

**Pero Matić, dipl. oec.**

Specijalist razvoja aplikacija - Dubrovačka banka d.d.

## MONOPOLSKA DISKRIMINACIJA CIJENA

UDK/UDC: 339.1(075)

Stručni rad

Primljeno / Received: 26. travnja 1999.

Prihvaćeno za tisak / Accepted for publishing: 1. srpnja 1999.

### *Sažetak*

*U radu se obrađuje monopolska diskriminacija cijena trećega, drugoga i prvoga stupnja. Politika diskriminacije cijena je jako prisutna u suvremenim gospodarstvima. U slučaju monopolske diskriminacije cijena trećeg stupnja monopolističko poduzeće prodaje određeni proizvod po različitim cijenama na različitim odvojenim tržištima na kojima je elastičnost potražnje za proizvodom različita. Diskriminaciju cijena drugog stupnja monopolist provodi određujući jednu cijenu za određenu količinu proizvoda ili usluga, a drugu cijenu za svaku jedinicu iznad te količine, prisvajajući na taj način dio potrošačevog viška. Diskriminacijom cijena prvog stupnja monopolističko poduzeće određuje različitim kupcima različitu cijenu za isti proizvod, utvrđujući za svakog od njih najvišu cijenu koju je kupac spreman platiti kako bi došao do robe. Na taj način se pokušava "iscijediti" sav potrošačev višak. Naglasak je također na diskriminaciji u određivanju cijena zračnog prijevoza i na sezonskom određivanju cijene u hotelijerstvu i ugostiteljstvu. Namjera je ukazati na sve vidove diskriminacije cijena kojima se monopolist koristi u nastupu prema potrošačima na tržištu.*

*Ključne riječi: monopol, diskriminacija, cijena*

### UVOD

Monopol je uz potpunu konkurenciju jedna od dvije krajnosti mogućeg tržišnog stanja. To je tržišna situacija koju karakterizira prisustvo samo jednog prodavača proizvoda za koji nema bliskog supstituta i u kojoj drugi proizvođači nemaju slobodan pristup proizvodnji i tržištu na kojem se proizvod nudi. Taj jedini prodavač svojom ponudom i cijenom ne utječe na tržišno ponašanje proizvođača roba druge vrste, kao što ni cijene proizvoda drugih proizvođača ne utječu na njegovu politiku cijene i obujma ponude.

Dvije su bitne razlike između monopola i potpune konkurencije glede raščlambe procesa formiranja cijene i postizanja ravnoteže poduzeća<sup>1</sup>

- dok u stanju potpune konkurencije pojedinačna poduzeća ne mogu voditi vlastitu politiku cijena već cijenu prihvaćaju kao datu veličinu, dotle je monopolističko poduzeće u stanju voditi politiku cijena svoga proizvoda.

- u slučaju čistog monopola poduzeće se identificira s proizvodnim sektorom, tako da funkcija potražnje s kojom se ono suočava na tržištu, ima isti oblik kao i funkcija agregatne potražnje u slučaju potpune konkurencije. Ona je dakle negativnog nagiba.

Kako je krivulja potražnje s kojom se pojedinačno poduzeće na tržištu uvijek suočava ujedno i krivulja kretanja njegovog prosječnog prihoda, u slučaju monopola prosječni prihod poduzeća se definira opadajućom funkcijom prodaje.

Povećanje prodaje proizvoda monopolističkog proizvođača uvjetovano je konstantnim opadanjem cijene, tako da je kod svakog outputa veće od nule  $MR < AR$ , a onda i  $MR < p$ . Prema tome u slučaju monopola  $MR < AR = p$ , s tim da je uvijek  $p > 0$  dok je  $MR$  veće, manje ili jednako nuli, ovisno o tome da li je koeficijent cjenovne elastičnosti potražnje veći, manji ili jednako 1 respektivno. Otud slijedi da krivulja ukupnog prihoda monopolista ima oblik parabole.<sup>2</sup>

Maksimizacija dobiti se postiže kada je granični prihod jednak graničnom trošku. Granični trošak je uvijek pozitivna veličina, jer ukupan trošak raste kada se poveća opseg proizvodnje. Da bi se postiglo izjednačenje graničnog prihoda s graničnim troškom granični prihod mora biti pozitivan. Međutim u zoni elastične potražnje porast cijene prati smanjivanje ukupnog prihoda, što znači da je granični prihod manji od nule i da je negativan. Iz ovoga proizlazi da u zoni elastične potražnje, monopolist povećavanjem cijene ne ostvaruje maksimizaciju dobiti. Zbog toga i zbog činjenice da je u nemogućnosti povećavanjem cijene ostvariti maksimizaciju dobiti u zoni elastičnosti potražnje, monopolist u cilju ostvarenja većeg profita primjenjuje diskriminaciju cijena.

U radu će se razmotriti diskriminacija cijena trećeg, drugog i prvog stupnja, te će se posebno analizirati diskriminacija u određivanju cijena zračnog prijevoza i sezonsko određivanje cijene u hotelijerstvu i ugostiteljstvu.

1 Benić, Đ.: Osnove ekonomije, Školska knjiga, Zagreb, 1996, str. 172.

2 Vidi opširnije - Jurin D., Šohinger J., Teorija tržišta i cijena, Globus, Zagreb, 1990., str. 205

## 1. DISKRIMINACIJA CIJENA TREĆEGA STUPNJA

Najčešći oblik monopolske diskriminacije cijena je tzv. diskriminacija cijena trećeg stupnja. Monopolist je primjenjuje kad je u mogućnosti naplaćivati različitu cijenu svog proizvoda na pojedinim odvojenim tržištima, pri čemu se razlike u cijeni ne mogu pravdati razlikom u troškovima.

Dva su preduvjeta primjene ovog oblika diskriminacije:<sup>3</sup>

Prvi je preduvjet, da monopolist može tržišta držati separiranima. Kad on to ne bi mogao, potrošači bi njegov proizvod kupovali na tržištu uz niže cijene, što bi izazvalo porast cijene na tom istom tržištu. Oni bi napustili tržište više cijene, na kojem bi se ona snizila. Na taj način cijene bi se na ta dva tržišta brzo izjednačile.

Drugi je preduvjet da je na svakoj razini cijene cjenovna elastičnost potražnje različita na različitim odvojenim tržištima. U protivnom, diskriminacija cijena bila bi ekonomski besmislena - monopolistima ne bi donosila profit.

