе prodaje.

Poslednja mera usmerena je na podsticanje putnika da putuju sa manje check-in prtljaga i na taj način smanjuju troškove vezane za čekiranje i prijem prtljaga. U vezi sa tim usvojena su nova pravila o ograničenjima koja se odnose na prtljag:

- 1) povećana je težina ručnog prtljaga sa 7 na 10 kilograma po putniku;
- 2) smanjena je težina check-in prtljaga sa 20 na 15 kilograma;
- 3) povećana je cena za višak prtljaga sa 4 na 4.5 funti po kilogramu;
- 4) postoji i opcija web check in-a za putnike bez prtljaga.

Posmatrana avio-kompanija je ograničila sve dodatne opcije u avionu koristeći avione sa sedištima bez pokretnih naslona, bez zavesa za prozore, naslona za glavu i džepova na sedištima. Analitičari u avio-kompaniji su potvrdili da je to pametna akcija u cilju smanjenja viškova troškova jer će se na taj način smanjiti troškovi održavanja i popravke sedišta, kao i troškovi čišćenja.

U cilju povećanja prihoda na letu, posmatrana avio-kompanija planira da ugradi televizore na poleđini sedišta, koji bi omogućili putnicima pristup plaćanjem filmova i igara.

Kao najstarija low-cost avio-kompanija ima mnoge prednosti kao što su iskustvo i prepoznatljiv brend. Prema tačnosti poletanja, kao i najmanjem procentu izgubljenih torbi i procentu uspešnosti u njihovom pronalaženju, Ryanair se nalazi na prvom mestu.

**Tabela III - 9 – Tačnost poletanja i izgubljene torbe avio-kompanija u prvom kvartalu 2010. godine**

Avio-kompanija	Tačnost poletanja (u %)	Izgubljene torbe (na 1.000 putnika)	% uspešnosti u pronalaženju prtljaga
Ryanair	89	0,3	99,0
Lufthansa	85	10,9	98,4
British Airways	83	15,6	97,9
Air France	83	18,9	96,9
Alitalia	78	19,6	99,2

Izvor: [www.ryanair.com](http://www.ryanair.com)

Mogu se izdvojiti četiri glavna aspekta strategije koji su doprineli uspešnosti poslovanja avio-kompanije Ryanair:

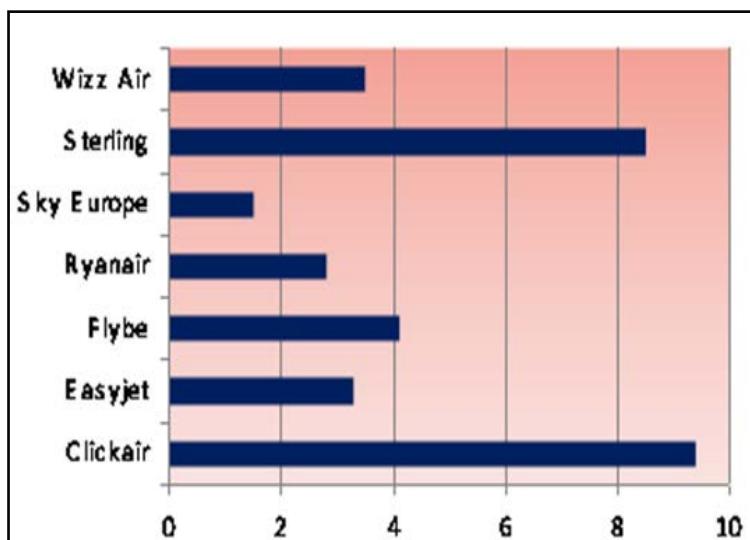
- 1) usmerenost celokupne kompanije na kontinuirano smanjenje troškova;
- 2) usmerenost ka smanjenju troškova i pozicioniranje na mesto lidera na tržištu;
- 3) niske cene karata utiču na povećanje tražnje i prometa za njenim uslugama prevoza;
- 4) stalno lansiranje novih linija koje su tradicionalne avio-kompanije zanemarile.

Nema dokaza koji bi upućivali na to da low-cost avio-kompanije imaju niže standarde u odnosu na tradicionalne avio-kompanije. Mnoge posluju primenom novih flota, koje nisu samo opremljene najnovijim sigurnosnim tehnologijama, nego zahtevaju i manje održavanja, što utiče na sveukupno smanjenje troškova. Veliki napor su uloženi s njihove strane, da bi prevladali uverenje kako niske tarife mogu rezultirati manjim ulaganjem i stekli poverenje putnika koji do sada nisu koristili njihove usluge prevoza. Navedeni napor otkrivaju njihovu svesnost situacije, pa je malo verovatno da bi preduzeli ikakvu akciju koja bi ugrozila njihov nivo sigurnosti i dovela do bankrotstva. Dodatno, avio-kompanije u globalu mnogo pažnje posvećuju nadzoru i pojačanju pouzdanih praksi održavanja, i nema dokaza koji bi podržali potrebu za dodatnom brigom low-cost avio-kompanija.

Kao irski prevoznik sa linijama do Velike Britanije i ostalih država Evropske Unije, Ryanair podleže kako Irskoj, tako i regulativi Evropske Unije, koja je pre svega implementirana:

- ministarstvom prometa;
- Irish Aviation Authority (IAA) je odgovorna za operacione i regulatorne funkcije koje su vezane za sigurnost i tehničke karakteristike avio-saobraćaja u Irskoj;
- Joint Aviation Authority (JAA) predstavlja civilnu vazdušnu vlast zemalja članica EZ koje su se dogovorile za saradnju na razvoju i implementaciji uobičajenih sigurnostno-regulatornih standarda i procedura;
- European Aviation Safety Agency (EASE) predstavlja agenciju EU koja ostvaruje određene regulatorne i izvršne zadatke.

**Slika III - 12 - Prosečna starost flote**



Izvor: York Aviation, ELFAA, Social Benefits of low fares airlines in Europe, 2007.

Menadžment smatra da je trenutnu regulacionu politiku karakteriše povećana osetljivost na teme sigurnosti i zaštite kao i povećanim intenzitetom revidiranja procedura vezanih za sigurnost, trening i opremu nacionalnih i evropskih vlasti.

Sigurnost Ryanaira je prioritet za kompaniju kao i za menadžment. Njihova predanost započinje zapošljavanjem i treningom kvalifikovanog osoblja održavanja, kao i trening posade aviona, održavanje aviona u skladu sa najvišim Evropskim vazdušnim standardima.

Tokom svojih 25 godina rada, Ryanair nije imao nijedan incident koji je uključivao veću povredu putnika ili članova posade. Predanost sigurnosnim operacijama manifestuje se kroz procedure sigurnosnih treninga, ulaganje u opremu vezano za sigurnost kao i usvajanje internacionalnih poverljivih sistema izveštavanja za probleme sigurnosti. U sklopu kompanije osnovali su odbor za vazdušnu sigurnost koji revizira i raspravlja sve teme koje su vezane za sigurnost.

Trening letenja orijentisan je na prevenciju nesreća i pokriva sve aspekte operacija koje su vezane za letenje. Održava potpunu kontrolu nad sadržajem i prebacivanjem znanja na svu posadu aviona. Sve programe treninga odobrila je Irska vazduhoplovna vlast IAA, koja redovno revizira standarde kontrole operacija i treninga posade s ciljem usklađivanja sa potrebama JAA.

Ryanair trenutno ima ugovor sa kompanijama koje obavljaju održavanje, temeljan pregled motora i rotacijskih delova, koje imaju ugovor sa mnogobrojnim drugim avio-kompanijama, uključujući British Airways i Air Lingusom. Dodeljuju im ovlašćenog mehaničara koji nadgleda temeljni pregled i autorizuje temeljne preglede motora koje izvodi treća strana.

