

Univerzitet u Beogradu

Ekonomski fakultet

Nikola, Z. Njegovan

OGRANIČENA RACIONALNOST U TEORIJI  
MONOPOLISTIČKE KONKURENCIJE

Doktorska disertacija

Beograd, 2017. godina

University of Belgrade

Faculty of Economics

Nikola, Z. Njegovan

**MONOPOLISTIC COMPETITION THEORY AND  
BOUNDED RATIONALITY**

Doctoral Dissertation

Belgrade, 2017

*Mentor:*

**Prof. dr Milić Milovanović**

Univerzitet u Beogradu, Ekonomski fakultet

*Članovi komisije:*

**Prof. dr Stojan Babić**

Univerzitet u Beogradu, Ekonomski fakultet

**Prof. dr Božo Stojanović**

Univerzitet u Beogradu, Ekonomski fakultet

**Prof. dr Rajko Tomaš**

Univerzitet u Banjoj Luci, Ekonomski fakultet

**dr Dejan Trifunović, vanredni profesor**

Univerzitet u Beogradu, Ekonomski fakultet

*Datum odbrane:* \_\_\_\_\_

*U znak zahvalnosti onima od kojih sam učio...*

# OGRANIČENA RACIONALNOST U TEORIJI MONOPOLISTIČKE KONKURENCIJE

## REZIME

Od trenutka nastanka Čemberlinove teoreme o višku kapaciteta, literatura koja se bavi monopolističkom konkurencijom bila je prevashodno zaokupljena pitanjem koje se tiče optimalnosti proizvedene količine i broja varijeteta proizvoda primenjujući analizu parcijalne ili opšte ravnoteže. Nasuprot ranijim zaključcima koji su broj proizvoda kojim rezultuje tržišni proces tretirali kao preveliki sa stanovišta društvenog blagostanja, Diksit-Stiglic-ov model bio je jedan od prvih koji nam je ponudio suprotno tumačenje. Modelirajući potrošačevu ljubav prema raznovrsnosti, ovaj model opšte ravnoteže pokazuje, u jednom dosta opštem kontekstu, pod kojim uslovima možemo očekivati da tržište proizvede optimalan rezultat. Upravo je to razlog zbog čega je ovaj model postao neka vrsta repera u oblasti. Nakon ovog rezultata lako je bilo zamisliti situacije u kojima postoji preveliki i premali broj varijeteta proizvoda u odnosu na društveno-optimalni. Pored toga, čak i u slučaju da je moguće utvrditi da li raznovrsnost treba da bude veća ili manja, model je ukazao na činjenicu da postoji problem sa regulacijom koja u datim okolnostima verovatno ne bi mogla da bude neutralna. Ono što želimo da pokažemo u radu tiče se uticaja ograničene racionalnosti potrošača na njegovu ljubav prema raznovrsnosti u okvirima Diksit-Stiglic-ovog modela. Veći izbor bi trebalo da bude poželjan osim u slučaju da kreira dodatne troškove za potrošača koji se duguju njegovoj ograničenoj racionalnosti. Implikacije ovakvog gledanja na problem pružaju nam neke nove uvide. Jedan od njih je da bi regulacija trebalo da poprimi potpuno drugačiji oblik od onog koji se uglavnom predlaže u literaturi.

**Ključne reči:** monopolistička konkurencija, ljubav prema raznovrsnosti, ograničena racionalnost, Diksit-Stiglic-ov model.

**Naučna oblast:** Ekonomske nauke

**Uža naučna oblast:** Mikroekonomija

**UDK broj:** 330.1, 330.4, 330.8.

# MONOPOLISTIC COMPETITION THEORY AND BOUNDED RATIONALITY

## ABSTRACT

Ever since the emergence of Chamberlin's concept of excess capacity, monopolistic competition literature was primarily occupied with the question of under-production and over-differentiation within the partial or general equilibrium framework. Dixit-Stiglitz model was one of the first to come up with the findings which differed from the early wisdom. Making 'love of variety' part of consumer's preferences, this general equilibrium model shed light, in a rather general context, on conditions under which we can expect the markets to make the correct decision concerning product diversity. That is probably why the model quickly became the benchmark in this field. Given this result it was easy to conceive cases where the equilibrium exploits economies of scale too far from the point of view of social optimality. In addition, the model emphasized the important fact that, even if it was possible to determine whether diversity is too large or too small, the distortions connected with regulation were not insignificant. What we wish to show in this paper concerns the impact of consumer's bounded rationality on his 'love of variety' perception within the Dixit-Stiglitz framework. The expansion of choice should be desirable except when it creates additional costs for the consumer due to his bounded rationality. Implications of this view should provide some new insights. One of them is that regulation should take on a completely different form from the one that usually prevails in monopolistic competition literature.

**Key words:** monopolistic competition, love of variety, bounded rationality, Dixit-Stiglitz model.

**Scientific field:** Economics

**Scientific subfield:** Microeconomics

**UDC number:** 330.1, 330.4, 330.8.

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>2. TEORIJA MONOPOLISTIČKE KONKURENCIJE U EKONOMSKOJ ANALIZI</b>	<b>5</b>
2.1 ČEMBERLINOV MODEL IZ DANAŠNJE PERSPEKTIVE .....	5
2.1.1 <i>O Čemberlinovom modelu</i> .....	6
2.1.2 <i>Pretpostavke i njihove posledice</i> .....	15
2.1.3 <i>Ocena modela</i> .....	21
2.2 REVOLUCIJA MONOPOLISTIČKE KONKURENCIJE – DRUGI TALAS .....	26
2.2.1 <i>Pristup ljubavi prema raznovrsnosti</i> .....	28
2.2.2 <i>Posebna grupa modela Čemberlinovog tipa</i> .....	32
2.2.3 <i>Lokacioni modeli i njihov značaj za modele monopolističke konkurencije</i> .....	37
2.2.4 <i>Noviji pristupi</i> .....	53
2.3 OD REVOLUCIJE DO KLASIKE.....	55
<b>3. OGRANIČENA RACIONALNOST I LJUBAV PREMA RAZNOVRSNOSTI</b> .....	<b>58</b>
3.1 KONCEPT OGRANIČENE RACIONALNOSTI.....	60
3.2 OGRANIČENA RACIONALNOST KAO OPTIMIZACIJSKI PRISTUP.....	64
3.2.1 <i>Kritika hipoteze o maksimizaciji</i> .....	65
3.2.2 <i>Ograničena racionalnost i hipoteza o maksimizaciji</i> .....	72
3.3 PARADOKS IZBORA.....	76
3.3.1 <i>Količina izbora</i> .....	78
3.3.2 <i>Izbor i „maksimizirajuće“ ponašanje</i> .....	79
3.3.3 <i>Mogući uzroci prevelikog izbora</i> .....	80
3.4 OGRANIČENA RACIONALNOST I TEORIJA MONOPOLISTIČKE KONKURENCIJE .....	97
<b>4. DIKSIT-STIGLIC-OV MODEL</b> .....	<b>100</b>
4.1 NASTANAK MODELA .....	100
4.1.1 <i>Pojava i uticaj modela</i> .....	100
4.1.2 <i>Polazne osnove procesa modeliranja monopolističke konkurencije čemberlijanskog tipa</i> .....	101
4.1.3 <i>Diksit-Stiglic-ov model u jednoj slici</i> .....	105
4.1.4 <i>Analiza blagostanja</i> .....	109
4.2 MODEL .....	112
4.2.1 <i>Funkcije korisnosti i tražnje</i> .....	114

4.2.2	<i>Preduzeća i tržišna ravnoteža</i>	120
4.2.3	<i>Poređenje tržišnog rešenja sa društveno-optimalnim</i>	123
4.2.4	<i>Društveni optimum bez „ograničenja“</i>	128
4.2.5	<i>Dalja razmatranja - asimetrija</i>	132
4.3	REZULTATI I OGRANIČENJA	136
<b>5.</b>	<b>OGRANIČENA RACIONALNOST U DIKSIT-STIGLIC-OVOM MODELU</b>	<b>141</b>
5.1	OGRANIČENA RACIONALNOST, LJUBAV PREMA RAZNOVRSNOSTI I TRŽIŠNA MOĆ PREDUZEĆA	141
5.1.1	<i>Ograničena racionalnost i ljubav prema raznovrsnosti</i>	142
5.1.2	<i>Ljubav prema raznovrsnosti i tržišna moć preduzeća</i>	143
5.1.3	<i>Formalna definicija ljubavi prema raznovrsnosti u DS modelu</i>	146
5.2	INKORPORACIJA PRETPOSTAVKE O OGRANIČENOJ RACIONALNOSTI U DS MODEL	155
5.2.1	<i>Analiza ograničenog i neograničenog optimuma</i>	155
5.2.2	<i>Pristup pri uvođenju ograničene racionalnosti u DS model</i>	160
5.2.3	<i>Uticaj na funkciju korisnosti i tražnju potrošača</i>	162
5.2.4	<i>Preduzeća, tržišna ravnoteža i poređenje sa društvenim optimumom</i>	165
5.3	REZULTATI, POREĐENJA I RELEVANTNOST ZA BUDUĆE ISTRAŽIVANJE	166
5.3.1	<i>Rezultati i ograničenja</i>	166
5.3.2	<i>Buduća istraživanja</i>	168
<b>6.</b>	<b>ZAKLJUČNA RAZMATRANJA</b>	<b>173</b>
<b>7.</b>	<b>DODACI</b>	<b>176</b>
<b>8.</b>	<b>LITERATURA</b>	<b>205</b>



# SPISAK SLIKA

SLIKA 2.1 RAVNOTEŽA PREDUZEĆA – PRVI SLUČAJ .....	8
SLIKA 2.2 RAVNOTEŽA PREDUZEĆA – DRUGI SLUČAJ .....	9
SLIKA 2.3 RAVNOTEŽA „GRUPE“ (A).....	10
SLIKA 2.4 RAVNOTEŽA GRUPE – CENOVNA IGRA UZ OPTIMALAN BROJ PREDUZEĆA.....	12
SLIKA 2.5 RAVNOTEŽA GRUPE – CENOVNA IGRA UZ PREVELIKI BROJ PREDUZEĆA .....	13
SLIKA 2.6 RAVNOTEŽA „GRUPE“ (B) .....	14
SLIKA 2.7 ULAZAK PREDUZEĆA U GRANU.....	18
SLIKA 2.8 ULAZAK PREDUZEĆA U GRANU BEZ CENOVNE KONKURENCIJE.....	20
SLIKA 2.9 NEPROFITABILAN PROIZVOD KOJI BI DOVEO DO VISOKOG POTROŠAČEVOG VIŠKA ...	29
SLIKA 2.10 HOTELINGOV MODEL „LINEARNOG GRADA“ .....	38
SLIKA 2.11 TRŽIŠTE U OBLIKU KRUŽNICE.....	43
SLIKA 3.1 KLASIFIKACIJA PONAŠANJA KOJE JE U SKLADU SA LJUBAVLJU PREMA RAZNOVRSNOSTI.....	81
SLIKA 3.2 INTENZITET BOLA KOD DVA PACIJENTA KOLONOSKOPIJE .....	86
SLIKA 4.1 KONKURENTSKA RAVNOTEŽA I RAVNOTEŽA MONOPOLISTIČKE KONKURENCIJE ....	106
SLIKA 4.2 TRŽIŠNI IZBOR VARIJETETA – TRAZNJA, GRANIČNI TROŠKOVI I PROFITI.....	110
SLIKA 4.3 „OGRANIČENI“ OPTIMUM.....	125
SLIKA 4.4 OPTIMALNOST MONOPOLISTIČKE KONKURENCIJE (A).....	126
SLIKA 4.5 OPTIMALNOST MONOPOLISTIČKE KONKURENCIJE (B).....	127
SLIKA 4.6 OPTIMALNOST MONOPOLISTIČKE KONKURENCIJE (C).....	128
SLIKA 4.7 POREĐENJE OPTIMUMA SA I BEZ OGRANIČENJA .....	130
SLIKA 4.8 REŠENJA OZNAČENA SA I ODOSE SE NA JEDNAČINU (4.34); REŠENJA OZNAČENA SA II ODNOSE SE NA JEDNAČINU (4.35).....	135
SLIKA 5.1 PROMENA „BONUSA NA VARIJETET“ U ZAVISNOSTI OD BROJA VARIJETETA (N) .....	150
SLIKA 5.2 KRIVE INDIFFERENTNOSTI KOJE POKAZUJU KOMBINACIJE KOLIČINE (X) I BROJA VARIJETETA (N) ZA KONSTANTAN NIVO KOLIČINSKOG INDEKSA (Y) .....	151
SLIKA 5.3 UTICAJ PROMENE KOEFICIJENTA ELASTIČNOSTI SUPSTITUCIJE NA GSS .....	152
SLIKA 5.4 MAKSIMIZIRANJE KOLIČINSKOG INDEKSA (Y) UZ KONSTANTNE IZDATKE I PROIZVOLJNO IZABRANU CENU (P) .....	153
SLIKA 5.5 CENOVNI INDEKS (Q) KAO FUNKCIJA BROJA VARIJETETA (N) POD PRETPOSTAVKOM P=1 .....	154
SLIKA 5.6 KORIGOVANI KOEFICIJENT PREMA PRVOJ OPCII .....	163
SLIKA 5.7 KORIGOVANI KOEFICIJENT PREMA DRUGOJ OPCII .....	163

SLIKA 5.8 KORIGOVANI KOEFICIJENT PREMA TREĆOJ OPCIJU ..... 164

## **SPISAK TABELA**

TABELA 3.1 PROSEČNE OCENE O RAZLICI U RASPOLOŽENJU ..... 88

# 1. UVOD

Čini se da gotovo svaka nova ideja pronalazi utemeljenje u nekim ranijim razmišljanjima. Uprkos tome, ponekad se učini da je ideja došla iznenada i da je ona toliko radikalna, da pravi tako veliki zaokret u razmišljanju, da se usudimo da je nazovemo revolucionarnom. Revolucije se u nauci ne događaju tako često, a isti je slučaj i sa ekonomskom naukom. Pa ipak, jedna od ideja koja je početkom dvadesetog veka uzdrmala postojeća stanovišta koja se odnose na teoriju vrednosti bila je Čemberlinova teorija monopolističke konkurencije.<sup>1</sup> Mi ćemo se usuditi da 1933. godinu, tj. pojavu knjige *Teorija monopolističke konkurencije* (Chamberlin, 1933, 1966) označimo kao „Revolucija monopolističke konkurencije“.<sup>2</sup> Uostalom i sam Šumpeter u svojoj *Istoriji ekonomske analize* tvrdi: „U Sjedinjenim državama je *The Theory of Monopolistic Competition* iskočila, bez prethodnog upozorenja i potpuno zaokružena iz glave profesora E. H. Chamberlina 1933. i odmah naišla na odgovarajući uspjeh što se ima pripisati isto toliko snazi i duhovitosti njegovog izlaganja kao i sazrelosti znastvene situacije. Djelo je tvrdilo da prepravlja cijelu teoriju vrednosti...“ (Schumpeter J. A., 1975, str. 963).

Nažalost, u decenijama koje su usledile, teorija monopolističke konkurencije nije dobila previše pažnje u smislu njenog daljeg razvoja. Ovo je bilo naročito iznenađujuće, tvrdi Stiglic (Stiglitz J. , 2001, str. 135), imajući u vidu da je ekonomska profesija postala prilično orijentisana na matematičke modele, a Čemberlinova teorija je prosto pozivala na formalizaciju. Jednostavniji lokacioni modeli koji su uglavnom koristili metod analize parcijalne ravnoteže, doveli su nas do prvih jakih rezultata, ali patili su od problema koji je bio ukorenjen u samom pristupu. Kada su preduzeća raspoređena na liniji ili na kružnici, svako preduzeće ima dva najbliža suseda i u tom slučaju nije uverljivo

---

<sup>1</sup> U literaturi se Čemberlinova teorija „monopolističke konkurencije“ i teorija „nesavršene konkurencije“ Džozan Robinson često tretiraju kao savršeni supstituti i to ne samo zato što su nastale u isto vreme, već pre svega zbog svoje sadržine. Jedna od velikih debata na tu temu vođena je između Čemberlina i Kaldora, gde je Čemberlin pokušao da distancira svoju teoriju od „nesavršene konkurencije“, videti: (Kaldor, 1935), (Chamberlin, 1937), (Kaldor, 1938), (Chamberlin, 1938). U ovom tekstu, bez potrebe da se odredimo, bavićemo se isključivo teorijom „monopolističke konkurencije“, jer je Čemberlinova teorija formalizovana Diksit-Stiglic-ovim modelom koji predstavlja glavnu temu ovog rada.

<sup>2</sup> Uprkos kritikama, mnogi autori su ovu teoriju smatrali revolucionarnom, čak i u novije vreme, smatrajući da je uz Kejnsovu opštu teoriju predstavlja jedinu pravu revoluciju u XX veku. Videti: (Brakman & Heijdra, 2011, str. 1).

pretpostaviti da neće biti strateške interakcije. Ukoliko ona postoji, reč je o oligopolima sa diferenciranim proizvodima, a ne monopolističkoj konkurenciji.

Motivacija za dalje razvijanje modela poticala je i sa drugih strana. Jedno od glavnih pitanja kojim je literatura koja se bavi monopolističkom konkurencijom bila zaokupljena tiče optimalnosti proizvedene količine i broja varijeteta proizvoda. Nasuprot ranijim zaključcima koji su broj varijeteta proizvoda kojim rezultuje tržišni proces tretirali kao preveliki sa stanovišta društvenog blagostanja, Diksit-Stiglic-ov model bio je jedan od prvih koji nam je ponudio suprotno tumačenje. Modelirajući potrošačevu ljubav prema raznovrsnosti, ovaj model opšte ravnoteže pokazuje, u jednom dosta opštem kontekstu, pod kojim uslovima možemo očekivati da tržište proizvede optimalan rezultat. Upravo je to razlog zbog čega je ovaj model postao neka vrsta repera u oblasti. Nakon ovog rezultata lako je bilo zamisliti situacije u kojima postoji preveliki i premali broj varijeteta proizvoda u odnosu na društveno-optimalni. Upravo Diksit-Stiglic-ov model predstavlja polaznu tačku analize ove doktorske teze.

**Predmet istraživanja** doktorske disertacije predstavlja analiza uticaja pojedinih aspekata ograničene racionalnosti potrošača na optimalnu diferenciranost proizvoda u grani. Polaznu osnovu predstavlja čuveni Diksit-Stiglic-ov model (Dixit & Stiglitz, 1977) koji danas predstavlja analitički okvir velikog broja radova u oblastima mikroekonomije, međunarodne trgovine, teorije rasta i ekonomske geografije. Koliki je njegov uspeh potvrđuje i zbornik radova *Revolucija monopolističke konkurencije u retrospektivi* (Brakman & Heijdra, 2011). Predmet ove disertacije biće modifikacija pomenutog modela, tako da se u analizu uključi jedan od izvora ograničene racionalnosti potrošača koji bi trebalo da utiče na formiranje prevelike diferenciranosti proizvoda u grani. Na ovaj način se, uvođenjem dodatnih faktora u model, želi pružiti moguće teorijsko objašnjenje prisustva velikog broja varijeteta proizvoda u granama u kojima su proizvodi diferencirani, ali veoma slični (visoka elastičnost supstitucije). Još jedan od zaključaka je da bi regulacija trebalo da poprimi potpuno drugačiji oblik od onog koji se uglavnom predlaže u literaturi.

Imajući u vidu da je rad isključivo teorijske prirode, te da bi sveobuhvatan pregled pretpostavki teorijskog modela na kojima će analiza počivati zahtevao mnogo širi prostor, na ovom mestu će eksplicitno biti definisane osnovne hipoteze koje želimo da ispitamo.

U radu se polazi od pretpostavke da se definisani tip ograničene racionalnosti potrošača može modelirati korišćenjem standardnog mikroekonomskog aparata uvođenjem egzogene varijable u standardnu postavku potrošača koji maksimizira funkciju korisnosti. Vrednost egzogene varijable se može empirijski utvrditi, a ona pokazuje stepen (ne)racionalnosti potrošača.

**Cilj rada**, odnosno ono što želimo da ispitamo, moglo bi se formulirati posredstvom tri hipoteze.

*Hipoteza 1:* Diksit-Stiglic-ov model pogodan je za modeliranje pomenutog tipa ograničene racionalnosti;

*Hipoteza 2:* izmenjeni model je u stanju da objasni prisutnost „prevelike“ diferenciranosti proizvoda u granama sa visokom elastičnošću supstitucije;

*Hipoteza 3:* standardni rezultati u pogledu blagostanja i preporuka za regulaciju biće modifikovani uvođenjem ograničene racionalnosti u model.

Što se **metodološkog okvira** tiče, treba najpre napomenuti da je rad teorijskog karaktera i da neće biti nikakvog empirijskog istraživanja. Kako standardna mikroekonomska analiza podrazumeva formalizaciju ekonomskih ideja, u radu će biti korišćene optimizacione metode koje se odnose na modele opšte ravnoteže.

Disertacija se sastoji iz četiri poglavlja numerisana od 2 do 5. Prvim delom rada (*drugo poglavlje*) želeli smo da ukažemo na mesto teorije monopolističke konkurencije u ekonomskoj analizi. Pored toga, ovo poglavlje predstavlja sažeti pregled literature iz oblasti monopolističke konkurencije koja se pre svega bavila problemom blagostanja. Na početku je detaljno predstavljen Čemberlinov model, kako bi se jasnije moglo videti u kojoj meri su kasnije matematičke konstrukcije bile verne u njegovom prikazu. Motiv za ovakav potez je jednostavan. Gledajući isključivo finalni rezultat koji dolazi u vidu matematičkog kristala (Diksit-Stiglic-ov model), teško je razumeti da on predstavlja plod višegodišnjih debata od kojih neke nisu ni završene, a neke pružaju uvide koji nisu predmet razmatranja finalne forme.

*Treće poglavlje* predstavlja neku vrstu uvoda u problem ograničene racionalnosti u ekonomiji. Ispostavlja se da sam pojam nema jasnu definiciju, kao i da je prilično teško, ako ne i nemoguće, uključiti ovu ideju u okvire standardne paradigme. Posebna pažnja

posvećena je ograničenoj racionalnosti potrošača koja dovodi do pogrešnih procena o njegovoj preferenciji prema raznovrsnosti. Pokušali smo u ovom poglavlju da damo prikaz velikog broja faktora koji bi mogli da utiču na potrošačevu pogrešnu predstavu o ljubavi prema raznovrsnosti.

Konačno, bilo je neophodno izložiti Diksit-Stiglic-ov model monopolističke konkurencije<sup>3</sup> što je učinjeno u *četvrtom poglavlju*. Rad Diksit-a i Stiglic-a ne predstavlja slučajno polaznu tačku analize. Reč je o jednom od najcitiranijih radova iz oblasti ne samo monopolističke konkurencije već ekonomije uopšte. U okviru modela predstavljena su četiri osnovna rezultata koji se odnose na tržišnu ravnotežu, optimum prvog reda (neograničeni), optimum drugog reda (ograničeni) i problem asimetrije.

U poslednjem, *petom poglavlju* pokušavamo da inkorporiramo pretpostavku o ograničenoj racionalnosti potrošača u DS model koristeći se pristupom koji sugerise Metju Rabin u jednom od svojih članaka (Rabin, 2013). Ispostavlja se da je uz određena ograničenja poduhvat izvodljiv. O rezultatima, ograničenjima i budućim istraživanjima govori se kako u poslednjem delu ovog poglavlja tako i u zaključku.

---

<sup>3</sup> U nastavku teksta, često ćemo ga skraćeno označavati kao „DS model“.

## **2. TEORIJA MONOPOLISTIČKE KONKURENCIJE U EKONOMSKOJ ANALIZI**

Krajem 2000. godine, Univerzitet u Groningenu organizovao je konferenciju pod nazivom “Revolucija monopolističke konkurencije nakon 25 godina”. Konferencija je rezultovala knjigom *Revolucija monopolističke konkurencije u retrospektivi* (Brakman & Heijdra, 2011) kojom se pokušava između ostalog odgovoriti na pitanje zbog čega je drugi talas revolucije monopolističke konkurencije bio uspješniji od prvog koji su pokrenuli Čemberlin i Robinson. Ova knjiga, koja ujedno predstavlja i skup važnih radova iz pomenute oblasti, podseća nas da Diksit-Stiglic-ov model (DS model) Čemberlinove monopolističke konkurencije i danas predstavlja jedan od ključnih modela i polazište mnogih istraživanja iz ove oblasti. Štaviše, Diksit-Stiglic-ove preferencije kojim se modelira ljubav prema raznovrsnosti potrošača, bile su izvor inspiracije i mnogih istraživanja iz oblasti međunarodne ekonomije i ekonomske geografije (Brakman, Garretsen, & Van Marrewijk, 2003, str. 69).

Imajući u vidu da u ovom radu imamo ambiciju da problematizujemo određene pretpostavke DS modela koje se odnose na ljubav prema raznovrsnosti potrošača, pre nego što pređemo na objašnjenje samog modela neophodno je reći nešto o izvornom Čemberlinovom modelu (2.1) iz današnje perspektive. Nakon toga, napravićemo kratak pregled modela koji su obeležili razvoj teorije monopolističke konkurencije. Preciznije, pokušaćemo da pozicioniramo DS model u okviru literature koja se bavila problemom modeliranja Čemberlinove monopolističke konkurencije (2.2). Na kraju, ostaje da se osvrnemo na glavne Čemberlinove doprinose (2.3), a posebno na uvid da nema razloga pretpostaviti da potrošači u uslovima monopolističke konkurencije znaju kako da zadovolje svoje preferencije. Upravo ovaj uvid predstavlja uvod u poglavlje 3 u kome ćemo govoriti o nekim od relevantnih izvora ograničene racionalnosti potrošača.

### **2.1 Čemberlinov model iz današnje perspektive**

Sve do 30-ih godina XX veka, u ekonomskim diskusijama dominantne su teorija savršene konkurencije i teorija monopola, mada je i Maršalu bilo jasno da se druge tržišne strukture ne mogu jednostavno predstaviti kao neka mešavina ova dva oblika. U tom smislu posebno su bili važni radovi Kurnoa, Bertrana i Edžvorta. Već tada bilo je jasno da u slučaju oligopola rešenja u mnogome zavise od načinjenih pretpostavki (Brakman &

Hejdra, 2011, str. 3). Iako Maršal nije razvio sopstvenu teoriju nesavršene konkurencije, čini se da njegova svest o postojanju problema jeste uticala na kasniji razvoj ove teorije.

Teorija monopolističke konkurencije se često povezuje sa raspravom o rastućim prinosima i teoriji firme iz tog perioda, što nije potpuno bez osnova. Naime, Čemberlinov mentor Alin Jang je imao važan tekst na temu rastućih prinosa u to vreme (Young, 1928), Pored toga, Džoan Robinson sa čijom se teorijom Čemberlinova često povezuje, u predgovoru svojoj knjizi *Nesavršena konkurencija* (Robinson, 1933, 1969, p. 4) odaje priznanje ne samo Maršalu i Pigu-u, već i Srafi čiji je ključni članak 1926. godine (Sraffa, 1926) imao važno mesto u utemeljenju ideje da je pozivanje na teoriju monopola lek za problem sa ravnotežom u slučaju rastućih prinosa, upozoravajući pritom da će preovlađujući uslovi u grani uglavnom biti negde između monopola i konkurencije. Njegovim rečima: „Neophodno je napustiti put konkurencije i okrenuti se u suprotnom smeru, teoriji monopola“ (Sraffa, 1926, str. 542).<sup>4</sup>

Čemberlinov članak iz 1961. godine (Chamberlin, 1961) koji je kasnije uključen u knjigu (Chamberlin, 1933, 1966) kao *Dodatak H*, ima upravo za cilj da otkloni sve nedoumice u vezi sa intelektualnom istorijom knjige. Čemberlin tvrdi (Chamberlin, 1961, str. 516) da su debate o rastućim prinosima i teoriji firme, uglavnom vođene u *Ekonomskom žurnalu* (*Economic Journal*), zaista prethodile objavljivanju knjige, ali da je uprkos tome glavna tema proizašla iz potpuno druge debate: Tausig-Pigu-ove kontroverze o objašnjenju cenovne politike železnica. Uprkos tome, ne možemo da se ne složimo sa Šumpeterovom ocenom da je čitava zabuna koju je Maršal kreirao uvođenjem interne i eksterne ekonomije obima, kao i reprezentativne firme, bila vrlo plodonosna. (Schumpeter J. A., 1975, str. 962).

### **2.1.1 O Čemberlinovom modelu**

Mada je reč o širem pojmu, onako kako ga je Čemberlin zamislio, danas se monopolistička konkurencija uglavnom identifikuje sa slučajem u kome (1)<sup>5</sup> postoji veliki broj preduzeća koja proizvode diferencirane proizvode. (2) Preduzeća maksimiziraju profit, ali zbog njihovog velikog broja, ona zanemaruju stratešku

---

<sup>4</sup> Prevod autora.

<sup>5</sup> Iako smo šire definisali problem, posebno smo (1)-(4) numerisali 4 pretpostavke koje je Oliver Hart smatrao ključnim za definisanje monopolističke konkurencije.



interakciju, očekujući da svaki potez samo neznatno utiče na rivale (ovo je ključna razlika u odnosu na slučaj diferenciranog proizvoda sa malim brojem preduzeća kada se pojavljuje element strateške interakcije). Do određenog obima proizvodnje postoje rastući prinosi na obim,<sup>6</sup> a (3) ulazak je slobodan što dovodi do nultih profita. Konačno, (4) preduzeća se suočavaju sa krivom tražnje negativnog nagiba, dok elastičnost tražnje zavisi od prisutnosti konkurentskih proizvoda i njihovih cena.

Aspekt monopola u modelu se povezuje sa diferenciranim proizvodima. On je taj koji preduzećima daje određenu vrstu monopolske moći jer pri podizanju cene neće svi kupci preći kod konkurenata, pa je kriva tražnje sa kojom se preduzeće suočava negativnog nagiba. Veliki broj preduzeća, odnosno slobodan ulazak i izlazak su ti koji predstavljaju konkurentski element modela. Za sada ćemo se držati ovih odrednica, a u poslednjem delu 2.1.2. koji ima za cilj da predstavi najčešće zablude u vezi sa tumačenjem modela, problematizovaćemo neke od standardnih pretpostavki i zaključaka.

U uslovima čiste konkurencije preduzeće se suočava sa horizontalnom krivom tražnje i može da proda bilo koju količinu proizvoda po tekućoj ceni. U uslovima monopolističke konkurencije mogućnost prodaje je uslovljena cenom, prirodom proizvoda koji preduzeće proizvodi i izdacima na reklamiranje. Odmah uočavamo da pored cene preduzeće može da konkuriše inovirajući svoj proizvod, što približava Čemberlinovu teoriju Šumpeterovoj konkurenciji.<sup>7</sup> Konačno, treću komponentu preko koje preduzeća mogu konkurisati jedna drugima predstavlja reklama, koja se ogleda u troškovima prodaje (*selling costs*). Ona kupcima može pružiti informaciju, ali i izmanipulisati ih utičući da promene svoje preferencije i na taj način ih podstaći da povećaju tražnju za određenim proizvodom.

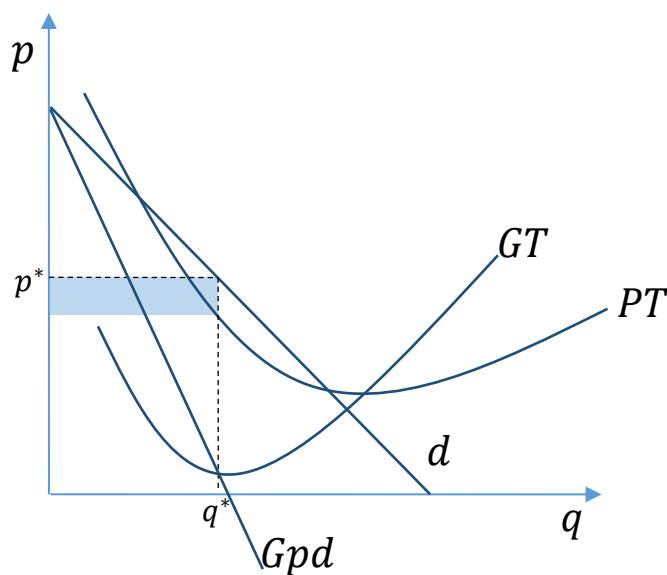
Na ovom mestu posebno želimo da naglasimo Čemberlinov stav (Chamberlin, 1933, 1966, str. 72) da su dobici od reklamiranja mogući po dva osnova: (a) nesavršenog znanja kupaca u pogledu načina za zadovoljavanje njihovih potreba i (b) mogućnost promene preferencija putem reklamiranja. Stav (a) nam je naročito važan jer zapravo predstavlja osnovnu temu doktorske teze. Iako Čemberlin pretpostavlja da su preferencije date i da

---

<sup>6</sup> Čemberlin je radio sa krivama prosečnih troškova u obliku slova U.

<sup>7</sup> Za razliku od Čemberlinove teorije, reč je o proširenju skupa dobara usled inovacija. Kao i u Baumolovoj teoriji kontestabilnih tržišta, *potencijalna konkurencija* je ta koja navodi preduzeća da inoviraju zbog čega se značajno smanjuje njihova monopolska moć.

postoji savršeno znanje u pogledu njihovog zadovoljavanja (Chamberlin, 1933, 1966, str. 73), argumentovaćemo kasnije, da (a) naročito dolazi do izražaja u uslovima karakterističnim za monopolističku konkurenciju. Štaviše, pokušaćemo da argumentujemo da treba očekivati da potrošači ne znaju kako najbolje da zadovolje svoje preferencije, što će u našem slučaju rezultovati preteranom ljubavlju prema raznovrsnosti. Mada kompletan Čemberlinov model obuhvata prilagođavanja po sva tri navedena osnova - cena, proizvod i prodajni troškovi – na ovom mestu ćemo razmotriti prilagođavanje samo po jednom osnovu – ceni. Prilagođavanja cena i ulazak i izlazak preduzeća iz grane biće načini za dolazak do ravnoteže, a smatraćemo da su proizvod i troškovi prodaje već unapred optimalno izabrani. Osnovni razlog se ogleda u činjenici da se Čemberlinov model danas najčešće viđa u ovoj formi. Uostalom, mnogi ekonomisti nisu ni prihvatili Čemberlinovu definiciju troškova prodaje,<sup>8</sup> a proizvod kao promenljiva predstavlja deo dinamičke teorije koju Čemberlin po oceni mnogih nije uspeo da uklopi u svoj statički okvir.<sup>9</sup>



Slika 2.1 Ravnoteža preduzeća – prvi slučaj

Izvor: (Chamberlin, 1933, 1966, str. 75).

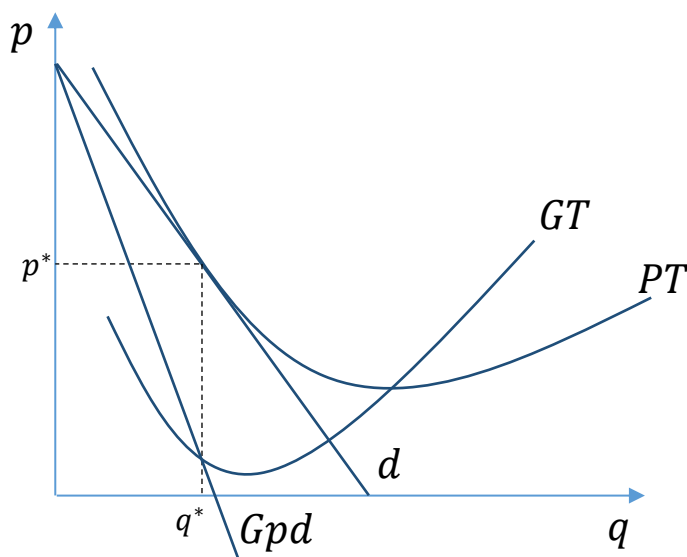
<sup>8</sup> Videti recimo stavove Mizesa (Mises, 1998, pp. 378-379) i Najta koji je smatrao da se oni ne razlikuju od proizvodnih troškova „Utoliko ukoliko proizilaze [promene u preferencijama] iz promišljenog trošenja resursa, one postaju kao i sve druge ekonomske operacije...“ (Knight, 1964, str. 339), prevod autora.

<sup>9</sup> Posebno videti (Stolper, 1940, str. 522-523). Stolper očigledno smatra i da, sa ili bez prodajnih troškova, monopolistička konkurencija ne može da radi sa pretpostavkom preferencija kao datih.

### **Ravnoteža pojedinačnog preduzeća**

Imajući u vidu prethodno iznesene pretpostavke modela, razmotrićemo ravnotežu preduzeća. Kriva tražnje  $d^{10}$  sa kojom se preduzeće suočava je tako definisana da su svi proizvodi i cene svih preostalih preduzeća fiksirane, a treba napomenuti i da troškovi uključuju minimalni profit za preduzetničke usluge. Svako preduzeće se ponaša kao monopolista i izjednačava granični prihod sa graničnim troškom. Na grafikonu optimalna količina je  $q^*$ , optimalna cena  $p^*$ , a profit preduzeća je prikazan osenčenom površinom.

Druga mogućnost (Slika 2.2), jeste da kriva tražnje bude tangenta krive prosečnog troška, kada optimalni obim proizvodnje ne dovodi do profita iznad neophodnog minimuma. Treća mogućnost, da se kriva tražnje nađe ispod krive prosečnog troška nemoguća je. U tom slučaju bi preduzeće prekinulo poslovanje.



Slika 2.2 Ravnoteža preduzeća – drugi slučaj

Izvor: (Chamberlin, 1933, 1966, str. 76).

### **Ravnoteža „grupe“**

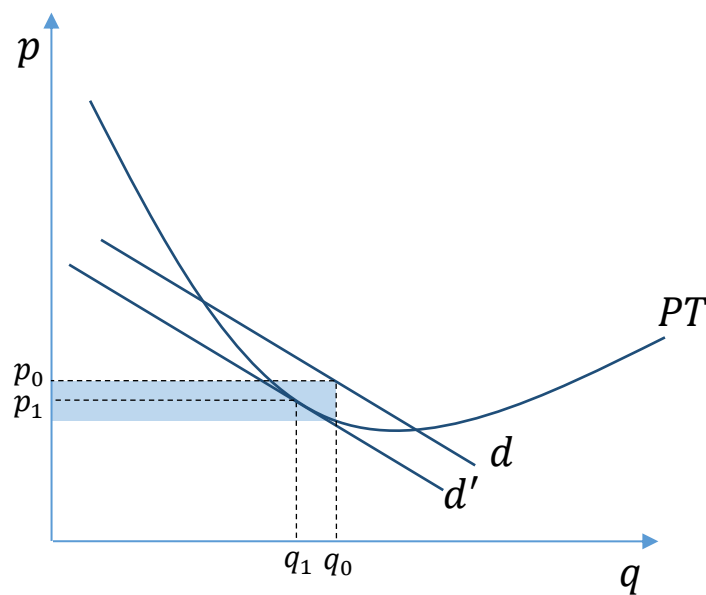
Nakon što smo objasnili ponašanje pojedinačnog preduzeća u „grupi“, gde smo smatrali da je „grupa“ fiksne veličine i da se proizvodi koje „grupa“ proizvodi ne menjaju, baš kao ni cene svih konkurentskih preduzeća, ostaje da razmotrimo kako se ponaša cela „grupa“ – kada „grupa“ nije fiksne veličine već postoji mogućnost ulaska i izlaska, a sva

---

<sup>10</sup> Čemberlinova kriva  $dd$ .

preduzeća mogu da menjaju cene svojih proizvoda (u skladu sa ranijim objašnjenjem, kvalitet proizvoda i dalje ostaje fiksna). Čemberlin radi sa pretpostavkom da su krive tražnje i troškova svih preduzeća identične, ali će kasnije ovu pretpostavku relaksirati da bi se ispostavilo da ona ne utiče na osnovnu logiku procesa prilagođavanja ravnoteži.

Ponekad se činjenica da su sve krive tražnje identične protumači kao da je raznovrsnost u potpunosti eliminisana. Međutim, činjenica da su krive tražnje identične samo znači da su preferencije ravnomerno raspoređene između različitih varijeteta. Što se troškova tiče, neophodno je da razlike u varijetetima ne budu tolike da prave velike razlike u troškovima. Ovo, smatra Čemberlin, približno odgovara situaciji kada su slični proizvodi diferencirani isključivo po osnovu zaštitnog znaka. Takođe, može odgovarati i u slučaju relativno ravnomerne geografske raspodele maloprodajnih radnji u zabačenim delovima grada.



Slika 2.3 Ravnoteža „grupe“ (a)

Izvor: (Chamberlin, 1933, 1966, str. 84).

Da ponovimo, važna pretpostavka o broju preduzeća koja čini da prilagođavanje cene svakog preduzeća ima uticaj na tako veliki broj konkurenata da je pojedinačni uticaj zanemarljivo mali, ostaje na snazi. U suprotnom, morali bismo voditi računa o strateškoj interakciji (Chamberlin, 1933, 1966, str. 100-109).

Pretpostavimo (Slika 2.3) da je početna funkcija tražnje pojedinačnog preduzeća  $d$  koja prikazuje tražnju u slučaju da su proizvodi i cene svih drugih preduzeća nepromenjeni. Ona pokazuje kako će se promeniti tražnja preduzeća ukoliko samo to preduzeće podigne ili spusti cenu pod pretpostavkom da druga preduzeća neće reagovati na ovakav potez. Kriva prosečnih troškova je kao i ranije označena sa  $PT$ . Na ovom grafikonu nisu ucrtane funkcije graničnog prihoda i graničnog troška, ali se pretpostavlja da se preduzeće ponaša kao da donosi odluku na osnovu njih. Ovaj proces je prethodno opisan u delu „ravnoteža pojedinačnog preduzeća“. Preduzeće će postaviti cenu tako da ostvari maksimalan profit (siva površina na grafikonu). Profit će privući nove konkurente u granu, što će dovesti do pomeranja krive tražnje, a moguće i troškova.

Što se uticaja na tražnju tiče, kriva  $D$  se sa ulaskom novih preduzeća mora pomeriti ulevo jer se pod pretpostavkom fiksne ukupne tražnje „grupe“ ona raspodeljuje na veći broj preduzeća. Međutim, ukoliko analizu posmatramo iz ugla opšte ravnoteže, ukupnu tražnju ne moramo smatrati fiksnom, pa se tražnja može pomeriti i udesno. Kada govorimo o konceptu grane, ulaskom novih preduzeća u granu „kolač“ se može i povećati, a ne samo podeliti na više delova. Naime, postoji mogućnost da intenzivnija konkurencija u jednoj „grani“ dovede do preuzimanja tražnje iz drugih „grana“ (kupovina novog računara umesto odlaska na putovanje recimo). Čemberlin je svakako imao u vidu ovu mogućnost jer je spominje, doduše u drugom kontekstu (Chamberlin, 1933, 1966, str. 74).<sup>11</sup>

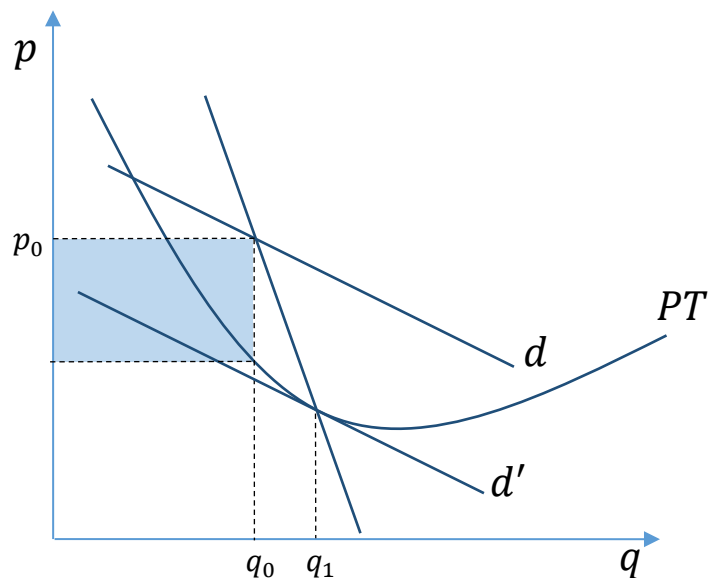
Što se uticaja ulaska i izlaska na troškove tiče, pretpostavljeno je da uticaja nema. Tačno je da upliv novih resursa može dovesti do podizanja troškova (viša cena proizvodnih faktora), ali i do njihovog smanjenja (poboljšanje u organizaciji „grupe“ kao celine, tj. eksterna ekonomija obima). Čemberlin je, ipak, smatrao da uticaj na troškove treba zanemariti iz dva razloga. Prvi je zato što to upravo odgovara činjenicama, a drugi zato što u slučajevima kada ne odgovara, teorija se lako može prilagoditi da pokrije slučaj rastućih ili opadajućih troškova. Nećemo se šire baviti ovim problemom, već ćemo u nastavku zanemariti uticaj na troškove.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> O ovoj pretpostavci biće ponovo raspravljano u delu 2.1.2.

<sup>12</sup> Rasprava se nalazi u (Chamberlin, 1933, 1966, str. 85-87).

Da se vratimo na problem. Proces ulaska preduzeća nastaviće se sve dok kriva tražnje ne bude tangenta funkcije prosečnog troška (kriva  $d'$ ). Do istog tipa prilagođavanja bi došlo da je početna kriva tražnje  $d$  bila ispod funkcije prosečnog troška, samo bi u tom slučaju profiti bili negativni, pa bi izlazak preduzeća pomerio funkciju tražnje udesno. Treba, ipak, naglasiti da Slika 2.3 pomalo prikriva kako izgleda pravi proces prilagođavanja jer se uočava da se u odnosu na početnu poziciju nije samo promenio broj preduzeća, već i cena koju svako preduzeće naplaćuje. Zato ćemo u nastavku, kao što je to uradio Čemberlin, razdvojiti problem ulaska u granu i problem određivanja optimalne cene.



Slika 2.4 Ravnoteža grupe – cenovna igra uz optimalan broj preduzeća

Izvor: (Chamberlin, 1933, 1966, str. 91).

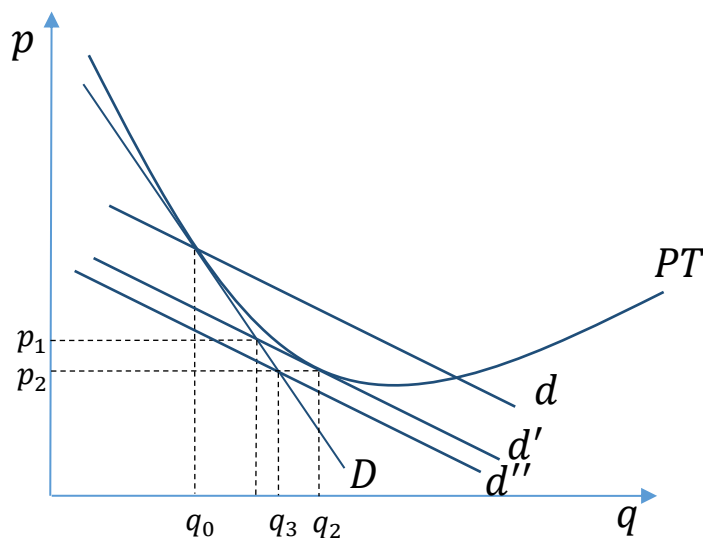
Pored krive tražnje  $d$  (Slika 2.4) postoji i kriva tražnje  $D$ <sup>13</sup> koja pokazuje kako se menja tražnja pojedinačnog preduzeća kada sva preduzeća istovremeno promene cenu. Važno je zapaziti da obe funkcije tražnje predstavljaju tražnje pojedinačnog preduzeća.<sup>14</sup> U slučaju linearnih krivih tražnje očekujemo da će kriva  $D$  biti manje elastična u relevantnom domenu (kada samostalno spusti cenu, doći će do većeg povećanja tražnje nego kada sva preduzeća spuste cenu za isti iznos). Kroz svaku krivu  $D$  može se povući beskonačno mnogo krivih  $d$ . Počev od bilo koje cene na krivoj  $D$  možemo da razmatramo

<sup>13</sup> Čemberlinovo  $DD$ .

<sup>14</sup> Mada pominje krivu tražnje „grupe“, jako je bitno da se ravnoteža može odrediti bez pozivanja na „grupu“ jer nije uvek najjasnije šta grupu predstavlja. Kasnije će biti više reči o ovoj temi.

šta bi se desilo kada bi samo jedno preduzeće podiglo ili spustilo cenu, a šta bi se desilo kada bi to učinila sva preduzeća. Prvo pomenuto razmatramo provlačenjem krive  $d$  kroz odabranu tačku na krivoj  $D$ . Sa druge strane, sama kriva  $D$  nam pokazuje šta bi se dogodilo ukoliko bi sva preduzeća istovremeno spustila ili podigla cenu.

Kriva  $d$  pokazuje nam samo proces cenovne konkurencije. Pri ulasku i izlasku preduzeća, kriva  $D$  je ta koja rotira. Ona će rotirati ulevo u slučaju ulaska jer se fiksna količina koju proizvodi cela „grupa“ deli na veći broj preduzeća i obrnuto u slučaju izlaska. Razmotrimo situaciju (Slika 2.4) gde je broj preduzeća u grani fiksiran na optimalnom nivou, a razmatramo samo cenovnu konkurenciju. Početna količina je  $q_0$ , cena  $p_0$ , a profit je predstavljen osenčenom površinom. Provlačenjem krive  $d$  kroz početnu tačku vidimo da se pojedinačnom preduzeću isplati da spusti cenu, ali tako će rezonovati sva preduzeća pa ćemo se umesto kretanja niz krivu  $d$  kretati niz  $D$ . Spuštanje cene će stati kada dođemo do krive  $d'$  koja je tangenta krive  $PT$  (količina  $q_1$ ). Tada nijedno preduzeće nema podsticaj da dalje podiže ili spušta cenu ( $PT$  je u svim drugim tačkama iznad tražnje  $d'$ ). Isplatio bi se da svi podignu cenu, ali se to ne može dogoditi jer pojedinačni podsticaji ne postoje, a eventualni dogovor je eliminisan početnom pretpostavkom.

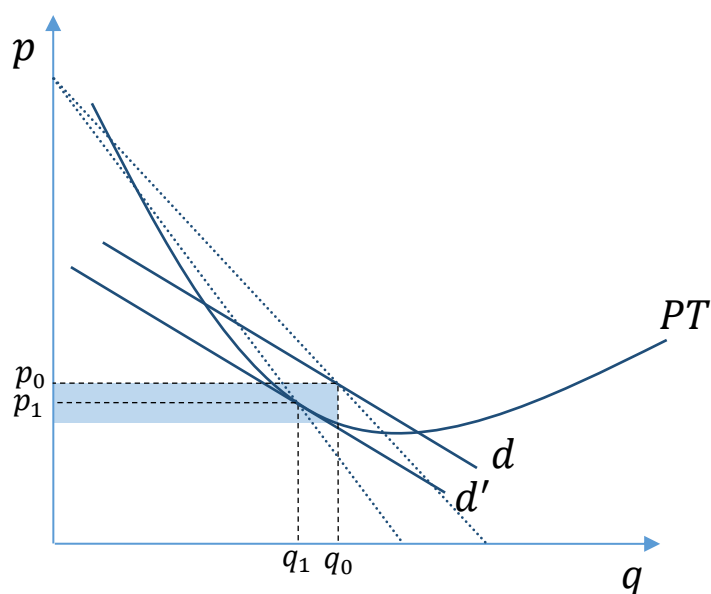


Slika 2.5 Ravnoteža grupe – cenovna igra uz preveliki broj preduzeća

Izvor: (Chamberlin, 1933, 1966, str. 92).

Uključimo sada i mogućnost da broj preduzeća nije optimalan, već da je recimo preveliki. Tada pored cenovne konkurencije može doći i do ulaska i izlaska iz grane. Pošto pozicija

krive  $D$  zavisi od broja preduzeća, preveliki broj preduzeća upućuje da će ona biti pomereni u levo. Pretpostavimo sada nešto drugačije prilagođavanje od početne tačke. Recimo da na prethodnom grafikonu (Slika 2.4), gde je početna količina  $q_0$ , a cena  $p_0$ , nije došlo do spuštavanja cene već da su profiti privukli nova preduzeća. Ulazak bi pomerio krivu  $D$  ulevo. Preduzeća bi imala podsticaj da ulaze sve dok kriva  $D$  ne bude tangenta krive prosečnog troška. Ovo je upravo početna pozicija sledećeg grafikona (Slika 2.5). Prilagođavanje se ovde ne završava jer se profiti ponovo mogu povećati spuštanjem cene. Međutim, ukoliko svi budu isto rezonovali, umesto niz krivu  $d$ , kretaće se niz krivu  $D$  i ostvarivati sve veće gubitke.



Slika 2.6 Ravnoteža „grupe“ (b)

Izvor: Autor.

Kada cena padne na  $p_1$ , nudi se izlaz iz situacije daljim spuštanjem cene na  $p_2$ . Može se učiniti da smo pri ceni  $p_2$  i količini  $q_2$  u ravnoteži pošto je kriva  $d$  tangenta funkcije prosečnog troška, ali to nije slučaj. Toliko je veliki broj preduzeća da kada svi budu spustili cenu na  $p_2$ , količina neće biti  $q_2$  već  $q_3$  i gubici su još veći. Ravnoteža se može postići samo izlaskom iz grane.<sup>15</sup> Nakon izlaska, kriva  $D$  će se pomeriti udesno i

<sup>15</sup> Pre toga se može dogoditi da dođe do daljeg pada cene koji bi mogao makar smanjiti gubitke, ali kriva  $d''$  predstavlja granicu mogućeg sniženja.



ravnoteža je prikazana *dvostrukim uslovom* (Slika 2.4) gde je kriva  $d$  tangenta krive prosečnog troška i kriva  $D$  prolazi kroz tu tačku.<sup>16</sup>

Konačno, ostaje da se vratimo na početni opis ravnoteže grupe (Slika 2.3). Na slici iznad (Slika 2.6) ponovili smo sve elemente grafikona (Slika 2.3), samo smo do crtali dve isprekidane linije. One označavaju krive tražnje  $D$  pre i nakon ulaska dodatnih preduzeća. Suprotno prethodnom slučaju (Slika 2.5), broj preduzeća je premali, pa se ulaskom kriva tražnje pomera ulevo te dolazi do ravnoteže.

### 2.1.2 Pretpostavke i njihove posledice

Ovaj deo teksta predstavlja neku vrstu digresije kada se posmatra u odnosu na glavnu temu. Njegov cilj je da problematizuje neke od standardnih problema koji se javljaju u tumačenju Čemberlinovog modela.

#### *O definiciji „grupe“<sup>17</sup>*

Kada govorimo o savršenoj konkurenciji, čini se da pojam „grane“ na prvi pogled ne izaziva neslaganja jer je reč o grupi preduzeća koja proizvode homogen proizvod. Da budemo poštteni, homogenost je retko jasno definisana i ostavljeno je samom istraživaču da proceni da li se radi o imenu, fizičkoj sličnosti ili nečemu drugom.<sup>18</sup> Čak i Alfred Maršal tvrdi: „Pitanje gdje bi trebalo povući linije razdvajanja između različite robe mora se rešiti onako kako je za određenu raspravu najzgodnije.“ (Marshall, 1987, p. 80). Ipak, Kaldor je značajno doprineo jasnoći definicije tvrdeći da se: „sam ‘proizvod’ može definisati kao skup predmeta za koje važi da je elastičnost supstitucije relevantnih potrošača beskonačna“ (Kaldor, 1935, str. 39). Na to treba dodati tvrdnju da slobodan

---

<sup>16</sup> Iako govorimo o dvostrukom uslovu, treba dodati da su u ovoj tački, mada nisu predstavljeni na grafikonu, granični prihod i granični trošak preduzeća jednaki. Za raspravu o ovom problem videti: (Chamberlin, 1937, str. 558-560), (Kaldor, 1938, str. 514-516), (Chamberlin, 1938, str. 530-531). Za isti uslov kod Džozan Robinson videti grafikon: (Robinson, 1932, str. 549). Na ovom mestu upućujemo i na Čemberlinov stav da se elastičnost tražnje krive  $d$  grubo može smatrati indeksom preferencija potrošača prema proizvodima jednog preduzeća u odnosu na drugo (Chamberlin, 1933, 1966, str. 93). Ovo je sigurno jedna od polaznih tačaka Diksit-Stiglic-ovog modela sa konstantnom elastičnošću supstitucije gde je elastičnost supstitucije između varijeteta upravo jednaka elastičnosti tražnje. U poglavlju koje se bavi Dikist-Stiglic-ovim modelom biće više reči o ovoj tački.

<sup>17</sup> Za celokupan pregled teme videti: (Triffin, 1949, str. 78-89).

<sup>18</sup> Kako tvrdi profesor Triffin (Triffin, 1949, str. 79), izuzetak u neodređenosti predstavlja tvrdnja profesora Najta: „odgovor mora poteći od...pozivanja na priproste tržišne činjenice. One stvari koje istovremeno nose isto ime i imaju istu cenu mogu se smatrati identičnim.“ (Knight, 1964, str. 125), prevod autora.

ulazak znači da nova preduzeća mogu proizvesti identičan proizvod po istom trošku (kao preduzeća koja su već u grani).

Čemberlin je u svom radu objasnio šta smatra pod pojmom „grupa“, ali očigledno nije dovoljno prostora posvetio ovom problemu, čim je izazvao reakcije u smislu različitih tumačenja pojma „grupe“. Neki su odmah povezali pojam sa granom. Drugi su prepoznali da je reč o fleksibilnije definisanom pojmu koji se vezuje za supstitabilnost između proizvoda, ali odmah naglasivši da je takva definicija beskorisna jer nam ne daje nikakav jasan kriterijum (Brakman & Heijdra, 2011, str. 10). Neki su smatrali da je ovako fleksibilna definicija korisna, te da su grana i proizvod kod Čemberlina dialektički pojmovi, slični u nekim aspektima pojmu biološke vrste, tj. pojmovi koji su okruženi senkama umesto da budu razdvojeni granicama matematičke oštine (Georgescu-Roegen, 1967, str. 34).<sup>19</sup> Trifinovim rečima (Trifin, 1949, str. 84), nije reč o definitivnom ekonomskom entitetu već o analitičkom sredstvu koje se može podrazumevati različit stepen inkluzivnosti.<sup>20</sup>

Definišući „grupu“ kao skup monopolista koji međusobno konkurišu, Čemberlin je očigledno imao u vidu kriterijum supstitabilnosti. Međutim, on nije želeo da u potpunosti napusti koncept grane (Chamberlin, 1933, 1966, str. 202) jer se praktični problemi nekada mogu mnogo bolje razmatrati imajući u vidu tehnološke kriterijume nego kriterijum tržišne supstitucije. Naime, nekada postoji opravdanje za tretiranje svih prodavnica u okvirima jedne zemlje kao „grupe“, iako „supstitabilnost“ gotovo ne postoji osim za prodavnice koje su blizu u geografskom smislu (Trifin, 1949, str. 85).

### ***Kriva ukupne tražnje***

Na 90. strani svoje knjige (Chamberlin, 1933, 1966) Čemberlin prvi uvodi krivu *DD* koja pokazuje tražnju pojedinačnog preduzeća ukoliko sva preduzeća u „grupi“ određuju identičnu cenu. Tom prilikom prvi put se pominje da ova kriva predstavlja proporcionalni

---

<sup>19</sup> Prevod autora.

<sup>20</sup> Danas se za utvrđivanje relevantnog tržišta koristi test hipotetičkog monopoliste koji nije bez problema, naročito kada se koristi u situacijama koje ne podrazumevaju spajanje preduzeća (*cellophane fallacy*). Naime, pošto se testiraju efekti povećanja cene u izvesnom procentu, važno je da cena u razmatranju bude *konkurentska*, a ne *monopolska* (kada ne govorimo o spajanju, moguće je da je preduzeće već monopolisalo neko tržište). Otuda visoke unakrsne elastičnosti tražnje ne predstavljaju signal da je reč o relevantnom tržištu već da su potrošači počeli da koriste dobra koja nisu tako dobri supstituti celofana (papirne kese) zbog visokih cena celofana. Videti: (Motta, 2004, str. 101-105).

deo ukupne tražnje „grupe“. Ako postoji 100 prodavaca, kriva  $DD$  će pokazivati  $1/100$  ukupne tražnje. Sledstveno, čak i u nekim udžbenicima mikroekonomije (Maddala & Miller, 1989, pp. 375-381), radi jednostavnosti izlaganja, pored krivih tražnje preduzeća  $dd$  i  $DD$ , nacrtana je i ukupna kriva tražnje čiji je  $DD$  proporcionalni deo.

Međutim, shodno prethodnim razmatranjima o definiciji „grupe“, kriva ukupne tražnje zapravo i ne postoji u njegovoj teorijskoj konstrukciji. Ona je u analizu uvedena iz nekoliko razloga. Da bi se Čemberlinova ideja izložila u vidu preciznog matematičkog modela „grupa“ mora biti precizno definisana. Pretpostavljeno je u tom smislu da koja god preduzeća čine grupu, da ona nedvosmisleno postoji, kao i da je ukupna tražnja grupe fiksna. Drugi razlog odnosi se na poređenje ravnoteža čiste i monopolističke konkurencije (Chamberlin, 1933, 1966, str. 113-116) koja se ne može izvesti na nivou pojedinačnih preduzeća.

Da bi se dilema razjasnila, Čemberlin navodi da objašnjenje ravnoteže *grupe* ne uključuje ni ukupnu krivu tražnje ni ukupne troškove grupe. Naime, ni ulazak i izlazak, ni prilagođavanja cene, proizvoda i/ili troškova prodaje ne zahtevaju koncept ukupne tražnje, odnosno troškova „grupe“ da bismo došli do optimalnog rešenja (Chamberlin, 1933, 1966, str. 304).

### ***Pomeranje krive tražnje pri ulasku i izlasku preduzeća***

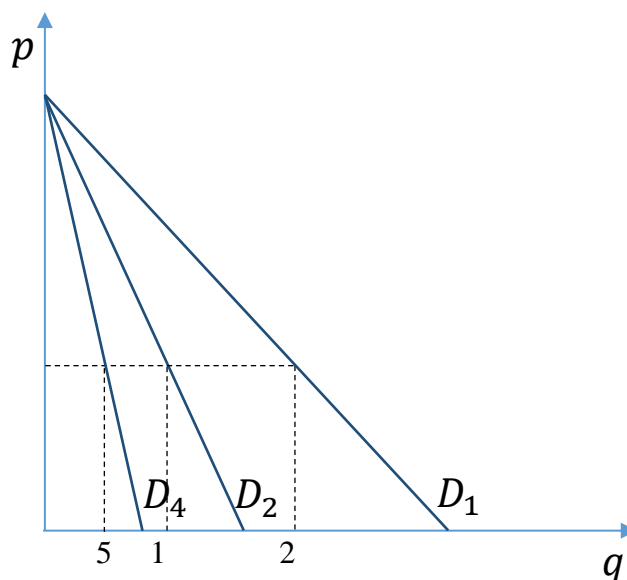
Ulazak i izlazak preduzeća dovodi do pomeranja krive tražnje  $D$ . Ukoliko dolazi do ulaska, tražnja pojedinačnog preduzeća se smanjuje i kriva  $D$  posledično pomera ulevo, a suprotno se događa pri izlasku preduzeća. Ponekad se pomeranje krive  $D$  pogrešno interpretira kao paralelno pomeranje, a reč je zapravo o rotaciji. Čemberlinovo određenje je nedvosmisleno: „Takva kriva [ $D$ ] će, u stvari, predstavljati proporcionalni deo tražnje za opšti tip proizvoda [ukupna tražnja „grupe“], i biće istog *elasticiteta*.“<sup>21</sup> (Chamberlin, 1933, 1966, str. 90).

Upravo ovo je prikazano na grafikonu (Slika 2.7) gde se tražnja proporcionalno smanjuje sa ulaskom novih preduzeća. Ako je tražnja „grupe“ fiksna i deli se ravnomerno na sva preduzeća i ako elasticiteti moraju ostati nepromenjeni, onda mora biti reč o rotaciji. Ukoliko pođemo (radi jednostavnosti) od tražnje jednog preduzeća  $D_1$  i pretpostavimo

---

<sup>21</sup> Prevod i italik autora.

ulazak još jednog tako da se ukupna tražnja ravnomerno podeli na njih, nova kriva tražnje preduzeća mora biti  $D_2$ . Slično, ako ih bude 4 u „grupi“, pojedinačna tražnja biće  $D_4$ , itd. Sa slike se jasno vidi da je za datu cenu elastičnost nepromenjena, a isto neće važiti ukoliko bi došlo do paralelnog pomeranja.



Slika 2.7 Ulazak preduzeća u granu

Izvor: Autor.

### **Sloboda ulaska**

Pozivajući se na Kaldorovu definiciju slobodnog ulaska (Kaldor, 1935, str. 43-44) koja podrazumeva da svako preduzeće može, kada bi želelo, da proizvede proizvod koji je identičan proizvodu bilo kojeg drugog preduzeća (ako to ne čini to je samo zato što to ne smatra profitabilnim), Čemberlin revidira svoj stav o slobodnom ulasku tvrdeći da slobodnog ulaska u okvirima teorije monopolističke konkurencije nema. Slobodan ulazak nije kompatibilan sa prisustvom diferenciranih proizvoda (Chamberlin, 1937, str. 566-567). On postoji samo ukoliko ga tumačimo u smislu proizvodnje bliskih supstituta, ali je u ovom smislu univerzalan jer je supstitabilnost samo stvar stepena (Chamberlin, 1937, str. 567). Štaviše, ne postoji proizvod u okvirima teorije monopolističke konkurencije osim onog koji proizvodi pojedinačno preduzeće (Chamberlin, 1933, 1966, str. 201).