Monopolista poznaje potražnju, a slijedom toga i granični prihod. Recimo da su  $q_1$  i  $q_2$  količine prodane na oba tržišta tako da je ukupni output  $q=q_1+q_2$ . Uzmimo neku određenu razinu ukupnog outputa,  $q_0$ , i promatrajmo podjelu na ova dva tržišta, maksimizirajući profit. Budući da je ukupni trošak proizvodnje  $q_0$  zadan, profit od podjele između ova dva tržišta je maksimiziran, ako je i prihod maksimiziran. Prihod je maksimiziran ako su  $q_1$  i  $q_2$  izabrani tako da su im granični prihodi na svakom tržištu jednaki. Da bismo to vidjeli, pretpostavimo da je  $MR_1$  granični prihod na tržištu 1, a  $MR_2$  granični prihod na tržištu 2. Pretpostavimo da je  $MR_1 > MR_2$ . U ovom slučaju bi bilo moguće uzeti jednu jedinicu outputa s tržišta 2 i staviti je na tržište 1 s neto dobiti u prihodu od  $MR_1 - MR_2 > 0$ . Sve dok su granični prihodi "nejednaki" takva mogućnost povećanja prihoda i usljed toga profita postoji. Potreban uvjet za maksimizaciju profita bilo kojega danog outputa između dva tržišta je da su im granični prihodi jednaki.

Za determiniranje optimalne razine outputa potrebno je izjednačiti granični trošak s graničnim prihodom odnosno  $MC = MR_1 = MR_2$ . Sve dok je  $MR_1 = MR_2$  različito od graničnog troška moguće je varirati output na način da povećavamo ukupan profit, povećavajući output kada je  $MR_1 > MC$  i smanjujući output u obrnutom slučaju.

Uvodeći koeficijente cjenovne elastičnosti potražnje  $e_1$  i  $e_2$  osnovna relacija glasi:

$$MC = p_1(1 + 1/e_1) = p_2(1 + 1/e_2).$$

3 Jurin S., Šohinger J., isto djelo, str. 216.

Kako je

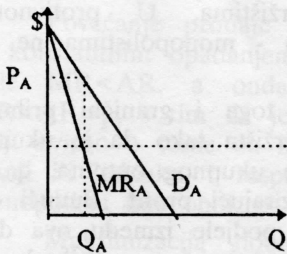
$$p_1(1+1/e_1) = p_2(1+1/e_2)$$

to je

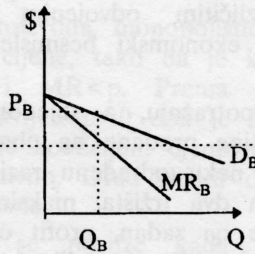
$$p_1/p_2 = (1+1/e_2) / (1+1/e_1)$$

Ako je  $e_1 = e_2$  tada je  $p_1 / p_2 = 1$ , što znači da nema diskriminacije. Međutim, kada je  $e_1 < e_2$  monopolist maksimizira profit postavljajući višu cijenu na tržištu na kojem je manja elastičnost potražnje.<sup>4</sup>

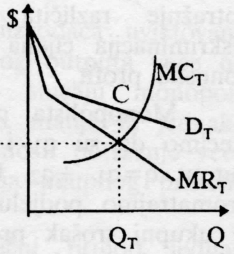
(a) Tržište A



(b) Tržište B



(c) Ukupno



Slika 1 : Monopolska diskriminacija cijena trećeg stupnja

Budući da smo pretpostavili da je prodaja proizvoda na dva tržišta identična možemo nacrtati krivulju graničnog troška tvrtke kao na slici 1. Output će biti u točki u kojoj je  $MR=MC$ . Ako zaračunamo identičnu cijenu ona će zauzimati mjesto na agregatnoj krivulji potražnje u točki C. Međutim, tvrtka može povećati svoj profit diferenciranjem cijena između ova dva tržišta. Povezujući oba odvojena tržišta horizontalnom linijom od sjecišta  $MR=MC$ , možemo alocirati ukupnu proizvodnju na njima. Za svako tržište to će biti točka gdje horizontalna linija siječe krivulju graničnog prihoda. Cijena na pojedinom tržištu će se odrediti povlačenjem vertikalne linije od korespondirajuće količine do krivulje potražnje. Cijena će biti veća na tržištu A na kojemu je elastičnost potražnje manja.

4 Prema Gravelle, H; Rees, R; Microeconomics, Second Edition, Longman, London, 1992; str. 274-275



### Matematički prikaz diskriminacije cijena trećeg stupnja<sup>5</sup>

1. Pretpostavimo da postoje dva tržišta, A i B, sa krivuljama potražnje u obliku pravca, pa je

$$Q_A = a_A - b_A P_A \quad \text{i} \quad Q_B = a_B - b_B P_B$$

2. Preuređujući ove jednadžbe tako da P postaje ovisna varijabla dobiva se:

$$P_A = a_A / b_A - Q_A / b_A$$

$$P_B = a_B / b_B - Q_B / b_B$$

3. Ukupan prihod je jednak umnošku cijene i količine :

$$TR_A = a_A Q_A / b_A - Q_A^2 / b_A$$

$$TR_B = a_B Q_B / b_B - Q_B^2 / b_B$$

4. Granični prihod je prva derivacija ukupnog prihoda po količini :

$$MR_A = a_A / b_A - 2Q_A / b_A$$

$$MR_B = a_B / b_B - 2Q_B / b_B$$

5. Uvjet ravnoteže je jednakost graničnih prihoda i graničnih troškova za koje se pretpostavlja da su konstantni:

$$MR_A = MC$$

$$MR_B = MC$$

6. Zamjenjujući  $MR_A$  i  $MR_B$  i rješavajući ove dvije jednakosti dobit ćemo prodane količine na svakom od tržišta.

7. Sada je jednostavno utvrditi dobit na oba tržišta. Na umu treba imati činjenicu da je, dok je granični trošak konstantan, i prosječni varijabilni trošak također konstantan, tako da se ukupni varijabilni trošak može jednostavno izračunati množenjem  $AVC$  ( $= MC$ ) s količinom. Tek tada se fiksni trošak smije oduzeti.

8. Ukoliko se želi odrediti cijena koja nastaje kod zaračunavanja jedinstvene cijene, polazi se od zbroja, najprije dviju funkcija potražnje pronađenih u prvom koraku. Tada se dobivena jednadžba preuredi u odnosu

5 Keat P; Young, P. K. Y; Managerial Economics, Maxwell Macmillan International Editions, New York, 1992., str. 482-483.

na cijene, kao i u drugom koraku, i dobiva se granični prihod. On se tada izjednači s graničnim troškom i tada se cijena, količina i dobit dobivaju na isti način kao u koracima od 3-7. Prodane količine bit će iste kao i u slučaju diskriminacije, ali će dobit biti niža.

U nastavku se daju dva primjera monopolske diskriminacije cijena trećeg stupnja.

