

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

**CENOVNA DISKRIMINACIJA NA TRGU STORITEV MOBILNE
TELEFONIJE V SLOVENIJI**

Ljubljana, junij 2014

DANIEL VALENTINE

IZJAVA O AVTORSTVU

Spodaj podpisani Daniel Valentine, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, izjavljam, da sem avtor diplomskega dela z naslovom Cenovna diskriminacija na trgu storitev mobilne telefonije v Sloveniji, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem doc. dr. Aljošo Feldinom.

Izrecno izjavljam, da v skladu z določili Zakona o avtorski in sorodnih pravicah (Ur. l. RS, št. 21/1995 s spremembami) dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

S svojim podpisom zagotavljam, da

- je predloženo besedilo rezultat izključno mojega lastnega raziskovalnega dela;
- je predloženo besedilo jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem
 - poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam v zaključni strokovni nalogi/diplomskem delu/specialističnem delu/magistrskem delu/doktorski disertaciji, citirana oziroma navedena v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, in
 - pridobil vsa dovoljenja za uporabo avtorskih del, ki so v celoti (v pisni ali grafični obliki) uporabljena v tekstu, in sem to v besedilu tudi jasno zapisal;
- se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku (Ur. l. RS, št. 55/2008 s spremembami);
- se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predložene zaključne strokovne naloge/diplomskega dela/specialističnega dela/magistrskega dela/doktorske disertacije dokazano plagiatstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom.

V Ljubljani, dne _____

Podpis

avtorja: _____

KAZALO

UVOD	1
1 OBLIKE CENOVNE DISKRIMINACIJE	1
1.1 Kriteriji za diskriminacijo.....	3
1.2 Segmentiranje trga mobilne telefonije.....	3
2 PROTIMONOPOLNA ZAKONODAJA PRI CENOVNI DISKRIMINACIJI	4
2.1 Področja protimonopolne zakonodaje na trgu elektronskih komunikacij	4
2.1.1 Nekonkurenčno ravnanje pri cenah zaključevanja klica	5
2.2 Vpliv sistematske in nesistematske cenovne diskriminacije na konkurenčnost.....	5
2.2.1 Sistematska (obstojna) cenovna diskriminacija	5
2.2.2 Nesistematska CD (začasna)	6
2.2.3 Vpliv sistematske in nesistematske cenovne diskriminacije na blaginjo	7
3 STRUKTURIRANOST CEN	7
3.1 Cenovne strategije	8
3.1.1 Dvodelna cena	9
3.1.2 Tridelna cena	9
3.1.3 Prehajanje z dvodelne na tridelno ceno	10
3.2 Načini plačila telefonskih storitev	12
3.2.1 Predplačniška mobilna telefonija	12
3.2.2 Naročniška mobilna telefonija	12
4 ANALIZA CENOVNE DISKRIMINACIJE	13
4.1 Oblikovanje svežnjev	13
4.2 Negotovost potrošnikove izbire.....	14
4.3 Mrežni učinki.....	15
4.3.1 Cenovno pogojene mrežne eksternalije.....	15
4.4 Vrednotenje cenovnih načrtov	16
4.4.1 Potrošnikovo vrednotenje.....	16
4.4.2 Vpliv znižanih cen na potrošnikovo vrednotenje.....	17
4.5 Raznovrstnost preferenc	18
5 ANALIZA VEČDELNIH CEN	19
5.1 Poskus empirične raziskave potrošniških odzivov na večdelne cene.....	19
5.2 Pristop združene analize	19
5.2.1 Razvijanje modela večdelnih cen.....	20
5.2.2 Specifikacija modela večdelnih cen	22

5.2.3 Grafični prikaz potrošniških odzivov na večdelne cene	23
SKLEP	24
LITERATURA IN VIRI	25
PRILOGA	

KAZALO TABEL

Tabela 1: Segmenti trga uporabnikov mobilne telefonije	4
Tabela 2: Komponente dvodelnih cen	9

KAZALO SLIK

Slika 1: Popolna cenovna diskriminacija in monopol.....	2
Slika 2: Delni trgi in cenovna diskriminacija.....	6
Slika 3: Strukturiranost cen.....	8
Slika 4: Prehod z dvodelne na tridelno ceno – povečanje PP	11
Slika 5: Prehod z dvodelne na tridelno ceno – zmanjšanje PP	11
Slika 6: Prehod z dvodelne na tridelno ceno – nespremenjen PP	11
Slika 7: Negotovost pri večdelnih cenah.....	14
Slika 8: Verjetnost izbire naročniškega paketa	23
Slika 9: Pričakovani prihodki ponudnika mobilne telefonije.....	24

UVOD

V cenovni politiki ponudnikov mobilne telefonije ima velik pomen cenovna diskriminacija (v nadaljevanju CD). Po ekonomski teoriji se CD nanaša predvsem na monopolne tržne strukture. V primeru slovenskega trga si v oligopolni tržni strukturi trg delijo trije ponudniki (Mobitel, Simobil in Tušmobil). Preostali ponudniki mobilne telefonije so odvisni od njihove telekomunikacijske infrastrukture in jih zato ne obravnavam. Uporabniki so pri pogodbenih vezavah razvrščeni na podtrge (pr.: cenovni načrt za mlade do 30 let in za upokojujence nad 65 let), kar spada pod CD 3. stopnje, in se na podlagi lastnosti cenovnih načrtov odločijo za tistega, ki najbolj zastopa njihove potrošniške navade (pr.: cenovni načrt z 1 GB prenosa ali s 1000 minut klicev v druga omrežja), kar se nanaša na CD 2. stopnje. Obravnavam tudi strukturiranost cen; enostavne cene so cene na enoto klica, na poslan SMS, na kB podatkovnega prenosa, večdelne cene pa zajemajo še fiksni znesek cene, ki je plačan kot možnost dostopa do storitev ali pa zajema že določeno porabo.

Namen naloge je opredeliti načine in kriterije za CD na trgu mobilne telefonije. Ugotoviti, kako potrošniki sprejemajo odločitve na podlagi svojih potrošniških pričakovanj, in povezati cenovno strukturo z različnimi oblikami CD.

Cilj naloge je ugotoviti, kako ponudniki mobilne telefonije z optimizacijo cenovne politike poskušajo pridobiti čim večji del potrošniškega presežka in s tem maksimizirati svoj dobiček.

Diplomska naloga je sestavljena iz petih razdelkov. V prvem predstavim osnovne tipe CD, segmentiranje trga in kriterije za CD. V drugem obravnavam protimonopolno zakonodajo na področju CD zaključevanja klicev, med seboj primerjam sistematsko in nesistematsko CD. V tretjem razdelku obravnavam strukturiranost cen, prehajanje med večdelnimi cenami in načine plačila storitev mobilne telefonije. V četrtem razdelku preidem k CD, ki temelji na samoselekciji, in jo opredelim v petih podrazdelkih. CD obravnavam z vidika oblikovanja svežnjev, negotovosti potrošnikove izbire, mrežnih učinkov, vrednotenja cenovnih načrtov in raznovrstnosti preferenc. V zadnjem, petem razdelku poskušam raziskati potrošniške odzive na večdelne cene in potrošnike razdeliti na podtrge na podlagi elastičnosti povpraševanja za uvedbo CD. Predstavim tudi združeno analizo večdelnih cen, ki zajame medsebojen vpliv večdelnih cen in potrošnje z namenom iskanja podtrgov.

1 OBLIKE CENOVNE DISKRIMINACIJE

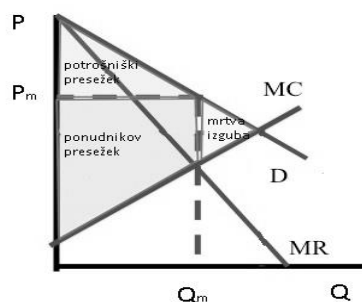
Cenovna diskriminacija je orodje oziroma cenovna strategija določanja različnih cen za enako dobrino ali storitev. Z orodjem CD skušajo ponudniki optimalno izrabiti pripravljenost plačevanja potrošnikov in oblikujejo se delni trgi z lastnim povpraševanjem. Pri CD o višini cene ne odločajo stroški proizvodnje ali storitve, ampak različne elastičnosti povpraševanja oziroma rezervacijske cene. Ponudnik lahko sledi različnim strategijam CD, ko osvoji trg oziroma zavzame monopolni položaj. Poznamo tri oblike cenovne diskriminacije, opredeljene po Arthurju C. Pigouju (1932):

Najbolj osnovna oblika je, da ponudnik razdeli trg na delne trge z različnimi elastičnostmi povpraševanja. S **segmentiranjem** trga (CD 3. stopnje) so potrošniki razdeljeni v skupine na osnovi razlik v njihovem dohodku. Ponudnik s tem predvideva različne rezervacijske cene. Za določanje cene ponudnik upošteva družbeno-gospodarski položaj skupine (npr. upokojenci, študentje). Ponekod se omenjena oblika CD navezuje na geografski prostor (prostorsko razločevanje), ki hkrati omogoča oskrbo trgov, kjer imajo potrošniki različne plačilne sposobnosti.

Da ponudnik maksimizira dobiček, mora pridobiti ves potrošniški presežek svojih povpraševalcev. Najboljši primer za to so dražbe, ko povpraševalci kupujejo dobrine po svojih rezervacijskih cenah; strategijo imenujemo **popolna cenovna diskriminacija** (CD 1. stopnje). Možnost preprodaje oziroma arbitraže mora biti onemogočena. Slika 1 prikazuje položaj monopolista, ki določi ceno s ponujeno količino in pri tem izenači mejne stroške z mejnim prihodkom. Zatemnjena polja označujejo potrošniški presežek, ponudnikov presežek in mrtvo izgubo. Z implementacijo popolne CD ponudnik pridobi ves potrošniški presežek; tako postane tudi ta ponudnikov presežek, hkrati pa ponuja večjo količino, kar pretvori tudi mrtvo izgubo v ponudnikov presežek. Tako monopolist prodaja po isti količini, kot bi prodajal popoln konkurent, torej pri količini, kjer je cena enaka mejnim stroškom. V praksi je popolna CD težko izvedljiva, saj ponudnik ne pozna rezervacijskih cen svojih povpraševalcev. Zato se poslužuje CD, kjer se povpraševalci sami razvrstijo v skupine z različnimi elastičnostmi povpraševanja.

Pri **samoselekciji** (CD 2. stopnje) ponudnik ne razloči preferenc potrošnikov ali preferenc skupin potrošnikov, zato na odločitve potrošnikov vpliva s ceno glede na količino ali s ceno glede na diferenciacijo dobrin. Tako potrošniki s svojim izborom dobrine ali storitve izrazijo svoje preference. Z vezavo cene na prodano količino ponudnik s količinskim popustom privabi kupce večjih količin. Cenovno loči potrošnike, odzivnejše na kvaliteto dobrin (kvalitativno razločevanje) in odzivnejše na čas izvedbe storitve (časovno razločevanje). Z razločevanjem potrošnikov po preferencah ponudnik določi različne cene in pridobi večji del potrošniških presežkov, kot bi jih sicer.

Slika 1: Popolna cenovna diskriminacija in monopol



Vir: K. M. Schmidt, Ineffizienz des Monopols, 2008, str. 17, slika 11.4.

CD 1. in 3. stopnje sta vrsti cenovnega diskriminiranja s strani ponudnika (posamezno, skupinsko), ko pa imajo potrošniki možnost izbire (npr. med naročnino ali plačilom po sprotni porabi), gre za CD 2. stopnje. Po učinkovitosti si sledijo od 1. stopnje do 3. stopnje, ker pa je 1.

stopnja skoraj neizvedljiva, je ponavadi v rabi 2. stopnja kot njen substitut, kjer 2. stopnja ni izvedljiva, se poslužujejo 3. stopnje.