Ovakva promena stava, Kaldora je iznenadila u negativnom smislu jer je njegovo mišljenje da je jedno od najvećih dostignuća teorije monopolističke konkurencije to što je pokazala da su situacije koje uključuju elemente monopola u realnom svetu savršeno

kompatibilne sa slobodom ulaska (Kaldor, 1938, str. 523). Do tog trenutka, čini se da je u očima javnosti pojam monopola bio povezan isključivo sa nekom vrstom „privilegije“. To što je pokazao da se ograničenja konkurencije mogu povezati sa čisto ekonomskim razlozima umesto sa operacijama zlokobnih institucionalnih monopola predstavlja veliki korak u ekonomskoj nauci (Kaldor, 1938, str. 524). Imajući u vidu da poslednja tvrdnja upravo oslikava ono što je Čemberlin pokušao da postigne, u svom odgovoru na brojne Kaldorove primedbe (Chamberlin, 1938, str. 535-536), Čemberlin se samo kratko osvrnuo na ovo pitanje zaključujući da nema potrebe dalje raspravljati imajući u vidu da je njegova pozicija u potpunosti prihvaćena.<sup>22</sup>

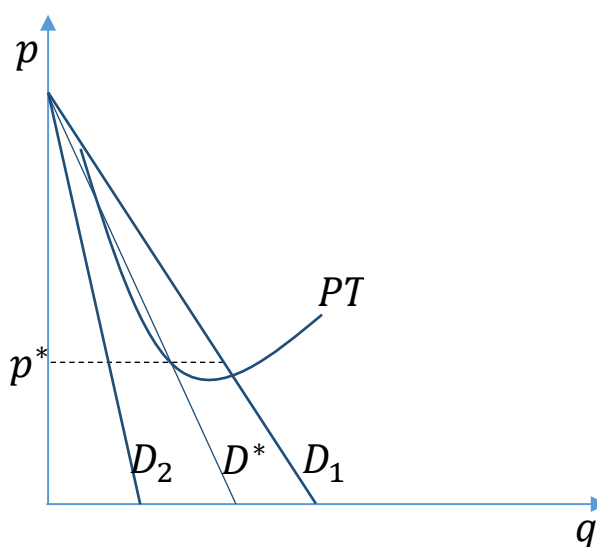
### ***Metode izlaganja modela***

Čemberlin je svoje izlaganje modela podelio u dve faze koje smo pokušali da reprodukujemo u delu 2.1.1. Reč je o ravnoteži pojedinačnog preduzeća i ravnoteži “grupe”. Deluje logično da bi se problem radi jednostavnosti izlaganja isto tako mogao podeliti na problem (1) čiste cenovne konkurencije bez mogućnosti ulaska i izlaska preduzeća i problem (2) ulaska i izlaska bez cenovne konkurencije. Ovakva podela može biti problematična iz dva razloga. Prvi razlog je zanemarivanje ravnoteže preduzeća jer u oba slučaja - (1) i (2) - govorimo o ravnoteži “grupe”. Međutim, postoji i drugi razlog. Naime, problem čiste cenovne konkurencije uz optimalan broj preduzeća u grani može se lako predstaviti i to je učinjeno u delu 2.1.1. Ukoliko pođemo od neravnotežne cene, postoji jasan proces prilagođavanja ravnoteži jer se, uz pretpostavljeni optimalan broj preduzeća, cenovnom konkurencijom na kraju eliminišu profiti. Model (2) sa druge strane, logički je moguć, ali nije naročito informativan. Zamislimo da je cena fiksirana na optimalnom nivou i da samo prilagođavamo broj preduzeća. Prilagođavanja bi se odvijala kao što je prikazano na grafikonu (Slika 2.8). Naime, pri optimalnoj ceni  $p^*$ , kriva tražnje  $D_1$  pokazuje pozitivan profit pa je moguć ulazak preduzeća, a kriva tražnje  $D_2$  negativan profit kada bi došlo do izlaska. Ravnoteža se ostvaruje pri krivoj tražnje  $D^*$  kada je broj preduzeća optimalan, a profit nulti.

---

<sup>22</sup> Treba dodati da Čemberlin u pogledu slobode ulaska, kao ključnu razliku u odnosu na nesavršenu konkurenciju Džozan Robinson, vidi činjenicu da ulazak novih preduzeća dovodi do povećanja i smanjenja broja proizvoda, a ne samo broja preduzeća datog proizvoda (Chamberlin, 1933, 1966, str. 302).

Primećujemo, međutim, da ovako opisana ravnoteža ne uključuje krivu  $d$  jer je pretpostavljeno da preduzeća ne mogu da menjaju cenu. Ali cena  $p^*$ , optimalna je samo u slučaju krive  $D^*$ . Nema razloga da ova cena preovlada u bilo kojem drugom slučaju. Recimo, ako pretpostavimo pozitivne profite u slučaju tražnje  $D_1$ , pre bismo očekivali da se cena dalje podigne pre nego što dođe do ulaska novih preduzeća. Štaviše, ravnotežno rešenje monopolističke konkurencije uključuje tangentnost krive  $d$  sa prosečnim troškom – krive koje na grafikonu (Slika 2.8) uopšte nema. Ispostavlja se da ovako opisan model nije naročito informativan.



Slika 2.8 Ulazak preduzeća u granu bez cenovne konkurencije

Izvor: Autor.

### ***Jedinstvena cena je rezultat čiste konkurencije***

Dvadesetih godina prošlog veka jedan istaknuti ekonomista argumentovao je pred Federalnom trgovinskom komisijom da, pošto se u uslovima čiste konkurencije očekuje da cene svih preduzeća budu identične, možemo zaključiti da je reč o čistoj konkurenciji ukoliko uočimo da u nekoj oblasti nema razlike u cenama (Markham & Steiner, 1964, str. 54-55). Čemberlin u svojoj knjizi zaključuje upravo suprotno: „Relativno jedinstvene cene, stoga, ne dokazuju ništa u pogledu toga koliko je konkurencija čista“ (Chamberlin, 1933, 1966, str. 89).<sup>23</sup> Objašnjenje ovakve tendencije duguje se relativno sličnoj elastičnosti tražnje različitih proizvoda. Čak i ako su dva tržišta potpuno razdvojena,

<sup>23</sup> Prevod autora.

ukoliko se suočavaju sa sličnom strukturom potrošača (u pogledu raspodele dohotka i preferencija), možemo očekivati da će cene na oba tržišta biti približno iste.

### ***Oligopol sa diferenciranim proizvodima***

Činjenica koju ćemo istaći u nastavku više predstavlja zanimljivost nego problem u tumačenju. Naime, danas teoriju monopolističke konkurencije uglavnom poistovećujemo sa slučajem velikog broja preduzeća kada je isključena mogućnost strateške interakcije. Međutim, ukoliko bismo bili dosledni originalnoj interpretaciji, ovu teoriju čine i oligopoli sa diferenciranim proizvodima.<sup>24</sup> Mnogi autori su ranije koristili pojam „monopolistička konkurencija“ kada su govorili zapravo o „oligopolima sa diferenciranim proizvodima“ (Smithies, 1940). Štaviše, neki od njih su čak smatrali da je glavni Čemberlinov doprinos upravo vezan za teoriju oligopola (Markham & Steiner, 1964, str. 54).

### ***Implikacije za ekonomiku blagostanja***

Na kraju, želimo da skrenemo pažnju da se Čemberlinov doprinos danas često interpretira u kontekstu rezultata koji se odnose na ekonomiku blagostanja. Čemberlin nedvosmisleno želi da se ogradi od ovakvih tumačenja. Za razliku od Džozan Robinson, Čemberlin tvrdi da bavljenje problemom blagostanja nije predstavljalo deo njegovih prvobitnih ciljeva. Kada pominje „rasipanje“, on *ne* govori o proizvodnji levo od tačke minimuma krive prosečnih troškova, već o proizvodnji koja se razlikuje od „idealne“ (Čemberlinov „*sort of ideal*“ output) (Chamberlin, 1933, 1966, str. 296).<sup>25</sup>

### **2.1.3 Ocena modela**

Prva revolucija monopolističke konkurencije otpočeta 30-ih godina jeste pokrenula brojne ekonomske diskusije, ali nažalost nije naišla na veliki uspeh. Mnogi veliki ekonomisti bili su prilično kritični prema ovoj teoriji. Tako, na primer, Čemberlinov profesor Frenk Najt nije imao naročito mišljenje o teoriji nesavršene konkurencije ili kako je on zove „*nesavršena...konkurencija*“, tvrdeći da ne zna nijedan drugi način da o njoj govori osim da je suprotstavi savršenoj ili atomističkoj kako je on naziva. Najt je, dakle,

---

<sup>24</sup> Videti razmatranja o maloj grupi: (Chamberlin, 1933, 1966, str. 100-104 i 170-171).

<sup>25</sup> O ovom rezultatu biće ponovo reči kada budemo razmatrali Diksit-Stiglic-ov model.

nesavršenu konkurenciju razmatrao u kontekstu mehaničkih ograničenja zakona savršenog atomističkog tržišta i tržišne privrede (Knight, 1946, str. 103).

Ni Najtovi učenici nisu imali drugačije mišljenje od njihovog učitelja. Nazivajući Čemberlina revolucionarom i karakterišući njegove ideje kao legitimni način gledanja na ekonomski život, Štigler postavlja, po njegovom mišljenju, ključno pitanje: da li teorija koja uključuje Čemberlinovo stanovište sadrži preciznije ili sveobuhvatnije implikacije od neoklasične teorije? (Stigler, 1949, str. 14). Da bi odgovorio na ovo pitanje od detaljno analizira Čemberlinov model i zaključuje da nije uspeo da prevede svoju sliku stvarnosti u smislen analitički sistem. Štigler, koji deli Fridmanovo mišljenje (Friedman, 1953, pp. 173-174) ima problem sa gotovo svim elementima teorije: fleksibilna definicija „grupe“ je beskorisna, pretpostavka o uniformnosti krivih troškova i tražnje (koja se doduše kasnije „napušta“) je neosnovana, baš kao i pretpostavka o „simetriji“ (kojom prilagođavanje cene ili „proizvoda“ vrši uticaj na tako veliki broj preduzeća da je pojedinačni efekat zanemarljivo mali), dok je analiza optimizacije „proizvoda“ potpuno prazna. Čemberlinov neuspeh se duguje smatra, Štigler, Čemberlinovoj nemoći da se izvuče iz okova Maršalove ekonomske analize iako je uspeo da odbaci njegovo viđenje ekonomskog života (Stigler, 1949, str. 22). Konačno, kao odgovor na inicijalno postavljeno pitanje, Fridman i Štigler potpuno su se složili u opštoj oceni da nam teorija monopolističke konkurencije ne pruža bolji alat za analizu u poređenju sa teorijom čiste konkurencije i monopola. Pošto je prema njihovom mišljenju nastala iz pobuda da se pretpostavke ekonomske teorije učine realističnijim, ona predstavlja tipičan primer zanemarivanja metodološke pozicije prema kojoj se realističnost neke teorije ne može utvrditi na osnovu realističnosti njenih pretpostavki (Friedman, 1953, str. 150) i (Stigler, 1949, str. 23-24).

Pomenimo na ovom mestu još i Hiksa koji je potpuno zanemario teoriju monopolističke konkurencije u svojoj knjizi *Vrednost i Kapital* smatrajući da glavni rezultati time neće uopšte biti narušeni (Hicks, 1939, 2nd ed. 1946, str. 7). Štaviše, rasprava o ovoj temi pominje se još jednom kada se govori o problemu neodređenosti u ovom slučaju i gde Hiks ponovo zaključuje: „Lično, međutim, sumnjam da većina problema koje ćemo zbog



toga morati da isključimo, analiziranih metodama ekonomske analize, mogu proizvesti mnogo toga korisnog.“<sup>26</sup>

Uprkos ovim negativnim ocenama, teorija monopolističke konkurencije jeste otvorila neka važna pitanja za ekonomsku nauku i pre svega ukazala na činjenicu da se preduzeća u privredi zaista suočavaju sa krivom tražnje negativnog nagiba. Kako tvrdi Stiglic (Stiglitz J. , 2001, str. 134), istina je da bismo danas teško uspeli da objasnimo mnoge makroekonomske probleme kapitalizma, recimo Kejnsovu nedovoljnu agregatnu tražnju, bez pozivanja na neki oblik nesavršene konkurencije, čak i u malim otvorenim privredama. U suprotnom, bilo bi dovoljno da ove privrede obore svoj devizni kurs i suočile bi se sa beskonačnom tražnjom za svojim proizvodima.

Sa druge strane, takođe je postalo jasno da pri razmatranju konkurentskog procesa fokus trebalo pomeriti sa cenovne konkurencije na konkurenciju diferencijacijom proizvoda. Pa ipak, Čemberlinova teorija troškova prodaje (*selling costs*) nije se tako dobro pokazala, što možemo videti iz Mizesove i Najtove argumentacije. Mizes je bio blizak Najtovom stanovištu da se ovi troškovi ne razlikuju od proizvodnih: „Utoliko ukoliko proizilaze [promene u preferencijama] iz promišljenog trošenja resursa, one postaju kao i sve druge ekonomske operacije...“ (Knight, 1964, str. 339).<sup>27</sup> Referirajući na Čemberlina, on dodaje da su postojali pokušaji da se ovi troškovi razdvoje od proizvodnih, te da je rečeno da proizvodni troškovi povećavaju ponudu, dok troškovi prodaje povećavaju tražnju. On smatra da je u pitanju greška jer svi troškovi nastaju sa namerom da se poveća tražnja (Mises, 1998, str. 319). Ovo na prvi pogled deluje kao raskorak u stavovima, ali treba imati u vidu da Mizes svoj stav iznosi u delu koji je naslovljen „Poslovna propaganda“, u kojem se na prvi pogled vrlo negativno određuje prema reklamiranju kada je u pitanju aspekt promene preferencija, ali ipak u skladu sa stavovima o slobodi, ali i ulozi informacija u tržišnom sistemu, smatra da bi svaki pokušaj da se ono ograniči ugrozilo slobodu pojedinca. U Čemberlinovu odbranu, čini se da je on izneo svoju definiciju pre svega sa namerom da razgraniči ove dve uloge reklamiranja.

---

<sup>26</sup> Prevod autora. Čemberlinov odgovor na Hiksovo stanovište, ali i svih onih tradicionalista koji se plaše analize necenovne konkurencije rezultirao je člankom „Proizvod kao ekonomska varijabla“. Videti: (Chamberlin, 1953, str. 28).

<sup>27</sup> Prevod autora.

Takođe, važna su bila Čemberlinova razmatranja koncepta „grupe“ koja su ga distancirala od Maršalove pozicije i približila Valrasovoj teoriji opšte ravnoteže. Ovde bismo se ponovo mogli osvrnuti na Mizesovu poziciju koja se sada čini u saglasnosti sa prethodno rečenim. Objašnjavajući razliku između konkurentskih i monopolskih cena, gde monopolske cene nisu proizvod odsustva konkurencije jer uvek postoji katalaktička konkurencija koja učestvuje u formiranju kako monopolskih, tako i konkurentskih cena, Mizes jasno izražava svoju preferenciju prema pristupu „opšte ravnoteže“ (da se tako izrazimo) u ovom kontekstu: „Oblik krive tražnje koja omogućava monopolske cene i usmerava ponašanje monopolista određena je konkurencijom svih drugih proizvoda koji se takmiče za novac kupaca. Što monopolista postavi višu cenu po kojoj je spreman da proda, veći broj potencijalnih kupaca okreće se prema drugim proizvodima. Na tržištu svaki proizvod konkuriše svim drugim proizvodima.“ (Mises, 1998, str. 278).<sup>28</sup>

Iako mnogo kasnije, na temeljima ideje monopolističke konkurencije, u teoriji industrijske organizacije nastala je ideja kontestabilnih tržišta (Baumol, 1982). Profesor Vilijam Baumol, tvorac teorije kontestabilnih tržišta, vešto je iskoristio Čemberlinovu ideju o slobodnom ulasku i povezo je sa Kaldorovom primedbom o potencijalnoj konkurenciji. Baumol je pokazao da čak i kada posluje mali broj preduzeća (ukoliko fiksni troškovi nisu u velikoj meri nepovratni), profiti mogu biti nulti zahvaljujući potencijalnoj konkurenciji. Mogli bismo na ovom mestu pomenuti i neke od Baumolovih stavova koji se direktno odnose na teoriju monopolističke konkurencije. Kao glavni doprinos monopolističke konkurencije ističe se razbijanje navike ekonomista da nekritički prihvataju čistu konkurenciju kao ideal blagostanja. On smatra da pitanje alokacije resursa mora biti pitanje opšte ravnoteže (ili neravnoteže). Ne možemo reći ništa o izolovanom pojedinačnom proizvodu. Imajući u vidu da je teško definisati proizvod, ali i granu, teško možemo da očekujemo da ćemo uspeti nešto rigorozno da kažemo o alokaciji resursa između proizvoda ili u grani. Teorija diferencijacije proizvoda bila je i ostaje teorija firme (Baumol, 1964, str. 45). Što se tiče njegovih glavnih zaključaka, oni se pre svega odnose na teoriju „viška kapaciteta“. On ističe da nije reč o teoremi koja nam govori nešto o poželjnosti alokacije resursa. Ona ne govori da će premalo biti proizvedeno u „grani“ već da je organizacija „grane“ u preduzeća rasipnička. Sa druge strane, ako se

---

<sup>28</sup> Prevod autora.

broj preduzeća smanji, raznovrsnost će se smanjiti. Da li je reč o ukupnom dobitku ili gubitku zavisice od konkretnog slučaja (Baumol, 1964, str. 50-51).

Konačno, teorija monopolističke konkurencije može se pogledati i kroz prizmu Šumpeterove teorije inovacija. Profesor Stolper je smatrao da bi se tako mogla napraviti neophodna veza između „čiste“ teorije i teorije poslovnih ciklusa. U tom kontekstu čini se da su koncepti „optimalne diferencijacije“, odnosno „ravnoteže proizvoda“ potpuno arbitrarni i u krajnjoj liniji nekonzistentni sa samom teorijom, te da je kada govorimo o aspektu inovacije proizvoda stabilna ravnoteža nemoguća.

U uslovima savršene konkurencije profiti ukazuju na činjenicu da je premalo faktora uposljeno u datoj oblasti. Jedino o čemu preduzeće treba da vodi računa jesu profiti konkurentskih preduzeća. Ako oni postoje, treba proizvoditi homogen proizvod. Dakle, jedini kriterijum o kome treba voditi računa jeste *da li* uopšte proizvoditi proizvod. Sa druge strane, u slučaju monopolističke konkurencije, treba voditi računa i o tome *šta* treba da se proizvede. Štaviše, postojanje profita nije dovoljno da osigura priliv faktora u određenu oblast. Čak i kada sva preduzeća posluju sa gubicima moguće je da preduzeće otpočne proizvodnju proizvoda (nesavršenog supstituta) za koji preduzetnik smatra da će imati više uspeha od onih koji se trenutno proizvode.

Uvođenje diferenciranih proizvoda u potpunosti onemogućava poređenje sa savršenom konkurencijom. U tom smislu, jednakost prosečnog prihoda i prosečnog troška ne predstavlja ravnotežu, već koincidenciju bez posebnog značaja. Čim „proizvod“ predstavlja varijablu nemoguće je ostati u domenu statike. I to je osnovni problem sa Čemberlinovom teorijom, smatra Stolper. To je dinamička teorija u statičkom ruhu. Pretpostavke koje bi morale biti zadovoljene da bi postojala ravnoteža „proizvoda“ su takve da teoriju čine besmislenom: da ne postoje troškovi prodaje koji mogu da deluju na potpuno neočekivane načine i naruše stabilnost preferencija, da postoji savršeno znanje u pogledu svih mogućih varijacija proizvoda i konačno, da nema nikakvih promena u preferencijama potrošača.<sup>29</sup>

Šumpeterova teorija kružnog toka polazi od ravnoteže, a inovacije su te koje unose dinamiku u sistem koji mora da se prilagodi (nije reč o čistoj promeni podataka).

---

<sup>29</sup> Stolper očigledno smatra da, sa ili bez prodajnih troškova, monopolistička konkurencija ne može da radi sa pretpostavkom preferencija kao datih. Videti: (Stolper, 1940, str. 522-523).

Međutim, inovacije o kojima Čemberlin govori predstavljaju deo statičkog sistema. Kao što smo malopre videli, cena koju moramo da platimo da bismo inovacije predstavili u statičkom sistemu je previsoka jer čini da pretpostavke budu nekonzistentne sa samom idejom inovacije. Čemberlin nam je na ovaj način pomogao da uočimo da pretpostavke monopolističke konkurencije uvode nestabilnost u okvir opšte ravnoteže. Izgleda da čim uvedemo realističnije pretpostavke, svaka teorija postaje teorija fluktuacija (Stolper, 1940, str. 525).

Treba na kraju dodati da je i sam Čemberlin uočavao vezu između svoje i Šumpeterove teorije. On u tom kontekstu uviđa da su gotovo svi prepoznali Šumpeterovu teoriju kružnog kao teoriju čiste konkurencije, ali da bi ona morala biti kompatibilna i sa monopolom. Pažljivim čitanjem i navodima iz Šumpeterove knjige (Šumpeter, 1930, 2012, str. 49), ali i (Schumpeter J. A., 1939, str. 55-60), Čemberlin argumentuje da je Šumpeter imao rezerve prema teoriji nesavršene konkurencije u kružnom toku, ali uglavnom zbog problema neodređenosti sistema (Chamberlin, 1951, str. 134). Zato je svojim objašnjenjem kružnog toga pokušao da izbegne problem. I zaista, teorija kružnog toga ostala je u očima najvećeg broja ekonomista teorija čiste konkurencije. Upravo zbog izbegavanja problema Čemberlin je kritičan prema Šumpeteru i smatra da ekonomska nauka: ...mora da traži neodređeno kao i određeno, i da pažljivo izbegava primamljiv poduhvat koji je trenutno tako popularan kod matematičara, prilagođavanja formulacije problema sa *ciljem* osiguravanja definitivnih odgovora.“ (Chamberlin, 1951, str. 135).<sup>30</sup>

## **2.2 Revolucija monopolističke konkurencije – drugi talas**

Uprkos mnogim pozitivnim stavovima, ali i debatama, teorija monopolističke konkurencije nikada nije uživala ugled koji je profesor Čemberlin smatrao da joj treba pripasti. Međutim, pojava Diksit-Stiglic-ovog modela vratila joj je sjaj. Treba, ipak, imati u vidu činjenicu da su okolnosti za prijem teorije monopolističke konkurencije uoči „druge revolucije“ 70-ih godina bile mnogo povoljnije nego 30-ih (pre svega imajući u vidu dešavanja u realnoj ekonomiji koja su sve više isticala ograničenja modela savršene konkurencije).

---

<sup>30</sup> Prevod autora.

Tako se počev od 70-ih godina pojavljuje veliki broj modela koji pokušava da pruži konkretniji odgovor na pitanja koje je Čemberlin postavio. Za razliku od klasičnog Čemberlinovog modela koji polazi od krive tražnje potrošača, ovi modeli pošli su od preferencija potrošača koje treba da uključe neku vrstu ljubavi prema raznovrsnosti. Da bi se moglo bilo šta reći o blagostanju, bilo je neophodno da se prethodno uvede jedinstveni kriterijum blagostanja. Pošto je u uslovima koje karakteriše monopolistička konkurencija pored kriterijuma *efikasnosti* prisutan i kriterijum *raznovrsnosti*, bilo je potrebno uvesti neku vrstu samerljivosti između ova dva kriterijuma, a da to ne bude urađeno na potpuno proizvoljan način. Ukoliko postoji samerljivost između kriterijuma, onda ispada kao da postoji samo jedan kriterijum.<sup>31</sup>

Drugi problem tiče se rastućih prinosa. Naime, ispostavlja se da profitni motiv koji je glavni motiv za ulazak preduzeća u granu u prisustvu rastućih prinosa može predstavljati pogrešan signal. Preciznije, veličina fiksnih troškova direktno povećava sklonost ka gubljenju poželjnih proizvoda jer može izostati proizvodnja varijeteta koji prouzrokuju visok potrošačev višak, ali nizak prihod (Spence, 1976a, str. 407). Tako se problem monopolističke konkurencije može svesti na problem maksimizacije viška pod uslovom da su svi proizvodi profitabilni. Treba napraviti izbor između većeg broja varijeteta sa jedne strane i neefikasnosti sa druge (cena mora biti viša od graničnog troška kako bi se omogućio ulazak nekih proizvoda koji inače ne bi ni bili dostupni). Preciznije rečeno: ukoliko se cena postavi iznad graničnog troška (element monopola) tako da profiti budu nenegativni, treba utvrditi da li je povećanje potrošačevog viška usled uvođenja novog varijeteta dovoljno da kompenzuje negativan efekat (smanjenje potrošačevog viška) zbog cene više od graničnog troška.

Kao što smo već pomenuli, počev od 70-ih godina javio se veliki broj pokušaja da se modelira Čemberlinova monopolistička konkurencija, mada će nas najviše zanimati aspekt modeliranja preferencija imajući u vidu da se bavimo problemom ograničene racionalnosti potrošača. Nakon Čemberlina, mnogi su bili ohrabreni Trifinovicima

---

<sup>31</sup> U teoriji potrošača *korisnost* predstavlja samerljivost između različitih ciljeva koje bi potrošač mogao zadovoljavati. Tako se pojedinci ponašaju *kao da* maksimiziraju u kontekstu jedinstvenog cilja. Ovo znači da sva dobra moraju imati zajedničku karakteristiku kako bi se omogućilo njihovo međusobno poređenje. Zajednička karakteristika obično se zove „korisnost“ (*utility*) koja se ponekad greškom zameni za „upotrebljivost“ ili „poželjnost“ (*usefulness, desirability*). Videti: (Friedman, 1962, str. 37-38).

razmatranjima (Triffin, 1949) smatrajući da se može razviti opšti model monopolističke konkurencije po uzoru na Valrasov model opšte ravnoteže u uslovima savršene konkurencije (Negishi, 1961), (Hart, 1985c), (Gabszewicz, 1985), (Sonnenschein, 1985). Pristupi u modeliranju jesu bili različiti, ali oni se mogu podeliti u nekoliko grupa.<sup>32</sup> Iako se hronološka ili klasifikacija prema predmetu<sup>33</sup> čine uopšteno pogodnijim, klasifikacija koju ćemo izložiti više je prilagođena problemu kojim se bavimo – modeliranje preferencije prema raznovrsnosti. U tom smislu, razmotrićemo nekoliko glavnih pristupa: Spensov i DS pristup “ljubav prema raznovrsnosti”, Hotellingov pristup diferenciranja (lokacioni modeli), Lankasterov pristup “ljubav prema karakteristikama” i četvrtu grupu modela od kojih je Hart-ov možda najvažniji. Na ovaj način pokušaćemo da pozicioniramo DS model u odnosu na ostale pristupe.

### **2.2.1 Pristup ljubavi prema raznovrsnosti**

Spensov, a posebno DS model biće u 4. poglavlju detaljnije razmotreni, pa ipak na ovom mestu napravićemo i njihov kratak pregled. Tradicionalno se smatralo da monopolistička konkurencija dovodi do premale proizvodnje (output je niži od onog koji minimizira prosečne troškove, a cena je viša od graničnog troška), ali i prevelikog broja preduzeća. Upravo su članci (Spence, 1976a) i (Dixit & Stiglitz, 1977) doveli ovakve zaključke u pitanje.

#### ***Spensov model***

Spensov model ima za cilj da istraži uticaj fiksnih troškova i monopolističke konkurencije na izbor broja i tipa proizvoda.<sup>34</sup> U tom smislu, fiksni troškovi imaju nekoliko implikacija. Oni doprinose stvaranju nesavršeno konkurentskih tržišta što rezultira cenama višim od konkurentskih, ali i deluju ograničavajuće na broj i varijetet proizvoda koji se mogu profitabilno proizvesti. Pošto je profitabilnost jedini kriterijum opstanka, „preživeli“

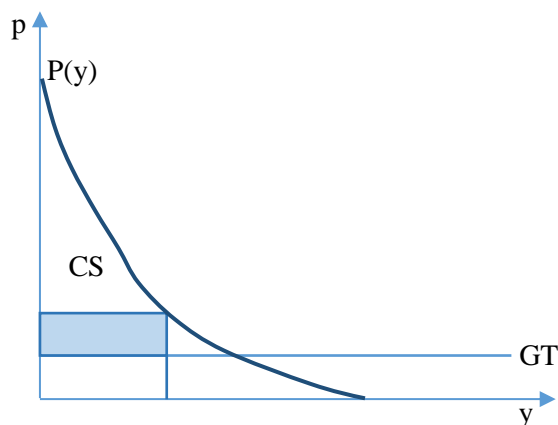
---

<sup>32</sup> Ovde naglašavamo da većina modela o kojima će biti reči (Dixit-Stiglic-ov model donekle predstavlja izuzetak) pre spada u grupu modela oligopola sa diferenciranim proizvodima nego u modele monopolističke konkurencije. Ovo je uglavnom zbog činjenice da ne zadovoljavaju jednu ili nekoliko od četiri pretpostavke koje smo ranije naveli. Za širu raspravu videti: (Hart, 1985a, str. 529-531).

<sup>33</sup> Stiglic (Stiglitz J. E., 1984, str. 4-5) recimo deli radove u četiri grupe u zavisnosti od toga da li se bave teoremama blagostanja, postojanja i stabilnosti ravnoteže, graničnim teoremama (da li povećanje broja preduzeća dovodi do konvergencije savršenoj konkurenciji) ili teoremama karakterizacije kojima se problematizuje uticaj recimo promene poreza na tržišnu ravnotežu.

<sup>34</sup> U članku se detaljno razmatraju problemi diskriminacije, komplementarnih proizvoda i preduzeća koja proizvode više proizvoda. Ovi problemi nisu od ključnog značaja za našu temu.

proizvodi moraju stvoriti prihod koji je dovoljan da pokrije varijabilne i fiksne troškove. Problem je u tome što prihodi ne predstavljaju istovremeno preciznu meru društvene koristi od nekog proizvoda. Moguće je da postoje proizvodi koji bi prouzrokovali visok potrošačev višak, ali ne uspevaju da zadovolje kriterijum profitabilnosti (fiksni trošak nadilazi osenčenu površinu na slici - Slika 2.10) i stoga se nikada ne pojave na tržištu.



Slika 2.9 Nefitabilan proizvod koji bi doveo do visokog potrošačevog viška

Izvor: (Spence, 1976a, str. 409).

Ukoliko bi se mogli vršiti paušalni transferi od potrošača ka proizvođačima kako bi se pokrili gubici od proizvodnje ovakvih proizvoda, moguće je da dođe do povećanja ukupnog blagostanja ukoliko je potrošačev višak nakon takvih transfera i dalje pozitivan. U tom smislu, očekivan rezultat jeste da mogućnost diskriminacije cena upravo uklanja prepreku u proizvodnji ovakvih proizvoda. Treba napomenuti da se *optimum blagostanja definiše maksimizacijom sume proizvođačevih i potrošačevih viškova na svim relevantnim tržištima*. Štaviše, koristeći potrošačev višak, zanemaruje se uticaj dohodnog efekta (Willig, 1976).

Ukupna korisnost korpe  $x = (x_1, \dots, x_n)$  izražena u novcu je obeležena sa  $u(x)$ . Pošto se potrošači ponašaju kao da maksimiziraju korisnost za dati skup cena, imajući u vidu sve načinjene pretpostavke, inverzne funkcije tražnje se dobijaju kao izvodi ove funkcije  $u_i(x) = P_i(x)$ , gde je  $i = 1, \dots, n$ . Za razliku od DS modela koji predstavlja model opšte ravnoteže, Spensov model je model parcijalne ravnoteže. „Grana“ koja se razmatra je predstavljena proizvodima čija je unakrsna elastičnost tražnje visoka.

U prvom delu članka, Spens pokazuje da ukoliko je savršena diskriminacija moguća, preduzeća implicitno maksimiziraju i funkciju ukupnog viška. Kada sprovođenje cenovne

diskriminacije nije moguće, do raskoraka između tržišnog i društveno-optimalnog rezultata dolazi zato što preduzeća maksimizirajući profit ne maksimiziraju istovremeno funkciju ukupnog viška. Za dosta opštu klasu funkcija tražnje, može se pokazati da maksimizacija profita podrazumeva implicitnu maksimizaciju neke „pogrešne“ funkcije blagostanja koja se razlikuje od one koju smo ranije definisali kao „pravu“.

Ukoliko potrošači maksimiziraju korisnost za cene  $(p_1, \dots, p_n)$ , optimum podrazumeva jednakost cena i graničnih korisnosti što nam daje funkciju tražnje za proizvodom  $i$ :  $u_i(x) = p_i$ . Takođe, profiti preduzeća  $i$  biće predstavljeni funkcijom  $\pi^i = x_i u_i(x) - c_i(x_i) - F_i$ , gde su sa  $F_i$  predstavljeni fiksni troškovi, sa  $c_i(x_i)$  neprekidni varijabilni troškovi. Preduzeće maksimizira profit u odnosu na  $x_i$ , a ukupni višak za sve proizvode je definisan kao  $T = u(x) - \sum(c_i(x_i) + F_i)$ , pa je jasno da se maksimiziranjem profita preduzeća ne maksimizira istovremeno i višak (društveni optimum).<sup>35</sup>

Pretpostavimo, međutim, da postoji neka druga funkcija  $R(x)$  – nazvana *pogrešna funkcija viška* - koja ima osobinu da ukoliko preduzeća maksimiziraju profit, ona implicitno maksimiziraju i tu funkciju. Ako bi to bilo tačno, onda bi se poređenjem funkcija  $T(x)$  i  $R(x)$  moglo doći do mere odstupanja od optimuma. Spens pokušava da pronađe specifičnu formu (ali istovremeno dovoljno opštu) funkcije  $u(x)$  koja garantuje da se maksimiziranjem profita istovremeno maksimizira i neka pogrešna funkcija blagostanja  $R(x)$ . U tom smislu, Spensov rezultat je matematičkog karaktera. Ispostavlja se da je moguće koristiti kvadratnu funkciju  $u(x)$  koja nam daje značajnu fleksibilnost u pogledu izgleda krivih tražnje.<sup>36</sup> U nastavku se u slučaju ove funkcije pokazuje da se doprinosi proizvoda  $x_i$  ukupnom višku i profitu *u ravnoteži* razlikuju. Pošto je doprinos višku veći isplatilo bi se sa društvenog stanovišta povećati broj proizvoda, tj. optimalna količina je iznad one koja se ostvaruje u ravnoteži monopolističke konkurencije. Ovim se upravo dolazi do rezultata koji smo nagovestili na početku da je moguć i premali broj preduzeća.

---

<sup>35</sup> Može se pokazati da će ovo biti slučaj samo ukoliko je  $u(x)$  linearna funkcija svake pojedinačne promenljive. Recimo, za dve promenljive, ukoliko je  $u(x) = ax_1 + bx_2$ , onda je  $u_1(x) = a$  i  $u_2(x) = b$ , pa sledi da je  $u_1(x)x_1 + u_2(x)x_2 = u(x)$ , te su dve funkcije identične.

<sup>36</sup> Spens u nastavku članka razmatra i CES specifikaciju koja predstavlja specijalni slučaj pretpostavljene funkcije  $u(x) = G \left[ \int_i \phi_i(x_i) di \right]$ .



Štaviše, u slučaju dva proizvoda koji jednako doprinose višku i iziskuju iste fiksne troškove onaj sa nižom elastičnošću tražnje dovodi do nižih profita, pa se tako pokazuje da tržište ima tendenciju da eliminiše proizvode sa niskom elastičnošću tražnje. Tako se dolazi do zaključka da je u tržišnoj ravnoteži moguće ne samo da broj proizvoda bude neoptimalan, već istovremeno i izbor proizvoda, odnosno varijeteta. Recimo, ukoliko je proizvod takav da postoji mala grupa potrošača sa visokom spremnošću za plaćanje, a rezervacione cene ostalih potrošača su dosta niske, preduzeća će imati poteškoće da zahvate potrošačev višak (pokriju troškove) i takav proizvod tržište verovatno neće obezbediti. Dakle, rezultati ovog modela pokazuju da visoke sopstvene i unakrsne elastičnosti tražnje stvaraju okruženje u kojem je verovatnije da će broj preduzeća biti preveliki, a obrnuto će važiti za slučaj kada su ove elastičnosti niske. Slično, visoki fiksni troškovi teže da smanje broj varijeteta u odnosu na optimum. Konačni ishod predstavlja, kako tvrdi Spens, empirijsko pitanje.

### *DS model*

Analiza Diksita i Stiglicia u potpunosti je u duhu Čemberlinove analize. Ona predstavlja model opšte ravnoteže sa dva sektora (sektor diferenciranih proizvoda i sektor homogenih proizvoda koji predstavlja sva ostala dobra u privredi) i reprezentativnim potrošačem čija funkcija korisnosti iskazuje efekat „ljubavi prema raznovrsnosti“. Ovaj efekat se duguje striktno konveksnim površinama indiferentnosti koje same po sebi uključuju preferenciju prema raznovrsnosti (potrošač ne želi da se specijalizuje u potrošnji samo jednog varijeteta). Uvodi se pretpostavka o razdvojivosti preferencija između Čemberlinove „grupe“ i svih ostalih dobara. U najjednostavnijoj verziji modela pretpostavlja se konstantna elastičnost supstitucije između varijeteta. Upravo koeficijent elastičnosti supstitucije definiše ljubav prema raznovrsnosti – što su proizvodi bliži supstituti, to je ljubav prema raznovrsnosti veća. Iako može biti različitog intenziteta (granična vrednost), ljubav prema raznovrsnosti je neutoljiva (ukupna vrednost) u smislu da će za date cene i dohodak potrošač uvek preferirati da troši  $\frac{1}{n}$ -ti deo budžeta na  $n$  dobara umesto  $\frac{1}{n-1}$ -ti deo budžeta na  $n - 1$  dobara. Sa druge strane, preduzeća su identična sa jednostavnim funkcijama troškova koje uključuju fiksne i konstantne granične troškove. Važno je naglasiti da se ne razmatra problem izbora proizvoda imajući u vidu da je svakom preduzeću dodeljena proizvodnja varijeteta  $x$  potpuno nasumično. Pošto je Čemberlin

naglašavao da sloboda izbora ne postoji u smislu da je nemoguće proizvesti identičan proizvod, može se reći da model ne odskaače od Čemberlinove specifikacije u ovom pogledu. Štaviše, uvodi se jedna od ključnih pretpostavki, a to je da se svako preduzeće ponaša kao da njegove akcije imaju zanemarljiv efekat na druga preduzeća.

Ključni rezultati se odnose na broj varijeteta proizvoda koji će biti veći

1. Što su niži fiksni troškovi (manji uticaj prinosa na obim)
2. Što su varijeteti međusobno lošiji supstituti
3. Što je veće tržište (veličina tržišta se u modelu isključivo reflektuje na povećanje broja varijeteta, uopšte se ne odražava na povećanje količine)

Čini se da postoje dva osnovna zaključka koja proizilaze iz njihove analize: (1) tržište može proizvesti i preveliki i premali broj varijeteta u poređenju sa definisanim društvenim optimumom<sup>37</sup> što će zavistiti od parametara modela; (2) kada je reč o asimetričnom slučaju, moguće je da tržište dovede do izbora „pogrešnog“ varijeteta pre svega kod varijeteta sa niskom elastičnošću tražnje (Spence, 1976a, str. 230), (Dixit & Stiglitz, 1977, str. 304-308). Kao što smo prethodno naglasili, ovaj model je na neki način srušio standardnu interpretaciju da monopolistička konkurencija mora da rezultuje prevelikim brojem varijeteta i premalom količinom, ali kasnije (poglavljje 4) će se pokazati da je rezultat manje paradoksalan nego što na prvi pogled izgleda.

### **2.2.2 Posebna grupa modela Čemberlinovog tipa**

Posebnu grupu modela čine radovi Satingera, Perlofa i Salopa i Harta (Sattinger, 1984), (Perloff & Salop, 1985), (Hart, 1985a) i (Hart, 1985b), mada je Hart-ov model najopštiji. Osnovna ideja ovih modela bila je da (A) relaksira pretpostavku o reprezentativnom potrošaču, mada su kako tvrdi Korhon (Corchón, 1990, str. 1), Anderson, De Palma i Tise (Anderson, De Palma, & Thisse, 1989) kasnije pokazali da je ovaj model pod određenim uslovima ekvivalentan modelu sa reprezentativnim potrošačem; (B) jasno odvoji problem preferencija potrošača od problema tehnologije preduzeća u određivanju ravnoteže; o ovoj potrebi je kasnije pisao i Benasi (Benassy, 1996); naime, pošto su apsolutne vrednosti elastičnosti supstitucije između varijeteta i elastičnosti tražnje (funkcija tražnje  $dd$  prateći Čemberlinovu terminologiju) jednake u DS modelu, ljubav prema

---

<sup>37</sup> O definisanju društvenog optimuma u DS modelu biće reči tek u poglavljju 4.

raznovrsnosti i tržišna moć preduzeća su neraskidivo povezani; (C) Hartov model je specifičan jer uspeva da izbegne problem koji se odnosi na razdvajanje monopolističke konkurencije od oligopola sa diferenciranim proizvodima. Naime u gotovo svim modelima svako preduzeće ima oko sebe bliske „susede“ zbog čega su ranije navedene (odeljak 2.1.1) Hartove pretpostavke (2) i (3) narušene (Hart, 1985a, str. 529). Naime, čim postoje bliski susedi, nema razloga da se isključi iz razmatranja strateška interakcija, pa više ne govorimo o klasičnom Čemberlinovom modelu monopolističke konkurencije već o oligopolima. Imajući u vidu da Satinger govori o privredi sa fiksnim brojem preduzeća, a model Perlofa i Salopa u graničnom slučaju kada broj preduzeća teži beskonačnosti postaje ekvivalentan modelu savršene konkurencije (Hart, 1985a, str. 531), nijedan ne zadovoljava sve četiri navedene pretpostavke o monopolističkoj konkurenciji. Nažalost, nijedan od navedenih modela ne koristi standardne procedure izbora potrošača, pa prema oceni Lankastera svi sadrže značajne *ad hoc* pretpostavke (Lancaster, 1990, str. 194).

### ***Model Perlofa i Salopa***

Perlof i Salop definišu model parcijalne ravnoteže i pretpostavljaju da pojedinac vrednuje  $n$  dostupnih varijeteta na osnovu vektora relativnih vrednosti izraženih u dolarima po jedinici  $\hat{\theta}(\hat{\theta}_1, \hat{\theta}_2, \dots)$ . Ove vrednosti su nezavisne od količina koje se troše. Imajući u vidu cene, potrošač  $i$  iz konačnog skupa potrošača  $L$  bira isključivo „najbolji varijetet“ maksimizirajući svoj neto višak  $s_i$ , koji je jednak razlici između vrednovanja  $\hat{\theta}_i$  i cene varijeteta  $p_i$ . Svaki rast cene čini da je taj varijetet „najbolji“ za sve manji broj potrošača. Takođe, što je veći prostor između neto viška najboljeg varijeteta i sledećeg, to će elastičnost tražnje biti niža. Uvodi se i pretpostavka da su preferencije simetrične, tj. da su ukupne preferencije nad svakim varijetetom  $i$  nezavisne i imaju istu raspodelu verovatnoće što je predstavljeno funkcijom gustine  $g(\theta) = g_i(\theta_i)$ . Preduzeća su modelirana na sličan način kao i u DS modelu, samo što u ovom slučaju maksimiziraju očekivane profite (neutralna su prema riziku). Rastući prinosi se uvode posredstvom fiksnih i konstantnih graničnih troškova, a uvodi se i Bertran-Nešova pretpostavljena varijacija (*conjectural variation*) kako bi se osigurala Čemberlinova struktura pri kojoj preduzeća uzimaju cene drugih preduzeća kao date, odnosno ne razmatraju svoj uticaj na ostala preduzeća u grupi jer je on zanemarljivo mali.

Perlof i Salop ne povezuju tržišnu ravnotežu sa bilo kojim optimumom, tako da je poređenje rezultata sa recimo DS modelom nemoguće. Prema Lankasterovom mišljenju, jedan od najzanimljivijih rezultata tiče se nesavršene informisanosti. Najme ukoliko je potrošač svestan da postoji samo  $k$  varijeteta gde je  $k < n$ , ravnotežna cena će biti ista kao na tržištu sa  $k$  varijeteta. Slično kao i u lokacionim modelima, kada potrošač nije savršeno informisan (o lokaciji svih varijeteta ili u ovom slučaju o njihovom postojanju) ulazak preduzeća ne može da eliminiše tržišnu moć.

### ***Model Harta***

Hartov model ima neke sličnosti sa prethodnim. On predstavlja model Čemberlinovog tipa jer polazi od 4 ključne pretpostavke monopolističke konkurencije definisane u delu 2.1.1, a to su podsećamo (1) postoji mnogo preduzeća koja proizvode diferencirane proizvode (2) svako preduzeće je zanemarljivo malo u smislu da može da zanemari svoj uticaj na druga preduzeća, tj. može da se ponaša kao da će reakcija drugih preduzeća na njegove poteze izostati (3) slobodan ulazak dovodi do nultog profita preduzeća koja posluju (4) svako preduzeće se suočava sa krivom tražnje negativnog nagiba. Tri su osnovna pitanja koja Hart želi da otvori. Prvo se tiče problema susednih dobara, a drugo težnje monopolističke konkurencije da pređe u savršenu u slučaju velikog broja preduzeća. Treći problem se odnosi na blagostanje – da li će broj preduzeća biti preveliki ili premali.

Problem susednih dobara pojavljuje se u mnogim modelima, naročito u lokacionim, gde varijeteti nisu raspoređeni na ravnomernoj udaljenosti, već su neki međusobno bliži, a neki udaljeniji. Čim postoje bliski susedi, nema razloga da se isključi iz razmatranja strateška interakcija, pa više ne govorimo o klasičnom Čemberlinovom modelu monopolističke konkurencije već o oligopolima. Zato je, ukoliko zaista želimo da napravimo model monopolističke konkurencije, važno da očuvamo pretpostavku o nepostojanju susednih dobara.

Što se drugog problema tiče, on nas vraća na debatu između Čemberlina i Kaldora o dva povezana pitanja. Prva sporna tačka se odnosi na odnos između *nesavršenosti tržišta* i broja preduzeća. Polazimo od činjenice da elastičnost krive tražnje sa kojom se preduzeće suočava zavisi od broja supstituta i od toga koliko su dobri supstituti proizvodi koje razmatramo. Što je više supstituta i što su supstituti bolji, približavamo se savršenoj

elastičnosti. Upravo na ovom elementu insistira Kaldor smatrajući da nas ulazak velikog broja preduzeća mora u krajnjoj liniji dovesti do čiste konkurencije. Ako ulazak svakog preduzeća povećava elastičnost tražnje sa kojom se suočavaju ostala (drugačije pretpostaviti ne bi bilo realistično), kao granični slučaj mora se na kraju pojaviti čista konkurencija. Druga tačka tiče se uloge rastućih prinosa koje je Kaldor uključio kao jednu od pretpostavki monopolističke konkurencije u svom ranijem članku (Kaldor, 1935, str. 35). U vezi sa prethodnim argumentom, Kaldor je smatrao da monopolistička konkurencija ne može da postoji bez rastućih prinosa. Naime, ukoliko bi postojali konstantni prinosi na obim i kriva tražnje preduzeća negativnog nagiba, uvek bi postojali profiti koji bi privlačili nova preduzeća pa bismo na kraju završili sa velikim brojem infinitezimalno malih preduzeća – ponovo isti argument o čistoj konkurenciji. Ipak, Čemberlin se protivio stavu da se *diferencijacija proizvoda* uništava sa povećanjem broja preduzeća (Chamberlin, 1938, str. 531). Ulazak novih preduzeća ne mora nužno da poveća elastičnost tražnje, a što se rastućih prinosa tiče, oni nisu nužni za postojanje diferencijacije proizvoda. Drugim rečima čak i u Kaldorovom primeru sa konstantnim prinosisima i ulaskom velikog broja preduzeća ne možemo zaključiti da bi diferencijacija proizvoda nestala sa njihovim povećanjem.

Kada je reč o problemu blagostanja, o njemu ćemo raspravljati u poslednjem delu. Najpre, razmotrimo bliže Hartov modelu u svetlu problema susednih dobara.

Da bi se postigli zahtevi u vidu 4 navedene pretpostavke, bilo je neophodno modelirati preferencije na specifičan način koristeći probabilistički pristup – preferencije potrošača predstavljaju slučajnu promenljivu. Postoji  $N$  potencijalnih varijeteta i konačan broj potrošača od kojih nijedan nema monopsonsku moć. Svaki potrošač ima preferenciju na  $m > 1$  varijeteta ( $m \subset N$ , gde podskup  $m$  može biti različit za svakog potrošača), tako da su svi ostali varijeteti potpuno beskorisni za potrošača. Funkcija korisnosti tipičnog potrošača može se zapisati kao  $U(x_{i_1}, \dots, x_{i_m}, M; v)$ , gde  $x_{i_1}, \dots, x_{i_m}$  predstavljaju količine  $m$  varijeteta,  $M$  predstavlja potrošnju homogenog proizvoda koji predstavlja merilo vrednosti, dok je  $v$  vektor kojim su predstavljena vrednovanja varijeteta od strane potrošača. Svaka od  $1, \dots, N$  permutacija  $(i_1, \dots, i_m)$  je podjednako verovatna, što znači da je podjednako verovatno da će potrošač imati preferenciju prema varijetetima 14, 21 i 103 kao i varijetetima 16, 17 i 18 ili 103, 21 i 14. Pored toga, vrednovanja varijeteta nezavisna su od činjenice koji su varijeteti u pitanju, tj.  $v$  je nezavisno od  $(i_1, \dots, i_m)$ .

Pošto različiti pojedinci imaju preferenciju nad različitim grupama, sve moguće podgrupe od  $m$  dobara su podjednako zastupljene u populaciji. Na ovaj način Hart rešava prvi problem koji se odnosi na susedna dobra.

Preduzeća se modeliraju na sličan način kao i u drugim modelima. Svako preduzeće maksimizira profit, gde su troškovi definisani postojanjem fiksnog i konstantnog graničnog troška.

Hartov model poseduje osobinu da su preduzeća zanemarljivo mala, a da se ipak suočavaju sa krivom tražnje negativnog nagiba. Razlog je zato što kupci proizvoda  $i$  nisu indiferentni između varijeteta  $i$  i nekog drugog varijeteta  $i'$ , pa neće odmah napustiti preduzeće  $i$  ukoliko ono bude blago povećalo cenu svojeg proizvoda. Tako je vrlo jednostavno učiniti da monopolistička konkurencija rezultira u savršenoj ukoliko uvedemo pretpostavku da su  $i$  i  $i'$  savršeni supstituti. Pa ipak, pošto neće biti ponuđeni svi proizvodi u ravnoteži, moguće je da za neke potrošače neće postojati savršeni supstituti  $i'$ . Tako će preduzeće  $i$  dalje moći da zadrži određenu monopolsku moć. Da bi smo dobili savršenu konkurenciju mora se pretpostaviti da postoji veliki broj supstituta  $i'$  za svakog potrošača.

Takođe, model pretpostavlja da svaki potrošač ima preferencije nad konačnim brojem  $m$  od beskonačnog broja  $N$  varijeteta. Jedno od opravdanja za ovakvu pretpostavku može biti i nesavršena informisanost potrošača, odnosno postojanje troškova informisanja (Salop & Stiglitz, 1977).<sup>38</sup> Drugo, smo već pomenuli i ono se odnosi na eliminisanje pretpostavke o susednim dobrima. Međutim, navedena pretpostavka je povezana i sa drugim navedenim problemom - težnjom monopolističke konkurencije da pređe u savršenu u slučaju velikog broja preduzeća. Ukoliko pretpostavimo da  $m \rightarrow \infty$  sa  $N$  varijeteta, ukoliko se svi varijeteti izvlače iz kompaktnog (zatvorenog i ograničenog) skupa nekog prostora karakteristika, skoro svi će biti savršeni supstituti i ponovo ćemo imati savršenu umesto monopolističke konkurencije. Zato se mora pretpostaviti da je

---

<sup>38</sup> U sledećem poglavlju će biti reči o ovom modelu jer on na neki način uvodi „ograničenu racionalnost“ u model monopolističke konkurencije.

funkcija korisnosti definisana nad beskonačnim brojem varijeteta koji se izvlače iz neograničenog skupa dobara (kao u slučaju DS modela).<sup>39</sup>

Konačno, da bi zaključio nešto o blagostanju u datim uslovima, Hart-pravi specijalni slučaj svog modela (Hart, 1985b) u kome su varijeteti savršeni supstituti što znači da će svaki potrošač kupiti samo jedan varijetet. Tako je funkcija korisnosti predstavljena sa  $U(x_{i_1}, \dots, x_{i_m}, M; v) = \bar{A}(\sum_{b=1}^m v_b x_{ib})^\alpha + M$ , gde se oznake ne menjaju u odnosu na opšti slučaj koji smo prethodno objasnili. Ovo znači da se ljubav prema raznovrsnosti duguje činjenici da svaki potrošač kupuje jedan, ali različiti varijetet. Tačno je da Hart ne radi sa reprezentativnim potrošačem, ali da bi se mogao razmatrati problem blagostanja, moraju se uvesti pretpostavke koje nisu ništa manje restriktivne. Prvo se uvodi pretpostavka o sveznajućem planeru koji može bez troškova da vrši preraspodelu paušalnim porezima i subvencijama. Blagostanje je predstavljeno zbirom proizvođačevog i potrošačevog viška prosečnog potrošača. Takođe, planer nije zainteresovan za problem raspodele dohotka već samo za prosečan iznos viška (ukupan iznos podeljen sa brojem potrošača  $N$ ). Uprkos činjenici da je model u stanju da stvori ravnomerno raspoređenu supstitabilnost između varijeteta, a da pritom svaki pojedinac može kupovati samo jedan varijetet (raznovrsnost je posledica različitih preferencija potrošača od kojih svako kupuje različiti varijetet), zaključci Hart-ovog modela ne razlikuju se značajno od prethodnih rezultata (Dixit & Stiglitz, 1977), (Salop S. C., 1979), (Sattinger, 1984), što tvrdi i sam autor (Hart, 1985b, str. 903).

### **2.2.3 Lokacioni modeli i njihov značaj za modele monopolističke konkurencije**

Pored pristupa ljubavi prema raznovrsnosti Spensa i Diksita i Stiglica, postoje i drugi pristupi modeliranju diferenciranih proizvoda. Recimo, Hotelling je još 1929. godine u svom čuvenom članku (Hotelling, 1929) uveo ideju o konkurenciji po osnovu cene i lokacije.

#### ***Hotellingov pristup***

U vreme kada su rezultati Kurnoa, Edžvorta i Amorosa ukazivali na nestabilnost rešenja problema duopola (Chamberlin, 1933, 1966, str. 226), (Hotelling, 1929, str. 44) pojavio

---

<sup>39</sup> Hart se poziva na članak u kome se pokazuje da učesnici mogu biti zanemarljivo mali i suočavati sa krivama tražnje negativnog nagiba ukoliko prostor dobara nije kompaktan. Videti: (Hart, 1985a, str. 545).

se članak profesora Hotelinga (Hotelling, 1929) koji je argumentacijom na liniji Sraffa (Sraffa, 1926, str. 545) ponudio genijalno matematičko rešenje za problem nestabilnosti u vidu neprekidne funkcije prilagođavanja količine usled promene cene jednog preduzeća, tj. odsustva naglih skokova. Preciznije, suprotno ranijoj pretpostavci da prodavci kupuju samo od prodavca koji nudi najnižu cenu, uvode se diferencirani proizvodi, pa sa spuštanjem cene, ne prelaze svi kupci kod konkurenata već samo jedan njihov deo. Hoteling je smatrao da je pretpostavka o neprekidnom prilagođavanju bez skokova dovoljna da se eliminiše nestabilnost.

### Model linearnog grada – cenovna igra

Hotelingov model je jednodimenzionalan - model „linearnog grada“. Preduzeća  $A$  i  $B$  su inicijalno raspoređena na jednoj liniji (glavna ulica dužine  $l$ ) i to na razdaljinama  $a$  i  $b$  mereno od krajeva linije. Proizvodi koje proizvode dva preduzeća su po svemu identični osim po lokaciji. Mada je reč o prostornoj distanci između preduzeća, ona može simbolisati distancu između varijeteta shvaćenu u širem smislu. Prostorna distanca zapravo simboliše neku vrstu samerljivosti u vrednovanju različitih varijeteta. Tako se u modelu govori o transportnim troškovima, ali shvaćeni u širem smislu, oni simbolišu različita vrednovanja koja bi potrošači mogli da dodele diferenciranim proizvodima.

Potrošači su ravnomerno raspoređeni duž iste prave linije dužine  $l$ . U prvoj fazi potrebno je za datu početnu lokaciju odrediti optimalne cene i količine preduzeća imajući u vidu da potrošači uvek kupuju jeftiniji proizvod - cena uvećana za transportne troškove (dodatno je pretpostavljeno da transportni troškovi predstavljaju linearnu funkciju razdaljine između kupca i prodavca, tj. da je transportni trošak po jedinici razdaljine konstantan i jednak  $c$ ). Troškovi proizvodnje se zbog jednostavnosti zanemaruju. Pošto se preferencija između dva prodavca isključivo bazira na razlikama u ceni plus transportni troškovi, a ukupna kupljena količina je uvek ista nezavisno od visine cene i transportnih troškova, pretpostavljena kriva tražnje je savršeno neelastična. Cene dva preduzeća obeležene su redom sa  $p_1$  i  $p_2$ , a količine sa  $q_1$  i  $q_2$ .



Slika 2.10 Hotelingov model „linearnog grada“

Izvor: (Hotelling, 1929, str. 45).



Tačka koja razdvaja dva regiona koja opslužuju preduzeća  $A$  i  $B$  određena je uslovom da je u toj tački svejedno potrošaču da li će kupiti proizvod od jednog ili drugog preduzeća. To znači da će levo od te tačke svi kupovati od jednog preduzeća, a desno od drugog. Izjednačavanjem cena dobija se:

$$p_1 + cx = p_2 + cy. \quad (2.1)$$

Još jedna jednačina koja mora biti zadovoljena je:

$$a + x + y + b = l, \quad (2.2)$$

što je jasno sa slike (Slika 2.10) imajući u vidu da je dužina linije jednaka  $l$ .

Rešavanjem se dobijaju vrednosti  $x$  i  $y$ :

$$x = \frac{1}{2} \left( l - a - b + \frac{p_2 - p_1}{c} \right), \quad (2.3)$$

$$y = \frac{1}{2} \left( l - a - b + \frac{p_1 - p_2}{c} \right). \quad (2.4)$$

Odatle se mogu izvući funkcije profita dva preduzeća:

$$\pi_1 = p_1 q_1 = p_1 (a + x) = \frac{1}{2} (l + a - b) p_1 - \frac{p_1^2}{2c} + \frac{p_1 p_2}{2c}, \quad (2.5)$$

$$\pi_2 = p_2 q_2 = p_2 (b + y) = \frac{1}{2} (l - a + b) p_2 - \frac{p_2^2}{2c} + \frac{p_1 p_2}{2c}. \quad (2.6)$$

Svako preduzeće prilagođava svoju cenu tako da za datu cenu drugog preduzeća ostvari maksimalan profit:<sup>40</sup>

$$\frac{\partial \pi_1}{\partial p_1} = \frac{1}{2} (l + a - b) - \frac{p_1}{c} + \frac{p_2}{2c} = 0, \quad (2.7)$$

$$\frac{\partial \pi_2}{\partial p_2} = \frac{1}{2} (l - a + b) - \frac{p_2}{c} + \frac{p_1}{2c} = 0. \quad (2.8)$$

Odatle se dobijaju optimalne cene i količine:

$$p_1 = c \left( l + \frac{a - b}{3} \right), \quad (2.9)$$

---

<sup>40</sup> Na osnovu izvoda jednačina (2.7) i (2.8), lako se vidi da su dovoljni uslovi takođe zadovoljeni.

$$p_2 = c \left( l - \frac{a-b}{3} \right), \quad (2.10)$$

$$q_1 = a + x = \frac{1}{2} \left( l + \frac{a-b}{3} \right), \quad (2.11)$$

$$q_2 = b + y = \frac{1}{2} \left( l - \frac{a-b}{3} \right). \quad (2.12)$$

Profiti proizvođača jednaki su:

$$\pi_1 = \frac{c}{2} \left( l + \frac{a-b}{3} \right)^2, \quad (2.13)$$

$$\pi_2 = \frac{c}{2} \left( l - \frac{a-b}{3} \right)^2 \quad (2.14)$$

i baš kao i cene zavise od transportnih troškova  $c$ . Pošto je u ovako pojednostavljenom modelu tražnja savršeno neelastična, ukupna količina se uvek raspodeljuje na dve firme, pa Hoteling zaključuje da bi se isplatilo obema firmama da učine transportne troškove što višim (podsećamo da ovi troškovi utiču na cenu, ali ne predstavljaju deo troškova preduzeća, pa profiti takođe rastu).

#### Model linearnog grada – igra lokacije

U drugom delu članka Hoteling razmatra koja bi bila optimalna pozicija preduzeća, uzimajući poziciju drugog i sve ostale parametre kao date. Ako nema cenovne konkurencije i ako je lokacija preduzeća  $A$  data, preduzeće  $B$  bi želelo da izabere  $b$  tako da maksimizira (2.14). Ova vrednost  $b$  se ne može pronaći diferenciranjem jednačine (2.14) jer bi dala bi minimum umesto maksimum profita. Štaviše, vrednost bi bila van domena prave dužine  $l$ . Ono što je za rešenje problema bitno jeste da se profit preduzeća povećava sa rastom  $b$  u relevantnom domenu (iz jednačine (2.14) sledi  $\frac{\partial \pi_2}{\partial b} > 0$ ), pa će preduzeće  $B$  želeći da se približi što je više moguće preduzeću  $A$ .<sup>41</sup> Hoteling je tako pokazao da u slučaju duopola, gde preduzeća konkurišu samo lokacijom važi *princip minimalne diferencijacije proizvoda*.

---

<sup>41</sup> Ovo rešenje podleže određenim ograničenjima: da firme ne smeju biti locirane preblizu jedna drugoj. Ako su firme preblizu jedna drugoj one ulaze u cenovni rat koji ne rezultira ravnotežom. Videti: (Hotelling, 1929, pp. 48, 51-52), kao i (Šaj, 2005, str. 151, 163-164), (D'Aspermont, Gabszewicz, & Thisse, 1979).

### Model linearnog grada – igra u dve etape sa kvadratnim transportnim troškovima

U modelu su zasebno razmotreni rezultati cenovne konkurencije i konkurencije lokacijom. Kasnije se pokazalo da ne postoji ravnotežno rešenje u Hotellingovom modelu ukoliko preduzeća istovremeno donose odluku o lokaciji i cenama. Jedno moguće rešenje predstavlja igra sa kvadratnom funkcijom troškova koja se odigrava u dve etape (D'Aspermont, Gabszewicz, & Thisse, 1979). Pokazalo se da ukoliko se igra odigrava tako da se u prvoj etapi određuje lokacija, a u drugoj cene i ukoliko je funkcija troškova kvadratna, da će važiti *princip maksimalne diferencijacije*. Firme će želeći da se što je više moguće udalje jedna od druge kako bi ostvarile što veće profite u drugoj etapi.<sup>42</sup> Imajući u vidu da bi optimalno rešenje moralo da podrazumeva najniže transportne troškove koji bi u slučaju dve firme bili postignuti samo ukoliko se preduzeća lociraju na 1/4 i 3/4 linije, i ovaj model daje rešenje koje je sve do pojave DS modela bilo standardno: prevelika diferencijacija proizvoda u odnosu na društveno optimalnu.

### **Salopova verzija Hotellingovog modela**

Drugi pristup kojim se izbegava problem rešenja u dvoetapnoj igri predstavlja takozvani „pristup kružnice“. Prvi model ovog tipa delo je Stivena Salopa (Salop S. C., 1979). On zapravo nije dvoetapni jer tretira lokaciju kao datu, ali predstavlja polaznu poziciju svih dvoetapnih modela koji tržište predstavljaju u vidu kružnice. Salop je razradio originalni Hotellingov model u dva pravca. Prvi se odnosi na raspoređivanje varijeteta na kružnici jediničnog obima,<sup>43</sup> a drugi na uvođenje drugog sektora u model. U nastavku ćemo predstaviti Salopov model u kratkim crtama.

Pretpostavlja se da postoje dva sektora. Prvi proizvodi diferencirane proizvode uz opadajuću funkciju prosečnog troška, a drugi sektor je konkurentski i proizvodi homogeni proizvod. Rastući prinosi na obim modeliraju se na standardan način preko fiksnih ( $F$ ) plus konstantnih graničnih troškova ( $m$ ). Na kružnici jediničnog obima raspoređeno je  $L$  potrošača od kojih svako ima idealnu specifikaciju diferenciranog proizvoda  $l^*$ .

---

<sup>42</sup> I ovaj rezultat se može dodatno poopštiti. Ukoliko je funkcija troška  $f(d) = d^a$ , gde  $a \in [1,2]$ , a  $d$  predstavlja udaljenost, postojaće ravnoteže u čistim strategijama za  $a > 1.26$ . Videti: (Economides, 1986, str. 71).

<sup>43</sup> Pa ipak, za broj preduzeća veći od 3, svako preduzeće ima oko sebe bliske „susede“ zbog čega su pretpostavke (2) i (3) narušene (odjeljak 2.1.1), pa zapravo nije reč o modelu monopolističke konkurencije već oligopola. Ovo je primetio Hart (Hart, 1985a, str. 529), o čemu je ranije već bilo reči.

Potrošačevo vrednovanje idealne specifikacije predstavimo sa  $u$ . Varijetet  $l$  koji se razlikuje od idealne specifikacije vrednovan je na osnovu funkcije  $U(l, l^*)$ . Ona predstavlja razliku između vrednovanja idealnog varijeteta i „troška“ koji se javlja zbog činjenice da se ne kupuje idealni varijetet. Ukoliko se pridržavamo tradicionalnog modela sa konstantnim „transportnim“ troškovima sledi (i ovde se transportni trošak može interpretirati kao diferenciranost po bilo kojoj osnovi):

$$U(l, l^*) = u - c|l_i - l^*|, \quad (2.15)$$

gde je  $c$  konstantni transportni trošak,  $|l_i - l^*|$  predstavlja najkraće rastojanje između  $l_i$  i  $l^*$ , a  $u$  predstavlja maksimalnu spremnost za plaćanje omiljene specifikacije  $l^*$ .