### Primjer 1.<sup>6</sup>

Dio A tablice 1 predstavlja plan potražnje za dva tržišta koji je usuglašen s planom na razini cijelog tržišta. Pretpostavimo da su u određenom razdoblju fiksni troškovi \$ 12,000, te da su prosječni varijabilni troškovi konstantni (dosljedno tome i granični trošak) i iznose \$3 po jedinici. Ukoliko tvrtka prodaje po jedinstvenoj cijeni na oba tržišta, maksimizirati će profit po cijeni od \$18. Po toj osnovi profit će biti \$10,500, što se može vidjeti iz dijela B slijedeće tabele.

Međutim, izdvoji li poduzeće dva tržišta ujedno može povećati svoj ukupni profit što se može vidjeti iz dijelova C i D tabele. Zaračunavajući cijene od \$24 po jedinici na tržištu A i \$12 po jedinici na tržištu B, profit će iznositi \$12,900 odnosno \$300, što znači da se povećao za \$2,700.

6 Keat P; Young. P. K. Y; isto djelo str. 480-481

## MONOPOLSKA DISKRIMINACIJA CIJENA TREĆEG STUPNJA

Tablica 1

A Raspored potražnje							
	Tržište A	Tržište B	Total				
Cijena	Količina	Količina	Količina				
36	0	0	0				
30	475	25	500				
24	900	100	1.000				
18	1.100	400	1.500				
12	1.300	700	2.000				
6	1.450	1.050	2.500				
0	1.500	1.500	3.000				
B Ukupno tržište							
Cijena	Količina	Ukupni prihod	Granični prihod	Fiksni trošak	Prosječni granični troškovi	Ukupni trošak	Dobit
36	0			12.000		12.000	-12.000
30	500	15.000	30	12.000	3	13.500	1.500
24	1.000	24.000	18	12.000	3	15.000	9.000
18	1.500	27.000	6	12.000	3	16.500	10.500
12	2.000	24.000	-6	12.000	3	18.000	6.000
6	2.500	15.000	-18	12.000	3	19.500	-4.500
0	3.000	0	-30	12.000	3	21.000	-21.000
C Tržište A							
36	0			6.000		6.000	-6.000
30	475	14.250	30	6.000	3	7.425	6.825
24	900	21.600	17	6.000	3	8.700	12.900
18	1.100	19.800	-9	6.000	3	9.300	10.500
12	1.300	15.600	-21	6.000	3	9.900	5.700
6	1.450	8.700	-46	6.000	3	10.350	-1.650
0	1.500	0	-174	6.000	3	10.500	-10.500
D Tržište B							
36	0			6.000		6.000	-6.000
30	25	750	30	6.000	3	6.075	-5.325
24	100	2.400	22	6.000	3	6.300	-3.900
18	400	7.200	16	6.000	3	7.200	0
12	700	8.400	4	6.000	3	8.100	300
6	1.050	6.300	-6	6.000	3	9.150	-2.850
0	1.500	0	-14	6.000	3	10.500	-10.500

Izvor: Keat P; Young, P. K. Y; *Managerial Economics*, Maxwell Macmillan International Editions, New York, 1992. , str. 481

Primjer 2.<sup>7</sup>

Monopolist prodavajući svoje proizvode na dva odvojena tržišta, se suočava sa slijedećim funkcijama potražnje:  $QD_1 = 24 - 2P$  i  $QD_2 = 16 - P$ .

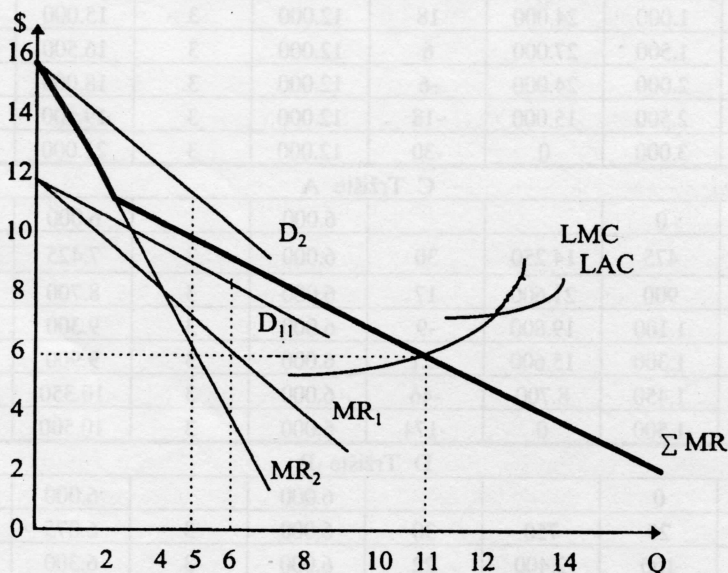
Njegovi troškovi su prikazani u slijedećoj tabeli

## Ukupni, granični i prosječni troškovi

Tablica 2

Q	10	11	12	13	14	15
LTC (\$)	82,50	88	94,50	104	119	142,50
LMC (\$)		5,50	6,50	9,50	15,00	23,50
LAC (\$)	8,25	8,00	7,875	8,00	8,50	9,50

Izvor: Salvatore, D, *Microeconomic Theory - Theory and Problems*, Third Edition, McGraw-Hill, Inc, New York, 1992.; str. 257



Slika 2: Primjer diskriminacije cijena trećeg stupnja

<sup>7</sup> Salvatore, D. *Microeconomics Theory - Theory and Problems*, Third Edition, McGraw-Hill, Inc, New York, 1992.; str. 257-258



Optimalni output monopolista se ostvaruje pri količini od 11 jedinica proizvoda i predstavlja točku na slici 2 gdje krivulja graničnog troška (LMC) siječe krivulju ukupnog graničnog prihoda ( $\Sigma MR$ ). Iz toga slijedi da monopolist prodaje 6 jedinica proizvoda na prvom, a preostalih 5 jedinica proizvoda na drugom tržištu.

Iz slike 2 se također vidi da on zaračunava cijenu od \$9 po jedinici na prvom tržištu i \$11 po jedinici na drugom tržištu.

Koeficijenti cjenovne elastičnosti iznose  $e_1 = 3$  i  $e_2 = 11/5$ .

Kako je  $MR_1 = P_1(1 - 1/e)$ , to je  $\$6 = P_1(1 - 1/3)$ ,  $P_1 = \$9$

Na isti način se dobiva i  $P_2$ .

Kako je  $MR_2 = P_2(1 - 1/e_2)$ ,

to je  $\$6 = P_2[1 - 1/(11/5)]$

$P_2 = \$11$ .

Za proizvodnju 11 jedinica proizvoda prosječni troškovi iznose \$8. Iz toga slijedi da monopolist zarađuje profit u iznosu od \$1 po jedinici i \$6 ukupno na prvom i \$3 po jedinici i \$15 ukupno na drugom tržištu. Ukupan profit od \$21 predstavlja maksimalnu dobit koju monopolist može ostvariti na ova dva tržišta.