Ponudniki mobilnih storitev pogosto delijo svojo ponudbo naročniških razmerij na družbeno-gospodarske segmente trga (obravnavane v razdelku 1.2) in se na ta način poslužujejo CD 3. stopnje. Znotraj segmentov, kjer ponujajo različne cenovne načrte, je izbira prepuščena prihodnjim naročnikom, tako izvajajo tudi CD 2. stopnje. Z orodjem CD skušajo maksimizirati dobiček, tako da pridobijo čim večji del potrošniškega presežka. Cenovni načrti v njihovi ponudbi so ponavadi sestavljeni iz večdelnih cen (obravnavane v razdelku 3).

1.1 Kriteriji za diskriminacijo

Različne pripravljenosti plačevanja oziroma rezervacijske cene potrošnikov so lahko pogojene (1) časovno, (2) prostorsko, (3) osebno ali (4) stvarno:

1. pri letalskih družbah za določanje cen poletov (dva meseca pred odhodom nižja cena kot mesec prej), pri cenah telefonskih storitev (razlika med dnevno in nočno tarifo), cenah nočevanj v hotelih (glede na sezono), gledališčih (premiere);
2. pri cenah knjig, življenjskih potrebščin in goriva (razlikovanje po razvitosti države ali kraju prodaje, kamor ne sodijo stroški prevoza in proizvodnje);
3. pri vozovnicah v železniškem in letalskem prometu (popusti za starejše od 60 in mlajše od 10 let), kamor sodijo osebne značilnosti, kot sta starost in spol;
4. pri luksuznih dobrinah, kot so lahko elektronski proizvodi, oblačila, nakit (višje cene odražajo višjo kvaliteto ali statusni simbol) in mestu sedeža na tribuni (pri športnih dogodkih in v kinodvoranah).

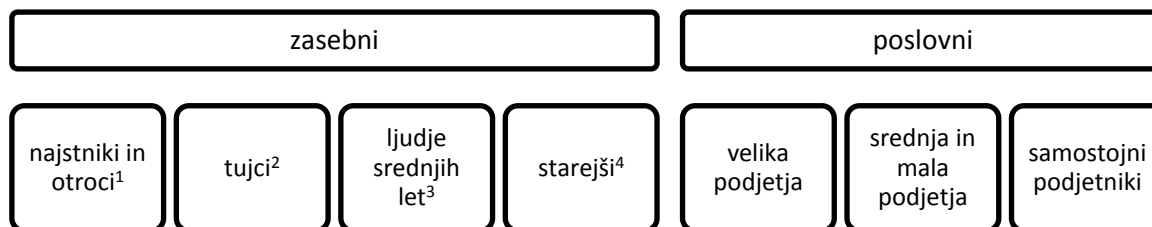
Cenovna diskriminacija je prisotna še ob:

- pogajalski oziroma kupni moči (razlika v tržni ceni zelenjave za bogate in revne pri uličnem prodajalcu temelji na pogajanjih in plačilni sposobnosti kupca);
- posrednikih, tj. preko katerih medijev je prodana (internet, TV, avtomati, mreža trgovcev);
- pogostosti (frekventnosti) oziroma količinah nakupa (popusti zvestobe) (Durham, 2013).

1.2 Segmentiranje trga mobilne telefonije

Trg ponudnikov mobilne telefonije lahko razdelimo na več segmentov, kot prikazuje Tabela 1. Najbolj privlačen in številčen segment trga za ponudnike mobilne telefonije je srednja generacija, kamor spada aktivno prebivalstvo. Poleg tega sem sodijo tudi poslovni uporabniki, ki ustvarjajo več prometa kot zasebni uporabniki. Mlajših od 30 let in starejših od 60 let je približno enako. Starejši uporabniki želijo za telefonske pogovore porabiti čim manj denarja. Kupujejo preproste telefone in se odločajo za cenejše naročniške pakete. Mladina se spremembam najbolje prilagaja, zahteva najnižjo ceno in najboljše storitve in je za dober mobilni telefon pripravljena odšteti več denarja (Golob, 2010).

Tabela 1: Segmenti trga uporabnikov mobilne telefonije



Legenda: ¹ nimajo lastnih dohodkov; ² k nam pridejo le začasno; ³ mobilni telefon uporabljajo le občasno; ⁴ imajo telefon zaradi varnosti in za nujne primere.

Vir: V. Golob, *Socialno-kulturno okolje, 2010, str. 9.*

2 PROTIMONOPOLNA ZAKONODAJA PRI CENOVNI DISKRIMINACIJI

2.1 Področja protimonopolne zakonodaje na trgu elektronskih komunikacij

Trg elektronskih komunikacij ima svoje posebnosti. Kompleksna tržna struktura zahteva določeno stopnjo sodelovanja med ponudniki telekomunikacijskih storitev. Skrb protimonopolne politike je usmerjena k:

- Določanju trga za oceno tržne moči podjetij in ugotavljanju, ali lahko prihaja do substitucije med podobnimi storitvami: za regulacijo trga, kjer je eden ali več operaterjev dominantnih, je potrebno trg definirati v naprej (lat. *ex ante*). Evropska komisija je definirala trge zaključevanja klicev po posameznih omrežjih kot samostojne trge.
- Določanju cene zaključevanja klica (dostopa do omrežij) in vprašanju, ali je zavrnitev delitve ekonomij obsega obstoječih operaterjev z vstopajočimi sporna, saj spodbujanje konkurence storitev na kratki rok uniči konkurenco, osnovano na infrastrukturi na dolgi rok. Za spodbujanje investicij mora biti zagotovljena konkurenčnost storitev, sicer imajo vstopajoči težave pri vstopu na trg in doseganju potrebnih ekonomij obsega.
- Ekonomski upravičenosti sodelovanja oziroma vprašanju, kdaj sodelovanje spodbuja skupno delovanje in s tem škoduje interesu potrošnikov. Konkurenčni operaterji sodelujejo drug z drugim na različne načine. Z medsebojnim povezovanjem omrežij si zaradi regulacijskih določb zagotovijo povezanost storitev in opravljajo velike investicije, ki brez sodelovanja ne bi bile mogoče. Taki dogovori lahko izboljšajo učinkovitost, vendar tudi prispevajo k nekonkurenčnemu vedenju.

Univerzalna oskrba s storitvijo in podpiranje široko razširjene potrošnje kot cilja regulatorne politike nista značilna za cilje konkurenčne politike, zato je potrebna analiza združljivosti konkurence in regulacije. Neoviran vstop na trg in pravica do vzpostavljanja stikov med omrežij operaterjev spodbujata konkurenco, prepovedana sta zavrnitev poslovanja ali previsoko določanje cen. Evropski zakon o konkurenčnosti prepoveduje zlorabo dominantnega položaja, vendar ne prepoveduje zavzemanja dominantnega položaja z izjemo združevanj (Lowe, 2004).

2.1.1 Nekonkurenčno ravnanje pri cenah zaključevanja klica

Cene klicev imajo pomemben vpliv na konkurenco, za kar je pomembna delitev klicev po **izvoru** in po **zaključevanju**. Izvor se nanaša na klicatelja, ki prične s klicem. Zaključevanje pa se nanaša na klicanega, ki prejme klic. Pri določanju cen svojim naročnikom na oligopolnem trgu (bolj natančno, na trgu z enim zelo močnim ponudnikom in enim ali z več manjšimi ponudniki) lahko pride do diskriminacije ponudnika zaključevanja klicev pri klicih, ki izvirajo v njegovem omrežju, zaključujejo se pa lahko kjerkoli. Ponudnik s prevladujočim položajem lahko za zaključevanje v svojem omrežju ponudi ugodnejše pogoje kot za zaključevanje v konkurenčnem omrežju, kar ima lahko dolgoročen vpliv na tržni položaj konkurenta (Berčič & Aristovnik, 2009). Na ta način je na primer podjetje Mobitel v letu 2011 na račun paketa *Itak Džabest* izrabilo svoj monopolni položaj, zato bi moralo plačati kazen v višini desetih odstotkov letnega prometa. Urad za varstvo konkurence je v poročilu izpostavil, da je Mobitel z uvedbo omenjenega cenovnega načrta zaradi CD in nižanja cen neposredno negativno vplival na poslovanje vseh ponudnikov mobilnih storitev (Cvelbar, 2011). Razlogi za prevladujoč položaj Mobitela so bili (1) prepozna podelitev licence drugim operaterjem za opravljanje GSM storitev in (2) visoke maloprodajne cene klicev v druga mobilna omrežja, kar je vodilo do mrežnih učinkov (Gabrovšek, 2003, str. 44).

2.2 Vpliv sistematske in nesistematske cenovne diskriminacije na konkurenčnost

2.2.1 Sistematska (obstojna) cenovna diskriminacija

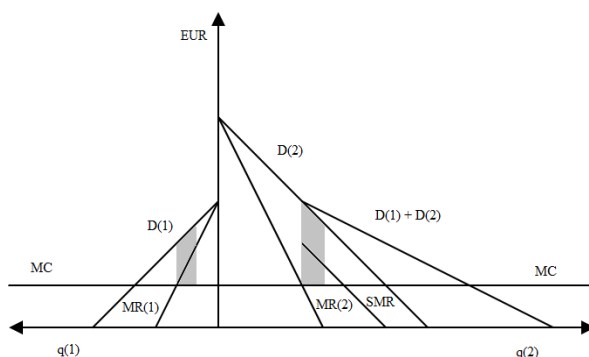
Na dveh delnih trgih, ki imata različni elastičnosti povpraševanja (ob danih cenah), maksimiziramo dobiček tako, da na delnem trgu z nižjo elastičnostjo povpraševanja določimo višjo ceno, na trgu z višjo elastičnostjo povpraševanja pa nižjo. Za določanje cen mejni prihodek MR obeh delnih trgov izenačimo z mejnimi stroški MC , kot je razvidno s Slike 2.1. Uporaba CD je pogojena z različnimi elastičnostmi povpraševanja na delnih trgih in je le v tem primeru dobičkonosna. Slika 2.1 prikazuje tudi primer, ko je cena enotna. Ker ni več delnih trgov, seštejemo obe krivulji delnih trgov povpraševanja horizontalno. Dobimo tudi novo krivuljo mejnega prihodka SMR , ki v sečišču z mejnimi stroški MC določa novo ceno. Ugotovimo, da je dobiček pri enotni ceni nižji.

Ko so krivulje povpraševanja linearne, se s CD celotni presežek vedno zmanjša napram enotni ceni. Temno polje na desni strani Slike 2.1 prikazuje izgubo celotnega presežka s premikom od enotne cene k diskriminatorni ceni. Temno polje na levi strani Slike 2.1 prikazuje pridobitev s premikom od enotne cene k diskriminatorni ceni. Pri linearnih cenah velja, da so spremembe ravni proizvodnje za posamezne trge po absolutni vrednosti enake, tako ostane celotni proizvod nespremenjen, vendar je polje, ki prikazuje izgubo, večje. Na trgu enotne cene imajo vsi uporabniki enako elastičnost povpraševanja. Neučinkovitost CD povzroča izgubo celotnega presežka, zato trgovanje med obema trgoma izboljša njuno stanje.

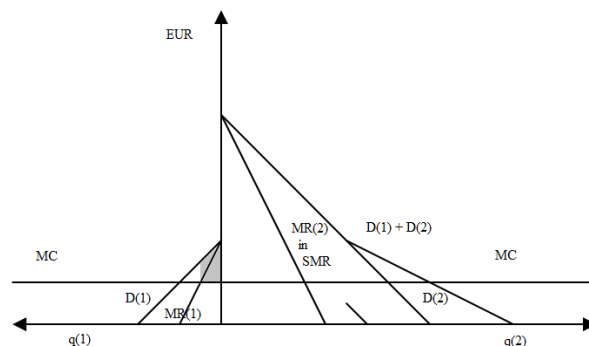
Na Sliki 2.2 pri enotni ceni segment trga ne more biti oskrbovan, saj ni povpraševanja po tako visoki ceni. Pri uvedbi CD se tokrat poveča tudi celotna raven proizvoda. To povečanje je posledica nakupov na trgu, ki si prej ni mogel privoščiti dobrine. Na delnem trgu z višjo ceno ni prišlo do sprememb. Poleg povečanja celotnega presežka (zatemnjeno polje) se je povečala tudi blaginja po Paretovem kriteriju, kar pomeni, da ni nihče oškodovan, na trgu z višjo ceno se nič ne spremeni, CD pa omogoči nakupe na delnem trgu z nižjo ceno (Viscusi et al., 2005).