U sektoru diferenciranih proizvoda postoji  $n$  preduzeća, odnosno varijeteta proizvoda koji su raspoređeni na rastojanju  $1/n$  i dostupni na lokaciji  $l_i$  po ceni  $p_i$  (Slika 2.11). Potrošač čija je omiljena specifikacija  $l^*$  kupiće jedinicu nekog diferenciranog proizvoda samo ukoliko je ono što može da dobije trošenjem diferenciranog proizvoda (maksimalni višak minus cena) veći od viška koji bi dobio trošenjem homogenog proizvoda. Ako višak od trošenja homogenog proizvoda obeležimo sa  $\bar{s}$ , potrošač će kupiti jedinicu diferenciranog proizvoda ukoliko je:

$$\max_i [U(l, l^*) - p_i] \geq \bar{s}. \quad (2.16)$$

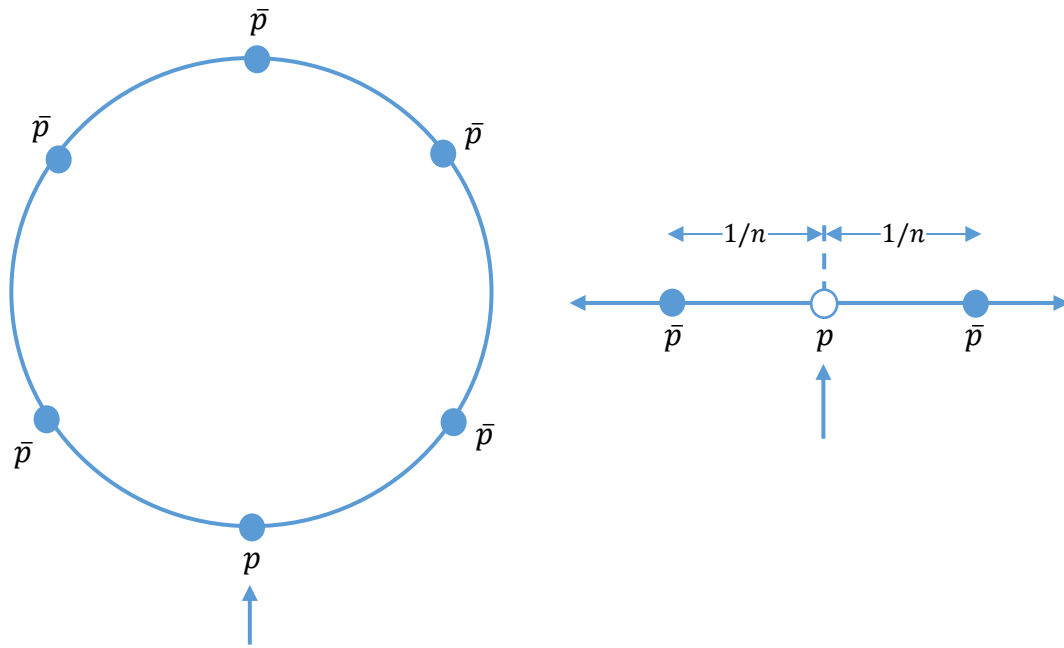
Definišimo efektivnu rezervacionu cenu kao:

$$v = u - \bar{s}. \quad (2.17)$$

Imajući u vidu (2.15) i (2.17), jednačina (2.16) se može zapisati kao:

$$\max_i [v - c|l_i - l^*| - p_i] \geq 0. \quad (2.18)$$

Salop zapravo razmatra tri dela krive tražnje. Monopolski deo se sastoji od onog skupa cena po kojima višak nijednog varijeteta osim onog koji razmatramo ne prevazilazi višak od homogenog proizvoda. Konkurentski deo tražnje sastoji se iz onih cena pri kojima varijetet koji razmatramo uspeva da privuče jedan deo potrošača koji bi inače kupovali drugi varijetet diferenciranog proizvoda. U trećem, superkonkurentskom delu, cene su takve da varijetet koji razmatramo preuzima sve kupce od susednog varijeteta. U ovom skraćenom pregledu, razmotrićemo samo konkurentski deo tražnje.



Slika 2.11 Tržište u obliku kružnice

Izvor: (Salop S. C., 1979, str. 144).

Ako su preduzeća locirana na rastojanju  $1/n$ , a susedna preduzeća naplaćuju cenu  $\bar{p}$  (Slika 2.11), prateći pravilo kojim se potrošači rukovode pri kupovini dato u jednačini (2.18), preduzeće koje razmatramo uspeće da privuče sve potrošače na distanci  $\bar{x}$  za koje važi:

$$v - c\bar{x} - p = v - c \left( \frac{1}{n} - \bar{x} \right) - \bar{p}. \quad (2.19)$$

Oдавde sledi da je:

$$\bar{x} = \frac{1}{2c} (\bar{p} + c/n - p), \quad (2.20)$$

a ukupna tražnja  $q^c$  imajući u vidu potrošače sa obe strane i ukupan broj potrošača  $L$ :

$$q^c = 2\bar{x}L = \frac{L}{c} (\bar{p} + c/n - p). \quad (2.21)$$

Na osnovu ove krive tražnje mogu se lako izračunati optimalna količina cena i broj preduzeća u konkurentskom slučaju. Pođimo od funkcije profita koja uključuje konstantne granične troškove i fiksni trošak:

$$\pi^c = (p - m) q^c - F. \quad (2.22)$$

Ubacivanjem jednačine (2.21) u jednačinu (2.22) dobijamo:

$$\pi^c = (p - m) \frac{L}{c} (\bar{p} + c/n - p) - F. \quad (2.23)$$

Potreban uslov za maksimum profita kada sva ostala preduzeća naplaćuju cenu  $\bar{p}$  dobija se diferenciranjem funkcije profita po ceni i izjednačavanjem sa nulom:

$$\frac{\partial \pi^c}{\partial p} = -\frac{L}{c} \left( p - m - \frac{c}{n} \right) = 0.$$

Odatle sledi da je u simetričnom slučaju:

$$p = \bar{p} = m + \frac{c}{n}. \quad (2.24)$$

Drugi uslov za ravnotežu jeste tangentnost krive tražnje i krive prosečnog troška jer postoji podsticaj za ulazak sve dok su profiti pozitivni. U simetričnom slučaju ovaj uslov sledi iz jednačine (2.23):

$$\pi^c = (p - m) \frac{L}{n} - F = 0, \quad (2.25)$$

pa se zamenom (2.24) u (2.25) dobija optimalan broj preduzeća:

$$n^c = \sqrt{\frac{cL}{F}}. \quad (2.26)$$

Vraćanjem (2.26) u (2.24) dobija se optimalna cena:

$$p^c = m + \sqrt{\frac{cF}{L}}, \quad (2.27)$$

dok je optimalna količina  $q^c = 1/n^c$ .

Iz poslednje tri jednačine se vidi da povećanje fiksnih troškova povećava cenu i smanjuje broj preduzeća. Promene u graničnim troškovima u potpunosti se prebacuju na potrošače. Sa padom vrednosti diferenciranosti proizvoda (transportnim troškovima  $c$ ), cene i broj preduzeća opadaju. Konačno, pad koeficijenta  $c/L$  dovodi do približavanja cene graničnom trošku, tj. približava rešenje konkurentskom.

Postoje dve mogućnosti utvrđivanja društveno optimalnog broja preduzeća. Možemo da minimiziramo ukupnu funkciju gubitka koja uključuje fiksne troškove svih preduzeća i

ukupne transportne troškove privrede ili kao u originalnom članku možemo da maksimiziramo funkciju ukupnog blagostanja koja je predstavljena zbirom viškova svih potrošača<sup>44</sup> umanjenih za ukupne fiksne troškove privrede:

$$W = 2n \int_0^{1/2n} (v - m - cx)Ldx - nF . \quad (2.28)$$

Nakon integraljenja dobijamo:

$$W = \left(v - m - \frac{c}{4n}\right)L - nF , \quad (2.29)$$

odakle je jasno da je distanca koju prelazi prosečan potrošač jednaka upravo  $1/4n$ . Maksimiziranjem ove funkcije po  $n$  se dobija:

$$n^* = \frac{1}{2} \sqrt{\frac{cL}{F}} < n^c , \quad (2.30)$$

odakle izvodimo zaključak da je diferenciranost proizvoda prevelika sa društvenog stanovišta.

Korišćenje lokacionog pristupa da bi se analizirale druge vrste razlika među proizvodima bila je odgovorna za ponovno interesovanje za ovaj tip modela. Mada je i sam Hotelling sugerisao mogućnost da se diferencijacija proizvoda po drugim osnovama može analizirati na sličan način jer se rastojanje između proizvoda ne mora interpretirati isključivo kao lokacija, ništa naročito na datom planu nije urađeno sve do pojave Lankasterovog pristupa.

Činjenica da potrošači, kao celina, iskazuju ljubav prema raznovrsnosti može se, polazeći od nivoa pojedinca, objasniti na dva načina: ili svaki pojedinačno iskazuje ukus prema raznovrsnosti ili je prisutna raznovrsnost ukusa među potrošačima (Ranaivoson, 2005, str. 7). Preciznije, ljubav prema raznovrsnosti može se javiti zbog prisustva potrošača koji preferiraju raznovrsnost samu po sebi – pristup ljubavi prema raznovrsnosti preko

---

<sup>44</sup> Ako je razdaljina između preduzeća jednaka  $1/n$ , potrošači prelaze minimalno rastojanje kada su locirani od 0 do  $1/2n$  sa obe strane preduzeća, a postoji ukupno  $2n$  ovakvih segmenata. Višak koji se ostvaruje na svakom segmentu  $x$  dužine  $1/2n$  jednak je razlici između efektivne rezervacione cene i troškova  $(v - m - cx)L$ .

reprezentativnog potrošača, ali i zbog potrošača različitih ukusa koji rangiraju varijetete proizvoda isključivo na osnovu pripadajućih atributa – Lankasterov pristup.

### ***Lankasterov model ljubavi prema karakteristikama***

Kelvin Lankaster pošao je od nešto drugačijeg pristupa koji prilazi tražnji iz ugla preferencija prema *objektivnim* karakteristikama dobara. Tako se odnos između ljudi i dobara gradi u dve faze: veza između dobara i njihovih karakteristika (struktura dobara sačinjenih od karakteristika) i veza između karakteristika i potrošača (preferencije prema karakteristikama). Lankaster je smatrao da standardna analiza ima problem jer nije u stanju da se na odgovarajući način nosi sa nekim od najvažnijih aspekata tražnje u potrošačkom društvu kao što je efekat varijacije postojećih proizvoda (varijacija proizvoda se u standardnoj analizi ili zanemaruje pretpostavkom da je reč o nepromenjenom proizvodu ili svodi na potpuno nov proizvod). Štaviše, ukoliko govorimo o proceni tražnje za proizvodima koji još uvek ne postoje, pristup preko karakteristika čini se neizbežnim (Spence, 1976b, str. 413).

U modelu je pretpostavljeno da su karakteristike izražene kvantitativno i da su objektivno merljive, gde  $b_{ij}$  predstavlja količinu  $i$ -te karakteristike jedne jedinice dobra  $j$ . Jedinice u kojima se karakteristike mere su nevažne, ali moraju biti iste za sva dobra koja poseduju određenu karakteristiku. Količina karakteristike  $i$  za neko dobro je predstavljena sa  $z_i$ , a količina dobra  $j$  sa  $x_j$ . Pretpostavljene su linearnost ( $z_i = b_{ij}x_j$ ) i aditivnost ( $z_i = b_{ij}x_j + b_{ik}x_k$ ), pa možemo reći da je ukupna količina određene karakteristike koju poseduje neka korpa od  $n$  dobara data kao  $z_i = \sum_{j=1}^n b_{ij}x_j$ , za  $i = 1, \dots, n$ . U kraćem matricnom zapisu rekli bismo da važi  $z = Bx$  gde je vektor karakteristika  $z = [z_i]$ , vektor dobara  $x = [x_j]$ , a matrica koeficijenata  $B = [b_{ij}]$  povezuje dobra i karakteristike – *matrica tehnologije potrošnje*. Veza  $z = Bx$  je od fundamentalnog značaja u modelu jer predstavlja linearnu transformaciju iz prostora dobara u prostor karakteristika. Mora se, međutim, i dodatno pretpostaviti da nema razlike među potrošačima kada je u pitanju viđenje tehnologije potrošnje  $B$ . Razlike se mogu samo pojaviti u pogledu preferencija prema karakteristikama.

Transformacija iz ovog u standardni model potrošača se lako može napraviti, ali obrnuto nije moguće. Naime, ukoliko pretpostavimo da je broj dobara jednak broju karakteristika, kao i da svaki red i kolona matrice  $B$  sadrže jedan i samo jedan element koji je različit od



nule, matrica se može predstaviti kao kvadratna matrica čiji se elementi različiti od nule nalaze na glavnoj dijagonali. Na taj način je svako dobro predstavljeno jedinstvenom karakteristikom i paralela sa standardnim modelom potrošača je potpuna (preferencija prema karakteristikama postaje preferencija prema dobrima).

Preferencije potrošača uvode se na isti način kao i u standardnoj analizi (uvode se potpunost, refleksivnost, tranzitivnost, neprekidnost, striktna konveksnost,... (Lancaster, 1971, str. 20-21)), samo što je sada reč o karakteristikama umesto o dobrima. Ukoliko potrošač može da bira iz nekog skupa  $Z$  karakteristika, on će izabrati onaj skup karakteristika koji maksimizira  $u(z)$  za dato za dato budžetsko ograničenje koje se ne razlikuje od onog u standardnom problemu maksimizacije korisnosti i izraženo je preko dobara (a ne karakteristika). Da bi se pronašlo optimalno rešenje, neophodno je funkciju cilja i ograničenja predstaviti u istom prostoru, a ispostavlja se jednostavnije problemu prići ukoliko se budžetsko ograničenje preslika u prostor karakteristika. Na taj način se dobija kriva efikasnosti (*efficiency frontier*) ili kako ćemo je kasnije zvati kriva diferencijacije proizvoda (*product differentiation curve*). Ona povezuje sve tačke u prostoru karakteristika (različite specifikacije dobara) koje su tačno dostupne potrošaču.

Pošto smo ukratko objasnili načinjene inovacije u pogledu teorije tražnje, ostaje da u kratkim crtama izložimo i Lankasterov model (Lancaster, 1980) koji u Čemberlinovom duhu preispituje savršenu konkurenciju kao ideal (proizvodnju u tački minimuma prosečnog troška), ali i poput Spensovog i DS modela pokazuje da preveliki broj varijeteta kao rezultat ne mora predstavljati nužnost.

Postavka problema je slična kao u ovim modelima jer se pretpostavlja dvosekorska privreda u kojoj jedan sektor predstavlja sektor monopolističke konkurencije, a drugi ostatak privrede koji se može agregirati tako da bude predstavljen proizvodnjom samo jednog proizvoda. Da bi se problem donekle pojednostavio, sektor diferenciranih proizvoda podrazumeva proizvode koji imaju iste karakteristike, ali u različitim proporcijama. Štaviše ove karakteristike ne poseduju dobra koja proizvodi ostatak privrede.

Što se proizvodnje dobara, tj. karakteristika tiče, pretpostavlja se simetričnost uticaja povećanja inputa na različite proizvode. Preciznije, to znači da ukoliko  $V$  jedinica resursa može da proizvede vektor karakteristika  $z^1$  kada se koristi u proizvodnji dobra

specifikacije  $S_1$  ili vektor  $z^2$  kada se proizvodi neko drugo dobro specifikacije  $S_2$ , onda će za proizvodnju  $kz^1$  i  $kz^2$  biti potrebna identična količina resursa. Ona je veća od  $V$ , ali ne mora biti jednaka  $kV$  jer nisu nužno pretpostavljeni konstantni prinosi na obim. Jedinstvena inverzna funkcija proizvodne funkcije koja ukazuje na resurse potrebne da se proizvede nivo outputa  $Q$  obeležena je sa  $V = F(Q)$ . Ova funkcija u tržišnom kontekstu postaje funkcija troškova, dok je parametar koji označava stepen ekonomije obima obeležen sa  $\theta$ , gde je  $\theta = F/QF'$  - odnos prosečnih i graničnih troškova. Ukoliko je  $\theta > 1$ , postoje rastući prinosi na obim, ukoliko je  $\theta < 1$  opadajući, a za  $\theta = 1$  prinosi su konstantni. Takođe se pretpostavlja da do nekog obima proizvodnje postoje rastući prinosi na obim. Proizvodna funkcija je homogena, tako da elastičnost obima ne zavisi od obima proizvodnje. Lankaster, zatim definiše pandan transformacionoj krivoj u prostoru karakteristika koju naziva „krivom diferencijacije proizvoda“. Ona predstavlja maksimalne količine karakteristika koje se mogu proizvesti za datu količinu resursa. Oblik joj je kao kod standardne transformacione krive sa rastućom, u apsolutnoj vrednosti, graničnom stopom transformacije.

Kada su preferencije u pitanju, uvodi se klasična pretpostavka o razdvojujivosti preferencija kako izbor diferenciranih proizvoda ne bi zavisio od izbora u drugom sektoru. Ukoliko bismo imali samo jednog pojedinca u privredi, minimizirajući potrebne resurse za dati nivo korisnosti potrošača dobila bi se optimalna specifikacija proizvoda u tački tangentnosti krive diferencijacije proizvoda i krive indiferentnosti (za veći broj potrošača, svaki potrošač ima različitu optimalnu specifikaciju). Ovu specifikaciju Lankaster naziva „najpoželjnije dobro“ za potrošača. Ukoliko se dostupno dobro bude razlikovalo od najpoželjnijeg, potrošaču će biti potrebno više resursa da dostigne isti nivo korisnosti. Zato se uvodi „odnos kompenzacije“ koji pokazuje odnos količine dostupnog i najpoželjnijeg dobra koji obezbeđuje isti nivo blagostanja potrošaču. Pošto su preferencije homotetičke u relevantnom domenu, ovaj odnos ne zavisi od izabranog nivoa blagostanja. U skladu sa pretpostavkom o striktnoj kvazi-konkavnosti preferencija i definisanim oblikom krive diferencijacije proizvoda, odnos kompenzacije će se biti veći što je specifikacija dostupnog dobra udaljenija od specifikacije najpoželjnijeg. Ako sa  $u$  označimo rastojanje između dve specifikacije (dostupne i najpoželjnije), odnos kompenzacije se može predstaviti striktno konveksnom funkcijom  $h(u)$ , gde za  $u > 0$

važi  $h > 1$ .<sup>45</sup> Da bi se analiza pojednostavila, pretpostavljeno je da postoji jedinstvena funkcija  $h(u)$  za sve potrošače.

Specifikacija najpoželjnijeg dobra dovoljna je za identifikaciju pojedinačnog potrošača ili grupe potrošača sa istim preferencijama, ali pored pretpostavke o neprekidnosti, uvodi se i pojednostavljujuća pretpostavka o uniformnoj raspodeli preferencija potrošača. Treba dodati i da se analiza prevashodno odnosi na dobra koja se ne mogu kombinovati. Naime, Lankaster tvrdi da postoje situacije u kojima bi se nemogućnost trošenja najpoželjnijeg dobra mogla nadoknaditi kombinovanjem potrošnje druga dva dostupna dobra. Međutim, ukoliko je reč o dobrima koja se ne mogu kombinovati, nemogućnost trošenja najpoželjnijeg dobra rezultovaće isključivo trošenjem dostupnog dobra sa najbližom specifikacijom (dok se sok od limuna i voda mogu kombinovati, pola Mercedesa i pola Hjundaija ne daju karakteristike automobila srednje klase (Lancaster, 1990, str. 199)). Konačno, pretpostavlja se da je stopa po kojoj su potrošači spremni da razmene najpoželjnije dobro i homogeno dobro iz drugog sektora identična za sve potrošače (konstantna i za sve potrošače identična elastičnost supstitucije  $\sigma$ ). Ovde treba biti oprezan u interpretaciji jer se najpoželjnija dobra razlikuju među potrošačima. Tako ova pretpostavka ne znači da je supstitabilnost jednaka među potrošačima kada uzmemo u obzir bilo koje dostupno dobro i dobro drugog sektora. Nakon opisivanja proizvodnje i potrošnje, u nastavku je potrebno definisati društveno-optimalnu konfiguraciju i porediti je sa tržišnim rešenjem.

Pretpostavlja se da bi u slučaju konstantnih prinosa na obim bilo proizvedeno onoliko proizvoda koliko ima najpoželjnijih dobara. Ukoliko bi, međutim, postojali rastući prinosi na obim, isplatilo bi se proizvesti manji broj dobara uz njihove veće količine. Pitanje koje se postavlja je da li su uštede po ovom osnovu dovoljne da se kompenzuje (dodatnom količinom diferenciranog i/ili homogenog proizvoda) lošija pozicija u kojoj se nalaze potrošači koji više ne mogu da troše najpoželjnije dobro. Potrebno je, dakle, na osnovu specifikacije problema utvrditi optimalni odnos diferenciranog i homogenog proizvoda koji bi uz minimalnu količinu resursa nadoknadio potrošaču gubitak blagostanja.<sup>46</sup> Iz

---

<sup>45</sup> Reč je o funkciji sa pozitivnim i rastućim nagibom što implicira rastuću kompenzaciju sa udaljavanjem od najpoželjnije specifikacije.

<sup>46</sup> Ne razmatra se slučaj nedeljivih dobara jer bi se onda moglo dogoditi da optimalni odnos zapravo bude 0:1, tj. da podrazumeva samo dobra drugog sektora.

prethodno rečenog sledi da će vrednost kompenzacije biti veća što je rastojanje  $u$  veće, kao i da će odnos diferenciranog i homogenog proizvoda u optimalnom odnosu zavisiti od koeficijenta elastičnosti supstitucije.

Optimalno će biti podeliti krivu diferenciranja proizvoda na jednake segmente dužine  $2\Delta$  (po  $\Delta$  sa obe strane nekog dobra). Postojaće neko  $\Delta$  za koje važi da ukoliko bude optimalno da neki potrošač koji je udaljen  $\Delta$  od dostupnog proizvoda troši dostupan proizvod, isto će biti optimalno i za one potrošače čija je razdaljina manja od  $\Delta$ , ali neće biti optimalno za one potrošače koji se nalaze na većoj razdaljini. Svi segmenti biće iste širine, pa se optimum može analizirati razmatranjem tipičnog segmenta. Povećavanjem razdaljine  $\Delta$  povećavaju se ukupna količina diferenciranog proizvoda  $Q(\Delta)$ , ali i ukupna količina homogenog proizvoda  $Y(\Delta)$  čije ćemo elastičnosti označiti redom sa  $\varepsilon_Q$  i  $\varepsilon_Y$ . Ove elastičnosti pokazuju kolika mora biti procentualna promena dobara u sektorima usled jednog procentnog povećanja dužine segmenta koja održava potrošače na istom nivou blagostanja. Otuda će elastičnost zavisiti od  $h(u)$ ,  $\sigma$ , ali i učešća grupe u ukupnim izdacima  $m$ . Može se pokazati da optimalno rešenje podrazumeva da širina segmenta zadovoljava uslov:  $m\varepsilon_Q(\Delta) + (1 - m)\varepsilon_Y(\Delta) = m\theta[Q(\Delta)] + (1 - m)$ . Ovaj uslov ima jednostavno tumačenje. Ukoliko bi se neki segment povećao za 1%, elastičnosti  $\varepsilon_Q$  i  $\varepsilon_Y$  nam pokazuju kolika će biti procentualna promena ukupnih količina u oba sektora neophodna da se blagostanje pojedinaca održi na istom nivou. Imajući u vidu da su elastičnosti ponderisane učešćem, leva strana jednačine zapravo pokazuje procentualnu promenu ukupne vrednosti dobara neophodnu da se održi blagostanje potrošača na istom nivou u slučaju 1% povećanja dužine segmenta. Na desnoj strani jednačine su na isti način ponderisani parametri ekonomije obima ( $\theta$  i  $1$ )<sup>47</sup> u dva sektora (koji pokazuju procentualnu promenu outputa u slučaju da se resursi povećaju za 1%), tako da desna strana predstavlja procentualnu promenu vrednosti ukupnog outputa po cenama u senci kada se dobra u dva sektora proizvode u proporciji  $m$ :  $(1 - m)$  u slučaju povećanja širine segmenta za 1%. Kada je leva strana jednaka desnoj 1% povećanja veličine segmenta će rezultirati 1% povećanjem resursa što znači da ukupni resursi po jedinici segmenta ostaju konstantni. Tako jednačina pokazuje segment pri kome su resursi minimizirani za datu raspodelu blagostanja. Lako se može pokazati da je leva strana rastuća funkcija  $\Delta$ , a desna

---

<sup>47</sup> Imajući u vidu da su u drugom sektoru pretpostavljeni konstantni prinosi na obim.

opadajuća tako da uvek postoji optimum. Štaviše leva strana će, pokazuje Lankaster, prema datim pretpostavkama uvek biti veća od 1 (vrednost ukupnih dobara se povećava iznad proporcionalno sa povećanjem širine segmenta), što znači da će desna strana takođe biti veća od jedinice. Ovo implicira da je  $\theta > 1$ , što znači da će se optimalno rešenje naći u segmentu gde prosečni trošak prevazilazi granični, odnosno levo od tačke minimuma kada se pretpostave troškovi u obliku slova „U“.

Uticaj parametara kao što su stepen ekonomije obima i konveksnost funkcije kompenzacije na optimalno rešenje je očekivan. Veći stepen ekonomije obima smanjuje optimalnu diferenciranost proizvoda, a isti slučaj je sa smanjenjem konveksnosti funkcije kompenzacije jer su u tom slučaju pojedinci manje osetljivi na udaljavanje od optimalne specifikacije pa će širina optimalnog segmenta biti veća.

Treba dodati da je Lankaster bio svestan određenih problema koji se mogu povezati sa ovako definisanim optimumom. U prethodnoj analizi društvenog optimuma pretpostavljeno je da se svaki pojedinac zadržava na istoj krivoj indiferentnosti, a da količina i broj dobara variraju tako da se pronađe minimum neophodnih resursa. Jedan od problema koji se može pojaviti tiče se principa jednakosti, jer će neki pojedinci biti kompenzirani, a drugi neće jer su u mogućnosti da troše najpoželjnije dobro. Pojedinci kojima se ništa ne kompenzira mogli bi se osećati loše zato što drugi pojedinci dobijaju nadoknadu uprkos činjenici da troše isto dobro kao oni, koje je iz njihovog ugla posmatranja dobro sa najpoželjnijom specifikacijom. Zato se pribegava definisanju optimuma drugog reda kada svi pojedinci dobijaju istu kompenzaciju. Međutim, ovde pristup čini se gubi sve prednosti izbegavanja reprezentativnog potrošača jer se, da bi se problem rešio, pretpostavlja postojanje klasične-utilitarističke funkcije blagostanja kako bi se sameravanje između različitih pojedinaca moglo izvršiti. Imajući u vidu da su ponderi svih pojedinaca isti, optimum drugog reda će podrazumevati manji stepen diferenciranosti proizvoda, tj. šire segmente.

Ostaje da se ukaže na tržišno rešenje koje podrazumeva traženje optimalnih individualnih izbora, a oni će zahvaljujući pretpostavci o razdvojjivosti zavisiti isključivo od specifikacije dostupnog dobra, specifikacije najpoželjnijeg dobra i relativnih cena dostupnih dobara. Pošto govorimo o dobrima koja se ne mogu kombinovati potrošač će kupiti dostupno dobro koje mu obezbeđuje dati ekvivalent najpoželjnijeg dobra uz najniži

trošak (ako sa  $P$  obeležimo cenu proizvoda potrošač će biti indiferentan između dva proizvoda ukoliko važi  $P_1 h(u_1) = P_2 h(u_2)$ ).<sup>48</sup> Funkcija korisnosti<sup>49</sup> CES tipa ( $w$ ) za datu količinu  $q$  dostupnog diferenciranog proizvoda čija je mera udaljenosti od najpoželjnijeg predstavljena sa  $u$  i za količinu  $y$  homogenog proizvoda data je sledećom funkcijom:  $w(q, y, u) = T\{aq^s[h(u)]^{-s} + (1 - a)y^s\}$ , gde je  $\sigma = -1/(s - 1)$ , parametar  $a$  predstavlja važnost diferenciranih proizvoda, a  $T$  bilo koju monotono rastuću funkciju. Jednom kada se dobiju krive tražnje koje poseduju očekivana svojstva (opadajuća funkcija sa rastom cene i rastojanja od najpoželjnijeg proizvoda), konačni rezultat zavisice od pretpostavljene tržišne strukture, a nas zanima struktura „savršene“ monopolističke konkurencije<sup>50</sup> kada postoji savršena informisanost svih učesnika, potpuna fleksibilnost u pogledu izbora i varijacije specifikacija proizvoda od strane preduzeća, kao i ulazak novih preduzeća ukoliko postoje pozitivni profiti.

Postoje dva uslova ravnoteže. Prvi je jednakost graničnog prihoda i graničnog troška:  $P = RF'$ , gde  $R$  predstavlja odnos cene i graničnog prihoda zavisi isključivo od elastičnosti tražnje (što je elastičnost niža to je monopolska moć veća),  $P$  cenu diferenciranog proizvoda izraženu u ceni homogenog koji predstavlja merilo vrednosti, a podsećamo da je  $F'$  granični trošak. Drugi uslov predstavlja kombinaciju ovog uslova i jednakosti cene i prosečnog troška i glasi:  $R = \theta$ . Sva preduzeća će naplaćivati iste cene i proizvoditi dobra koja su ravnomerno raspoređena na liniji diferenciranja proizvoda. Sada postaje jasno da je Lankasterov model sa dve karakteristike<sup>51</sup> vrlo sličan Hotelingovom osim utoliko što je funkcija kompenzacije striktno konveksna za razliku od transportnih troškova koji su u Hotelingovom modelu linearni i utoliko što postoji supstitabilnost sa dobrima iz ostatka privrede.

---

<sup>48</sup> Tako potrošač koji se nalazi na granici između dva segmenta biti onaj čije rastojanje  $u$  zadovoljava uslov:  $P_j h(u) = P_{j+1} h(2\Delta - u)$ , imajući u vidu da je rastojanje između dva proizvoda  $2\Delta$ .

<sup>49</sup> Funkcije korisnosti svih potrošača su iste i kao što smo ranije pomenuli, potrošači se razlikuju isključivo po najpoželjnijem dobru.

<sup>50</sup> Lankaster razmatra nekoliko tipova tržišnih struktura.

<sup>51</sup> Ukoliko bismo uveli više karakteristika broj potencijalnih suseda više nije 2 već se značajno povećava. Ključno je pretpostaviti da je distanca između svih jednaka što bi se u slučaju tri suseda recimo moglo ilustrovati njihovim pozicioniranjem na kružnici u temenima u kružnicu upisanog jednakostraničnog trougla.

Što se konačnih rezultata tiče, a neke od njih smo i ranije pomenuli, ispostavlja se da ravnotežni, ali i optimalni stepen diferenciranosti proizvoda zavisi od stepena ekonomije obima, osobina funkcije kompenzacije, elastičnosti supstitucije između dva sektora, relativnog udela sektora u potrošnji, kao i širine ekstremnih segmenata (maksimalna razlika između najpoželjnijih specifikacija) i veličine ukupnog tržišta.

Ravnotežni broj proizvoda biće veći ukoliko postoji manji uticaj ekonomije obima, što je manji stepen substitabilnosti između dva sektora i što je udeo u potrošnji sektora diferenciranih proizvoda veći. Slični rezultati dobijaju se u gotovo svim modelima Čemberlinovog tipa osim jedne važne razlike. Što je veće tržište, mereno ukupnom potrošnjom potrošača, to će broj varijeteta u ovim modelima biti veća, što nije slučaj sa Lankasterovim modelom. Razlika se javlja zbog distinkcije između širine tržišta (stepen disperzije preferencija) i dubine (gustina kupovne moći potrošača na svim lokacijama). Moguće je da model sa većim izdacima potrošača rezultira manjom diferenciranošću ukoliko postoji veliki broj potrošača čije preferencije nisu toliko različite. Što je najvažnije, suprotno onome što je pokazivao u članku iz 1975. godine (Lancaster, 1975), pokazano je da se može dogoditi da monopolistička konkurencija rezultuje premalom diferenciranošću proizvoda ukoliko je elastičnost supstitucije između dva sektora visoka.

#### **2.2.4 Noviji pristupi**

Nakon Hart-ovog članka bilo je još dosta pokušaja da se napravi prodor u teoriji monopolističke konkurencije. Navešćemo samo neke od njih. Berens i Murata (Behrens & Murata, 2007) su predložili CARA tip funkcija (konstantna apsolutna odbojnost prema riziku)<sup>52</sup> i pokazali da ovaj tip funkcija u potpunosti odgovara onima sa konstantnom elastičnošću supstitucije, ali omogućava uvide koji se odnose na cenovnu konkurenciju za razliku od CES modela gde cena predstavlja konstantnu maržu (*constant markup*) iznad graničnog troška što se duguje konstantnoj elastičnosti tražnje. Druga grupa autora (Zhelobodko, Kokovin, Parenti, & Thisse, 2012) predlaže aditivnu i razdvojivu funkciju korisnosti i varijabilne granične troškove. Oni uvode koncept „relativne ljubavi prema raznovrsnosti“ koja nije nezavisna od potrošnje pojedinca i takođe pokušavaju da objasne

---

<sup>52</sup> Oni pokazuju da je odluka pojedinaca koji imaju preferenciju prema raznovrsnosti identična odluci u uslovima Erou-Pratove teorije odbojnosti prema riziku, gde se rizična imovina zamenjuje diferenciranim proizvodima.

efekte cenovne konkurencije među preduzećima. Dingra i Morou (Dhingra & Morrow, 2016) su takođe koristili generalizaciju DS preferencija sa varijabilnom elastičnošću supstitucije, ali uvodeći pretpostavku o heterogenosti preduzeća. Oni žele da razmotre potencijalne dobitke na blagostanju u slučaju da isti proizvod proizvode preduzeća sa nižim (sačuvati resurse) ili pak preduzeća sa višim troškovima (očuvati raznovrsnost). U tom smislu, heterogenost preduzeća može da utiče negativno na blagostanje. Tržište ne daje optimalne rezultate na više planova: broj preduzeća, veličina i izbor preduzeća i veličina sektora monopolističke konkurencije (Nocco, Ottaviano, & Salto, 2013). Ovaj rezultat najviše se duguje pretpostavci o varijabilnoj elastičnosti supstitucije jer su u *CES* modelu privatni i društveni podsticaji u saglasnosti zbog jednake vrednosti elastičnosti tražnje  $dd$  i elastičnosti supstitucije između varijeteta (Dhingra & Morrow, 2016, str. 24). Još jedan predlog za generalizaciju (Ottaviano, Tabuchi, & Thisse, 2002) odnosi se na kvadratnu funkciju korisnosti iz koje se dobijaju linearne krive tražnje. Imajući u vidu potpuno drugačiji model i ova studija pokazuje da su osnovni rezultati potpuno nezavisni od pristupa modeliranju. Konačno, nakon Hart-ovog članka, poslednji pokušaj da se napravi „opšti“ model monopolističke konkurencije potiče od grupe autora (Parenti, Ushchev, & Thisse, 2016) čiji je članak nakon velikog broja revizija još uvek u svojoj radnoj formi. On uključuje kao specijalni slučaj sve navedene tipove preferencija, ali se bavi i svim ostalim ključnim pitanjima kao što su uloga heterogenih preduzeća i uticaj veličine tržišta, ulaska novih preduzeća i troškova na marže preduzeća.

Uprkos svim postavljenim pitanjima i pokušajima generalizacije, čini se da dva zaključka u pogledu blagostanja ipak stoje:<sup>53</sup> (1) tržište može proizvesti i preveliki i premali broj varijeteta u poređenju sa definisanim društvenim optimumom zavisno od parametara modela; (2) kada je reč o asimetričnim varijetetima, u slučaju varijeteta sa niskom elastičnošću tražnje moguće je da tržište dovede do izbora „pogrešnog“ varijeteta. Mi ćemo u nastavku pokušati da razmotrimo kako bi uvođenje određenog tipa ograničene racionalnosti potrošača u DS model sa *CES* preferencijama moglo da utiče na standardne rezultate.

---

<sup>53</sup> Za sumarni prikaz drugih zaključaka, videti: (Neary & Mrazova, 2013, str. 1).



## 2.3 Od revolucije do klasike

Kada govorimo o teoriji monopolističke konkurencije, ako je teza da je reč o revoluciji sporna, možda bi na manje neslaganje naišao stav da je reč o klasiku ekonomske teorije. Uostalom, možemo se odrediti o tome i proverom određenih kriterijuma. U tom smislu, Piter Niri (Neary, 2004, p. 162) navodi dve faze kao obavezne da bi jedan rad mogao biti označen kao *klasik*. Prvi korak ka statusu klasičnog rada jeste da rad bude prilično citiran, ali slabo čitan. Drugi korak je da bude često navođen, ali retko citiran. Uprkos činjenici da teorija monopolističke konkurencije nije naročito prisutna u udžbenicima mikroekonomije, čini se da je profesor Čemberlin napravio nekoliko važnih prodora za koje možda nismo ni svesni da predstavljaju njegovu zaostavštinu. Pa ipak, važnije od ljudi su *ideje* koje ostaju da žive sa generacijama onih koji i ne moraju da znaju identitet pionira koji su - možda samo da bi pronašli razlog da ujutru otvore oči, jer slava je slab motiv čak i kad nismo svesni da kratko traje - prvi postavljali pitanja koja su pokretala tolike ljude, vodeći ih korak bliže nepoznatoj sudbini. Razmotrimo zato koje ideje je pokrenula ili pak rasplamsala ova revolucija krčeći put ka klasičnom statusu.

Revolucija monopolističke konkurencije promenila je naše poglede na teoriju cena, prirodu tržišnog procesa, kao i načine izučavanja različitih tržišta. Pa ipak, teško je izdvojiti glavni doprinos, što se oslikava u različitim stavovima autora po ovom pitanju. Kao što zaključuje Vilijam Baumol (Baumol, 1964, str. 52), činjenica je da bi mali broj ekonomista danas potpuno nekritički prihvatio zaključke koji se tiču blagostanja, a koji su izvedeni isključivo pozivajući se na model savršene konkurencije. Sa druge strane, kao što smo argumentovali u delu 2.1.2, mali broj ekonomista bi danas, kada bi primetio da u nekoj oblasti nema velikih razlika u cenama, odmah zaključio da je reč o oblasti u kojoj prevladava čista konkurencija. Kroz diskusiju 76. sastanka Američkog ekonomskog udruženja (*American Economic Association*), vidimo da Bejn kao glavni doprinos tretira ukazivanje na raznovrsnost tržišnih struktura čije se ponašanje i performanse razlikuju (dakle, doprinos koji se odnosi na oligopole sa diferenciranim proizvodima), dok je Bišop smatrao da je ono što nam je Čemberlin podario zapravo kriva tražnje preduzeća negativnog nagiba (Markham & Steiner, 1964, str. 55). Tesler je mišljenja da se glavni doprinos oslikava u tvrdnji da mogu postojati konkurentski profiti uprkos kontroli cene, kvaliteta i prodajnih troškova od strane preduzeća (Tesler, 1968, str. 314). Međutim, čini se da se ono što je Čemberlin smatrao najvažnijim poklapa sa Kaldorovim stanovištem.

Naime, njegovo mišljenje da je jedno od najvećih dostignuća teorije monopolističke konkurencije to što je pokazala da su situacije koje uključuju elemente monopola u realnom svetu savršeno kompatibilne sa slobodom ulaska (Kaldor, 1938, str. 523), odnosno to što je pokazano da se ograničenja konkurencije mogu povezati sa čisto ekonomskim razlozima umesto sa operacijama zlokobnih institucionalnih monopola (Kaldor, 1938, str. 524).

Posebno bi se mogao izdvojiti doprinos koji se odnosi na „prepoznavanje međuzavisnosti“, tj. varijacija zasnovanih na pretpostavci (*conjectural variations*). Čemberlin uočava da je ključna percepcija preduzeća, a ne njihov broj. Naime, ukoliko bi prodavci zanemarili kako direktan tako i indirektan uticaj na cenu, ishod bi bila čisto-konkurentna cena, bez obzira na broj prodavaca (Chamberlin, 1933, 1966, str. 54). Njegova kriva *DD* predstavlja potpuno prepoznavanje uticaja, dok kriva tražnje *dd* predstavlja potpuno odsustvo prepoznavanja uticaja. U ovom kontekstu vrlo je značajna analiza koja se odnosi na oligopol sa diferenciranim proizvodima. Određeni autori su smatrali da je slučaj malog broja preduzeća relevantniji od slučaja koji standardno identifikujemo sa monopolističkom konkurencijom. Pored Bejna koji je bio ovog mišljenja, Markam tvrdi da su reklamiranje i istraživanje i razvoj glavne aktivnosti za diferenciranje proizvoda, ali i da je u ovim aktivnostima prisutan visok stepen koncentracije (Markham & Steiner, 1964, str. 53-54). Stajner posebno ističe uvid: „Duopol ne predstavlja jedan problem, već nekoliko. Rešenje se razlikuje i zavisi od pretpostavljenih uslova.“ (Markham & Steiner, 1964, str. 57).<sup>54</sup>

Još jedna Čemberlinova zasluga tiče se teorije rasta. Jedna od fundamentalnih slabosti ideje čiste konkurencije predstavlja njen neuspeh da se poveže sa teorijom rasta (McNulty, 1968, str. 652). Začeci ideje ekonomske promene mogu se, između ostalog, pronaći i u Čemberlinovom insistiranju na proizvodu kao promenljivoj i razmatranju prodajnih napora. Iako njegov statički okvir nije bio pogodan za analizu inovacije proizvoda, Čemberlin je skrenuo pažnju da je „proizvod“ – a ne cena - najvolatilniji od svih promenljivih (Chamberlin, 1953, str. 8).<sup>55</sup>

---

<sup>54</sup> Prevod autora.

<sup>55</sup> Uprkos tome, Čemberlin se uglavnom i dalje bavi problemom alokativne efikasnosti (McNulty, 1968, str. 563). Videti: (Leibenstein, 1966).

Konačno, izdvojićemo kao posebnu tezu „preispitivanje statusa preferencija kao datih“ zato što je reč o temi koja predstavlja osnovu ove doktorske teze. Da ponovimo još jednom, u kontekstu prodajnih troškova, Čemberlin je smatrao da postoji (a) nesavršeno znanje u pogledu načina zadovoljavanja sopstvenih preferencija od strane kupaca i (b) mogućnost da se utiče na preferencije reklamom (Chamberlin, 1933, 1966, str. 72). Prvi od ova dva stava predstavlja temu kojom ćemo se u nastavku pozabaviti. Zato ćemo odmah u sledećem poglavlju posebno razmotriti ograničenja koja se nameću racionalnom pojedincu u procesu odlučivanja. Akcenat stavljamo na *ljubav prema raznovrsnosti* potrošača.

### 3. OGRANIČENA RACIONALNOST I LJUBAV PREMA RAZNOVRSNOSTI

Neka od fundamentalnih pitanja koje postavlja savremena nauka ostaju nevidljiva za većinu posmatrača uprkos činjenici da se često odnose na pojave koje predstavljaju deo naše svakodnevnice. Posmatrajući ove pojave koje deluju tako „prirodno“, većina ljudi ne opaža ništa neobično. Ipak, istorija nauke potvrđuje da mnogi naoko jednostavni fenomeni sa kojima se svakodnevno susrećemo mogu biti izuzetno složeni. I dok obavljamo veliki broj svakodnevnih radnji koje spolja deluju potpuno obično, recimo dok čitamo, odvijaju se složeni procesi kao što su percepcija slova, njihovo pretvaranje u glasove, spajanje glasova u reči, pobuđivanje predstava pojedinačnih reči i pojmova, razumevanje njihovog značenja i spajanje u šire celine određenim sintaksičkim pravilima, pridavanje smisla iskazu i širim celinama, kao što su paragrafi i poglavlja, asociranje i povezivanje sadržaja sa prethodnim znanjima, itd. Kognitivna psihologija nastoji da neke od ovih procesa opiše i omogući njihovo bolje razumevanje. (Kostić, 2010, str. 1-3).

Jedan od savremenih pionira u oblasti istraživanja kognitivnih procesa, Urik Najser, često se smatra ocem kognitivne psihologije (Schultz & Schultz, 2007, str. 365), (Pickren & Rutherford, 2010, str. 340). On je dao prvo određenje predmeta kognitivne psihologije koje je i danas aktuelno. Kognitivna psihologija se, prema Najseru, bavi proučavanjem procesa koji se obavljaju na podacima dobijenih od naših čula. Ti podaci se transformišu, sažimaju, obrađuju, skladište i pobuđuju. Drugim rečima, prolaze kroz različite faze obrade. Ovako određen predmet može se suziti na sledeće probleme:

- a) Na koji način primamo, odabiramo i osmišljavamo informacije o spoljašnjem svetu
- b) Kako su te informacije uskladištene u našem pamćenju (memoriji)
- c) Kako se one koriste u rešavanju različitih vrsta složenih ili manje složenih problema.

Sažetije, mogli bismo reći da je reč o obradi informacija, njihovom skladištenju i korišćenju. Navedeni problemi se dalje mogu raščlaniti na specifične funkcije i procese. Da navedemo samo neke od njih: opažanje, pažnja, prepoznavanje oblika, učenje, pamćenje, formiranje pojmova, jezik, suđenje, zaključivanje, rešavanje problema, pri čemu su neki od ovih funkcija i procesa predmet posebnih oblasti psihologije ili zasebnih

naučnih disciplina. (Kostić, 2010, str. 3-4). Kao posebna tema u okvirima kognitivne nauke izdvaja se pomenuti problem *suđenja, zaključivanja i donošenja odluka*. Okrenimo se najpre problemu suđenja i zaključivanja.

Kada kažemo „doneti sud“ o nečemu ili „zaključiti“ u svakodnevnom govoru često mislimo na iste stvari. Ipak, postoji suptilna razlika između ova dva pojma jer se sud izvodi iz *neposredno datog* i odnosi se na *neposredno dato* (poznato). Sa druge strane, zaključivanje podrazumeva izvođenje implikacija na osnovu činjenica kojima raspolazemo, gde se na osnovu *poznatog* dolazi do uvida o nečemu što *nije poznato*. Oba procesa (suđenje i zaključivanje) pod uticajem su dva činioca. Prvi se odnosi na prirodu korišćenih podataka (informacije mogu biti netačne, nepotpune ili nejasne, a nije nevažan ni način na koji su nam podaci predočeni). Drugi se tiče načina na koji donosimo sud ili izvodimo zaključak, tj. odnosi se na operativne karakteristike kognitivnog sistema (Kostić, 2010, str. 317-319). Imajući u vidu ove činioce, u procesu suđenja i zaključivanja mogu se javiti različite greške na koje ćemo se posebno usredsrediti u ovom poglavlju.

Pored procesa suđenja i zaključivanja, može se izdvojiti i proces donošenja odluka koji je zasnovan na oba prethodna, ali sadrži specifičnosti koje se njima ne mogu objasniti. Tako se možemo upitati na koji način subjekt donosi odluku, da li je ona racionalna, na osnovu kojeg kriterijuma se utvrđuje njena racionalnost, da li je odluka dosledna i predvidiva, i slično.<sup>56</sup> Brojne studije pokazuju da naše odluke često odstupaju od kriterijuma racionalnog odlučivanja. Tako dolazimo do centralne teme ovog poglavlja koja se odnosi na *ograničenu racionalnost* (potrošača).<sup>57</sup>

---

<sup>56</sup> Treba napomenuti da u okvirima teorije odlučivanja razlikujemo normativnu koja opisuje kako bi odluke trebalo da se donose i deskriptivnu (bihejvioralnu) koja opisuje način na koji se odluke zaista donose (Kostić, 2010, str. 367). Tako bihejvioralna ekonomija proučava kako potrošači zaista donose odluke. Koristeći uvide iz psihologije ona pokazuje da mnoga predviđanja nisu u skladu sa standardnim modelom racionalnog potrošača (Varian, 2010, str. 541).

<sup>57</sup> Čitaocu se može učiniti da je put koji smo prešli u uvodnom delu ovog poglavlja, kako bismo stigli do pojma ograničene racionalnosti, potpuno suvišan, jer je ovaj pojam, odnosno ova oblast, ekonomistima poznata. Ipak, u nastavku ćemo dodati nekoliko reči o rodonačelniku discipline, prof. Herbertu Sajmonu. Tada će biti jasnije da uprkos širokoj upotrebi, pojam ograničene racionalnosti u ekonomiji ostaje krajnje neprecizno definisan.

### 3.1 Koncept ograničene racionalnosti

Pre nego što se okrenemo problemu ograničene racionalnosti, trebalo bi najpre definisati standard poređenja, tj. odrediti šta ćemo smatrati pod pojmom racionalnosti u ovom radu. Pojam ekonomske racionalnosti može izazvati brojne nedoumice, što ćemo pokušati da argumentujemo u nastavku.

Imajući u vidu ciljeve i zadatke ekonomske nauke, nije iznenađujuće da polazište gotovo svake analize predstavlja „ekonomski“ pojedinac. Stoga, da bismo objasnili ili pokušali da predvidimo bilo koju pojavu u oblasti društvenih nauka, najčešće polazimo od ponašanja ljudi (pojedina). Pri tome, ne treba zaboraviti da za razliku od prirodnih nauka, gde zakoni deluju nezavisno od toga kako se ljudi prema njima određuju, u društvenim naukama ishodi su uslovljeni mišljenjem i akcijom pojedinaca.

Činjenica je da je stvaranje percepcije da su nam drugi razumljivi usko povezano sa time da ih vidimo kao racionalne (Gaus, 2012, str. 13). Otuda i potreba da se ponašanje pojedinca opiše kao takvo. Štaviše, da bi se izbeglo polje istraživanja psihologije, ekonomisti su kreirali idealni tip racionalnog „ekonomskog čoveka“ (*homo economicus*) koji sadrži minimum pretpostavki o ponašanju pojedinca. Reč je o čoveku koji je u stanju da rangira (na ordinalnoj skali) bilo koje korpe dobara koje se pred njim mogu naći, vodeći se principom monotonosti (više je bolje) i ne narušavajući pritom princip tranzitivnosti izbora (striktna konveksnost preferencija je poželjna kako bi se dobili lepi rezultati). Ukoliko se ponaša u skladu sa prethodno navedenim aksiomima, možemo da tvrdimo da se potrošač ponaša *kao da* maksimizira neku funkciju korisnosti. Štaviše, na ovaj način je pretpostavljeno da su preferencije pojedinca date, pa se izbegava pitanje koje bi nas odvelo u psihologiju, a koje se tiče formiranja preferencija.

Suprotno mnogim tvrdnjama, nije reč o pohlepnom, sebičnom pojedincu. Koncept ekonomskog čoveka može da obuhvata široku lepezu ciljeva. Recimo, ubacivanjem u funkciju korisnosti promenljivih koji se tiču potrošnje drugih pojedinaca mogao bi se modelirati altruizam.

Na kraju, možda najvažnije, imajući u vidu da pojedinac zna tačno kako da zadovolji svoje preferencije, epistemološki problem *racionalnosti verovanja* (uverenja, ubeđenja) u potpunosti je izbegnut (istina je da ponekad najbolji način da ostvarite svoje ciljeve jeste

da imate lažna uverenja; to recimo jako dobro znaju oni koji se trude da smršaju – bilo bi dobro da veruju da je sva hrana neukusna).

Možemo dodati i da *homo economicus* predstavlja koncept koji počiva na instrumentalnoj racionalnosti, gde se namerno ne određujemo prema tome da li se pod time podrazumeva subjektivna ili objektivna instrumentalna racionalnost jer se pretpostavkom da pojedinac zna kako da zadovolji svoje preferencije problem racionalnosti verovanja izbegava.

Konačno, prihvatajući instrumentalnu racionalnost, otvara se potencijalni problem „praznog“ objašnjenja ljudske akcije. Ako želim da trošim sladoled, da li postoji neki konkretan cilj koji zadovoljavam (može ih biti i više), ili ja jednostavno želim da zadovoljim cilj „jedenje sladoleda“? Privlačno je reći da je cilj naše akcije upravo zadovoljenje želje za tom akcijom, ali u tom slučaju objašnjenje predstavlja preformulisan iskaz koji je trebalo objasniti: objašnjenje je „prazno“. Činjenica da preferencije ne oslikavaju ciljeve ne znači, ipak, da oni ne postoje. Ono što je vidljivo jesu manifestacije ciljeva koje se ogledaju u mapi indiferentnosti, odnosno graničnim stopama supstitucije pri različitim količinama dobara. Da bi smo omogućili postojanje ciljeva koji stoje, nevidljivi, u pozadini konstrukcije, dovoljno je pretpostaviti za ciljeve isto ono što važi za njihove manifestacije. Reč je o ključnom ekonomskom načelu: načelo supstitucije. Dokle god su ciljevi međusobno samerljivi (korisnost) biće i njihove manifestacije, pa će potrošač bez problema moći da rangira bilo koje korpe dobara.<sup>58</sup>

Pošto smo definisali šta ćemo smatrati pod racionalnim ponašanjem, okrećemo se konceptu ograničene racionalnosti koji, takođe, nije bez problema. Ukoliko bismo morali da označimo trenutak nastanka teorije ograničene racionalnosti, to bi svakako bila 1955. godina kada je prof. Herbert Sajmon u svom članku (Simon, 1955) došao na ideju da temeljno preispita koncept racionalnog ekonomskog čoveka<sup>59</sup>. Dve godine kasnije pojavila se njegova knjiga *Modeli čoveka - društvenog i racionalnog* (Simon, 1957). Kako tvrdi (Barros, 2010, str. 459), prva definicija principa ograničene racionalnosti pojavljuje se upravo u ovoj knjizi (Simon, 1957, str. 198):

*Kapacitet ljudskog uma za formulisanje i rešavanje složenih problema veoma je mali u poređenju sa veličinom problema čije rešenje je neophodno za objektivno racionalno*

---

<sup>58</sup> Za širu filozofsku raspravu o konceptu ekonomske racionalnosti videti: (Gaus, 2012, str. 13-42).

<sup>59</sup> Videti: (Milovanović, 2013, str. 378).

*ponašanje u stvarnom svetu – ili pak za razumnu aproksimaciju takve objektivne racionalnosti.*<sup>60</sup>

Na još jednom mestu (Simon, 1972, str. 162), Sajmon daje kraću definiciju:

*Teorije koje uzimaju u obzir ograničenja u pogledu mogućnosti procesiranja informacija subjekta možemo zvati teorijama ograničene racionalnosti.*<sup>61</sup>

Ukoliko bismo malo šire želeli da opišemo osnovnu razliku između modela racionalnog i ograničeno racionalnog potrošača, mogli bismo navesti (Simon, 1978, str. 353) da prvi iziskuje znanje o svim alternativama koje mogu biti predmet izbora, neograničene mogućnosti računanja, potpuno poznavanje posledica bilo koje akcije, izvesnost u pogledu prošlih, trenutnih i budućih evaluacija posledica, kao i mogućnost da se porede sve posledice koliko god bile brojne ili heterogene. Sa druge strane, ograničena racionalnost uzima u obzir nesavršeno znanje o posledicama određenih izbora, kako zbog ograničenih mogućnosti računanja, tako i zbog neizvesnosti koja je prisutna u stvarnom svetu, ali i činjenice da se pojedinac ne ponaša kao da „poseduje“ opštu i konzistentnu funkciju korisnosti za poređenje alternativa.

Naime, ukoliko prihvatimo da se proces donošenja odluka zasniva na nivoima aspiracije, tj. stepenu u kome su određene potrebe zadovoljene<sup>62</sup> (za preduzeće to može biti profit ili udeo na tržištu), potrebno je naglasiti da (1) alternative o kojima se odlučuje često nisu date, već predstavljaju deo procesa traganja i (2) nivoi aspiracije nisu fiksirani jednom za svagda već se dinamički prilagođavaju situaciji. Ukoliko bismo želeli da označimo ključne karakteristike koje odlikuju ovaj koncept, to bi svakako bile: potraga za alternativama, zadovoljavanje i prilagođavanje nivoa aspiracije (Selten, 1999, str. 2).

Primećujemo iz prethodno navedenih odrednica da zapravo i ne postoji jedinstvena i precizna definicija ograničene racionalnosti, odnosno da koncept odlikuje nizak stepen određenosti (Barros, 2010, str. 456). Ali koncept nije ni zamišljen na taj način. Reč je o

---

<sup>60</sup> Prevod autora.

<sup>61</sup> Prevod autora.

<sup>62</sup> Videti: (Milovanović, 2013, str. 388). Kako Tvrdi Janoš Kornai, pojam „nivo aspiracije“ je uveo Kurt Levin u svojoj knjizi Principi topološke psihologije. Videti: (Kornai, 1983, str. 150-167).



problemu koji treba istraživati. Postoji mnogo načina da pojedinac bude ograničeno racionalan.<sup>63</sup>

Pa ipak, ono u šta možemo biti sigurni jeste da ograničena racionalnost nije iracionalnost. Teorija ograničene racionalnosti ne pokušava da objasni zbog čega verujemo u srećan broj (recimo 7) ili hodamo žmureći kada nam mačka pređe put.<sup>64</sup> Ponašanje ne treba odmah označiti kao iracionalno ukoliko ono nije u skladu sa prethodno definisanim standardom potpune racionalnosti. Donosilac odluke koji ne maksimizira korisnost, već donosi odluke na osnovu nivoa aspiracije deluje prilično racionalno ukoliko termin upotrebljavamo u smislu svakodnevne upotrebe.

Takođe, naglašavamo na ovom mestu stav prof. Zeltena (Selten, 1999, str. 4) prema kome modifikacija bilo koje procedure optimizacije ne vodi ograničenoj racionalnosti u pravom smislu te reči. Naime, postoji razlog da verujemo da je pristup optimizacije neizvodljiv u mnogim situacijama kada nije potrebno naći samo optimalno rešenje već i metod kojim bismo do njega došli.

Ilustrujmo problem pozivajući se na rad prof. Zeltena (Selten, 1999, str. 5-6). Zamislimo donosioca odluke koji treba da reši problem optimizacije kako bi maksimizirao korisnost za određeni skup alternativa. Pretpostavimo dodatno da vreme koje mu stoji na raspolaganju nije neograničeno. Ukoliko je problem poznat, donosilac odluke zna na koji način da mu pristupi. Međutim, u slučaju nepoznatog problema, da bi napravio izbor, on najpre mora smisliti određeni metod pristupa problemu. Ukoliko ni drugi problem nije poznat, on mora potrošiti određeno vreme da pronađe način kako da pronađe metod, što nas dovodi na novi problem koji iziskuje vreme, itd. Mada nije reč o formalnom dokazu, iz prethodnog primera se uočava da, ukoliko je problem nepoznat, a vreme ograničeno, princip optimizacije neće biti izvodljiv. Pokušavati da se optimizira u takvim situacijama je kao da pokušavate da napravite računar koji se koristi da utvrdi sopstvenu svrhu. Aktivnost optimizacije ne može da optimizira sopstvenu proceduru. Tako jedan od

---

<sup>63</sup> Za širi pregled teorije ograničene racionalnosti videti: (Simon, Theories of bounded rationality, 1972), (Simon, 1978), (Selten, 1999), (Jones, 1999), (Callebaut, 2007), (Barros, 2010).

<sup>64</sup> Istina i ova vrsta ponašanja može se objasniti kao racionalna ukoliko ne postavljamo pitanje o racionalnosti verovanja. Za širu raspravu videti: (Gaus, 2012, str. 13-40).

ključnih problema koji treba postaviti jeste da li većina problema sa kojima se ljudi suočavaju spada u klasu poznatih ili nepoznatih problema.

Na kraju, u ovom kratkom pregledu, ne možemo da pobeđemo od zaključka da pluralizam modela, do kojeg dovodi koncept ograničene racionalnosti zbog svoje široke definicije, ima svoje prednosti, ali i nedostatke. Baš kao što je slučaj sa konceptom monopolističke konkurencije, ukoliko mnogo zavisi od konkretnih pojedinosti, nema smisla stvarati model iz kojeg su apstrahovani detalji. Kao posledica ovoga, još jednu negativnu stranu predstavlja zahtevnost modela koji u ovom slučaju iziskuju mnogo više informacija (inputa) kako bi bili relevantni.

### **3.2 Ograničena racionalnost kao optimizacijski pristup**

Nije mali broj ekonomista smatrao da je ekonomija psihološka nauka. Kako tvrdi profesor Herbert Sajmon u uvodnom delu svog predavanja održanog povodom dodele Nobelove nagrade (Simon, 1978, str. 493), jedan od njih svakako je Alfred Maršal:

*Politička ekonomija ili ekonomika je proučavanje ljudskog roda u običnom toku života; ona istražuje onaj dio djelatnosti pojedinca i društva koja je najuže povezana sa sticanjem i upotrebom materijalnih stvari potrebnih za blagostanje.*

*Tako je ekonomika s jedne strane proučavanje bogatstva, a s druge, važnije, strane je ona dio proučavanja čovjeka. Jer čovjekov se karakter oblikuje njegovim svakodnevnim radom i materijalnim sredstvima koja si on time pribavlja više nego bilo kojim drugim utjecajem osim ako to nisu njegovi vjerski ideali.<sup>65</sup>*

Još jedan veliki autoritet u ekonomskoj nauci, prof. Jozef Šumpeter, smatrao je da psihologija izuzetno važna za obrazovanje svakog ekonomiste. U svojoj *Povjesti ekonomske analize* (Schumpeter J. A., 1975, str. 665) u poglavlju u kome govori o Frojdu, Šumpeter pominje knjigu čuvenog psihologa Teodula Riboa (Ribot, 1885) za koju smatra da bi je trebalo učiniti nezaobilaznim štivom za ekonomiste.

Dugo je ekonomija vešto izbegavala preklapanje u oblastima istraživanja sa psihologijom. Međutim, u poslednje vreme, neke oblasti koje su tradicionalno pripadale političkim naukama, sociologiji i psihologiji postale su predmet interesovanja

---

<sup>65</sup> Prevod prema: (Marshall, 1987, str. 25).

ekonomista. Glavni problem ekonomske nauke je, smatra Sajmon, oslanjanje na samo jedan aspekt čovekove ličnosti - njegov razum. Posledično, ekonomija primenjuje isti na problem oskudice. Umesto toga, ekonomska nauka trebalo bi da pruži odgovor na pitanje: „koje su glavne karakteristike čovekovog racionalnog izbora u okolnostima u kojima složenost sprečava sveznanje“ (Simon, 1978, str. 355). Kada ne doseže do sveznanja, racionalnost je ograničena. Suprotno onome što ekonomska teorija pretpostavlja, suočen sa složenim sistemom i neizvesnošću, čovek nije u stanju da savršeno razume i računa. Tako za razliku od vladajuće teorije, bihejvioralne teorije racionalnog ponašanja, odnosno teorije ograničene racionalnosti, imaju mnogo skromnije zahteve u pogledu čovekovog znanja i sposobnosti izračunavanja.

### 3.2.1 Kritika hipoteze o maksimizaciji

Ukoliko je glavni problem ekonomske nauke vladajuća pretpostavka o maksimizirajućem ponašanju savršeno racionalnih potrošača, prirodni put, čini se, predstavlja opovrgavanje ove pretpostavke. U literaturi se izdvajaju tri glavna pravca kritike.

**Prvi** predstavlja Šaklovu kritiku logičkog karaktera koja bi se mogla ukratko sumirati u njegovom stavu:

*...ukoliko pod racionalnim podrazumevamo pokazivu optimalnost, sledi da ponašanje mora podrazumevati potpunu informisanost o relevantnim činjenicama kako bi bilo racionalno* (Shackle, 1972, str. 125).<sup>66</sup>

Pretpostavka koju smo na početku uveli definišući *homo economicus*-a, da pojedinac zna kako da zadovolji svoje preferencije, može se učiniti neosnovanom upravo na temelju potpune informisanosti. Međutim, njome se zapravo izbegava problem racionalnosti verovanja. Čak iako su zbog nedostatka informacija uverenja pojedinca pogrešna, dovoljno je da ih pojedinac ne preispituje. Tako se pokazalo da je Šaklova kritika neosnovana jer pojedinac ne mora biti savršeno informisan da bi maksimizirao.<sup>67</sup>

**Druga** vrsta kritike potiče od Lajbenštajna i ona je empirijskog karaktera. Sve što treba da se učini jeste opovrgavanje pretpostavke o maksimizaciji empirijskim putem. Nažalost, ono je nemoguće. Čak i kada bismo pokazali da potrošači ne maksimiziraju

---

<sup>66</sup> Videti: (Boland, 1992, str. 11), prevod autora.

<sup>67</sup> Za širu raspravu, videti: (Boland, 1992, str. 11-14).

korisnost ili proizvođači profit, ova teza ne bi bila pobijena. Razlog je zato što hipoteza glasi: „za sve donosiocice odluka *postoji nešto* što maksimiziraju“. Ovu hipotezu nemoguće je empirijski opovrgnuti. Recimo da dokažemo da potrošač ne maksimizira pretpostavljenu funkciju korisnosti. Odgovor uvek može da bude da se to dogodilo zato što funkcija nije bila dobro definisana, odnosno nije uključivala sve relevantne elemente. Reč je o hipotezi koja sadrži univerzalni i egzistencijalni kvantifikator, odnosno nepotpunoj „za svaki-postoji neki“ hipotezi koju je nemoguće opovrgnuti.<sup>68</sup>

Čak i da je ovakvo opovrgavanje moguće na nivou pretpostavki, Fridmanov instrumentalizam bi spasao hipotezu o maksimizaciji, jer prema njegovoj metodološkoj poziciji istinitost pretpostavki nije važna. Činjenica da je empirijski „opovrgnuta“, ne govori ništa o stepenu realističnosti pretpostavke o savršenoj racionalnosti. Postavljajući metodološke osnove pozitivne ekonomije, profesor Milton Fridman je pokazao da postoji jasan problem ukoliko želimo da testiramo neku teoriju na osnovu njenih pretpostavki (Friedman, 1953).<sup>69</sup> Razmotrimo ovaj problem detaljnije.

Fridman tvrdi da bi o učinku neke teorije trebalo suditi isključivo na osnovu preciznosti njenih predviđanja, delokruga i usaglašenosti tih predviđanja sa iskustvom. Koliko su pretpostavke na kojima teorija počiva „realistične“ potpuno je nebitno. Uzmimo Sajmonov primer gde konkretna teorija počiva na nekoliko pretpostavki:  $X$  – poslovni ljudi maksimiziraju profite;  $Y$  – poslovni ljudi su u stanju da izračunaju i utvrde pravac delovanja prema kome je profit maksimiziran;  $Z$  – cene i količine zaista su na onom nivou koji maksimizira profite preduzeća na tržištu. Fridman očigledno tvrdi da je nebitno da li su  $X$  i  $Y$  tačni, imajući u vidu da  $Z$  jeste.<sup>70</sup> Međutim, većina kritičara usvojila je stav da se  $Z$  testira empirijski, dok se  $X$  i  $Y$  ne mogu direktno posmatrati. Istina je potpuno suprotna. Niko ne može testirati da li se preduzeća zaista nalaze u poziciji u kojoj bi bila da maksimiziraju profit (ova teza se najčešće potvrđuje tako što se uvodi dodatni argument da bi propalo svako preduzeće koje to ne bi radilo; međutim, ni ovaj Alčijanov argument (Alchian, 1950, str. 213) - samo oni koji maksimiziraju profit preživljavaju - ne pomaže,

---

<sup>68</sup> Za više informacija videti: (Boland, 1992, str. 14-19) i (Watkins, 1957, str. 125).