Imaju obiman i dokumentovan sistem sigurnosnog menadžmenta. Menadžment ohrabruje posadu leta da prijave bilo kakav problem vezan za sigurnost putem „Safety Alert Initial Report“ program ili poverljivi sistem izveštavanja, koji je dostupan kroz odeljenja koja se bave problemima sigurnosti. Poverljivi sistem izveštavanja daje mogućnost posadi leta da direktno glavnom menadžmentu prijave bilo kakav događaj, grešku ili nesklad u letačkim operacijama koji ne žele prijaviti putem standardnih kanala. Takav program dizajniran je sa ciljem povećanja svesnosti menadžmenta o problemima sa kojima se može susresti posada u svojim svakodnevnim operacijama. Menadžment koristi te operacije u svrhu modifikovanja procedura i poboljšanja letačkih standarda operacija.

Na svakom Boeingu 737-800 instaliran je Operational Flight Data Monitoring sistem, koji automatski osigurava poverljivo izveštavanje o procedurama koje slede piloti. Svrha ovog sistema je nadgledati trendove operacija i informisati menadžment istog časa kada se pređe operativni limit. Analizirajući navedene izveštaje, menadžment je u mogućnosti da identificuje potencijalna područja rizika i preduzme korake da se isprave moguće devijacije uobičajenim procedurama, tako osiguravajući slaganje sa Ryanair-ovim sigurnosnim standardima.

Odeljenje za osiguranje kvaliteta bavi se celokupnim nadzorom svih aktivnosti održavanja u sladu sa JAR-om 145 za vazdušno održavanje, kao i standardima utvrđenim EASA-om.

Ryanair je i sam ovlašćeni poslodavac održavanja i osigurava svoje službe rutinskog pregleda aviona i popravka, izuzev predviđenog dubinskog pregleda. Takođe se sprovode i određene provere na avionu u nekoj njenoj bazi, kao i A i B pregledе u svojoj bazi u Dablinu. Održavanje i popravka koji mogu biti potrebni dok je avion lociran na nekom aerodromu koji Ryanair opslužuje osigurani su odobrenim osobljem održavanja koji pružaju te usluge na aerodromu. Avion se svake večeri vraća u matičnu bazu, gde pregled vrše ovlašćeni inženjeri.

#### **6.4. Produktivnost kao faktor uspešnosti poslovanja<sup>138</sup>**

Poslovna politika low-cost avio-kompanija je usmerena na maksimalnu redukciju prosečnih troškova i niske cene avio-karata, čime postiže visoko iskorišćenje sedišta. Na primer, Ryanair naplaćuje cenu od 49 evra na prosečnoj relaciji od 715 km i postiže koeficijent iskorišćenosti prevoznog kapaciteta od preko 80%.

**Tabela III -9. Indikatori produktivnosti low-cost avio-kompanija**

Avio-kompanija	Stepen iskorišćenosti kapaciteta (u %)	Dnevni broj letova	Broj linija	Broj aviona
Ryanair	81.2	1099	712	166
Easyjet	83.3	1045	340	163
Norwegian	80	200	140	36
Flybe	/	520	163	69
Clickair	68.9	150	55	25
Transavia.com	76.3	90	90	34
Wizz Air	85	62	117	18
Sterling	75	137	124	26
Jet2.com	81	104	90	30
Sky Europe	75	107	77	15
Myair.com	67	41	42	12
Sverigeflyg	80	54	14	9

Izvor: [www.elfaa.com](http://www.elfaa.com)

Poređenjem pokazatelja produktivnosti najznačajnijih low-cost avio-kompanija može se izvesti zaključak da je najveći stepen iskorišćenosti kapaciteta, dnevni broj letova i broj linija ostvario je Ryanair (vidi tabelu III-9).

---

<sup>138</sup> Petrović, J., Ključni faktori uspešnog poslovanja low-cost avio-kompanija, Industrija, Ekonomski institut, Beograd, Vol. 39, No 3, 2011, str. 121-122.

Ryanair primenjuje jednostavnu strategiju u svome poslovanju: ne nudi dodatne usluge pored usluge prevoza, za veoma niske cene avio-karte svim putnicima. Umesto da naplaćuje različite cene za avio-karte različitim segmentima putnika, Ryanair naplaćuje iste cene za avio-karte svim putnicima. Uspešnost svog poslovanja se pripisuje menadžmentu, koji je posvećen samo primeni low-cost modela, smanjujući troškove poslovanja radi naplate što nižih cena karata putnicima.

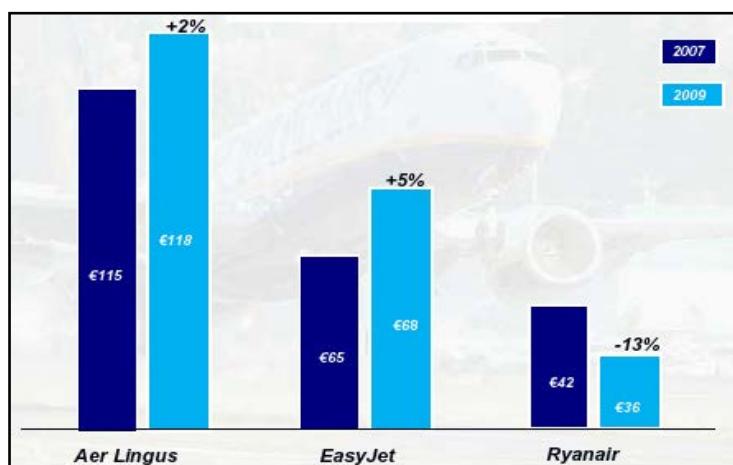
Danas, Ryanair se smatra najefektivnijom avio-kompanijom u Evropi jer je postigla konkurentnu prednost po principu niskih cena avio-karata, pružajući usluge po najnižim cenama i ostvarujući maksimalni stepen iskorišćenosti kapaciteta.

## 6.5. Formiranje cena avio-karata

Najniže cene avio-karata na svakoj liniji je ono što čini ovu avio-kompaniju jedinstvenom u odnosu na druge avio-kompanije u Evropi. Samo Ryanair odlučno i kontinuirano smanjuje troškove poslovanja.

Slika III-13 pokazuje prosečne troškove tri low-cost avio-kompanije. Troškovi po prevezenu putniku, odnosno prosečni troškovi najniži su kod Ryanaira. U 2007. godini, prosečni troškovi su iznosili 42 €, a 2009. godine 36 €. U posmatranom periodu troškovi su smanjeni za 13%.

**Slika III - 13 – Prosečni troškovi poslovanja (troškovi po prevezenu putniku)**



Izvor: [www.ryanair.com](http://www.ryanair.com)

Kontinuirani porast tržišnog učešća low-cost avio-kompanija uticao je na značajan pad cena u redovnom avio-saobraćaju između gradova. Posmatrana tendencija

može se uočiti ukoliko uporedimo prosečne tarife odnosno cene avio-karata low-cost i tradicionalnih avio-kompanija.<sup>139</sup> Tabela III-10 pokazuje prosečne tarife Ryanaira i drugih avio-kompanija.