Slika 2: Delni trgi in cenovna diskriminacija

.1



.2



Vir: W. Kip Viscusi et al., *Price Discrimination That Decreases*, 2005, str. 345, slika 9.11; W. Kip Viscusi et al., *Increases Total Surplus*, 2005, str. 349, slika 9.12.

2.2.2 Nesistematska CD (začasna)

Cene se lahko razlikujejo tudi zaradi začasnih sprememb na trgu. Zrastejo lahko začasno zaradi naraščajočega povpraševanja, in sicer za obdobje, dokler s povečanjem proizvodnih kapacitet ali transportom iz oddaljenih regij niso priskrbljene nove zaloge. Spremembe v povpraševanju ali v stroških povzročajo tržne nestabilnosti. Konkurenčni trgi se vedno prilagajajo ravnovesju, ki ni konstantno. Nesistematska CD je potrebna za učinkovito delovanje trga in v njo ne bi smel posegati zakon.

Do cenovnih razlik pride tudi pri goljufanju člana kartela, ki se lahko odloči kartelno ceno na skrivaj spustiti za nekatere večje stranke, da bi povečal dobiček. Znižanje cene vsem strankam bi bilo prenevarno, ker bi ostali člani kartela goljufijo najverjetneje odkrili in izenačili svoje cene. Takšno goljufanje se hitro razširi in pogosto vodi v razpad kartelnih cenovnih struktur, kar ima družbeno koristen učinek (Viscusi et al., 2005).

2.2.3 Vpliv sistematske in nesistematske cenovne diskriminacije na blaginjo

Ugotovili smo, da obstajajo cenovne razlike, ki so posledica delovanja trga, in cenovne razlike, ki izhajajo s segmentiranjem trga s strani ponudnika, da bi si povečal dobiček. Prve smo imenovali nesistematska oziroma začasna diskriminacija, ki je družbeno koristna, saj uravnava ponudbo s povpraševanjem na trgu, druge pa sistematska (obstojna) diskriminacija monopolista, ki je pogosto družbeno škodljiva, saj zmanjša celotni presežek.

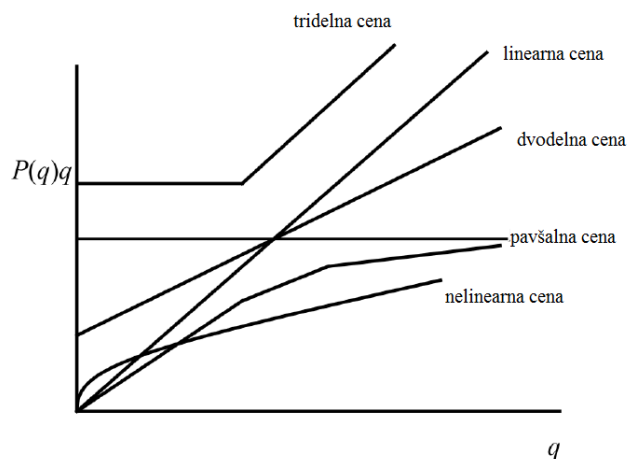
Čeprav se v razmerah CD nedvomno poveča dobiček podjetij, se zmanjša potrošniški presežek do te mere, da ima negativen učinek na blaginjo. Na enem delnem trgu je cena višja, na drugem delnem trgu pa nižja od monopolne cene. Celotni prihodki ponudnika so večji, čeprav je prodana količina enaka. Pozitivni učinek na blaginjo je izjemoma možen, ko CD oskrbuje in prinese korist potrošnikom na delnem trgu z nižjo ceno, cena na drugem delnem trgu pa ostane enaka monopolni ceni (Warum Preisdiskriminierung, 2012). Ob tem se celotni prihodek ponudnika in prodana količina tudi povečata.

V primeru nelinearnih krivulj povpraševanja je lahko učinek na blaginjo (celotni presežek) negativen ali pozitiven in je težko zagotoviti splošne pogoje. Potrebni pogoj pa je, da se celotni proizvod poveča, da CD izboljša blaginjo. Prepoznavanje sistematskosti CD je težko, kar vpliva na učinkovitost protimonopolne zakonodaje, ki se zavzema za nesistematsko CD in zatira sistematsko CD (Viscusi et al., 2005).

3 STRUKTURIRANOST CEN

Obstaja več oblik cenovnih struktur, ki so prikazane na Sliki 3. Na abscisni osi je predstavljena količina q in na ordinatni osi produkt cene (odvisne od količine) $P(q)$ in količine q . $P(q)q$ je skupni izdatek za potrošnika. Cene se v osnovi delijo na **linearne cene**, pri katerih je vsaka enota q prodana po enaki ceni, in na **nelinearne cene**, pri katerih se cene na enoto q razlikujejo po enakih proizvodih ali storitvah pri obeh tipih cen. Pri spodnjih dveh krivuljah nelinearnih cen opazamo pri eni nižanje cene na enoto in nadaljno linearno ceno. Pri drugi pa je krivulja deljena na tri segmente; v vsakem od njih je cena na enoto nižja in v vseh je cena linearna. **Pavšalna cena** zahteva enak znesek plačila, ne glede na količino porabljenih enot. **Dvodelna cena** vključuje določeno ceno za možnost porabe enot in nato ceno na enoto. **Tridelna cena** vsebuje značilnosti dvodelne cene in pavšalne cene. Pavšal se nanaša na določeno količino porabe; ko je ta porabljena, se obračunava ceno na porabljeno enoto. Zadnji dve obliki cen spadata med **večdelne cene (tarife)**.

Slika 3: Strukturiranost cen



Vir: J. Barrientos et al., *Types of non-linear tariffs*, 2009, str. 9, slika 1.

Ponudnik lahko oblikuje različne nelinearne cene glede na stroškovno porazdelitev, ki jo razporedi med fiksnim in variabilnim zneskom. Konstanta variabilnega zneska predstavlja ceno na enoto. Večdelne cene vključujejo naslednje značilnosti: (1) dvodelno ceno s fiksnim zneskom in ceno na enoto, s katero se znebimo nizkega povpraševanja, (2) dvodelno ceno, pri kateri se najvišji fikсни zneski ujemajo z najnižjimi cenami na enoto, ko se povpraševanje povečuje, (3) fikсни znesek (angl. *block tariff*), ki se veča s povečanjem zneska proste porabe, (4) ceno na enoto, ki se manjša s povečanjem v povpraševanju, (5) fikсни znesek in ceno na enoto, ki se spreminjata, ko se količina povpraševanja spreminja, kot se spreminja cena $F(q)$, opisana v primeru 3, ali $P(q)$, opisana v primeru 4, tako da se skupni znesek $F(q)$ in $P(q)$ niža pri večanju potrošnje, (6) cenovno strukturo $T(q) = F(q) + P(q)q$, ki združuje vse naštetе značilnosti (Barrientos et al., 2009).

3.1 Cenovne strategije

Povpraševanje ustvarja tok informacij od uporabnikov k ponudnikom. Ponudniki se prilagajajo družbeno-gospodarskim značilnostim uporabnikov in njihovem ravnanju. Velikost trga je približek za obseg povpraševanja. Ponudniki povečujejo dobiček s tem, da poskušajo prepoznati preference uporabnikov in njihove rezervacijske cene.

Ponudniki mobilnih storitev z veliko množico uporabnikov zajemajo raznovrstnejše uporabnike. Nekateri izmed njih imajo podobne preference, tudi prekrivajoče se preference, in različno močne preference. Na podlagi preferenc velik ponudnik mobilnih storitev trg segmentira. Pri mali množici potrošnikov ponudnik ponudi manjše število cenovnih načrtov, da bi pridobil čim več novih uporabnikov, in se ne ukvarja s segmentiranjem trga. Z rastjo in zasičenostjo trga se poveča raznovrstnost uporabnikov. Cenovni načrti so sestavljeni za ohranjanje obstoječih uporabnikov in ne za privabljanje novih, saj se z zasičenostjo trga število novih uporabnikov zmanjša in tveganje prehajanja med ponudniki naraste.

Uporabnikovo prehajanje z enega ponudnika storitev na drugega je povezano s stroški, tega se ponudniki mobilnih storitev zavedajo. Če ponudnik mobilnih storitev izvaja cenovno

diskriminacijo zaključevanja klicev, bo ohranil svoje uporabnike. Ponudniki mobilnih storitev v zasičenem trgu tekmujejo med seboj tudi s ponudbo različnih storitvenih svežnjev. Različne vrste komplementarnih storitev (pr.: *trojček*: TV, internet, telefon) v svežnju ne le ohranijo uporabnike, temveč ustvarijo monopolni dobiček ponudnikom (Srinuan et al., 2013, str. 68–70).

3.1.1 Dvodelna cena

Dvodelna cena $T(q)$ je nadgradnja cene na enoto in ima dve komponenti. Prva komponenta je fiksni znesek, zaračunan vsem uporabnikom, ne glede na njihovo količino porabe. Fiksni znesek F je tudi predpogoj za porabo enot. Druga komponenta je variabilni znesek Pq , ki ga določa količina porabe.

$$T(q) = F + Pq \quad (1)$$

Za maksimizacijo dobička je prvi znesek določen tako, da iztrži ves potrošniški presežek, drugi pa tako, da pokrije mejne stroške, v razmerah homogenega trga (teoretično to pomeni, da imajo vsi povpraševalci enako krivuljo povpraševanja). Če je trg heterogen (povpraševalci imajo različne krivulje povpraševanja), morata obe komponenti cenovne strukture ustvarjati dobiček.

Tabela 2: Komponente dvodelnih cen

Dobrina ali storitev	Fiksni znesek F	Variabilni znesek Pq
telefon, plin, elektrika	priključnina	število enot
polaroidna kamera	nakup kamere	količina filma
zabaviščni park	vstopnina	število voženj
taksi	štartnina	razdalja

Vir: J. Tirole, Price Discrimination, 1988, str. 143.

Obe komponenti vplivata na potrošnikovo vrednotenje, ki odraža njegovo rezervacijsko ceno (Smith, 2012). Glavni vir dobička podjetju pri vezani prodaji izhaja iz variabilnega zneska, saj se podjetje zanaša na bodočo porabo nedoločenega števila enot. Podjetje ustvari dobiček, ko prodaja proizvod, lahko nižje od stroška proizvodnje, na katerega je vezana komplementarna dobrina kot potrošni material (pr.: uporabo tiskalnika, prodanega po ceni nižji od stroška proizvodnje, pogojujejo kartuše za tisk, ki pokrijejo stroške proizvodnje in ustvarjajo dobiček).

3.1.2 Tridelna cena

V nekateri literaturi se tridelna cena obravnava kot dvodelna, saj se proste porabe ne šteje kot ločene komponente. Zaradi razločevanja med obema tipoma cen bomo uporabili termin tridelna cena. Tridelna cena je sestavljena iz fiksnega (dostopnega) zneska, omejene proste porabe in variabilnega zneska, ki ga dobimo s produktom cene na enoto in količino presežene proste porabe. Tridelna cena vključuje komponente spodaj naštetih, enostavnih in sestavljenih cen, vendar se od njih razlikuje po naslednjem:

- Fiksni znesek dvodelne cene ne vključuje proste porabe.

- Pavšalna cena (angl. *flat-fee*) ne vključuje variabilnega zneska in vključuje (neomejeno) prosto porabo.
- Cena na enoto (angl. *pay-per-use*) ne vključuje fiksnega zneska in proste porabe.