<sup>69</sup> Fridmanova pozicija mogla bi se sumirati kao „oranje će pokazati kakvo je bilo seme“.

<sup>70</sup> Profesor Nagel i Semjuelson već su pokazali da postoji logička greška ukoliko se validnost  $Z$  koristi da bi se podržali  $X$  i  $Y$  ili posledice  $X$  i  $Y$  koje ne slede samo iz  $Z$  (Archibald, Simon, & Samuelson, 1963, str. 229).

jer kao ni  $Z$  ne može biti testiran direktnim posmatranjem (Archibald, Simon, & Samuelson, 1963, str. 230)). Sa druge strane, posedujemo mnogo dokaza koji govore u prilog netačnosti  $X$  i  $Y$ . Može li onda teorija biti dobra ukoliko zaista počiva na netačnim pretpostavkama? Odgovor je negativan. Ukoliko nerealističnost znači netačnost, teorija u čijoj su osnovi nerealistične pretpostavke očigledno je nezadovoljavajuća (Nagel, 1963, str. 215). Ne pravi li onda Fridman grešku kada tvrdi da je status pretpostavki potpuno nebitan? Reč je zapravo o pogrešnom shvatanju pojma „realističnosti“ koji se može interpretirati na više načina.<sup>71</sup>

Podimo od zakona o padajućim telima (Friedman, 1953, str. 16-19). Fridman tačno zaključuje da je pogodnije koristiti jednostavniji zakon, zanemarujući otpor vazduha, kada se dobija „dovoljno dobra“ aproksimacija. Međutim, uslovi pod kojima teorija predstavlja dovoljno dobru aproksimaciju, nikako nisu uslovi u kojima su pretpostavke (u ovom slučaju pretpostavka o vakuumu) nerealistične, odnosno predstavljaju „veoma neprecizan, opisni prikaz stvarnosti“. Iskazano drugačije: *problem sa pretpostavkama je što nerealistične pretpostavke mogu biti veoma realistične.*

Čini se da su prof. Varijan i Gibbard (Gibbard & Varian, 1978, str. 671-672) bili na pravom tragu kada su precizirali vezu između pretpostavki i zaključaka. Oni smatraju da je glavni problem sa Fridmanovom pozicijom to što se ekonomski modeli koriste za predviđanje novih situacija u okruženju koje se menja. Da bismo mogli da imamo poverenje u ova predviđanja, moramo verovati da postoji neka veza između realističnosti pretpostavki i zaključaka. Ideja bi se mogla iskazati na sledeći način. Pretpostavimo da se preciznost ili stepen aproksimacije mogu meriti. Kada se određeni model primeni na neku situaciju, dobija se stepen aproksimacije zaključaka  $\epsilon$ . Tvrdi se da postoji  $\delta$  takvo da su (1) pretpostavke primenjenog modela tačne stepena aproksimacije  $\delta$  i (2) u kojoj god situaciji da primenimo model, ukoliko su pretpostavke tačne stepena aproksimacije  $\delta$ , zaključci moraju biti tačni stepena  $\epsilon$ . Teško da se stepen aproksimacije može izraziti numerički, ali na ovaj način svakako je predstavljen obrazac objašnjenja. Tako bismo, shodno prethodnim razmatranjima, mogli promeniti pitanje: da li su, na prvi pogled potpuno

---

<sup>71</sup> Za više informacija o tipovima nerealističnosti videti jedan od ključnih članaka o ovoj temi (Nagel, 1963, str. 214-216).

„nerealistične“ pretpostavke ekonomista, zapravo dovoljno dobra aproksimacija stvarnosti, baš kao i pretpostavka o vakuumu u Fridmanovom primeru?

Kao što nas direktno opažanje da nije u pitanju vakuum pogrešno upućuje da je pretpostavka nerealistična u datom primeru, tako nas empirijska činjenica o kršenju maksimizirajućeg ponašanja može navesti da precenimo njenu nerealističnost. Ovde nam je umesto crno-belog principa „realno-nerealno“, potreban princip „neprekidnosti aproksimacije“ (Archibald, Simon, & Samuelson, 1963, str. 230). Teško je suditi o „realističnosti“ pretpostavki nezavisno od valjanosti predviđanja teorije jer su pretpostavke tačne/netačne zato što teorija radi/ne radi, a ne obrnuto. Zato je teško suditi o realističnosti „maksimizirajućeg“ ponašanja nezavisno od predviđanja modela.

**Treći** pravac kritike<sup>72</sup> potiče od Herberta Sajmona, a reč je o indirektnom argumentu. On opovrgava hipotezu o maksimizaciji formulišući alternativnu hipotezu o „zadovoljavanju“ koja je, kako tvrdi, u stanju da se bolji način nosi sa empirijskim podacima. Pođimo od Fridmanove pozicije koja glasi (Friedman, 1953, str. 9):

*Važenje hipoteze u ovom smislu nije, samo po sebi, dovoljan uslov za izbor među alternativnim hipotezama. Broj posmatranih činjenica je nužno konačan; broj mogućih hipoteza, beskonačan. Ako postoji jedna hipoteza koja je u skladu sa raspoloživim podacima, uvek postoji beskonačan broj njih koje jesu.*<sup>73</sup>

i dosledno je primenimo na neke standardne rezultate koje iskustvo „potvrđuje“<sup>74</sup>: krive tražnje negativnog nagiba, linearna homogenost proizvodnih funkcija i „U“ oblik krive dugoročnih prosečnih troškova.

---

<sup>72</sup> Sajmon je po više osnova kritikovao standardnu doktrinu. Recimo, aludirajući na Fridmanovu poziciju, Sajmon primećuje da ekonomisti koji vrlo revnosno insistiraju na činjenici da ekonomski subjekti maksimiziraju, prave zaokret ka „zadovoljavanju“ kada su njihove teorije u pitanju. Oni veruju da poslovni ljudi maksimiziraju, ali teoretičari ekonomije „zadovoljavaju“, tj. ne biraju „najbolju moguću“ teoriju (Simon, 1978, str. 345). Nekada se odbrana od ovakve vrste napada formira primenom Okamove britve. Međutim, Okamova britva ima duplu oštricu. Okam je smatrao da teorije treba da sadrže minimum pretpostavki neophodnih da bi se objasnila neka pojava. Teorija maksimizacije profita ili korisnosti jednostavnija je i može se kraće iskazati od teorije „zadovoljavanja“, ali istovremeno nameće jače pretpostavke u pogledu čovekovog kognitivnog sistema.

<sup>73</sup> Prevod autora.

<sup>74</sup> Ovde se reč „potvrđuje“ stavlja pod navodnike jer se hipoteze ne mogu potvrditi, one samo još uvek nisu opovrgnute.

### ***Negativno nagnute krive tražnje***

Ne postoje dokazi koji „potvrđuju“ da potrošači zaista maksimiraju korisnost, ali postoje dokazi koji „potvrđuju“ da je kriva tražnje često negativnog nagiba. Međutim, negativno nagnute krive tražnje mogu biti i rezultat ponašanja koje uključuje ograničenu racionalnost. Štaviše, Sajmon afirmativno citira prof. Bekera koji tvrdi da negativan nagib krive tražnje pre svega zavisi od okruženja, tj. u velikoj meri je nezavisan od pravila odlučivanja. Ekonomisti su vrlo svesni da su promene u ograničenjima (dohodak ili relativne cene) te koje dovode do promene ponašanja, potpuno nezavisno od pretpostavljenog pravila odlučivanja (Simon, 1978, str. 348). Poslušajmo Bekera (Becker, 1962, str. 4):

*Ekonomisti su dugo bili svesni da bi određene promene u izvodljivim skupovima, tj. skupovima oportuniteta domaćinstava doveli do iste reakcije nezavisno od pravila odlučivanja...fundamentalna teorema tradicionalne teorije – da su krive tražnje negativno nagnute – u velikoj meri je nezavisna od pravila odlučivanja i rezultat je uglavnom promene u mogućnostima.<sup>75</sup>*

### ***Linearno homogene proizvodne funkcije***

Korišćenje adekvatno prilagođene Kob-Daglasove proizvodne funkcije dovelo je u mnogim slučajevima do rezultata koji „potvrđuje“ da deo ukupnog proizvoda koji pripada radnicima odgovara eksponentu Kob-Daglasove funkcije. Naime, ispostavlja se da su Kob-Daglasove funkcije homogene stepena bliskom jedinici, i da eksponent uz odgovarajući input prilično dobro predviđa faktorski dohodak. Ovi nalazi se međutim, tvrdi Sajmon, mogu „potvrditi“ i koristeći CES proizvodnu funkciju, ali i na mnoge druge načine, tako da se Fridmanova tvrdnja još jednom pokazuje istinitom: „ne postoji samo jedna hipoteza koja odgovara raspoloživim podacima“.

### ***Kriva troškova u dugom roku***

Vladajuća paradigma konkurentsku ravnotežu vezuje za postojanje dugoročne krive prosečnih troškova oblika slova „U“. Sa druge strane, teorija ograničene racionalnosti dovodi u pitanje ovakvu tvrdnju. Sajmon navodi da mnoge studije pokazuju da se pri visokom obimu proizvodnje može uočiti tendencija konstantnih ili čak rastućih prinosa

---

<sup>75</sup> Prevod autora.

na obim (Walters, 1963, str. 51). Ova tvrdnja pre odgovara stohastičkim modelima rasta i veličine preduzeća (Simon, 1978, str. 348).<sup>76</sup>

Navedeni primeri imaju za cilj da pokažu Sajmonov stav da se uprkos nemogućnosti pobijanja hipoteze o maksimizaciji, teorija zadovoljavanja (ograničene racionalnosti) mnogo bolje nosi sa empirijskim činjenicama, naročito u uslovima u kojima su prisutni *neizvesnost* i/ili *nesavršena konkurencija* (Simon, 1978, str. 349). Ovaj njegov zaključak posebno nam je važan jer ćemo u nastavku pokušati da pokažemo da upravo u uslovima monopolističke konkurencije, odnosno velikog broja diferenciranih proizvoda, potrošač pravi greške koje njegovo ponašanje čine ograničeno racionalnim. Preciznije, mogli bismo reći da se pri donošenju odluka potrošač koristi mnogim *heuristikama*. U skladu sa prethodnim razmatranjima (o odnosu pretpostavki i zaključaka), ukoliko predviđanja nisu lošija od onih koje nudi neoklasika<sup>77</sup>, ukoliko empirijski podaci zaista ukazuju da nema razloga da odbacimo hipotezu o ograničenoj racionalnosti u datim okolnostima i imajući u vidu da su pretpostavke o čovekovom kognitivnom sistemu značajno slabije (uprkos „dužini“ teorije), postoji, čini se, opravdanje za uvođenje koncepta ograničene racionalnosti potrošača.

### ***Heuristike***

Sudovi i zaključci najčešće se donose u uslovima nepotpunih ili nepouzdatih informacija, odnosno u uslovima manje ili veće neizvesnosti. U takvim situacijama čovek koristi određene strategije prilikom suđenja i zaključivanja: *algoritme* (koji podrazumevaju jasno definisane postupke koje nas nužno dovode do ispravnog suda) ili *heuristike* (koje mogu, ali ne moraju da nas dovedu do tačnog suda jer su zasnovane na iskustvu i intuiciji, tj. oslanjaju se na verovatnoće). Ova dva pristupa koincidiraju sa terminima suštinske i proceduralne racionalnosti. Suštinska racionalnost upućuje na traženje najbolje akcije u datoj situaciji uzimajući u obzir unapred postavljen cilj, a pretpostavljajući da su mogućnosti izračunavanja pojedinca neograničene (traženje optimalnog izbora). Proceduralna racionalnost se odnosi na traženje procedura koje se koriste u traženju najboljeg izbora (traženje procesa koji se koriste). Ona uzima u obzir ograničenost znanja,

---

<sup>76</sup> Videti knjigu Ijirija i Sajmona objavljenu 1977. godine: *Skew Distributions and the Sizes of Business Firms (Asimetrične raspodele i veličine preduzeća)*.

<sup>77</sup> Termin „neoklasika“ na nekoliko mesta upotrebljava prof. Herbert Sajmon u svom obraćanju povodom dodele Nobelove nagrade (Simon, 1978).



moogućnosti izračunavanja, kao i druga ograničenja sa kojima se suočava donosilac odluke.

Ilustrirajmo primer zaključivanja na osnovu heuristike koristeći se primerom iz knjige prof. Kostića (Kostić, 2010, str. 344). Pretpostavimo da nas neko upita: koliko je čevoroslovnih i petoslovnih reči moguće napraviti korišćenjem 8 slova od kojih su 6 suglasnici, a 2 samoglasnici? Algoritamski pristup bi podrazumevao kreiranje svih mogućih kombinacija od datih slova, a zatim, proveravanje u rečniku koje od dobijenih kombinacija zaista predstavljaju reči (ukoliko postoji elektronska verzija rečnika datog jezika, ovo za programera neće biti naročito zahtevan posao). Ukoliko nismo naročito vešti u programiranju ili se od nas pak zahteva brz odgovor, možemo pribeci heurističkom pristupu. Polazimo od pretpostavke da većina slova počinje suglasnicima, a zatim pokušavamo da se setimo nekih reči koje počinju suglasnicima iz datog skupa. Koristeći se pretpostavkom da većina reči počinje suglasnicima, mi smo pribegli intuiciji, a ne eksplicitnom znanju.<sup>78</sup>

Poslužimo se još jednim primerom (Kostić, 2010, str. 344) koji ilustruje da *heuristika zasnovana na reprezentativnosti* može dovesti do greške u zaključivanju. Ukoliko je novčić bačen 6 puta, postavlja se pitanje koji od dva ishoda je verovatniji: GPPGPG ili GGGGGG? Većina će se složiti da je verovatniji prvi ishod. Drugi ishod izgleda manje verovatan reprezent slučajnog procesa jer uočavamo pravilnost. Istina je, naravno, da su oba ishoda podjednako verovatna.

Trećim primerom moglo bi se ilustrovati korišćenje *heuristike zasnovane na dostupnosti*. Kada postavljamo pitanja: da li je broj crnih ili sivih automobila u Nemačkoj veći od broja crvenih, da li su Amerikanci ili Rusi osvojili više medalja na Olimpijskim igrama, mi teško možemo da znamo tačan odgovor. Zato ćemo se osloniti na neku vrstu *probabilističke heuristike*. Jedan od načina da pružimo odgovor predstavlja pokušaj da se pobude informacije iz dugotrajne memorije. Ako imamo poteškoća da se prisetime crvenih automobila na ulicama Frankfurta, zaključujemo da je verovatnoća da su oni brojni prilično mala. Ovo je primer heuristike zasnovane na dostupnosti koja se zasniva

---

<sup>78</sup> Jedan od zanimljivih članaka koji se bavi problematikom evolucije šahovskih programa pokazuje da su najveći napreci načinjeni korišćenjem ne „sirove snage“ koja se oslanja na sposobnost računanja kompjutera, već kreiranjem veštačke inteligencije, odnosno uključivanjem u program različitih heuristika. Videti: (de Groot, 1978).

na lakoći pobuđivanja primera iz dugotrajne memorije. Naravno, na lakoću pobuđivanja mogu uticati brojni faktori kao što su učestalost, poznatost, dramatičnost događaja, uočljivost, itd.

Postoje brojni primeri koji potvrđuju da ljudi koriste različite tipove heuristika i prave greške prilikom suđenja, zaključivanja i donošenja odluka. Mi ćemo se u nastavku koncentrisati isključivo na one koje nam mogu biti relevantne za problem kojim se bavimo, a to je teorija monopolističke konkurencije, odnosno okolnosti u kojima je potrošač suočen sa velikom količinom diferenciranih proizvoda (velikim izborom). Pokazaće se da u ovim uslovima čovek pravi specifične greške koje, po mišljenju autora, čine dovoljan razlog da se pri proceni blagostanja potrošača uzme u obzir njegova ograničena racionalnost.

### **3.2.2 Ograničena racionalnost i hipoteza o maksimizaciji**

Postoji jedan način da se bude racionalan, ali mnogo načina da se bude ograničeno racionalan. Najčešće se ograničena racionalnost poistovećuje sa nesavršenim informacijama, odnosno ograničenim potencijalnom za računanje. Imajući u vidu njene različite aspekte, ograničena racionalnost može se modelirati na različite načine, manje ili više složene.<sup>79</sup> U prethodnom delu smo prikazali neke kritike na račun optimizacijskog pristupa u modelima. Sada želimo da pokažemo da *određeni aspekti* ograničene racionalnosti nisu u suprotnosti sa modelima koji uključuju maksimizirajuće ponašanje (istina, više o tome biće reči na samom kraju kada budemo razmatrali predlog prof. Rabina). Mada to nije na prvi pogled vidljivo, pokušaćemo da ukažemo, koristeći se primerima iz (Chamberlin, 1933, 1966), (Jin, 2001) i (Salop & Stiglitz, 1977) na neka mesta koja protivreče tezi da standardna analiza uvek zanemaruje ograničenu racionalnost. Činjenica da ona ponekad nije uvedena u model eksplicitno, kako se to obično čini, prikriva njeno prisustvo.

Jedan od modela u kojem je ograničena racionalnost prisutna, upravo je Čemberlinov model monopolističke konkurencije. Kada govorimo o oligopolima, modeli najčešće uzimaju u obzir međuzavisnost preduzeća, tj. glavnu odliku ovih modela predstavlja

---

<sup>79</sup> Videti: (Rubinstein, 1998). Jedan od zanimljivih primera predstavlja Sajmonov članak „Racionalni izbor i struktura okruženja“. Videti: (Simon, 1957, str. 261). Ipak, treba dodati da je Rubinštajn bio vrlo skeptičan prema stavu da se ekonomskim modelima može objašnjavati stvarnost, videti: (Rubinstein, 2012).

strateška interakcija. Sa druge strane, kada postoji veliki broj preduzeća, realističnije je pretpostaviti da međuzavisnosti nema, kao što je učinjeno u modelu monopolističke konkurencije. Često se (tačno, ali nepotpuno), ovaj uslov tumači navodeći Čemberlinovu rečenicu: „...gde se efekti promene cene bilo kog prodavca prostiru na tako veliki broj konkurenata da je uticaj na svakog pojedinačno zanemarljiv“ (Chamberlin, 1933, 1966, str. 74). Istina, ali ovo nije jedina mogućnost koju Čemberlin navodi. Navedimo njegov iskaz u celosti (Chamberlin, 1933, 1966, str. 74):

*Teorija bi trebalo da zanemari međuzavisnost između tržišta kada god to čine poslovni ljudi. Ovo je tačno (1) u velikom broju slučajeva gde se efekti promene cene bilo kog prodavca prostiru na tako veliki broj konkurenata da je uticaj na svakog pojedinačno zanemarljiv. Takođe je tačno (2) kada proizvod nema tako direktnih supstituta, pa se povećanje prodaje do kojeg je došlo zahvaljujući, recimo, snižavanju cene, nije odigralo na račun bilo kojeg blisko konkurentnog proizvoda ili grupe proizvoda, već pre na račun dobara svih vrsta.<sup>80</sup>*

Ukoliko bi teorija trebalo da zanemari međuzavisnost između tržišta kada god to čine poslovni ljudi, kritika o kratkovidom ponašanju preduzeća ne može se uputiti Čemberlinovom modelu. Preduzeća često ne mogu da predvide promene u tražnji drugih preduzeća (ograničena racionalnost), pa je opravdano pretpostaviti da se ponašaju kao da zanemaruju akcije drugih.

Još jedan primer ograničene racionalnosti koji navodimo prema (Jin, 2001, str. 176-177) odnosi se na čuveni Negišijev rad (Negishi, 1961) u kome je pretpostavljena linearna kriva tražnje. Preduzeća uglavnom shvataju da se suočavaju sa negativno nagnutom krivom tražnje, ali mali broj njih je u stanju da predvidi kada će se njihovi nagibi menjati. Tako Negišijeva pretpostavka o konstantnom nagibu predstavlja razumnu aproksimaciju koja još jednom oslikava ograničenu racionalnost poslovnih ljudi.

Konačno, navodimo i očigledan primer modeliranja ograničene racionalnosti potrošača korišćenjem optimizacionog „kao da“ pristupa u Salop-ovom i Stiglic-ovom članku (Salop & Stiglitz, 1977). Imajući u vidu ranije pomenute greške koje pojedince čine ograničeno racionalnim - pojedinci ne razumeju ni najjednostavnije zakone verovatnoće

---

<sup>80</sup> Prevod autora.

(na primer mnogi će u igri ruleta nakon 10 uzastopnih crnih brojeva kladiti na crveni u sledećem krugu) ili ne računaju kolike su cene po jedinici proizvoda u supermarketu – Salop i Stiglic modeliraju ograničeno racionalne pojedince na vrlo specifičan način. Oni uvode dva tipa potrošača u model: one koji su savršeno racionalni u donošenju odluka (ekonomisti, lovci na dobre ponude) i one koji to nisu. *Ograničena racionalnost modelira se preko različitih troškova informisanja dve grupe potrošača.*

Naime, pretpostavlja se da postoji  $L$  potrošača i  $n$  homogenih dobara koje preduzeća mogu prodavati po različitim cenama. Potrošači imaju savršene informacije o cenama svih  $n$  dobara predstavljenih vektorom cena  $p = \{p_1, p_2, \dots, p_n\}$ . Svako od  $n$  preduzeća nalazi se, međutim, na različitoj lokaciji  $l = \{l_1, l_2, \dots, l_n\}$  o kojima potrošači nemaju nikakve informacije. Savršena informisanost podrazumevala bi da su potrošačima poznati i vektor cena i vektor lokacija. Pretpostavlja se da po cenu nekog fiksnog troška  $c^i$  potrošač  $i$  može pribaviti potpunu informaciju o vektoru lokacija (nemoguće je pribaviti delimične informacije). Ukoliko se odluči da plati  $c^i$  potrošač može da kupi dobro na lokaciji koja ima najnižu cenu. Zbog razlike u analitičkim sposobnostima, troška vremena, preferencija prema čitanju i procesiranju informacija (ili nečemu drugom što se može svesti na ograničenu racionalnost), troškovi pribavljanja informacija  $c^i$  među potrošačima se razlikuju. Konačno, postoje dve grupe potrošača. Prva grupa čiji je udeo  $\alpha$  ima fiksne troškove pribavljanja informacija  $c_1$ , a druga čiji je udeo  $(1 - \alpha)$  ima troškove  $c_2$ .

Ukoliko bude pribavio informaciju potrošač  $i$  kupuje dobro po najnižoj ceni  $p^{min}$ , pa je ukupan trošak dat prema:

$$E_S^i = p^{min} + c^i \quad (3.1)$$

Sa druge strane, pretpostavljajući neutralnost prema riziku, očekivani izdatak potrošača koji ne pribavlja informaciju je:

$$E_N^i = \bar{p} \quad (3.2)$$

gde je  $\bar{p}$  prosečna cena.

Ovo znači da će potrošač pribaviti informaciju samo ukoliko važi:

$$E_S^i < E_N^i, \quad \Leftrightarrow p^{min} + c^i < \bar{p} \quad (3.3)$$

Na strani ponude, pretpostavlja se da je preduzećima kao i potrošačima poznat vektor cena, tj. cene koje naplaćuju druga preduzeća. Međutim, njima nije neophodno poznavanje lokacija drugih preduzeća. Štaviše, pretpostavlja se da preduzeća savršeno predviđaju koji broj potrošača će se upustiti u potragu, što je dovoljno da možemo tvrditi da su preduzećima poznate očekivane krive tražnje. Preduzeća slede Nešovu strategiju određivanja cena prema drugim preduzećima (cene ostalih preduzeća uzimaju kao date), ali Štachelbergovu strategiju prema potrošačima, tj. ne uzimaju se odluke potrošača o potrazi kao date već se uzimaju pravila potrage kao data (kriva reakcije). Konačno, uvodi se pretpostavka monopolističke konkurencije da preduzeća ulaze u “granu” sve dok postoje pozitivni profiti.

Logika modela može se opisati na sledeći način. Pretpostavimo da sva preduzeća naplaćuju konkurentsku cenu. Onda bi neka preduzeća mogla da podignu cenu i da pritom ne izgube svoje mušterije jer postoje potrošači koji nisu voljni da se izlože trošku traženja informacija. Očigledno, postoji neka granica nakon koje bi se potrošači upustili u traženje kako bi promenili preduzeće od koga kupuju. Međutim, imajući u vidu da su relativne cene te koje određuju dobitke od portage, svako malo povećanje cene biva praćeno novim povećanjem i cene nastavljaju da rastu. Za razliku od Akerlofovog tržišta polovnih automobila, u ovom modelu se pokazuje da tržište neće biti uništeno jer kada cena bude dostigla veoma visok nivo, isplatiće se nekom preduzeću da značajno snizi cenu i tako pokrene potragu. To može dovesti do ishoda u kome će cene neprestano fluktuirati ili do cena koje će odgovarati konkurentskom ili nivou monopolističke konkurencije. Imajući u vidu da su pretpostavljeni troškovi u obliku slova „U“ konačno rešenje zavisi od visine troškova potrage i veličine rastućih prinosa na obim. Preduzeća sa visokim cenama proizvode na niskom nivou proizvodnje u opadajućem delu krive prosečnog troška, pa je moguće da postoji preveliki broj malih preduzeća u ravnoteži.

Štaviše, privreda ne dovodi do efikasne proizvodnje informacija. Racionalni sveznajući ekonomski planer bi mogao da eliminiše razlike u cenama jer bez razlike u cenama nema potrebe za traženjem informacija koje izaziva određene troškove. Zapravo se javlja problem eksternalija između efikasnih i neefikasnih sakupljača informacija. Oni potrošači koji se informišu, proizvode pozitivni eksterni efekat za neinformisane jer se zahvaljujući njihovoj potrazi cene održavaju nižim (ukoliko bi bilo dovoljno informisanih, cene bi završile na konkurentskom nivou). Sa druge strane, oni koji se ne informišu proizvode

negativni eksterni efekat za informisane. Pošto kupuju kod preduzeća koja imaju više cene, informisani moraju da da pribave informacije, a to izaziva troškove.<sup>81</sup>

Iz prethodnih primera jasno se vidi koliko jednostavno nekada može biti modelirati određene aspekte ograničene racionalnosti. Ipak, izneli smo ranije tvrdnju prof. Zeltena prema kojoj modeliranje ograničene racionalnosti mora da uključi ne-optimizirajuće procedure. Čini se, uprkos ovim ogradama, da se neki od aspekata ograničene racionalnosti mogu uspešno modelirati pozivajući se na Fridmanov „*kao da*“ princip: preduzeća se ponašaju *kao da* zanemaruju uticaj na druge ili preduzeća se ponašaju *kao da* formulišu svoje ponašanje na osnovu krive tražnje nepromenljivog nagiba ili potrošači se ponašaju *kao da* su im troškovi pribavljanja informacija viši. Na tom temelju ćemo graditi u poslednjem poglavlju. Tako će se u našoj konstrukciji potrošači ponašati kao da maksimiziraju „pogrešnu“ funkciju korisnosti. Pošto posmatramo isključivo uticaj ograničene racionalnosti na iskazivanje preterane ljubavi prema raznovrsnosti, ne moramo napuštati hipotezu o maksimizaciji. Međutim, da bismo došli do konačnog modela i njegovih pretpostavki, potrebno je najpre razmotriti koje su to greške koje potrošač pravi u uslovima velikog broja diferenciranih proizvoda, odnosno velikog izbora.

### 3.3 Paradoks izbora<sup>82</sup>

U ovom odeljku pokušaćemo da u kratkim crtama rezimiramo ideju psihologa Berija Švorca. Njegovu knjigu *Paradoks izbora* prof. Danijel Kaneman označio je kao dragocenu u dva pogleda. Ona predstavlja ubedljivu argumentaciju u prilog „maksimizirajućeg“<sup>83</sup> ponašanja potrošača (nasuprot zadovoljavanja<sup>84</sup>) u kontekstu velikog broja alternativa, ali ponašanja koje uprkos svojoj prirodi ne donosi željene rezultate za potrošača. Pored toga, Kaneman smatra da Švorcova knjiga predstavlja sjajan

---

<sup>81</sup> U prilog ranije pomenutoj Zeltenu tvrdnji o modeliranju ograničene racionalnosti, u Salop-Stiglicovom modelu potrošači donose odluke o potrazi isključivo na osnovu informacija koje su im *poznate* (vektor cena i troškovi potrage – jednačina (3.3)), pa se na taj način glavni problem izbegava.

<sup>82</sup> U nastavku se uglavnom iznose ideje psihologa Berija Švorca iz njegove knjige *Paradoks izbora* (Schwartz, 2004), pa se nećemo ekstenzivno pozivati na njega.

<sup>83</sup> Maksimiziranje je ovde stavljeno pod navodnike jer za razliku od standardnog značenja u ekonomskoj teoriji, Švorc maksimizatorima naziva pojedince koji traže najbolju alternativu po svaku cenu. Kasnije će biti objašnjeno zbog čega je ovo učinjeno.

<sup>84</sup> eng. *satisficing*.

uvod u trenutna psihološka istraživanja koja se odnose na pitanja izbora i blagostanja (Schwartz, 2004, str. 278).

Na samom početku, mogla bi se izneti tvrdnja da je ideja Berija Švorca u osnovi hajekijanska. On dovodi u vezu proširenje skupa dostupnih alternativa i podsticanje slobode (veća sloboda proizilazi iz većeg izbora). U prilog toj tezi on postavlja pitanje: nisu li Sjedinjene Američke države nastale na temeljima privrženosti slobodi pojedinca gde izbor predstavlja osnovnu vrednost? (Schwartz, 2004, str. 4) Pa ipak, Švorc smatra da veći broj alternativa ne znači nužno veću slobodu za pojedinca. Kao što se u mnogim slučajevima ograničavanjem slobode ona može proširiti, tako i sužavanje izbora može da dovede do širenja slobode. Kao što tvrdi Adam Ferguson (Ferguson, 1972, str. 458):

*Sloboda, kao što poreklo imena može da implicira, nije oslobođenje od svih kočnica, nego pre najdelotvornija primena svakog pravičnog ograničenja na sve članove slobodnog društva...*<sup>85</sup>

Nisu li sve one rutinske akcije koje svakog dana izvršavamo ne dovodeći ih u pitanje upravo primer ograničavanja izbora. Zamislimo samo koliko bismo nepotrebnog truda uložili kada bismo rutinske dnevne aktivnosti konstantno dovodili u pitanje.<sup>86</sup> Čovek bi zaista morao biti mentalni džin ukoliko bi želeo da konstantno preispituje svaku svoju odluku. Ulazak u radnju da biste kupili čokoladu može biti naročito težak ukoliko je pred vama 40 različitih varijeteta (a vi pritom želite da pronađete „najbolji“). Velika količina izbora i „maksimizirajuće“ ponašanje mogu lako dovesti do tiranije izbora.<sup>87</sup>

Švorc tvrdi da proširivanje opcija ne znači nužno boljitak zbog više efekata koji će biti razmotreni u nastavku: adaptacija, žaljenje, povećana očekivanja, trošak propuštene prilike, problem u procesu poređenja sa drugima. Standardni argument glasi da u slučaju racionalnog čoveka dodatna opcija (proširenje izbora) može samo povećati društveno

---

<sup>85</sup> Citirano prema (Hajek, 2002, str. 55).

<sup>86</sup> Uz nezaboravnu konstataciju da društvo napreduje upravo preispitivanjem. Setimo se samo na koji način su, danas velikani ekonomske nauke, često završavali svoje tekstove: „nadajmo se da će ono u šta danas verujemo munjevitom brzinom pasti u zaborav“. Tako bi se moglo tvrditi i suprotno, da nas društvo u određenim situacijama ograničava upravo zato što nas lišava mogućnosti da postavimo pitanje.

<sup>87</sup> U svojoj knjizi *Tiranija izbora*, Renata Salecl poziva se na reči sociologa Ričarda Seneta: „Jedna od najstarijih upotreba reči „tiranija“ u političkoj misli predstavlja sinonim za suverenitet. Kad se sve stvari upućuju na zajednički, suvereni princip ili razum, taj princip ili osoba tiranišu život društva.“ (Salecl, 2014, str. 10).

blagostanje. Ispostaviće se, međutim, da se upravo čovekova racionalnost nalazi na putu ove poluistine.

Paradoks našeg vremena je to što ljudi žele veću kontrolu nad sopstvenim životom (koja se ogleda u sve većem izboru), ali istovremeno i jednostavnost (Schwartz, 2004, str. 24). Rešenje ovog problema se najbolje može videti u programskoj industriji gde superioran program uvek predstavlja spoj potpune jednostavnosti i neverovatnog broja mogućnosti (alternativa). Inicijalno je softver u potpunosti podešen i jednostavno se dolazi do svih „najpopularnijih“ opcija, ali je istovremeno moguće podesiti sve do najsitnijeg detalja ukoliko to poželite.<sup>88</sup> Međutim, kada je izbor potrošača u pitanju, problem je što nije lako ostvariti kontrolu koja se ogleda u velikom broju opcija i istovremeno zadržati jednostavnost. Kada govorimo o izboru potrošača, nove alternative nužno *povećavaju troškove potrage*, ali i *odgovornost za neuspeh* (sa velikim brojem opcija oportunitetni trošak može biti veliki) što može negativno uticati na potrošača.

### 3.3.1 Količina izbora

Količina izbora koja stoji pred potrošačem u današnje vreme je neverovatna. I upravo to pokušava da ilustruje Švorc u prvom delu svoje knjige. On počinje od običnih svakodnevnih izbora, odlaska u supermarket, kupovine tehnike, znanja, zabave, obaveštavajući nas sa koliko izbora se zaista suočavamo (jedno istraživanje tvrdi da prosečni Amerikanac u proseku dnevno vidi oko 3000 reklama). Na to treba dodati nove vrste izbora: komunalne usluge (koje su nekad bile isključivo monopol), zdravstveno osiguranje, plan penzije, medicinska nega, lepota, izbor karijere, ljubavni izbor, izbor religije i u krajnjoj liniji izbor ličnosti. Svi ovi izbori do skoro nisu stajali pred nama.

Jedini način da se borimo sa velikim izborom, smatra Švorc, jesu ograničenja koja sami sebi namećemo, samostalno ili posredstvom izabranog autoriteta o čemu svedoči poslednje poglavlje njegove knjige. Ove zabrane su se javile kako bi obuzdale pritisak ka

---

<sup>88</sup> Najelegantnije rešenje u tom pogledu predstavljaju takozvani prosti (*simple*) i složeni (*advanced*) sistem podešavanja (*mode*). U prostom sistemu, ograničen je broj opcija koje su dostupne potrošaču, tj. prisutne su samo opcije koje bi najveći broj potrošača želeo da koristi. U složenom modu moguće je sve podesiti do najsitnijeg detalja. Još jedan poznati primer predstavlja *Microsoft office* paket koji je 2007. godine preuređen tako da ne možete pristupiti svim opcijama kada god poželite već samo kada Vam je to zaista neophodno. Tako se izbegava preopterećenost. Pored skupa osnovnih alata koji su uvek vidljivi, dodatni se otvaraju samo kada su potrebni (na primer, opcije za podešavanje tabela otvaraju se samo ukoliko prethodno kreirate tabelu i pristupite joj).



uživanju koje nameće društvo. Pa ipak, uprkos velikom izboru, postoji razlika između društva u kome granice ne postoje i ideologije koja opisuje društvo kao društvo bez granica.<sup>89</sup> Junak Dostojevskog, Ivan Karamazov (u braći Karamazovima) zaključuje da, ukoliko Bog ne postoji, onda je sve dozvoljeno. Francuski psiholog Žak Lakan je to preokrenuo: „ako Bog ne postoji, ništa više nije dozvoljeno“, što znači da gubitak vere u autoritet koji zabranjuje naše postupke ne otvara put slobodi, već stvaranju novih ograničenja (Salecl, 2014, str. 15). Tako težimo da veliki broj akcija potpuno automatizujemo i pretvorimo ih u rutinu jer bismo u suprotnom završili sa ogromnim teretom.

### 3.3.2 Izbor i „maksimizirajuće“ ponašanje

Za Berija Švorca, pojedinac koji „maksimizira“ traži i prihvata isključivo najbolje. Sa druge strane, za onog koji „zadovoljava“ i dovoljno dobro je prihvatljivo. Takav pojedinac ne razmišlja mnogo o mogućnosti da postoji nešto bolje. Prateći standardnu definiciju maksimizacije, moglo bi se argumentovati da je Švorcova definicija jednostavno pogrešna. Pravi maksimizator bi uključio i troškove informisanja, on bi prepoznao trenutak opadajućih prinosa u procesu traženja informacija i svoju potragu završio ranije. Međutim, za Švorca maksimiziranje nije mera efikasnosti, reč je o stanju svesti. Ako je vaš cilj da dostignete najbolje, ograničenja koja realnost nameće neće stati između vas i vašeg cilja.

Na prvi pogled, Švorcov „maksimizirajući“ pojedinac je neka vrsta perfekcionista, ali on se sa tom konstatacijom ne bi složio. Tačno je da kao i „maksimizatori“, perfekcionista traže samo najbolje. Ipak, postoji bitna razlika između ova dva tipa ljudi. Dok perfekcionista imaju visoke standarde koje *ne očekuju* da ispune (muzičar koji nastavlja da vežba, student koji nastavlja da revidira svoj rad iako je odavno zadovoljio kriterijum najbolje ocene), „maksimizatori“ imaju visoke standarde koje *očekuju* da ispune. Zato oni koji „maksimiziraju“ često mogu izgledati nesrećnije od perfekcionista. Posebno treba skrenuti pažnju na još jedan element definicije. Činjenica da je u jednoj oblasti „maksimizator“ ne znači da u nekoj drugoj pojedinac ne može ispoljiti ponašanje koje više liči na „zadovoljavanje“. Niko, dakle, ne „maksimizira“ uvek i svuda.

---

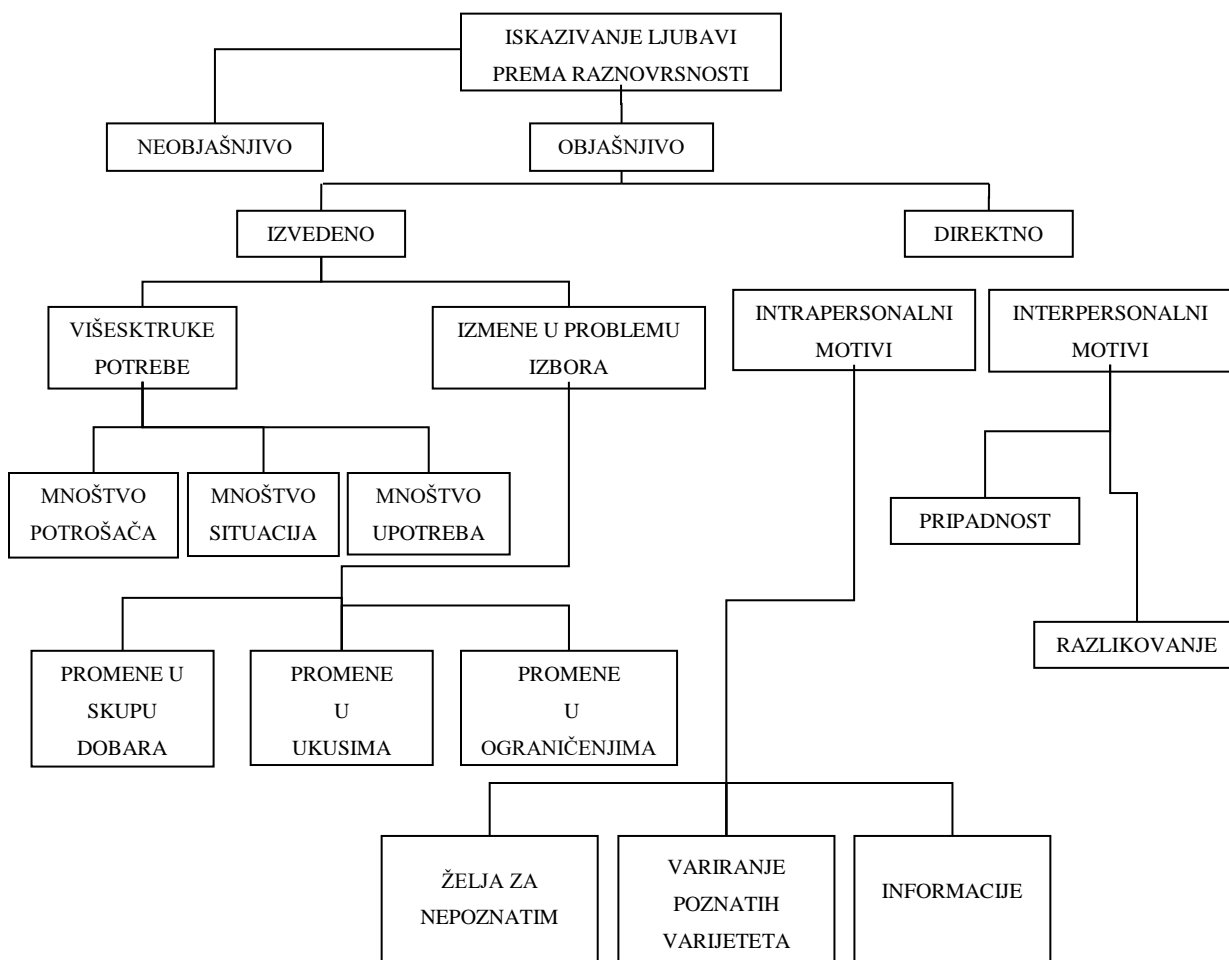
<sup>89</sup> Autonomnost je razlog zbog kojeg veličamo pojedince gledajući na njihova dostignuća, ali istovremeno razlog zbog kojeg ih okrivljujemo za njihove neuspehe (Schwartz, 2004, str. 101).

Konačno, razmotrimo vezu između izbora i „maksimiziranja“. Ključna Švorcova teza je da izbor i „maksimizirajuće“ ponašanje nisu nezavisni, odnosno da proširenje izbora posebno utiče na ljude, čineći ih u sve većoj mjeri „maksimizatorima“. Čoveku koji ode da kupi pantalone, neće biti tako lako kada bude video koliki izbor stoji pred njim. On ne pridaje puno pažnje izgledu, modi, odevanju, jednostavno želi pantalone. Ipak, sav taj izbor učiniće možda da poželi da odvoji dodatno vreme kako ne bi napravio grešku u izboru. Ako jeste tačno da izbor čini ljude „maksimizatorima“ u nastavku ćemo videti zbog čega se „maksimizatori“ često mogu osećati loše, gore od onih koji jednostavno „zadovoljavaju“.

### **3.3.3 Mogući uzroci prevelikog izbora**

Ekonomika teorija, čini nam se opravdano, polazi od preferencija pojedinca kao datih. Međutim, sama pretpostavka da pojedinac zna šta želi, zapravo znači da je on u stanju da tačno i precizno predvidi kako će na njega uticati neki konkretan izbor. Uviđamo da zadatak koji je pred potrošačem nije nimalo lak. Brojna psihološka istraživanja pokazuju da pojedinci čine greške različitog tipa kako pri evaluaciji ciljeva, tako i pri prikupljanju podataka i njihovoj evaluaciji (heuristika dostupnosti, efekat sidrenja, uokviravanje, teorija izgleda, efekat posedovanja) (Kahneman, 2012). Imajući u vidu da se bavimo monopolističkom konkurencijom, te nas u skladu sa prethodnim razmatranjima zanima isključivo donošenje odluka u uslovima velikog izbora, koncentrisaćemo se na faktore koji utiču na (1) povećanje ili smanjenje ljubavi prema raznovrsnosti, kao i (2) one koji mogu dovesti do pogrešne procene potrošača o sopstvenom blagostanju u datim uslovima. Stefano Delavinja u svom preglednom članku o rezultatima iz psihologije primenjenih na ekonomiju (DellaVigna, 2009, str. 353-356) pokazuje da kada je suočen sa velikim izborom, pojedinac vrši preteranu diversifikaciju, bira poznate varijetete, bira istaknute varijetete, izbegava izbor i pokazuje neke znake zbunjenosti u procesu biranja. U uvodnom delu, citirajući Švorca, naveli smo još neke vrste ponašanja koja su povezana sa velikim izborom: adaptacija, žaljenje, povećana očekivanja, trošak propuštene prilike, problem u procesu poređenja sa drugima, itd. Postoje i druge klasifikacije efekata koji utiču na ljubav prema raznovrsnosti, kao što je ona predstavljena u izvanrednoj studiji Mekalistera i Pesemira (McAlister & Pessemier, 1982, str. 312).

Oni najpre dele tipove objašnjenja na dve „šколе“. Onu koja smatra da je takvo ponašanje *neobjašnjivo* ili je objašnjenje toliko složeno da se može označiti operaciono neobjašnjivim i onu koja smatra da postoje dve klase objašnjenja: prva se odnosi na unutrašnju motivaciju (*direktno*), a druga na spoljnu motivaciju (*izvedeno*). Moguće je, tvrde autori, da su podelom na dve škole razlike prenaplašene. Naime, činjenica je da postoji konvergencija između škola jer se prva oslanja na modele verovatnoće, a evolutivnim putem ovi modeli teže da uključe što više promenljivih koje su u stanju da objasne upotrebljene verovatnoće.



Slika 3.1 Klasifikacija ponašanja koje je u skladu sa ljubavlju prema raznovrsnosti

Izvor: (McAlister & Pessemier, 1982, str. 312), prevod autora.

Ukoliko govorimo o spoljnoj motivaciji, njen uzrok mogu biti *mnoštvo potrošača* (heterogenost preferencija u okviru domaćinstva dovodi do ponašanja koje je u skladu sa raznovrsnošću, čak i kada svaki član kupuje jedan jedini predmet), *mnoštvo situacija* (u

različitim situacijama kao što su različiti društveni kontekst, vremensko ograničenje potrošnje ili mesto potrošnje potrošač se može odlučiti za različite varijetete proizvoda), *mnoštvo upotreba* (različiti varijeteti iste namirnice mogu biti pogodni za različita jela). Takođe, eksternom motivacijom mogu se smatrati i *promene u skupu dobara* (neprestano se pojavljuju novi varijeteti, a stari nestaju), *promene u ukusima* (ukusi se mogu promeniti pod eksternim uticajima kao što su reklama, ali i internim kao što je starenje) i *promene u ograničenjima* (u krajnjoj liniji, već smo u delu 3.2.1 citirajući Bekera pomenuli da ekonomisti isključivo analiziraju promene u potrošnji koje su uslovljene promenama u dohotku i cenama).

Što se direktnih uticaja tiče, motivacija za ispoljavanje ljubavi prema raznovrsnosti može biti u potpunosti internog karaktera (*intrapersonalni motivi*) ili pak *interpersonalni motivi* (reč je o motivaciji koja je proizvod želje za pripadnošću određenoj grupi ili pak suprotno, želje za jedinstvenim identitetom; recimo želja da se održi relativni položaj pojedinca u društvu ili moda koja može podstaći pripadnost grupi, ali i individualnost). Kada je reč o *intrapersonalnim motivima*, autori navode studiju Drivera i Strojferata iz 1964. godine (McAlister & Pessemier, 1982, str. 314). Njihova teorija tvrdi da kad god stimulacija padne ispod određenog nivoa, kognitivna akcija će proizvesti novi input (istraživanje, traženje noviteta). Suprotno, kada stimulacija prevaziđe idealni nivo, kognitivna akcija će težiti da smanji ili simplifikuje input. Tako se veza između *želje za nepoznatim* i optimalne stimulacije često dovodi u vezu sa kupovinom novih varijeteta proizvoda. Još jedan razlog da se iskaže ljubav prema raznovrsnosti proizilazi iz *variranja u okvirima poznatih alternativa*, koja može biti i proizvod zasićenja određenim atributom ili nekog drugog razloga. Takođe, *traženje informacija* u uslovima niskih troškova i malog rizika može biti jedan od motiva za kupovinu različitih varijeteta proizvoda.

Međutim, naš cilj nije da napravimo sveobuhvatnu preglednu studiju o ponašanju koje se odnosi na ljubav prema raznovrsnosti potrošača. Imajući u vidu da Diksit i Stiglic u svom modelu monopolističke konkurencije pretpostavljaju, iz jasnih razloga, da se ljubav prema raznovrsnosti vezuje isključivo za koeficijent elastičnosti supstitucije (što su proizvodi bliži supstituti iz ugla potrošača, to će manja biti ljubav prema raznovrsnosti i obrnuto, što su proizvodi različitiji to je ona veća), mi želimo da pokažemo da (1) postoje brojni drugi efekti koji pojačavaju (ili smanjuju) ljubav prema raznovrsnosti potrošača koji bi trebalo da budu sadržani u koeficijentu elastičnosti supstitucije i da (2) procene o

blagostanju potrošača u ovakvom modelu mogu biti pogrešne jer u datom kontekstu postoji opravdana sumnja u vezi sa pretpostavkom da potrošač savršeno zna kako da zadovolji svoje preferencije, tj. da li je potrošač u pretpostavljenom okruženju zaista u stanju da ispravno proceni svoje prošle, sadašnje i buduće preferencije. Konačni rezultat razmatranja koja slede biće model koji treba da inkorporira određene aspekte ograničene racionalnosti u Diksit-Stiglic-ov model. On će biti predmet analize poslednjeg poglavlja.

### ***Pogrešna predstava o prošlosti***

Problemizujući postulat o racionalnosti potrošača, pioniri bihejvioralne ekonomije Kaneman i Tverski razvili su veliki broj relevantnih koncepata.<sup>90</sup> Jedan od njih odnosi se na potrošačevu pogrešnu predstavu o prošlosti i budućnosti zbog čega se može dovesti u pitanje pretpostavka kojom se tvrdi da potrošač zna kako da zadovolji svoje preferencije.

Dok ste u bioskopu ili na koncertu vi zapravo doživljavate trenutak, bilo da je doživljaj lep ili ne. Reč je “doživljenoj korisnosti” (*experienced utility*). Sa druge strane, jednom kada ste doživeli trenutak on biva skladišten u vašu memoriju, pa se javlja „korisnost koja je plod sećanja“ (*remembering utility*). Konačno, kada ekonomska teorija govori o korisnosti, reč je o „korisnosti koja se odnosi na donošenje odluke“ (*decision utility*). Ukoliko postoji podudarnost između ova tri tipa korisnosti, mi sigurno znamo šta želimo. Međutim, to često neće biti slučaj.

U Viktorijansko doba, termin korisnost korišćen je da označi nivo opšteg zadovoljstva neke osobe. Međutim, zbog same prirode termina, kada ekonomisti kažu da pojedinac maksimizira korisnost, neekonomisti će olako pomisliti da pojedinac maksimizira zadovoljstvo. Problem je u tome što je termin korisnost zadržan iako više ne označava zadovoljstvo (Varian, 2010, str. 53). Naime, pojedinci se ponašaju *kao da* maksimiziraju u kontekstu jedinstvenog cilja. Ovo znači da sva dobra moraju imati zajedničku karakteristiku kako bi se omogućilo njihovo međusobno poređenje. Zajednička karakteristika obično se zove „korisnost“ (*utility*) koja se ponekad greškom zameni za „upotrebljivost“ ili „poželjnost“ (*usefulness, desirability*). Naravno, imamo u vidu da funkcija koja nam omogućava da predvidimo kako se zaista ponaša subjekt potrošnje nije

---

<sup>90</sup> Za detaljan pregled videti: (Kahneman, 2012).

nužno ista kao i funkcija koja pokazuje šta isti subjekt smatra poželjnim (Friedman, 1962, str. 37-38).

Tako je termin korisnost zadržan, mada više nema isto značenje. Rezultat je bila doktrina koja je bila lišena mnogih normativnih pitanja i prilično zatvorena za empirijsku analizu.<sup>91</sup> Pozitivna teorija korisnosti ne iziskuje merljivost korisnosti niti mogućnost interpersonalnog poređenja, a blagostanje se procenjuje isključivo na osnovu Paretovog kriterijuma. Međutim, na mikro nivou, često je nemoguće predložiti Pareto poboljšanje jer gotovo svaka akcija povlači troškove za neke pojedince. Kako tvrdi Oskar Morgenštern, koncept Pareto-efikasnosti primenljiv je samo u vrlo ograničenim uslovima koji u realnosti gotovo nikada nisu ispunjeni.<sup>92</sup> Zato se, naročito u poslednje vreme, pojavljuje sve veći broj studija koje problematizuju koncept blagostanja u ekonomiji. Tako se studije o sreći koje su dugo bile predmet isključivo psihologije polako integrišu u ekonomiju, postaju relevantno polje istraživanja, ali ne i preovlađujuće viđenje.<sup>93</sup>

U nastavku ćemo prihvatiti terminologiju profesora Danijela Kanemana koji razlikuje „korisnost u odlučivanju” (*decision utility*) i „doživljenu korisnost“ (*experienced utility*)<sup>94</sup>. Pošto korisnost predstavlja samo način da se opišu preferencije koje usmeravaju izbor potrošača, ekonomiste isključivo zanima prva (*decision utility*). Pa ipak, dva koncepta će se podudarati ukoliko ljudi biraju ono u čemu uživaju i uživaju u onome što su izabrali. Kaneman smatra da je pomenuta pretpostavka o podudarnosti implicitna u ekonomskoj teoriji racionalnih pojedinaca. Kod racionalnog pojedinca, razlike između ove dve korisnosti nema jer pojedinac savršeno poznaje svoje trenutne i buduće preferencije i uvek donosi racionalnu odluku koja je u skladu sa njima.

Međutim, kao što smo pomenuli na početku, problem biva dodatno zakomplikovan otvaranjem još jednog zanimljivog pitanja koji se odnosi na problem “dvostruke ličnosti”,

---

<sup>91</sup> Kako tvrdi Sejmjuelson: rezultat je bio doktrina kojoj se može uputiti mnogo manji broj primedbi, ali istovremeno manje zanimljiva doktrina (Samuelson, 1947, str. 90-92). Za opsežni pregled razvoja teorije korisnosti videti: (Stigler, 1950a), (Stigler, 1950b), ali i (Schumpeter J. A., 1975, str. 881-898).

<sup>92</sup> Za jednu od kritika koncepta Pareto-efikasnosti videti: (Morgenstern, 1975, str. 367).

<sup>93</sup> Za pregled studija o sreći videti: (Frey & Stutzer, 2002a). Sa druge strane, članak (Frey & Stutzer, 2002b) pokazuje koji bi uvidi mogli biti važni za integrisanje ovog koncepta u ekonomiju.

<sup>94</sup> Mada se u prevodu Kanemanove knjige (Kaneman, 2015, str. 353) termin *experienced utility* prevodi kao „iskustvena korisnost“, u tekstu ćemo se držati izraza „doživljena korisnost“ jer nam se on čini pogodnijim. Čini se da iskustvena korisnost lako može uputiti čitaoca na „upamćenu korisnost“, nekog prethodno doživljenog iskustva (*remembered utility*).

odnosno “dva pogleda na život” kako stoji u naslovu izvornog članka (Kahneman & Riis, 2005). U pitanju je ranije opisani slučaj kada se ličnost pojedinca „deli“, pa razlikujemo korisnost koja je plod neposrednog iskustva u realnom vremenu („doživljena korisnost“ - *experienced utility*) i korisnost kao retrospektivno vrednovanje prošlih iskustava („upamćena korisnost“ - *remembered utility*). Jedna ličnost je interna i govori o neposrednim životnim doživljajima (sadašnjost), a druga je eksterna i izražava svoje mišljenje gledajući na proživljeno (prošlost). Kaneman je upotrebio jednostavnu razliku: biti srećan u životu i biti srećan u pogledu sopstvenog života, naglašavajući da se na taj način stavljaju u odnos neposredno iskustvo i sećanje. Sada razlikujemo tri tipa korisnosti (*decision, experienced, remembered*), pa je neophodno da postoji podudarnost između njih kako bismo izbegli eventualne komplikacije. Naravno, ovo uglavnom neće biti slučaj. Preciznije, potrošač pravi greške u proceni prošlih događaja.

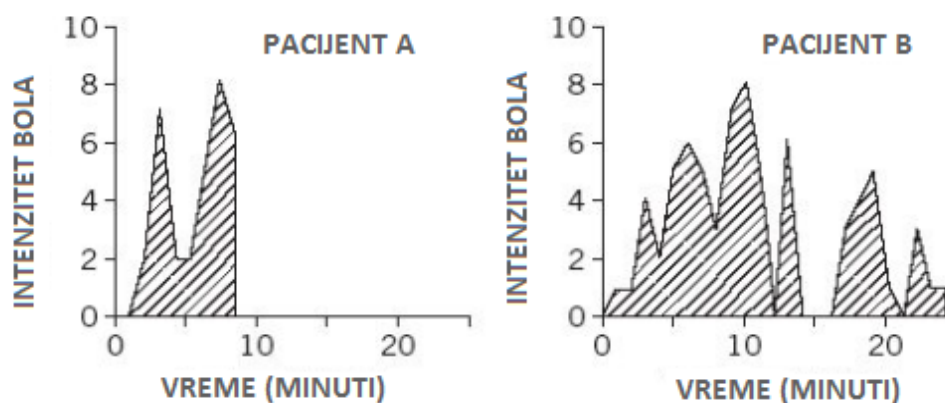
Vratimo se korenima analize korisnosti (jedan od Kanemanovih članaka nosi naslov: „Povratak Bentamu? Istraživanje doživljene korisnosti“, (Kahneman, Wakker, & Sarin, 1997)). Edžvort je bio prvi koji je u devetnaestom veku otvorio pitanje merjenja „doživljene korisnosti“ (*experienced utility*). On je predložio ideju „hedonimetra“, imaginarnog instrumenta koji bi trebalo da meri nivoe zadovoljstva i neprijatnosti koje pojedinci doživljavaju u određenom trenutku (Kahneman, Wakker, & Sarin, 1997, str. 15). Na vertikalnoj osi moglo bi se prikazati zadovoljstvo, dok bi na horizontalnoj osi bilo predstavljeno vreme. Tako bi se prostim izračunavanjem površine ispod funkcije (integraljenjem) moglo doći do odgovora na pitanje koliko je zadovoljstva ili bola iskusio pojedinac tokom određenog iskustva.

Pokušajmo da ovu proceduru ilustrujemo primerom eksperimenta koji je Kaneman izveo sa svojim kolegom (Redelmeier & Kahneman, 1996, str. 3-8)<sup>95</sup>. Slika 3.2 prikazuje iskustva dva pacijenta koji su se podvrgnuli bolnoj kolonoskopiji. Svakih 60 sekundi od pacijenata je zatraženo da rangiraju bol na skali od 0 do 10, gde 10 predstavlja nepodnošljiv bol, a 0 označava stanje bez bola. Za prvog pacijenta procedura je trajala 8 minuta, a za drugog 24. U istraživanju je učestvovalo ukupno 154 pacijenta gde je najkraća procedura trajala 6 minuta, a najduža 69 minuta.

---

<sup>95</sup> Još jedan zanimljiv primer predstavlja: (Kahneman, Fredrickson, Schreiber, & Redelmeier, 1993).

Postavimo sada sledeće pitanje: pod pretpostavkom da su pacijenti koristili skalu na sličan način, koji od pacijenata je bio izložen većoj patnji? Postoji opšte slaganje da je pacijent B bio izložen većem bolu. Međutim, kada je procedura bila gotova, od pacijenata je zatraženo da ocene „ukupnu količinu bola“ koji su iskusili tokom procedure. Rezultati su bili krajnje zanimljivi i ukazivali su na dve tendencije: ukupan bol jako dobro predviđa mera koja uzima prosek vršnog trenutka i finalnih trenutaka doživljaja (pravilo „vrhunac-kraj“ - *peak-end rule*)<sup>96</sup>, a trajanje procedure gotovo da nije uticalo na ocenu koje su pojedinci davali („zanemarivanje trajanja“ - *duration neglect*). Dakle, pojedinac koji neposredno doživljava (*experiencing self*) odgovara na pitanje: „Da li Vas boli u ovom trenutku?“. Pojedinac koji kreira utisak o celokupnom doživljaju (*remembering self*) odgovara na pitanje „Kako ste se sveukupno osećali?“. Očigledno da ukoliko celo iskustvo podelimo na trenutke, pretpostavka da pojedinci daju identične pondere svim trenucima nije osnovana. Dakle, ukoliko želimo da olakšamo pacijentu, moramo da znamo šta tačno želimo da postignemo. Da li želimo da ublažimo neposredno iskustvo ili želimo da kreiramo lepše sećanje o doživljenom?



Slika 3.2 Intenzitet bola kod dva pacijenta kolonoskopije

Izvor: (Kahneman, Wakker, & Sarin, 1997, str. 10).

Ako je pojedinac koji kreira utisak o celokupnom doživljaju na delu, postoji jasan argument u prilog potrošačeve pojačane „ljubavi prema raznovrsnosti“ koji bi se mogao povezati sa već izloženim tezama. Reč je o *zapamćenom broju varijeteta proizvoda*.

<sup>96</sup> Ovo je inače argument u prilog dominacije takozvanog *sistema 1* (sistem brzog razmišljanja) koji operiše na osnovu proseka i normi, a ne suma. Videti: (Kahneman, 2012, str. 20).



Naime, velika količina izbora u svim pogledima može navesti potrošača da „memoriše“ ovu činjenicu, te da je primenjuje i na mestima gde bi se to od njega manje očekivalo. Imajući u vidu količinu izbora sa kojim se pojedinac suočava svakog dana u supermarketu, apoteci, pekari, pokazuje se da potrošač može da „projektuje“ obim izbora koji mu je bio ponuđen na tim mestima i očekuje ga svuda. Na taj način se manifestuje percepcija potrošača o nedovoljnom izboru, odnosno njegova prevelika ljubav prema raznovrsnosti. Potrošač pamti prethodno iskustvo (raznovrsnost), koje postaje kritično u evaluaciji novih iskustava sličnog tipa i formiranju očekivanja čak i kada izbori koji se prave nisu u direktnoj vezi.

### ***Pogrešna predstava o budućnosti***

Greške koje pojedinac pravi kada predviđa dugoročne efekte određenih okolnosti na blagostanje veoma su sličnog karaktera. Svi nalazi mogu se objasniti psihološkim procesom „ocene putem trenutaka“ (*evaluation by moments*). Kada je neophodno oceniti uticaj događaja određene dužine trajanja, pojedinac kreira reprezentativni trenutak kojim se potom služi kako bi vrednovao celokupni događaj. Slična *heuristika* se primenjuje kako na ocenu prošlih, tako i budućih iskustava. Prošlo iskustvo se vrednuje na osnovu vršnih i finalnih trenutaka. Oni su ti koji učestvuju u kreiranju reprezentativnog trenutka. Sa druge strane, pri oceni uticaja budućih stanja na blagostanje, za reprezentativni trenutak uzima se isključivo „trenutak prelaza“ u to stanje. Reč je o dobitku ili gubitku u odnosu na *status quo*. Vremenska dimenzija se u oba slučaja (ocena prošlih i budućih događaja) zanemaruje. Tako usredsređivanje na promenu<sup>97</sup> (*transition rule*) nekada može da dovede do ekstremnog oblika kratkovidosti, kada donosioci odluka procenjuju transakciju na osnovu očekivanog zadovoljstva ili bola koje proizilazi iz *dobijanja* ili *odricanja* od nekog dobra, umesto da procenjuju stanje *posedovanja* tog dobra (Kahneman, 1994). Štaviše, kada predviđamo efekat budućih iskustava na blagostanje, težimo da zanemarimo i efekat promene preferencija. (Kahneman, 2000, str. 2-3).

---

<sup>97</sup> Ovo često može imati smisla. Kada uđete u mračnu prostoriju, zenice se povećavaju dok se ne naviknu na određeni nivo svetlosti. Kako tvrdi prof. Gilboa: „Naši umovi većinom reaguju na promene u nivoima podsticaja, a ne na apsolutne vrednosti tih podsticaja. To ima smisla jer promene imaju tendenciju sadržavanja novih informacija“ (Gilboa, 2013, str. 144).

Tabela 3.1 Prosečne ocene o razlici u raspoloženju (% dobrog raspoloženja i toku dana - % lošeg raspoloženja u toku dana)

Kategorija	Paraplegičar		Dobitnik na lotou	
	Ne	Da	Ne	Da
Nakon jednog meseca	-41	-50	58	64
Nakon jedne godine	-37	-19	50	25

Izvor: (Kahneman, 2000, str. 11).

Jedan od primera koje Kahneman navodi potiče iz čuvenog članka (Brickman, Coates, & Janoff-Bulman, 1978) u kojem se pokazuje da dobitnici nisu naročito srećni, a da paraplegičari nisu naročito nesrećni. Rešenje zagonetke leži upravo u pravilu trenutka prelaza (*transition rule*). Intuitivna predviđanja o tome kako je *biti* paraplegičar zasnivaju se pre svega na razmišljanju o tome šta znači *postati* paraplegičar. Tako se sva osećanja nakon inicijalne promene u potpunosti zanemaruju, tj. zanemaruje se vremenska dimenzija. Jedno istraživanje upravo pokazuje ovaj efekat (Kahneman, 2000, str. 11). Ispitanici su davali ocene o blagostanju izmišljenih ljudi koji pripadaju određenim kategorijama (paraplegičari i dobitnici na lutriji). Trebalo je u procentima oceniti koji deo dana dobitnici provedu u dobrom stanju, odnosno paraplegičari u lošem stanju. Jednoj polovini ispitanika je saopšteno da se događaj prelaska (postao paraplegičar, dobio na lotou) dogodio mesec dana ranije, dok je drugoj polovini rečeno da se događaj odigrao pre godinu dana. Pored svojih odgovora, ispitanici su naznačili da li poznaju nekog paraplegičara ili dobitnika lutrije. Rezultate prikazujemo u tabeli (Tabela 3.1).

Rezultati jasno ukazuju na činjenicu da su oni ispitanici koji nisu lično znali nijednog paraplegičara niti dobitnika lotoa potcenili efekat adaptacije. Razlike između ocena koje su takvi ispitanici davali za protekli period od jednog meseca i jedne godine bile su zanemarljivo male, što znači da je u velikoj meri zanemaren protok vremena.

Još jedna od studija (Kahneman, 2000, str. 13) ispituje uticaj 48 različitih karakteristika na blagostanje, odnosno kako na blagostanje utiče tranzicija iz stanja koje odlikuje karakteristika *X* u stanje koje odlikuje karakteristika *Y*. Kontrolna grupa najpre je ocenila značaj svake karakteristike posebno. Nakon toga, ispituje se efekat tranzicije iz jednog u

drugo stanje. Rezultate sa visokom preciznošću ( $R^2 = .98$  bez obzira na vreme trajanja) predviđa formula:

$$V(X \rightarrow Y) = 2V(X) - V(Y)$$

gde  $V(X \rightarrow Y)$  predstavlja predviđeni uticaj prelaska sa karakteristike  $X$  na karakteristiku  $Y$ , a  $V(X)$  i  $V(Y)$  su ocene karakteristika  $X$  i  $Y$  koje su dobijene ispitivanjem kontrolne grupe. Preciznije, moglo bi se reći da se na ovaj način može izmeriti korisnost prelaska iz jednog u drugo stanje. Takođe, posebno je važno naglasiti da je formula dobro funkcionisala nezavisno od vremenske perspektive.