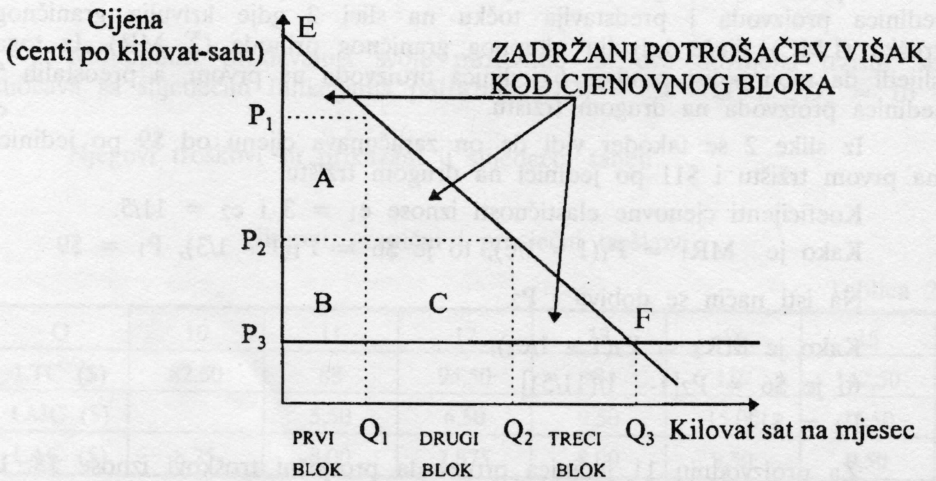
## 2. DISKRIMINACIJA CIJENA DRUGOGA STUPNJA

Diskriminacija cijena drugog stupnja se javlja onda kada se na tržištu nalazi mnogo potrošača, a prodavači ne mogu točno odrediti "reservation prices" za svakoga potrošača. Smanjene cijene izražene količinskim popustom su primjer diskriminacije cijena drugog stupnja. Mnogi trgovci na malo, na primjer, prodavaju čarape i rublje u paketu ili pak odvojeno. Roba u paketu redovito ima nižu jediničnu cijenu od cijene zaračunate za pojedinačnu robu.

Za neke električne usluge zaračunava se niža cijena za svaki dodatni upotrijebljeni blok energije.

Diskriminacija cijena drugog stupnja indicira veću potrošnju nudeći količinske popuste. Slijedeći grafički prikaz pokazuje tri cjenovna bloka kakve nudi poduzeće za distribuciju električne energije.<sup>8</sup>

8 Prema - Miller R. L., *Fishe R; Microeconomics - Price Theory in Practise*, Harper Collins College Publishers, New York, 1995; str. 475-477



Slika 3 : Monopolska diskriminacija cijena drugoga stupnja

Efekti diskriminacije cijena drugog stupnja na potražnju električne energije. Zbog diskriminacije cijena drugog stupnja prodane jedinice se procjenjuju po blokovima. U prvom se bloku prodaje po najvišim cijenama,  $P_1$ ; u drugom bloku se prodaje po nižim cijenama,  $P_2$ ; dok se u trećem bloku prodaje po najnižim cijenama,  $P_3$ .

Upotrebljavajući strategiju cjenovnog bloka tvrtka ostvaruje dobit jednaku dobiti u područjima  $A + B + C$ . Pošto je ovaj oblik diskriminacije cijena imperfektan, potrošači zadržavaju dio svoga viška.

Na slici 3 se pokazuje kako potrošač za ukupnu mjesečnu potrošnju količinu  $q_1$  plaća po cijeni  $p_1$ , dok za dalju potrošnju od  $q_1$  do  $q_2$  plaća po nižoj cijeni  $p_2$ , te sljedeću količinu  $q_2$  do  $q_3$  po još nižoj cijeni  $p_3$ . Na taj način potrošač je diskriminiran, jer bi da nema diskriminacije, platio ukupnu potrošnju, tj. količinu  $q_3$ , po cijeni  $p_3$ . Ovakvo on plaća više jer je<sup>9</sup>:

$$[q_1 \times p_1 + (q_2 - q_1) \times p_2 + (q_3 - q_2) \times p_3] > q_3 \times p_3.$$

Potrošačev višak se smanjuje. Kad ne bi bilo diskriminacije cijena, njegov višak bio bi površina  $p_3EF$  (uz konstantnu graničnu korisnost novca). Primjenom različitih cijena dio potrošačeva viška prisvaja monopolist ( $A + B + C$ ), a sam višak ostaje područje označeno strelicama.

9 Benić Đ., isto djelo, str. 178.

Drugi naziv za diskriminaciju cijena drugog stupnja je *multipart-pricing*.<sup>10</sup> Često se primjenjuje u supermarketima kada se nudi jedna vrećica juhe za 89 centi a dvije vrećice za \$1.59. Drugim riječima, cijena prve vrećice je 89 centi i ekvivalent je P1 na prijašnjem grafu, dok je granična cijena druge vrećice 70 centi i ekvivalent cijeni P2. Multipart pricing se pojavljuje kada tvrtke nemaju potpune informacije o potražnji. Tako one ne znaju koliko novca su različiti potrošači spremni platiti, pa potrošačima nude različite opcije izbora unutar strukture cijena. Tako na primjer štandovi s voćem uz cestu često prakticiraju diskriminaciju cijena. Naranče mogu biti izložene u različitim posudama s različitim etiketama. One nisu sortirane po veličini ili nečemu drugome budući da su na određite stigle izmješane u prtljažniku velikoga kamiona. Ali svaka posuda ima različitu cijenu, a posuda s etiketom koja sugerira najvišu kvalitetu ima najvišu cijenu.

### 3. DISKRIMINACIJA CIJENA PRVOG STUPNJA

Za razliku od diskriminacije cijena trećeg stupnja koja je takve prirode da monopolist posjeduje neke informacije na osnovu kojih može izvršiti podjelu kupaca na tzv. podržistima i spriječiti arbitražu između tih tržišta i diskriminacije cijena drugog stupnja, kad monopolist poznaje generalno karakteristike potražnje potrošača, ali ne zna na kojeg konkurentnog potrošača se odnose pojedine karakteristike, u slučaju diskriminacije cijena prvog stupnja, monopolist je u mogućnosti odrediti potražnju svakog individualnog potrošača i spriječiti arbitražu među potrošačima.

Kod diskriminacije cijena prvoga stupnja monopolist zaračunava svakome kupcu cijenu koju je ovaj spreman platiti da ne ostane bez željene robe<sup>11</sup>. Kada je cijena ispod te razine kupac će kupiti proizvod ili uslugu, a kad je ona iznad nje on to neće. Diskriminacija cijena prvoga stupnja se također zove i savršena diskriminacija cijena, budući da monopolist oduzima potrošaču njegov cjelokupni višak.