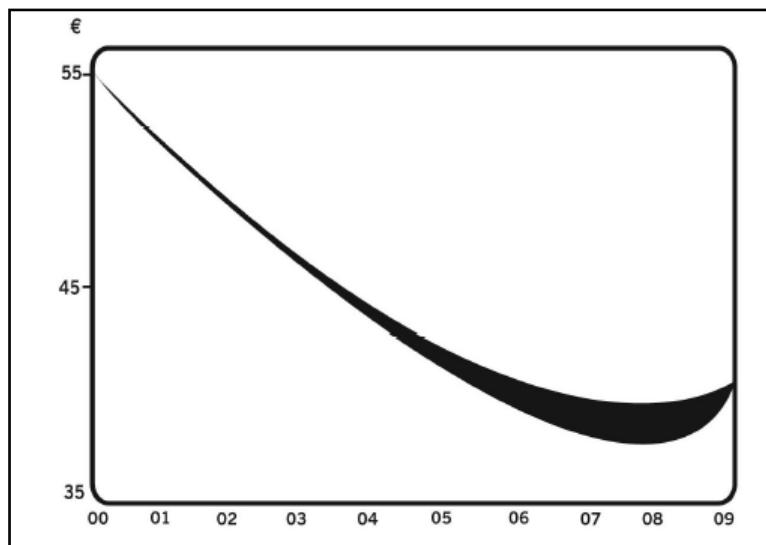
**Tabela III - 10 – Prosečne tarife avio-kompanija ( u €)**

Avio-kompanija	2009. god	I kvartal 2010. god
Ryanair	40	34
EasyJet	66	66
Aer Lingus	88	88
Iberia	166	166
Air France	267	267
Lufthansa	283	283
British Airways	284	284

Izvor: [www.ryanair.com](http://www.ryanair.com)

U toku 2009. godine, Ryanair je smanjio prosečnu tarifu na 40€, odnosno smanjio je za 8%. Sa jedne strane, low-cost avio-kompanije imaju izuzetno niske tarife (Ryanair, EasyJet i Aer Lingus), a sa druge strane prosečne tarife tradicionalnih avio-kompanija su nekoliko puta veće. Prosečna tarifa Lufthanse je 283, a British Airways je 284 €

**Slika III - 14 – Kretanje prosečne tarife Ryanaira u poslednjih deset godina**



Izvor: [www.ryanair.com](http://www.ryanair.com)

---

<sup>139</sup> Aćimović, S., cit. delo, str. 148.

Kao avio-kompanija sa najnižim tarifama odnosno cenama karata u Evropi, Ryanair vodi politiku da nikada ne povećava cene avio-karata usled povećanja cene nafte. U toku prošle godine apsorbovala je visoke cene nafte što je direktno uslovilo značajno smanjenje profita. Njena politika cena uticala je da prosečna cena karte smanji za 27% u periodu od 2000. do 2009. godine.

Ryanair je na osnovu istraživanja utvrdio sledeće karakteristike svojih putnika: 1) 64% putnika ima godišnju platu višu od 40.000€, 2) 62% putnika poseduje svoju imovinu; 3) 21% putnika poseduje imovinu u drugoj državi; 4) 60% putnika je među 18 i 44 godine starosti; 5) trećina putnika sebe smatra inovatorima; 6) 30% putnika ima poslovne motive putovanja; 7) prosečna potrošnja po putu iznosi 510 €. Na osnovu njegovog istraživanja može se zaključiti da njegove usluge ne koriste samo putnici koji često putuju i koji su izuzetno cenovno osetljivi, već koriste i dobrostojeći i situirani putnici odnosno putnici sa visokim nivoom dohotka.

## ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Strategija formiranja cena ima za cilj povećanje broja potrošača kojima preduzeće prodaje proizvode ili pruža usluge i prisvajanje što većeg dela viška potrošača od strane preduzeća. Postoji niz načina na bazi kojih se može to ostvariti, ali oni obično uključuju formiranje više cena za isti proizvod od strane jednog preduzeća.

„Diskriminacija cenama“ je pojam koji znači naplatu različitih cena za isti proizvod i nije namenjena kriminalu ili nelojalnoj konkurenciji. Postoje brojne klasifikacije diskriminacije cenama ali, modernije varijante prihvataju Piguovu klasifikaciju diskriminacije cenama prvog, drugog i trećeg stepena, koja obuhvata osnovne tipove diskriminacije cenama.

Kod prvostepene ili savršene diskriminacije cenama svaka jedinica dobra se prodaje pojedincu koji je najviše vrednuje i po maksimalnoj ceni koju je on spremjan da plati. Primenom savršene diskriminacije cenama, monopolista prodaje svaku jedinicu proizvoda po maksimalnoj ceni koju je potrošač spremjan da plati. Obim prodaje je jednak obimu prodaje koji se ostvaruje u uslovima konkurencije. U uslovima primene prvostepene diskriminacije cenama nema potrošačkog viška jer ga u potpunosti prisvaja monopolista. Na osnovu analize uticaja primene diskriminacije cenama na društveno blagostanje potvrđuje se hipoteza da se na tržištu potpune konkurencije ostvaruje maksimum društvenog blagostanja. Istovremeno se ukazuje da je ostvareno društveno blagostanje u uslovima potpune konkurencije jednako društvenom blagostanju, koje se ostvaruje kada monopolista primenjuje diskriminaciju cenama prvog stepena. Iako su autputi i društveno blagostanje jednaki, preraspodela društvenog blagostanja je dijаметрално suprotna. Za razliku od tržišta potpune konkurencije, gde potrošači prisvajaju višak, kada monopolista primenjuje diskriminaciju cenama prvog stepena višak potrošača je jednak nuli jer celokupno društveno blagostanje prisvaja monopolista. Razlika između efekata primene diskriminacije cenama prvog stepena od strane monopoliste i oligopolista ogleda se u tome da monopolista prisvaja celokupan višak potrošača, dok oligopolisti prisvajaju samo deo potrošačevog viška.

Problem koji se javlja kod primene prvostepene diskriminacije cenama je da se potrošač sa najvećom spremnošću za plaćanje može ponašati kao da je potrošač sa najmanjom spremnošću za plaćanje. Veoma često se dešava da preduzeće nema efikasan način da ih međusobno razlikuje. Jedan od načina da se prevaziđe navedeni problem je da se na tržištu ponude dve različite kombinacije cene i količine dobara odnosno dve različite kombinacije cene i kvaliteta dobara. U uslovima primene diskriminacije cenama drugog stepena ostvaruje se veće društveno blagostanje u odnosu na društveno blagostanje koje se ostvaruje kada monopolista jednoobrazno formira cenu proizvoda. Međutim, u uslovima primene posmatrane diskriminacije cenama, potrošač prisvaja manji višak nego u uslovima „čistog“ monopolija. Primena diskriminacije cenama bazirane na kvalitetu dobara povećava blagostanje ako se

povećava ukupan autput. Odnosno povećanje ukupnog autputa na bazi ponude dobra različitog kvaliteta je čak više verovatan za tržište konkurenčije u odnosu na tržište monopola, jer može uticati na veću ponudu dobra nižeg kvaliteta i na bazi toga i na povećanje ukupne ponude.

Klasična teorija diskriminacije cenama trećeg stepena monopoliste koji prodaje na različitim tržišnim segmentima zasniva se na sledećem: optimalne diskriminacione cene se formiraju primenom poznatog pravila koje je zasnovano na intenzitetu cenovne elastičnosti tražnje na svakom pojedinačnom segmentu. Ukoliko se na svakom tržištu umesto monopoliste javljaju oligopolisti, onda svako preduzeće primenjuje „inverzno-elastično“ pravilo polazeći od rezidualne krive tražnje. Na tržištu sa većom elastičnošću tražnje cene su niže nego na (odvojenom) tržištu na kome je manja elastičnost tražnje. Preduzeće uspostavlja odnose cena i količina tako da ostvari maksimalan profit na svakom od segmentisanih tržišta. Unakrsna elastičnost tražnje ima glavnu ulogu u formiranju ravnotežnih cena i autputa.

Mogu se izdvojiti dva efekta primene diskriminacije cenama trećeg stepena: prvi se odnosi na uticaj diskriminacije cenama trećeg stepena na pogrešnu alokaciju dobara od potrošača sa visokom tražnjom ka potrošačima sa niskom tražnjom i drugi se odnosi na njen uticaj na ukupni autput. Iako se primena diskriminacije cenama trećeg stepena posmatra kao neefikasan način distribucije datog nivoa autputa između različitih potrošača ili tržišnih segmenata, da bi primena diskriminacije cenama povećala društveno blagostanje neophodno je povećati ukupni autput. Polazeći od dva segmenta tržišta („jakog“ i „slabog“ tržišta), koja je istakla Džoana Robinson i od prepostavke da sva „jaka“ tržišta imaju striktno konkavne tražnje, a „slaba“ tržišta imaju striktno konveksne ili linearne tražnje, ukazano je da primena diskriminacije cenama trećeg stepena doprinosi povećanju ukupnog autputa i društvenog blagostanja. Na osnovu analize tražnje za pamukom, izvodi se zaključak da kada su krive tražnje za pamukom na svim segmentima tržišta konkavne onda primena diskriminacije cenama trećeg stepena rezultira povećanjem autputa i društvenog blagostanja.