Kaneman navodi (Kahneman, Wakker, & Sarin, 1997, str. 396) i da učesnici dva eksperimenta nisu bili u stanju da predvide kako će se promeniti njihova preferencija prema sladoledu, jogurtu sa niskim procentom mlečne masti ili muzici tokom nedelju dana stalne upotrebe. Očigledno, glavni uzrok mnogih grešaka u predviđanju buduće korisnosti leži u praksi procene korisnosti celokupnog događaja na osnovu procene tranzicije iz jednog u drugo stanje. Tako su svi navedeni nalazi u skladu sa pretpostavkom da nije lako predvideti buduće ukuse i shodno tome planirati potrošnju.

Izgleda da naša predviđanja o tome kako ćemo se osećati, ni naša sećanja o tome kako smo se osećali ne odražavaju na pravi način kako se osećamo u trenutku doživljaja. Pa ipak, pri izboru se ipak vodimo upravo predstavama o prošlosti i budućnosti. Svetu u kome je broj opcija veliki, stvara dodatne poteškoće jer ono čime se vodimo pri izboru, kasnije dovodi do razočaranja sa izborima koje smo napravili (Schwartz, 2004, str. 47-51), tj. interpretirano u kontekstu ovog rada, pri izboru se može manifestovati preterana ljubav prema raznovrsnosti.

### ***Propuštene prilike i izbegavanje izbora***

Potrošač pri izboru ne može da posmatra alternative izolovano jer troškovi izbora jedne od alternativa uključuju ono što je propušteno imajući u vidu da druge nisu izabrane. Jedan od osnovnih ekonomskih pojmova – oportunitetni trošak – igra veliku ulogu kada je potrošač suočen sa velikim brojem alternativa, naročito kada je skup alternativa otvoren. Svaka nova opcija biva dodata na listu nagodbe (*trade-off list*), a nagodbe imaju psihološke posledice (Schwartz, 2004, str. 119-126). U ovom slučaju, želi se naglasiti da povećanje broja dobara koje potrošač uzima u razmatranje pri izboru negativno utiče na korisnost potrošača.

Slično, veliki izbor može dovesti i do *uzdržavanja od izbora* (DellaVigna, 2009, str. 355). Uzmimo primer supermarketa više klase sa dva štanda za degustaciju džema. Na jednom postoji 6 različitih vrsta džema, a na drugom 24. Potrošači mogu da probaju bilo koju vrstu, nakon čega dobijaju kupon od jednog dolara ukoliko se odluče za kupovinu. Rezultat ovakvog izbora jeste da je mnogo veći broj ljudi prišao drugoj tezgi gde je izbor bio značajno veći. Međutim, jako mali broj ljudi odlučio se za kupovinu, za razliku od prve tezge (Iyengar & Lepper, 2000, str. 996-998). Imajući u vidu druge efekte koji su mogli dovesti do ovakvog rezultata (možda potrošač ni ne prilazi tezgi da kupi džem već samo da bi probao nove ukuse, pa bi opisano ponašanje ispalo u potpunosti racionalno), čini se da on predstavlja još jedan argument u prilog stavu da potrošači iskazuju preveliku ljubav prema raznovrsnosti, tj. da je prilazak prvoj tezgi zapravo bio plod neke vrste ograničene racionalnosti potrošača.

Švorc navodi da sa velikim izborom nastaje još jedan paradoks. Činjenica je da ljudi bolje razmišljaju kada se osećaju dobro, a upravo dobro razmišljanje važno je kada treba napraviti izbor između velikog broja alternativa. Međutim, veliki broj alternativa uvodi nas pre svega u emocionalno stanje koje sprečava dobro razmišljanje.

Konačno, mnogo je lakše doneti odluku ukoliko ona nije ireverzibilna. Ovu činjenicu mnogi koriste kako bi ohrabрили kupovinu. Recimo većina jeftinijih hotela nudi opciju da otkazete rezervaciju do maltene poslednjeg dana. Činjenica da je možete promeniti do poslednjeg trenutka može Vas navesti da lakše donesete odluku. Zapravo, jako mali broj potrošača zaista iskoristi opciju da promeni odluku.

### ***Preterana diversifikacija***

Pojedinci suočeni sa velikim izborom i neizvesnošću često koriste strategiju *diversifikacije* kako bi pojednostavili izbor (DellaVigna, 2009, str. 353). Poznati primer predstavlja rad Itamara Simonsona (Simonson, 1990, str. 150-152) u kome se izvodi nekoliko zaključaka:

(1) Ljubav prema novitetima i promeni može uticati na odluku (ljubav prema raznovrsnosti uopšte), posebno ukoliko postoji neizvesnost u pogledu budućih preferencija; (2) Imajući u vidu mogućnost promene ukusa tokom vremena, izbor većeg broja varijeteta smanjuje rizik; (3) Ljubav prema raznovrsnosti može predstavljati heuristiku koja štedi vreme i napor u razrešavanju konflikta pri donošenju odluke. Tako

potrošač koji se sprema za put, verovatno neće provesti mnogo vremena kako bi napravio svaki pojedinačni izbor. Verovatnije je da će kupiti nekoliko najboljih alternativa, umesto da potroši još vremena kako bi izabrao baš najbolji varijetet.

Uzmimo jedan od primera u kome studenti treba da izaberu užinu. Tokom tri nedelje, jedna grupa studenata je birala je užinu pre svakog časa (a dobijala nakon časa), dok je druga grupa morala da izabere užinu za sve tri nedelje unapred. Ispostavilo se da su oni koji su morali da biraju unapred izabrali više varijeteta smatrajući da će im dosaditi da svake nedelje jedu isto, formirajući na taj način odluku na osnovu predviđanja o budućem osećaju. Međutim osećaj je očigledno bio pogrešan jer oni koji su donosili odluku u trenutku, uglavnom su birali istu užinu.

Premda se u ovom radu ne bavimo investicionim odlukama, preterana diversifikacija najčešće se javlja upravo u ovoj oblasti delovanja. Delavinja navodi i brojne studije (DellaVigna, 2009, str. 353) koje se bave investicionim odlukama kao primere preterane diversifikacije, odnosno korišćenja takozvane  $1/n$  heuristike (suočeni sa velikim brojem opcija investitori svoja ulaganja dele ravnomerno na  $n$  opcija).

Da sumiramo, imajući u vidu ograničenu racionalnost potrošača, ukoliko izbor uključuje viši stepen složenosti, a naročito neizvesnost u pogledu budućih ishoda (pa čak i budućih preferencija) potrošači često primenjuju strategiju diversifikacije koja bi sa stanovišta savršeno racionalnog potrošača (koji nema problem sa ograničenjem u pogledu mogućnosti procesiranja informacija (Simon, 1972, str. 162)) bila pogrešna. Drugim rečima, potrošač iskazuje preteranu ljubav prema raznovrsnosti koja se ogleda u preteranoj diversifikaciji.

### ***Neizvesnost i diversifikacija***

Prisutnost velikog broja diferenciranih proizvoda na tržištu svakako povećava neizvesnost, odnosno dovodi u pitanje (1) kako pretpostavku o savršenoj informisanosti, (2) tako i onu o racionalnosti jer potrošač nije u stanju da precizno sameri uticaj prošlih i budućih događaja. *Eksterne neizvesnosti* se rešavaju ulaganjem vremena u proces traganja za informacijama (kada kupujemo sir na pijaci, možemo prvo probati nekoliko vrsta, pa se odlučiti koje su najbolje). Sa druge strane, često je prisutna i *interna neizvesnost* zbog čega je potrošač prinuđen da se veže za mišljenje nekog autoriteta (iz tog razloga potrošači čitaju mišljenja poznavalaca umesto da sami probaju vina), bilo da je u pitanju

stručnjak, zadovoljni ili nezadovoljni potrošač, vidovnjak ili neka institucija (kada kupujemo novi komad tehnike, često se prethodno informišemo o osnovnim karakteristikama proizvoda, slušamo sugestije eksperata ili nezadovoljnih potrošača) (Kardes, Cronley, & Cline, 2011, str. 201). Naravno, u nekim situacijama nije jednostavno odlučiti se za autoritet imajući u vidu, recimo, suprotstavljena mišljenja kako eksperata, tako i potrošača.

U takvim situacijama, neizvesnost možemo smanjiti strategijom *diversifikacije* (kupujemo različit paket vode svake nedelje). Nezavisno od toga o kojem tipu neizvesnosti je reč, neke od neizvesnosti mogu se eliminisati upravo ovom strategijom, naročito kada su *troškovi* njene primene niski. Tako potrošač može svakog meseca kupiti drugo pakovanje toalet papira. Troškovi se javljaju ukoliko se izabrani varijetet ne dopada potrošaču, ali varijansa kvaliteta je u ovom slučaju niska (ne postoji velika razlika u kvalitetu toalet papira), pa je trošak traženja informacije prilično nizak. Štaviše, imajući u vidu da je reč o malom delu ukupnog budžeta, ni različite cene neće predstavljati veliki problem. Ovakav tip ponašanja lako bi nas odveo do strategije traženja idealnog varijeteta (može biti i više od jednog) što bi bilo u suprotnosti sa „ljubavlju prema raznovrsnosti“. Međutim, konstantan priliv novih proizvoda ili *inoviranje* starih može sprečiti potrošača da se u ovoj strategiji zaustavi.

### ***Zanimljivost i dosada***

Postoje i mnoga iskustva do kojih smo pre svega došli marketing studijama. Neki primeri, bili su toliko važni da su ušli i u udžbenike (Kardes, Cronley, & Cline, 2011, str. 185-187).

Jedna studija iz 2006. godine (Choi, Kim, Choi, & Yi, 2006, str. 592) pokazuje da potrošači u većoj meri prave asocijaciju između *dosade* i pravljenja *istog izbora* kada su u pitanju drugi, nego kada je reč o njima samima. Recimo, kada kupujemo neki proizvod za druge (naročito u situaciji kada je prisutna odgovornost), težićemo da iskažemo veću ljubav prema raznovrsnosti.

Takođe, kada govorimo o proizvodima „*hedonističkog*“ tipa (pivo, žvakaće gume, sportska pića), potrošači se ređe vezuju za proizvode. Oni jednostavno traže zanimljive nove varijetete. Sa druge strane, u standardnom slučaju, kada je donošenje odluke

*kompleksno* ili uključuje novitet, potrošači češće pribegavaju poznatom, te na taj način smanjuju raznovrsnost o čemu govori sledeća tačka.

### ***Preferencija prema poznatom***

Još jedna heuristika koju koristimo pri pokušaju da pojednostavimo, odnosno olakšamo izbor jeste preferencija prema poznatom. Kada je suočen sa velikim izborom, potrošač pojednostavljuje izbor birajući poznati brend, onaj sa kojim je već imao iskustva. Ovde pre svega želimo da istaknemo da potrošač bira poznati brend (recimo domaći) uprkos mogućim prednostima diversifikacije. Delavinja još zaključuje da je ova heuristika potpuno u skladu sa odbojnošću prema riziku. Kao u slučaju Elsbervogovog paradoksa, čak i kada su prosečni prinosi isti, uprkos prednostima diversifikacije investitori odbojni prema riziku preferirali bi investiciju sa poznatom u odnosu na onu sa nepoznatom raspodelom verovatnoće (DellaVigna, 2009, str. 354).

### ***Preferencija prema istaknutom***

Ova heuristika dosta je slična prethodnoj i lako se sa njom može pomešati. Kada je suočen sa velikim izborom, potrošač pojednostavljuje izbor birajući brend koji prepoznaje jer je juče recimo video reklamu za njega, što predstavlja jak argument u prilog reklamiranja proizvoda koji proizvodi veći broj manjih preduzeća (kada niko nije preterano poznat). Ovo bi se pre moglo povezati sa heuristikom dostupnosti: potrošač bira onaj proizvod koji mu je poznat na osnovu informacija kojima najpre (najlakše) može da pristupi.

### ***Uniformnost grupa***

Pomenimo i dve studije koje se pojavljuju u knjizi prof. Sajmona, a koje predstavljaju formalizaciju istraživanja Leona Festingera (Simon, 1957, str. 115-145). Reč je o studijama koje istražuju mehanizme koji utiču na *uniformnost* mišljenja u grupi. Navedimo jedan od primera funkcionisanja ovog mehanizma. Eksperiment koji je ranije sproveden podrazumevao je grupe od dva subjekta. Svaki subjekt treba da napiše svoju interpretaciju određenih slika koje je gledao, sam, pre diskusije sa kolegom iz tima, a onda ponovo nakon diskusije. Svaki subjekt smatrao je da su slike koje je imao prilike da vidi identične kao i one koje je gledao kolega. Slike su u stvari bile drugačije. Naravno, ispostavilo se da su se njihova mišljenja u velikoj meri poklapala nakon diskusije što će pre biti argument u prilog uniformnosti, a ne raznovrsnosti.

Imajući u vidu da neki modeli podrazumevaju *reprezentativnog potrošača*, uniformnost predstavlja manji problem jer dva potrošača koji biraju samo jedan varijetet, ukoliko je on različit, mogu činiti reprezentativnog potrošača koji kupuje ponešto od oba. Ovaj argument potvrđuje Hart-ov model (Hart, 1985b).

### ***Adaptacija***

Kako samo brzo „napreduje“ svet. Kao da je juče bilo kada su bioskopske sale bile pravljene na gotovo ravnom terenu, sa nedovoljnim padom ili prostorom između redova. Danas, slušamo kako se čovek žali menadžeru bioskopa što ne može da se potpuno uvali u fotelju (već mora malo da se izdigne) jer mu glava visokog čoveka koji sedi ispred njega pokriva donji deo titlova. Žena koja je imala platu 40.000 dinara prelazi u drugu firmu gde je plata 75.000, ali firma ubrzo propada. Ona se vraća u prethodnu firmu uz povišicu, pa joj je sada plata 48.000 dinara. Šest meseci ranije ova povišica zvučala bi sjajno, ali referentna tačka više nije ista i žena je nezadovoljna. Jednom rečju, *adaptacija*.

Zahvaljujući ovom efektu, ponekad se gledano iz daljine čini da trčimo u mestu, na takozvanoj hedonističkoj traci za trčanje<sup>98</sup>. Adaptacija sama po sebi ne predstavlja problem, već adaptacija koju nismo predvideli. Možda sledeći put ne bismo potrošili toliko vremena ili drugih resursa tražeći novi muzički sistem, televizor ili automobil kada bismo znali koliko će sreća zaista trajati. Strašno je brz ovaj novi kompjuter koji ste kupili, ali pola sata nakon svih podešavanja uočavate da radite isto što ste radili i na starom, samo malo brže (možda stari i nije bio toliko spor). Ljudi dobro mogu da procene kako bi se osećali u trenutku kupovine, ali loše procenjuju dugoročni efekat, tj. ponekad im deluje kao da će taj trenutak trajati večno.

### ***Kajanje***

Kada upotrebimo reč „kajanje“ u svakodnevnom govoru uglavnom mislimo na žal zbog odluke koja je već donesena, odnosno one koja nije donesena (*postdecision regret*). Međutim, kada smo suočeni sa velikim izborom, značajnu ulogu može imati takozvano „kajanje unapred“ (*anticipated regret*). Možete da kupite ovaj šal sada, ali šta ako u sledećoj radnji pronađete bolji ili jeftiniji? Dobra je ova ponuda za posao, ali šta ako Vas

---

<sup>98</sup> Ovo je termin koji su koristili Brikman i Kempbel u svom čuvenom članku iz 1971. godine „Hedonic Relativism and Planning the Good Society”.



pozovu sa drugog mesta na kome ste konkurisali, koje je svakako bolje? Kajanje unapred otežava proces donošenja odluka naročito u okolnostima velikog izbora, odnosno kada subjekt „maksimizira“. Sa druge strane, kajanje nakon odluke čini uživanje nakon napravljenog izbora težim.

Postoje određeni faktori koji kajanje mogu učiniti većim kao što su „mali promašaji“ (kada ste bili bliže postignutom rezultatu žalícete više), odgovornost za rezultate (kada izlazite sa prijateljima u restoran nije svejedno ko će izabrati mesto; loš odabir povlači veću odgovornost i kajanje kada vi birate) i visoki oportunitetni troškovi (čak i kada sve ispadne dobro, postojale su bolje alternative).

Kajanje je tesno povezano sa izborom, autonomnošću, odnosno kontrolom. Recimo, u sudaru ćete pre kriviti sopstvenu lošu reakciju nego klizav teren ili loše vreme. Da ste samo uradili drugačije, napravili drugačiji izbor, sve bi bilo u redu. Slično, jedan internet preduzimač imao je poteškoća da otpusti radnike tokom krize. Kada je saopštio mladiću da je otpušten, mladić je na trenutak izgledao kao da će briznuti u plač. Međutim, brzo se pribrao, izvadio beležnicu i upitao šta je tačno pogrešio, gde se nije dovoljno trudio i kako bi mogao da bude bolji na sledećem poslu (Salecl, 2014, str. 25). Ovo je potpuno u skladu sa onim što smo ranije govorili o odgovornosti.

Jedan od osnovnih efekata do kojeg kajanje može dovesti jeste paraliza u izboru, odnosno inertni izbor. Slično pretpostavci o averziji prema riziku, averzija prema kajanju može često dovesti do izbegavanja pravljenja izbora.

Da sumiramo, na žaljenje prevashodno utiču dva faktora: lična odgovornost za rezultat i lakoća zamišljanja druge/bolje alternative. Kada opcija nema, ne možete ništa uraditi. Kada je opcija malo, uradili ste najbolje što ste mogli, situacija vam nije više dozvolila. Kada je izbora mnogo, čak iako ste izabrali najbolje, može se činiti da je moglo biti bolje. Očigledno je da veliki izbor utiče na oba faktora u negativnom smislu jer pojačava osećaj odgovornosti, ali i alternative koje bi čoveku mogle pasti na pamet čini dostupnijim.<sup>99</sup>

---

<sup>99</sup> Švorc navodi i mnoge pozitivne strane efekta kajanja kojima se ovde nećemo baviti (Schwartz, 2004, str. 163-164).

### **Zbunjenost**

Još jedna kategorija ponašanja koja ima mali, ali ne zanemarljiv uticaj predstavlja zbunjenost donosioca odluke (DellaVigna, 2009, str. 356). Ovde nije reč o heuristici koja pojednostavljuje izbor već jednostavno grešci koja se javlja pri iskazivanju preferencija. Ovaj tip greške može se jednostavno ilustrovati putem procesa glasanja. Recimo broj glasova manjih stranki se uvećava ukoliko su imena njihovih izabranika blizu imena izabranika velikih stranaka. Što su složeniji metodi glasanja, to je veća verovatnoća da će se ovakve greške pojaviti.<sup>100</sup>

### **Poređenje**

Nije sporno da svaka vrednost može biti samo relativna. Kada bi postojala samo jedna stvar na svetu ne bi bilo potrebe za određivanjem njene vrednosti. Zato svaki izbor koji smo napravili mora biti sameren prema nečemu. Ipak, poređenje seže dalje od pukog poređenja alternativa. Švorc se poziva na Aleksa Mihalosa (Alex Michalos) koji razlikuje tri tipa poređenja: razlika između onoga što pojedinac ima i onoga što želi, razlika između onoga što ima i onoga što imaju slični njemu i razlika između onoga što čovek ima i najboljeg što je imao u prošlosti. Švorc smatra da bi se ovde trebalo posebno pozabaviti i razlikom između onoga što pojedinac ima i onoga što očekuje. U skladu sa prethodnim tvrdnjama, veći izbor sigurno će podići očekivanja i na taj način verovatno učiniti svako izabrano iskustvo lošijim.

Švorc počinje knjigu primerom odlaska u kupovinu farmerki (što inače mrzi da radi). Kada je ušao u radnju i video koliko izbora pred njim njegova očekivanja su se povećala. Među svim tim farmerkama sigurno ću naći savršene, pomislio je. Međutim, veliki izbor podiže *trošak propuštene prilike*. Dok je razmišljao da li da kupi farmerke, palo mu je na pamet da li je u drugoj radnji možda bolji izbor, ili su farmerke jeftinije (*kajanje unapred*). Pošto se odlučio za jedan par, pri izlasku iz radnje on nastavlja da razmišlja o tome da je možda mogao napraviti bolji izbor (*kajanje nakon donesene odluke*), koliko je daleko ovaj izbor od cilja koji je sebi postavio (*mali promašaji*), da li je trebalo pustiti ženu da odabere (*odgovornost*), možda je trebalo kupiti košulju (*otvoren skup alternativa*)? Sada bi se još trebao upitati: da li su ovo najbolje farmerke koje sam do sada kupio? Kakve

---

<sup>100</sup> Greške se pojavljuju i pri trgovini na berzi u slučaju preduzeća koja imaju slične tikere. Videti: (DellaVigna, 2009, str. 356)

farmerke nose ljudi oko mene i da li im dobro stoje? Nose li uopšte farmerke ljudi oko mene (*tipovi poređenja*)? Da sumiramo, veliki izbor od nas pravi „maksimizatore“ i istovremeno zahteva više truda, povećava mogućnost pravljenja greške i čini psihološke posledice greške većim.

Na kraju, da li je Sartr u pravu kada tvrdi da osoba koja stoji na ivici ponora ne oseća strepnju zato što bi mogla pasti, nego zato što je slobodna da se baci preko ruba litice (Salecl, 2014, str. 42)?

### **3.4 Ograničena racionalnost i teorija monopolističke konkurencije**

U uvodnom delu ovog poglavlja (3.1) pokušali smo da objasnimo šta je zapravo ograničena racionalnost. Ispostavilo se da uprkos činjenici da se ovaj pojam ustalio u ekonomskoj nauci, nije jednostavno ponuditi preciznu i sveobuhvatnu definiciju. Pokazali smo (3.2) da, uprkos svojoj ne-optimizujućoj prirodi, određeni aspekti ograničene racionalnosti mogu biti modelirani kao optimizirajuće ponašanje. Ukazali smo pritom (3.2.2) na neke od mogućih pravaca modeliranja ograničene racionalnosti koji su kompatibilni sa maksimizirajućim procesom zahvaljujući Fridmanovom „*kao da*“ pristupu. Razmotrili smo, zatim, (3.3) na koji način se čovek ponaša u kontekstu velikog izbora, odnosno prisustva velikog broja diferenciranih proizvoda. Tom prilikom uočili smo da je pretpostavka da potrošač zna kako da zadovolji svoje preferencije može biti prejaka. Razmotrili smo brojne faktore koji mogu uticati na ponašanje potrošača (iskazivanje ljubavi prema raznovrsnosti) u kontekstu koji je relevantan za teoriju monopolističke konkurencije. Uprkos najboljoj nameri, izbori koje pravi mogu biti pogrešni, a blagostanje na nižem nivou od „predviđanog“.

U svetu monopolističke konkurencije većina početnih studija polazi direktno od krive tražnje potrošača. Ukoliko pođemo, međutim, od funkcije korisnosti, moramo modelirati potrošačevu ljubav prema raznovrsnosti (zašto bi potrošač želeo da troši manje količine različitih varijeteta proizvoda kada može da troši veću količinu samo jednog varijeteta). Naravno, kao što je argumentovano u prvom poglavlju, postoji više pristupa ovom problemu. Međutim, imajući u vidu prethodno rečeno, postoji razlog da verujemo da ćemo, oslanjajući se isključivo na funkciju korisnosti koja potrošača dovodi do izbora (*decision utility*) formirati pogrešne procene o blagostanju.

Nešto slično našem poduhvatu predlaže u svom članku o uključivanju psihologije u ekonomiju Metju Rabin.<sup>101</sup> On smatra da modeli treba da poseduju veću realističnost u psihološkom smislu i da na taj način možemo da popravimo naše razumevanje složenih ekonomskih pojava. Prema njegovom gledištu, moramo razviti nove modele ljudi, ali korišćenjem starog obrasca za modeliranje. (Rabin, 2013, str. 617). Većina ekonomske teorije se ne sastoji u razvijanju novih pretpostavki o ponašanju ljudi, već o uočavanju implikacija datih pretpostavki u različitim okolnostima. Ekonomisti ne proučavaju tržište rada da bi potvrdili da su novac i slobodno vreme željena dobra. Oni proučavaju uzajamno dejstvo ovih motiva ponašanja u različitim okruženjima. Zato ova oblast neće napredovati ukoliko prosto uočimo prisustvo drugih faktora. Neophodno je proučavati uzajamno dejstvo svih uočenih vrsta motivacije, smatra Rabin.

Modeli treba da se usredsrede na dva glavna cilja, a to su moć i polje delovanja. Moć u smislu: da li nam model zaista daje važne informacije o onome što ne treba da očekujemo? Da li omogućava bolja predviđanja od alternativnih teorija? Ovde ne mislimo samo na mogućnost da se model empirijski testira. Želimo da model identifikuje i eliminiše dovoljan broj faktora koji se odnose na neku pojavu da bi imao naučni značaj. Pod poljem delovanja, kako sam naziv sugerise, misli se na broj različitih situacija u kojima je model relevantan jer ne želimo posebnu teoriju za svaku moguću situaciju. Činjenica je da različite stvari mogu biti važne u različitim kontekstima, ali postoje neke, kao što je osnovna ljudska motivacija (recimo interes) koja važi u mnogim situacijama. Jasno je da teorije imaju najveću eksplanatornu moć kada su opšte primenljive nezavisno od situacije (široko polje delovanja), ali specifične u svojim predviđanjima u različitim kontekstima (Rabin, 2013, str. 618).

Da bismo imali teorije koje donose rezultate, Rabin predlaže pristup (Rabin, 2013, str. 618-621) koji je nazvao: *lako prenosiva proširenja postojećih modela* - LPPM (*portable extensions of existing models* – PEEM). On se svodi na (1) poopštavanje postojećeg modela u smislu da model koji se modifikuje predstavlja specijalan slučaj novog modela. Poopštavanje treba da bude izvedeno na tačno određeni način: uvodi se novi parametar koji se odnosi na dodatne psihološke pretpostavke. Osnovni model tako postaje specijalan slučaj novog, za tačno određenu vrednost parametra. Rabin navodi i jednostavan primer.

---

<sup>101</sup> Videti: (Rabin, 2002) i (Rabin, 2013).

Podimo od hipotetičkog slova grčkog alfabeta „šo“, koje ima simbol  $\beta$ . Jednostavno treba prepraviti postojeći model tako da uključi neku konkretnu vrednost  $\beta$  (obično 0, 1, ili beskonačno) koja potiče iz eksplicitnog modela  $f(x_1, x_2, \dots | \beta)$ , gde su  $x_i$  promenljive (stare ili nove) sa ozbiljnim potencijalom za empirijsko istraživanje. Druga karakteristika ovog pristupa je (2) *laka prenosivost* u smislu primenljivosti u različitim domenima.

Rabinov pristup LPPM predstavlja upravo ono što ćemo pokušati da učinimo sa Diksit-Stiglic-ovim modelom u sledećem poglavlju. Pokušaćemo da jedan skup psiholoških efekata koji se odnose na ograničenu racionalnost potrošača predstavimo novim parametrom koji će imati vrednosti od nula do beskonačno. DS model predstavljaće u tom slučaju specijalan slučaj opštijeg modela za vrednost parametra jednakoj jedinici (ili nekoj drugoj vrednosti). Ovakav parametar mogao bi se empirijski posmatrati i računati. Mi ćemo se zadovoljiti inicijalnim razmišljanjima na koji način bi se efekat mogao kvantifikovati, a ključni rezultat se odnosi na samo uvođenje novog psihološkog parametra u model.

Potrebno je naglasiti da navedeni pristup ne predstavlja u pravom smislu te reči bilo kakvu kritiku DS pristupa. Za razliku od savršene konkurencije ili monopola, modeli monopolističke konkurencije gotovo da ne trpe opštost (moraju se uzeti u obzir specifične pojedinosti okruženja).<sup>102</sup> Tako Diksit-Stiglic-ov rad nije slučajno najcitiraniji kada je ova oblast u pitanju. Ne samo da predstavlja formalizaciju Čemberlinovog modela, on uprkos svojoj *nerealističnosti* poseduje dovoljan nivo opštosti da omogući valjana predviđanja u širokom spektru situacija.

Konačno, da završimo Rabinovim rečima koja se nameću kao imperativ u poglavlju koje sledi:

*dva najvažnija sastojka bilo kojeg LPPM-a su psihološka realističnost i ekonomska relevantnost.*<sup>103</sup>

---

<sup>102</sup> Videti: (Varian, 2010, str. 455).

<sup>103</sup> (Rabin, 2013, str. 622), prevod autora.

## 4. DIKSIT-STIGLIC-OV MODEL

### 4.1 Nastanak modela

U drugom poglavlju smo pokušali da damo kratak pregled modela monopolističke konkurencije. Jedan broj njih predstavlja pokušaj da se izvorni Čemberlinov model dopuni tako da uključi krive tražnje koje se dobijaju direktno iz pretpostavljenih preferencija potrošača. Naša analiza u poslednjem poglavlju tiče se određenih aspekata ograničene racionalnosti potrošača (o kojima je bilo reči u prethodnom poglavlju) i to u okvirima teorije monopolističke konkurencije, ili još preciznije, u okvirima Diksit-Stiglic-ovog modela (Dixit & Stiglitz, 1977).<sup>104</sup> Pošto je fokus ovog rada na teorijskoj raspravi o ograničenoj racionalnosti u Diksit-Stiglic-ovom modelu, njegov neizostavni deo predstavlja pokušaj osvrta kako na pomenuti model, tako i na teoriju monopolističke konkurencije uopšte. Zato ćemo u nastavku pokušati da detaljno opišemo model Diksita i Stiglica.

#### 4.1.1 Pojava i uticaj modela

Uprkos velikoj ambiciji da nasledi teoriju savršene konkurencije, odnosno da konačno pomiri dve krajnosti - savršenu konkurenciju i monopol - teorija monopolističke konkurencije nije uspeła da se nametne, o čemu svedoči i izostanak ove teorije iz udžbeničke literature.<sup>105</sup> Možda je jedan od glavnih razloga za njen neuspeh predstavlja otpornost na „ukalupljivanje u opšti okvir“ (postoji veliki broj modela, a svaki od njih podrazumeva specifične pretpostavke koje bi odgovarale nekoj konkretnoj situaciji). I osnovni pravci kritike dolazili su iz ovog pravca. Tako su je Fridman i Štigler odbacili upravo iz metodoloških razloga u skladu sa principom Okamove britve (Brakman & Heijdra, 2011, str. 10). Naime, njena složenost i nemogućnost da se pretoči u jedinstven funkcionalni model činile su je neprivlačnom, naročito imajući u vidu da zaključci koje

---

<sup>104</sup> Na ovom mestu upućujemo na knjigu *Monopolistička konkurencija – revolucija u retrospektivi* (Brakman & Heijdra, 2011) koja sadrži verzije rada iz 1974. i 1975. godine.

<sup>105</sup> Pre svega se misli mikroekonomske udžbenike novijeg datuma. U udžbenicima uvodnog karaktera monopolistička konkurencija se eventualno spominje u kratkim crtama i to sa naglaskom da je analiza preteška za uvodni nivo, kao i da se modeli moraju kreirati uzimajući u obzir pojedinosti grane koje su predmet razmatranja (tip proizvoda, tehnologije, kao i strateških izbora koji preduzećima stoje na raspolaganju). Preciznije, nema smisla kreirati model iz kojeg su apstrahovani pomenuti detalji (Varian, 2010, str. 455). U mikroekonomijama višeg nivoa monopolistička konkurencija se gotovo i ne spominje.

smo iz takve teorije mogli izvesti, prema njihovom mišljenju, nisu predstavljali značajan napredak u odnosu na one koje nam je mogla ponuditi „stara“ teorija.

Mada teorija monopolističke konkurencije nikada nije uživala ugled koji je Čemberlin smatrao da joj treba pripasti, pojava Diksit-Stiglic-ovog modela vratila joj je sjaj. Tako članak Diksita i Stiglica (Dixit & Stiglitz, 1977) predstavlja jedan od najcitiranijih radova u ekonomiji i to ne samo iz oblasti monopolističke konkurencije već uopšte (Brakman & Heijdra, 2011, str. 26-27). Treba imati u vidu činjenicu da su okolnosti za prijem teorije monopolističke konkurencije 70-ih godina bile mnogo povoljnije nego 30-ih (pre svega imajući u vidu dešavanja u realnoj ekonomiji koja su sve više isticala ograničenja modela savršene konkurencije). Pa ipak, nameće se pitanje da li je sama formalizacija predstavljala ključni razlog uspeha Diksit-Stiglic-ovog modela. U nastavku ćemo pokušati da damo pregled ključnih karakteristika za proces modeliranja čemberlijanske monopolističke konkurencije o kojima su Diksit i Stiglic morali voditi računa kada su se upustili u proces formalizacije (Stiglitz J. E., 1984, str. 10).

#### **4.1.2 Polazne osnove procesa modeliranja monopolističke konkurencije čemberlijanskog tipa**

Pokušajmo da modelu monopolističke konkurencije pridemo iz ugla pretpostavki koje ga čine. Ključne su četiri pretpostavke koje ćemo najpre ukratko izložiti (Kaldor, 1935, str. 35). (1) postoji veliki broj nezavisnih proizvođača koji proizvode diferencirane proizvode. Svako od preduzeća proizvodi samo jedan varijetet proizvoda, a varijeteti se međusobno razlikuju u maloj meri što implicira da su krive tražnje sa kojima se preduzeća suočavaju negativnog nagiba; (2) Imajući u vidu veliki broj preduzeća, svako je dovoljno malo da se može zanemariti strateška interakcija između njih (u suprotnom bismo govorili o modelu oligopola sa diferenciranim proizvodima). Preciznije, zbog velikog broja preduzeća, snižavanjem cene se preuzima deo konkurentske tražnje, ali samo zanemarljivi deo tražnje svakog od preduzeća zbog čega izostaje strateška interakcija; (3) nijedno preduzeće ne poseduje „institucionalni monopol“, pa je ulazak preduzeća u granu potpuno slobodan što dovodi do nultih profita; (4) do nekog nivoa autputa postoje rastući prinosi na obim. Ova pretpostavka se uvodi kako bi se oslikala osnovna ideja da preduzeća balansiraju između odluke da ponude veći broj varijeteta proizvoda i mogućnosti da posluju sa nižim troškovima zahvaljujući ekonomiji obima. Čemberlin je

radi jednostavnosti uveo i pretpostavku o identičnim funkcijama troškova svih preduzeća i elastičnosti tražnje, ali Kaldor (Kaldor, 1935, str. 36 i 43-44) pokazuje da ove pretpostavke nisu ključne ukoliko važi pretpostavka (3). Naime, identične krive tražnje samo osiguravaju da će cene svih preduzeća biti iste. Sa druge strane, pretpostavka o jednakim troškovnim funkcijama proizilazi direktno iz pretpostavke (3) o nepostojanju „institucionalnog monopola“. U odsustvu „institucionalnog monopola“ bilo kog tipa (patenti, autorska prava, zaštitni-znak, odnosno *posedovanje* nekog resursa koji *relativno* bolje odgovara proizvodnji određenog varijeteta) relativni troškovi proizvodnje različitih varijeteta moraju biti identični sa svako preduzeće, pa stoga moraju biti i troškovne funkcije. Otuda pretpostavka da bi svako preduzeće, ukoliko bi želelo, moglo da proizvode isti varijetet kao i bilo koje drugo.

U nastavku ćemo detaljnije izložiti implikacije pomenutih pretpostavki za problem modeliranja monopolističke konkurencije, doduše u nešto izmenjenom redosledu. Štaviše, pomenućemo (5) još neke probleme za analizu koji iz ovih pretpostavki proizilaze.

(4) Model mora da podrazumeva *rastuće prinose* kako bi se oslikala osnovna ideja da preduzeća donose odluke u kojima treba da balansiraju između većeg broja varijeteta proizvoda i mogućnosti da posluju sa nižim troškovima zahvaljujući ekonomiji obima.<sup>106</sup> Kao što standardni rezultat sugeriše, činjenica da potrošači vrednuju raznovrsnost menja tržišni, ali i društveno-optimalni ishod tako da oni podrazumevaju autput niži od onog pri kojem bi prosečni trošak bio minimiziran.<sup>107</sup> Ako se sa društvenog stanovišta isplati platiti nešto kako bi diferencirani proizvodi bili prisutni, onda neefikasnost monopolističke konkurencije više nije očigledna (u nastavku će detaljnije biti izloženi faktori koji utiču na to da u grani bude prevelik ili premali broj varijeteta).

(3) Činjenica je da nijedno preduzeće ne sme posedovati „institucionalni monopol“, tj. da ulazak u granu mora biti potpuno slobodan zbog čega će postojati nulti profiti. Rastući

---

<sup>106</sup> Ovo je jasno naglašeno u izvornom članku gde se napominje da je korisno posmatrati problem kojim se autori bave iz ugla suprotstavljenosti količine i raznovrsnosti - *quantity versus diversity*.

<sup>107</sup> U uslovima rastućih prinosa na obim, visokih fiksnih troškova, nepovratnih troškova i ekonomije širine izjednačavanje cene sa graničnim troškom ne dovodi nužno do Pareto-efikasnog ishoda. Iz tog razloga, jednakost *granične spremnosti plaćanja* i *graničnog troška* predstavlja samo *potreban* uslov za Pareto-efikasnost. Za šire objašnjenje videti: (Varian, 1996, str. 1-2).



prinosi se uvode preko *fiksni troškova* (prisustvo fiksnog troška uz konstantan granični implicira opadajuću funkciju prosečnog troška), a postoji mogućnost da se u model uvedu i *nepovratni troškovi* čime bi se kreirala barijera za ulazak novih preduzeća (mada zbog efekta „obavezivanja“ jednom kada preduzeće uđe u granu, ono će teže izaći nego što bi to bio slučaj kada nepovratni troškovi ne bi bili prisutni).

(2) U grani mora postojati *veliki broj preduzeća*. Na ovaj način se želi apstrahovati mogućnost strateške interakcije za razliku od modela oligopola gde ona igra ključnu ulogu. U svetlu ove tvrdnje, postaje opravdana pretpostavka da kad razmatra promenu cene, preduzeće smatra da ga konkurenti neće pratiti. Preciznije, pošto snižavanje cene znači da će pored novih potrošača preduzeće preuzeti samo mali broj potrošača svakog konkurenta, pretpostavka da konkurenti neće reagovati čini se opravdanom. Samo zanemarljivo mali deo potrošača svakog preduzeća „preći će“ kod konkurenta posle sniženja cene, pa neće postojati podsticaj da se na ovakvo sniženje cene odgovori.

Takođe, pretpostavlja se da ne postoji mogućnost *diskriminacije*, odnosno da preduzeća formiraju jedinstvenu cenu. Modeli koji rade sa suprotnom pretpostavkom podrazumevaju da je dobitak potrošača od uvođenja novog varijeteta proizvoda mali jer zbog prisustva diskriminacije cena preduzeća zahvataju veći njegov deo smanjujući na taj način višak potrošača (zato je verovatnije da neće doći do situacije u kojoj se javlja premalo preduzeća, odnosno varijeteta).

(1a) Naravno, bilo je neophodno *modelirati tražnju za diferenciranim proizvodima* (raznovrsnošću) koristeći standardni okvir u kome se polazi od principa maksimizacije funkcije korisnosti – element koji nije bio prisutan u izvornoj Čemberlin-ovoj analizi čija je polazna tačka bila kriva tražnje sa kojom se suočava pojedinačno preduzeće. Ovakva tražnja proizilazi iz prisustva potrošača koji preferiraju raznovrsnost *samu po sebi*, što zbog potrošača različitih ukusa koji rangiraju varijetete proizvoda isključivo na osnovu pripadajućih atributa, mada se raznovrsnost drugog tipa može svesti i na prostornu distancu. Za razliku od prvog pristupa koji počiva na preferencijama reprezentativnog potrošača u koje je ugrađena „ljubav prema raznovrsnosti“ kao takvoj (raznovrsnost je atribut koji nije svojstven nijednom pojedinačnom proizvodu), druga dva pristupa izvode preferenciju prema raznovrsnosti iz različitih karakteristika proizvoda (u ovom smislu,

prostorna distanca se može tumačiti bukvalno, ali može i simbolisati *samerljivost* razlika između proizvoda koje mogu počivati na bilo kojoj osnovi).

Ključni pristupi u modeliranju tražnje, odnosno preferencija, upravo se vezuju za prethodno pomenute pristupe: preko prostorne distance (Hotelling, 1929), preko atributa proizvoda - potrošač ne bira proizvod kao takav već ima preferencije prema nekim njegovim karakteristikama, pa na osnovu njihovog prisustva u određenom proizvodu on definiše svoj izbor (Lancaster, 1975) ili pak „ljubavi prema raznovrsnosti“ – imajući u vidu simetričnost diferenciranih proizvoda, modelira se reprezentativni potrošač koji uvek preferira da troši  $1/n$ -ti deo dohotka na  $n$  dobara umesto  $1/(n-1)$ -ti deo dohotka na  $n-1$  dobara, što implicira postojanje neutoljive želje za raznovrsnošću<sup>108</sup> (Dixit & Stiglitz, 1977). Poseban slučaj na koji se Diksit i Stiglic koncentrišu jeste slučaj grane u kojoj su proizvodi dobri supstituti među sobom, ali su loši supstituti za druga dobra u privredi.

(5) Imajući u vidu da Diksit-Stiglic-ov model pripada klasi modela koji se bave *teoremama blagostanja*,<sup>109</sup> odnosno odgovara na pitanje kako možemo definisati društveno optimalnu alokaciju resursa i uporediti je sa onom koja predstavlja tržišni ishod, ostaje da se razmotri i pitanje formiranja kriterijuma *društveno-optimalnog* nivoa diferenciranosti proizvoda. Kriterijum se formira na osnovu

- a) pretpostavke o znanju vlade - da li je savršeno ili nije jer svako neznanje dodatno otežava regulaciju;
- b) instrumentima koji joj stoje na raspolaganju - u Diksit-Stiglic-ovom modelu se pretpostavlja da postoji dodatno ograničenje u pogledu instrumenata koje vlada ima na raspolaganju, a to je nemogućnost davanja paušalnih subvencija preduzećima (tako nešto je teško učiniti bez kreiranja novih distorzija); ovakva pretpostavka se uvodi da

---

<sup>108</sup> Videti: (Lancaster, 1990, p. 1). Jedna od najranijih primena potrošačevog vrednovanja raznovrsnosti odnosi se na portfolio teoriju gde pojedinac može da smanji rizik sa kojim se suočava diversifikacijom svog portfolija. (Stiglitz J. E., 1984, str. 46). Takođe, Diksit i Stiglic u izvornom članku naglašavaju da konveksna kriva indiferentnosti već sama po sebi podrazumeva potrošača koji ima preferenciju prema raznovrsnosti.

<sup>109</sup> Postoje, naravno, i druge teoreme koje Stiglic identifikuje: teoreme *postojanja i stabilnosti* – odgovaraju na pitanje da li ravnoteža monopolističke konkurencije postoji i da li je stabilna; *granične teoreme* – pružaju odgovor na pitanje da li povećanje broja preduzeća dovodi do konvergencije ka savršenoj konkurenciji; *teoreme karakterizacije* – bave se problemom uticaja promene određenih parametara, recimo poreza, na tržišnu ravnotežu (Stiglitz J. E., 1984, str. 5,6).

bi se oslikala teškoća prepoznavanja samih preduzeća sa kojom se država suočava u decentralizovanim privredama; mogu se samo subvencionisati inputi ili autputi, jer bi u slučaju subvencije preduzeća uvek postojao podsticaj da se preduzeće podeli na više manjih; iz tog razloga, primenjuju se konvencionalne regulatorne politike (Brakman & Heijdra, 2011, str. 78).

c) mogućnosti utvrđivanja objektivne društvene funkcije blagostanja – utilitaristički pristup (na ovom mestu treba dodati da su problemi raspodele dohotka u Diksit-Stiglic-ovom modelu zanemareni jer se modelira reprezentativni potrošač, pa se krive indiferentnosti mogu tumačiti i kao krive izoblagostanja).

(1b) Na kraju treba napomenuti da su u Diksit-Stiglic-ovom modelu proizvod i preduzeće poistovećeni,<sup>110</sup> pa ne postoji mogućnost da se pojave preduzeća koja proizvode više proizvoda istovremeno (kao da se svakom preduzeću dodeljuje proizvod slučajnim putem iz neke unapred utvrđene grupe).

Na ovom mestu bi se mogla pomenuti i zanimljiva Spensova tvrdnja. Naime, pogrešan odabir proizvoda može predstavljati značajan deo društvenog troška (Spence, 1976a, str. 408). Zato ne čudi da Spensov stav da osnovni problem sa kojim se suočavaju empirijske studije društvenog blagostanja leži u proceni tražnje za proizvodima koji još uvek ne postoje. U nastavku, on dodaje da mu se kao najprirodniji pristup ovom problemu čini procena preferencija prema karakteristikama (što upućuje na Lankasterov pristup), pre nego prema proizvodima (Spence, 1976a, str. 413).

#### **4.1.3 Diksit-Stiglic-ov model u jednoj slici**

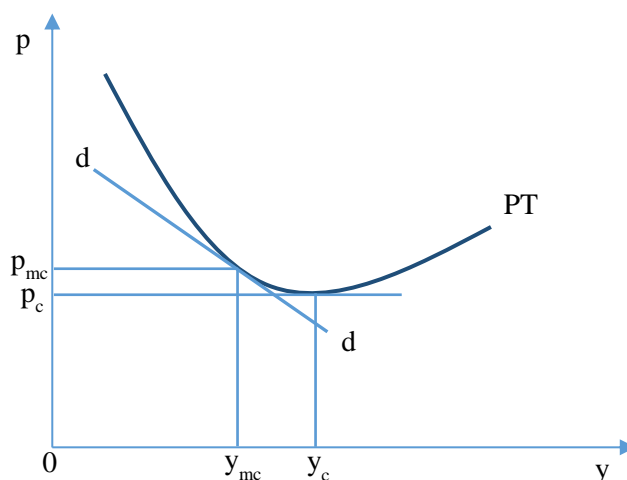
Mada analiza koja sledi na prvi pogled uopšte ne podseća na model Diksita i Stiglic (Dixit & Stiglitz, 1977), njen cilj je upravo objašnjenje doprinosa čuvenog članka. Imajući u vidu da doprinos ne može biti jasan bez nešto šireg konteksta, usredsredićemo se na stavove iskazane u nekoliko ključnih članaka na koje se pozivaju Diksit i Stiglic, ali i nekoliko onih koje je autor smatrao neizostavnim kada je ova tema u pitanju.<sup>111</sup>

---

<sup>110</sup> Kasnije će se ispostaviti da nije reč o pretpostavci već o posledici određene pretpostavke.

<sup>111</sup> Videti: (Chamberlin, 1950), (Chamberlin, 1933, 1966), (Kaldor, 1935), (Spence, 1976a). Celokupna argumentacija u nastavku oslanja se prevashodno na ova četiri izvora bez potrebe da se svaki put to naznači.

Argumenti koji slede treba upravo da doprinesu formiranju jasne slike o Diksit-Stiglic-ovom modelu.



Slika 4.1 Konkurentna ravnoteža i ravnoteža monopolističke konkurencije

Izvor: (Chamberlin, 1933, 1966, str. 114).

Pođimo od osnovnog rezultata koji proizilazi iz Čemberlinove monopolističke konkurencije i njegovih implikacija na ekonomiku blagostanja. Rezultat koji smo prikazali grafikonom (Slika 4.1) ilustruje da se u monopolističkoj konkurenciji ravnoteža nalazi levo od konkurentne ravnoteže. To implicira neefikasnu (premalu) količinu autputa i preveliki broj preduzeća (preveliki broj varijeteta proizvoda) ili kako tvrdi *teorema viška kapaciteta*,<sup>112</sup> efikasnije bi bilo da postoji manji broj preduzeća (varijeteta) koja proizvode veću količinu autputa imajući u vidu da rastući prinosi nisu na najbolji mogući način iskorišćeni (desno od ravnoteže monopolističke konkurencije prosečni trošak i dalje opada). Drugim rečima, cena je previsoka, autput previše nizak, broj preduzeća (varijeteta) prevelik, pa se nameće zaključak o inferiornosti monopolističke u odnosu na savršenu konkurenciju u pogledu blagostanja.

Prethodno izneseno tumačenje gubitka blagostanja prelaskom iz savršene u monopolističku konkurenciju treba, ipak, uzeti sa rezervom. Čak i u udžbenicima mikroekonomije u kojima je prisutna analiza monopolističke konkurencije, nakon ovog

<sup>112</sup> *Excess capacity theorem*. Pored toga, teorema o višku kapaciteta zapravo obrće „stari“ argument o odnosu monopola i rastućih prinosa. Ne samo da se njome tvrdi da će opadajući prosečni trošak dovesti do monopola, već da će monopolistička situacija nužno dovesti preduzeće do pozicije u kojoj su mu prosečni troškovi opadajući.

zaključka stoji rečenica da bi prilikom analize blagostanja trebalo voditi računa o tome da li potrošači vrednuju raznovrsnost proizvoda i u kojoj meri (Babić & Milovanović, 2001, str. 321), tj. da li daju prednost raznovrsnosti proizvoda (manja količina većeg broja varijeteta) ili efikasnosti (veća količina manjeg broja varijeteta). Reč je, naravno, o čuvenom pitanju *količina (efikasnost) nasuprot raznovrsnosti*.<sup>113</sup> Snažna preferencija prema raznovrsnosti mogla bi lako da izmeni prethodni zaključak o blagostanju u dva slučaja. Međutim, predstavljeni grafikon ne može nam pomoći u analizi novopostavljenog pitanja. Naime, monopolistička konkurencija podrazumeva cenu višu od graničnog troška i nulte profite. Iz tog ugla, tačno je da u grani ima više preduzeća nego kada bi cena bila jednaka graničnom trošku uz nulte profite, ali iako se društveni optimum postiže u tački gde je cena jednaka graničnom trošku, ne mora da znači da su u tom trenutku profiti jednaki nuli. Ovo se najbolje vidi ukoliko uzmemo primer funkcije prosečnog troška koja stalno opada. Tada je pri ceni jednakoj graničnom trošku profit uvek negativan, ali to ne znači da je optimalan broj preduzeća jednak nuli (Spence, 1976a, str. 408).

Dakle, da bismo izvukli bilo kakav zaključak, potrebna nam je analiza monopolističke konkurencije koja podrazumeva potpuno novi kontekst. Pre nego što zakoračimo u novi svet u cilju traženja zadovoljavajućeg odgovora, pokušajmo malo detaljnije da se pozabavimo samim pitanjem. Iako potpuno jasno i precizno, ispostaviće se da je pitanje složenije nego što to na prvi pogled izgleda.

Pažljiv čitalac uočio je važnost podnaslova Čemberlinove knjige koji glasi: *neophodnost novog gledišta u teoriji vrednosti*, koji se upravo tiče pomenutog pitanja. Prema njegovom mišljenju, izabrani ideal blagostanja (ali i opis stvarnosti) ne sme imati u vidu samo efikasnost (čista konkurencija kao ideal). On mora da predstavlja spoj monopola i konkurencije. Ako je čista konkurencija ideal, onda nije sporno u kom pravcu se treba kretati. Međutim, ukoliko pođemo od činjenice da ideal treba da uključi elemente monopola, analiza postaje komplikovanija (Chamberlin, 1950, p. 89). Pođemo li od sistema preferencija potrošača koje uključuju potrebu za heterogenošću proizvoda, te očekujući da će se ponuda barem u određenoj meri formirati tako da zadovolji ovakve

---

<sup>113</sup> *Quantity vs diversity* kako ga označavaju Diksit i Stiglic ili *efficiency vs diversity* kako ga postavlja Čemberlin.

preferencije, možemo očekivati da će krajnji rezultat ličiti na onaj koji je ilustrovan teorijom monopolističke konkurencije. Međutim, nisu li upravo preferencije polazna tačka u analizi blagostanja? Ako one uključuju heterogenost, onda heterogenost mora predstavljati deo ideala kome stremimo. Ali heterogenost na strani ponude sinonim je za postojanje elemenata monopola! U slučaju heterogenih proizvoda, dakle, ideal blagostanja mora predstavljati određeni spoj konkurencije i monopola. Imajući ovo u vidu, Čemberlin je smatrao da treba preispitati postojeće ideje u pogledu ekonomske politike koje treba da uzmu u razmatranje i problem heterogenosti proizvoda.<sup>114</sup>

Gledano iz ugla reklamiranja, ne može se utvrditi da li ono predstavlja čisto rasipanje resursa koristeći bilo koji kriterijum koji se zasniva isključivo na krivama tražnje i troškova. Dakle, prethodna grafička analiza ne može nam biti od pomoći. Reklamiranje se uglavnom smatra za rasipanje resursa pozivajući se na činjenicu da ono ne bi moglo da postoji u slučaju čiste konkurencije. Međutim, ukoliko ne možemo da pokažemo da je *gubitak* zadovoljstva potrošača do kojeg dolazi usled standardizacije proizvoda niži od *dobitka* zbog proizvodnje veće količine autputa, ne možemo tvrditi da postoji „rasipanje“, čak ni kad svako preduzeće proizvodi u tački koja se nalazi levo od minimuma prosečnog troška.

Iz prethodne diskusije nameće se kao zadatak definisanje „novog“ društvenog optimuma koji treba da sadrži i elemente monopola koji potiču od preferencija potrošača prema raznovrsnosti. Zatim, treba pokazati da tržišno rešenje u slučaju monopolističke konkurencije, koje je predstavljeno na gornjem grafikonu, nije nužno inferiorno u odnosu na novodefinisani društveni optimum. Još opštije, da zaključak o prevelikom broju varijeteta ne mora da važi, te da je moguće (zavisno od određenih parametara koji se odnose na tražnju i troškove) da se nađemo u situaciji u kojoj ima previše, ali i u situaciji u kojoj je premalo varijeteta (da se društveni optimum nalazi levo od tačke u kojoj se uspostavlja ravnoteža monopolističke konkurencije). Objasnimo ovaj problem detaljnije. Videćemo da se problem blagostanja u ovom slučaju zapravo svodi na problem izbora proizvoda.

---

<sup>114</sup> Na ovom mestu mogao bi se izneti i argument u prilog terminu *monopolistička konkurencija*, tj. protiv termina *nesavršena konkurencija*. Kako tvrdi Čemberlin, nesavršena konkurencija već svojim nazivom sugeriše da cilj mora biti kretanje ka savršenoj (Chamberlin, 1950, str. 87).

#### 4.1.4 Analiza blagostanja

Pogrešan izbor proizvoda i gubici blagostanja po tom osnovu mogu se razumeti na dva načina: (A) izbor proizvoda u krajnjoj liniji predstavlja problem broja proizvoda u grani, tj. tržište može selektovati „preveliki“ ili „premali“ broj proizvoda; (B) može postojati pogrešan odabir između dva proizvoda, tj. tržište favorizuje „pogrešan“ proizvod. Naime, kada nema mogućnosti za cenovnu diskriminaciju, može se dogoditi da proizvod prouzrokuje pozitivan potencijalni neto višak za potrošača, ali da nije u stanju da dovede do pozitivnog profita. Ako potrošači nisu u mogućnosti da direktno subvencionišu gubitak preduzeća, ovakvo preduzeće neće biti na tržištu i ako bi to bilo poželjno – *premali je broj preduzeća*. Činjenica da se profitima ne može preuzeti ceo višak predstavlja silu koja deluje u pravcu eliminisanja poželjnih proizvoda. Ali ovo je samo jedna od mogućih sila. Videćemo da postoje i druge koje mogu dovesti do potpuno suprotnog rezultata. Pokušaćemo u nastavku da ilustrujemo problem izbora na primeru jednog, a zatim i više proizvoda koji su supstituti.

##### *Pogrešan izbor*

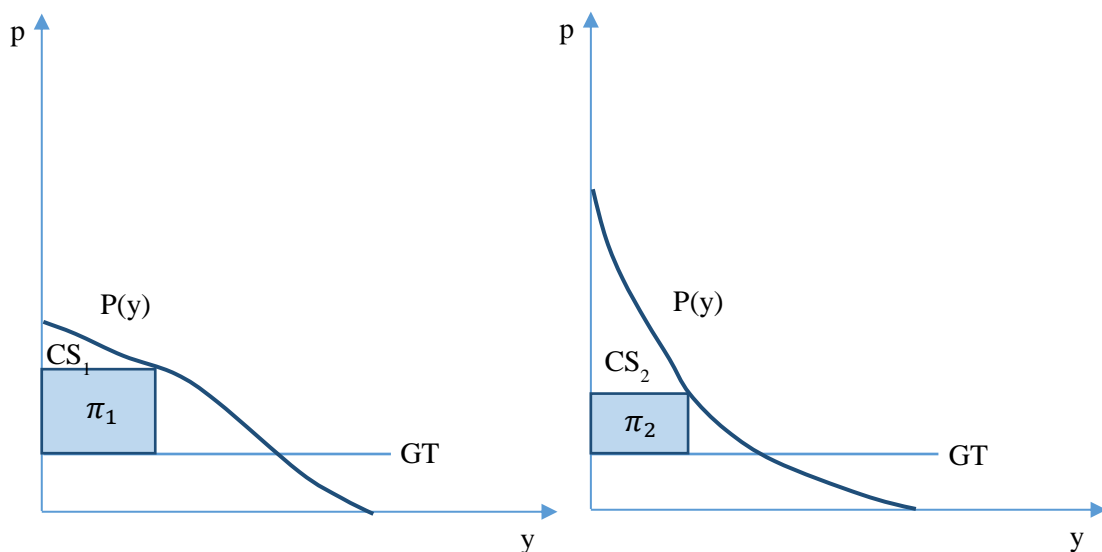
Kao meru blagostanja uzećemo razliku između neto potrošačevog viška i prihoda sa jedne strane i troškova proizvodnje sa druge, pa će granični doprinos proizvoda blagostanju predstavljati razliku između bruto potrošačevog viška i ukupnog troška.<sup>115</sup> Definišući blagostanje na ovaj način, pristupamo analizi (B) tržišnog izbora između dva moguća varijeteta proizvoda. Tržišni izbor se mora zasnivati na profitnom motivu: negativan profit znači da proizvod neće biti proizveden. Pojednostavljeno, ispostaviće se rešavajući ovaj problem, da tržište nije *uvek* u stanju da dovede do optimalnog rezultata zahvaljujući nepodesnosti profitnog motiva koji u ovom slučaju daje pogrešan signal.

Pretpostavimo *za trenutak* da fiksni troškovi ne postoje, što je u ovom slučaju posebno nerealistično imajući u vidu da se u monopolističkoj konkurenciji razmatraju rastući prinosi na obim koji se najčešće modeliraju preko fiksnih plus konstantnih graničnih troškova. Na slici (Slika 4.2) su prikazane funkcije tražnje i graničnih troškova za dva različita varijeteta proizvoda koja bi se mogla pojaviti na nekom tržištu. Sa grafikona možemo videti da drugi proizvod dovodi do većeg bruto, ali i neto potrošačevog viška.

---

<sup>115</sup> Videti: (Spence, 1976a, str. 407).

Sa druge strane, profiti su viši u slučaju prvog proizvoda. Ukoliko sada vratimo u analizu fiksne troškove, dolazimo do neobičnog rezultata. Neka su fiksni troškovi ( $F$ ) isti za oba proizvoda, i to  $\pi_1 > F > \pi_2$ . Tada će tržište odbaciti drugi proizvod u potpunosti jer bi profit bio negativan ( $\pi_2 - F < 0$ , dok je  $\pi_1 - F > 0$ ). Međutim, jasno je da bi kompenzacija ( $S$ ) od strane potrošača, recimo u iznosu koji bi profit drugog preduzeća svela na isti nivo kao i prvog ( $\pi_2 - F + S = \pi_1 - F$ ) jasno pokazala da je sa stanovišta društvenog blagostanja drugi proizvod superioran. Čak i posle takvog transfera preostali deo neto potrošačevog viška od drugog proizvoda prevazišao bi onaj od prvog. Preciznije, došli bismo u situaciju gde važi:  $CS_2 - S > CS_1$ , kao i  $\pi_2 - F + S = \pi_1 - F$ . Ovo bi samo značilo da je tržište odbacilo poželjan proizvod, odnosno da nas profitni motiv ne dovodi do društveno-optimalne situacije. U opštem slučaju, transfer  $S$  ne mora da bude takav da izjednači profite u različitim situacijama. Transfer mora samo da omogući da proizvod bude proizveden, što bi značilo da profit ne bude negativan ( $\pi_2 - F + S \geq 0$ ). Tada bi preostali deo viška koji je ranije predstavljao profit pripao potrošačima.



Slika 4.2 Tržišni izbor varijeteta – tražnja, granični troškovi i profiti

Izvor: (Spence, 1976a, str. 409).

Iz ovakve analize mogli bismo da zaključimo da rastući prinosi na obim, odnosno veličina fiksnih troškova direktno povećava pristrasnost odbacivanju poželjnih proizvoda. Ipak, u slučaju savršene diskriminacije, preduzeće može da od potrošača preuzme celokupan višak, pa vrsta pristrasnosti nije prisutna. Imajući u vidu ograničene mogućnosti za



diskriminaciju cena ili njeno potpuno odsustvo, važno postaje isključivo koji deo potencijalnog bruto potrošačevog viška je preduzeće u stanju da prisvoji.<sup>116</sup> Što je veći deo viška u stanju da prisvoji, to će biti manja pristrasnost u smislu odbacivanja poželjnih proizvoda.

U uslovima monopolističke konkurencije treba, dakle, napraviti izbor između većeg broja varijeteta sa jedne strane i neefikasnosti sa druge (cena mora biti viša od graničnog troška kako bi se omogućio ulazak nekih proizvoda koji inače ne bi ni bili dostupni). Preciznije rečeno: ukoliko se cena postavi iznad graničnog troška (element monopola) tako da profiti budu nenegativni, treba utvrditi da li je povećanje potrošačevog viška usled uvođenja novog varijeteta dovoljno da kompenzuje negativan efekat (smanjenje potrošačevog viška) zbog cene više od graničnog troška.

### ***Pogrešan broj proizvoda***

Okrenimo se sada složenijem slučaju koji podrazumeva interakciju više proizvoda koji predstavljaju bliske, ali nesavršene supstitute. Na ovaj način razmotrićemo problem izbora koji se ogleda u eventualnom (A) prevelikom ili premalom broju proizvoda u grani. Pošto smo za meru blagostanja uzeli razliku između bruto potrošačevog viška i troškova proizvodnje, to će istovremeno predstavljati granični doprinos višku svakog proizvoda. Ukupni višak u slučaju više proizvoda, međutim, neće biti jednak prostom zbiru graničnih. On će se razlikovati od zbira graničnih viškova za proizvode koji su supstituti (Spence, 1976a, str. 407). Objasnimo ovo detaljnije.

Uvođenje dodatnog varijeteta (ulazak novog preduzeća u granu) dovešće do određenih dobitaka, ali i gubitaka. Povećava se višak od novog proizvoda, ali se smanjuje tražnja za postojećim proizvodima. Dobici su izraženi profitima i potrošačevim viškom od novog proizvoda, a gubici smanjenjem profita i viška od postojećih proizvoda. Kada su proizvodi bliski supstituti i postoji visoka unakrsna elastičnost tražnje, dodatni višak koji

---

<sup>116</sup> Spens pokazuje da u specijalnom slučaju tražnje sa konstantnom elastičnošću, odnos prihoda i bruto potrošačevog viška zavisi isključivo od elastičnosti tražnje. Što je viša elastičnost tražnje, preduzeće će biti u stanju da prisvoji veći deo potrošačevog viška, pa će sklonost ka gubljenju poželjnih proizvoda biti veća za proizvode sa nižom elastičnošću. Ovo je na prvi pogled kontraintuitivno imajući u vidu da standardni mikroekonomski zaključak sugerise da su niske elastičnosti dobre za preduzeća jer omogućavaju više cene. Tako se prethodni zaključak može iskazati i pozitivnijem svetlu: u slučaju niske elastičnosti tražnje verovatnije je da će preduzeća pokušati da vrše diskriminaciju (Spence, 1976a, str. 409).

biva kreiran je mali i gubi se kroz kontrakcije postojećih firmi. Upotrebimo metaforu koju je na ovom mestu iskoristio i Spens (Spence, 1976a, str. 410), a to je metafora o povećanju kolača i njegovom sečenju na više parčića. Novi proizvod (preduzeće) povećava kolač, ali istovremeno čini da se on podeli na više delova. Ukoliko je visoka unakrsna elastičnost tražnje, ekspanzija nije velika, ali postoji trošak (fiksni trošak) dodavanja parčeta, pa troškovi lako mogu prevazići koristi.

Pošto profitni kriterijum ne mora biti ispravan, a informacije koje bi nam bile potrebne kako bi se mogle isplaćivati subvencije nedostupne, *optimum drugog reda*<sup>117</sup> predstavljen je maksimizacijom viška uz uslov postojanja nenegativnih profita. *Optimum prvog reda* podrazumeva cenu jednaku graničnom trošku ali i direktne paušalne transfere preduzećima zbog čega je moguće dodatno povećanje blagostanja koje bi se ogledalo u nižoj ceni, višoj količini, ili pak većem broju varijeteta<sup>118</sup> u odnosu na optimum drugog reda.

Da ponovimo, moguće su dve situacije. Prva je situacija u kojoj se javlja *preveliki broj preduzeća* (varijeteta) u grani. Naime, kada dodatni proizvod prouzrokuje nenegativni profit, ali je ukupan višak potrošača manji nego što je bio ranije, sa stanovišta blagostanja *broj preduzeća je prevelik*. Suprotno, kada je profit novog preduzeća negativan, a ukupni višak se povećava čak i nakon isplate subvencije da se gubitak preduzeća pokrije<sup>119</sup>, u granu ne ulazi preduzeće za koje bi bilo poželjno da uđe, tj. *premalo je preduzeća* u grani. Ostaje da razmotrimo na koji način se ovi efekti iskazuju u samom DS modelu.

## 4.2 Model

Pretpostavka modela je da funkcija korisnosti zavisi od količina dva tipa dobara  $x_0$  i  $y$ . Jedan sektor predstavlja sektor diferenciranih dobara  $y$ , a drugi predstavlja agregaciju ostatka privrede (sektor označen nulom ujedno predstavlja merilo vrednosti sistema, a početna količina dobra  $x_0$  koja je na raspolaganju potrošačima zbog jednostavnosti je normalizovana na jedinicu). Preciznije, pretpostavlja se funkcija  $u = (x_0, y)$

---

<sup>117</sup> Kasnije ćemo ga zvati „optimum sa ograničenjem“ u pogledu davanja paušalnih subvencija preduzećima.