Primjer:<sup>12</sup>

Razmotrimo, na primjer, kupovinu novog auta. Pretpostavimo da kupac poznaje tip automobila koji želi kupiti i jedino je pitanje cijena kakvu je spreman platiti. Vjerojatno će ući u neku vrstu cjenkanja s dilerom automobila. Kupac traži najnižu, a diler želi postići najveću cijenu koju je

10 Miller R. L., Fische R; isto djelo, str. 475-477

11 Cijena koju je potrošač spreman platiti samo da ne ostane bez odnosnog dobra naziva se reservation price.

12 Prema Miller R. L., Fische R; isto djelo, str. 473

ovaj spreman platiti. Minimum za dilera je trenutna vrijednost iznosa za koji on vjeruje da će ga neki drugi kupac platiti. Prilikom cjenkanja kupac možda i otkrije svoj tzv.reservation price dileru. Možda će to učiniti nepažnjom raspravljajući o svom dohotku ili financijskim mogućnostima ili iznoseći mišljenje koliko novca bi bio spreman izdvojiti drugom dileru za isti takav ili sličan automobil. U ovom slučaju će kupac vjerojatno dobiti finalnu ponudu tzv."uzmi ili ostavi".

Diler će reći da kupac može dobiti automobil za svoj reservation price ili može otići drugdje i cjenkati se s drugim dilerom. Ako kupac prihvati ponudu transakcija će biti primjer savršene diskriminacije cijena.

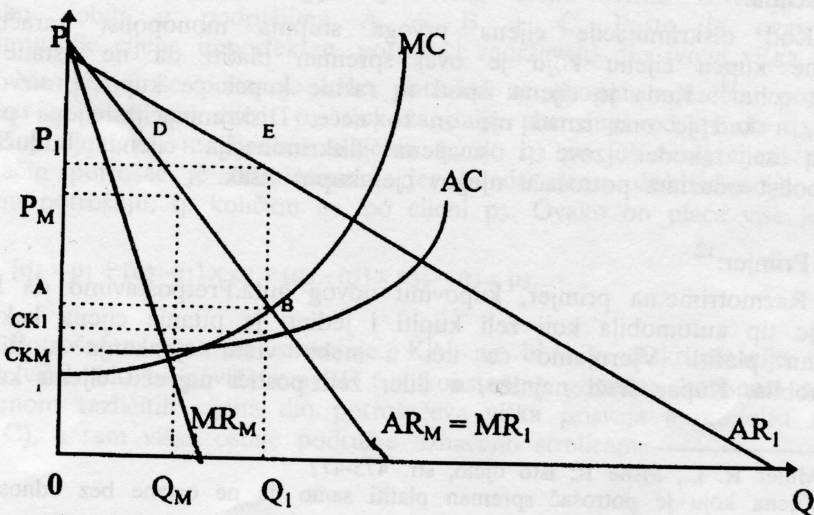
Pitanje koje se nameće je : na koji način tvrtka otkriva koliko je netko spreman platiti?

Najčešće se koriste neki znakovi npr : ako ti je dragocjeno vrijeme i u žurbi si možda nećeš biti spreman potrošiti mnogo vremena na cjenkanje s dilerom.

Uspješni diler automobila će to primjetiti i ponuditi manji popust nego nekome tko je pokazao više volje da provede vrijeme cjenkajući se i kupujući. Također se i finacijski podaci često koriste kako bi se procijenila najviša cijena koju je kupac spreman platiti.

Fakulteti traže od studenata i roditelja da otkriju svoja primanja i imovinu prije dodjele stipendija. Neke tvrtke mogu otkriti spremnost plaćanja svojih potrošača preko njihovih navika u kupovanju.

Tako npr hoteli uobičajeno naplaćuju više tzv walk-in potrošačima nego klijentima koji rezervaciju naprave telefonom.



Slika 4: Monopolska diskriminacija cijena prvog stupnja



Diskriminacijom cijena prvog stupnja monopolističko poduzeće određuje različitim kupcima različitu cijenu istog proizvoda, određujući svakom od njih najvišu cijenu koju je on spreman platiti. Tako se pokušava iscijediti sav potrošačev višak (slika 4). Pravac  $AR_1$  predstavlja prosječan prihod kad se primjenjuje diskriminacija cijena, a  $Ar_m$  kad se ne primjenjuje diskriminacija cijena.<sup>13</sup>

U slučaju primjene savršene diskriminacije monopolista dobit je veća nego bez nje ( $p_1c k_1 \times q_1 > p_m c k_m \times q_m$ ). Potrošačev višak je u cijelosti izgubljen. Pri outputu  $Q_1$  višak je ACB. Dio  $Ap_1DB$  pripada monopolistu, a ostatak viška  $p_1CD$  potrošaču nestane, odnosno monopolist ga "preseli" jer su trokuti  $p_1CD$  i  $DEB$  jednake površine ( $p_1D = DE$ , kutovi  $BDE$  i  $p_1DC$  su jednaki, a kako su u pitanju pravokutni trokuti, površine su iste).

#### 4. DISKRIMINACIJA U ODREĐIVANJU CIJENA ZRAČNOG PRIJEVOZA

Diskriminacijom cijena trećeg stupnja tvrtka identificira i dijeli potrošače prema grupama temeljenim na nekim karakteristikama, na primjer, njihovim godinama, studentskom statusu ili adresi. Na isti način prijevoznici u zračnom prijevozu zaračunavaju različite cijene za različite profile putnika, koje su prethodno identificirali i grupirali na temelju više kriterija npr. vrijeme njihovog povratka, dan povratka itd. Pretpostavka je da se poslovni putnici moraju vratiti prije nedjelje, dok se turisti mogu vratiti u nedjelju i kasnije. Ovdje treba uzeti i mogućnost da će poslovni putnici promijeniti i otkazati svoj povratak za nedjelju ako je poticaj u cijeni atraktivniji u usporedbi s cijenama povratka prije nedjelje. Zračni prijevoznici moraju utvrditi cijene povratka za petak, subotu i nedjelju. Prijevoznici zaračunavaju znatno skuplje vozarine za putnike koji ostaju do subote navečer. Pretpostavka je da prijevoznici rade s dvjema skupinama putnika, s poslovnim putnicima i turistima.<sup>14</sup> Slijedeća tabela pokazuje spremnost za plaćanje svake skupine za povratak u jednom od tri dana.