Analizom primene osnovnih tipova diskriminacije cenama ukazali smo da je kompetentna kvantifikacija njihovih efekata u uslovima monopolista, ali i oligopola moguća ako analiza obuhvata sva tri nivoa uticaja odnosno uticaj na društveno blagostanje koje obuhvata uticaj na profit preduzeća i uticaj na višak potrošača. Istovremeno, navedenom analizom smo potvrđili i hipotezu da preduzeće primenom jednog od osnovnih tipova diskriminacije cenama prisvaja celokupni ili deo potrošačevog viška. Odnosno primenom diskriminacije cenama prvog stepena preduzeće-monopolista prisvaja celokupni višak potrošača, dok oligopolisti prisvajaju deo potrošačevog viška. Deo viška potrošača prisvajaju i preduzeća, koja primenjuju diskriminaciju cenama baziranu na kvalitetu ili kvantitetu dobra i diskriminaciju cenama trećeg stepena.

Polazeći od primene četiri tipa diskriminacije cenama, koje je razlikovao Štakelberger, analizirali smo primenu diskriminacije cenama javnih preduzeća. Poseban akcenat smo stavili na primenu diskriminacije cenama javnih preduzeća u Srbiji.

Uslužni sektor ima dominantnu poziciju u privredama visoko razvijenih država. On je pokretač privrednog i društvenog razvoja ne samo razvijenih, već i država u razvoju. Ako se analizira struktura izvoza usluga u svetu u 2005. godini može se izvesti zaključak da je turizam ostvario najveće učešće od 28%. Turizam je kompleksna privredna delatnost, koja se sastoji od različitih privrednih i neprivrednih delatnosti. Ove delatnosti zajedno učestvuju u zadovoljenju potreba domaćih i stranih turista.

Saobraćaj je imao značajan doprinos u razvoju turizma, jer je pojava i razvoj železnice, zatim automobila i aviona doprinela da turizam postane masovni fenomen. Avio-saobraćaj ima značajno mesto u turističkoj i celokupnoj privredi u svetu. Zahvaljujući razvoju avio-saobraćaja, svaki region i svaka država postaju pristupačni za razvoj turizma.

Turizam je pokretač razvoja avio-saobraćaja jer doprinosi razvoju novih poslovnih modela kao što su čarter linije. Sa druge strane, avio-saobraćaj omogućava razvoj novih turističkih destinacija i novih oblika turizma. Na samom početku akcenat smo stavili na osnovna obeležja razvoja uslužnog sektora, jer je turizam sastavni i dominantni njegov deo, a zatim smo sagledali specifične karakteristike usluga, koje utiču na primenu diskriminacije cenama. Polazeći od Piguove klasifikacije diskriminacije cenama i od karakteristika avio-saobraćaja ukazali smo na osnovne tipove diskriminacije cenama, koje primenjuju avio-kompanije – diskriminacija cenama bazirana na karakteristikama usluge, odobreni popusti u ceni „velikim kupcima“ i programe za povećanje lojalnosti putnika kao količinske popuste.

Ekonomski teorija prepostavlja da monopolista može primeniti diskriminaciju cenama uspešnije nego preduzeće u uslovima savršene konkurenčije. Prave slike tržišta u stvarnom svetu se nalaze negde između ova dva ekstrema. Šta se dešava kada tržište postane konkurentnije: Da li se primena diskriminacije cenama povećava ili smanjuje? U analizi smo koristili podatke o cenama i uslovima za kupovinu karata prema različitim linijama u okviru SAD-a. Na osnovu ove analize ukazali smo da postoji korelacija između tržišne moći odnosno tržišnog učešća i mogućnosti primene diskriminacije cenama avio-kompanija. Primena diskriminacije cenama avio-karata je veća na liniji gde postoji veća konkurenčija i manja tržišna koncentracija. Uticaj tržišnog učešća na primenu diskriminacije cenama je suprotan: veće tržišno učešće avio-kompanije na datoј liniji znači i veća primena diskriminacije cenama pri čemu tržišna koncentracija ostaje ista.

Tradisionalne avio-kompanije bile su „žrtve“ regulisanog avio-tržišta i niske konkurenčije, što im je omogućilo da održavaju visoke cene avio-karata, ostvarujući

visoke prihode, ali i poslujući s vrlo visokim fiksnim troškovima. Low-cost avio-kompanije uticale su na tradicionalne da smanje cene avio-karata i da zajedno sa aerodromima postanu efektivniji i konkurentniji.

Iako u svetu posluju već više od trideset godina, u Srbiju fenomen niskotarifnih avio-kompanija dolazi sa mnogo godina zakašnjenja. Prve low-cost avio-kompanije koje su počele da pružaju usluge prevoza u Srbiji su German Wings i Norwegian Air. U periodu od septembra do decembra prošle godine, kada su vize 19.12. 2009. godine ukinute i kada se Srbija našla na beloj Šengen vizi, počeli su pregovori i sa drugim low-cost avio-kompanijama.

Treći deo monografije posvećen je nastanku i razvoju low-cost avio-kompanija, ali i ključnim faktorima njihovog uspešnog poslovanja, pri čemu smo polazeći od tipičnih karakteristika low-cost modela poslovanja ukazali na različite karakteristike poslovanja najpoznatijih low-cost avio-kompanija (Southwest, JetBlue, AirTran, WestJet, Easyjet, Ryanair) u svetu. U ovom delu posebnu pažnju smo usmerili na formiranje cena avio-karata u uslovima monopola (tradicionalna avio-kompanija), simetričnog duopola (dve tradicionalne avio-kompanije), asimetričnog duopola (jedna tradicionalna i jedna low-cost avio-kompanija) i asimetričnog oligopola (dve tradicionalne i jedna low-cost avio-kompanija). Navedeni pristup nam je omogućio da ukažemo da uticaj low-cost avio-kompanije na cenu avio-karte zavisi od morfologije tržišta jer je prosečna cena avio-karte u uslovima asimetričnog duopola viša nego u uslovima asimetričnog oligopola, ali niža nego u uslovima simetričnog duopola.

## LITERATURA

1. Acquaye, A., Traxler, G., Monopoly power, price discrimination, and access to biotechnology.. AgBioForum, 2005, Vol. 8, pp. 127-133.
2. Akerlof, G., The Market for “Lemons”, Quality Uncertainty and the Market Mechanism, Quarterly Journal of Economics, 1970, str. 488-500.
3. Alibašić, H., Savremeni trendovi u razvoju međunarodnog turizma, Turizam, Prirodno-matematički fakultet Departman za geografiju, turizam i hotelijerstvo, Novi Sad, No 10, 2006., str. 7-10.
4. Anderson, S., de Palma, A. and Thisse, J.-F. , Discrete Choice Theory of Product Differentiation, Cambridge, MA: MIT Press, 1992.
5. Aranđelović, Z., Gligorijević, Ž., Nacionalna ekonomija, Petrograf, Niš, 2008.
6. Armstrong, M., and J. Vickers, Competitive Price Discrimination, Rand Journal of Economics, Vol 32, No 4, 2001, str. 579 - 605.
7. Armstrong, M., Price Discrimination by a Many-Product Firm, Review of Economic Studies, No 66, 1999., p. 151-168.
8. Aćimović, S., Od nacionalnih avio-prevoznika do low-cost kompanija – Efekti uspešne promene marketing strategije, Marketing, Vol. 40, No. 3, 2010, str. 145-154.
9. Babić, M., Mikroekonomска анализа, Mate, Zagreb, 2000.
10. Balboa, P., Odoni, A., Barnhart, C., The Global Airline Industry, WILEY, UK, 2009.
11. Bianchi, P., Oligopoly the Organization of Production and Strategic Behaviour, Revista di Politica Economica, 1987.
12. Belobaba, Peter P., and Wilson, John L., Impacts of yield management in competitive airline markets, Journal of Air Transport Management, Vol. 3, No. 1, 1997., str. 3-9.
13. Begović, B., Šta sa prirodnim monopolima, Poslovni krug, No 2, 1998.
14. Begović, B. i ostali, Novi model privatizacije u Srbiji, centar za liberalno-demokratske studije, Beograd-Smederevska palanka, 2000.
15. Berman B., Applying Yield Management Pricing to Your Service Business, Business Horizons, No 48.
16. Biederman, P., Iai, J., Laitamaki J., Messerli H., Nyheim P., Plog, .., Travel and Tourism, Prentice Hall, New Jersey, 2008.
17. Biederman P., Lai J., Laitamaki J., Messerli H., Nyheim P., Plog S., Travel and Tourism:an industry primer, Prentice Hall, 2007.
18. Boato, M., On the Management of Public Subject to Budgetary Constraints, Journal of Economic Theory, 1971.
19. Borenstein, S., and Rose, , Competition and price dispersion in the U.S. airline industry, Journal of Political Economy, Vol. 103, 1994, str. 653 - 683.
20. Borenstein, S., Price Discrimination in Free-Entry Markets, RAND Journal of Economics, No 16, 1985, str. 380 - 397.