<sup>118</sup> Kasnije ćemo pokazati da će zbog specifičnosti DS modela količina i cena ostati nepromenjeni. Samo će se povećati broj varijeteta.

<sup>119</sup> Ukoliko paušalne subvencije nisu moguće govorimo o optimumu drugog reda, pa bi iskaz glasio: kada je profit svih preduzeća uključujući i novo jednak nuli, ukupni višak je veći nego što je bio ranije.

reprezentativnog potrošača<sup>120</sup> sa konveksnim površinama indiferentnosti,<sup>121</sup> gde je  $y$  složeno dobro, odnosno neka funkcija  $y = V(x_1, x_2, \dots, x_n)$ , gde  $x_1, x_2, \dots, x_n$  predstavljaju varijetete proizvoda. Krajnji oblik funkcije korisnosti glasio bi, dakle:

$$u = (x_0, V(x_1, x_2, \dots, x_n)). \quad (4.1)$$

Sektor koji proizvodi diferencirane proizvode nije slučajno predstavljen u vidu složenog dobra. Ovde je iskorišćen poznati Hiksov rezultat koji se odnosi na tražnju za grupom dobara. Naime, Hicks je pokazao (Hicks, 1939, 2nd ed. 1946, str. 312) da će se grupa dobara ponašati isto kao pojedinačno (složeno) dobro ukoliko se relativne cene dobara u okviru grupe ne menjaju. Preciznije, uz nepromenjene relativne cene, tražnja za složenim dobrom biće *proporcionalna* zbiru tražnji za individualnim dobrima koje ga čine. Tako se problem pronalaženja tražnje pojedinačnih varijeteta može vršiti u dva koraka (*two-stage budgeting*): najpre se određuju izdaci za svaku grupu dobara ( $x_0$  i  $y$  u našem slučaju), a zatim se određuje tražnja za dobrima u okviru grupe (varijetetima  $x_1, x_2, \dots, x_n$ ). Ipak, konstantnost relativnih cena činila bi isuviše hrabru pretpostavku, pa se uvodi pretpostavka o formi funkcije korisnosti - pretpostavka o razdvojjivosti - kojom se omogućava gorepomenuta procedura. U našem slučaju, razdvojjivost između  $x_0$  i  $y$  podrazumeva da rangiranje (*GSS* između dva proizvoda) u okviru jedne grupe dobara neće zavisiti od količina dobara u drugim grupama, odnosno da je tražnja za nekim varijetetom u grupi funkcija isključivo vektora cena grupe i ukupnih izdataka za tu grupu  $y(p^y, I_y)$ . Jednom kada se pronađu optimalni izdaci za svaku grupu proizvoda, u nastavku se može pronaći tražnja za pojedinačnim varijetetima maksimizacijom funkcije  $V(x_1, x_2, \dots, x_n)$  uz budžetsko ograničenje  $\sum_i p_i x_i = I_y$  čime je procedura dvoetapnog budžetiranja (*two-stage budgeting*) okončana. Dakle, prvo se određuje ukupni izdatak za složeno dobro, pa se u drugoj etapi određuju tražnje za pojedinačnim dobrima (varijetetima u našem slučaju).<sup>122</sup>

---

<sup>120</sup> Pošto je reč o reprezentativnom potrošaču problem raspodele dohotka je isključen, pa površine indiferentnosti zapravo predstavljaju površine izoblagostanja.

<sup>121</sup> Još jednom podsećamo da Diksit i Stiglic u izvornom članku naglašavaju kako konveksna kriva indiferentnosti već sama po sebi podrazumeva potrošača koji ima preferenciju prema raznovrsnosti.

<sup>122</sup> Za objašnjenje slabe razdvojjivosti, kao i *two-stage budgeting* procedure videti: (Deaton & Muellbauer, 1980, pp. 117-137), (Green, 1964, str. 9-32) i (Gravelle & Rees, 1981, 3rd ed. 2004, str. 66).

Za početak se zbog jednostavnosti pretpostavlja da je reč o simetričnoj funkciji  $V$ . Elastičnost supstitucije je konstantna i jednaka za sve varijetete. Sa druge strane, svaki varijetet u grupi iziskuje identične fiksne i granične troškove (granični troškovi su konstantni što implicira opadajuću krivu prosečnih troškova zbog prisustva fiksnih troškova). Pošto su proizvodi simetrični, potpuno je nebitno kojem će biti dodeljen koji broj između  $1, 2, \dots, n$ . Kad budemo odredili tražnju za jednim varijetetom  $x_i$ , automatski smo odredili tražnju i za svim ostalim.

Preferencije su homotetičke (monotona transformacija funkcije čiji je stepen homogenosti jednak jedinici),<sup>123</sup> odnosno, dohodna elastičnost tražnje za svim dobrima jednaka je jedinici, što znači da potrošač uvek troši isti deo dohotka na svako dobro nezavisno od veličine dohotka (izdaci ne moraju biti konstantni, oni se i dalje mogu menjati sa promenom cena).

#### 4.2.1 Funkcije korisnosti i tražnje

Pretpostavićemo da funkcija korisnosti ima sledeći oblik

$$u = U \left( x_0, \left\{ \sum_i x_i^\rho \right\}^{\frac{1}{\rho}} \right), \quad (4.2)$$

gde parametar  $\rho$  ima vrednost  $\frac{\sigma-1}{\sigma}$ , a  $\sigma$  predstavlja elastičnost supstitucije između varijeteta  $x_i$  diferenciranog proizvoda. Radi jednostavnosti se pretpostavlja da je ona konstanta (egzogeno veličina u modelu). Pored toga, pretpostavlja se simetričnost u pogledu supstitabilnosti između varijeteta  $x_i$  kako bi se izbegao ranije pominjani problem susednih dobara.<sup>124</sup> Treba dodati da ćemo kasnije uvesti još jedan koeficijent elastičnosti supstitucije i to između homogenog ( $x_0$ ) i diferenciranog proizvoda ( $y$ ) koji će biti označen sa  $\sigma(q)$ . Dakle, prvopomenuti koeficijent  $\sigma$  tiče se intrasektorske, a drugopomenuti  $\sigma(q)$  intersektorske supstitabilnosti. Konačno,  $\rho < 1$  kako bi se osigurala konkavnost funkcije, ali i  $\rho > 0$  da bi se dozvolila mogućnost nulte količine jednog ili više  $x_i$ .<sup>125</sup> Kada je  $\rho = 1$  varijeteti  $x_1, x_2, \dots, x_n$  su savršeni supstituti, pa se funkcija

<sup>123</sup> Videti: (Chiang, 2005, str. 394-395).

<sup>124</sup> U nastavku ćemo se baviti i asimetričnim slučajem.

<sup>125</sup> Za šire objašnjenje pogledati dodatak A i dodatak C.

$V(x_1, x_2, \dots, x_n) = (\sum_i x_i^\rho)^{\frac{1}{\rho}}$  svodi na  $V(x_1, x_2, \dots, x_n) = \sum_i x_i$ . Tada broj varijeteta proizvoda postaje nebitan za potrošača. Njemu je svejedno da li raspolaže jednom jedinicom svakog od 10 varijeteta ili sa 10 jedinica samo jednog varijeteta proizvoda. (Brakman, Garretsen, & Van Marrewijk, 2003, str. 68). Isto tako se može reći da je u ovom slučaju potrošač spreman da zameni jedinicu varijeteta nekog proizvoda tačno jednom jedinicom varijeteta bilo kog drugog. Zato je potreban uslov  $\rho < 1$ , kako bi proizvodi bili bliski, ali ne i savršeni supstituti. Sa druge strane, mora da važi i  $\rho > 0$  jer bi u suprotnom proizvodi bili komplementi.<sup>126</sup> Imajući u vidu da Diksit i Stiglic razmatraju slučaj pri kome su varijeteti proizvoda u okviru sektora diferenciranih proizvoda dobri supstituti između sebe, ali su loši supstituti za ostala dobra u privredi,  $\sigma$  će imati dosta visoku vrednost (visoka elastičnost supstitucije). Bez obzira na konstantnu elastičnost supstitucije između proizvoda, dokle god je ona različita od beskonačne (savršeni supstituti) potrošač će preferirati veću raznovrsnost proizvoda u odnosu na manju.

Tako se prethodno definisani uslov  $\rho < 1$  može se iskazati kao  $\sigma < \infty$ , a uslov  $\rho > 0$  kao  $\sigma > 1$ . Jednostavnije, umesto  $\rho \in (0,1)$  može se zapisati  $\sigma \in (1, \infty)$ , gde  $\sigma = 1$  označava potpuno različite proizvode, a kad  $\sigma \rightarrow \infty$ , radi se o savršenim supstitutima. U literaturi se parametar  $\rho$  najčešće označava kao efekat „ljubavi prema raznovrsnosti“ (*love of variety*) jer pokazuje u kojoj meri potrošač preferira raznovrsnost kao takvu (uopšte je ne vrednuje kada je  $\rho = 1$ ).<sup>127</sup> Pored ovih uslova, dodaje se i uslov da funkcija korisnosti bude homotetička što znači da je GSS potrošača nepromenjena duž ekspanzione putanje dohotka, odnosno da potrošač sa promenom dohotka uz nepromenjeni odnos cena troši sva dobra u istom odnosu (dohodna elastičnost tražnje za sve proizvode je jednaka jedinici).

Budžetsko ograničenje je predstavljeno sledećom jednačinom:

$$x_0 + \sum_{i=1}^n p_i x_i = I, \quad (4.3)$$

---

<sup>126</sup> Videti dodatak C.

<sup>127</sup> Videti primer u dodatku B.

gde  $p_i$  predstavlja cenu varijeteta  $i$  u sektoru diferenciranih proizvoda (u skladu sa ranijim razmatranjima, jasno je da je  $p_0 = 1$  pošto sektor homogenih proizvoda predstavlja merilo vrednosti sistema),  $x_i$  njegovu količinu,  $x_0$  je količina dobara koje proizvodi sektor homogenih proizvoda, a  $I$ , odnosno  $\frac{I}{p_0}$  je dohodak potrošača u izrazu homogenog dobra (maksimalna količina homogenog dobra koju bi potrošač mogao sebi da priušti). Kako je funkcija korisnosti homotetička, može se izvršiti normalizacija budžetskog ograničenja jer se deo dohotka potrošača koji troši na svaki od sektora ne menja sa promenom dohotka. Pošto je već pretpostavljeno da je  $x_0 = 1$ , dohodak se dobija kad se na jedinicu dodaju profiti preduzeća raspodeljeni potrošačima, ili kad se od jedinice oduzmu subvencije neophodne da se pokriju gubici. Kad je profit jednak nuli, onda je  $I = 1$ .<sup>128</sup> Definisaćemo i indeks količine diferenciranih proizvoda kao

$$y = \left\{ \sum_{i=1}^n x_i^\rho \right\}^{1/\rho}, \quad (4.4)$$

dok ćemo cenovni indeks označiti sa  $q$ . Imajući u vidu sve prethodno navedene pretpostavke, problem dvoetapnog budžetiranja rešavao bi se na sledeći način: prvo je potrebno rešiti standardni problem maksimizacije korisnosti uz dato budžetsko ograničenje, odakle postaje jasno koliki su izdaci za svaki sektor. Nakon toga se izvodi tražnja za varijetetima  $x_1, x_2, \dots, x_n$ .

Postavka **prve etape**, dakle, glasi:

$$\max. \quad U(x_0, y)$$

$$\text{uz ogr.} \quad x_0 + qy = I$$

Odavde se formira funkcija Lagranža  $\mathcal{L} = U(x_0, y) - \lambda(x_0 + qy - I)$  i dobijaju uslovi prvog reda:

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial x_0} = U_0 - \lambda = 0,$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial y} = U_y - \lambda q = 0,$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \lambda} = -x_0 - qy + I = 0.$$

---

<sup>128</sup> Nakon razmatranja u okviru problema optimuma bez ograničenja na str. 130, definicija će postati jasnija.

Potreban uslov (jednakost  $GSS$  i odnosa cena) se dobija iz prve dve jednačine:

$$\frac{U_y}{U_0} = q = \frac{p_y}{p_0}. \quad (4.5)$$

Oдавде postaje jasno da  $q$  predstavlja cenovni indeks složenog dobra ( $q = p_y$ ) jer je prema početnoj pretpostavci o merilu vrednosti  $p_0 = 1$ . Imajući u vidu da je funkcija korisnosti homotetička, izdatak za  $x_0$  i  $y$  jedinstveno je određen jer zavisi samo od  $GSS$  između  $x_0$  i  $y$ , odnosno od  $q$  pošto je  $\frac{U_y}{U_0} = q$ . Izdatak, dakle, zavisi isključivo od odnosa cena. Kao što je ranije zaključeno, promene u dohotku neće uticati na izdatak. Označimo sa  $s(q)$  deo dohotka koji potrošač troši na dobro  $y$  pošto je reč o nekoj funkciji cene  $q$ . Oblik funkcije  $s(q)$  zavisice od pretpostavljene funkcije korisnosti  $U$ . Na primer, za Kob-Daglasovu funkciju  $U(x_0, y) = x_0^a y^{1-a}$ ,  $s(q)$  bi bilo nezavisno od  $q$  ( $s$  bi bila konstanta). Shodno definiciji  $s(q)$ , deo dohotka koji potrošač troši na dobro  $x_0$  može označiti sa  $1 - s(q)$ , pa se lako mogu izvesti i optimalne količine za dva sektora.

*Optimalne količine za dva sektora* dobijaju se deljenjem ukupnih izdataka za svaki sektor (izdaci za monopolistički sektor  $s(q)I$  i izdaci za sektor homogenih proizvoda  $(1 - s(q))I$ ) sa cenom dobra koje taj sektor proizvodi ( $q$  u slučaju monopolističkog i  $p_0$  u slučaju sektora homogenih proizvoda):

$$x_0 = (1 - s(q))I; \quad (4.6) \quad y = \frac{s(q)I}{q}. \quad (4.7)$$

Ranije pomenuta elastičnost supstitucije između homogenog i diferenciranog proizvoda ( $x_0$  i  $y$ ) označićemo sa  $\sigma(q)$ ,<sup>129</sup> a sa  $\theta(q)$  označićemo elastičnost funkcije  $s$  ( $\theta(q) = \frac{ds}{dq} \frac{q}{s}$ ). Može se pokazati da ova elastičnost može imati vrednost manju od jedinice ( $\theta(q) < 1$ ).<sup>130</sup> Ukoliko to jeste slučaj, funkcija  $s(q)$  cenovno je neelastična, što znači da se sa sniženjem cenovnog indeksa ( $q$ ) povećava deo dohotka koji se troši na  $y$ , ali ispod-proporcionalno.

---

<sup>129</sup> Još jednom napominjemo da treba voditi računa da ovako definisano  $\sigma(q)$ , koje predstavlja elastičnost supstitucije između  $x_0$  i  $y$  nema nikakve veze sa konstantnim  $\sigma$  koje predstavlja elastičnost supstitucije između varijeteta  $x_i$  i  $x_j$  diferenciranog proizvoda.

<sup>130</sup> Ovaj rezultat je izveden u dodatku D.

Postavka **druge etape** glasila bi:

$$\max. \quad y = \left\{ \sum_i x_i^\rho \right\}^{1/\rho}$$

$$\text{uz ogr.} \quad \sum_i p_i x_i = qy = s(q) I.$$

Postupno rešenje ove etape predstavljeno je u dodatku E, a kao rešenje problema maksimizacije uz dato ograničenje dobija se nekoliko rezultata. Većinu ovih rezultata koristićemo u kasnijim fazama.

Cenovni indeks ( $q$ ) predstavlja funkciju cena pojedinačnih varijeteta ( $p_i$ ) i elastičnosti supstitucije ( $\sigma$ ).

$$q = \left\{ \sum_{i=1}^n p_i^{\rho/(\rho-1)} \right\}^{(\rho-1)/\rho}, \text{ odnosno } q = \left\{ \sum_{i=1}^n p_i^{-1/\beta} \right\}^{-\beta}. \quad (4.8)$$

Oдавde je jasno da je  $\beta$  definisano kao  $\beta = \frac{1-\rho}{\rho}$ .

Elastičnost cenovnog indeksa ( $q$ ) u odnosu na promenu cene pojedinačnog varijeteta ( $p_i$ ) pokazuje nam osetljivost promene cenovnog indeksa na promenu pojedinačne cene:

$$\frac{\partial \log q}{\partial \log p_i} = \left( \frac{q}{p_i} \right)^{1/\beta}. \quad (4.9)$$

Ovaj rezultat koristićemo nešto kasnije pri izvođenju krive tražnje  $dd$ . Prema definiciji ove krive tražnje, nakon promene cene pojedinačnog preduzeća ostala preduzeća u grani ne reaguju (samo jedno preduzeće menja cenu, a ostala ga ne prate). Ovo je isto što i visoka neelastičnost cenovnog indeksa ( $q$ ) koja upućuje da promena cene jednog preduzeća gotovo ne utiče na ponašanje drugih.

Kriva tražnje ( $x_i$ ) pojedinačnog preduzeća zavisi od dohotka ( $I$ ), cenovnog indeksa ( $q$ ) i cene ( $p_i$ ):

$$x_i = y \left[ \frac{q}{p_i} \right]^{1/(1-\rho)}, \quad (4.10)$$

gde su  $y$  i  $q$  dati prema (4.4) i (4.8). Iz ove krive tražnje mogu se izvesti krive tražnje  $dd$  i  $DD$ .



Kriva tražnje  $dd$  pokazuje promenu tražnje pojedinačnog preduzeća usled promene cene pretpostavljajući da njegova odluka neće uticati na druga preduzeća (uticaj je zanemarljivo mali imajući u vidu veliki broj preduzeća). Posmatrajući funkciju tražnje primećujemo da promena cene pojedinačnog preduzeća utiče na količinu kako direktno, tako i indirektno. Direktni uticaj se ostvaruje preko cene  $p_i$ , dok se indirektni uticaj ostvaruje preko cenovnog indeksa  $q$  (otuda i preko  $y$  imajući u vidu jednačinu (4.7)). Ono što želimo da pokažemo, jeste da se u slučaju velikog broja preduzeća indirektni uticaj gubi, odnosno da druga preduzeća neće menjati svoje ponašanje (tada možemo tretirati  $q$  kao konstantu i posmatrati samo direktni uticaj promene cene  $p_i$  na promenu količine  $x_i$ ). U slučaju velikog broja preduzeća, može se pokazati da će, ranije definisana jednačinom (4.9), elastičnost cenovnog indeksa ( $q$ ) u odnosu na promenu cene pojedinačnog varijeteta ( $p_i$ ) biti obrnuto proporcionalna broju preduzeća u grani ( $\frac{\partial \log q}{\partial \log p_i} = \frac{1}{n}$ ). Ovo znači da se u slučaju velikog broja preduzeća cenovni indeks ( $q$ ) ne menja sa promenom cene ( $p_i$ ) (drugi ne menjaju svoje ponašanje jer se sa povećanjem broja preduzeća uticaj na pojedinačno preduzeće smanjuje, tj.  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\partial \log q}{\partial \log p_i} = 0$ ). Ovo je u skladu sa pretpostavkom Čemberlina da dokle god je broj preduzeća dovoljno veliki, snižavanje (povećanje) cene pojedinačnog preduzeća neće izazvati reakciju konkurenata jer je deo tražnje koju pojedinačno preduzeće preuzima (gubi) od svakog konkurenta relativno mali.

Kriva tražnje  $dd$  pokazuje kako se sa promenom cene menja tražnja pojedinačnog preduzeća ukoliko ga konkurenti ne prate. Zanemarujući uticaj  $q$  na tražnju pojedinačnog preduzeća, iz (4.10) izvodimo elastičnost krive  $dd$ :

$$\frac{\partial \log x_i}{\partial \log p_i} = \frac{-1}{(1 - \rho)} = \frac{-(1 + \beta)}{\beta}. \quad (4.11)$$

Reč je o tražnji sa konstantnom elastičnošću koja zavisi isključivo od elastičnosti supstitucije ( $\sigma$ ) koja predstavlja egzogenu veličinu u modelu.

Kriva tražnje  $DD$  pokazuje kako se menja tražnja pojedinačnog preduzeća ukoliko ga konkurenti prate (ukoliko svi menjaju cenu). U slučaju simetričnih preduzeća ( $p_i = p$ , kao i  $x_i = x$ ), indeksi cene i količine dobijaju se na jednostavan način:

$$y = xn^{1+\beta}; \quad (4.12) \quad q = pn^{-\beta}, \quad (4.13)$$

pa se zamenom u (4.10) dobija *kriva tražnje DD*

$$x = \frac{s(q)I}{pn}, \quad (4.14)$$

kao i njena *elastičnost*

$$\frac{d \log x}{d \log p} = -(1 - \theta(q)). \quad (4.15)$$

Ukoliko je  $\theta(q) < 1$  kriva *DD* ima negativan nagib.

Prateći pretpostavke Čemberlinovog modela, *kriva dd mora biti elastičnija od krive DD*.

Uslov koji mora da bude zadovoljen da bi kriva *dd* bila elastičnija glasi:

$$\frac{1}{\beta} + \theta(q) > 0. \quad (4.16)$$

Takođe, možemo uočiti određene pravilnosti u pogledu dohodne i cenovne elastičnosti tražnje i njihove povezanosti sa elastičnošću supstitucije što se duguje tipu preferencija.

*Dohodna elastičnost tražnje u modelu jednaka je jedinici:*

$$\frac{\partial \log x_i}{\partial \log I} = 1. \quad (4.17)$$

*Cenovna elastičnost tražnje konstantna je na nivou  $-\sigma$ , što je već pokazano u (4.10):*

$$\frac{\partial \log x_i}{\partial \log p_i} = \frac{1}{\rho - 1} = -\sigma. \quad (4.18)$$

*Elastičnost supstitucije između varijeteta u modelu konstantna je na nivou  $\sigma$ :*

$$\frac{\partial \log(x_j/x_i)}{\partial \log(p_i/p_j)} = \sigma. \quad (4.19)$$

Nakon predstavljanja najvažnijih posledica pretpostavki modela Diksita i Stiglica kada je strana tražnje u pitanju, ostaje da se detaljnije objasni strana ponude.

#### 4.2.2 Preduzeća i tržišna ravnoteža

U drugom delu modela analizira se strana ponude. Svako preduzeće u grani maksimizira funkciju profita  $\pi_i = p_i x_i - c x_i - a$ , gde  $a$  predstavlja fiksni, a  $c$  konstantni granični trošak. Pretpostavimo da svako preduzeće proizvodi samo jedan varijetet proizvoda.<sup>131</sup>

---

<sup>131</sup> Zapravo nije reč o pretpostavci već o posledici već uvedene pretpostavke. Imajući u vidu da svaki varijetet iziskuje fiksni trošak, tj. da ne postoji ekonomija širine, preduzeće koje proizvodi samo jedan

Kao posledica maksimizacije profita, preduzeća se ponašaju prema poznatom uslovu izjednačavanja graničnog prihoda i graničnog troška. Preduzeće koje maksimizira profit pod navedenim uslovima određiće *cenu* prema pravilu:

$$p_e = c(1 + \beta) = \frac{c}{\rho}, \quad (4.20)$$

tj. imajući u vidu konstantnu elastičnost tražnje, cena se formira dodavanjem marže (*markup*) na granični trošak.<sup>132</sup>

Imajući u vidu slobodan ulazak, preduzeća ulaze u granu dokle god postoje pozitivni profiti. Ako je broj preduzeća veliki, tako da je jedno preduzeće zanemarljivo malo, možemo pretpostaviti da poslednje preduzeće koje ulazi na tržište ostvaruje nulti profit ( $\pi_n = p_n x_n - c x_n - a = 0$ ,  $\pi_{n+1} < 0$ ). Simetričnost implicira nulte profite i za *infragranična* preduzeća. U odsustvu profita, dohodak mora biti jednak jedinici ( $I = 1$ ). Zamenom (4.14) i (4.20) u uslov nultog profita  $(p - c)x = a$  dobijamo i uslov iz kojeg se može odrediti optimalan broj preduzeća (varijeteta) koji glasi:

$$\frac{s(p_e n_e^{-\beta})}{p_e n_e} = \frac{a}{\beta c}. \quad (4.21)$$

Ravnoteža je jedinstvena ukoliko je  $\frac{s(p_e n_e^{-\beta})}{p_e n_e}$  monotona funkcija  $n$ . Pošto su sve veličine sa desne strane (4.21) konstante, za jedinstveno rešenje je neophodno da sa leve strane imamo monotonu funkciju  $n$ . Štaviše, funkcija će biti monotono opadajuća. Ukoliko se setimo jednačine (4.14) koja opisuje krivu tražnje *DD*, primetićemo da upravo uslov da se kriva *DD* pomera ulevo kada novo preduzeće uđe u granu znači da funkcija  $\frac{s(p_e n_e^{-\beta})}{p_e n_e}$  mora da opada sa rastom broja preduzeća ( $n$ ).

Preciznije, *uslov da se kriva DD pomera ulevo kada novo preduzeće uđe u granu* glasi:

$$1 + \beta\theta(q) > 0, \quad (4.22)$$

---

varijetet uvek će moći da nižom cenom izbaci sa tržišta ono koje proizvodi više varijeteta. Za šire objašnjenje videti: (Baldwin, Forslid, Martin, Ottaviano, & Robert-Nicoud, 2003, str. 35).

<sup>132</sup> Uslov se lako može dobiti izjednačavanjem graničnog prihoda i graničnog troška preduzeća pod pretpostavkom konstantne elastičnosti tražnje iz jednačine (4.11), odnosno iz  $p \left(1 - \frac{\beta}{1+\beta}\right) = c$ .

<sup>133</sup> Uslov je izveden u dodatku E.

odakle vidimo da je to potpuno isti uslov koji mora da važi da bi se obezbedilo da je kriva  $dd$  elastičnija od krive  $DD$ .<sup>134</sup>

Diksit i Stiglic tvrde da konvencionalna čemberlijanska analiza podrazumeva tržišnu tražnju koja je fiksna, odnosno konstantan udeo monopolističkog sektora u ukupnoj tražnji. Postoji dva načina na koji se to može obezbediti. Prvi negira dosadašnju analizu jer podrazumeva izostanak efekta „ljubavi prema raznovrsnosti“. Ako ovaj efekat ne postoji, nema ni proširenja kolača nakon ulaska novog preduzeća (kolač se samo deli na više delova). U Diksit-Stiglic-ovom modelu, konstantno učešće monopolističkog sektora podrazumeva da je  $nx$  nezavisno od  $n$ , tj. da je  $s(p_e n_e^{-\beta})$  nezavisno od  $n$ . Ovo će biti slučaj ukoliko je  $\beta = 0$ , ili ekvivalentno  $\rho = 1$ , kad su svi proizvodi savršeni supstituti pa se raznovrsnost uopšte ne ceni. Upravo ovaj rezultat obesmislio bi čitavu dosadašnju analizu. Drugu mogućnost predstavlja  $\sigma(q) = 1$ , odnosno mogućnost da je elastičnost supstitucije između dva sektora konstantna i jednaka jedinici. Ovo će rezultovati konstantnim izdacima za oba sektora, što znači da je prema (4.15) kriva  $DD$  jedinično elastična, pa će ravnoteža biti jedinstvena.

Koristeći prethodne rezultate dobijamo *ravnotežni output svakog preduzeća i učešće monopolističkog sektora u potrošnji*.

$$x_e = \frac{a}{\beta c}, \quad (4.23)$$

$$s_e = s(p_e n_e^{-\beta}). \quad (4.24)$$

Imajući u vidu da je ravnotežna količina  $x_i$  u modelu određena egzogenim parametrima (ne treba zaboraviti ni da su sva tri parametra konstante): fiksnim troškom, graničnim troškom i elastičnošću supstitucije, ukupni output grane može povećati samo povećanjem

---

<sup>134</sup> Ovaj uslov može biti prekršen ukoliko je  $\sigma(q)$  dovoljno veliko što implicira visoku elastičnost učešća  $s(q)$ , tj. visoko  $\theta(q)$  (ranije je izveden uslov  $\theta(q) = (1 - \sigma(q))(1 - s(q)) < 1$ ). Ovo znači da ulazak novog preduzeća smanjuje cenovni indeks ( $q$ ) i pomera tražnju ka monopolističkom sektoru u toliko velikoj meri da se kriva  $DD$  pomera udesno. Jednostavnije rečeno, ulaskom novih preduzeća povećava se učešće monopolističkog sektora u tako velikoj meri, da se uprkos većem broju preduzeća svako preduzeće suočava sa većom tražnjom nego ranije (kolač se toliko povećao da je nakon njegovog sečenja na više delova svako parče veće nego što je bilo ranije).

broja varijeteta (povećanje veličine tržišta ne preliva se na količinu već isključivo na broj varijeteta).

### 4.2.3 Poređenje tržišnog rešenja sa društveno-optimalnim

Dobijeni rezultati predstavljaju tržišni ishod koji je uslovljen prethodno definisanim uslovima u kojima se igra odvija. Cena je viša od graničnog troška (jednaka prosečnom), što na prvi pogled sugerise neoptimalnost. Društveni optimum zahteva cenu koja je ispod prosečnog troška (jednaka graničnom), ali i subvencije preduzećima kako bi se pokrili gubici (oni moraju nastati jer su prosečni troškovi opadajuća funkcija). Pošto postizanje ovakvog aranžmana nije jednostavno u praksi, tržišno rešenje biće prvo upoređeno sa „ograničenim“ društvenim optimumom koji podrazumeva *nenegativne profite preduzeća* (što se može postići regulacijom, porezima, subvencijama). Štaviše, „ograničeni“ društveni optimum uzima u obzir teškoće koje bi se mogle javiti u praksi u vezi sa određivanjem i davanjem paušalnih subvencija preduzećima kako bi ona pokrila gubitke.

Problem koji rešavamo može se predstaviti u vidu *maksimizacije funkcije korisnosti uz ograničenje da su profiti preduzeća jednaki nuli*. Naravno, problem je pojednostavljen zahvaljujući činjenici da sva preduzeća proizvode isti autput i imaju iste cene,<sup>135</sup> a pošto je profit jednak nuli, dohodak je jednak jedinici ( $I = 1$ ). Pozivajući se na prethodne rezultate  $y = \frac{s(q)I}{q}$  i  $x_0 = (1 - s(q))I$ , jasno je da za  $I = 1$  funkcija korisnosti  $U(x_0, y)$  zapravo predstavlja opadajuću funkciju  $q$  (povećanje cenovnog indeksa smanjuje korisnost). Tako se problem maksimizacije funkcije korisnosti može svesti na problem minimizacije  $q$  koje prema prethodnom rezultatu iznosi  $q = pn^{-\beta}$ . Treba dakle izabrati kombinaciju cene ( $p$ ) i broja varijeteta ( $n$ ) koji daju maksimalnu korisnost potrošaču, odnosno minimiziraju cenovni indeks ( $q$ ). Ograničenje, naravno, predstavlja nulti profit:  $\pi = px - cx - a = 0$  (podsećamo da je sa  $c$  označen konstantni granični trošak, a sa  $a$  fiksni trošak). Tako Lagranžova funkcija glasi:  $\mathcal{L} = q - \lambda[(p - c)x - a]$ . Pošto je prema ranijem rezultatu  $x = \frac{Is(q)}{pn}$ , dok nulti profit implicira dohodak jednak jedinici ( $I = 1$ ), uslov nultog profita postaje  $(p - c) \frac{s(pn^{-\beta})}{pn} - a = 0$ . Primećujemo da je ograničenje,

---

<sup>135</sup> Simetričnost može biti narušena u ovom slučaju, pa se mora pokazati da će ona biti očuvana. Sa velikim brojem preduzeća problema nema (prihod je nezavisan od odluke preduzeća reda  $\frac{1}{n}$ ). Videti dodatak F.

takođe, funkcija broja varijeteta proizvoda ( $n$ ) i cene ( $p$ ) (baš kao i funkcija kriterijuma), tako da se zadatak svodi na određivanje optimalne vrednosti ove dve promenljive.

Potrošač će u optimumu izjednačiti  $GSS$  između cene i broja varijeteta (stopa po kojoj može da ih „razmenjuje“ tako da cenovni indeks ( $q$ ), odnosno *korisnost* ostane konstantna) i  $GST$  koja govori po kojoj stopi se oni mogu „razmeniti“ tako da profit ostane nulti. Linije indiferentnosti koje ćemo ovde zvati izocenovne linije jer predstavljaju isti nivo indeksa cena (ali i isti nivo korisnosti), imaće pozitivan nagib jer je broj varijeteta „željeno“, a cena „neželjeno dobro“. Ograničenje će prvobitno imati pozitivan nagib, ali njegov nagib može u određenom intervalu biti i negativan. Ovo je teže pokazati. Mogli bismo eventualno da kažemo da će efekat povećanja cene na profit u početku nedvosmisleno biti pozitivan, tako da će morati da bude kompenzovan ulaskom većeg broja preduzeća u granu (veći broj varijeteta ( $n$ )).<sup>136</sup> Uslov jednakosti  $GSS$  i  $GST$  izveden u dodatku G (izveden je i dovoljan uslov) glasi:

$$\frac{\theta(pn^{-\beta}) + \frac{c}{p-c}}{1 + \beta\theta(pn^{-\beta})} = \frac{1}{\beta}, \quad (4.25)$$

odakle se izvlačenjem cene  $p$  dobija<sup>137</sup>:

$$p = c(1 + \beta). \quad (4.26)$$

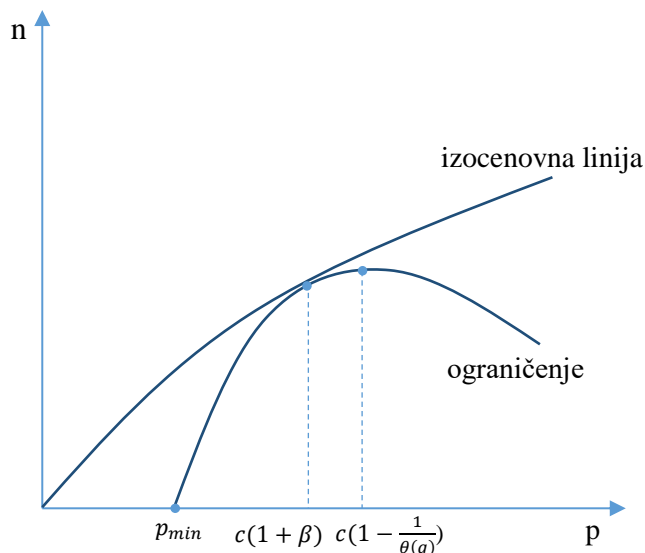
Rezultat je predstavljen i grafički na slici (Slika 4.3). Ograničenje predstavlja kombinacije cene i broja varijeteta (preduzeća) koje podrazumevaju nulti profit, dok funkcija kriterijuma daje kombinacije cene i broja varijeteta zadržavajući cenovni indeks ( $q$ ) (korisnost) konstantnim. Viša izocenovna linija predstavlja viši nivo korisnosti. Najviša korisnost za dato ograničenje predstavljena je tačkom tangentnosti pri kojoj je cena jednaka  $c(1 + \beta)$ . Pored toga, na grafikonu je prikazano i da se maksimalan broj varijeteta proizvoda (preduzeća) koji je kompatibilan sa nultim profitom ostvaruje pri ceni  $c(1 - \frac{1}{\theta(q)})$ . Minimalna cena  $p_{min}$  koja obezbeđuje nulti profit je jednaka graničnom

---

<sup>136</sup> Dokle god se kriva tražnje  $DD$  pomera ulevo sa ulaskom novih preduzeća u granu, ograničenje će imati pozitivan nagib. Uslov koji ovo garantuje izveden je u dodatku E (E.22). Upravo ovaj uslov garantuje da će se rešenje naći u pozitivnom delu, tj. iz uslova (E.22) može se izvesti da je  $c(1 + \beta) < c(1 - \frac{1}{\theta(q)})$ , odnosno da je  $\beta < -\frac{1}{\theta(q)}$ .

<sup>137</sup> Ovo je, takođe, izvedeno u dodatku G.

trošku i pri ovoj ceni broj preduzeća teži nuli. Pošto je profit jednak nuli to znači da je razlika između cene ( $p$ ) i konstantnog graničnog troška ( $c$ ) jednaka prosečnom fiksnom trošku ( $PFT$ ). Međutim, ukoliko broj preduzeća teži nuli, isto je i sa prosečnim fiksnim troškom, pa cena jednaka graničnom trošku obezbeđuje nulti profit.



Slika 4.3 „Ograničeni“ optimum

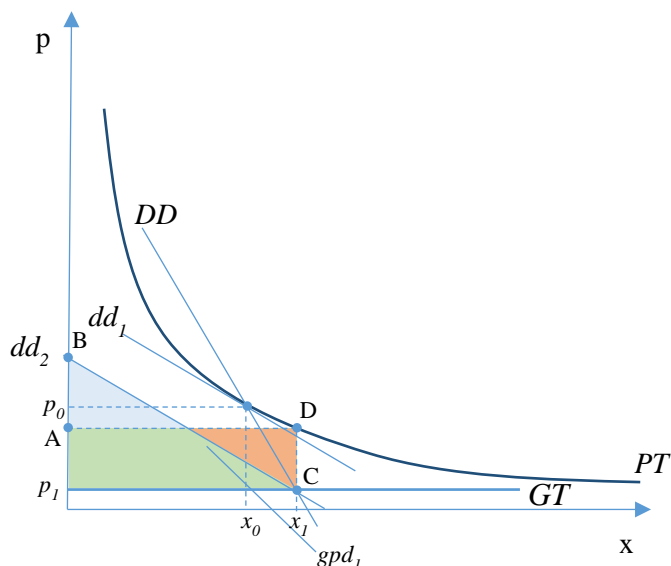
Izvor: (Brakman & Heijdra, 2011, str. 100).

Poredeći ovaj rezultat sa tržišnim rešenjem, vidimo da se dobija identičan rezultat u pogledu cene, ali i broja preduzeća. Dobijeni rezultat sugerise da je optimum (uz ograničenje da je nemoguće davati paušalne subvencije preduzećima) identičan optimumu koje proizvodi monopolistička konkurencija (rezultat za koji je Čemberlin smatrao da u određenom smislu predstavlja ideal).

Pored analize Čemberlina, Diksit i Stiglic bili su podstaknuti analizom Bišopa na koga se i pozivaju u svom radu. Maločas predstavljeni rezultat, Bišop na vrlo elegantan način predstavlja na čuvenom Čemberlinovom grafikonu (Slika 4.1) (Bishop, 1967, str. 257). Argument ćemo na ovom mestu predstaviti u sažetom obliku koristeći sliku (Slika 4.4).

Prvo se pokazuje da bi se za isti broj preduzeća u grani (nepromenjeno  $DD$ ), uz smanjenje cene sa  $p_0$  na  $p_1$  (cena jednaka graničnom trošku) što implicira novu optimalnu količinu  $x_1$ , blagostanje povećalo (uz pretpostavku mogućnosti davanja paušalnih subvencija preduzećima). Naime, ukoliko bi preduzeća inicijalnu količinu  $x_0$  prodavali po ceni  $p_1$ , a

zatim dobili paušalnu subvenciju od strane potrošača, ništa se u pogledu blagostanja ne bi promenilo. Ako se sada proizvede dodatna količina ( $x_1 - x_0$ ) po istoj ceni ( $p_1$ ), blagostanje će biti povećano za površinu ispod krive tražnje  $DD$ , a iznad krive graničnog troška.<sup>138</sup>



Slika 4.4 Optimalnost monopolističke konkurencije (a)

Izvor: (Bishop, 1967, p. 257).

Ostaje otvoreno pitanje da li je u ovom slučaju broj preduzeća optimalan ili je moguće ostvariti dodatno poboljšanje. U ilustrovanoj situaciji broj preduzeća u grani je optimalan što se lako može pokazati. Ulazak novog preduzeća koje naplaćuje istu cenu  $p_1$  povlači gubitak u iznosu površine pravougaonika  $p_1ADC$ . Tako je da bi preduzeće opstalo neophodno obezbediti subvencije u iznosu ovog gubitka. Međutim, kako je potrošačev višak u datoj situaciji (površina trougla  $p_1BC$ )<sup>139</sup> upravo jednak iznosu gubitka (grafikon je uštimovan tako da je visina trougla  $p_1B$  tačno dva puta veća od visine pravougaonika  $p_1A$ , tj. plavi i crveni trougao su jednaki), situacija je Pareto optimalna. Ovo je rezultat koji će biti predstavljen u sledećem odeljku koji nosi naslov *društveni optimum bez „ograničenja“* jer se pretpostavlja da nema ograničenja u pogledu davanja paušalnih

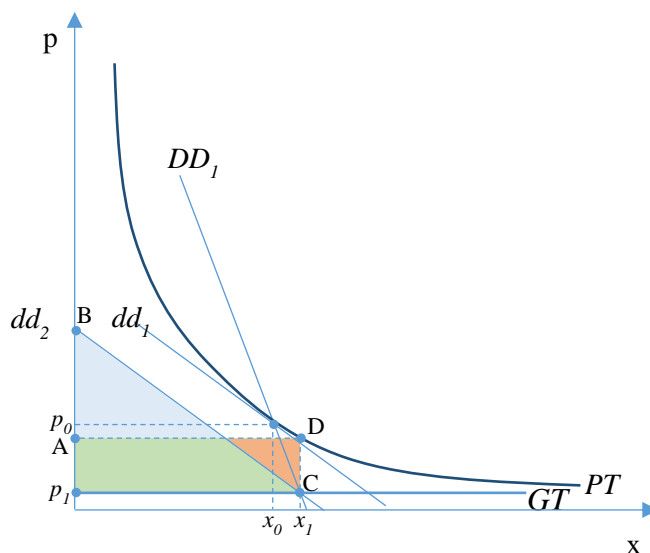
<sup>138</sup> Pretpostavlja se da akcije preduzeća nemaju nikakvog uticaja na cene i granične troškove ostatka privrede, kao i da je dohodni efekat zanemarljivo mali (Bishop, 1967, str. 257).

<sup>139</sup> Sada je relevantna kriva  $dd_2$  jer se pretpostavlja da će sva ostala preduzeća nastaviti da naplaćuju  $p_1$  čak i ako broj aktivnih preduzeća ne bude isti.



subvencija preduzećima. Ukoliko pak nije moguće davati paušalne subvencije, rezultat monopolističke konkurencije (količina  $x_0$  i cena  $p_0$ ) predstavlja optimalno rešenje jer u grani ne mogu biti preduzeća koja nisu u stanju da ostvare nenegativan profit. Upravo ovaj rezultat izvode Diksit i Stiglic pokazujući u kojim uslovima bi se rezultat datog tipa mogao očekivati.

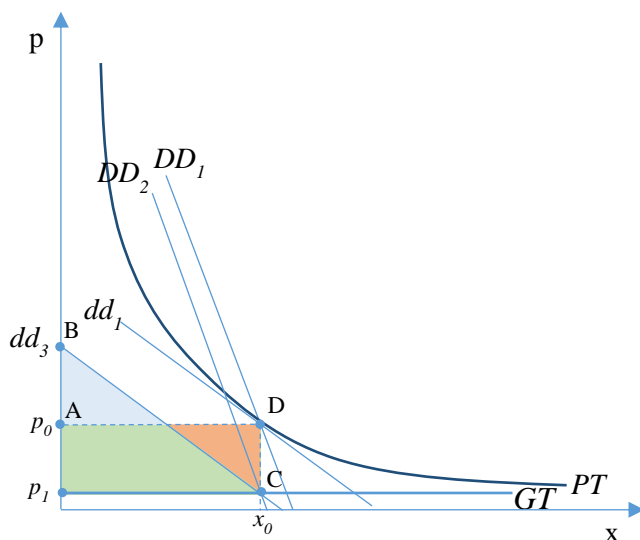
Da bismo bili precizniji, slučaj predstavljen na gornjem grafikonu ne odgovara u potpunosti situaciji koju opisuju Diksit i Stiglic (za početak, krive tražnje nisu linearne). Vidimo da je na gornjem grafikonu *društveni optimum bez „ograničenja“* predstavljen količinom  $x_1$ . Podsećamo da se cena u Diksit-Stiglic-ovom modelu određuje kao konstantna marža (*markup*) iznad graničnog troška ( $p_e = \frac{c}{\rho}$ ), odnosno da količina koju preduzeće proizvodi zavisi isključivo od egzogenih parametara ( $x_e = \frac{a}{\beta c}$ ), tj. fiksnog troška, graničnog troška i elastičnosti supstitucije. Ukupni autput grane može se, dakle, povećati isključivo povećanjem broja varijeteta ( $n$ ), a nikako količine ( $x$ ). Upravo ova karakteristika razlikovaće Diksit-Stiglic-ov model od prethodno objašnjenog slučaja. Tako će u *optimumu bez „ograničenja“* optimalna količina biti ista ( $x_0$ ) kao i u *optimumu sa „ograničenjem“*. Jedino će broj preduzeća (varijeteta) biti veći što dovodi do povećanja korisnosti potrošača.



Slika 4.5 Optimalnost monopolističke konkurencije (b)

Izvor: Autor.

Predstavljeno linearnim krivama tražnje (zbog jednostavnosti, ali i kako bismo napravili paralelu sa prethodno opisanom situacijom), odgovarajući slučaj mogao bi se opisati dvema slikama (Slika 4.5 i Slika 4.6). Na slici (Slika 4.5) jasno vidimo da se potrošačev višak i iznos potrebne subvencije razlikuju, što bi značilo da u grani nije optimalan broj preduzeća.



Slika 4.6 Optimalnost monopolističke konkurencije (c)

Izvor: Autor.

Ulaskom novih preduzeća smanjuje se horizontalni odsečak krive  $DD$  (Slika 4.6), pa vidimo da je u prikazanom slučaju upravo optimalna inicijalna količina  $x_0$ . Potrošačev višak tačno je jednak potrebnom iznosu subvencije (ponovo su površine crvenog i plavog trougla jednake), pa nema podsticaja za bilo kakvu promenu.

Mada je predstavljen u slučaju linearnih krivih tražnje, ovaj slučaj jako dobro ilustruje osnovu rezultata koji nam model Diksita i Stiglica sugerise. Ograničeni optimum daje isto rešenje kao i monopolistička konkurencija, a neograničeni podrazumeva istu količinu -  $x_0$  (Slika 4.6) isto je kao  $x_0$  (Slika 4.5). Međutim, broj preduzeća je veći ( $DD_1$  se pomera ulavo do  $DD_2$ ). Ovaj rezultat biće predmet analize sledećeg odeljka.

#### 4.2.4 Društveni optimum bez „ograničenja“

Kao što je objašnjeno u prethodnom odeljku, kad ne bi postojao problem sa davanjem paušalnih subvencija, korisnost potrošača mogla bi se dodatno povećati u odnosu na slučaj kad ograničenje u ovom pogledu postoji. Ponovo se na sličan način može pokazati

da će sva aktivna preduzeća proizvoditi identičnu količinu finalnog proizvoda, pa je problem sa kojim se suočavamo: *maksimizacija funkcije korisnosti uz ograničenje koje se odnosi na ukupno dostupne resurse u privredi*. Potrebno je pronaći  $n$  preduzeća koja proizvode količinu  $x$  (sva preduzeća biće iste veličine) kako bi se maksimizirala funkcija korisnosti:

$$U(x_0, y) = U(1 - na - ncx, xn^{1+\beta}),$$

gde smo koristili ranije dobijen rezultat  $y = xn^{1+\beta}$ , a preostali deo dohotka troši se na dobro  $x_0$ . Pošto su paušalne subvencije moguće, sada tretiramo potrošača i proizvođača kao jedinstvenog subjekta, pa će potrošač da bi trošio količinu drugog dobra  $y$ , morati da plati ukupne troškove proizvodnje za  $n$  preduzeća  $UTR = n(cx + a)$  što se oduzima od njegove inicijalno raspoložive količine dobra  $x_0$  koja je prema početnoj pretpostavci normalizovana na jedinicu. Imajući u vidu da smo dohodak na početku definisali kao  $x_0 + \sum_{i=1}^n p_i x_i = I$ , ukoliko je  $x_0 = 1 - n(cx + a)$ , sledi da je  $1 - n(cx + a) + \sum_{i=1}^n p_i x_i = I$ . Ukoliko su ukupni prihodi jednaki ukupnim troškovima ( $\sum_{i=1}^n p_i x_i = 1 - n(cx + a)$ ), jasno je da dobijamo rezultat  $I = 1$ . U slučaju da su troškovi veći od prihoda (situacija koju ćemo upravo analizirati), jedinični dohodak se umanjuje za iznos subvencija koje treba dati preduzećima.

Rešenje problema maksimizacije nalazi se u dodatku H, a u glavnom tekstu predstavljamo isključivo dobijene rezultate.

*Ravnoteža se ostvaruje u tački jednakosti cene i graničnog troška.*

$$p = c. \quad (4.27)$$

*Ravnotežna količina neće se razlikovati u odnosu na prethodna dva analizirana slučaja:*

$$x = \frac{a}{\beta c}. \quad (4.28)$$

Pošto je cena jednaka graničnom trošku, fiksni deo troška ostaje nepokriven, pa je *neophodan iznos subvencije jednak  $an$* . Kao posledica, dohodak potrošača je jednak:

$$I = 1 - an. \quad (4.29)$$

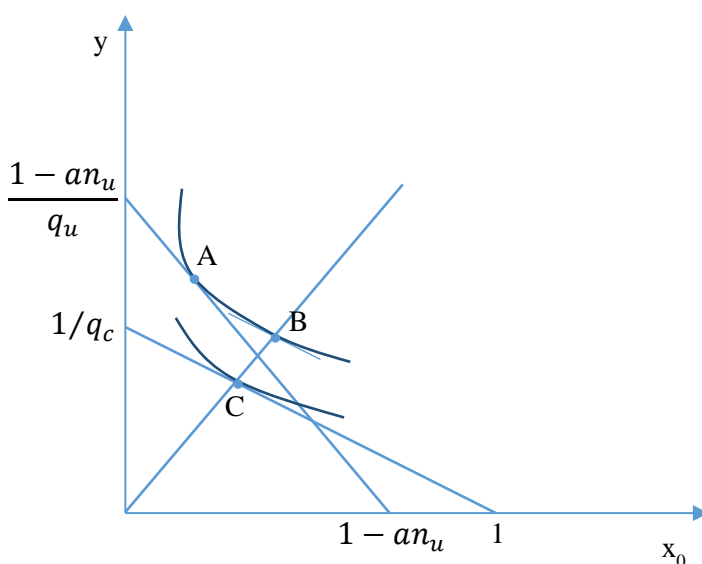
Broj preduzeća u grani jednak je:

$$\frac{s(cn^{-\beta})}{n} = \frac{a}{\beta(1-an)}. \quad (4.30)$$

Ostaje da se dobijeni rezultati uporede, mada je konačan ishod ovakvih poređenja već anticipiran analizom iz prošlog odeljka.

Veličina preduzeća (količine koje proizvode) jednaka su u svim slučajevima, odnosno, kada je raznovrsnost poželjna za nju se isplati nešto platiti, pa nije optimalno proizvoditi autput manji od savršeno konkurentskog. U predstavljenom slučaju, za koji se ne bi moglo reći da predstavlja izuzetak, optimalna količina tačno je jednaka količini koja se uspostavlja u slučaju monopolističke konkurencije, što je pre svega rezultat koji se duguje specifičnom definisanju efekta „ljubavi prema raznovrsnosti“ koji je u datom slučaju jednak efektu tržišne moći (definiše se na isti način, preko elastičnosti supstitucije). Sada lako možemo zamisliti i situaciju u kojoj se društveni optimum nalazi na nižem obimu proizvodnje od onog koji postiže monopolistička konkurencija.

Pošto se jednačine koje definišu optimalni broj preduzeća u grani teško mogu uporediti, indirektnim argumentom može se pokazati da optimum bez ograničenja podrazumeva veći broj varijeteta nego ograničeni. Naime, neograničeni optimum podrazumeva veću korisnost, ali i niži dohodak  $I = 1 - an$ , naspram  $I = 1$ . Na slici (Slika 4.7) konstruisali smo budžetske linije potrošača u dva slučaja.



Slika 4.7 Poređenje optimuma sa i bez ograničenja

Izvor: (Dixit & Stiglitz, 1977, str. 302).

Dohodak potrošača u ograničenom optimumu jednak je jedinici, a indeks cena obeležićemo sa  $q_c$  odakle se lako mogu rekonstruisati odsecci budžetske linije. Obeležimo indeks cena u slučaju bez ograničenja sa  $q_u$ , a iznos subvencije sa  $an_u$ . Imajući u vidu niži dohodak u slučaju bez ograničenja ( $I = 1 - an_u$ ), odsečak na horizontalnoj osi mora biti manji.

Međutim, pošto je korisnost potrošača veća u ovom slučaju, to mora da znači da je vertikalni odsečak veći (ako su oba odsečka manja, korisnost ne može biti veća), odnosno mora da važi:

$$q_u < q_c = q_e , \quad (4.31)$$

gde  $q_e$  predstavlja ravnotežni cenovni indeks u slučaju tržišne igre.

Na grafikonu su ucrtane i krive indiferentnosti kako bi se ilustrovale optimalne korpe. Optimum sa ograničenjem predstavljen je tačkom  $C$ , a optimum bez ograničenja tačkom  $A$ . Pošto je pretpostavljena homotetička funkcija korisnosti (nagib krive indiferentnosti u tačkama  $B$  i  $C$  je isti), kretanjem od  $B$  do  $C$ , ali i od  $C$  do  $A$  povećava se količinski indeks  $y$ . Pošto indeks količine ( $y$ ) zavisi isključivo od broja preduzeća i količine koju svako preduzeće proizvodi (i elastičnosti supstitucije, ali ona je nepromenjena u ova dva slučaja), a (4.28) sugerise da je količina nepromenjena, to mora biti da je broj varijeteta veći kada ograničenja nema, odnosno:

$$n_u > n_c = n_e . \quad (4.32)$$

Ovim putem pokazano je da optimum bez ograničenja podrazumeva veći broj preduzeća, odnosno varijeteta. Drugim rečima, monopolistička konkurencija u datom slučaju dovodi do premalog broja varijeteta.

Što se tiče količine  $x_0$ , nije moguće dati nikakav definitivan zaključak. Primetimo da je na grafikonu količina ovog dobra veća u ograničenom optimumu, ali ukoliko bi krive indiferentnosti bile recimo oblika slova „L“, tačke  $A$  i  $B$  bi bile podudarne što bi sugerisalo drugačiji zaključak. Mogli bismo jedino reći da alokacija između sektora zavisi od elastičnosti supstitucije između sektora ( $\sigma(q)$ ).

#### 4.2.5 Dalja razmatranja - asimetrija

U odeljku 4.1.3 bilo je reči o problemu izbora proizvoda koji se može protumačiti na dva načina. Do sada smo govorili o problemu broja proizvoda i svaka grupa  $n$  proizvoda bila je isto toliko dobra kao i bilo koja druga. Ostaje da razmotrimo i pitanje mogućnosti izbora pogrešnog proizvoda putem tržišta. Pritom, treba imati u vidu da smo u pomenutom delu 4.1.3 ponudili objašnjenje za oba slučaja u kontekstu parcijalne ravnoteže (Spence, 1976b). DS model razmatra oba problema u kontekstu opšte ravnoteže.

Čini se da se problemi izbora posebno nameću u slučaju komplemenata jer tada izostanak jednog proizvoda sa tržišta može značiti i izostanak njegovog komplementa. Pošto smo početnom pretpostavkom modela eliminisali komplemente, tj. bavimo isključivo proizvodima koji su supstituti, na prvi pogled može delovati da problem pogrešnog izbora nije značajan. Ispostaviće se, međutim, da se i u ovom slučaju mogu pojaviti određeni problemi.

DS model nudi objašnjenje ovog problema u nešto jednostavnijem okruženju koje pretpostavlja Kob-Daglasovu funkciju korisnosti. Ona podrazumeva konstantne izdatke za svaki sektor. Međutim, sada, pored homogenog dobra koje predstavlja merilo vrednosti, postoje dve grupe diferenciranih dobara koje predstavljaju savršene supstitute, unutar kojih se koeficijent elastičnosti supstitucije ne razlikuje.

Preciznije, funkcija korisnosti glasi:

$$u = x_0^{1-s} \left\{ \left[ \sum_{i_1=1}^{n_1} x_{i_1}^{\rho_1} \right]^{1/\rho_1} + \left[ \sum_{i_2=1}^{n_2} x_{i_2}^{\rho_2} \right]^{1/\rho_2} \right\}^s. \quad (4.33)$$

Fiksni i granični troškovi za svaku grupu su označeni redom sa  $a_i$  i  $c_i$ .

Pretpostavimo dve različite ravnoteže (4.34) i (4.35) gde se u svakoj proizvodi samo jedna od dve grupe varijeteta proizvoda. Količina ( $x_i$ ), cena ( $p_i$ ), broj varijeteta ( $n_i$ ), cenovni indeks ( $q_i$ ) i korisnost ( $u_i$ ) u dva slučaja izražene su sledećim jednačinama:<sup>140</sup>

---

<sup>140</sup> Rezultati su izvedeni u dodatku J.

$$\bar{x}_1 = \frac{a_1}{c_1\beta_1}, \bar{x}_2 = 0; \quad (4.34)$$

$$\bar{p}_1 = c_1(1 + \beta_1);$$

$$\bar{n}_1 = \frac{s\beta_1}{a_1(1 + \beta_1)};$$

$$\bar{q}_1 = \bar{p}_1\bar{n}_1^{-\beta_1} = c_1(1 + \beta_1)^{1+\beta_1} \left(\frac{a_1}{s\beta_1}\right)^{\beta_1};$$

$$\bar{u}_1 = s^s(1 - s)^{1-s}\bar{q}_1^{-s}.$$

$$\bar{x}_2 = \frac{a_2}{c_2\beta_2}, \bar{x}_1 = 0; \quad (4.35)$$

$$\bar{p}_2 = c_2(1 + \beta_2);$$

$$\bar{n}_2 = \frac{s\beta_2}{a_2(1 + \beta_2)};$$

$$\bar{q}_2 = \bar{p}_2\bar{n}_2^{-\beta_2} = c_2(1 + \beta_2)^{1+\beta_2} \left(\frac{a_2}{s\beta_2}\right)^{\beta_2};$$

$$\bar{u}_2 = s^s(1 - s)^{1-s}\bar{q}_2^{-s}.$$

(4.34) predstavlja Nešovu ravnotežu (ne isplati se menjati strategiju) ako i samo ako se preduzeću ne isplati da proizvodi bilo koji varijetet iz druge grupe. Tražnja za varijetatom iz druge grupe  $x_2$  se može prikazati sledećom jednačinom:  $x_2 = \begin{cases} 0 & \text{za } p_2 \geq \bar{q}_1 \\ s/p_2 & \text{za } p_2 < \bar{q}_1 \end{cases}$

Odatle zaključujemo da jednačina (4.34) predstavlja Nešovu ravnotežu ako i samo ako je zadovoljen uslov:

$$\bar{q}_1 < \frac{sc_2}{s - a_2}. \quad (4.36)$$

Logika uslova je da ukoliko je cena  $p_2 \geq \bar{q}_1$  tražnja za  $x_2$  je jednaka nuli pa se preduzeću ne isplati da proizvodi proizvod. Sa druge strane, ukoliko je  $p_2 < \bar{q}_1$ , onda je tražnja  $s/p_2$ , ali su ako je zadovoljena jednačina (4.36) profiti uprkos tome negativni, pa se ponovo ne isplati proizvoditi proizvod.<sup>141</sup>

---

<sup>141</sup> Uslov je formalno izveden u dodatku J.

Slično (4.35) predstavlja Nešovu ravnotežu ako i samo ako važi:

$$\bar{q}_2 < \frac{sc_1}{s - a_1}. \quad (4.37)$$

Nakon što smo razmotrili tržišno rešenje, ostaje da razmotrimo društveni optimum. Pretpostavite da se proizvodi  $n_i$  varijeteta iz grupe  $i$ , po ceni  $p_i$ , gde je količina predstavljena sa  $x_i$ . Pošto postoje dve grupe, shodno (4.12) nivo korisnosti je predstavljen funkcijom:

$$u = x_0^{1-s} \left\{ x_1 n_1^{1+\beta_1} + x_2 n_2^{1+\beta_2} \right\}^s, \quad (4.38)$$

čije su krive indiferentnosti konkavne u prostoru  $(n_1, n_2)$ , a ograničenje predstavlja linearnu funkciju u istom prostoru:

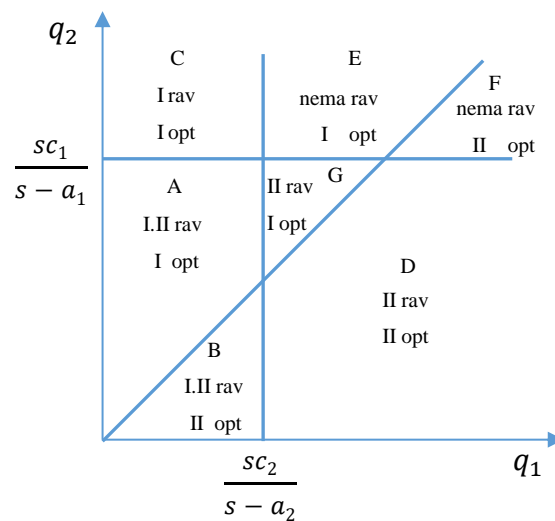
$$x_0 + n_1(a_1 + c_1 x_1) + n_2(a_2 + c_2 x_2) = 1. \quad (4.39)$$

Odavde možemo samo zaključiti da optimum bez ograničenja mora biti granični. Što se ograničenog optimuma tiče, problem je tako strukturiran da ukoliko je izabrana prava grupa nema nikakvih dodatnih gubitaka. Da bismo pronašli ograničeni optimum pogledaćemo vrednosti  $u_i$  u jednačinama (4.34) i (4.35), da bismo videli koja je veća. Drugim rečima, treba da vidimo koje  $q_i$  je manje i izaberemo odgovarajuću situaciju (koja može, a ne mora biti Nešova ravnoteža).

Ravnotežna i optimalna rešenja za različite vrednosti  $q_1$  i  $q_2$  predstavljene su grafički (Slika 4.8). Na grafikonu smo označili polja u kojima je obeleženo proizvodnja koje grupe predstavlja Nešovu ravnotežu. Prisetimo se da za sve tačke ispod horizontalne linije Nešovu ravnotežu predstavlja (4.35), a za sve tačke levo od vertikalne linije Nešovu ravnotežu predstavlja (4.34). U skladu sa prethodnim razmatranjima koja se tiču optimuma, upoređivanjem cenovnih indeksa, za sva polja ispod linije 45 stepeni optimalno je (4.35), a za sve linije iznad (4.34).

Da bi se protumačili rezultati, mora se posmatrati kako se menja  $\bar{q}_i$  sa promenom relevantnih parametara. Posmatrajući jednačinu za ravnotežno  $\bar{q}_i$  pokazuje se da povećanje koeficijenta  $\beta$  utiče na smanjenje cenovnog indeksa, dok povećanje fiksnih i graničnih troškova ima obrnut uticaj. Pošto smo ranije utvrdili, na osnovu jednačine (4.11), da viši koeficijent  $\beta$  odgovara nižoj elastičnosti tražnje, zaključujemo da *povećanje elastičnosti tražnje utiče na povećanje cenovnog indeksa.*





Slika 4.8 Rešenja označena sa I odnose se na jednačinu (4.34); rešenja označena sa II odnose se na jednačinu (4.35)

Izvor: (Dixit & Stiglitz, 1977, str. 306).

Imajući to u vidu, ukoliko bismo krenuli iz simetrične situacije (na granici između regiona A i B) gde su koeficijenti  $\beta_1$  i  $\beta_2$  jednaki, baš kao i  $sc_1/s - a_1$  i  $sc_2/s - a_2$  (region G tada ne bi postojao), povećanje elastičnosti tražnje druge grupe dovelo bi do povećanja  $\bar{q}_2$ . Tako bismo se pomerili u region A.<sup>142</sup> Pošto u tom regionu i (4.34) i (4.35) predstavljaju Nešove ravnoteže, a samo (4.34) je optimalno, moguće je da dođe do proizvodnje pogrešnog proizvoda, tj. *moguće je da bude proizveden proizvod sa visokom elastičnošću tražnje kada je proizvod sa niskom elastičnošću trebalo da bude proizveden.*

Pogrešan izbor se može dogoditi i na štetu proizvoda sa visokim troškovima. Ukoliko ponovo krenemo od simetričnog slučaja, rast  $a_1$  i  $c_1$  će nas pomeriti u region B (pritom se podiže i horizontalna linija povećavajući region G, ali to ovde nije od značaja). Sada je moguće da bude proizveden prvi proizvod sa visokim troškovima, kada je trebalo da bude proizveden onaj sa nižim.

Za visoke vrednosti  $\bar{q}_2$  i  $\bar{q}_2$  možemo se naći u regionima E i F gde nema Nešove ravnoteže jer svakoj grupi proizvoda preči profitabilan ulazak druge grupe. Kriterijum optimalnosti se, međutim, ne menja, pa bi se ulazak morao sprečiti da bi optimum bio osiguran.

<sup>142</sup> Osim u slučaju da je povećanje toliko veliko da završimo u regionu C. Tada bi podsticaj o kome će biti reči u nastavku nestao.

Kombinovanjem prethodna dva slučaja, tako da druga grupa ima elastičniju tražnju i niže troškove ( $c_1 > c_2$  ili  $a_1 > a_2$ , kao i  $\beta_1 > \beta_2$ ), dolazimo do još lošijeg rezultata jer se onda možemo naći u regionu G gde jedinu ravnotežu predstavlja (4.35), a optimalno je (4.34), tj. *proizveden je proizvod sa visokom elastičnošću i niskim troškovima kada je trebalo da bude proizveden proizvod sa niskom elastičnošću i visokim troškovima.*

Zaključci do kojih smo ovim putem došli ne razlikuju se mnogo od Spensovih koje smo ranije pomenuli. Proizvodi sa neelastičnom tražnjom imaju veliki potencijal za ostvarivanje prihoda iznad varijabilnih troškova, ali istovremeno prouzrokuju visok potrošačev višak, pa nije očigledno da li će postojati podsticaj za njihovu proizvodnju ili ne. Ako interpretiramo neelastičnu tražnju kao onu za specijalizovanim proizvodima, tj. gde je intenzitet želje za proizvodima veliki od strane malog broja potrošača, sada imamo ekonomski razlog zbog kojeg je tržište sklonije da obezbedi fudbalske mečeve nego operu (Dixit & Stiglitz, 1977, str. 307).