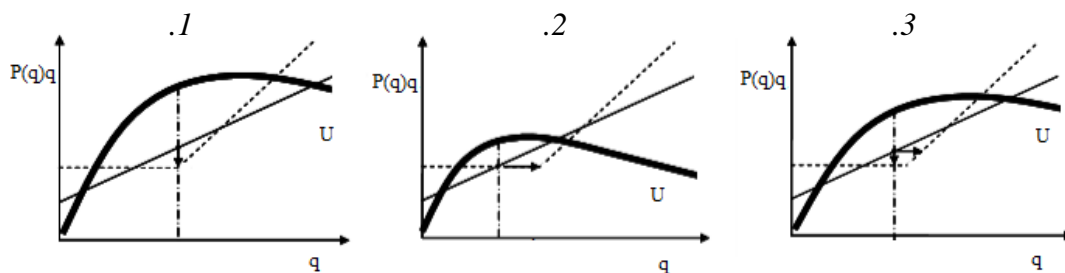
Mobilni operaterji oglašujejo prosto porabo, saj se potrošniki zanašajo nanjo pri izbiri cenovnega načrta. Potrošnikova izbira cenovnega načrta temelji na njegovi pričakovani porabi, ki jo skušajo pokriti z naročnino, ki vključuje prosto porabo. V njej se skriva posredni strošek na enoto (pr.: 200 prostih minut, zajetih v naročnini 10 €, pomeni ceno klica 0,05 €/minuto), ki je načeloma nižji od cene na enoto za preseženo porabo. Veliki porabniki izbirajo načrte z visokim fiksnim zneskom in nizkim variabilnim zneskom, medtem ko mali porabniki preferirajo načrte z nizkim fiksnim zneskom in visokim variabilnim zneskom (Iyengar et al., 2008).

3.1.3 Prehajanje z dvodelne na tridelno ceno

Racionalni potrošnik izbere ceno, ki maksimizira njegov presežek, definiran z razliko med potrošnikovo pripravljenostjo plačati oziroma posredno koristnostjo in ceno (Ascarza et al., 2009). Spodnji grafi prikazujejo izdatek uporabnika $P(q)q$ na ordinatni osi v odvisnosti od količine porabe q na abscisni osi. V vsakem grafu sta vrisani krivulji dvodelne (linearna funkcija) in tridelne cene (lomljena linearna funkcija). Vrisana je tudi konkavna zaradi zakona o padajoči mejni koristnosti, krivulja koristnosti potrošnika. V ekonomski teoriji je krivulja povpraševanja izpeljana iz mejne koristnosti potrošnika. Znesek, ki ga nekdo plača, je produkt cene na ordinatni osi in količine na abscisni osi. V našem primeru je prikazana krivulja celotne koristnosti in je izdatek potrošnika oziroma prihodek ponudnika podan. Količino porabe izbere potrošnik, kjer ima največji potrošniški presežek in je označena za dvodelno ceno (črtkana navpična premica), ki je tudi izhodiščna cena. Zanimarimo stroške prehajanja med večdelnimi cenami in predpostavimo, da uporabnik pozna svojo optimalno porabo v primeru dvo- in tridelnih cen.

Spodnji grafi so razdeljeni v tri skupine glede na spremembo cene in v tri skupine glede na spremembo količine porabe, in sicer pri prehodu z dvodelne na tridelno ceno. Prehod označujeta puščici: navpična za spremembo cene, vodoravna za spremembo porabe. Pri prehodu z dvodelne na tridelno ceno pogosto prehajamo v fiksni znesek tridelne cene, ki vključuje prosto porabo. Največji potrošniški presežek dvodelne cene primerjamo z največjim potrošniškim presežkom (v nadaljevanju PP) tridelne cene. Poskušamo ugotoviti, ali bi potrošniki s prehodom na tridelno ceno pridobili na način, da bi zmanjšali izdatek pri enaki porabi oziroma pri enakem izdatku zvečali porabo pri pogojih, ki jih ponazarjajo naslednji grafi.

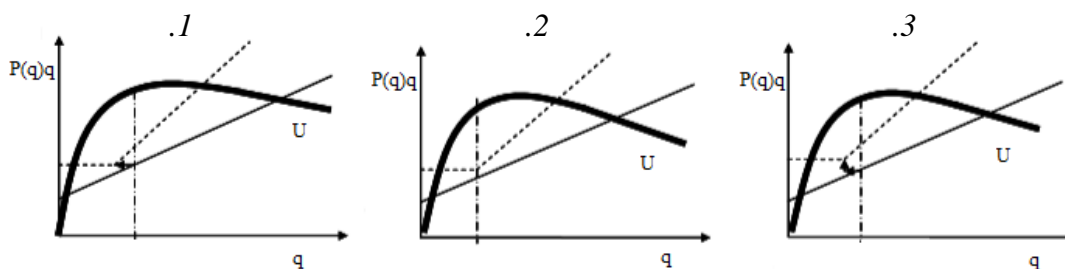
Slika 4: Prehod z dvodelne na tridelno ceno – povečanje PP



Vir: E. Ascarza et al., Predicted switching from two to three-part tariffs, 2009, str. 5 (priloga), slika A1.

Pri prehodu z dvodelne na tridelno ceno uporabnik **pridobi PP**, če se pri enaki porabi izdatek zniža (Slika 4.1), če se pri večji porabi izdatek ohrani (Slika 4.2) ali če se pri večji porabi izdatek zniža (Slika 4.3).

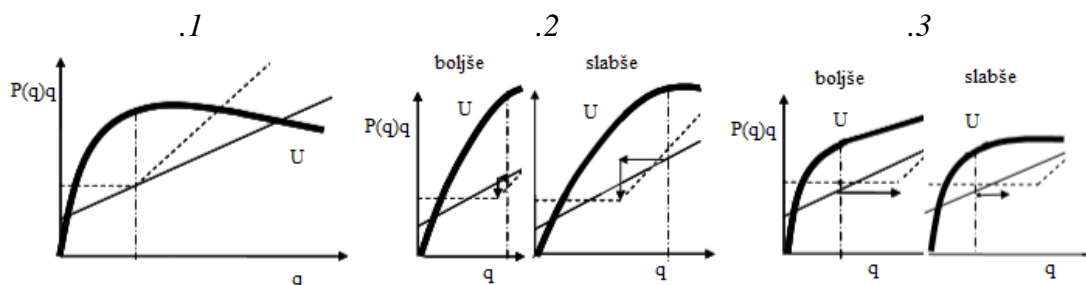
Slika 5: Prehod z dvodelne na tridelno ceno – zmanjšanje PP



Vir: E. Ascarza et al., Predicted switching from two to three-part tariffs, 2009, str. 5 (priloga), slika A1.

Pri prehodu z dvodelne na tridelno ceno uporabnik **izgubi PP**, če se pri manjši porabi izdatek ohrani (Slika 5.1), če se pri enaki porabi izdatek zviša (Slika 5.2) ali če se pri manjši porabi izdatek zviša (Slika 5.3).

Slika 6: Prehod z dvodelne na tridelno ceno – nespremenjen PP



Vir: E. Ascarza et al., Predicted switching from two to three-part tariffs, 2009, str. 5 (priloga), slika A1.

Pri prehodu z dvodelne na tridelno ceno je uporabnik **indiferenten**, če se pri enaki porabi izdatek ohrani (Slika 6.1), če se pri manjši porabi izdatek zniža (Slika 6.2) ali če se pri večji porabi izdatek zviša (Slika 6.3). Na Sliki 6.2 pridobi več, ko se strošek zmanjša v razmerju z zmanjšanjem porabe več. Na Sliki 6.3 pridobi več, ko se izdatek poveča v razmerju s povečanjem porabe manj. Razultati izvisijo od oblike krivulje koristnosti.

3.2 Načini plačila telefonskih storitev

3.2.1 Predplačniška mobilna telefonija

Predplačniški (angl. *pay-as-you-go*) način plačila poteka z nakupom dobroimetja pred uporabo storitev. Dobroimetje se porablja pri uporabi storitev. Brez dobroimetja je dostop do izbrane storitve zavržen. Uporabniki imajo možnost kadarkoli naložiti dobroimetje, ki ima časovni rok uporabe, npr. 90 dni. Če uporabnik ne naloži računa pred iztekom roka, mu dobroimetje zapade. Predplačnika ne obvezuje, da naloži denar na svoj račun. Nekateri ponudniki podeljujejo bonuse za pogostejše nalaganje računa in s tem obdržijo dobičke. Kot bonus lahko operater npr. ponudi prosta sporočila v naslednjem mesecu, če uporabnik naloži določen znesek v danem mesecu.

Pri predplačnikih ni mogoče vedeti, kdaj zapustijo omrežje, v primerjavi z naročniki, kjer je potrebno prekiniti pogodbo za zapustitev omrežja. Da se omrežje sprostijo, operaterji občasno zbršejo uporabniške račune predplačnikov, ki določen čas ne uporabljajo storitev. Na ta način prenehajo sodelovanje in ukinejo telefonsko številko. Čas, v katerem pride do te odstranitve, se razlikuje po operaterjih, ponavadi se pojavi po 6 mesecih neuporabe.

Pri predplačniškem načinu plačila so izdatki lahko nižji kot pri naročnikih, lažje se nadzoruje poraba in omeji dolg, manj je pogodbenih obveznosti, ni stroškov predhodne prekinitve pogodbe, omogoča svobodo pri prehajanju med operaterji in se ga poslužujejo tisti, ki jim ni odobrena pogodba. Na razpolago je tistim, ki nimajo stalnega naslova (glede na zakonodajo), telefonske številke ali kreditne kartice. Priljubljen je pri študentih oddaljenih od matičnega bivališča in popotnike.

Včasih so klici in sporočila dražji ter obstajajo omejitve pri določenih storitvah (klici v mednarodne in komercialne številke so blokirani in ne more se uporabljati gostovanja). Te omejitve so povezane s kompleksnostjo upravljanja dobroimetnega sistema z dragimi klici in klici v tujem omrežju.

3.2.2 Naročniška mobilna telefonija

Pri naročniški mobilni telefoniji operater ponudi storitve s predhodnim dogovorom. Poraba je zaračunana po uporabi mobilnih storitev ob koncu vsakega plačilnega obdobja (meseca). Pogodba ponavadi določa omejeno prosto porabo minut pogovorov in sporočil, kar je uporabniku zaračunano v pavšalnem znesku za katerokoli porabo manjšo ali enako dopustni. Vsaka poraba višja od proste predstavlja dodatne izdatke uporabnika. Teoretično uporabnik ni omejen glede uporabe storitev, posledično ima neomejeno dobroimetje. Storitve je primernejša za ljudi z zanesljivim dohodkom. Uporabnik mora izpolnjevati vsaj dva pogoja:

- Plačilno sposobnost, ki služi pogodbeni zavezanosti: Na podlagi tega, ponudnik storitev lahko zaupa naročniku pri plačilu položnice do roka in ima zakonsko podlago za ukrepanje v primeru neplačila.

- **Vezavo za določen čas:** Večina se jih zavezuje k dolgoročnim pogodbam za uporabo storitev od enega do treh let. V kolikor se pogodbo predhodno prekine, je uporabnik dolžen plačati nadomestilo za predčasno prekinitvev.

4 ANALIZA CENOVNE DISKRIMINACIJE

K analizi samoselekcije (CD 2. stopnje) lahko pristopimo na pet različnih načinov, ki jih podrobneje obravnavajo naslednji podrazdelki. Analize v splošnem zajemajo vpliv raznovrstnosti preferenc na oblikovanje svežnjev (razdelek 4.1), vpliv negotovosti o prihodnji porabi na izbiro cenovnega načrta in prilagajanje izbire glede na izkušnje (razdelek 4.2), vpliv cenovnih načrtov na mreže (razdelek 4.3) in vpliv cenovnih načrtov na vrednotenje (roki plačil, končnice cen, načini plačila (gotovina, kredit)) (razdelek 4.4). Najbolj splošna analiza temelji na raznovrstnosti preferenc potrošnikov (razdelek 4.5). Bistvo te analize je, da podjetja maksimizirajo dobiček ob raznovrstnih preferencah potrošnikov.