21. Borenstein, S. and Rose, N. Competition and Price Dispersion in the U.S. Airline Industry, *Journal of Political Economy*, No 102, 1994, str. 653 - 683.
22. Božić, V., Aćimović, S., *Marketing logistika*, Ekonomski fakultet, Beograd, 2008.
23. Božić, V., Novaković, S., *Ekonomija saobraćaja*, Ekonomski fakultet, Beograd, 2004.
24. Bujošević, I., Privatizacija javnog preduzeća PTT „Srbija“, magistarski rad, , Ekonomski fakultet, Kragujevac, 2007.
25. Butler, S., *Privatizing Government Services*, Economic Impact, 1986/3.
26. Bratić, M., Petrović, J., Živković, J., Stanje i perspektive razvoja turizma na prostoru Stare planine, *Ekonomski teme*, Ekonomski fakultet, Niš, No 2, 2011, str. 323-337.
27. Caminal, R. and Matutes, C. ,*Endogenous Switching Costs in a Duopoly Model*, *International Journal of Industrial Organization*, Vol 8, No 3, 1990, str. 353-373.
28. Carlton, D. , Market behavior with demand uncertainty and price inflexibility, *American Economic Review*, Vol 68, 1978, str. 571-588.
29. Čerović, S., *Strategijski menadžment turističke privrede Srbije*, Želnid, Beograd, 2002.
30. Čerović S., Turizam u funkciji ekonomskog oporavka privrede Srbije, *Regionalni razvoj i demografski tokovi Balkanskih zemalja*, Ekonomski fakultet, Niš, jul 2002.
31. Čomić, Đ., Jović, G., Popović, I., *Osnove turizma*, Filozofski fakultet, Istočno Sarajevo, 2008.
32. Clifton, J., Comin, F., Fuentes, D., *Privatiying public enterprises in the European Union 1960-2002: ideological, pragmatic, inevitable?*, *Journal of European Public Policy*, 2006, pp. 736-756.
33. Champsaur, P. and Rochet, J.-C. ,*Multiproduct Duopolists*, *Econometrica*,No 57, 1989, str. 533-557.
34. Chatwin, R., Optimal dynamic pricing of perishable products with stochastic demand and a finite set of prices, *European Journal of Operational Research*, Vol. 125, No. 1, 2000, str. 149-174.
35. Chen, Y , Paying Customers to Switch,” *Journal of Economics and Management Strategy*,No 6, 1997, str. 877-897.
36. Chen, Y. ,*Oligopoly Price Discrimination and Resale Price Maintenance*, *RAND Journal of Economics*, Vol 30, 1999, str. 441-455.
37. Chen, Y., Equilibrium Product Bundling, *Journal of Business*, Vol 70, 1997, str. 85-103.
38. Clement G., *The Future of Tourism in Pacific and Far East*, Washington, 1961.
39. Clemons, K., Hann, I., Hitt, M., *The Nature of Competition in Electronic Markets: an empirical investigation of Online Travel Agent Offerings*, Wharton School, University of Pennsylvania, 1998.

40. Cooper, J., L. Froeb, D. O'Brien, and S. Tschantz , Does Price Discrimination Intensify Competition? Implications for Antitrust, *Antitrust Law Journal*, Vol 72., 2005, str.327—373.
41. Corts, K. Third-Degree Price Discrimination in Oligopoly: All-Out Competition and Strategic Commitment, *RAND Journal of Economics*, Vol 29, 1998, str. 306-323.
42. Cravens W.D., Piercy N.S., *Strategic Marketing*, McGrow-Hill, Boston, 2006.
43. Dana, Jr., James D., Equilibrium price dispersion under demand uncertainty: the roles of costly capacity and market structure', *RAND Journal of Economics*, No. 4, 1999, str. 632-660.
44. Dana, Jr., James D., Using yield management to shift demand when the peak time is unknown, *RAND Journal of Economics*, Vol. 30, No. 3, 1999, str. 456-474.
45. Diamond, P., A model of price adjustment, *Journal of Economic Theory*, No 3, str. 1971, str. 156- 168.
46. Diamond, P. , Maskin, E., An equilibrium analysis of search and breach of contract, I: Steady states," *Bell Journal of Economics*, No 10, 1979, str. 282-316.
47. Dobrica J., Ivanović V., *Turističke regije sveta*, Ton PLUS, Novi Beograd, 2008.
48. Domany, Ch., Kaufman, H., Schmid, G., *How to grow*, Flughafen Wien AG, 2008.
49. Drašković, B., Domazet, I., *Koncentracija tržišne moći kao izraz nesavršenosti tržišta, Tržišne strukture i zaštita konkurenkcije – iskustva zemalja u tranziciji*, Institut ekonomskih nauka i Beogradska bankarska akademija, Beograd, 2008, str. 51-83.
50. Đelić, T., *Elektronski marketing u turizmu*, DERETA, Beograd, 2004.
51. Ellison, G. A Model of Add-on Pricing, MIT working paper, 2003.
52. Edwards, E. O. ,The analysis of output under discrimination., *Econometrica*, 1950, Vol. I, 161-172.
53. Ernest & Young, Final report to the Department of trade and industry, Resarch project on „The Case of Liberalisation“, 2006.
54. Farrell, J. and Klemperer, P ,Coordination and Lock-in: Competition with Switching Costs and Network Effects, *Handbook of Industrial Organization*, Vol. 3, 2003.
55. Feng, Y, and Xiao, B, A dynamic airline seat inventory control model and its optimal policy, *Operations Research*, Vol. 49, No. 6, 2001, str. 938-949.
56. Fudenberg, D. and Tirole, J. () *Game Theory*, Cambridge. MA: MIT Press, 1991.
57. Fudenberg, D. and Tirole, J. ,Customer Poaching and Brand Switching," *RAND Journal of Economics*, Vol 31, 2000, str. 634-657.
58. Gabor, A., *Pricing*, Gower Publishing Company Limited, London, 1988.
59. Holmes, J., The Effects of Third-Degree Price Discrimination in Oligopoly, *American Economic Review*, No 79, 1989, pp. 244-250.
60. Gallego, G, and van Ryzin, G, Optimal dynamic pricing of inventories with stochastic demand over finite horizons, *Management Science*, Vol. 40, No. 8, 1994, str. 999-1020.