### **4.3 Rezultati i ograničenja**

Teorija monopolističke konkurencije pruža nam nekoliko zapanjujućih rezultata. Ona pre svega obrće tezu o odnosu monopola i rastućih prinosa. Ne samo da će opadajući prosečni trošak voditi monopolu, već će monopolistička (pseudo-monopolska) situacija automatski dovesti svako preduzeće na opadajući deo krive prosečnog troška. Kako tvrdi Kaldor: umesto da prikaže „slobodnu konkurenciju“ (sloboda ulaska) kao „odstranjivača nedoraslih“, ova revolucionarna doktrina je prikazuje u ulozi stvaraoca viška kapaciteta.

U svojoj analizi Čemberlin je pošao direktno od krivih tražnje potrošača. Krive tražnje koje je Čemberlin koristio uključivale su efekat „ljubavi prema raznovrsnosti“, ali nije bilo precizno definisano u kojoj meri potrošači preferiraju raznovrsnost u odnosu na količinu. Ako postoji „ljubav prema raznovrsnosti“ ona mora biti definisana preferencijom potrošača i to je polazna tačka modela Diksita i Stiglica. Oni su pokazali pod kojim uslovima se može tvrditi da je rezultat koji proizvodi monopolistička konkurencija optimalan sa društvenog stanovišta. Izjednačivši efekat „ljubavi prema raznovrsnosti“ sa efektom tržišne moći, oni su u datim uslovima došli do moćnog i istovremeno elegantnog rezultata prema kome je ishod monopolističke konkurencije upravo optimalan sa društvenog stanovišta. Na ovaj način se obara standardna teza o prevelikom broju preduzeća u uslovima monopolističke konkurencije.

Postoje sile koje utiču da broj preduzeća bude premali, a to su pre svega postojanje fiksnih troškova i niska unakrsna elastičnost tražnje (u DS modelu ljubav prema raznovrsnosti je veća što su varijeteti lošiji supstituti). Obrnuto, niski fiksni troškovi i visoka unakrsna elastičnost tražnje dovode do situacije u kojoj treba očekivati preveliki broj proizvoda.

Dve su glavne sile koje određuju položaj tržišne ravnoteže u odnosu na društveni optimum:

1. Tržišna moć preduzeća koja se ogleda u mogućnosti da se cena podigne iznad graničnog troška. U jednostavnom slučaju sa konstantnom elastičnošću tražnje gde važi da je  $p \left(1 - \frac{1}{|\varepsilon|}\right) = GT$ , odnosno  $p = \frac{|\varepsilon|}{|\varepsilon|-1} GT$ , pokazuje se da tržišna moć zavisi upravo od cenovne elastičnosti tražnje. Što je elastičnost niža, cena će za veći iznos biti podignuta iznad graničnog troška, što implicira niži autput preduzeća i vrću mogućnost za ulazak novih preduzeća (varijeteta). Preciznije, može se izračunati marža preduzeća kao  $\frac{|\varepsilon|}{|\varepsilon|-1} GT - GT = \frac{1}{|\varepsilon|-1}$ . Ovakva mogućnost ne bi postojala u slučaju da se cena određuje na nivou graničnog troška. Pitanje koje se postavlja jeste: da li je formiranje ovakve mogućnosti opravdano?
2. Ljubav prema raznovrsnosti dovodi do dodatnog povećanja potrošačevog viška u slučaju uvođenja novog proizvoda. Tako se povećava veličina kolača za sve (mada je kolač nesumnjivo podeljen na više delova kad novo preduzeće uđe u granu). Ona daje opravdanje za ulazak u granu preduzeća koja naplaćuju cenu iznad graničnog troška jer se za novi varijetet isplati platiti nešto. Dokle god suma koju treba platiti (cena iznad graničnog troška putem koje se pokriva fiksni trošak uvođenja novog varijeteta) ne prevazilazi koristi (povećanje potrošačevog viška zbog uvođenja dodatnog varijeteta) sa društvenog stanovišta se isplati da novo preduzeće uđe u granu. Što su proizvodi dalji supstituti (što je elastičnost supstitucije ( $\sigma$ ) niža), to je ljubav prema raznovrsnosti viša (u Diksit-Stiglic-ovom modelu ona je jednaka  $\frac{1}{\sigma-1}$ ).

U specijalnom slučaju kad su tržišna moć preduzeća i ljubav prema raznovrsnosti „jednake“, tržišno rešenje biće idealna aproksimacija ograničenog društvenog optimuma. To upravo i jeste slučaj koji Diksit i Stiglic imaju pre svega u vidu jer prvobitno

razmatraju slučaj u kome je tržišna moć jednaka ljubavi prema raznovrsnosti ( $|\sigma| = |\varepsilon|$ ), odnosno ( $\frac{1}{\sigma-1} = \frac{1}{|\varepsilon|-1}$ ). Postavivši moć preduzeća upravo na nivo koji je potreban da bi se izašlo u susret ljubavi prema raznovrsnosti potrošača, tržišna ravnoteža biće odlična aproksimacija društvenog optimuma. U opštem slučaju može postojati razlika, pa ćemo reći da u opštem slučaju tržišna ravnoteža predstavlja dobru aproksimaciju društvenog optimuma.

Mogla bi se na kraju istaći i neka od ograničenja koja se na model odnose. Prvo ograničenje odnosi se na nemogućnost ograničavanja modela isključivo na ravnotežu monopolističke konkurencije. Naime, Diksit i Stiglic pretpostavljaju da je broj preduzeća veliki, te da je uticaj svakog preduzeća na konkurente zanemarljivo mali i dolaze do ravnoteže monopolističke konkurencije. Uprkos tome, ne mogu se isključiti situacije gde broj preduzeća nije veliki, pa su prisutni elementi strateške interakcije – situacija u kojoj manji broj preduzeća uspeva da spreči ulazak pod pretnjom da će cene biti snižene (Hart, 1985a, str. 530).

Drugo ograničenje moglo bi se ticati pretpostavke o konstantnom koeficijentu elastičnosti supstitucije između varijeteta diferenciranog proizvoda ( $\sigma$ ) reprezentativnog potrošača. Međutim, već smo ranije objasnili da je ova pretpostavka ključna u modelu jer se njome eliminiše efekat susednih dobara. Štaviše, reprezentativni potrošač se pretpostavlja kako bi se izbegli problemi raspodele bogatstva. Setimo se da kada želi da govori o blagostanju, i Oliver Hart pravi specijalan slučaj svog modela (Hart, 1985b) u kome zaista postoji veliki broj potrošača, ali se uvode dodatne pretpostavke koje nisu ništa manje restriktivne. Prvo se uvodi pretpostavka o sveznajućem planeru koji može bez troškova da vrši preraspodelu paušalnim porezima i subvencijama. Blagostanje je predstavljeno zbirom proizvođačevog i potrošačevog viška prosečnog potrošača. Takođe, planer nije zainteresovan za problem raspodele dohotka već samo za prosečan iznos viška (ukupan iznos podeljen sa brojem potrošača  $N$ ). Konačno, treba dodati da iako nije bio predmet razmatranja, DS model sadrži i svoju verziju sa varijabilnom elastičnošću supstitucije kada se pretpostavljaju Kob-Daglas-ova funkcija  $u$  i neka rastuća konkavna funkcija  $v$  koja ima opštiju aditivnu formu, pa funkcija korisnosti glasi:  $u = x_0^{1-\gamma} \{\sum_i v(x_i)\}^\gamma$ . Za razliku od prethodne specifikacije koja je pogodna za analizu intersektorskih odnosa, ovakva specifikacija bolje osvetljava supstituciju unutar sektora diferenciranih proizvoda.

Na trećem mestu bismo želeli da istaknemo Hartovu primedbu koja se odnosi na pretpostavku o graničnom skupu dobara koji nije kompaktan. Hart se poziva na rezultat Ostroja (Gretsky & Ostroy, 1985) koji je pokazao da krive tražnje sa kojima se preduzeća suočavaju mogu biti negativnog nagiba, uprkos pretpostavci o zanemarljivo malim učesnicima, ukoliko se pretpostavi prostor dobara koji nije kompaktan. Na ovaj način se otvara matematički prozor za Čemberlinovu monopolističku konkurenciju gde su svi učesnici zanemarljivo mali, ali uprkos tome imaju monopolsku moć. Izgleda da je ovim stavljena tačka na debatu Čemberlina i Kaldora. Podsetimo se njihovih stavova. Uprkos mišljenju da je, ukazujući na razlike između svoje i teorije Džozan Robinson, Čemberlin stigao do dalekosežnijih zaključaka nego što smo se mogli nadati (Kaldor, 1938, str. 513), Kaldor je vrlo kritičan prema nekim njegovim stavovima. Pomenućemo na ovom mestu problem odnosa između *nesavršenosti tržišta* i broja preduzeća. Polazimo od činjenice da elastičnost krive tražnje sa kojom se preduzeće suočava zavisi od broja supstituta i od toga koliko su dobri supstituti proizvodi koje razmatramo. Što je više supstituta i što su supstituti bolji, približavamo se savršenoj elastičnosti. Upravo na ovom elementu insistira Kaldor smatrajući da nas ulazak velikog broja preduzeća mora u krajnjoj liniji dovesti do čiste konkurencije. Ako ulazak svakog preduzeća povećava elastičnost tražnje sa kojom se suočavaju ostala (drugačije pretpostaviti ne bi bilo realistično), kao granični slučaj mora se na kraju pojaviti čista konkurencija. Ipak, Čemberlin se protivio stavu da se *diferencijacija proizvoda* uništava sa povećanjem broja preduzeća (Chamberlin, 1938, str. 531). Ulazak novih preduzeća ne mora nužno da poveća elastičnost tražnje.

Što se tiče strane ponude, Kaldor je tvrdio da je pretpostavka rastućih prinosa ključna i zato ju je uključio kao jednu od pretpostavki monopolističke konkurencije u svom ranijem članku (Kaldor, 1935, str. 35). U vezi sa prethodnim argumentom, Kaldor je smatrao da monopolistička konkurencija ne može da postoji bez rastućih prinosa. Naime, ukoliko bi postojali konstantni prinosi na obim i kriva tražnje preduzeća negativnog nagiba, uvek bi postojali profiti koji bi privlačili nova preduzeća pa bismo na kraju završili sa velikim brojem infinitezimalno malih preduzeća – ponovo isti argument o čistoj konkurenciji.

Na sve ovo treba dodati i Bišopovu primedbu. Kako tvrdi Bišop, analiza koju imamo u vidu ne govori ništa o aspektu odabira varijeteta proizvoda, odnosno o tome koji varijetet treba da bude proizveden. Svi varijeteti su isti  $A, B, \dots, N$ . Tako postaje nebitno da li će varijetet  $X$  zameniti varijetet  $N$  (Bishop, 1967, str. 260).

Treba na kraju pomenuti da su sami autori bili svesni ograničenja modela. Baš kao što paradigma savršene konkurencije crpi svoju moć iz činjenice da predstavlja referentnu tačku (benchmark), tako i DS model pruža referentnu tačku u uslovima monopolističke konkurencije. Ipak, jedna od ključnih pretpostavki modela jeste da su svi potrošači identični jer značajno pojednostavljuje analizu i omogućava jasniju analizu blagostanja. Kada se napuste ova pojednostavljenja postaje jasno da je nevidljiva ruka nevidljiva delimično zato što je zaista nema: alokacija resursa verovatno neće biti optimalna u Paretovom smislu (misli se na ograničeni optimum) kao u modelu.

Konačno, ostaje da kažemo nešto o ograničenju u pogledu same analize blagostanja. DS model ne pretpostavlja samo da su preferencije egzogene, već i da na njima počiva funkcija društvenog blagostanja (na ovaj način se eliminiše razmatranje uticaja reklamiranja na blagostanje što može biti posebno jaka pretpostavka u datom kontekstu).<sup>143</sup> Ovakav kriterijum blagostanja potpuno je proizvoljan i mogao bi se u model uneti bilo koji drugi kriterijum. Upravo ovo će biti predmet poslednjeg poglavlja.

---

<sup>143</sup> Zanimljivo je da Stiglic nije smatrao da ovo predstavlja značajno ograničenje modela. Videti: (Brakman & Heijdra, 2011, str. 71).

## **5. OGRANIČENA RACIONALNOST U DIKSIT-STIGLIC-OVOM MODELU**

Prethodna dva poglavlja imala su za cilj da (1) predstavljaju DS model monopolističke konkurencije, a posebno način na koji je modelirana preferencija prema raznovrsnosti potrošača i (2) problematizuju pretpostavku da potrošač zna kako da zadovolji svoje preferencije u kontekstu velikog izbora (problem ograničene racionalnosti potrošača). Cilj ovog poglavlja jeste da na određeni način integriše ova dva uvida u jedinstvenu celinu, tj. da u model uključi jednu vrstu ograničene racionalnosti potrošača koja se ispoljava u njegovoj pogrešnoj proceni o preferenciji prema raznovrsnosti. Zato ćemo se u prvom delu (5.1.1.) dodatno baviti pretpostavkom o ljubavi prema raznovrsnosti i njenom povezanošću sa ograničenom racionalnošću potrošača. Posebno ćemo naglasiti problematičnost razdvajanja efekta preferencije prema raznovrsnosti i tržišne moći preduzeća u DS modelu, o kome je i ranije bilo reči. Zatim, detaljnije ćemo analizirati na koji način su preferencije modelirane u DS modelu (5.1.2.). Nakon kratkog pregleda rezultata 4. poglavlja, u nastavku (5.2.) ćemo pokušati da inkorporiramo pretpostavku o ograničenoj racionalnosti potrošača u DS model. Razmotrićemo uticaj ovakve pretpostavke na funkciju korisnosti i tražnju potrošača (5.2.1.), a zatim pronaći tržišnu ravnotežu i porediti je sa društvenim optimumom definisanim DS modelom (5.2.2.). Konačno, neophodno je prokomentarisati dobijene rezultate, njihova ograničenja, ali i ukazati na otvoren prostor za buduće istraživanje (5.3.).

### **5.1 Ograničena racionalnost, ljubav prema raznovrsnosti i tržišna moć preduzeća**

Prvi deo ovog poglavlja posvećujemo preciziranju dve veze koje su potpuno različitog karaktera. Prva veza - ljubav prema raznovrsnosti i ograničena racionalnost - važna nam je jer u nastavku pokušavamo da definišemo pristup pomoću kojeg bismo mogli da uvedemo u DS model ograničenu racionalnost potrošača koja se ispoljava u pogrešnim procenama potrošača o sopstvenoj ljubavi prema raznovrsnosti. Druga veza – ljubav prema raznovrsnosti i tržišna moć preduzeća – važna je iz potpuno drugih razloga. Naime, postoji problem sa razdvajanjem ova dva pojma kada govorimo o DS modelu sa konstantnom elastičnošću supstitucije između varijeteta proizvoda. Pošto su neraskidivo povezani, neće biti moguće izvući uopšten zaključak koji se tiče blagostanja. Videćemo

da se novom predloženom specifikacijom modela problem ne rešava, ali se može doći do nekih novih uvida.

### 5.1.1 Ograničena racionalnost i ljubav prema raznovrsnosti

U trećem poglavlju smo analizirali faktore koji imaju uticaj na *izbor potrošača u prisustvu raznovrsnosti, tj. velikog izbora (menu effects)*. Videli smo da veliki izbor nosi sa sobom nove probleme koji se odnose na hipotezu o maksimizaciji korisnosti potrošača. Brojni efekti bili su razmotreni, a posebno su nas zanimali oni koji se odnose na potrošačevu preferenciju prema raznovrsnosti. Kada govorimo o DS modelu, preferencija prema raznovrsnosti se iskazuje preko egzogeno date elastičnosti supstitucije između varijeteta proizvoda reprezentativnog potrošača. Što se tiče njene vrednosti, trebalo bi imati u vidu rezultantu svih ranije pomenutih faktora. Međutim, na ovom mestu posebno bi trebalo istaći one koji se duguju ograničenoj racionalnosti potrošača jer oni nisu obuhvaćeni pomenutim koeficijentom elastičnosti supstitucije DS modela.

Kao prvi, trebalo bi istaći *pogrešnu predstavu o prošlosti i budućnosti potrošača*. Naime, svet u kome je broj opcija veliki stvara dodatne poteškoće jer ono čime se vodimo pri izboru, kasnije dovodi do razočaranja sa izborima koje smo napravili (Schwartz, 2004, str. 47-51), tj. pri izboru se može manifestovati preterana ljubav prema raznovrsnosti. Drugi faktor koji bi trebalo pomenuti je *trošak propuštene prilike* i sa njim povezano *izbegavanje izbora* koje predstavlja još jedan argument u prilog stavu da potrošači iskazuju preveliku ljubav prema raznovrsnosti. Setimo se primera u kome ljudi više prilaze štandu sa velikim brojem varijeteta džema, ali se u tom kontekstu ređe upuštaju u kupovinu. Konačno, imajući u vidu ograničenu racionalnost potrošača, ukoliko izbor uključuje viši stepen složenosti, a naročito neizvesnost u pogledu budućih ishoda (pa čak i budućih preferencija), potrošači često primenjuju strategiju diversifikacije koja bi sa stanovišta savršeno racionalnog potrošača (koji nema problem sa ograničenjem u pogledu mogućnosti procesiranja informacija (Simon, 1972, str. 162)) bila pogrešna. Drugim rečima, potrošač iskazuje preteranu ljubav prema raznovrsnosti koja se ogleda u *preteranoj diversifikaciji*. Istina je ima i onih faktora koji deluju u suprotnom smeru kao što su *preferencija prema poznatom, preferencija prema istaknutom ili težnja prema uniformnosti grupe*. Ipak, iako ovi efekti nisu zanemarljivog značaja, pokušali smo da



argumentujemo u trećem poglavlju (odjeljak *uniformnost grupa*) zbog čega u modelu sa reprezentativnim potrošačem oni ne moraju igrati veliku ulogu (Hart, 1985b).

Imajući u vidu da navedeni faktori ne mogu biti uključeni u preferenciju prema raznovrsnosti shodno specifikaciji DS modela, naš zadatak u ovom poglavlju biće da uključimo i razmotrimo dejstvo pomenutih faktora na poređenje tržišne ravnoteže monopolističke konkurencije sa društvenim optimumom. Štaviše, otvara se još jedan problem koji smo ranije pominjali, a to je potreba da se jasno razdvoje problemi preferencija potrošača od problema tržišne moći preduzeća u određivanju ravnoteže (Benassy, 1996). Ispostaviće se da se ovaj problem novom specifikacijom *donekle* izbegava jer se preferencija prema raznovrsnosti u okvirima tržišne ravnoteže i definisanog društvenog optimuma razlikuju.

### 5.1.2 Ljubav prema raznovrsnosti i tržišna moć preduzeća

Razmotrimo bliže drugi pomenuti problem. Ukoliko funkcija korisnosti ima pretpostavljeni oblik  $u = (x_0, V_n(x_1, x_2, \dots, x_n))$ <sup>144</sup>, prateći Benasijev članak, funkciju koja predstavlja „ljubav prema raznovrsnosti“ označićemo sa  $v(n)$ . Svaki potrošač može istu količinu novca raspodeliti na različit broj dobara. On može kupiti veću količinu manjeg broja proizvoda ili manju količinu većeg broja proizvoda. Funkcija „ljubavi prema raznovrsnosti“ pokazuje u kojoj meri se potrošaču isplati da raspodeli dohodak na veći broj proizvoda kupujući manju količinu svakog od njih (u nastavku će se ispostaviti da u modelu Diksita i Stiglica ova funkcija podrazumeva neutoljivu želju za raznovrsnošću – potrošaču se uvek isplati da još malo smanji količinu i poveća broj varijeteta). Preciznija definicija mogla bi se iskazati na sledeći način:

$$v(n) = \frac{V_n(x, \dots, x)}{V_1(nx)} = \frac{V_n(1, \dots, 1)}{n} \quad .^{145} \quad (5.1)$$

Ona pokazuje dodatnu korisnost koju potrošač može da ostvari ukoliko potrošnju razbije na  $n$  varijeteta -  $V_n(x, \dots, x)$  umesto da koncentriše potrošnju na količinski ekvivalent

---

<sup>144</sup> Benasi naglašava da je reč o funkciji  $V(x_1, x_2, \dots, x_n)$  koja je simetrična  $V_n(x, \dots, x)$  i homogena prvog stepena  $V_n(nx, \dots, nx) = nV_n(x, \dots, x)$ .

<sup>145</sup> Ovde je iskorišćen rezultat o homogenosti prvog stepena funkcije  $V_n(x, \dots, x)$ . Ako ona ne bi važila, „ljubav prema raznovrsnosti“ zavisila bi i od količina varijeteta. Pored toga izvršena je logična normalizacija  $V_1(x) = x$ .

pojedinačnog varijeteta -  $V_1(nx)$ . Ukoliko je vrednost veća od jedinice to znači da se potrošaču više isplati da troši 10 jedinica svakog od 5 varijeteta, nego 50 jedinica jednog varijeteta. Lako se može pokazati<sup>146</sup> da u slučaju pretpostavljene CES funkcije u Diksit-Stiglic-ovom modelu  $u = U\left(x_0, \left\{\sum_i x_i^\rho\right\}^{\frac{1}{\rho}}\right)$  funkcija koja pokazuje efekat „ljubavi prema raznovrsnosti“ ima vrednost:

$$v(n) = n^{\frac{1}{\rho}-1}, \quad (5.2)$$

gde je  $n$  broj varijeteta proizvoda, a  $\rho$  je kao i ranije definisano preko elastičnosti supstitucije varijeteta kao  $\rho = \frac{\sigma-1}{\sigma}$ . Funkcija (5.2) se može iskazati i u vidu elastičnosti.

Elastičnost ove funkcije ( $v(n) = \frac{nv'(n)}{v(n)}$ ) je konstantna i jednaka  $\frac{1}{\rho} - 1$ :

$$v(n) = \frac{1}{\rho} - 1. \quad (5.3)$$

Treba napomenuti da je budžetsko ograničenje predstavljeno jednačinom  $I = x_0 + \sum_{i=1}^n p_i x_i$ , gde  $p_i$  predstavlja cenu varijeteta  $i$  u sektoru diferenciranih proizvoda ( $p_0 = 1$ , pošto sektor homogenih proizvoda predstavlja merilo vrednosti sistema),  $x_i$  njegovu količinu,  $x_0$  je količina dobara koje proizvodi sektor homogenih proizvoda, a  $I$ , odnosno  $\frac{I}{p_0}$  je dohodak potrošača u izrazu homogenog dobra (maksimalna količina homogenog dobra koju bi potrošač mogao sebi da priušti). Kako je funkcija korisnosti homotetička, može se izvršiti normalizacija budžetskog ograničenja jer se deo dohotka potrošača koji troši na svaki od sektora ne menja sa promenom dohotka (ali i dalje se može menjati sa promenom cene). Pošto je već pretpostavljeno da je  $x_0 = 1$ , dohodak se dobija kada se na jedinicu dodaju profiti preduzeća raspoređeni potrošačima, ili kada se od jedinice oduzmu subvencije neophodne da se pokriju gubici. Kada je profit jednak nuli onda je  $I = 1$ .

---

<sup>146</sup> Ovo je pokazano u dodatku J.

<sup>147</sup> Treba voditi računa o interpretaciji u nastavku jer se koriste slične oznake sa običnu funkciju  $v(n)$  i onu koja je izražena preko elastičnosti  $v(n)$ . Lako bi bilo zameniti oznake, ali smo želeli da se držimo notacije Benasijevoeg članka, baš kao što se pridržavamo i notacije Dixit-Stiglic-ovog članka, kako bismo obezbedili lakšu uporedivost.

Što se strane ponude tiče, svako preduzeće u grani maksimizira profitnu funkciju  $\pi_i = p_i x_i - c x_i - a$ , gde  $a$  predstavlja fiksni, a  $c$  konstantni granični trošak. Pretpostavlja se i da svako preduzeće proizvodi samo jedan varijetet proizvoda.

Ukoliko se vratimo na problem optimuma bez ograničenja koje se odnosi na davanje paušalnih subvencija, gde se maksimizira funkcija korisnosti  $U(x_0, y)$  uz ograničenje  $x_0 = 1 - na - ncx$ ,<sup>148</sup> potreban uslov za optimum (rezultat je izveden u dodatku J) glasi:

$$\frac{xc}{a + cx} = \frac{1}{1 + v(n)}. \quad (5.4)$$

Iz ove jednačine se vidi da ukoliko potrošač nema preferenciju prema raznovrsnosti  $v(n) = 0$ , sva preduzeća proizvodiće u tački minimuma prosečnog troška  $c = \frac{a+cx}{x}$  (tačka u kojoj su granični trošak  $c$  i prosečni trošak  $\frac{a+cx}{x}$  jednaki).<sup>149</sup> Ukoliko preferencija prema raznovrsnosti postoji ( $v(n) > 0$ ), granični trošak je niži od prosečnog u ravnoteži, što znači da se nalazimo levo od tačke minimuma prosečnog troška.

Rezultat Diksit-Stiglic-ovog modela može se protumačiti ukoliko uporedimo tržišno rešenje sa društveno optimalnim. Jednačine koje opisuju dve ravnotežne situacije glase:<sup>150</sup>

$$\frac{cx}{a + cx} = \rho; \quad (5.5) \quad \frac{cx}{a + cx} = \frac{1}{1 + v}. \quad (5.6)$$

U jednom slučaju se granična stopa transformacije izjednačava sa graničnom stopom supstitucije (jednačina (5.6)), a u drugom sa odnosom graničnih prihoda po osnovu povećanja količine, odnosno raznovrsnosti. Ravnoteže će koincidirati ukoliko je  $\rho = \frac{1}{1+v}$ , odnosno ukoliko je  $v = \frac{1}{\rho} - 1$ . Pošto je marža (*markup*) preduzeća jednaka  $\frac{1}{\rho} - 1$ , postavljanjem vrednosti ljubavi prema raznovrsnosti baš na ovaj nivo dovodi do izjednačavanja spremnosti potrošača da plate za dodatni varijetet (subvencija da bi

<sup>148</sup> Početna količina  $x_0$  jednaka je jedinici, minus trošak proizvodnje  $n$  preduzeća jer smo rekli da potrošač sada pokriva troškove svih preduzeća.

<sup>149</sup> Ovo je rezultat u opštem slučaju koji podrazumeva da bi se u odsustvu „ljubavi prema raznovrsnosti“ uspostavila klasična konkurentna ravnoteža u minimumu prosečnog troška (kada su granični i prosečni trošak jednaki). Ipak, treba imati u vidu da je u Diksit-Stiglic-ovom modelu prosečni trošak uvek opadajući što znači da bi proizvedena količina težila beskonačnosti.

<sup>150</sup> Rezultat izveden u dodatku A.

preduzeća koja inače ne bi bila na tržištu budu prisutna) i realnih mogućnosti preduzeća da podignu cenu iznad graničnog troška. Tako će tržište proizvesti upravo optimalnu količinu proizvoda. Ovo i dalje ne znači da je optimalan broj varijeteta. Naime, broj varijeteta koji proizvodi tržište u opisanoj situaciji premali (Dixit & Stiglitz, 1977, str. 302), (Benassy, 1996, str. 46).

Pokazali smo još jednom da su ljubav prema raznovrsnosti i tržišna moć preduzeća neraskidivo povezani u DS modelu sa konstantnom elastičnošću supstitucije između varijeteta što je i autorima modela bilo jasno. Otuda bi se javio problem ukoliko bismo želeli da uvedemo u model mogućnost da je vrednost elastičnosti supstitucije premala, tj. da potrošač iskazuje preveliku ljubav prema raznovrsnosti. Istovremeno bi se promenili i društveni optimum i tržišno rešenje jer se u oba slučaja koristi ista funkcija korisnosti, tj. funkcija korisnosti sa istom vrednošću koeficijenta elastičnosti supstitucije. Štaviše promena bi bila istog intenziteta, pa se ništa u pogledu konačnog rezultata (u smislu blagostanja) ne bi promenilo. Jedini način da se prikaže prevelika ljubav prema raznovrsnosti potrošača u okviru ovog modela jeste korišćenjem ideje da zbog prevelike ljubavi prema raznovrsnosti, potrošač maksimizira „pogrešnu“ funkciju korisnosti, i to zahvaljujući činjenici da ne zna kako na najbolji način da zadovolji svoje preferencije. Tako će se funkcije korisnosti u dva slučaja razlikovati, pa se može dobiti drugačije rešenje. Pošto svaka korekcija koja funkciju korisnosti približava „pravoj“ može biti arbitrarna, ključni rezultat ne odnosi se na blagostanje u kontekstu monopolističke konkurencije već upravo na činjenicu da je svaki zaključak u pogledu blagostanja u ovom kontekstu prilično arbitran.

### **5.1.3 Formalna definicija ljubavi prema raznovrsnosti u DS modelu**

Preferencijama u Diksit-Stiglic-ovom modelu treba prići sa velikim oprezom jer je ljubav potrošača prema raznovrsnosti uvedena na krajnje netrivialan način. Mada smo u četvrtom poglavlju detaljno razmatrali ceo model, ponovićemo neke od navoda koji se tiču preferencija u modelu kako bismo mogli još detaljnije da ih analiziramo u nastavku. Da bi se zadržali na tlu ekonomije i da bi se izbegla svaka veza sa psihologijom, ljubav prema raznovrsnosti povezana je sa elastičnošću supstitucije između varijeteta (što su za potrošača proizvodi bliži supstituti, to će razbijanje istog izdatka na veći broj varijeteta proizvoda u manjoj meri doprineti korisnosti potrošača, tj. potrošač više voli raznovrsnost

kada proizvodi nisu tako bliski supstituti). Elastičnost supstitucije je u modelu egzogena veličina (iskaz da polazimo od datih preferencija, sada uključuje i da polazimo od date ljubavi prema raznovrsnosti potrošača). Drugim rečima, znamo da o kakvim god proizvodima da je reč, potrošač ima unapred određenu percepciju o tome koliko su za njega ti proizvodi bliski supstituti (elastičnost supstitucije). Sada je unapred određena i ljubav prema raznovrsnosti jer se ona definiše upravo preko koeficijenta elastičnosti supstitucije. Mada su preferencije u modelu već predstavljene u prethodnom poglavlju, na ovom mestu ćemo u kratkim crtama *ponoviti* njihovu analizu kako bismo mogli dalje da ih problematizujemo.

Model zapravo pretpostavlja funkciju korisnosti koja zavisi od količina dva tipa dobara  $x_0$  i  $y$ . Jedan sektor predstavlja sektor diferenciranih dobara  $y$ , a drugi predstavlja agregaciju ostatka privrede (sektor označen nulom ujedno predstavlja merilo vrednosti sistema, a početna količina dobra  $x_0$  koja je na raspolaganju potrošačima zbog jednostavnosti je normalizovana na jedinicu). Preciznije, pretpostavlja se funkcija

$$u = U(x_0, y) \quad (5.7)$$

reprezentativnog potrošača<sup>151</sup> sa konveksnim površinama indiferentnosti.<sup>152</sup>  $y$  je kompozitno dobro, odnosno neka funkcija  $y = V(x_1, x_2, \dots, x_n)$ , gde  $x_1, x_2, \dots, x_n$  predstavljaju varijetete proizvoda. Sektor koji proizvodi diferencirane proizvode nije slučajno predstavljen u vidu kompozitnog dobra. Ovde je iskorišćen poznati Hiksov rezultat koji se odnosi na tražnju za grupom dobara. Naime, Hiks je pokazao (Hicks, 1939, 2nd ed. 1946, str. 312) da će se grupa dobara ponašati isto kao pojedinačno (kompozitno) dobro ukoliko se relativne cene dobara u okviru grupe ne menjaju. Preciznije, uz nepromenjene relativne cene, tražnja za kompozitnim dobrom biće *proporcionalna* zbiru tražnji za individualnim dobrima koji ga čine. Tako se problem pronalaženja tražnje pojedinačnih varijeteta može vršiti u dva koraka (*two-stage budgeting*): najpre se određuju izdaci za svaku grupu dobara ( $x_0$  i  $y$  u našem slučaju), a zatim se određuje tražnja za dobrima u okviru grupe (varijetetima  $x_1, x_2, \dots, x_n$ ). Ipak, konstantnost

---

<sup>151</sup> Pošto je reč o reprezentativnom potrošaču problem raspodele dohotka je isključen, pa površine indiferentnosti zapravo predstavljaju površine izoblagostanja.

<sup>152</sup> Diksit i Stiglic u izvornom članku naglašavaju da konveksna kriva indiferentnosti već sama po sebi podrazumeva potrošača koji ima preferenciju prema raznovrsnosti.

relativnih cena činila bi isuviše hrabru pretpostavku, pa se uvodi pretpostavka o formi funkcije korisnosti - pretpostavka o razdvojivosti – kojom se omogućava gorepomenuta procedura. U našem slučaju, razdvojivosti između  $y_0$  i  $y$  podrazumeva da rangiranje (GSS između dva proizvoda) u okviru jedne grupe dobara neće zavisiti od količina dobara u drugim grupama, odnosno da je tražnja za nekim varijetetom u grupi funkcija isključivo vektora cena grupe i ukupnih izdataka za tu grupu  $y(p^y, I_y)$ . Jednom kada se pronađu optimalni izdaci za svaku grupu proizvoda, u nastavku se može pronaći tražnja za pojedinačnim varijetetima maksimizacijom funkcije  $V(x_1, x_2, \dots, x_n)$  uz budžetsko ograničenje  $\sum_i p_i x_i = I_y$  čime je *two-stage budgeting* procedura okončana. Dakle, prvo se određuje ukupni izdatak za kompozitno dobro, pa se u drugoj etapi određuju tražnje za pojedinačnim dobrima (varijetetima u našem slučaju).<sup>153</sup>

Za početak se zbog jednostavnosti pretpostavlja da je reč o simetričnoj funkciji  $V$ , odnosno da svaki varijetet u grupi iziskuje identične fiksne i granične troškove (granični troškovi su konstantni što implicira opadajuću krivu prosečnih troškova zbog prisustva fiksnih troškova). Na strani tražnje, simetričnost implicira konstantnu elastičnost supstitucije između proizvoda. Pošto su proizvodi simetrični, potpuno je nebitno kojem će biti dodeljen koji broj između  $1, 2, \dots, n$ . Kada budemo pronašli tražnju za jednim varijetetom  $x_i$ , automatski smo pronašli tražnju i za svim ostalim.

Problem ostavljanja mogućnosti (u skladu sa Čemberlinovim modelom) za fiksne izdatke na sektor diferenciranih proizvoda, rešava se upravo uvođenjem razdvojive i homotetičke funkcije korisnosti. Pošto su u modelu prisutna dva sektora, razdvojivost upućuje da će potrošač najpre definisati koji deo ukupnog dohotka treba potrošiti na svaki od ova dva sektora, a tek nakon toga će sameriti troškove i koristi povećanja *količine* nasuprot *raznovrsnosti*. Sektor diferenciranih proizvoda predstavlja kompozitno dobro, pa se ista količina kompozitnog dobra može ostvariti različitim kombinacijama količine i varijeteta proizvoda. Dakle, da bi se omogućilo da ljubav prema raznovrsnosti postoji i u uslovima fiksnih izdataka na svaki sektor, neophodno je bilo razdvojiti problem formiranja tražnje za svaki od sektora i formiranja tražnje u okvirima sektora. Činjenica da je funkcija homotetička, važna je iz nekoliko razloga od kojih na ovom mestu pominjemo dva. Prvi

---

<sup>153</sup> Za objašnjenje slabe i aditivne razdvojivosti, kao i *two-stage budgeting* procedure videti: (Gravelle & Rees, 1981, 3rd ed. 2004, str. 66) i (Deaton & Muellbauer, 1980, pp. 117-137).

je što ukupni izdaci na svaki od sektora ne zavise od dohotka (već samo od cene). To znači da je GSS potrošača nepromenjena duž ekspanzije putanje dohotka, odnosno da potrošač sa promenom dohotka uz nepromenjeni odnos cena troši sva dobra u istom odnosu (dohodna elastičnost tražnje za sve proizvode je jednaka jedinici). Drugi je što „bonus“ koji potrošač dobija od razbijanja potrošnje na više varijeteta zavisi isključivo od broja varijeteta i elastičnosti supstitucije, pa količina varijeteta koja se troši ne utiče na „bonus“.

Da bismo dalje precizirali na koji način su preferencije modelirane, formulisaćemo finalni oblik funkcije korisnosti:

$$u = U \left( x_0, \left( \sum_i x_i^\rho \right)^{\frac{1}{\rho}} \right), \quad (5.8)$$

gde je  $\rho < 1$  kako bi se osigurala konkavnost funkcije, ali i  $\rho > 0$  da bi se dozvolila mogućnost nulte količine jednog ili više  $x_i$ .<sup>154</sup> Kada je  $\rho = 1$  varijeteti  $x_1, x_2, \dots, x_n$  su savršeni supstituti, pa se funkcija  $V(x_1, x_2, \dots, x_n) = \left( \sum_i x_i^\rho \right)^{\frac{1}{\rho}}$  svodi na  $V(x_1, x_2, \dots, x_n) = \sum_i x_i$ . Tada broj varijeteta proizvoda postaje nebitan za potrošača. Njemu je svejedno da li raspolaže jednom jedinicom svakog od 10 varijeteta ili sa 10 jedinica samo jednog varijeteta proizvoda. (Brakman, Garretsen, & Van Marrewijk, 2003, str. 68). Zato je potreban uslov  $\rho < 1$ , kako bi proizvodi bili bliski, ali ne i savršeni supstituti. Sa druge strane, mora da važi i  $\rho > 0$  jer bi u suprotnom proizvodi bili komplementi. Parametar  $\rho$  ima vrednost  $\frac{\sigma-1}{\sigma}$ , gde  $\sigma$  predstavlja elastičnost supstitucije između varijeteta proizvoda (egzogeni veličina u modelu i za sve proizvode jednaka). Imajući u vidu da Diksit i Stiglic razmatraju slučaj pri kome su varijeteti proizvoda u okviru sektora diferenciranih proizvoda dobri supstituti između sebe, ali su loši supstituti za ostala dobra u privredi,  $\sigma$  će imati dosta visoku vrednost (visoka elastičnost supstitucije). Bez obzira na konstantnu elastičnost supstitucije između proizvoda, dokle

---

<sup>154</sup> U suprotnom varijeteti bi bili komplementi. Ovde naglašavamo da za razliku od standardne CES specifikacije elastičnost supstitucije ima vrednost  $\sigma = \frac{1}{1-\rho}$ .

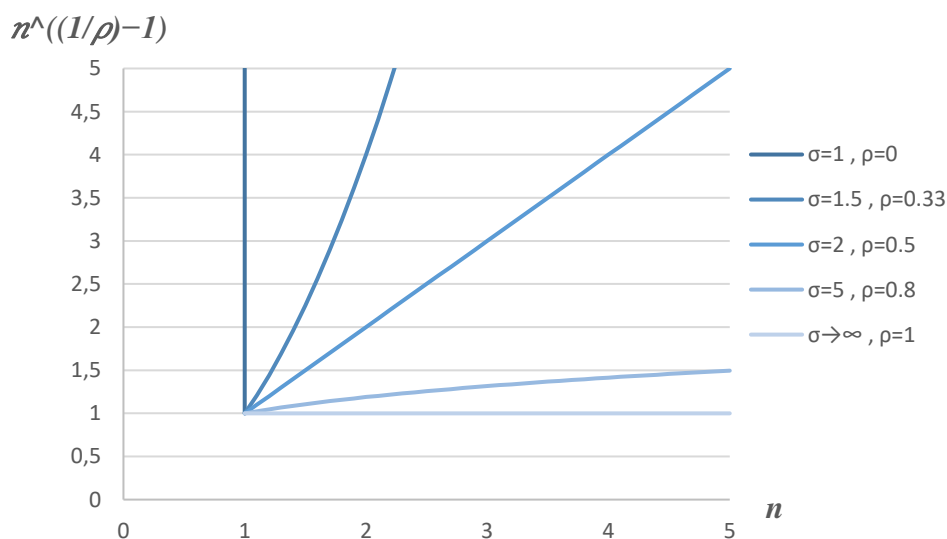
god je ona različita od beskonačne (savršeni supstituti) potrošač će preferirati veću raznovrsnost proizvoda u odnosu na manju.

### „Bonus“ na varijetet

Kada potrošač ne bi imao preferenciju prema raznovrsnosti, kompozitno dobro  $y$  (indeks količine) predstavljalo bi prost proizvod količine i broja varijeteta ( $y = nx$ ). Imajući u vidu da potrošač voli raznovrsnost, dodatni varijetet nadproporcionalno povećava indeks količine, pa je u modelu:

$$y = n^{\frac{1}{\rho}-1}(nx) . \quad (5.9)$$

Oдавde se vidi da funkcija koja pokazuje „bonus na varijetet“ ima vrednost  $v(n) = n^{\frac{1}{\rho}-1}$ . Kada bonusa ne bi bilo, indeks količine  $y$  bio bi čist proizvod količine  $x$  i broja varijeteta  $n$ . Može se pokazati i grafičkim putem kako se bonus menja sa promenom broja varijeteta (Slika 5.1).



Slika 5.1 Promena „bonusa na varijetet“ u zavisnosti od broja varijeteta ( $n$ )

Izvor: autor.

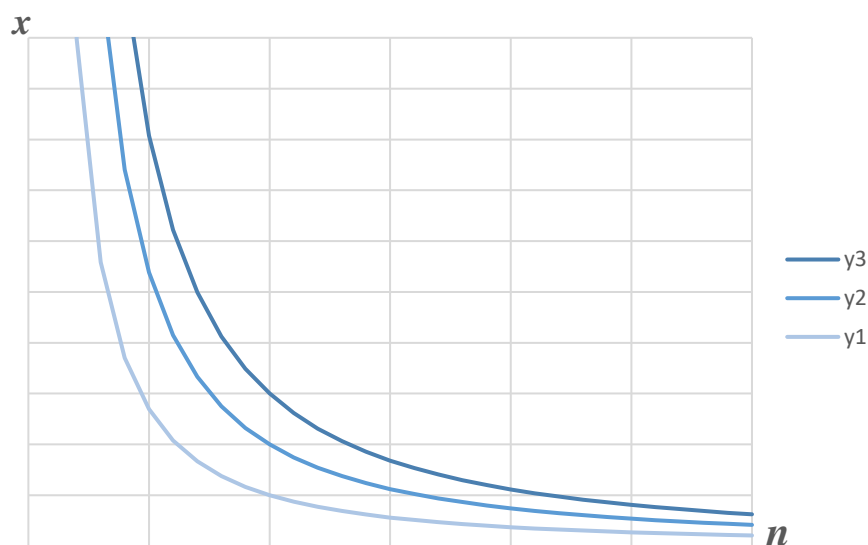
Sa slike se jasno vidi da je u slučaju savršenih supstituta ( $\rho = 1$ ) vrednost bonusa jednaka jedinici, nezavisno od broja varijeteta, što nas navodi na zaključak da raznovrsnost uopšte ne doprinosi korisnosti. Kako se smanjuje vrednost elastičnosti supstitucije (proizvodi postaju sve različitiji među sobom) tako i raznovrsnost dobija na značaju, pa bonus



postaje sve veći. U ekstremnom slučaju kada je  $\rho = 0$  bonus teži beskonačnosti ( $\frac{1}{\rho} - 1) \rightarrow \infty$ , što je na grafikonu predstavljeno vertikalnom linijom.

### **Krive indiferentnosti**

Prethodno ilustrovani rezultati mogli bi se interpretirati i na drugi način. U skladu sa razmatranjima (pretpostavkama) iz uvoda, potrošač najpre rangira korpe koje uključuju dva dobra: dobro  $x_0$  kojim je predstavljen sektor homogenih dobara i kompozitno dobro  $y$  koje predstavlja sektor diferenciranih proizvoda. Nakon toga (druga etapa), rangiraju se korpe koje podrazumevaju različite kombinacije količine ( $x$ , simetričnost implicira da su svi varijeteti isti) i broja varijeteta ( $n$ ). Jednačina (5.9) se može transformisati tako da se dobije  $y = xn^{1/\rho}$ , odakle se dalje mogu dobiti krive indiferentnosti koje pokazuju različite kombinacije broja varijeteta ( $n$ ) i količine ( $x$ ) za konstantnu vrednost kompozitnog dobra ( $y$ ):  $x = \frac{y}{n^{1/\rho}}$  (Slika 5.2).



Slika 5.2 Krive indiferentnosti koje pokazuju kombinacije količine ( $x$ ) i broja varijeteta ( $n$ ) za konstantan nivo količinskog indeksa ( $y$ )

Izvor: autor.

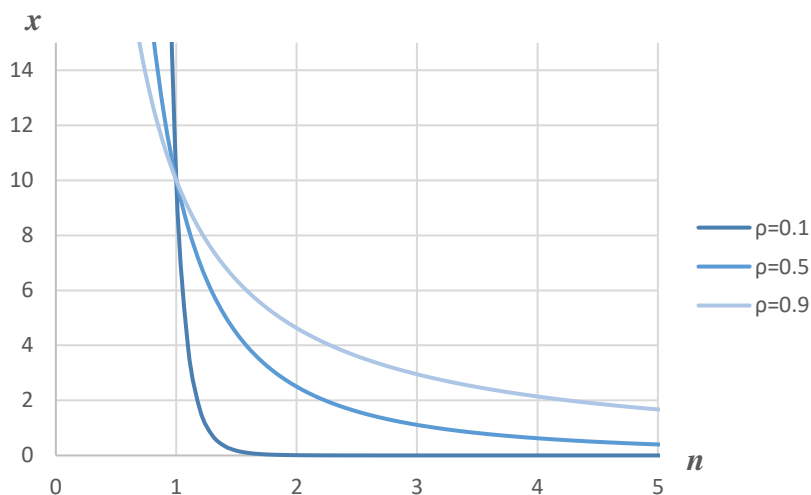
Nagib ovih krivih indiferentnosti ( $GSS$ ) predstavlja stopu po kojoj je potrošač spreman da razmeni količinu za raznovrsnost i dobija se na sledeći način:

$$|GSS| = \frac{\partial y / \partial n}{\partial y / \partial x} = \frac{1}{\rho} \frac{x}{n}, \quad (5.10)$$

ili direktnim putem:

$$|GSS| = \left| \frac{dx}{dn} \right| = \frac{1}{\rho} y n^{\frac{1}{\rho}-1} = \frac{1}{\rho} \frac{x}{n}. \quad (5.11)$$

Iz izraza je jasno da sa smanjenjem vrednosti elastičnosti supstitucije ( $\sigma$ ), odnosno ( $\rho$ ),  $|GSS|$  raste, tj. kako dobra postaju među sobom „različitija“ potrošač je za dodatnu „jedinicu“ raznovrsnosti ( $n$ ) spreman da žrtvuje sve veću količinu proizvoda ( $x$ ). Ovo se može predstaviti i grafički (Slika 5.3). Za proizvoljno izabranu vrednost  $y$ , sa padom vrednosti parametra  $\rho$  dolazi do porasta  $|GSS|$  u istoj tački (nagib postaje sve strmiji). Ovo je slično tvrdnji da nisu sve beskonačnosti iste. Želja potrošača je u svakom slučaju neutoljiva, ali intenzitet preferencije zavisice od koeficijenta elastičnosti supstitucije. Preciznije, nije bitna samo ukupna ljubav prema raznovrsnosti, važna je *ljubav prema raznovrsnosti na granici*.



Slika 5.3 Uticaj promene koeficijenta elastičnosti supstitucije na GSS

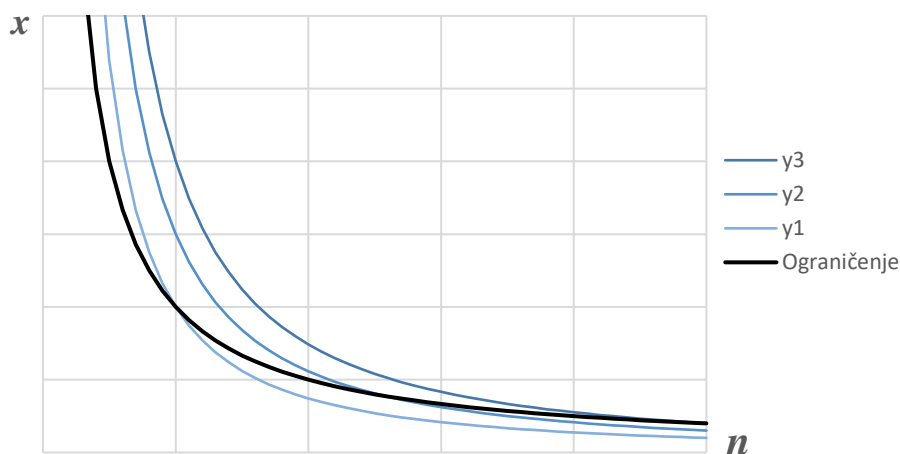
Izvor: autor.

### **Neutoljiva želja**

Ostaje da se pokaže da je želja potrošača za raznovrsnošću zaista neutoljiva. Pretpostavimo konstantan izdatak potrošača na sektor diferenciranih proizvoda. On je jednak proizvodu indeksa cene i količine, odnosno cene, količine i broja varijeteta:

$$\overline{\text{izdatak}} = qy = n \cdot (px). \quad (5.12)$$

Izaberimo proizvoljno cenu varijeteta ( $p$ ). Ukoliko su izdatak i cena ( $p$ ) fiksirani ( $\frac{\text{izdatak}}{\bar{p}} = nx$ ), ostaje da se odrede kombinacija količine i broja varijeteta za tako fiksiran iznos (podebljana crna linija - Slika 5.4). Sa slike se jasno vidi da bi potrošač u nedogled mogao da povećava  $y$  za konstantan izdatak i proizvoljno izabranu cenu. Njegova želja za raznovršnošću je neutoljiva. Pa ipak, ne smemo zaboraviti da za bilo koju proizvoljno izabranu cenu i izdatak, samo konačan broj preduzeća može ući u „granu“. Ulazak nije besplatan. Potrošač će u ravnoteži (*optimizacija bez ograničenja* (Dixit & Stiglitz, 1977, str. 301)), sameriti odnos troškova i koristi izjednačavajući graničnu stopu supstitucije (GSS), tj. stopu pokojoj je spreman da razmeni količinu i raznovrsnost, i graničnu stopu transformacije (GST), odnosno stopu po kojoj se na tržištu mogu razmeniti količina i raznovrsnost.



Slika 5.4 Maksimiziranje količinskog indeksa ( $y$ ) uz konstantne izdatke i proizvoljno izabranu cenu ( $p$ )

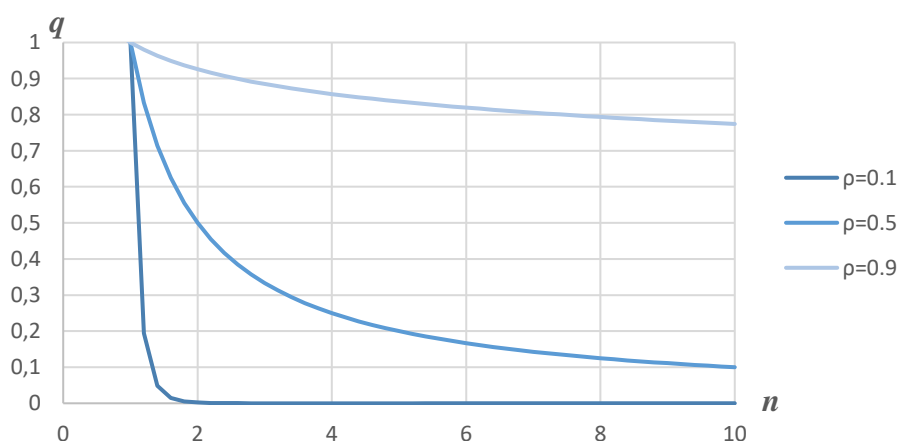
Izvor: autor

### ***Korisnost i cenovni indeks***

Konačno, isti fenomen se može objasniti postavljanjem direktno u vezu korisnosti i broja varijeteta. U *problemu ograničenog društvenog optimuma* (Dixit & Stiglitz, 1977, str. 300) (ograničenje u pogledu nemogućnosti davanja paušalnih subvencijama preduzećima) pokazano je da se funkcija korisnosti može predstaviti tako da zavisi isključivo od cenovnog indeksa  $q$  (da bi se maksimizirala funkcija korisnosti zapravo se minimizira cenovni indeks), pa se može predstaviti odnos cenovnog indeksa i broja varijeteta (preduzeća):

$$q = pn^{(\rho-1)/\rho} . \quad (5.13)$$

Za proizvoljno fiksiranu cenu ( $p$ ), povećavanje broja varijeteta utiče se na smanjenje cenovnog indeksa ( $q$ ), odnosno na povećavanje korisnosti potrošača. Argument se može predstaviti i grafičkim putem (Slika 5.5). Kao što je već rečeno, kroz jednačinu (5.13) možemo posmatrati kako se menja cenovni indeks  $q$  sa promenom broja varijeteta proizvoda  $n$  uz konstantan nivo izdataka za diferencirani proizvod i proizvoljno fiksiranu cenu (radi jednostavnosti, cenu ćemo fiksirati na  $p = 1$ ). Na slici je predstavljena funkcija  $q(n)$  za različite vrednosti elastičnosti supstitucije. Kada su proizvodi bliski supstituti, cenovni indeks opada vrlo sporo (korisnost sporo raste) sa povećanjem broja varijeteta jer dodatni varijetet ne znači mnogo potrošaču. Suprotno, kada je elastičnost supstitucije niska, cenovni indeks opada jako velikom brzinom što znači da svaki dodatni varijetet mnogo doprinosi korisnosti potrošača.



Slika 5.5 Cenovni indeks ( $q$ ) kao funkcija broja varijeteta ( $n$ ) pod pretpostavkom  $p=1$

Izvor: (Foltyn, 2012, str. 6)

Pokušali smo iz nekoliko uglova da predstavimo preferencije potrošača u Diksit-Stiglicovom modelu. Sledeći Rubinštajnovu (Rubinstein, 2012), ali i Rodrikovo (Rodrik, 2015) stanovište, ekonomski modelu su najzad samo basne.<sup>155</sup> U tom smislu, pokušaćemo da na kraju pregleda od DS modela napravimo kratku priču koja bi trebalo da ilustruje njegove

<sup>155</sup> Uprkos zajedničkom stavu, treba dodati da se pogledi na modele ova dva autora ipak značajno razlikuju. Za razliku od Rodrika za koga je ekonomija mnogo bliža epistemološkoj poziciji pragmatizma nego pozitivizma, Rubinštajn smatra da su modeli samo misaone igre i da je njihova veza sa praktičnim životom vrlo slaba, te da ne treba očekivati od modela da predviđaju.

glavne elemente. Pretpostavimo dete koje ulazi u radnju sa unapred utvrđenim džeparcem<sup>156</sup> u prodavnicu bombona i zapanjeno gleda u bombone različitih boja, oblika i ukusa. Svaka bombona, koja god da je vrsta u pitanju, košta isto, a svaku vrstu bombona proizvodi posebno preduzeće. Na detetu je da izabere na koji način će da potroši džeparac. Ono može da kupi veliku količinu samo jedne vrste bombona, a može i da proba više vrsta kupujući od svake samo po jednu ili nekoliko. Neutoljiva želja za raznovršnošću implicira da bi prosečno dete u datoj situaciji potrošilo ceo džeparac tako što bi platilo samo da lizne svaku moguću vrstu. Postoji samo jedan problem sa takvim izborom. Onog trenutka kada uđe u radnju, dete bi primetilo da su rafovi prazni. Ekonomija obima u proizvodnji čini proizvodnju tako male količine neisplativom. Cena svake vrste morala bi biti toliko visoka da džeparac ne bi bio dovoljan ni da se lizne jedna bombona.

## **5.2 Inkorporacija pretpostavke o ograničenoj racionalnosti u DS model**

Pre nego što pokušamo da inkorporiramo pretpostavku o ograničenoj racionalnosti u DS model, predstavimo kratak pregled ključnih rezultata (5.2.1.) dobijenih u prethodnom poglavlju koje ćemo u nastavku koristiti kao osnov za poređenje. Nakon toga, biće i nekoliko reči o pristupu pri uvođenju ove pretpostavke (5.2.2.) što je detaljnije razmatrano u trećem poglavlju. Na kraju ćemo konačno uvesti novu pretpostavku i bliže razmotriti njene implikacije i ograničenja (5.2.3. i 5.2.4.).

### **5.2.1 Analiza ograničenog i neograničenog optimuma**

U nastavku ćemo pokušati da damo kratak pregled osnovnih rezultata DS modela relevantnih za dalju analizu. Kako su svi ovi rezultati bili su tema detaljnije analize četvrtog poglavlja, pokušaćemo da izdvojimo samo najvažnije elemente. Usredsredićemo se pre svega na preferencije potrošača i na modeliranje ljubavi prema raznovrsnosti. Ono što nas prevashodno zanima jeste odnos tržišnog i društveno-optimalnog rešenja u definisanim uslovima.

---

<sup>156</sup> Ovde se misli da je džeparac za kupovinu bombona fiksiran. Ukupni džeparac, takođe je fiksiran i raspoređuje se između bombona i čokolade (nažalost postoji samo jedna vrsta čokolade). U opštem slučaju, džeparac za kupovinu bombona ne mora da bude fiksiran. On bi mogao da varira po dva osnova. Za datu cenu čokolade, *niske cene* bombona, ali i njihov *ogroman izbor* mogle bi naterati dete da od roditelja traži još novca, uz obećanje da će jesti manje čokolade. Ne zaboravimo samo koliko su deca znatiželjna da probaju nešto novo.

Podsećamo, u DS modelu, „ljubav prema raznovrsnosti“ predstavlja *neutoljivu* želju potrošača:

*Funkcija korisnosti nad grupom<sup>157</sup> i drugim dobrima je razdvojiva. U okviru grupe, sva dobra (i potencijalna dobra) podjednako su dobri supstituti među sobom u najjednostavnijoj verziji, sa konstantnom elastičnošću supstitucije. Iz navedenog sledi da je za date cene i dohodak, za potrošača uvek bolje da potroši 1/n-ti deo budžeta namenjenog grupi na n dobara nego da potroši 1/(n-1)-ti deo budžeta na n-1 dobara, što implicira neutoljivu želju za raznovrsnošću (Lancaster, 1990, str. 193).*

Autori nisu slučajno okarakterisali model kao sukob „količina nasuprot raznovrsnost“ (*quantity vs diversity*). Reprezentativni potrošač bira između količine ( $x$ ) i broja varijeteta diferenciranog proizvoda ( $n$ ), gde se povećanje količine ( $x$ ) interpretira kao povećanje količine svih  $n$  varijeteta koje je potrošač do tog trenutka trošio. Sa druge strane, povećanje raznovrsnosti ( $n$ ) interpretira se kao trošenje postojeće količine  $x$ , ali svakog od  $n+1$  varijeteta.<sup>158</sup> Kao što je naznačeno u prethodnom citatu, Diksit-Stiglic-ove preferencije podrazumevaju da je čak i za fiksne izdatke na diferencirane proizvode,<sup>159</sup> pri nekoj ceni ( $p$ ), potrošač spreman u nedogled da se odriče količine proizvoda  $x$  kako bi povećao raznovrsnost  $n$ . Pa ipak, neće se unedogled povećavati broj varijeteta jer se to ne može učiniti besplatno. Pitanje je u kojoj meri data cena ( $p$ ) omogućava preduzećima da posluju jer ulazak novih preduzeća može postojati samo uz nenegativne profite. Iz tog razloga, on neće biti neograničen.

Na prvi pogled, postoji paradoks u definisanju ljubavi prema raznovrsnosti u modelu. Čemberlinova analiza ukazuje na postojanje fiksnih izdataka na sektor diferenciranih

---

<sup>157</sup> Kada pominje “grupu“, Lankaster misli na sektor diferenciranih proizvoda. Podsećamo da je reč o uprošćenom modelu opšte ravnoteže u kome postoji sektor monopolističke konkurencije (diferencirani proizvodi) i sektor homogenih dobara koji predstavlja agregaciju ostatka privrede.

<sup>158</sup> Na primer, ukoliko potrošač troši 5 jedinica svakog od 6 različitih varijeteta proizvoda ( $x=5, n=6$ ), povećanje količine ( $x$ ) značilo bi da potrošač troši 6 jedinica svakog od 6 različitih varijeteta ( $x=6, n=6$ ), a povećanje br. varijeteta ( $n$ ) značilo bi da potrošač i dalje troši 5 jedinica, ali sada svakog od 7 varijeteta ( $x=5, n=7$ ).

<sup>159</sup> Potrošač raspoređuje ukupan dohodak na sektor homogenih ( $x_0$ ) i sektor diferenciranih proizvoda ( $y$ ). Pošto je  $y$  kompozitno dobro, može se učiniti da je izdatak na  $y$  definisan na nestandardan način. Nije reč o proizvodu cene i količine već o proizvodu cenovnog indeksa i indeksa količine ( $izdatak = q * y$ ). Ipak, može se pokazati (slučaj  $n$  simetričnih preduzeća) da je  $qy = npx$  ( $p$  je cena varijeteta), pa za trenutnu potrebu nema ničeg neobičnog u razdvajanju izdataka na ova dva sektora.

proizvoda. Međutim, ukoliko potrošač zaista voli raznovrsnost, on je za nju spreman nešto i da plati. Nije li onda logično da izdatak prema sektoru monopolističke konkurencije ne sme biti fiksni (kao što smo inicijalno radi jednostavnosti pretpostavili)? Ne znači li „ljubav prema raznovrsnosti“ povećanje ukupne spremnosti za plaćanje i na taj način ukupnog izdatka na „grupu“ diferenciranih proizvoda? Setimo se čuvene Spensove metafore (Spence, 1976b, str. 410) o povećavanju kolača, i istovremeno, njegovog sečenja na više delova: ukoliko ulazak novog preduzeća uopšte ne povećava ukupne izdatke na sektor diferenciranih proizvoda, već ih samo deli na više preduzeća, isplati li se sa *aspekta društvenog blagostanja* da takvo preduzeće uđe u granu kada njegovo prisustvo povlači fiksni trošak (sa tržišnog aspekta se isplati da preduzeća ulaze dokle god postoje pozitivni profiti)?

Možda na prvi pogled zvuči paradoksalno, ali odgovor je potvrđan i krajnje neintuitivan jer se zaista može učiniti da fiksni izdaci za sektor monopolističke konkurencije negiraju prisustvo „ljubavi prema raznovrsnosti“. Doista, to jeste jedna od mogućnosti. Druga je jedinična elastičnost supstitucije između sektora monopolističke konkurencije i sektora koji proizvodi homogen proizvod. Objasnimo ukratko na koji način.

Specifične pretpostavke modela koje sektor monopolističke konkurencije predstavljaju u vidu kompozitnog dobra, omogućavaju da se problem utvrđivanja izdataka na sektor monopolističke konkurencije potpuno razdvoji od problema utvrđivanja optimalnog odnosa količine ( $x$ ) i raznovrsnosti ( $n$ ). Naime, kao što smo ranije objasnili, potrošač prvo određuje optimalni izdatak za kompozitno dobro, a onda u drugoj etapi definiše tražnju za količinom i brojem varijeteta koji će iscrpeti prethodno definisani izdatak. Jednom kada je izdatak „fiksiran“,<sup>160</sup> stupa na snagu neutoljiva želja za raznovrsnošću. Potrošač bi želeo da poveća raznovrsnost na račun količine u najvećoj mogućoj meri. Pošto se to ne može učiniti besplatno (fiksni trošak), on samerava troškove i koristi i traži optimalnu kombinaciju količine i raznovrsnosti.

Imajući u vidu ovakve preferencije potrošača i rastuće prinose koji su uključeni u model posredstvom fiksnog troška (granični je konstantan), u osnovi modela nalaze se tri tipa

---

<sup>160</sup> Ponavljamo, izdatak je u modelu fiksni samo u slučaju da „ljubav prema raznovrsnosti“ ne postoji ili pak kada je elastičnost supstitucije između homogenog i sektora monopolističke konkurencije jednaka jedinici. U opštem slučaju, izdatak zavisi od cenovnog indeksa.

optimizacije koja imaju za cilj da tržišnu ravnotežu u datim uslovima uporede sa unapred definisanim društvenim optimumom. Postoje, dakle, tri osnovna mehanizma: *tržišni* koji verno oslikava čemberlijansku ravnotežu koja podrazumeva jednakost graničnog prihoda i graničnog troška svakog preduzeća uz nulte profite; *mehanizam ograničenog optimuma* koji izuzima mogućnost davanja paušalnih subvencija preduzećima (mogući su drugi oblici regulacije), pa proces optimizacije svodi na maksimizaciju korisnosti potrošača uz nulti profit preduzeća; i konačno, *mehanizam optimuma bez ograničenja* koji rezultuje cenom koja je jednaka graničnom trošku i paušalnim subvencijama preduzećima da se pokriju nastali gubici. Razmatrajući sva tri mehanizma, fokusiraćemo se na vrednosti tri promenljive, a to su: cena ( $p$ ), količina ( $x$ ), i broj preduzeća, odnosno varijeteta ( $n$ ).<sup>161</sup>

### ***Tržišno rešenje***

Kada govorimo o *tržišnom mehanizmu*, imajući u vidu funkciju tražnje sa konstantnom elastičnošću, cena se formira prema standardnom pravilu nadgradnje (*fixed mark-up over marginal cost*). Po toj ceni, preduzeća će ulaziti u granu dokle god budu prisutne mogućnosti za ostvarivanje profita, tj. ravnoteža podrazumeva nulte profite. Za tako formiranu cenu postoje jedinstveni količina ( $x$ ) i broj varijeteta ( $n$ ) koji su kompatibilni sa nultim profitima, pa su sve tri promenljive određene.