13 Benić, Đ., isto djelo, str. 178.

14 Prema Pashigian, B. P., Price Theory and Applications, McGraw - Hill, Inc, New York, 1995., str. 460-462.

Tablica 3

## Spremnost plaćanja poslovnih i turističkih potrošača

	Povratak u petak (\$)	Povratak u subotu (\$)	Povratak u nedjelju (\$)
Poslovni svijet	1.200	600	400
Turisti	350	350	350

Izvor: Pashigian, B. P., *Price Theory and Applications*, McGraw - Hill, Inc, New York., str. 460

Poslovni putnici će platiti \$ 1,200 za povratak u petak, \$ 600 za povratak u subotu, i samo \$ 400 za povratak u nedjelju. Pretpostavka je da su turisti indiferentni oko datuma povratka i da su spremni platiti \$ 350 za povratak bilo kada u ova tri dana. Ukoliko se prilikom rezervacije mogu identificirati potrošači kao poslovni putnici ili kao turisti, zaračunat će se cijena za poslovnog putnika \$ 1,200, bez obzira u koji dan se vraća, te \$ 350 za turističkog putnika bez obzira kada se vraća. Ostvarit će se ukupni prihod od \$ 1,550, dakle maksimalan prihod koji ne ostavlja putnicima potrošačev višak.

U ovome slučaju diskriminacija cijena prvoga stupnja i diskriminacija cijena trećega stupnja su identične, sve dotle dok je po jedna grupa potrošača u svakoj klasi. Pretpostavimo da se tip potrošača ne može identificirati nakon što je rezervacija napravljena.

Koju cijenu bi sada trebali zaračunavati prijevoznici za povratak?

Kao odgovor na ovo pitanje pretpostavlja se da putnici određuju dan povratka na taj način da maksimiziraju potrošačev višak, razliku između spremnosti za plaćanje i cijene zaračunate od strane prijevoznika.

Potrošačev višak = spremnost plaćanja - plaćena cijena

Ovakva analiza ignorira troškove. Međutim pretpostavlja se da prijevoznici ne mogu identificirati potrošače koji su spremni platiti više pa stoga i ne mogu prakticirati diskriminaciju cijena trećega stupnja. Suočeni s ovakvom situacijom oni postavljaju cijene za svaki dan povratka, kojima će se odvojiti poslovni od turističkih putnika. Samo na trenutak se ignorira nedjelja i razmatra se što se događa ako je cijena povratka u subotu \$ 350 a \$1,200 za povratak u petak. Jasno je da će se turisti vratiti u subotu budući da je potrošačev višak negativan,  $\$ 350 - \$ 1,200 = - \$ 850$ , kada se vraćaju u petak. Međutim, i poslovni putnici će se također vratiti u subotu. Ovaj zaključak proizlazi iz činjenice da svaki putnik teži maksimizirati potrošačev višak. Potrošačev višak poslovnog putnika s povratkom u petak je nula budući da je cijena povratka jednaka spremnosti plaćanja.

Poslovni putnici preferiraju povratak u subotu zbog toga što potrošačev višak iznosi \$ 250 ( $\$ 600 - \$ 350 = \$ 250$ ).

Zbog činjenice da se obje skupine putnika vraćaju u subotu, zaračunata cijena dovodi do ukupne dobiti od svega \$ 350 + \$ 350 = \$ 700.

Da bi se poslovni putnici potaknuli na povratak petkom, cijena povratka ne smije biti veća od \$ 949 tako da je potrošačev višak veći od \$ 250.

U ovome slučaju s povratkom u petak potrošačev višak bi bio \$251 ( $\$ 1,200 - \$ 949 = \$ 251$ ), te bi poslovni putnici odabrali za dan povratka upravo petak jer je potrošačev višak veći za petak nego li za subotu. U ovome slučaju dobit prijevoznika bi iznosila \$ 1,299 ( $\$ 949 + \$ 350 = \$ 1,299$ ). Cijena povratka u petak iznosi \$ 949, a za povratak u subotu treba izdvojiti \$ 350. S ovakvim cijenama i poslovni i turistički putnici samostalno se selekcioniraju u skupine. Budući da su razlike u spremnosti plaćanja između poslovnih i turističkih putnika velike, prijevoznici mogu potaknuti poslovne putnike jedino smanjivanjem cijene za povratak petkom. Pretpostavka je da prijevoznici proglašavaju cijene od \$ 350 za povratak u nedjelju, cijenu iznad \$ 549 za povratak u subotu, recimo \$ 550, i cijenu od \$ 1149 za povratak u petak.

Prema ovim cijenama potrošačev višak za poslovnog putnika s povratkom u petak iznosi  $\$ 1,200 - \$ 1,149 = \$ 51$ . Potrošačev višak je \$ 50 s povratkom u subotu, i \$ 50 ( $\$ 400 - \$ 350$ ) s povratkom u nedjelju.

Iz toga proizlazi da će se poslovni putnici vratiti petkom. Turisti će se vraćati nedjeljom budući da je potrošačev višak negativan u bilo kojem drugom danu osim nedjelje. Dobit prijevoznika iznosi \$ 1,499 ( $\$ 1,149 + \$ 350 = \$ 1,499$ ).

Iz toga slijedi da su zračne karte \$ 1,149, za povratak petkom, bilo koja cijena veća od \$ 549 za povratak subotom i \$ 350 za povratak nedjeljom. S ovakvim cijenama poslovni putnici i turisti samoselekcijom odabiru različite dane povratka, te tako maksimiziraju dobit prijevoznika. Općenito, s diskriminacijom cijena drugog stupnja tvrtka ne može identificirati pojedine grupe potrošača dok s diskriminacijom cijena trećega stupnja ona to može. Pošto tvrtka ne može izravno grupirati potrošače, njezina dobit je manja (\$ 1,499) nego prilikom grupiranja (\$ 1,550).

## 5. SEZONSKO ODREĐIVANJE CIJENA U HOTELIJERSTVU I UGOSTITELJSTVU

Intertemporalna diskriminacija cijena je varijacija diskriminacije cijena trećega stupnja i predstavlja zaračunavanje različitih cijena za isti proizvod u različitom vremenskom razdoblju, koje nisu opravdane troškovnim razlikama. Tako neki potrošači, na primjer, ne čekaju da se određeni film pojavi u videotekama, već plaćaju više i gledaju film u kinima. Slično tome, knjige se obično prodavaju u mnogo skupljim tvrdim uvezima jer će neki

potrošači platiti više i radije za ovakve verzije nego da čekaju na pojavu džepnih izdanja. Potrošači koji kupuju takve knjige imaju manje elastičnu krivulju potražnje od potrošača koji kupuju džepna izdanja. Međutim, tu su i troškovne razlike koje objašnjavaju niže cijene u oba ova slučaja, ali vjerovatno nisu toliko velike da opravdaju promatrane cijenovne razlike.<sup>15</sup>