61. Garcia-Diaz, A, and Kuyumcu, A, A cutting-plane procedure for maximizing revenues in yield management', Computers and Industrial Engineering, Vol. 33, No. 1-2, 1997, str. 51-54.
62. Gligorijević, Ž., Petrović, J., Turizam u funkciji strukturnog prilagođavanja privrede Srbije, Ekonomika, Društvo ekonomista“Ekonomika“, Niš, No 1-2, 2008, str. 20-26.
63. Gligorijević, Ž., Petrović, J., Tourism – factor of integration and development of European continent, Facta Universitatis (Series Economics and Organization), Vol 6, No 2, 2009, str. str. 123-130.
64. Graham, A., Transport and transit:air, land and sea, Tourism Business Frontiers:consumers, products and industry, Corporate Drive, Burlington, 2006, pp. 181-190.
65. Grahovac, B., Pravno-finansijski aspekti javnih preduzeća EU: francuski prilaz, Poslovna politika, Poslovna politika AD - Izdavačko i konsalting preduzeće, Beograd, Vol. 36, No. 8-9, 2007, str. 27-31.
66. Hey, J., Intermediate Microeconomics, McGraw-Hill Education, New York, 2003.
67. Holloway Ch., The Business of Tourism, Prentice Hall, London, 2006.
68. Holmes, T., The Effects of Third-Degree Price Discrimination in Oligopoly, American Economic Review, Vol 79, 1989, str. 244-50.
69. Hotelling, H., Stability in Competition, Economic Journal, No. 39, 1929, str. 41-57.
70. Huhne C., Real World Economic, London, 1990.
71. Jamnik M., Specifičnosti sistema i politike cena u oblasti elektroprivrede i saobraćaja, Beograd 1971.
72. Jelisavac, S., Usluge na međunarodnom tržištu, međunarodni problemi, vol. 60, br. 4, Institut za međunarodnu politiku i privrednu, Beograd, 2008., str. 528-540.
73. Jenkinson,T., Mayer, C., The Privatisation Process in France and the U.K., European Economic Review, North-Holland, Vol 32,1988.
74. Joanna Stavins, Price Discrimination in the Airline Market: The Effect of Market Concentration.” FRB Boston Series, No. 96-7, 1996.
75. Jovičić, D. „Yield management” u turizmu i hotelijerstvu, HOTELLlink, Viša ugostiteljska škola, Beograd, No 2, 2003.
76. Jovičić, D., Ivanović V., Turističke regije sveta, Ton PLUS, Novi Beograd, 2008.
77. Jovičić, D., Ivanović V., Turizam i prostor, Ton PLUS, Novi Beograd, 2006.
78. Kancir R., Marketing usluga, Beogradska poslovna škola, Beograd, 2004.
79. Kaspar, S., The Interdependance of Tourism and Transport and its Repercussions, The Tourist Review, No 4,1967.
80. Katz, Michael L., Price Discrimination and Monopolistic Competition, Econometrica, Vol.52, No. 6 ,1984, str. 1453-1472.
81. Katz, M. , Price Discrimination and Monopolistic Competition, Econometrica, Vol. 52, 1984, str. 1453-1471.

82. Katz, M., Firm-specific Differentiation and Competition among Multiproduct Firms, *Journal of Business*, Vol 57, 1985, str. 149-166.
83. Katz, Michael L., "The Welfare Effects of Third-Degree Price Discrimination in Intermediate Good Markets", *The American Economic Review*, Vol. 77, No. 1, 1987, str. 154-167.
84. Kindlberger, Č., Međunarodna ekonomija, Vuk Karadžić, Beograd, 1974.
85. Kitanović, D., Mitrović, B., Načela ekonomije, Ekonomski fakultet, Niš, 2007.
86. Klemperer, P. and M. Meyer, Price competition vs. quantity competition: the role of uncertainty, *RAND Journal of Economics*, No 17, 1986, str. 618-638.
87. Klemperer, P. and M. Meyer, Supply Function Equilibria in Oligopoly under Uncertainty, *Econometrica*, Vol 57, 1989, str. 1243-1278.
88. Komazec G. i Jovanović M., Upravljanje istraživanjem i razvojem, drugo dopunjeno izdanje, Megatrend univerzitet primenjenih nauka, Beograd, 2005.
89. Konstantinović, G., Teorija monopolističke konkurenциje građanskih ekonomista, Savremena administracija, Beograd, 1973.
90. Kostić , D., Trgovina u Srbiji – strategija regionalnog razvoja, Institut ekonomskih nauka, Beograd, 2001.
91. Kotler, Ph., Bowen, J., Makens, J., Marketing for Hospitality and Tourism, Prentice Hall, 2006.
92. Kotler, F., Keler, K., Marketing menadžment, prevodioci 12. izdanja: Lalović, B., Lučić, M., urednici: Gligorijević, M., Bogetić, Z., Beograd, Data Status, 2006.
93. Koutsoyiannis, A., Moderna mikroekonomija, prevodioci: Ante Puljić..., MATE, Zagreb, 1996.
94. Kovač, B., Politička ekonomija privatizacije, Pregledi, Split, No 19, 1989.
95. Lewis, Chambers R, Marketing Leadership in Hospitality, New York, Van Norstrand Reinhold, 1989.
96. Lovelock, C, Service Marketing, People, Tehnology, Strategy, Fourth Edition, Prentice Hall, Upper Sadle River, New Jersey, 2001.
97. Ljubojević, Č., Marketing usluga, put ka potpunoj satisfakciji potrošača, STYLOS, Novi Sad, 2002.
98. Maksimović, Lj., Transformacija društvenog preduzeća – svojinski aspekt, Ekonomski fakultet, Kragujevac, 1999.
99. Mansor, A., Hemming, R., Privatization and Public Enterprise, International Monetary Fund, Washington, 1988.
100. McMahon-Beattie Y., Realism of Yield Management, *Progress in Tourism and Hospitality Research*, No. 4, 1998.
101. McCraw, T., The Public and Private spheres in Historical Perspective, Public-Private Partnership, Massachusetts, 1984.
102. Michell, J., The American Experiment with Goverment Corporation, Sharpe, New York, 1999.
103. Milenković, S. Globalizacija svetskog turizma i proces tranzicije, *Ekonomski fakultet, Niš*, No 1-2, 2001, str. 347-354.

104. Milenković S., Prednosti i nedostaci evropskih turističkih integracija, Ekonomski teme, Niš, 2005, No 1-2, str. 433-440.
105. Miletić D., Turizam – faktor unapređenja konkurentnosti Srbije, Regionalni razvoj i demografski tokovi Balkanskih zemalja, Ekonomski fakultet, Niš, 2007.
106. Milisavljević, M., Marketing, Savremena administracija, Beograd, 2001.
107. Milisavljević, M., Strategijski marketing, Ekonomski fakultet, Beograd, 2006.
108. Mitra K., Capella L., Differential pricing for services: a re-examination, The Journal of Service Marketing, Vol. 11 No. 5.
109. Mitrović, B., Ekonomika tranzicije, Ekonomski fakultet, Niš, 2003.
110. Mitrović, B., Problemi zakasnele ekonomske tranzicije u Srbiji, Balkan u procesu evointegracije: koncepcije razvoja i socijalne integracije, Filozofski fakultet, Niš, 2008.
111. Mussa, M. and Rosen, S. ,Monopoly and Product Quality, Journal of Economic Theory, Vol 18, 1978, str. 301-17.
112. Nalebuff, B. ,Bundling as an entry barrier, working paper, Yale University, School of Management, 2003.
113. Nevo, A., and C. Wolfram: “Why do Manufacturers Issue Coupons? An Empirical Analysis of Breakfast Cereals,” Rand Journal of Economics, 33(2), 2002, str. 319—339.
114. Nilssen, T. ,Two kinds of consumer switching costs, RAND Journal of Economics, Vol 23, 1992, str. 579-589.
115. Petrović, J., Uticaj globalizacije na promene u turizmu, Ekonomski teme, Ekonomski fakultet, Niš, Vol 109, No 3, 2006, str. 109-118.
116. Petrović J., Diskriminacija cenama kao faktor konkurentnosti, Regionalni razvoj i demografski tokovi balkanskih zemalja,Ekonomski fakultet, Niš, No 12, 2007, str. 397-404.
117. Petrović, J., Direktni makroekonomski efekti razvoja turizma u vodećim turističkim državama Mediterana, Zbornik radova Geografskog fakulteta, Beograd, No 55, 2007, str. 139-150.
118. Petrović, J., Price in the function of company competition within the tourism economy, Facta Universitatis (Series Economics and Organization), Vol 4, No 2, 2007, str. 191-197.
119. Petrović, J., Service price strategy, Facta Universitatis (Series Economics and Organization), Vol 6, No 1, 2009, str. 75-88.
120. Petrović, J., Turizam – šansa za ravnomerniji regionalni razvoj, Zbornik radova „Regionalni razvoj i demografski tokovi balkanskih zemalja“, Ekonomski fakultet, Niš, No 15, 2010, str. 239-247.
121. Petrović, J., Ekonomска politika razvijenih tržišnih privreda prema javnim preduzećima, Ekonomika poljoprivrede, Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd, Vol 58, No 3, 2011, str.413-422.