4.1 Oblikovanje svežnjev

Sveženj je prodaja več proizvodov skupaj. Sestava svežnja je določena in je odločilni kriterij za nakup, kar predstavlja vpliv raznovrstnosti preferenc potrošnikov na izbiro (CD 2. stopnje). Proizvodi imajo lastno ceno, ki se v svežnju proizvodov izkazuje neposredno. Cena bi bila enaka tisti, ko bi proizvode prodajali posamezno. V cenovnem svežnju se cena izkazuje posredno, večja količina izdelkov se odraža v nižji ceni. Posamezni proizvodi v svežnju imajo tako nižjo ceno kot posamezen proizvod samostojno. Prisotna je cenovna diskriminacija glede na količino (CD 2. stopnje). Tako se opisani obliki svežnjev ločita na podlagi razlike v ceni za enake proizvode v svežnju. Cenovne načrte v naročniškem paketu za storitve mobilne telefonije lahko obravnavamo tudi kot cenovni sveženj. Ločimo tri oblike cenovnega svežnja:

- Čisti sveženj je izključna prodaja proizvodov v svežnjih, posamezna prodaja ni možna.
- Mešani sveženj omogoča nakup proizvodov tudi posamezno.
- Ločevalni sveženj so proizvodi, ponujeni posamezno, da si kupec sestavi lasten sveženj.

Za prikaz strategije svežnjev uporabimo naslednji primer. R predstavlja rezervacijsko ceno, P ceno proizvoda, indeksa 1 in 2 prvega in drugega potrošnika, indeksa a in b pa tip proizvoda. Tako imamo dva potrošnika z rezervacijskima cenama za proizvod a in proizvod b :

$$R_{1a} = 12 \text{ d.e.}, R_{1b} = 3 \text{ d.e. in } R_{2a} = 10 \text{ d.e.}, R_{2b} = 4 \text{ d.e.} \quad (2)$$

Da bi oba kupila oba proizvoda, bi bili najvišji možni ceni proizvodov:

$$P_a = 10 \text{ d.e. in } P_b = 3 \text{ d.e.} \quad (3)$$

Celotni prihodek bi znašal:

$$2 * 10 \text{ d.e.} + 2 * 3 \text{ d.e.} = 26 \text{ d.e.} \quad (4)$$

Če pa bi bila ponujena proizvoda v obliki svežnja, bi bila potrošnika pripravljena plačati:

$$R_{1,a+b} = 12 \text{ d.e.} + 3 \text{ d.e.} = 15 \text{ d.e. in } R_{2,a+b} = 10 \text{ d.e.} + 4 \text{ d.e.} = 14 \text{ d.e.} \quad (5)$$

Sveženj se proda po 14 d.e., saj je to najvišja možna cena, da kupita oba kupca:

$$P_{a+b} = 2 * 14 \text{ d.e.} = 28 \text{ d.e} \quad (6)$$

Vidimo, da lahko postavimo ceno svežnju višje (ali enako), kot če prodamo proizvoda posamezno:

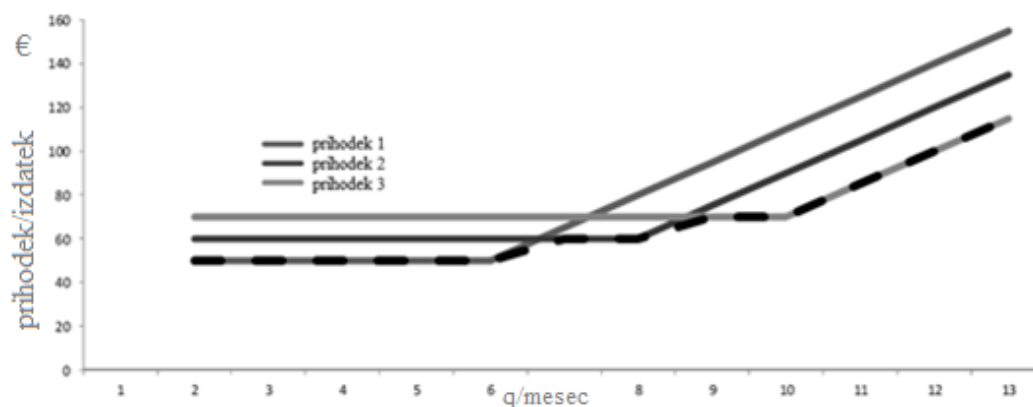
$$P_{a+b} \leq p_a + p_b \quad (7)$$

Analogija pri mobilni telefoniji je pri storitvenih svežnjih, ki so povezani z različnimi cenovnimi načrti. V tem primeru so komponente svežnja storitve mobilne telefonije in se njihove cene izkazujejo posredno preko cenovnih načrtov. Izbira cenovnega načrta oziroma svežnja storitev temelji na raznovrstnosti preferenc strukturiranosti porabe (Lenz, 2004, str. 26–31).

4.2 Negotovost potrošnikove izbire

Negotovost potrošnika glede porabe pri izbiri cenovnih načrtov je povezana z višjim dobičkom ponudnika mobilnih storitev. Graf na Sliki 7 prikazuje tri krivulje večdelnih cen. Vzdolž abscisne osi je označena količina enot, vzdolž ordinatne osi pa so označeni prihodki ponudnika mobilnih storitev, ki so hkrati izdatki potrošnika. Potrošniki izberejo cenovni načrt na podlagi pričakovane prihodnje porabe, vendar ne poznajo svoje točne prihodnje porabe. Porabo skušajo zajeti znotraj proste porabe v izogib dražjim cenam za presežene enote. Iz previdnosti porabo precenijo, da ne prekoračijo proste porabe zajete v fiksnem znesku cene. Tako plačajo več, kot bi bilo potrebno, oziroma se odločijo za dražji cenovni načrt. Izbirajo cenovni načrt vnaprej (lat. *ex ante*). Na ta način ponudnik pridobi večji del potrošniškega presežka.

Slika 7: Negotovost pri večdelnih cenah



Vir: J. Alleman, *A minimum bill tariff example*, 2013, str. 5, slika 3.

Če bi se potrošnik lahko odločal za nazaj (lat. *ex post*) oziroma izbral cenovni načrt za predhodno porabo, bi se odločil za najnižjo možno ceno glede na porabljeno količino. S prilagajanjem na podlagi izkušenj bi se približal na grafu označeni črtkani črti *ex ante*. Tako bi potrošnik izbral najcenejše cenovne načrte. Črtkani del Slike 7 tako prikazuje izbiro potrošnika pri popolni gotovosti porabe. Vsi nagnjeni deli črtkane črte prekoračijo fiksni znesek cene (Alleman, 2013). Negotovost o porabi oteži izbiro optimalne tridelne cene.

V splošnem potrošniki preferirajo nižje fiksne zneske, večjo prosto porabo in nižje cene na enoto (in s tem nižje variabilne zneske), da bi se zaščitili pred izgubami ustvarjenimi s prekomerno porabo. Cenovne načrte potrošnik izbere tako, da jih primerja med seboj, namesto da bi obravnaval posamezen cenovni načrt ločeno z njegovim izračunom izdatkov. Negotovost in večje število cenovnih načrtov vodi v sistematske premike preferenc potrošnikov in izbiro neoptimalnega cenovnega načrta oziroma takega, ki ne minimizira pričakovanih izdatkov. V primeru gotovosti porabe se potrošnik odloči za optimalni cenovni načrt, tj. načrt z najnižjimi izdatki. Možen natančen izračun stroškov vodi v izbiro najcenejšega cenovnega načrta za določenega uporabnika (Redden & Hoch, 2011).

4.3 Mrežni učinki

Mrežne zunanje učinke ali mrežne eksternalije lahko opredelimo kot uporabnikovo spremembo potrošniškega presežka ali koristi v zvezi z dobrino zaradi spremembe števila uporabnikov enake dobrine. Vrednost dobrine lahko razdelimo na dve komponenti. Eno bomo poimenovali **avtarkična** (samostojna) **vrednost**, tj. vrednost dobrine ob odsotnosti ostalih uporabnikov in je pri mobilni telefoniji enaka nič, saj ena telefonska naprava ne koristi, če ne moremo poklicati drugega, drugo pa **sinhronizacijska vrednost**, tj. dodana vrednost, izhajajoča iz zmožnosti povezovanja z drugimi uporabniki te dobrine. Slednja je bistvo mrežnih eksternalij. Krivulje povpraševanja postanejo manj elastične s potrošniško pridobitvijo koristi od povečanja trga. Vrednost telefonskih storitev je torej odvisna od števila ostalih uporabnikov telefonskih storitev. Pozitivni mrežni učinki imajo podobno delovanje ekonomijam obsega. Konkurenti z večjim tržnim deležem imajo prednost pred konkurenti z manjšim tržnim deležem. Prednjačenje večjih pred manjšimi predstavlja naravni monopol (Liebowitz & Margolis, 1998) ali padajoče povprečne stroške. Na širitev mrež pa vplivajo cenovne strukture in njihove diskriminatorne cene.

4.3.1 Cenovno pogojene mrežne eksternalije

Nižje cene klicev znotraj omrežja in višje cene klicev izven omrežja so oblika cenovne diskriminacije, osnovane na ceni zaključevanja klica. Pri **cenovno pogojenih mrežnih eksternalijah** naraste delež klicev, za katere je veljavna nižja cena znotraj omrežij (Claussen et al., 2012). Protimonopolna zakonodaja se ukvarja tudi s CD, osnovano na zaključevanju klicev, saj omogoča nekonkurenčne dogovore in preprečuje vstop novim podjetjem na trg. Velik delež klicev je opravljen med naročniki različnih omrežij, zato se morajo omrežja dogovoriti o medsebojni povezavi oziroma ceni zaključevanja klica. Manjša omrežja bremenijo visoki povprečni stroški klicev, saj naročniki opravijo manj klicev znotraj omrežja v primerjavi z

naročniki v večjih omrežjih. Regulacija cen zaključevanja klicev po svetu ohranja konkurenčnost, saj predhodna pogajanja med omrežji o medsebojnih cenah zaključevanja klicev lahko vodijo v oslABLJENO konkurenco.

Občutna je prisotnost zaprtih uporabniških skupin na mobilnih telekomunikacijskih trgih. Člani zaprtih skupin se pogosteje kličejo in jim ni vseeno za cene, ki jih plačujejo drugi člani iste skupine, da jih pokličejo. Poleg tega se lahko zaprte skupine (npr. par, družina ali malo podjetje) enostavneje dogovorijo o naročniških odločitvah. Ponudniki skušajo z nizkimi cenami znotraj omrežja pridobiti nove naročnike, bolj natančno zaprte skupine uporabnikov. Bolj kot iz cen zaključevanja klicev lahko visoke razlike izven/znotraj omrežnih cen izvirajo iz omrežnih strategij, da ponudniki pridobijo uporabnike v medsebojno povezane skupine.

Mobilna telekomunikacijska omrežja so s tehnološkega vidika visoko primerljiva. Cene izvora in cene zaključevanja klicev povzročajo mrežne učinke. Uporabnik, čigar prijatelji in stiki uporabljajo istega omrežnega operaterja, nima tako visokih izdatkov kot uporabnik, čigar prijatelji in stiki vsi uporabljajo različne omrežne operaterje.

Cenovno pogojeni mrežni učinki imajo dvojne posledice:

- uporabniki lahko omejijo pogostost in dolžino klicev izven omrežja;
- uporabniki usklajujejo izbiro omrežnega operaterja s prijatelji in vrstniki z namenom prenosa klicev v isto omrežje.

Ravnanje naročnikov, ki so del zaprte skupine uporabnikov, označuje:

- Povezanost uporabnikov v klicnih skupinah jim prinaša korist prejemanja klicev drugih članov njihovega družbenega omrežja. Pomemben jim je tudi izdatek, ki ga imajo drugi, ko jih kličejo.
- Klicni vzorci naročnikov, ki so del zaprte uporabniške skupine, so naklonjeni klicem znotraj omrežja, k temu prispevajo usklajevanja naročniških odločitev oziroma deljene preference.

Upoštevanje klicnih eksternalij in pristranskosti zaprtih uporabniških skupin do lastnega omrežja uporabljamo za preučevanje blaginje pri CD osnovani na zaključevanju klicev (von Wartburg, 2009, str. 57–63).