**Sezonske cijene** se drže specijalnim slučajem intertemporalne diskriminacije cijena. Tvrtke sa sezonskim cijenama zaračunavaju više cijene u periodima veće potražnje. Tako, na primjer, tvrtka za električne usluge zaračunava potrošačima više cijene za struju potrošenu tijekom dana i u zimskim mjesecima. Telefonske kompanije zaračunavaju više cijene za pozive na daljinu napravljene danju, dok su oni noćni jeftiniji. Riječ je o razdobljima veće potražnje. Sezonske cijene nisu jednostavan primjer diskriminacije cijena. često se kompanije susreću s povećanim troškovima tijekom određenih razdoblja, što se može objasniti povećanim zaračunatim cijenama. Hoteli za vrijeme praznika također koriste sezonske cijene, primorski - povećavajući cijene ljeti i spuštajući ih zimi, za razliku od planinskih hotela gdje cijena hotela kao i cijena žičare u skijaškim područjima se povećava do maksimuma u zimskim mjesecima. Međutim, troškovi također rastu i u ovim razdobljima, tako da nije potpuno jasno proizlaze li ove cijene iz intertemporalne diskriminacije cijena. U globalu nema razlike između intertemporalne diskriminacije cijena i diskriminacije cijena trećega stupnja, ako je granični trošak proizvodnje jednak tijekom i izvan sezone. Ipak, ako su troškovi različiti, optimalno rješenje je pokušati implementirati ili diskriminaciju cijena prvog ili diskriminaciju cijena drugoga stupnja, odvojeno u spomenutim razdobljima. Ako to nije moguće tada se pristup s pojedinačnim cijenama monopola može primijeniti za svako razdoblje da bi se dobit maksimizirala. Sezonsko određivanje cijena obično je prisutno u hotelijerstvu i ugostiteljstvu.

Problem proizlazi iz činjenice da je u nekim razdobljima potražnja relativno visoka, dok je u drugim niska. To implicira posebno određivanje cijena - sezonsko određivanje cijena - budući da monopolist mora unajmiti dovoljno fiksnih inputa kako bi zadovoljio potražnju u oba razdoblja. Problem se tako svodi na broj angažiranih fiksnih inputa i određivanje cijene u razdoblju visokog i niskog prometa.

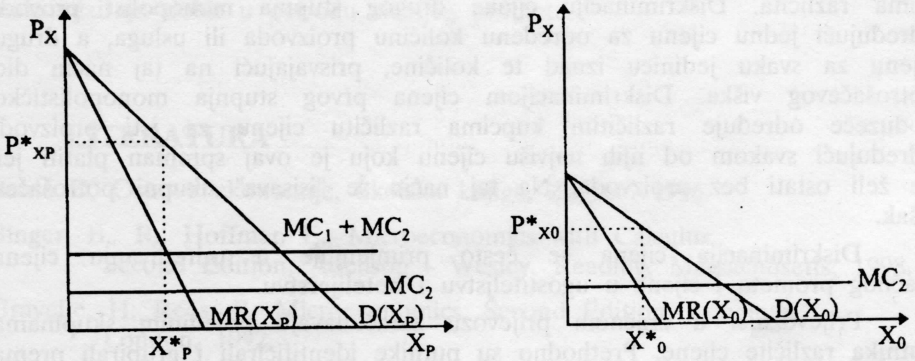
Da bi se prikazalo kako monopolist rješava problem sezonskih cijena navest ćemo sljedeći vrlo jednostavan primjer iz ugostiteljstva.<sup>16</sup> Pretpostavka je da se otvara restoran i da se zna da će različite grupe ljudi u njemu jesti za vrijeme ručka i večere. Grupa za ručak će se sastojati od ljudi koji rade u blizini, dok će se grupa za večeru sastojati isto tako od ljudi koji žive u blizini, pa i nema preklapanja između dviju skupina. Potražnja u

15 Prema - Miller, R., Fishe R., H., isto djelo, str. 480.

16 Prema - Binger, B., R., Hoffman E., Microeconomics with Calculus, Second Edition, Adelison - Wesley, Reading, Massachusetts, 1998., Str. 408-409.



vrijeme malog prometa - ručka i potražnja u vrijeme velikog prometa - večere kao i troškovi vide se na slici 5. Granični trošak za smještaj dodatnog potrošača je  $MC_1$ , a granični trošak kuhanja i serviranja za dodatnog potrošača je  $MC_2$ . Za vrijeme "peak" razdoblja, tj večere, visokog prometa, odluka o cijenama i outputu je jasna: izjednačiti granični prihod i dugoročni granični trošak ( $MC_1 + MC_2$ ). Ovo implicira opsluživanje  $x^*_p$  potrošača i zaračunavajući  $p^*_{xp}$  cijenu za jelo. Ovo također pretpostavlja i donošenje odluke o angažiranju (najmu) dovoljno fiksnih inputa da se opsluži  $x^*_p$  potrošača, odnosno gostiju. Za vrijeme ručka, odnosno malog prometa višak raspoloživog prostora u restoranu nema učinka na produktivnost osoblja. Ne može se prodati više jela, a postoji neiskorišten prostor. Unatoč tom prostoru ne poboljšava se granični proizvod varijabilnih inputa. Output se može bitno povećati na fiksnim troškovima ukoliko se želi koristiti prostor koji već postoji. Na taj način granični trošak prostora je nula i ne treba biti uključen u cijene. Monopolist izjednačava granični prihod od prodaje ručka i granični trošak kuhanja i serviranja ( $MC_2$ ) kako bi odredio output i cijene koji maksimiziraju dobit u periodu ( $x^*_0$  i  $p^*_{x0}$ ) malog prometa. Uz to, ovo ne implicira odluku o angažiranju fiksnih inputa budući da pri  $x^*_0$  postoji neiskorišten prostor.



Slika 5 : Određivanje cijena u ugostiteljstvu

## ZAKLJUČAK

Posljedice monopola su višestruke. Mogu se promatrati na više razina (proizvodne jedinice, grane i međugranski odnosi), i s različitih aspekata.

Ravnotežni položaj monopolističkog poduzeća ostvaruje se pri manjoj ponudenoj količini i višoj prodajnoj cijeni nego u slučaju potpune konkurencije. Monopolist zahvaljujući svom položaju na tržištu može ostvarivati ekstra dobit. Međutim, moguće je da on na duže vrijeme ostvari samo normalnu dobit (prosječan profit) a u kratkom roku čak i izvjestan

gubitak. Jedna od mogućih pogrešnih impresija o položaju monopolista je da on optimalnu razinu outputa ostvaruje pri optimalnom korištenju raspoloživih resursa. Međutim, to ovisi o položaju krivulje agregatne potražnje u odnosu na krivulje troškova poduzeća.