122. Petrović, J., Ivanović, M., Sredstvo komunikacije i distribucije u hotelskoj industriji, Časopis za upravljanje komuniciranjem, Fakultet političkih nauka, Beograd, No 20, 2011, str. 117-129.
123. Petrović, J., Ključni faktori uspešnog poslovanja low-cost avio-kompanija, Industrija, Ekonomski institut, Beograd, Vol 39, No 3, 2011, str. 109-125.
124. Petrović, J., Petrović, N., Burazor, N., Pricing Dynamics In The Airline Market, African Journal of Business Management, Vol. 6, No 27, 2012, pp. 8018-8024.
125. Piga, C., Filippi, N., International Journal of Tourism Research, John Wiley&Sons, Vol 4 Issue 3, pp. 237-249.
126. Pindyck R., Rubinfeld, Mikroekonomija, Mate, Zagreb, 2005.
127. Pjanić, Z., Teorija cena, Savremena administracija, Beograd, 1981.
128. Pjanić, Z., Teorija cena, Savremena administracija, Beograd, 1988.
129. R.B.Ekelunda, Price Discrimination and Product Differentiation in Economic Theory: An Early Analysis, Quarterly Hournal of Economics, Vol 84, 1970.
130. Robinson, J., The Economics of Imperfect Competition. London, Macmillan, 1933.
131. Rochet, J.-C. and Stole, L. ,The Economics of Multidimensional Screening, forthcoming in Advances in Economic Theory: Eighth World Congress, edited Mathias Dewatripont and Lars Hansen, Cambridge University Press, 2002.
132. Rochet, C., and Stole, L. , Nonlinear Pricing with Random Participation, Review of Economic Studies, Vol 69, 2002, str. 277-311.
133. Schmidt, V., From State to Market:Transformation of French Business and Government, Cambridge University Press, Sambridge, 1986.
134. Shaffer, G. and Zhang, Z.J. ,Competitive Coupon Targeting, Marketing Science, Vol 14, 1995, str. 395-416.
135. Senić, V., Strategijski pristup menadžmentu usluga, doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Kragujevac, 2006.
136. Shaffer, G. and Z.J. Zhang, Pay to Switch or Pay to Stay: Preference-Based Price Discrimination in Markets with Switching Costs, Journal of Economics & Management Strategy, Vol 9, No 3, 2000., str. 397-424.
137. "Službeni glasnik RS", broj 25/2000.
138. Spulber, D., Competition and Multiplant Monopoly with Spatial Nonlinear Pricing, International Economic Review, Vol 25, 1984, str. 425-439.
139. Spulber, D., Product Variety and Competitive Discounts, Journal of Economic Theory, Vol. 48,1989, str. 510-525.
140. Spulber, D., Noncooperative Equilibrium with Price Discriminating Firms," Economic Letters, 4, 1979, str. 221-227.
141. Statistički godišnjak Jugoslavije, Savremena administracija Beograd, 2001.
142. Stanković, S., Marić, S., Položaj Srbije – neiskorišćena turistička vrednost, Turizam br. 9, Prirodno-matematički fakultet, Novi Sad, 2005, str. 9-11.
143. Stavins, J., Price Discrimination in the Airline Markets: The Effect of Market Concentration, Review of Economics and Statistics, 2001, pp. 200-202.
144. Stiglic, Dž., Ekonomija javnog sektora, Ekonomski fakultet, Beograd, 2008.

145. Stefanović, V. Ekonomika turizma, Prirodno-matematički fakultet, Niš, 2003.
146. Stefanović, V., Gligorijević, Ž., Ekonomika turizma, SVEN, Niš, 2010.
147. Stojanović, B., Diskriminacija cenama:damping i antidamping politika, Ekonomski fakultet, Ekonomski fakultet, Niš, 2003.
148. Stojanović, I., Savremena tržišta i cene, Naučna knjiga, Beograd, 1977.
149. Stojanović Ivan, Optimizacija poslovanja preduzeća u ustavima monopolja, Ekonomski fakultet, Beograd, 1993.
150. Stole, L. ,Nonlinear Pricing and Oligopoly, Journal of Economics & Management Strategy, Vol. 4, 1995, str. 529-562.
151. Stole, L., Price Discrimination and Imperfect Competition, Mimeo,Chicago, 2003.
152. Sraffa, P., The Laws of Returns under Competitive Conditions, Economic Journal, 1926.
153. Štetić S., Šalov P., Poslovanje turističkih agencija, Savezni centar za unapređenje hotelijerstva – ugostiteljstva, Beograd, 2000.
154. Taylor, C. , Supplier Surfing: Competition and Consumer Behavior in Subscription Markets, RAND Journal of Economics, Vol 34, 2003, str. 223-246.
155. Tanić, G, Filipović, S., Zaštita potrošača u uslovima liberalizovanog tržišta električne energije, Industrija 4/08, Ekonomski institut, Beograd, 2008, str.49-67.
156. Teffer, B. and all, Tourism and development, John Wiley and sons, Australia, 2000.
157. Tirole, J., The Theory of Industrial Organization, Cambridge, MA: MIT Press, 1988.
158. Unković, S., Ekonomika turizma, Savremena administracija, Beograd, 2001.
159. Unković, S., Čačić, K., Bakić, O., Popeski, J. Savremeni tokovi u turizmu, Ekonomski fakultet, Beograd, 1991.
160. Varian, H., Price Discrimination and Social Welfare, American Economic Review, Vol 75, 1985, str. 870-875.
161. Varian, H., Intermediate Microeconomics – A Modern Approach, W.W. Norton, New York, 1999.
162. Varjian, H., Mikroekonomija, Ekonomski fakultet, Beograd, 2003.
163. Weber, K., Roehl, S., Profiling People Searching for and Purchasing Travel Products on the World Wide Web, Journal of Travel Research, Vol 37, 1999, pp. 291-298.
164. Verboven, F., International Price Discrimination in the European Car Market, RAND Journal of Economics, Vol 27, 1996, str. 240-268.
165. Verboven, F., Product Line Rivalry and Market Segmentation—With An Application to Automobile Optional Engine Pricing,” Journal of Industrial Economics, Vol 47, 1999, str. 399-426.
166. Villas-Boas, M. , Dynamic Competition with Customer Recognition, RAND Journal of Economics, Vol 30, 1999, str. 604-631.
167. Ward, M. ,Symposium: Competitive Price Discrimination (Editor's note), Antitrust Law Journal, Vol 70, 2003, str. 593-598.