4.4 Vrednotenje cenovnih načrtov

4.4.1 Potrošnikovo vrednotenje

S psihološkega vidika je možno vplivati na človekove odločitve. Kakor denimo deluje izbira možnosti za letno naročnino na revijo *The Economist*. Možnosti na ceniku so: (A) v elektronski obliki – 59 \$, (B) v tiskani obliki – 125 \$, (C) v elektronski in tiskani obliki – 125 \$. Po rezultatih ankete na Inštitutu za tehnologijo v Massachusettsu so rezultati izbire 16 % za A, 0 % za B in 84 % za C. Z izključitvijo možnosti B je možnost A izbralo 68 % anketiranih, možnost C pa 32 %. Z vključitvijo možnosti B, ki deluje odveč, smo ustvarili višji prihodek. Potrošniki

zaznavajo višjo vrednost v možnosti C kot pa v B, saj je B okrnjena možnost C. V njej dobijo vse, kar možnost A in B ponujata po isti ceni kot v B oziroma po nižji ceni od možnosti A in B skupaj.

Naročniški paketi vsebujejo več storitev ter na tak način tudi motivirajo kupce k njihovi izbiri. Razlog za to je v tem, da ne poznamo svojih preferenc dovolj dobro in smo dovzetni na zunanje vplive (Ariely, 2009).

Pogosto so potrošniki prepričanja, da je prodajna cena storitve višja kot njena ustrezna vrednost. Primerjajo jo s preteklimi cenami, cenami konkurentov in s stroški proizvodnje oziroma omogočanja storitve. Podcenjujejo učinke inflacije, cenovne razlike preveč povezujejo z dobičkom in ne upoštevajo vseh stroškov ponudnika (Bolton et al., 2003).

Vrednotenje storitev se nanaša na zaznavo vrednosti, ki jo uporabnik mobilne telefonije pridobi z uporabo storitve. Velika količina različnih cenovnih načrtov potrošniku otežuje ugotoviti ustreznost cene. Če potrošnik zaznava cene kot nižje od tržne vrednosti (ugodne), je njegova zvestoba do podjetja ponavadi višja, kot če zazna te storitve kot višje od tržne vrednosti (neugodne) ali celo enake tržni vrednosti (enakovredne) tekmečem ponudnika (Lewis).

4.4.2 Vpliv znižanih cen na potrošnikovo vrednotenje

Osebnosti značilnosti potrošnika vplivajo na vrednotenje in so lahko tudi strnjene v njegovem družbeno-demografskem profilu. Potrošniki z različnimi značilnostmi oblikujejo pričakovano ceno in jo primerjajo s prodajno ceno. Znižane cene (popusti) kot orodje podjetij na potrošnike učinkujejo različno in se nanje različno odzivajo s potrošnjo. Podjetjem pomagajo ublažiti neskladje prihodkov med obdobji. Za učinkovito uporabo orodja znižanja cen je potrebno uporabiti diferencirano strategijo, saj je znižana cena za določeno skupino lahko tudi znak znižanja kakovosti. Na podlagi anketne raziskave, opravljene med letoma 2001 in 2007 pri potnikih, ki so iz Španije potovali v Ameriko, so na Univerzi v Madridu prišli do naslednjih ugotovitev (Campon & Yague, 2007):

- Posamezniki z nizkim dohodkom se pri vrednotenju zanašajo na pretekle cene, pri tem zanemarjajo inflacijo pri oblikovanju pričakovanih cen. Njihove napovedi so manj točne, saj pričakujejo dobrine in storitve po nižjih cenah.
- Posamezniki z visokim dohodkom se pri vrednotenju zanašajo na pretekle cene kot tudi tekoče cene pri oblikovanju pričakovanih cen. Njihove napovedi so bolj točne.

Cenovna znižanja privlačijo tudi posameznike z visokim dohodkom na kratki rok, vendar lahko na dolgi rok razvrednotijo proizvod. Na zaznavo cene vpliva tudi cenovna elastičnost povpraševanja potrošnika, potrošnikova zvestoba blagovni znamki in potrošnikove izkušnje pri nakupovanju določene dobrine (Campon & Yague, 2007, str. 87, 89, 95, 96).

4.5 Raznovrstnost preferenc

Pri standardni analizi CD 2. stopnje imajo potrošniki raznovrstne preference po proizvodih. Ponudnik **ne loči** med potrošniki z nizkim in visokim vrednotenjem proizvodov. V modelih spodaj so potrošniki z nizkim vrednotenjem proizvoda označeni s θ_L , potrošniki z visokim vrednotenjem proizvoda s θ_H , delež potrošnikov z nizkim vrednotenjem z λ , mejni stroški proizvodnje ponudnika pa so konstantni: c . V najenostavnejšem modelu nelinearnih cen pri CD 2. stopnje ponudnik ponuja dvodelne cene, da pri potrošnikih izzove izbiro proizvoda, ki najbolj ustreza njihovim preferencam.

Dvodelna cena je sestavljena iz fiksnega zneska A in cene na enoto p . Način določanja cen, kjer potrošniki plačajo mesečno naročnino, storitve pa so sproti zaračunane na podlagi njihove mesečne porabe, je značilen za več storitvenih industrij. Ponudnik ponudi dve možnosti, $\{A_1, p_1\}$ in $\{A_2, p_2\}$, da maksimizira svoj dobiček, kjer q_1 in q_2 predstavljata količini, ki jih kupita potrošnik z nizkim in potrošnik z visokim vrednotenjem.

$$\Pi = \lambda [A_1 + (p_1 - c)q_1] + (1 - \lambda)[A_2 + (p_2 - c)q_2] \quad (8)$$

Določanje cen obeh možnosti zahteva poznavanje tega, kako se bodo potrošniki odzvali s količino porabe. Tako potrebujemo funkcijo povpraševanja za vse potrošnike, izpeljano iz funkcije posredne koristnosti. Funkcija nam pove, kolikšna je najvišja koristnost, ki jo lahko dosežemo ob svojem dohodku in pri dani ceni. θ v naših primerih deluje kot ponder (utež) vrednotenja. $v(p)$ predstavlja vrednost pri dani ceni, medtem ko $V(p, A, \theta)$ predstavlja celotno vrednost oziroma posredno koristnost pri ceni in fiksni tarifi.

$$V(p, A, \theta) = \theta v(p) - A \quad (9)$$

Slednja predstavlja, koliko je potrošnik tipa $\theta = \{\theta_L, \theta_H\}$ pripravljen največ plačati, ko je soočen z dvodelno ceno pri fiksni tarifi A in ceni na enoto p . Pri *Royevi identiteti* je povpraševana količina enaka negativni vrednosti odvoda funkcije posredne koristnosti po ceni.

$$q(p) = - \frac{\partial V(p, A, \theta)}{\partial p} = - \theta v_p(p); v_p = \frac{\partial v}{\partial p} \quad (10)$$

Upoštevamo zagotovitev udeležbe vseh tipov potrošnikov in preprečevanje arbitraže.

$$\theta_L v(p_1) - A_1 \geq 0 \text{ in } \theta_H v(p_2) - A_2 \geq \theta_H v(p_1) - A_1 \quad (11)$$

Najboljša cenovna struktura se na podlagi zgornjih izračunov odraža v neenačbi, kjer se mejni stroški izenačujejo s ceno na enoto za potrošnika z visokim vrednotenjem, vendar so manjši od cene na enoto potrošnika z nizkim vrednotenjem. V neenačbi povezuje nižjo fiksno tarifo z višjo

ceno na enoto. V enačbi izenačuje razliko v ceni na enoto z razmerjem med potrošniki z nizkim in visokim vrednotenjem.

$$p_1 > p_2 = c \text{ in } A_1 < A_2 \text{ in } p_1 - p_2 = \frac{I - \lambda}{\lambda} \quad (12)$$

Razlika med A_1 in A_2 je določena z oblikami posameznih preferenc, s celotno vrednostjo in z omejitvami, ki pogojujejo samoselekcijo (Lambrecht et al., 2012). Enačbo (13) dobimo s preureditvijo enačbe (11) in upoštevanjem enačbe (12).

$$A_1 - A_2 = \theta_H v(p_1) - \theta_H v(c) \quad (13)$$

5 ANALIZA VEČDELNIH CEN

5.1 Poskus empirične raziskave potrošniških odzivov na večdelne cene

Na potrošnikovo selekcijo cenovnega načrta pri mobilni telefoniji vplivajo večdelne cene. Poskušal sem analizirati povpraševanje na podlagi večdelnih cen na populaciji študentov, uporabnikov mobilne telefonije naročniških paketov za mlade. Glede na cenovno elastičnost porabe minut pogovorov sem jih nameraval razvrstiti v dve skupini. Za vsako izmed skupin bi sestavil optimalen cenovni načrt za maksimizacijo dobička ponudnika.

Za preučevanje potrošniških navad sem potreboval dohodek uporabnika in njegovo porabo v minutah pogovorov, da bi ugotovil preseženo porabo. Izdatek, povezan s porabo, bi ugotovil na podlagi ustreznega cenovnega načrta (prikazani so v prilogi). Dodatne storitve predstavljajo povišanje naročnine in hkratno povišanje proste porabe. Glede na izdatek bi ugotovil, kolikšen del dohodka uporabnik nameni porabi telefonskih storitev.

Do zapletov je prišlo, ker v praksi naročnina in dodatne storitve poleg telefonskih klicev vključujejo tudi druge storitve (obročno odplačevanje telefonske naprave, besedilna sporočila, prenose podatkov ...), kar bistveno vpliva na zanesljivost rezultatov. Delitev klicev na lastno in drugo omrežje pri prosti porabi in ceni na enoto vpliva tudi na zapletenost izračuna. Kjer je prosta poraba neskončna (∞), je cena pavšalna, kjer je prosta poraba enaka nič (0), se zaračunava ceno na enoto. Kjer je prosta poraba označena kot manjša ali enaka določeni količini pogovorov, se porablja za neklicne storitve v njihovih ustreznih enotah (kB, SMS). Telekom Slovenije (preimenovana družba Mobitel) omogoča tudi povezovanje uporabnikov v zaprte uporabniške skupine s posebnimi cenovnimi načrti (niso prikazani v prilogi), ki jim omogočajo popuste ali brezplačne klice. Preučevanje potrošniških odzivov na večdelne cene sem zaradi zapletenosti cenovnih načrtov opustil.

5.2 Pristop združene analize

Pristop združene analize (angl. *Conjoint Analysis Approach*) večdelnih cen so razvili Iyengar, Jedidi in Kohli (2008). Analiza združuje več dejavnikov, ki vplivajo na določanje optimalne

večdelne cene. Uporablja se za napovedovanje verjetnosti izbire in sestavo cenovnega načrta. Značilnosti analize so, da (1) upošteva vpliv količine potrošnje na izbiro cenovnega načrta, (2) upošteva vpliv negotovosti na količino potrošnje, (3) verjetnost izbire in količino porabe pridobi iz anket posredno po vzoru Tabele 3. Vzajemno povezanost potrošnje in večdelnih cen sta pri analizi povpraševanja obravnavala že Burtless in Hausman (1978) ter Hausman (1985), izhajala sta iz ekonomske teorije obravnavanja trga dela pri uvedbi večdelnega davka (davek po različnih stopnjah) in njegovega vpliva na spremembo ponudbe dela.

Cenovni načrti v **Error! Reference source not found.** so stavljeni iz naročnine, ki lahko omogoča uporabniku določeno porabo storitev, cene na enoto za preseženo porabo. Avtorji so uporabili posebne pristope s fiktivnimi podatki, da so dosegli primerljivost med cenovnimi načrti. Anketiranci izmed treh možnosti izberejo za njih najoptimalnejši cenovni načrt, lahko ga pa tudi ne izberejo – odločajo se pri več podobnih primerih.

Tabela 3: Primer iz anketnega vprašalnika združene analize

Lastnosti cenovnega načrta	Načrt 1	Načrt 2	Načrt 3
Ponudnik storitev	Verizon	Cingular	T-Mobile
Naročnina (\$)	31,99	30,99	49,99
Prosta poraba (minute)	230	430	360
Cena na enoto (\$/minute)	0,38	0,47	0,40

Legenda: Anketiranci izmed treh možnosti izberejo za njih najoptimalnejši cenovni načrt, lahko pa ga tudi ne izberejo. Izbirajo pri več primerih.

Vir: R. Iyengar, An example of choice set of three wireless plans, 2008, str. 199, tabela 1.