Slijedeća pogrešna impresija je da je primjena politike povećanja cijena uvijek u interesu monopolista. Kao što se iz provedene analize vidi krivulja potražnje je u različitim točkama različite elastičnosti i monopolist, da bi povećao prodaju mora sniziti cijenu svog proizvoda. Maksimizacija dobiti se ostvaruje pri izjednačavanju graničnog prihoda i graničnog troška koji je uvijek pozitivna veličina, jer ukupan trošak uvijek raste s povećanim obujmom proizvodnje. Slijedi da i granični prihod mora biti pozitivan. Međutim u zoni elastičnosti potražnje gdje je  $Ed > 1$  s porastom cijene, ukupan prihod opada, te je granični prihod negativne vrijednosti. U tom slučaju monopolist povećavanjem cijene ne ostvaruje maksimizaciju dobiti.

Stoga i zahvaljujući svom položaju na tržištu on uvodi diskriminaciju cijena i na taj način prisvaja potrošačev višak.

Politika diskriminacije cijena je vrlo raširena u suvremenim gospodarstvima, a u slučaju monopolske diskriminacije cijena trećeg stupnja monopolističko poduzeće prodaje određen proizvod po različitim cijenama na različitim, odvojenim, tržištima na kojima je elastičnost potražnje za njima različita. Diskriminaciju cijena drugog stupnja monopolist provodi određujući jednu cijenu za određenu količinu proizvoda ili usluga, a drugu cijenu za svaku jedinicu iznad te količine, prisvajajući na taj način dio potrošačevog viška. Diskriminacijom cijena prvog stupnja monopolističko poduzeće određuje različitim kupcima različitu cijenu za isti proizvod, određujući svakom od njih najvišu cijenu koju je ovaj spreman platiti jer ne želi ostati bez proizvoda. Na taj način se "isisava" ukupni potrošačev višak.

Diskriminacija cijena se često primjenjuje u određivanju cijena zračnog prometa i cijena u ugostiteljstvu i hotelijerstvu.

Prijevoznici u zračnom prijevozu zaračunavaju pojedinim skupinama putnika različite cijene. Prethodno su putnike identificirali i grupirali prema određenim karakteristikama. Pretpostavka je da prijevoznici prevoze dvije skupine putnika, poslovne putnike i turiste. Putnici određuju dan povratka maksimizirajući potrošačev višak, razliku između spremnosti za plaćanje i cijene zaračunate od strane prijevoznika. Ukoliko prijevoznici ne mogu identificirati potrošače, koji su spremni platiti više pa stoga ne mogu prakticirati diskriminaciju cijena trećega stupnja, oni postavljaju cijene za svaki dan povratka, kojima se odvajaju poslovni od turističkih putnika. Budući da su razlike u spremnosti plaćanja između poslovnih i turističkih putnika velike, prijevoznici mogu motivirati poslovne putnike samo smanjivanjem cijene za određen dan povratka.

Ukoliko se prilikom rezervacije mogu identificirati potrošači kao poslovni ljudi ili kao turisti, znatno veća cijena će se zaračunati poslovnom putniku, bez obzira na njegov dan povratka. U tom slučaju diskriminacija

cijena prvog stupnja i diskriminacija cijena trećega stupnja su identične, sve dotle dok je po jedna grupa potrošača u svakoj klasi.

U slučaju sezonskog određivanja cijena u hotelijerstvu i ugostiteljstvu nastoji se riješiti problem da je u nekim razdobljima potražnja relativno visoka, dok je u drugim niska.

To implicira posebno određivanje cijena - sezonsko određivanje cijena - budući da monopolist mora unajmiti dovoljno fiksnih inputa kako bi zadovoljio potražnju u oba razdoblja. Tako se postavlja pitanje koliko fiksnih inputa angažirati i koju cijenu odrediti u razdoblju visokog i u razdoblju niskog prometa. U razdoblju visokog prometa, odluka o cijenama i outputu je jasna: izjednačiti granični prihod i dugoročni granični trošak. Ovo implicira i donošenje odluke o angažiranju dovoljnog broja fiksnih inputa kako bi se pružile usluge potrošaču tj. gostu. U razdoblju malog prometa višak raspoloživog prostora u objektu nema učinak na produktivnost osoblja, ne može se prodati više jela, prostor je neiskorišten i njime se ne poboljšava granični proizvod varijabilnih inputa. Output se može bitno povećati na fiksnim troškovima ukoliko se želi koristiti postojeći prostor. Na taj način granični trošak prostora je nula i ne uključuje se u cijenu. Monopolist izjednačava granični prihod od prodaje jela i granični trošak kuhanja i serviranja kako bi odredio output i cijene koji maksimiziraju dobit u periodu slabijeg prometa.

## LITERATURA

- Benić Đ, Osnove ekonomije, Školska knjiga, Zagreb, 1996.
- Binger, B., R., Hoffman E., Microeconomics with Calculus, Second Edition, Adelson - Wesley, Reading, Massachusetts, 1998.
- Gravelle, H; Rees, R; Microeconomics, Second Edition, Longman, London, 1992.
- Jurin S., Šohinger J., Teorija tržišta i cijena, Globus, Zagreb, 1990.
- Keat P; Young, P. K. Y; Managerial Economics, Maxwell Macmillan International Editions, New York, 1992.
- Miller R.L., Fische R; Microeconomics - Price Theory in Practise, Harper Collins College Publishers, New York, 1995.
- Pashigian, B. P., Price Theory and Applications, McGraw - Hill, Inc, New York, 1995.
- Salvatore, D, Microeconomic Theory - Theory and Problems, Third Edition, McGraw - Hill, Inc, New York,

**Pero Matić, B.Sc.**

Application Development Specialist

Dubrovacka banka d.d.

**PRICE DISCRIMINATION MONOPOLY****Summary**

*The paper analyzes price discrimination monopoly of the third, second and first degree. The policy of price discrimination is very widespread in modern economies. Regarding price discrimination monopoly of the third degree, the monopolistic enterprise sells a certain product at various prices at various and separate markets, where the elasticity of demand for this product is various. In price discrimination of the second degree, the monopolist applies a set price for a set quantity of product or service, and another price for every unit above this quantity, and in this manner claims a portion of the consumer surplus. In price discrimination of the first degree, the monopolistic enterprise sets various prices for the same product with various buyers, setting for each of them the highest price that they will go to in order not to be left without the goods, and in this manner attempts to drain off all consumer surplus. An emphasis is also placed on discrimination in the setting of air transport prices and in the seasonal setting of prices in the hotel and restaurant industry. The intention is to point out all the forms of price discrimination used by monopolists in their market approach to consumers.*

**Key words:** *monopoly, discrimination, price*