168. Whinston, M. ,Tying, Foreclosure, and Exclusion, American Economic Review, Vol 80, 1990, str. 837-59.
169. Wilson, R., Nonlinear Pricing, Oxford, England: Oxford University Press, 1993.
170. Winter, R. Colluding on Relative Prices," RAND Journal of Economics, Vol 28, 1979, str. 359- 371.
171. Zdravković D., Uticaj cena na privredni razvoj, Savremena administracija, Beograd, 1979.
172. Zdravković, D., Neke mere za obuzdavanje inflacije i osnovni elementi za stabilizaciju privrede, Ekonomika, Društvo ekonomista „Ekonomika“, Niš, Vol 39, No 1-2, 1993, str. 34-38.
173. Zdravković, D., Stojanović, B., Pogled na stanje ekonomske nauke o cenama i privrednoj ravnoteži u XX veku, Facta Universitatis (Series Economics and Organization), Vol 1, No 2, 1994., str. 70-80.
174. Zdravković, D., Stojanović, B., Đorđević, D., Stojanović, I., Teorija i politika cena, Ekonomski fakultet, Niš, 2000.
175. Zdravković, D., Mehanizam cena, Ekonomski fakultet, Niš, 2002 (monografija).
176. Zdravković, D., Kitanović, D., Principi ekonomije, Ekonomski fakultet, Niš, 2004.
177. Zdravković, D., Vasić, S., Razvoj sistema upravljanja životnom sredinom u Srbiji i Crnoj Gori u pravcu pridruživanja Evropskoj uniji, Ekonomski anali, Ekonomski fakultet, Beograd, No 161, 2004, str. 101-121.
178. Zdravković, D., Vasić, S., Značaj politike održivog razvoja za sprečavanje degradacije životne sredine, Društvo ekonomista "Ekonomika", Niš, Vol 50, No 4-5, 2004, str. 67-79.
179. Zdravković, D., Radukić, S., Posledice globalizacije i mogućnosti za ostvarenje održivog razvoja, Ekonomске teme, Ekonomski fakultet, Niš, No 1-2, 2005., str. 117-126.
180. Zdravković, D., Radukić, S., Nacionalni sistem održivog razvoja i zaštite životne sredine u procesu pridruživanja Evropskoj uniji, Pelikan print, Niš, 2006 (monografija).
181. Zdravković, D., Uvod u ekonomiju, Five&Co, Niš, 2007.
182. Zdravković, D., Momirović, D., Mehanizam ponude i tražnje, Visoka poslovna škola strukovnih studija, Čačak, 2008 (monografija).
183. Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., Services Marketing, The McGraw-Hill Companies, Inc, New York, 1996.
184. Zeithaml, V. A. and Bitner, M. J., Gremler, D.D., Services Marketing – Integrating Customer Focus Across the Firm, 4th edition, The McGraw-Hill International edition, Boston, 2006.
185. Džober, D., Fahri, Dž., Osnovi marketinga, prevodilac: Vučanović, B., Data status, Beograd, 2006.

## Internet sajtovi

- [else.econ.ucl.ac.uk/papers/uploaded/222.pdf](http://else.econ.ucl.ac.uk/papers/uploaded/222.pdf)
- [web.mit.edu/14.271/www/hio-pdic.pdf](http://web.mit.edu/14.271/www/hio-pdic.pdf)
- [www.coleurop.be/content/gclc/documents/GCLC%20WP%2007-05.pdf](http://www.coleurop.be/content/gclc/documents/GCLC%20WP%2007-05.pdf)
- [www.applet-magic.com/discrimination.htm](http://www.applet-magic.com/discrimination.htm) - 10k
- [www.coleurope.eu/content/gclc/documents/Slides%20DG%20%20Price%20Discrimination.ppt](http://www.coleurope.eu/content/gclc/documents/Slides%20DG%20%20Price%20Discrimination.ppt)
- [www.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?filename=2&article=1020&context=jioe&type=additional](http://www.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?filename=2&article=1020&context=jioe&type=additional)
- [econweb.tamu.edu/aglass/INCCJE.pdf](http://econweb.tamu.edu/aglass/INCCJE.pdf)
- [www.law.harvard.edu/programs/olin\\_center/papers/pdf/276.pdf](http://www.law.harvard.edu/programs/olin_center/papers/pdf/276.pdf)
- [www.bos.frb.org/economic/wp/wp1996/wp96\\_7.pdf](http://www.bos.frb.org/economic/wp/wp1996/wp96_7.pdf)
- [www.rnejournal.com/articles/Lee\\_mar03.pdf](http://www.rnejournal.com/articles/Lee_mar03.pdf)
- [www.ios.neu.edu/iioc2003/paper/guillou.pdf](http://www.ios.neu.edu/iioc2003/paper/guillou.pdf)
- [www.bradulovic.com/ppt](http://www.bradulovic.com/ppt)
- [www.transport.govt.nz/assets/NewPDFs/18-September-06-paper-from-Prof-Gillen-and-Hazeldine-re-pricing.pdf](http://www.transport.govt.nz/assets/NewPDFs/18-September-06-paper-from-Prof-Gillen-and-Hazeldine-re-pricing.pdf)
- [www.fep.up.pt/conferences/earie2005/cd\\_rom/Session%20I/IJ/Hazledine.pdf](http://www.fep.up.pt/conferences/earie2005/cd_rom/Session%20I/IJ/Hazledine.pdf)
- [www.airlineinformation.org/conferences/2008\\_annual\\_ffp/documents/MonashUN\\_McCaughey\\_FFP2008.pdf](http://www.airlineinformation.org/conferences/2008_annual_ffp/documents/MonashUN_McCaughey_FFP2008.pdf)
- [are.berkeley.edu/~sberto/Southwest%20Airlines.ppt](http://are.berkeley.edu/~sberto/Southwest%20Airlines.ppt)
- <http://www.euractiv.com>
- [www.stat.gov.rs](http://www.stat.gov.rs)
- [webrzs.statserb.sr.gov.yu](http://webrzs.statserb.sr.gov.yu)
- [www.razvoj.gov.rs](http://www.razvoj.gov.rs)
- [http://www.ekof.bg.ac.yu/nastava/ekonomika\\_tranzicije/12EK%20TR%20PRIVATIZACIJA%20MONOPOLI.ppt](http://www.ekof.bg.ac.yu/nastava/ekonomika_tranzicije/12EK%20TR%20PRIVATIZACIJA%20MONOPOLI.ppt)
- [www.elektrorsbija.rs](http://www.elektrorsbija.rs)
- [www.telekom.rs](http://www.telekom.rs)
- [www.minttu.sr.gov.zu/pdf/turističkipregled02.pdf](http://www.minttu.sr.gov.zu/pdf/turističkipregled02.pdf)
- [http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/robert.shumsky/Yield\\_management\\_note.PDF](http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/robert.shumsky/Yield_management_note.PDF)
- <http://www.ier.berkeley.edu/~ier166/Yield%20Management%20in%20airlines.pdf>
- <http://ec.europa.eu/eurostat/>
- [www.unwto.org](http://www.unwto.org)
- [www.mcafee.cc/Papers/PDF/DynamicPriceDiscrimination.pdf](http://www.mcafee.cc/Papers/PDF/DynamicPriceDiscrimination.pdf)
- [www oppapers.com/.../price-discrimination-in-airlines.html](http://www oppapers.com/.../price-discrimination-in-airlines.html)
- <http://www.blic.rs>
- [www.lowcost.in.rs/aviokarte/wizz-air/](http://www.lowcost.in.rs/aviokarte/wizz-air/)

- [www.ryanair.com](http://www.ryanair.com)
- [www.ametw.com/resources/AfricaOpp\\_France\\_Telecom.shtml](http://www.ametw.com/resources/AfricaOpp_France_Telecom.shtml)
- [http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan021545.pdf.](http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan021545.pdf)
- [www.tva.gov/news/releases/julsep09/3rd\\_quarter.htm](http://www.tva.gov/news/releases/julsep09/3rd_quarter.htm)
- [money.cnn.com/2010/03/02/news/economy/usps/](http://money.cnn.com/2010/03/02/news/economy/usps/)
- [www.huffingtonpost.com/2009/.../amtrak-loss-comes-to-32-p\\_n\\_335020.html](http://www.huffingtonpost.com/2009/.../amtrak-loss-comes-to-32-p_n_335020.html)