Metoda združene analize ocenjuje **verjetnost izbire in količino porabe** za vsakega potrošnika kot funkcijo cenovnih komponent. Z njimi se ocenijo **pričakovani prihodki in dobički** cenovnih načrtov.

5.2.1 Razvijanje modela večdelnih cen

Pri razvijanju modela izhajamo iz dohodka potrošnika w_i . Obstoj w_i mora biti predpostavljen, čeprav ga anketa ne zahteva. Potrošnik lahko dohodek potroši za nakup telefonskih storitev, bolj natančno količine minut pogovorov n_{ij} po fiksnem znesku f_j , ko je $n_{ij} < A_j$ in A_j predstavlja količino minut proste porabe, oziroma $f_j + p_j(n_{ij} - A_j)$, kjer p_j predstavlja ceno na enoto, ali za nakup kompozitne dobrine z_{ij} po ceni p_i^w . Indeks i predstavlja potrošnika, j pa cenovni načrt.

$$p_i^w z_{ij} + f_j \leq w_i ; 0 \leq n_{ij} \leq A_j \quad (14)$$

$$p_i^w z_{ij} + f_j + p_j(n_{ij} - A_j) \leq w_i ; n_{ij} > A_j \quad (15)$$

Sočasnost cene in potrošnje izvira iz tega, da potrošnik maksimizira korist glede na svoje proračunske zmogljivosti; tako se tudi neenačbi spremenita v enačbi in postavljata pogoj našemu regresijskemu modelu. Ceno kompozitne dobrine normaliziramo $p_i^w=1$ in izrazimo z_{ij} .

$$z_{ij} = \begin{cases} w_i - f_{ij}; & 0 \leq n_{ij} \leq A_j \\ w_i - f_j - p_j(n_{ij} - A_j); & n_{ij} > A_j \end{cases} \quad (16)$$

$u_i(n_{ij}, z_{ij})$ predstavlja koristnost, pridobljeno iz n_{ij} enot storitve j in z_{ij} enot kompozitne dobrine. Naj v_{ij} predstavlja parameter necenovnih vplivov na koristnost. β_{ik} označuje parametre za posamezne stopnje koristnosti, indeks k pa njegovo zaporedno številko. Za potrošnike s padajočo mejno koristnostjo potrebujemo $\beta_{i2} < 0$. Kvadratni binom ponazarja konkavno koristnost porabe telefonskih storitev. Koristnost doseže maksimum in nato začne upadati, kar predstavlja, da je poraba večja od določene količine odveč. Za pozitivni učinek dohodka potrebujemo $\beta_{i3} > 0$.

$$u_i(n_{ij}, z_{ij}) = v_{ij} + \beta_{i1}n_{ij} + \beta_{i2}n_{ij}^2 + \beta_{i3}z_{ij} \quad (17)$$

Ko potrošnik ne izbere cenovnega načrta, se ves dohodek porabi za nakup kompozitne dobrine in od funkcije ostane:

$$u_i(0, w_i) = \beta_{i3}w_i, \text{ saj } z_{ij} \text{ ustreza } w_i. \quad (18)$$

Upoštevan je učinek negotovosti pri številu enot n_{ij} , ki jih potrošnik želi porabiti pri izbiri cenovnega načrta j . Srednja vrednost poljubne spremenljivke n_{ij} je n_{ij}^* .

$$n_{ij} = n_{ij}^* + \delta_{ij} \quad (19)$$

δ_{ij} je oznaka napake z normalno porazdelitvijo, ničelno srednjo vrednostjo in varianco, značilno za potrošnika. n_{ij} pa pridobimo po metodi Hausman (1985), in sicer posebej za $n_{ij}^{*a}; n_{ij}^* \leq A_j$ in za $n_{ij}^{*a}; n_{ij}^* > A_j$. Vrednosti pridobimo z odvodom prvega reda po n_{ij} enačbe (17); pri tem upoštevamo vrednosti za z_{ij} iz enačbe (16).

$$n_{ij}^{*a} = \frac{-\beta_{i1}}{2\beta_{i2}} \quad (20)$$

$$n_{ij}^{*b} = \frac{-\beta_{i1} + p_j\beta_{i3}}{2\beta_{i2}} \quad (21)$$

Optimalna izbira za potrošnika je torej:

$$n_{ij}^* = \begin{cases} n_{ij}^{*a}, & \text{ko } 0 \leq n_{ij}^{*a} < A_j \\ n_{ij}^{*b}, & \text{ko } n_{ij}^{*b} > A_j \\ A_j & \text{sicer} \end{cases} \quad (22)$$

Tako n_{ij} kot z_{ij} sta poljubni spremenljivki, slednja zato, ker je njena vrednost odvisna od n_{ij} . Negotovost o porabi vpliva na to, da je vrednost funkcije stohastična (temelji na verjetnosti), kar pomeni, da se potrošniki zanašajo na pričakovano koristnost (matematično upanje):

$$E[u_i(n_{ij}, z_{ij})] = v_{ij} + \beta_{i1}E[n_{ij}] + \beta_{i2}E[n_{ij}^2] + \beta_{i3}E[z_{ij}] \quad (23)$$

Potrošnik se odloči za cenovni načrt, ko v njem prepozna večjo koristnost kot v primeru, ko ga ne izbere, in če prinaša izbrani cenovni načrt največjo pričakovano koristnost iz nabora cenovnih načrtov. Potrošnikova izbira cenovnega načrta temelji na pričakovani porabi. Ponudniki storitev oglašujejo prosto porabo, ker vedo, da se potrošniki pri odločanju zanašajo na pričakovano porabo. Iz modela se da sklepati o porabi pri različnih cenah. Pomemben vpliv na porabo ima tudi negotovost. Sprememba cen p_j in proste porabe A_j vplivata na dejansko porabo samo v primeru, ko $n_{ij} > A_j$; ko potrošniki ne porabijo več kot A_j enot, povečanje cene na enoto p_j nima vpliva na porabo in tudi verjetnost izbire cenovnega načrta ne.

5.2.2 Specifikacija modela večdelnih cen

Odločil sem se za uporabo treh najbolj prepoznavnih ponudnikov na trgu mobilne telefonije v Sloveniji. V model so vključeni pod nepravimi spremenljivkami, ki so v vrednosti 0 ali 1 in pomenijo prisotnost ali odsotnost pojava. Tako prek parametrov vplivajo na koristnost (lahko izhajajočo tudi iz mrežnih učinkov), pridobljeno z izbiro določenega ponudnika mobilnih storitev. Za bazno nepravo spremenljivko sem uporabil Tušmobil (TUS_j), to pomeni, da sta parametra β_{i4} in β_{i5} pri nepravih spremenljivkah Mobitel (MOB_j) in Simobil (SIM_j) relativna glede na koristnost, ki jo prinese izbira cenovnega načrta pri Tušmobilu. Seveda je možna izbira samo enega operaterja. $Z \varepsilon_j$ je označena standardna napaka. z_j v enačbi (25) ne zajema več izraza w_i , kajti člen $\beta_{i3}w_i$ je del koristnosti vsake možnosti. Koliko potrošnik porabi, je odvisno od koristnosti dodatno porabljene enote. Regresijski model je ponazorjen s kvadratno funkcijo koristnosti; tako se izrazijo konstantne oziroma padajoče mejne koristnosti in možnost obstoja količine porabe, po kateri koristnost upade.

$$U_{ij} = \beta_{i0} + \beta_{i1}n_{ij} + \beta_{i2}n_{ij}^2 + \beta_{i3}z_{ij} + \beta_{i4}MOB_j + \beta_{i5}SIM_j + \varepsilon_{ij} \quad (24)$$

$$\text{za katerega velja} \quad z_j = \begin{cases} f_j; & 0 \leq n_{ij} \leq A_j \\ -f_j - p_j(n_{ij} - A_j); & n_{ij} > A_j \end{cases} \quad (25)$$

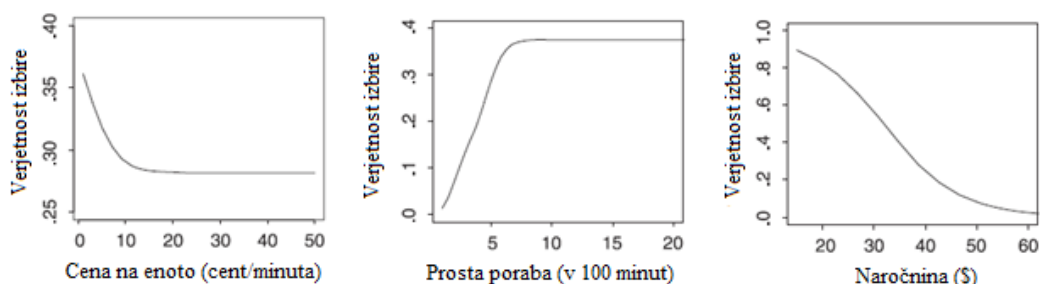
Uporablja se ekonometrične probit modele za ocenjevanje verjetnosti. Z regresijskim modelom združene analize na podlagi anketnih podatkov dobimo (1) ocene **potencialnega tržnega deleža in porabe storitev** in (2) **optimalni cenovni načrt** za maksimizacijo dobička ponudnika storitev.

5.2.3 Grafični prikaz potrošniških odzivov na večdelne cene

Grafi na Sliki 8 prikazujejo, kako se verjetnost izbire in pričakovani prihodek odzivata na ceno na enoto, prosto porabo na mesec in mesečno naročnino. Podatki se nanašajo na cenovni načrt T-Mobile iz Tabele 3.

Verjetnost izbire se zmanjšuje z naraščanjem cene na enoto in naraščanjem naročnine. Model prikazuje nelinearnost v potrošniških odzivih na spremembe v ceni na enoto. Spremembe v ceni na enoto nimajo več vpliva nad 0,25 \$ na minuto, na kar vpliva specifikacija modela. Glede na porabo, ki je odvisna od proračunske omejitve potrošnika, obstajata dve možnosti pri spremembi cene na enoto. Če je poraba večja od proste porabe, znižanje cene na enoto vpliva na povečanje potrošnje in verjetnost izbire. Če je poraba manjša od proste porabe, sprememba cene na enoto ne vpliva na potrošnjo in verjetnost izbire. Pričakovana poraba je v našem primeru vedno nižja od proste porabe, ko cena na enoto preseže 0,25 \$. Model prikazuje odzivno krivuljo v obliki črke S, kjer povečanje proste porabe nima vpliva, kjer A_j presega 900 min na mesec.

Slika 8: Verjetnost izbire naročniškega paketa

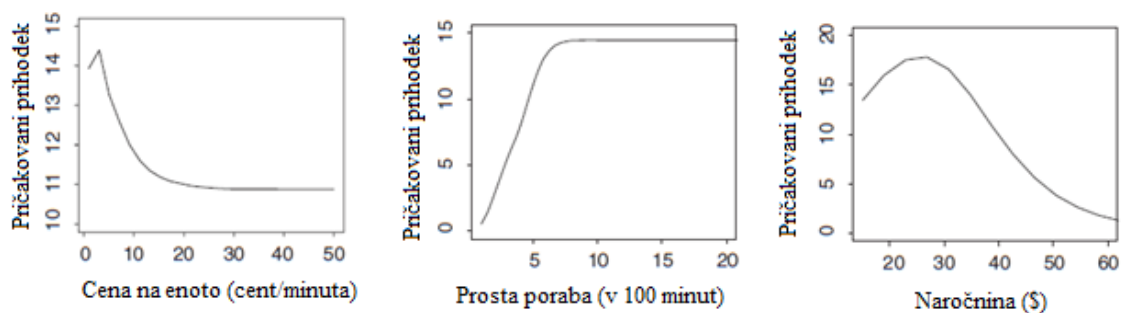


Vir: R. Iyengar et al., *Predicted choice probability as a function of marginal price, free minutes, and access fee*, 2008, str. 204, slika 2.

Rezultat izvira iz načina, kako model obravnava prosto porabo. Prosta poraba je del proračunske omejitve. Povečanje proste porabe nima učinka na potrošnjo in koristnost, ko je $n_j \leq A_j$. Za ostale potrošnike ta sprememba poveča koristnost in verjetnost izbire. Ko se A_j poveča, se delež neprizadetih potrošnikov poveča, doseže lahko 100 % nad določeno količino (v našem primeru 900 min). Povečanje proste porabe nad to ravnjo skoraj ne povzroči sprememb porabe ali verjetnosti izbire. Verjetnosti izbire doseže maksimum pri 1500 minutah mesečno na predvidenih 37 % verjetnosti izbire. Spremembe v naročnini povzročijo, da so odzivne krivulje zrcaljene S oblike.

Prihodek izračunamo, če seštejemo naročnino s prihodki presežene porabe kot razlike med dejansko porabo in prosto porabo. Za pridobitev pričakovanega prihodka množimo dohodek cenovnega načrta s pričakovano verjetnostjo izbire cenovnega načrta. Prikazano je, kako se srednja vrednost pričakovanega prihodka spreminja, ko se spreminjajo cena na enoto, prosta poraba in naročnina. Za predlagani model obstaja vedno vrednost, ki maksimizira te spremenljivke, približno 0,06 \$ za ceno na enoto, 900 minut za prosto porabo in 30 \$ za naročnino.

Slika 9: Pričakovani prihodki ponudnika mobilne telefonije



Vir: R. Iyengaret et al., *Expected revenue as a function of marginal price, free minutes, and access fee*, 2008, str. 206, slika 3.

Pričakovani prihodki upadajo z naraščanjem naročnine, saj se verjetnost izbire zmanjšuje. Model sklepa o potrošnikovi pričakovani porabi z upoštevanjem negotovosti o porabi (Iyengar et al., 2008).

SKLEP

Razlike v cenah so lahko sistematskega izvora, namerna CD ali nesistematskega, premiki v povpraševanju, stroških ali kršenje dogovora člana kartela. Pozitivni učinki CD na blaginjo so redki, in to samo v primeru, ko ta dvigne raven proizvodnje in oskrbi podtrge, ki brez nje ne bi bili oskrbovani. Na spremembe blaginje vpliva tudi ukrivljenost krivulj povpraševanj.

Za analizo CD je najbolj uveljavljen pristop, ki obravnava raznovrstnost preferenc za maksimiziranje dobička. Pristop je razširjen z oblikovanjem svežnjev, negotovostjo izbire s strani potrošnikov, z mrežami, odvisnimi od cenovnih načrtov, in vrednotenjem večdelnih cen. Cenovni načrti vplivajo na izbiro s strani potrošnikov. Pri večdelnih cenah v splošnem potrošniki preferirajo nižje pavšalne cene, večjo količino proste porabe minut in nižje cene na enoto za preseženo porabo.

Uporabnike naročniške mobilne telefonije za mlade sem poskušal razdeliti v dve skupini glede na cenovno elastičnost na podlagi večdelnih cen, vendar sem namero zaradi zapletenosti cenovnih načrtov opustil. Namesto tega sem obravnaval nedavno delo več avtorjev o združeni analizi večdelnih cen, ki izhaja iz potrošnje kompozitne dobrine in porabe minut pogovorov. Model združene analize obravnava vzajemno povezanost potrošnje in večdelnih cen. Uporabimo ga lahko za namene iskanja podtrgov in uvajanja CD.

Cenovni načrti ponudnikov mobilne telefonije poleg klicev zajemajo še besedilna sporočila in prenos podatkov. Včasih je v naročnino všteta tudi cena telefonske naprave. Prisotna je tudi CD zaključevanja klicev znotraj cenovnega načrta samega. Upoštevanje vseh značilnosti cenovnih načrtov vpliva na zapletenost analize cen, hkrati pa na njeno večjo učinkovitost pri iskanju potrošniških odzivov in izvajanju donosnejše CD.

LITERATURA IN VIRI

1. Alleman, J., Baranes, E., & Rappoport, P. (2013). *Nonlinear pricing; self-selecting tariffs and regulation*. Boulder: University of Colorado.
2. Ariely, D. (2008, december). Are we in control of our own decisions? Najdeno 2. junija 2014 na spletnem naslovu http://www.ted.com/talks/dan_ariely_asks_are_we_in_control_of_our_own_decisions#t-795411
3. Ascarza, E., Lambrecht, A., & Vilcassim, N. (2009). *When Talk is "Free": An Analysis of Subscriber Behavior Under Two- and Three-Part Tariffs*. London: Business School.
4. Barrientos Marin, J., Tobon, D., & Bedoya, J. F. (2009). *Three-part tariffs and consumer welfare of the local fixed telephone service*. Medellin: University of Antioquia.
5. Berčič, B., & Aristovnik, A. (2009). Antikonkurenčne zlorabe na trgu mobilne telefonije. *Organizacija*, 42(3), 166–171.
6. Bolton, L. E., Warlop, L., & Alba, J. W. (2003). Consumer Perceptions of Price (Un)Fairness. *Journal of Consumer Research*, 29(4), 474–491.
7. Burtles, G., & Hausman, J. (1985). The Effect of Taxation and Labor Supply: Evaluating the Gary Income Tax Maintenance Experiment. *Journal of Political Economy*, 86(6), 1103–1130.
8. Campon, S., & Yagüe, M. J. (2007). The perception of price discounts according to consumer's characteristics. *Journal of Revenue and Pricing Management*, 6(2), 86–99.
9. Claussen, J., Trüg, M., & Zucchini, L. (2011, december). Termination-Based Price Discrimination: Tariff-Mediated Network Effects and the Fat-Cat Effect. Najdeno 2. junija 2014 na spletnem naslovu http://www.isto.bwl.uni-muenchen.de/download/forschung/ictcm/2012/session_i/claussen_trueg_zucchini.pdf
10. Cvelbar, M. (2011, oktober 27.). Mobitelu grozi okoli 3,7 milijonov evrov kazni. *Finance*. Najdeno 16. aprila 2013 na spletnem naslovu <http://www.finance.si/328521/Mobitelu-grozi-okoli-37-milijona-evrov-kazni>
11. Durham, V. (2013, 14. marec). Preisdiskriminierungspolitik Politik der Wirtschaftsunternehmen. Najdeno 18. aprila 2013 na spletnem naslovu <http://unterlassungvertreten.blogspot.com/2013/03/preisdiskriminierung-politik-der.html>
12. Gabrovšek, L. (2003). *Analiza gibanja cen mobilne telefonije v Sloveniji* (diplomsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
13. Golob, V. (2010). *Analiza trženjskega okolja: Primer podjetja Tušmobil* (diplomsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
14. Hausman, J. (1978). The Econometrics of Non-Linear Budget Sets. *Econometrica*, 53(6), 1255–1282.
15. *Itak*. Najdeno 15. maja 2014 na spletnem naslovu <http://ponudba.itak.si/paketi>
16. Iyengar, R., Jedidi, K., & Kohli, R. (2008). A Conjoint Approach to Multipart Pricing. *Journal of Marketing Research*, 95(4), 195–210.
17. Lambrecht, A., Seim, K., Vilcassim, N., Cheema, A., Chen, Y., Crawford, G. S., Hosanagar, K., Iyengar, R., Koenigsberg, O., Lee, R., Miravete E. J., & Sahin, O. (2012). Price Discrimination in Service Industries. *Marketing Letters*, 23, 423–438.
18. Lenz, H. (2004). *M-Payment, Zahlungsmethoden im M-Commerce* (diplomsko delo). Wien: Wirtschaftsuniversität.

19. Lewis, J. (b.l.). Good Customer Service. *Houston Chronicle*. Najdeno 24. julija 2013 na spletnem naslovu <http://smallbusiness.chron.com/value-perception-mobile-industry-32884.html>
20. Liebowitz, S. J., & Margolis, S. E. (1998). Network Externalities (Effects). *The New Palgrave's Dictionary of Economics and the Law*.
21. Lowe, P. (2004). The Roundtable on the economics of antitrust and regulation in the telecoms sector. V P. A. Buigues, P. Rey (ur.), *The Economics of Antitrust and Regulation in Telecommunications* (str. 239–242). Glos: Edward Elgar Publishing.
22. *Mingl*. Najdeno 15. maja 2014 na spletnem naslovu <http://mingl.tusmobil.si/>
23. *Orto*. Najdeno 15. maja 2014 na spletnem naslovu <http://www.orto.si/ponudba/orto-paketi/>
24. Pigou, A. C. (1932). *The Economics of Welfare* (4th ed.). Najdeno 2. junija 2014 na spletnem naslovu <http://www.econlib.org/library/NPDBooks/Pigou/pgEW.html>
25. Redden, J. P., & Hoch, S. J. (2011). Simplifying difficult calculations: consumer choice of two-part tariffs. *Journal of Product & Brand Management*, 20(7), 549–556.
26. Schmidt, K. M. (2008). Monopol und Preisdiskriminierung. Najdeno 16. marca 2014 na spletnem naslovu http://www.experimentalforschung.vwl.uni-muenchen.de/studium/veranstaltungsarchiv/mikro1/mikro1-11_09ss_not.pdf
27. Smith, T. J. (2012). Price Structures and Multipart Pricing. V *Pricing Strategy: Setting Price Levels, Managing Price Discounts and Establishing Price Structures* (str. 162–163). Mason: South-Western Cengage Learning.
28. Srinuan, C., Srinuan, P., & Bohlin, E. (2013). *Pricing strategies and innovations in the Thai mobile communications market*, 15(1), 68-70.
29. Tirole, J. (1988). Personal Arbitrage and Screening (Second-Degree Price Discrimination). V *The Theory of Industrial Organization* (str. 143). Cambridge: The MIT Press.
30. Viscusi, W. K., Harrington, J. E., & Vernon, J. M. (2005). Price Discrimination and the Robinson-Patman Act. V *Economics of Regulation and Antitrust* (str. 343–350) Massachusetts: Institute of Technology.
31. von Wartburg, M. (2009, avgust). *Pricing and Consumer Behavior in the Wireless Telecommunications Industry* (doktorska disertacija). Vancouver: The University of British Columbia.
32. *Warum Preisdiskriminierung gesamtwirtschaftlich gut sein kann*. (2012, 13. junij). Najdeno 16. aprila 2013 na spletnem naslovu <http://www.wirtschafteinfach.de/warum-preiskiskriminierung-gesamtwirtschaftlich-gut-sein-kann/>

PRILOGA

PRILOGA

Tabela: Cenovni načrti za klice pri vodilnih ponudnikih storitev mobilne telefonije v Sloveniji v letu 2014

1.	<i>Telekom Slovenije</i>			<i>Simobil</i>			<i>Tušmobil</i>	
2.	<i>Itak Džabest</i> 250	<i>Itak Džabest</i> 2000	<i>Itak Džabest</i> 3000	<i>Orto Startastik</i>	<i>Orto Fantastik</i>	<i>Orto Bombastik</i>	<i>Mingl Drzen</i>	<i>Mingl Odbit</i>
3.	12	20	26	9,99	14,99	19,99	9,9	17,9 €
4.	≤ 250	≤ 2000	≤ 3000	0	200	∞	300	∞
5.	∞*	∞*	∞*	∞	∞	∞	∞	∞
6.	0,15	0,15	0,15	0,22	0,22	-	0,16	-
7.	<i>PLUS 5</i>	<i>PLUS 3</i>	<i>PLUS 3</i>	-	-	-	<i>PLUS 500 MIN</i>	-
8.	5	3	3	-	-	-	5	-
9.	∞**	∞	∞	-	-	-	500	-

Legenda: 1. Ponudnik mobilne telefonije, 2. Komercialno ime cenovnega načrta, 3. Naročnina (€), 4. Prosta poraba znotraj omrežja (min), 5. Prosta poraba zunaj omrežja, 6. Cena na enoto za preseženo porabo (€/min), 7. Komercialno ime dodatne storitve, 8. Doplačilo k naročnini (€), 9. Dodatna prosta poraba (min); **Opombe:** *velja samo za cenovne načrte *Itak*, **velja samo za klice znotraj omrežja *Telekoma Slovenije*;

Vir: *Itak, 2014; Orto, 2014; Mingl, 2014.*