### ***Ograničeni društveni optimum***

Mehanizam *optimuma sa ograničenjem* može se prevesti na problem maksimizacije korisnosti reprezentativnog potrošača uz ograničenje nultih profita preduzeća. Postoji veliki broj kombinacija cene ( $p$ ), količine ( $x$ ) i broja preduzeća ( $n$ ) koji zadovoljavaju ograničenje u pogledu nultih profita, pa je potrebno utvrditi da li je prethodno dobijeni tržišni rezultat optimalan sa društvenog stanovišta. Preciznije, treba proveriti da li bi se nekim vidom regulacije (koji *ne uključuje* direktne paušalne subvencije preduzećima) mogao poboljšati položaj potrošača pritom ostavljajući preduzeća u istoj poziciji, tj. proveriti da li bi potrošači više voleli veću/manju količinu ( $x$ ), nižu/višu cenu ( $p$ ), odnosno manji/veći broj preduzeća ( $n$ ) u poređenju sa tržišnim rešenjem. Ispostaviće se

---

<sup>161</sup> Istina, često će biti dovoljno razmotriti dve od tri navedene promenljive jer među njima postoji povezanost. Ukoliko se ravnotežna tačka mora naći na krivoj tražnje, dovoljno je uz broj varijeteta ( $n$ ) utvrditi ili cenu ( $p$ ) ili količinu ( $x$ ). Druga promenljiva uvek će biti određena činjenicom da se nalazimo na krivoj tražnje.



da je tržišno rešenje upravo optimalno iz jednostavnog razloga: moć preduzeća da podignu cenu iznad graničnog troška (koja zavisi od elastičnosti tražnje  $dd$ ) upravo se poklapa sa spremnošću potrošača da plati cenu višu od graničnog troška kako bi uživao u raznovrsnosti (što zavisi od koeficijenta elastičnosti supstitucije između varijeteta). Ovo je posledica korišćenja specifične *CES* funkcije korisnosti kod koje su apsolutne vrednosti koeficijenata elastičnosti tražnje i elastičnosti supstitucije jednake. Dakle, u specijalnom slučaju kada su tržišna moć preduzeća i ljubav prema raznovrsnosti „jednake“, tržišno rešenje biće odlična aproksimacija ograničenog društvenog optimuma.

### ***Društveni optimum bez ograničenja***

Treći mehanizam društvenog *optimuma bez ograničenja* u pogledu davanja paušalnih subvencija preduzećima podrazumeva maksimizaciju funkcije korisnosti potrošača uz ograničenje koje se odnosi isključivo na ukupno dostupne resurse u privredi. Pošto su paušalne subvencije moguće, sada tretiramo potrošača i proizvođače kao jedinstvenog subjekta, pa će potrošač da bi trošio određenu količinu diferenciranih proizvoda morati da plati ukupne troškove proizvodnje svih  $n$  preduzeća koja se budu nalazila u grani. Drugim rečima, ovo je kao da potrošač može da bira koliko će preduzeća ući u granu jer on direktno pokriva sve troškove. Ne zaboravimo, rezultat *ograničenog optimuma* sugerise da je potpuno svejedno da li preduzeća optimiziraju ili direktno potrošač jer nema efekta „posredništva“. Naime, podsećamo da je mogućnost preduzeća da podignu cenu iznad graničnog troška jednaka ljubavi prema raznovrsnosti potrošača. Iz tog razloga, rezultat u pogledu količine neće se ni u ovom slučaju razlikovati u odnosu na tržišno rešenje.

Sagledajmo isti problem iz drugog ugla. U uvodnom delu teksta smo definisali preferencije potrošača, odakle se može izvesti granična stopa supstitucije između količine ( $x$ ) i broja varijeteta proizvoda ( $n$ ). Slično, može se definisati i stopa po kojoj se na tržištu mogu razmeniti količina ( $x$ ) i varijetet ( $n$ ). Povećanje količine ( $x$ ) podrazumeva troškove povećanja proizvodnje za jednu jedinicu svih postojećih preduzeća. Sa druge strane, povećanje varijeteta ( $n$ ) iziskuje fiksne i varijabilne troškove novog preduzeća koje proizvodi postojeću količinu  $x$  (podsećamo, zbog simetričnosti, količine svih preduzeća su iste). Na ovaj način je definisana granična stopa transformacije koja samerava odnos graničnih troškova povećanja količine ( $x$ ), odnosno varijeteta ( $n$ ). Pošto u slučaju

*optimuma bez ograničenja* potrošač direktno optimizira, on samerava odnos troškova i koristi izjednačavajući graničnu stopu supstitucije (*GSS*) i graničnu stopu transformacije (*GST*). Pošto efekta „posredništva“ nije bilo ni u slučaju ograničenog optimuma, rezultat u pogledu količine neće se razlikovati. Cena će biti jednaka graničnom trošku, a subvencijama se pokrivaju gubici preduzeća. Jedina razlika se javlja u pogledu broja varijeteta proizvoda koji će biti veći nego u situaciji ograničenog optimuma. Ovaj rezultat duguje se činjenici da je reprezentativni potrošač u modelu opšte ravnoteže u stanju da subvencijama utiče na cene proizvoda što je ranije objašnjeno promenama budžetske linije (Slika 4.7). Moglo bi se postaviti pitanje zbog čega se ne bi subvencionisalo povećavanje količine umesto povećavanja broja varijeteta? Ovo je u vezi sa neutoljivom željom za raznovrsnošću potrošača, odnosno činjenicom da je količina u modelu egzogeno data jer zavisi od fiksnog, graničnog troška i elastičnosti supstitucije (tri parametra koji su egzogeni u modelu). Iz tog razloga, svako povećanje tražnje, pa i ovo u vidu subvencije, prevaliće se isključivo na povećanje broja varijeteta proizvoda.

### **5.2.2 Pristup pri uvođenju ograničene racionalnosti u DS model**

Nakon kratkog pregleda DS modela, ostaje da objasnimo na koji način ćemo pristupiti zadatku koji se odnosi na uvođenje ograničene racionalnosti u DS model. Kao što smo detaljnije objasnili u trećem poglavlju, tip poduhvata koji ovde pokušavamo izvesti predlaže u svom članku o uključivanju psihologije u ekonomiju Metju Rabin (Rabin, 2002) (Rabin, 2013). Reč je o razvijanju novih modela ljudi, ali korišćenjem starog obrasca za modeliranje. (Rabin, 2013, str. 617) što se postiže pristupom (Rabin, 2013, str. 618-621) koji je nazvao: *lako prenosiva proširenja postojećih modela - LPPM (portable extensions of existing models – PEEM)*. Podsećamo, model treba poopštiti u smislu da model koji se modifikuje predstavlja specijalan slučaj novog modela, a dobijeni model treba da odlikuje *laka prenosivost* u smislu primenljivosti u različitim domenima. Poopštavanje treba da bude izvedeno na tačno određeni način: uvodi se novi parametar koji se odnosi na dodatne psihološke pretpostavke. Osnovni model tako postaje specijalni slučaj novog, za tačno određenu vrednost parametra. Recimo, ukoliko pođemo od hipotetičkog slova grčkog alfabeta „šo“, koje ima simbol  $\beta$ . Jednostavno treba prepraviti postojeći model tako da uključi neku konkretnu vrednost  $\beta$  (obično 0, 1, ili beskonačno) koja potiče iz eksplicitnog modela  $f(x_1, x_2, \dots | \beta)$ , gde su  $x_i$  promenljive.

Rabinov pristup LPPM predstavlja upravo ono što ćemo pokušati da učinimo sa DS modelom. Pokušaćemo da jedan skup psiholoških efekata *koji se odnose na ograničenu racionalnost potrošača* predstavimo novim parametrom  $\phi$  koji će uzimati vrednosti od nula do beskonačno ( $0 < \phi < \infty$ ). DS model predstavljaće u tom slučaju specijalan slučaj opštijeg modela, za vrednost parametra jednakoj jedinici ( $\phi = 1$ ).<sup>162</sup> Parametar  $\phi$  u modelu ima dejstvo na GSS između količine i broja varijeteta slično onom koje smo prethodno objasnili (Slika 5.3).

U drugom poglavlju smo pokazali sa kojim problemima se suočava potrošač koji je izložen velikom izboru. Činjenica je da bismo mogli pokušati da uključimo u DS model pojedinačan uticaj nekih od navedenih faktora. Međutim, kao što smo prethodno napomenuli, ono što zapravo želimo da uradimo je da uvedemo egzogenu varijablu u model koja bi predstavljala zbirni uticaj pomenutih psiholoških efekata i čija bi se vrednost eventualno mogla empirijski utvrditi. Mi ćemo se svakako zadovoljiti inicijalnim razmatranjima koji se tiču uvođenja novog psihološkog parametra u model. Potrebno je naglasiti da navedeni pristup ne predstavlja *u pravom smislu te reči* bilo kakvu kritiku Diksit-Stiglic-ovog pristupa. On samo dovodi u pitanje realističnost pretpostavke o tome ta potrošač zna kako da zadovolji svoje preferencije u kontekstu *velikog izbora*. Preciznije, tvrdnja da elastičnost supstitucije sadrži sve relevantne informacije o ljubavi prema raznovrsnosti potrošača sporna je u datom kontekstu. Kako ova pretpostavka predstavlja ključni element u proceni blagostanja, želimo da argumentujemo da je rezultat na koji upućuju Diksit i Stiglic izuzetno važan, ali da treba voditi računa pri interpretaciji rezultata u kontekstu teorije blagostanja. Model zaista prikazuje jedan tip preferencija koji bi mogao dovesti do Čemberlinovog rezultata (uz pojednostavljujuću pretpostavku reprezentativnog potrošača), ali svaka ideja da bi se o blagostanju moglo reći nešto uključuje pozivanje na neki arbitrarni kriterijum blagostanja. Činjenica da se u modelu koriste iste funkcije korisnosti pri računanju tržišnog optimuma i proceni blagostanja, ne čine taj kriterijum ništa manje arbitrarnim. Ukoliko pretpostavimo u nastavku preveliku ljubav prema raznovrsnosti potrošača, razlika između tržišnog rezultata i društvenog optimuma može biti veća nego što bi se moglo očekivati na osnovu dobijenih rezultata u

---

<sup>162</sup> Pošto ćemo predstaviti više mogućnosti, neke od njih će uključivati mogućnost vraćanja na DS model u slučaju kada je  $\phi = 0$ .

DS modelu., tj. možemo očekivati da će u ovim uslovima tržište proizvesti „lošiji“ rezultat.

### 5.2.3 Uticaj na funkciju korisnosti i tražnju potrošača

Da bismo promenili ljubav prema raznovrsnosti, nećemo menjati njenu definiciju niti uvoditi novu funkciju korisnosti. Dovoljno je da, shodno prethodnim razmatranjima, uključimo u egzogeno definisanu elastičnost supstitucije, koja je jedini pokazatelj ljubavi prema raznovrsnosti u DS modelu, i prethodno navedene psihološke faktore koji mogu na nju da utiču, a čijeg negativnog dejstva potrošač nije svestan kada donosi odluku o kupovini. Ovi faktori proizvod su ograničene racionalnosti potrošača u uslovima velikog izbora. Tako bismo na osnovu empirijskih podataka mogli da dobijemo precizniju procenu pravog koeficijenta elastičnosti supstitucije potrošača. Pretpostavimo da se umesto funkcije (5.7), gde je kompozitno dobro formulisano kao u (5.8), blagostanje procenjujemo na osnovu (5.7) sa razlikom da je kompozitno dobro definisano kao:

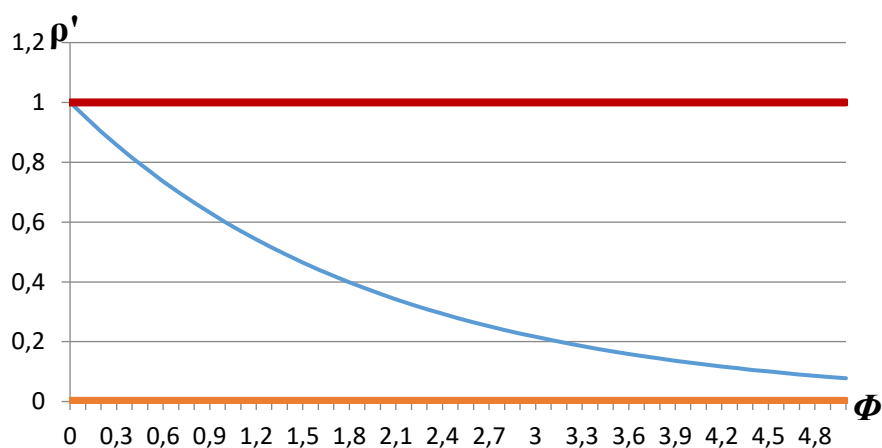
$$y = \left\{ \sum_{i=1}^n x_i^{\rho'} \right\}^{1/\rho'}, \quad (5.14)$$

#### *Opcija 1*

gde je  $\rho' = \rho^\phi$ . Neka parametar  $\phi$  bude reprezent svih faktora pomenutih u trećem delu, tj. neku vrstu indeksa koji bi se mogao formirati na osnovu empirijskih podataka, recimo o količini izbora sa kojom se potrošač suočava (broj varijeteta određenog proizvoda, broj reklama sa kojim se dnevno suočava, i sl.). Postoji, naravno, mnogo načina da se ovakav indeks formira, ali se tim pitanjem nećemo baviti u ovom radu. Kao što je ranije pomenuto, parametar može da uzme vrednosti od nula do beskonačno ( $0 < \phi < \infty$ ). U tom smislu, parametar  $\phi$  može da utiče na elastičnost supstitucije, tj. na ljubav prema raznovrsnosti u oba smera (i povećanje ( $\phi > 1$ ) i smanjenje ( $\phi < 1$ )). Kada parametar ima vrednost jednaku jedinici ( $\rho' = \rho$ ), vraćamo se na standardni slučaj DS modela.

Ovo se može predstaviti i grafičkim putem ( $\phi$  je na horizontalnoj osi, a  $\rho'$  na vertikalnoj). Uzmimo proizvoljnu vrednost  $\rho = 0.6$ . Sa slike (Slika 5.6) se vidi da je  $\rho' = 0.6$  kada je  $\phi = 1$ . Dakle, za vrednost  $\phi = 1$  vraćamo se na standardni DS model. Što je parametar  $\phi$  veći, povećava se ljubav prema raznovrsnosti (smanjuje vrednost  $\rho$ ). Kada  $\phi \rightarrow \infty$ ,

onda  $\rho' \rightarrow 0$ . Sa druge strane, kada  $\phi \rightarrow 0$ , tada  $\rho' \rightarrow 1$  (slučaj kada su varijeteti savršeni supstituti).

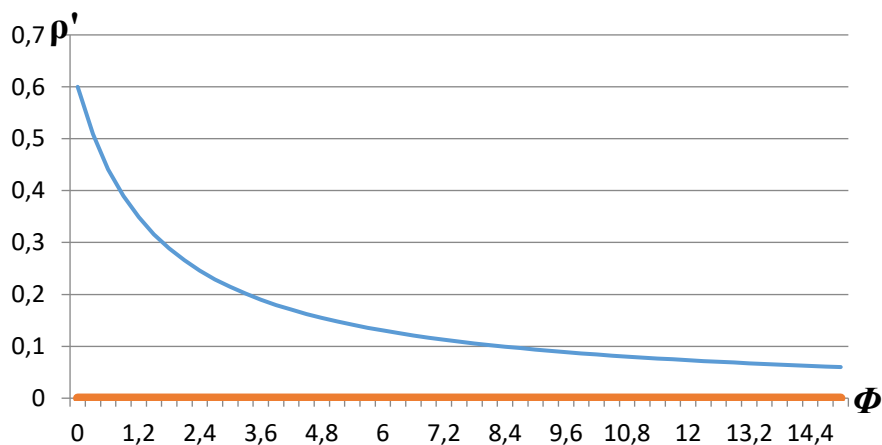


Slika 5.6 Korigovani koeficijent prema prvoj opciji

Izvor: autor

### Opcija 2

gde je  $\rho' = \frac{1}{\phi + \frac{1}{\rho}}$ . Jedina razlika u odnosu na prethodnu formulaciju je što ljubav prema raznovrsnosti može ići samo u jednom smeru – povećanje ( $\forall \phi > 0$ ). Ukoliko je  $\phi = 0$ , vraćamo se na standardni DS model.



Slika 5.7 Korigovani koeficijent prema drugoj opciji

Izvor: autor

I ova opcija može se na jednostavan način predstaviti grafičkim putem (Slika 5.7). Kao što smo rekli, razlika u odnosu na prvu opciju je u tome što su koeficijenti jednaki  $\rho = \rho' = 0.6$  kada je  $\phi = 0$ . To znači da se za nultu vrednost koeficijenta  $\phi$  vraćamo na

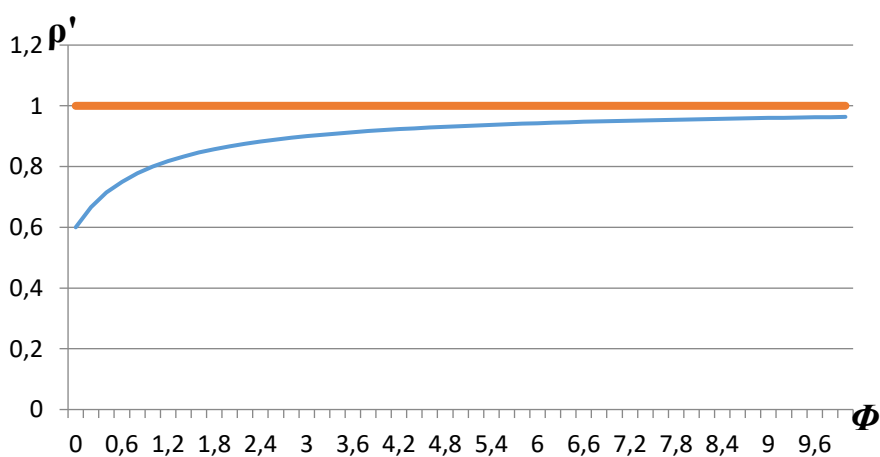
standardni DS model. Kako se koeficijent povećava, povećava se i ljubav prema raznovrsnosti, tj. kada  $\phi \rightarrow \infty$ , onda  $\rho' \rightarrow 0$ .

### Opcija 3

gde je  $\rho' = 1 - \frac{1-\rho}{\phi+1}$ . Treća mogućnost, prirodno, predstavlja samo promenu u pravcu smanjenja ljubavi prema raznovrsnosti ( $\forall \phi > 0$ ), dok se isto kao u prethodnom slučaju za  $\phi = 0$ , vraćamo na standardni DS model (slika 5.8.).

Ovako korigovana funkcija korisnosti biće korišćena za procenu blagostanja potrošača. Sa druge strane, tržišno rešenje nećemo menjati jer ono ne podrazumeva savršeno racionalnog potrošača, tj. može da uključi neracionalno veliku ljubav prema raznovrsnosti.

Razlozi za ovakav pristup su jednostavni. Pošto koeficijent elastičnosti supstitucije predstavlja egzogenu veličinu u modelu koja bi se mogla dobiti postupkom ocenjivanja,<sup>163</sup> ovako dobijena veličina pokazuje elastičnost supstitucije koja predstavlja posledicu ponašanja potrošača, tj. proizilazi iz tržišnog rešenja. Ukoliko smatramo da postoji prevelika ljubav prema raznovrsnosti, jedinu mogućnost predstavlja korekcija ovog parametra i formiranje „prave“ funkcije korisnosti koju treba koristiti pri računanju društvenog optimuma.



Slika 5.8 Korigovani koeficijent prema trećoj opciji

Izvor: autor

<sup>163</sup> U ovom radu se ne bavimo problemom ocenjivanja parametra elastičnosti supstitucije. Videti: (Fuss & McFadden, 1978, str. 73-123), (Leamer & Stern, 1970, str. 56-75).

#### 5.2.4 Preduzeća, tržišna ravnoteža i poređenje sa društvenim optimumom

Kako imamo razloga da verujemo da potrošač iskazuje preveliku ljubav prema raznovrsnosti u uslovima velikog izbora (okolnosti relevantne za DS model), prevashodno ćemo se koncentrisati na *treću opciju* iako prva može delovati najpogodnije jer omogućava varijacije u oba smera. Međutim, imajući u vidu da smo u prethodnom delu argumentovali u prilog preterane ljubavi prema raznovrsnosti dozvolićemo varijaciju samo u jednom smeru (*opcija 3*). Naravno, bez obzira na izabranu opciju, ništa se bitno u zaključcima ne bi promenilo. Jedino će relevantne vrednosti parametra  $\phi$  biti različite. Ukoliko ovu opciju primenimo u okvirima mehanizma DS modela, dobićemo rezultate koji su potpuno u skladu sa onim što je pretpostavljeno. Poredeći tržišno rešenje sa ograničenim društvenim optimumom (ograničenje u pogledu davanja paušalnih subvencija), ispostaviće se da tržište rezultira višom cenom ( $p_e$ ) u odnosu na ograničeni optimum ( $p_c$ ):<sup>164</sup>

$$p_e = \frac{c}{\rho} \geq \frac{c\phi + c}{\phi + \rho} = p_c, \quad (5.15)$$

kao i manjom količinom proizvoda:

$$x_e = \frac{\rho}{(1-\rho)} \frac{a}{c} \leq \frac{(\phi + \rho)}{(1-\rho)} \frac{a}{c} = x_c. \quad (5.16)$$

Na jednostavan način se može pokazati da u Čemberlinovom slučaju - pod pretpostavkom konstantnih izdataka na sektor monopolističke konkurencije - važi:

$$n_e \geq n_c = \frac{1}{\phi + 1} n_e. \quad (5.17)$$

Kada bismo i u tržišnom rešenju i ograničenom optimumu koristili izmenjenu funkciju korisnosti (gde je elastičnost supstitucije  $\rho'$  umesto  $\rho$ ), rezultat DS modela ostao bi nepromenjen zato što su parametri ljubavi prema raznovrsnosti i tržišne moći neraskidivo povezani shodno razmatranjima iz odeljka (5.1.2). Međutim, pošto se sada koriste različite funkcije, tržište mora dovesti do „lošijeg“ rezultata jer se u tom slučaju

---

<sup>164</sup> Rezultati (5.15) i (5.16) i (5.17) su izvedeni u dodatku H. U formulama koristimo originalnu notaciju Diksit-Stiglic-ovog modela kako bismo omogućili lakše poredjenje.

maksimizira „pogrešna“ funkcija korisnosti. Tržišni rezultat shodno (5.15), (5.16) i (5.17) podrazumeva preveliki broj preduzeća, previsoku cenu i premalu količinu.

Kada je reč o optimumu bez ograničenja, rezultati još više divergiraju imajući u vidu da ono podrazumeva cenu jednaku graničnom trošku ( $p_u = c$ ), ali istu količinu kao i ograničeni optimum  $x_u = \frac{\alpha}{\beta'c}$  i subvenciju u iznosu fiksnog troška ( $an$ ). Pošto optimum bez ograničenja podrazumeva veći broj varijeteta od ograničenog optimuma, ispostavlja se da odstupanje u ovom pogledu može biti manje, može potpuno nestati ili čak promeniti znak (tržište nudi premali broj varijeteta umesto preveliki). Za neku konkretnu vrednost  $\phi$ , broj varijeteta tačno će odgovarati društvenom optimumu bez ograničenja.

### **5.3 Rezultati, poređenja i relevantnost za buduće istraživanje**

Nakon svih prethodnih razmatranja, ostaje da se dodatno prokomentarišu dobijeni rezultati, kao i da se kaže nekoliko reči koje bi se odnosile na eventualno buduće istraživanje. Najpre ćemo ukratko prokomentarisati dobijeni rezultat, kao i njegova ograničenja (5.3.1). Nakon toga, u svetlu navedenih ograničenja u delu (5.3.1) ostaje da razmotrimo postoje li alternativni pravci analize koji bi se odnosili na ograničenu racionalnost potrošača u DS modelu.

#### **5.3.1 Rezultati i ograničenja**

Pokušali smo u uvodnom delu da argumentujemo zbog čega smatramo da se posebno u uslovima velikog izbora potrošač ponaša „ograničeno racionalno“, u smislu da može iskazati preveliku ljubav prema raznovrsnosti. Direktna implikacija se ogleda u činjenici da egzogeno data elastičnost supstitucije između varijeteta proizvoda ne uključuje sve relevantne informacije o potrošačevoj ljubavi prema raznovrsnosti. Međutim, svako njeno povećanje, koje bi se ogledalo u promeni vrednosti elastičnosti supstitucije u *CES* modelu, odrazilo bi se i na elastičnost tražnje *dd*. U tom slučaju, mogućnost preduzeća da podignu cenu iznad graničnog troška i dalje je jednaka ljubavi prema raznovrsnosti potrošača, pa rezultati DS modela ostaju nepromenjeni. Ukoliko se pak „pogrešna“ vrednost elastičnosti supstitucije duguje ograničenoj racionalnosti potrošača (potrošač iskazuje preveliku ljubav prema raznovrsnosti), moguće je razdvojiti problem tržišne moći i ljubavi prema raznovrsnosti potrošača.



Vodeći se ovom idejom, pokušali smo da modeliramo pomenuti tip ograničene racionalnosti u DS modelu koristeći se pristupom koji sugerše u svom članku Metju Rabin (Rabin, 2013, str. 618-621). Osnovni rezultat koji smo želeli da prikažemo tiče se, po našem mišljenju, prejakog zahteva u pogledu ponašanja potrošača koji DS model nameće. Možemo reći da ponuđeno rešenje sugerše jedan osnovni zaključak. Reč je o prisutnosti velike diferenciranosti proizvoda u „granama“ čiji proizvodi u pogledu svojih karakteristika imaju visok stepen sličnosti ili kako je postavljeno hipotezom: prisutnost velike diferenciranosti proizvoda u granama sa visokom elastičnošću supstitucije. Ovo bi se upravo moglo interpretirati preteranom ljubavi prema raznovrsnosti potrošača na strani tražnje, ali i niskim troškovima diferenciranja proizvoda na strani ponude.

Ukoliko potrošači iskazuju preveliku ljubav prema raznovrsnosti (na granici) tržišno rešenje rezultiraće prevelikim brojem preduzeća. On može biti još veći kada se u obzir uzme strana ponude. Ukoliko izaći u susret potrošačima ne košta mnogo, verovatnije je da će spremnost za plaćanje prevazići trošak pojavljivanja dodatnog varijeteta. Ekonomiju širine, međutim, nismo pokušavali da unosimo u model, pa su troškovi uvođenja svakog varijeteta jednaki. Alternativno, moglo bi se pretpostaviti recimo da fiksni trošak opada sa povećanjem broja preduzeća, odnosno da važi  $\frac{da}{dn} < 0$ .<sup>165</sup> Ekonomija širine podrazumevala bi da je moguće da troškovi novih varijeteta budu niži što zbog ovladavanja proizvodnim procesom, što zbog činjenice da se veliki deo postojećih inputa, u vidu recimo mašina, može koristiti za proizvodnju novog varijeteta uz neznatno više troškove. Imajući u vidu implikacije smanjivanja fiksnih troškova u modelu, jasno je da bi uvođenje ekonomije širine trebalo da podrži prethodno izneseni zaključak.

Postoje naravno i određena ograničenja u pogledu dobijenih rezultata. Nažalost, ograničenja nisu zanemarljiva imajući u vidu da otvaraju i određena metodološka pitanja. O njima će biti više reči o zaključku rada. Treba, međutim, odmah izneti tvrdnju da uprkos činjenici da smo se pozvali na članak Metjua Rabina, nismo ni u jednom trenutku imali

---

<sup>165</sup> Uvođenje ovakve mogućnosti može da stvori mnogo više problema nego što se čini na prvi pogled. Ukoliko svako preduzeće plaća neki prosek  $a(n)/n$ , pojavljuje se problem eksternalija (svako novo preduzeće utiče na troškove koje imaju postojeća preduzeća). Sa druge strane, ukoliko se svakom preduzeću  $i$  naplaćuje granični fiksni trošak  $a'(i)$  gde je  $a''(i) > 0$ , pojavljuje se problem asimetrije, pa uniformno određivanje cena ne mora biti optimalno. Videti: (Brakman & Heijdra, 2011, str. 86-87).

nameru da tvrdimo da bi se jedan deduktivni model mogao dopunjavati korišćenjem empirijskih podataka. Namera, dakle, nije bila da se parametar  $\phi$  računa, već da se u model unese vrednosni sud koji pruža novo utemeljenje za analizu blagostanja. Srećom, ni pretpostavka da se blagostanje procenjuje na osnovu one funkcije korisnosti koja se izvodi direktno iz ponašanja potrošača nije ništa manje arbitrarna.

*„Kada bi potrošač A bio primoran da zameni svoju korpu sa potrošačem B, da li bi se osećao lošije nakon što se zamena odigrala? Ukoliko bi, u stvari, smatrao da je u lošijem položaju, preferencija kupca je racionalna; ukoliko ne, ona je iracionalna.“ Zaključak je, naravno, da ukoliko postoje iracionalne preferencije, „onda zajednica jasno dobija koncentracijom autputa grane na manji broj preduzeća.“ ... ..Sa jedne strane, ukoliko bi Palmolive bio ukinut, ljudi ne bi nužno bili u „lošijoj poziciji“ nakon što su se privikli da koriste Lux i Lifebuoy. Međutim, sa druge strane, podjednako je tačno da ukoliko bi se bejzbol ukinuo i zamenio borbama bikova, ljudi bi mogli biti u istom položaju ili zadovoljniji nakon što su se prilagodili promeni, i tada bi njihove preferencije prema bejzbolu trebalo klasifikovati kao iracionalne. Slično, mnogi ljudi su prestali da puše i nakon što su se na to navikli, nisu bili manje srećni nego ranije. Postoji, naravno, razlog da tvrdimo da su elementi unapređenja znanja prisutni u svim ovim slučajevima, ali nema razloga da pomislimo da bi nas unapređeno znanje dovelo do „manjeg broja“<sup>166</sup> ili do slabijih preferencija.<sup>167</sup>*

### **5.3.2 Buduća istraživanja**

Ukoliko pretpostavimo svrhovito ponašanje, svako nastojanje ka ostvarenju *neke* cilja trebalo bi da se, shodno modelu u kome radimo, materijalizuje u spremnosti da se plati *neko* dobro. To će biti slučaj ukoliko je potrošač u stanju da direktno utiče na ostvarenje cilja. Međutim, ukoliko to nije slučaj (dobro nije privatno, postoje eksterni efekti) može postojati spremnost za plaćanje koja nije materijalizovana. Recimo, u slučaju javnog dobra koje svi troše u istom iznosu i za koje je doprinos pojedinca zanemarljivo mali u odnosu na trošak njegovog pribavljanja, javlja se problem besplatnog korisnika – javno dobro ne biva nabavljeno čak i kada spremnost pojedinaca da plate za njegovu nabavku prevazilazi trošak nabavke. Sličan problem javlja se u teoriji monopolističke

---

<sup>166</sup> Navodnici autora. Misli se na smanjenje preferencije prema raznovrsnosti.

<sup>167</sup> (Chamberlin, 1950, str. 88). Prevod autora.

konkurencije kada je u pitanju *raznovrsnost* koja u ovom slučaju predstavlja svojevrсно javno dobro - dobro koje će svi morati da troše u istom iznosu. Pokušajmo da bliže pridemo problemu.

U DS modelu ključnu ulogu igra reprezentativni potrošač. Često čujemo da bi se on mogao interpretirati na dva načina (1) kao skup potrošača od kojih svako kupuje različit varijetet, pa ispada kao da je reč o jednom potrošaču koji kupuje ponešto od svakog varijeteta ili (2) kao skup potrošača od kojih svakog pojedinačno karakteriše ljubav prema raznovrsnosti. U nastavku ćemo videti da postoji problem sa ovim interpretacijama. Zamislimo potrošača koji nema izbor i kupuje dobro *A*. Zatim, zamislimo potrošača koji ima izbor od 5 varijeteta i kupuje dobro *A*. Konačno, zamislimo potrošača koji ima izbor od 1000 varijeteta i kupuje dobro *A*. Ishod je, na prvi pogled, u sve tri situacije isti – kupljeno je dobro *A*, ali ovaj zaključak se menja ukoliko pažljivo razmotrimo problem eksternih efekata. Poredimo najpre prve dve situacije. Imamo razloga da verujemo da bi potrošač bio zadovoljniji drugom situacijom jer u tom slučaju ima osećaj kao da ima izbor. Ukoliko je druga situacija zaista preferirana, to bi se moralo materijalizovati u potrošačevoj spremnosti za plaćanje. Kako bi se mogla materijalizovati ova spremnost za plaćanje kada ne postoji konkretno dobro koje zovemo raznovrsnost? Potrošač bi morao da „raspe“ svoju kupovinu na više varijeteta nadajući se da će tako uticati na konačan rezultat – raznovrsnost u privredi, dobro koje će svi trošiti u istoj količini. Sada dolazimo do ranije pomenute Kaldorove primedbe: nije li preterano dalekosežno pretpostaviti da će potrošači zaista „rasuti“ svoju potrošnju na više varijeteta u nadi da će tako uticati na konačan rezultat kada je njihov doprinos rezultatu zanemarljivo mali? Srećom, za razliku od standardnog problema, ovde će raznovrsnost biti obezbeđena čak i ukoliko se potrošači ne ponašaju na ovaj način. Dovoljno je da postoje potrošači sa različitim preferencijama od kojih svako kupuje različite varijetete proizvoda i raznovrsnost može biti obezbeđena. Primećujemo da je blagostanje u ovoj situaciji teško meriti jer se spremnost potrošača da plate da se nađu u drugoj situaciji umesto u prvoj ne realizuje u okvirima nekog konkretnog dobra.

Sada polako prilazimo glavnom problemu koji smo želeli da razmotrimo, a on se tiče poređenja druge i treće situacije. Shodno razmatranjima u trećem poglavlju, imamo razloga da verujemo da bi potrošač mogao da preferira drugu situaciju u odnosu na treću jer mu preveliki izbor nameće različite vrste troškova (raznovrsnost postaje javno

neželjeno dobro). Ovo bi takođe trebalo da se materijalizuje u potrošačevoj spremnosti za plaćanje. Na prvi pogled, postoji razlika u odnosu na prethodni slučaj jer bi potrošač sada *mogao* da utiče na smanjenje raznovrsnosti koncentracijom kupovine na samo jedan varijetet. Međutim, potrošač je svestan činjenice da razlike u preferencijama uprkos njegovom ponašanju mogu da dovedu do neželjenog rezultata. Želja da se smanji raznovrsnost morala biti prilično velika da bi potrošač pokušao da se koncentriše na kupovinu nekih varijeteta koje manje preferira kako bi obezbedio smanjenje raznovrsnosti u situaciji u kojoj je svestan da je njegov doprinos ukupnom rezultatu prilično mali.

Razmotrimo još jednom dve situacije o kojima smo govorili. U prvom slučaju postoji spremnost da se plati kako bi se povećala raznovrsnost, a u drugom kako bi se smanjila. Međutim, ni u jednom od dva slučaja ova spremnost za plaćanje nema gde da se materijalizuje. Postoji, međutim, fundamentalna razlika između dva opisana poređenja. U prvom slučaju postoji nematerijalizovana spremnost potrošača da plati za raznovrsnost, ali raznovrsnost se uprkos tome obezbeđuje zahvaljujući različitim pojedinačnim preferencijama. Tako potrošač ostvaruje višak jer je dobio „dobro“ (raznovrsnost) za koje je bio spreman da plati, ali nije platio. U drugom slučaju postoji nematerijalizovana spremnost potrošača da plati za smanjenje raznovrsnosti, ali raznovrsnost ne biva smanjena zahvaljujući različitim pojedinačnim preferencijama. Ovde je zaključak u pogledu blagostanja potrošača drugačiji. Zbir spremnosti za plaćanje svih potrošača može prevazići trošak smanjenja raznovrsnosti, ali do smanjenja ne dolazi. Ovome treba dodati i da je u našoj analizi potpuno izostavljena reakcija ponude. Ključni razlog za postojanje raznovrsnosti može pre da leži na strani ponude nego na strani tražnje. Kao što smo ranije tvrdili, ukoliko postoji značajna ekonomija širine, tj. ukoliko je jeftino ponuditi više varijeteta, moguće je da će oni biti ponuđeni uprkos željama potrošača da njihov broj bude manji.

Srećom, u jednoj od radnih verzija DS modela iz 1974. godine prisutna je ideja o raznovrsnosti kao javnom dobru ili javnom neželjenom dobru. Imajući u vidu da DS model važi samo u slučaju velikog broja varijeteta  $n$ , nas će shodno razmatranjima iz trećeg poglavlja zanimati drugi slučaj. Čini se da su i sami autori teksta smatrali da je ovo jedno od značajnih pitanja (Stiglitz J. , 2001, str. 146).

Da su Diksit i Stiglic imali u vidu ovaj problem može se videti iz radne verzije njihovog članka (Brakman & Heijdra, 2011, str. 103-107) (u finalnoj verziji se ovaj problem ne pominje). Naime, ukoliko bismo funkciju korisnosti predstavili kao  $u = U(x_0, x_1, x_2, \dots, x_n, \dots)$  gde su sve varijable definisane kao i ranije ( $x_0$  je količina homogenog dobra, a  $x_i$  su količine varijeteta diferenciranog proizvoda), mogli bismo definisati skup  $S$  koji sadrži informaciju o broju proizvedenih varijeteta ( $x_i > 0$  za  $i \in S$  i  $x_i = 0$  za  $i \notin S$ ). Tada bismo izbor kao javno dobro mogli modelirati funkcijom korisnosti  $u = U(x_0, x_1, x_2, \dots, x_n, \dots; S)$ . Iz funkcije vidimo da korisnost može direktno da zavisi od  $S$ , odnosno od proizvedenog broja varijeteta  $n$ . Preciznije, uz pretpostavku da broj proizvedenih varijeteta kao takav utiče na korisnost, funkcija korisnosti bi glasila  $u = U(x_0, [\sum_i x_i^\rho]^{1/\rho} n^\delta)$ , gde je  $\delta$  pozitivna konstanta. Videćemo da ovakva pretpostavka dovodi do novih uvida, ali nas ne oslobađa Kaldorove primedbe kojom se tvrdi da problem nagodbe između *količine i raznovrsnosti* zapravo ne postoji. Preciznije, Kaldor je smatrao da je nemoguće utvrditi u kojoj meri problem „viška kapaciteta“ nastaje zahvaljujući preferencijama potrošača. Ovakvo pitanje bi se moglo postaviti samo u slučaju da su potrošači zaista suočeni sa izborom između malog broja varijeteta sa niskom cenom i velikog broja varijeteta sa višom. Pretpostaviti da su potrošači u tolikoj meri dalekovidi da koncentrišu svoju kupovinu na manji broj varijeteta kako bi se u budućnosti suočili sa nižim cenama, pretpostavka je koju bi čak i na najvišem nivou apstrakcije trebalo izbeći (Kaldor, 1935, str. 50).

Ukoliko pretpostavimo da je jedina relevantna karakteristika skupa  $S$  broj elemenata koje sadrži, što je zapravo broj preduzeća  $n$ , kao i razdvojenost argumenta  $n$  od proizvoda u grupi da bismo zadržali sličnu formu funkcije, funkcija korisnosti dobija oblik:

$$u = U\left(x_0, \left[\sum_i x_i^\rho\right]^{1/\rho} n^\delta\right). \quad (5.18)$$

Ukoliko govorimo o javnom dobru parametar  $\delta$  je pozitivan, a ukoliko je javno dobro neželjeno onda je negativan (mada je zbog rešenja modela neophodno da  $(\beta + \delta)$  bude pozitivno). Analiza se uopšte ne menja u odnosu na raniju jer je i dalje moguće izvesti proceduru dvostepenog budžetiranja pod pretpostavkom da je količinski indeks sada definisan kao:

$$y = \left[ \sum_{i=1}^n x_i^\rho \right]^{1/\rho} n^\delta, \quad (5.19)$$

dok indeks cena postaje:

$$q = \left[ \sum_{i=1}^n p_i^{-1/\beta} \right]^{-\beta} n^{-\delta}. \quad (5.20)$$

U simetričnoj situaciji indeksi postaju:

$$y = xn^{\delta+1/\rho}; \quad (5.21) \quad q = pn^{-(\beta+\delta)}. \quad (5.22)$$

Analogno se mogu izvoditi i ostali rezultati što ovde nećemo činiti (Brakman & Heijdra, 2011, str. 104-106). Jedino što je neophodno primetiti jeste da je ljubav prema raznovrsnosti pojačana (ili smanjena) novim argumentom  $\delta$ . Kada govorimo o poređenju tržišnog rezultata sa društvenim optimumom, na prvi pogled neće doći do promene tumačenja jer povećanje ljubavi prema raznovrsnosti menja istovremeno i tržišnu moć preduzeća. Međutim, problem je strukturiran tako da se elastičnost krive  $dd$  (tržišna moć preduzeća) ne menja, a samim tim ni nadgradnja cene iznad graničnog troška. Sa druge strane, funkcija  $q$  koja se minimizira pri ograničenom optimumu promenjena je jer zavisi od  $\delta$ . Tako će količina biti niža, a cena i broj preduzeća veći u ograničenom optimumu ukoliko je  $\delta > 0$ , a obrnut rezultat će se dobiti u slučaju koji je za nas zanimljiviji jer pretpostavlja da je raznovrsnost javno neželjeno dobro. Sada upravo imamo rezultat koji smo dobili u ovom poglavlju, samo utemeljen na drugačiji način.<sup>168</sup>

Diksit i Stiglic u prolazu primećuju da ukoliko proizvedeni *skup* privatnih dobara može biti javno dobro, razlikovanje između aktivnosti koje bi trebalo da pripadaju javnom sektoru i onih koje bi trebalo da pripadaju privatnom sektoru postaje zamagljena. Međutim, razmatranje ovih pitanja ostavljaju za neku drugu priliku. Ostaje žal što se ova sekcija izgubila u originalnoj verziji članka. Postoji jasan razlog zbog kojeg smo otvorili pitanje raznovrsnosti kao javnog dobra, a on se odnosi na problem regulacije preduzeća. Ostaje da u samom zaključku razmotrimo implikacije dosadašnje analize.

---

<sup>168</sup> Za razliku od tumačenja parametra  $\sigma$  - elastičnosti supstitucije – i njegove uloge u definisanju potrošačeve ljubavi prema raznovrsnosti, ovde ostajemo uskraćeni za jasno tumačenje parametra  $\delta$ .

## 6. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Pokušali smo u ovom radu da uvedemo određeni aspekt ograničene racionalnosti potrošača u model monopolističke konkurencije Diksita i Stiglica. Ispostavlja se da je poduhvat izvodljiv, ali da dobijeni rezultati imaju visok stepen arbitrarnosti. Objasnimo ovo detaljnije. Ukoliko bi sveznajući regulator znao da su proizvodi gotovo identični i da je ljubav prema raznovrsnosti rezultat zablude, inercije ili nečeg trećeg, bilo bi poželjno uticati na ishod tako da on bude bliži onom koji bi se ostvario u slučaju savršene konkurencije. Ukoliko pak smatramo da bi preferencije trebalo poštovati, tj. da krive tražnje odražavaju efekat ljubavi prema raznovrsnosti koji se ogleda u spremnosti za plaćanje, takva regulacija previše bi smanjila broj preduzeća. Ovo je put koji su pratili Diksiti i Stiglic, nametanjem, čini se, jedine moguće pretpostavke, a to je *nedovođenje* u pitanje preferencija potrošača.

Čini se da smo pružili dovoljno razloga koji govore u prilog da će potrošač biti ograničeno racionalan u datom kontekstu, tj. da je moguće da je njegova ljubav prema raznovrsnosti prevelika. Uostalom i sam Čemberlin je smatrao da je pretpostavka da potrošač zna kako da zadovolji svoje preferencije prejaka za okruženje koje karakterišu diferencirani proizvodi i monopolistička konkurencija. Pa ipak, svaka ideja da bi trebalo suditi o optimumu na osnovu nekog drugog orijentira (korigovane funkcije korisnosti u našem slučaju) prilično je arbitrarna.

Na prvi pogled, čini se da postoji razlika između tvrdnje da potrošač pravi greške u težnjama da ostvari svoje ciljeve i tvrdnje da potrošač zapravo ima drugačije ciljeve. U prvom slučaju ciljevi su dobro identifikovani, samo ponašanje potrošača nije savršeno racionalno. U drugom slučaju, mi tvrdimo da je ponašanje savršeno racionalno, ali da ciljevi nisu dobro identifikovani. Ekonomska teorija, ipak, ne pravi nikakvu razliku između ova dva slučaja. Zaista, kada problem pogledamo izbliza čini se da se bilo koja greška uvek može učiniti delom alternativnog cilja. Ukoliko pojedinac do određenog cilja ne korača najkraćim putem, umesto da tvrdimo da je načinjena greška u ostvarivanju cilja uvek možemo preformulisati cilj tako da on obuhvati i ova skretanja sa puta.

Upravo ovde leži najveći problem ili možda najveća snaga teorije prema kojoj se potrošač ponaša *kao da* maksimizira funkciju korisnosti. Ona ne podleže procesu empirijskog opovrgavanja jer se svako ponašanje može opisati kao proces maksimizacije *neke*

funkcije korisnosti. Ako je jedini oslonac u ponašanju, ne preostaje nam mnogo izbora. Jedina moguća pretpostavka od koje možemo da krenemo, prema autorovom mišljenju, jeste ona od koje DS model i polazi, a to je neupitnost preferencija potrošača koje se uzimaju kao date.

Izgleda da ne možemo pobeći od Mizesovog apriorizma koji svaku akciju vidi kao racionalnu jer 'Kako god izvrtao stvari, pojedinac nikada neće uspeti u formulisanju pojma „iracionalne“ akcije a da pritom „iracionalnost“ nije utemeljena u proizvoljnim vrednosnim sudovima.'. Nije slučajno da bihevioralna ekonomija svoj oslonac traži upravo u utilitarizmu – povratak Bentamu (Kahneman, Wakker, & Sarin, 1997). Da biste tvrdili da je ponašanje ograničeno racionalno, da biste tvrdili da postoji „greška“ u ponašanju, morate najpre naći uporište u odnosu na koje se određujete.

U modelu u kome se raznovrsnost posmatra kao javno dobro ili javno neželjeno dobro, Diksit i Stiglic ni jednog trenutka ne govore o tome šta bi parametar  $\delta$  mogao da predstavlja. Ovo bi takođe mogao biti opštiji model u kome se za vrednost  $\delta = 0$  vraćamo na standardni Diksit-Stiglic-ov model, ali ostaje nejasno šta je  $\delta$ . Mi smo, sa druge strane, pokušali da damo neku vrstu opravdanja za uvođenje parametra  $\phi$ . Konačno, bitna razlika je u tome što u ovakvom modelu razlika između tržišnog i društveno optimalnog rezultata počiva na ograničenoj racionalnosti. To nam daje opravdanje za ranije pomenut rezultat koji se odnosi na prisutnosti velike diferenciranosti proizvoda u „granama“ čiji proizvodi u pogledu svojih karakteristika imaju visok stepen sličnosti.

Međutim, još važnije, ovakva interpretacija nas upućuje na drugačiji vid regulacije od onog koji se standardno predlaže u literaturi monopolističke konkurencije. Problem na koji želimo da ukažemo je jednostavan. Ukoliko ne postoji tržište za raznovrsnost, odnosno tržište na kome se određuje količina izbora sa kojim se potrošači suočavaju, već količina izbora kao „dobro“ predstavlja rezultat tržišnog ishoda, ne postoji mnogo pravaca delovanja koji mogu dovesti do poboljšanja u Paretovom smislu. Suprotno standardnim predlozima koji se odnose na regulaciju u smislu neke vrste preraspodele kako bi se menjao ishod u smislu broja preduzeća (i tako približio optimalnom kako god optimum bio definisan), posmatranje problema iz ugla ograničene racionalnosti nudi nam drugačije preporuke za akciju. Pokušali smo da argumentujemo da se jedini razlog zbog kojeg proširenje izbora kao takvog za potrošača može biti nepoželjno tiče njegove



ograničene racionalnosti, odnosno troškova koje veliki izbor nameće. Čini se da se ovakvi troškovi mogu predstaviti kao monotono rastuća funkcija broja varijeteta, ali imajući u vidu da DS model radi sa velikim  $n$ , može se pretpostaviti da su troškovi konstantni.

U svetlu ovakve interpretacije, nije li logičnije pokušati eliminisati ovakve troškove pri postojećem broju varijeteta umesto smanjivati broj varijeteta kako bi problem nestao? Troškovi ovakvih akcija ne moraju biti veliki i sastoje se u preciznom definisanju standarda i njihovom sprovođenju pre nego u direktnoj preraspodeli između preduzeća i potrošača. Standardizovani sistem poređenja uz dobre mogućnosti filtriranja verovatno bi mogao delimično da smanji troškove izbora sa kojima se potrošači suočavaju. Uostalom, i sam Stiglic u prolazu primećuje: „Implikacije nesavršenosti konkurencije koje nastaju usled informacija koje koštaju značajno se razlikuju od onih koji proizilaze iz drugih izvora; poboljšanja koja se odnose na informacije kao što su ona koja su povezana sa novim tehnologijama koje omogućavaju niže troškove potrage (barem u pogledu cene), vode smanjenoj monopolskoj moći i povećanju efikasnosti tržišta (Brakman & Heijdra, 2011, str. 138).<sup>169</sup>

Nije li Hajek u pravu kada tvrdi: „...daleko od stava da konkurencija može biti od koristi samo kada je ‘savršena’, sklon sam da tvrdim da je potreba za konkurencijom upravo najveća u oblastima u kojima priroda robe ili usluga čini nemogućim ishod savršene konkurencije u teorijskom smislu.”<sup>170</sup>

---

<sup>169</sup> Prevod autora.

<sup>170</sup> (Hayek, 1958, p. 103), prevod autora.

## 7. DODACI

### Dodatak A

Striktne kvazikonkavnost funkcije korisnosti

Imajući u vidu da striktna konveksnost krivih indiferentnosti povlači striktnu kvazikonkavnost funkcije korisnosti,<sup>171</sup> pokazaćemo da je CES funkcija striktno kvazikonkavna za  $\rho \in (0,1)$ .

Uzmimo u razmatranje jednostavnu CES funkciju:

$$u(x) = \left( \sum_{i=1}^n x_i^\rho \right)^{1/\rho}. \quad (\text{A.1})$$

Funkcija je kvazikonkavna ukoliko predstavlja rastuću monotonu transformaciju konkavne funkcije. (A.1) se drugačije može zapisati kao

$$u(x) = g(x)^{1/\rho}, \quad (\text{A.2})$$

gde je

$$g(x) = \sum_{i=1}^n x_i^\rho. \quad (\text{A.3})$$

Iz (A.2) se jasno vidi da  $u(x)$  predstavlja monotono rastuću funkciju funkcije  $g(x)$  za  $\rho \in (0,1)$ . Ostaje da pokažemo da je  $g(x)$  konkavna funkcija. Ovo je lako pokazati imajući u vidu da Hesijana ima sledeći oblik:

$$\begin{pmatrix} \rho(\rho - 1)x_1^{\rho-2} & \cdots & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & \cdots & \rho(\rho - 1)x_n^{\rho-2} \end{pmatrix}. \quad (\text{A.4})$$

Za  $\rho \in (0,1)$ , minori naizmenično menjaju znak počev od prvog koji je negativan što znači da je matrica negativno definitna, tj. da je reč o konkavnoj funkciji.

---

<sup>171</sup> Za divan uvod u matematičke metode za ekonomsku teoriju, naročito problem kvazikonkavnosti i kvazikonveksnosti u teoriji ponašanja potrošača videti: (Osborne, 2014).

## Dodatak B

„Ljubav prema raznovrsnosti“: ilustracija

Pokažimo u jednostavnom primeru efekat „ljubavi prema raznovrsnosti“.

### Primer 1

Neka su varijeteti savršeni supstituti ( $\rho = 1$ ) i neka potrošač troši trećinu dohotka<sup>172</sup> na svaki od tri varijeteta ( $\frac{I}{3}$ ). Funkcija  $y = \left[ \left(\frac{I}{3}\right)^\rho + \left(\frac{I}{3}\right)^\rho + \left(\frac{I}{3}\right)^\rho \right]^{1/\rho}$  dobiće vrednost  $y = \left[ \left(\frac{I}{3}\right)^1 + \left(\frac{I}{3}\right)^1 + \left(\frac{I}{3}\right)^1 \right]^{1/1} = I$ . Potrošač koji troši ceo dohodak na samo jedan varijetet imaće istu vrednost  $y = (I^\rho)^{1/\rho} = I$ . Pošto je vrednost složenog dobra  $y$  ista, i funkcija korisnosti  $u(x_0, y)$  mora imati istu vrednost u ova dva slučaja. Dakle, kada su dobra savršeni supstituti potrošaču je svejedno da li će trošiti ceo dohodak na jedan varijetet ili će ga raspodeliti na više varijeteta (raznovrsnost ništa ne znači kada su dobra savršeni supstituti).

### Primer 2

Razmotrimo sada slučaj supstituta koji nisu savršeni ( $\rho < 1$ ). Potrošač koji raspodeljuje trećinu dohotka na svaki od tri varijeteta moći će da ostvari veću korisnost nego potrošač koji kupuje samo jedan varijetet i na njega troši ceo svoj dohodak. U prvom slučaju  $y = \left[ \left(\frac{I}{3}\right)^\rho + \left(\frac{I}{3}\right)^\rho + \left(\frac{I}{3}\right)^\rho \right]^{1/\rho} = \left[ \left(\frac{I}{3}\right)^{0.5} + \left(\frac{I}{3}\right)^{0.5} + \left(\frac{I}{3}\right)^{0.5} \right]^{1/0.5} = 3I$ , što je veće nego  $y = (I^\rho)^{1/\rho} = I$  u drugom slučaju, pa i korisnost mora biti veća.

---

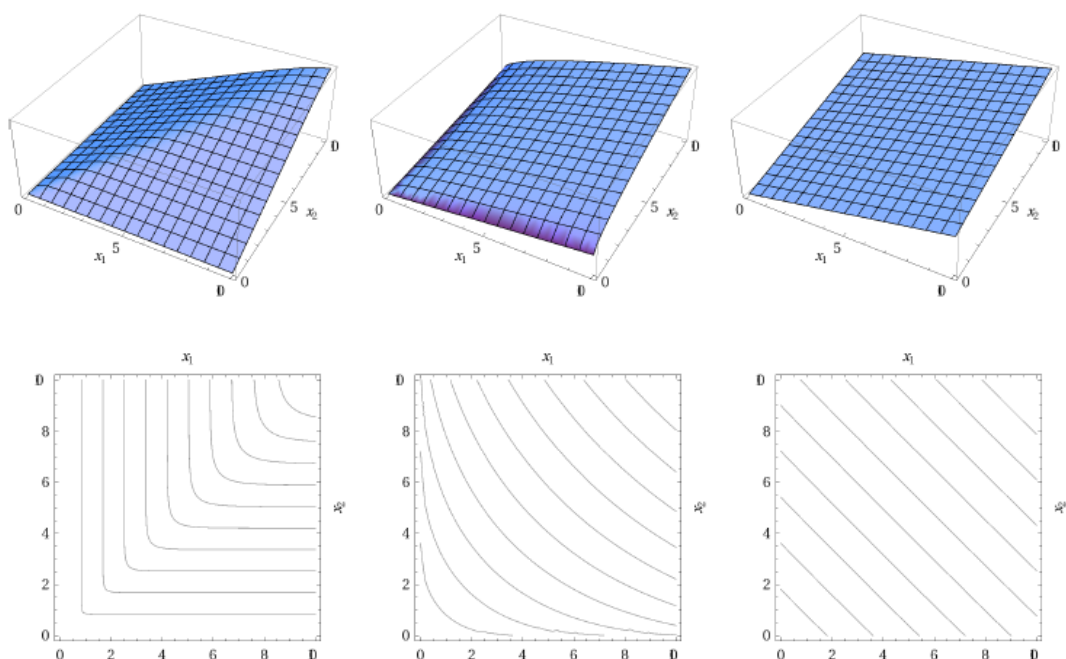
<sup>172</sup> Dohodak se ravnomerno raspoređuje na sve varijetete u skladu sa pretpostavkom o simetričnosti.

## Dodatak C

### Uslov za komplementarna dobra

Na nekoliko načina može se pokazati da vrednost  $\rho < 0$  podrazumeva komplementarna dobra. Na prvom mestu, to se može videti na grafikonu ispod (slika C.1), gde krive indiferentnosti za negativne vrednosti parametra  $\rho$  poprimaju oblik karakterističan za komplemente.

Prethodna tvrdnja, da se u DS model uvodi pretpostavka da je  $\rho > 0$  kako bi se izbegao slučaj komplementa, može se i formalno pokazati. Pošto u datim uslovima korisnost ( $u$ ) zavisi isključivo od cenovnog indeksa ( $q$ ), da bismo pokazali da povećanje broja varijeteta ( $n$ ) povećava korisnost, dovoljno je da pokažemo da ono smanjuje cenovni indeks. Ovo važi i u opštem slučaju, ali mi ćemo pokazati da važi u simetričnom slučaju kada su  $p_i = p$ , kao i  $x_i = x$ .



**Slika C.1.** CES funkcije gde parametar  $\rho$  ima vrednost redom  $\{-10, 0.5, 0.99\}$ . Prvi slučaj nije obuhvaćen modelom zbog ograničenja  $\rho \in (0,1)$ .

Izvor: (Foltyn, 2012, str. 3).

Pošto je cenovni indeks definisan kao

$$q = \left[ \sum_{i=1}^n p_i^{\rho/(\rho-1)} \right]^{(\rho-1)/\rho} = pn^{(\rho-1)/\rho}, \quad (C.1)$$

lako se može pronaći izvod po  $n$ :

$$\frac{dq}{dn} = \frac{\rho - 1}{\rho} pn^{-1/\rho}. \quad (C.2)$$

Ovaj izraz je negativan ukoliko je  $\rho \in (0,1)$ . To bi značilo da u tom slučaju uvođenje novog varijeteta smanjuje cenovni indeks, tj. povećava korisnost potrošača.

Sa druge strane, ukoliko je  $\rho < 0$  izraz (C.2) je pozitivan, pa povećanje raznovrsnosti povećava cenovni indeks, odnosno smanjuje korisnost. Ovo, naravno, nema mnogo smisla jer se potrošač uvek može suzdržati od potrošnje novih varijeteta replicirajući prethodno stanje (pre uvođenja novih varijeteta). U ovom slučaju, otkrivena preferencija sugerise nam da uvođenje novih varijeteta ne sme dovesti potrošača u lošije stanje jer bi on uvek mogao da troši nultu količinu novouvedenih varijeteta. Šta se zapravo događa u slučaju kada je  $\rho < 0$  i zbog čega želimo da izbegnemo ovaj slučaj?

Pretpostavimo da je  $x_i = 0$  za  $n_0 \leq i \leq n$ , a u suprotnom  $x_i > 0$ . Kada je  $\rho > 0$  imamo:

$$y = \left\{ \sum_{i=1}^{n_0} x_i^\rho + \sum_{i=n_0}^n 0 \right\}^{\frac{1}{\rho}} = \left\{ \sum_{i=1}^{n_0} x_i^\rho \right\}^{\frac{1}{\rho}}. \quad (C.3)$$

Upravo u skladu sa prethodnom tvrdnjom, ukoliko ne bi trošio nijednu jedinicu novih varijeteta, potrošač bi uvek mogao da bude u istom položaju kao i pre njihovog uvođenja.

Međutim, ukoliko je  $\rho < 0$  imamo:

$$y = \left\{ \sum_{i=1}^{n_0} x_i^\rho + \sum_{i=n_0}^n \infty \right\}^{\frac{1}{\rho}} = 0,^{173} \quad (C.4)$$

pa se korisnost smanjila u odnosu na prethodno stanje. Intuitivno, varijeteti su *komplementi* u takvoj meri da izbegavanje potrošnje bilo kojeg od njih dovodi potrošača u toliko lošu poziciju, da je to za njega isto kao da se potpuno uzdržao od potrošnje. Iz tog razloga, u DS modelu želimo da izbegnemo ovu situaciju i uvodimo pretpostavku da je  $\rho > 0$ .

---

<sup>173</sup>  $0^\rho$  u slučaju kada je  $\rho < 0$  daje  $\infty$ . Sa druge strane,  $\infty^{1/\rho}$  kada je  $\rho < 0$  daje nulu.

## Dodatak D

### Elastičnost funkcije izdataka

U ovom dodatku želimo da pokažemo da funkcija elastičnosti izdataka  $\theta(q)$  može imati vrednost manju od jedinice. Pođimo od ranije dobijenih rezultata koji se odnose na tražnju za dobrima u oba sektora i jednakost GSS i odnosa cena:

$$x_0 = (1 - s(q))I; \quad (D.1)$$

$$y = \frac{s(q)I}{q}; \quad (D.2)$$

$$q = \frac{U_y}{U_{x_0}}. \quad (D.3)$$

Deljenjem (D.1) i (D.2) dobija se:

$$\frac{x_0}{y} = \frac{q(1 - s(q))}{s(q)} = \frac{q - qs(q)}{s(q)} = \frac{q}{s(q)} - q. \quad (D.4)$$

Umetanjem (D.3) u formulu za elastičnost supstitucije između dva sektora imamo:

$$\sigma(q) = \frac{d(x_0/y)}{d(U_y/U_{x_0})} \frac{U_y/U_{x_0}}{x_0/y} = \frac{d(x_0/y)}{d(q)} \frac{q}{x_0/y}, \quad (D.5)$$

a zamenom (D.4) u (D.5) dolazimo do jednačine:

$$\begin{aligned} \sigma(q) &= \frac{d(qs(q)^{-1} - q)}{dq} \frac{q}{\left(\frac{q}{s(q)} - q\right)}; \\ \sigma(q) &= (s(q)^{-1} - qs(q)^{-2} \frac{ds}{dq} - 1) \frac{q}{\left(\frac{q}{s(q)} - q\right)}; \\ \sigma(q) &= (s(q)^{-1} - s(q)^{-1} \frac{ds}{dq} \frac{q}{s} - 1) \frac{q}{\left(\frac{q}{s(q)} - q\right)}. \end{aligned} \quad (D.6)$$

Imajući u vidu da je elastičnost funkcije  $s(q)$  prema definiciji:

$$\theta(q) = \frac{ds}{dq} \frac{q}{s}. \quad (D.7)$$

Zamenom (D.7) u (D.6) dobija se:

$$\sigma(q) = \frac{\frac{q}{s(q)} - \frac{q}{s(q)}\theta(q) - q}{\frac{q}{s(q)} - q};$$
$$\sigma(q) = 1 - \frac{\frac{q}{s(q)}\theta(q)}{\frac{q}{s(q)}(1 - s(q))} = 1 - \frac{\theta(q)}{(1 - s(q))};$$
$$1 - \sigma(q) = \frac{\theta(q)}{(1 - s(q))}.$$

Konačno, dolazimo do željenog rezultata:

$$\theta(q) = (1 - \sigma(q))(1 - s(q)). \quad (\text{D.8})$$

Prema (D.8),  $\theta(q)$  može biti manje od jedinice imajući u vidu da je drugi činilac uvek pozitivan, kao i da  $\sigma(q)$  može biti veće od jedinice.

## Dodatak E

### Druga etapa budžetiranja

Rešenje druge etape počinje formiranjem Lagranžove funkcije

$$\mathcal{L} = \left( \sum_i x_i^\rho \right)^{1/\rho} - \lambda \left( \sum_i p_i x_i - s(q)I \right),$$

gde je  $y = \left( \sum_i x_i^\rho \right)^{1/\rho}$ . Odavde se dobijaju uslovi prvog reda:

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial x_i} = y^{1-\rho} x_i^{\rho-1} - \lambda p_i = 0; \quad (\text{E.1})$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \lambda} = \sum_i p_i x_i - s(q)I = 0. \quad (\text{E.2})$$

Iz (E.1) se može izvući količina  $x_i$

$$x_i = y(\lambda p_i)^{1/(\rho-1)}. \quad (\text{E.3})$$

Vraćanjem u jednačinu ograničenja (E.2) i rešavanjem po  $\lambda$  dobija se:

$$\begin{aligned} \sum_i p_i y(\lambda p_i)^{1/(\rho-1)} &= s(q)I; \\ \lambda^{1/(\rho-1)} y \sum_i p_i^{\rho/(\rho-1)} &= s(q)I; \\ \lambda^{1/(\rho-1)} &= \frac{s(q)I}{y} \left[ \sum_i p_i^{\rho/(\rho-1)} \right]^{-1}. \end{aligned} \quad (\text{E.4})$$

Vraćanjem (E.4) u (E.3) dobija se rezultat:<sup>174</sup>

$$x_i = s(q)I p_i^{1/(\rho-1)} \left[ \sum_j p_j^{\rho/(\rho-1)} \right]^{-1}. \quad (\text{E.5})$$

---

<sup>174</sup> Treba obratiti pažnju da se u sumira po  $j$ , a ne po  $i$ .



Dizanjem (E.5) na stepen  $\rho$  dobija se:

$$x_i^\rho = (s(q)I)^\rho p_i^{\rho/(\rho-1)} \left[ \sum_j p_j^{\rho/(\rho-1)} \right]^{-\rho}. \quad (\text{E.6})$$

Sumiranjem (E.6) po  $i$  dolazimo do jednačine (E.7):

$$\sum_i x_i^\rho = (s(q)I)^\rho \left[ \sum_j p_j^{\rho/(\rho-1)} \right]^{-\rho} \sum_i p_i^{\rho/(\rho-1)}. \quad (\text{E.7})$$

Konačno, dizanjem (E.7) na stepen  $1/\rho$  dolazimo do rezultata (E.8):

$$y = \left[ \sum_i x_i^\rho \right]^{1/\rho} = \left[ \sum_j p_j^{\rho/(\rho-1)} \right]^{-1} s(q)I \left[ \sum_i p_i^{\rho/(\rho-1)} \right]^{1/\rho}. \quad (\text{E.8})$$

Pošto su obe sume identične nezavisno od indeksa po kome se sumira sledi:

$$y = \frac{s(q)I}{\left[ \sum_i p_i^{\rho/(\rho-1)} \right]^{(\rho-1)/\rho}}.$$

Imajući u vidu dobijeni rezultat iz prve etape (4.7) dolazimo do rezultata da je

$$q = \left[ \sum_{i=1}^n p_i^{\rho/(\rho-1)} \right]^{(\rho-1)/\rho}, \quad (\text{E.9})$$

odnosno do **definicije indeksa cene složenog dobra**. Do finalnog rezultata kojim je predstavljena funkcija tražnje za varijetatom  $i$  dolazimo množenjem i deljenjem prethodno dobijenog rezultata (E.5) sa  $q$ :

$$x_i = \frac{s(q)I}{q} q p_i^{1/(\rho-1)} \left[ \sum_j p_j^{\rho/(\rho-1)} \right]^{-1}.$$

Ponovnim korišćenjem jednačine (4.7) dobija se:

$$x_i = y q p_i^{1/(\rho-1)} \left[ \sum_j p_j^{\rho/(\rho-1)} \right]^{-1},$$

odnosno

$$x_i = y \left[ \sum_j p_j^{\rho/(\rho-1)} \right]^{(\rho-1)/\rho} p_i^{1/(\rho-1)} \left[ \sum_j p_j^{\rho/(\rho-1)} \right]^{-1},$$

pa se sređivanjem dobija:

$$x_i = y \left[ \frac{q}{p_i} \right]^{1/(1-\rho)}, \quad (\text{E.10})$$

što je **funkcija tražnje sa kojom se suočava pojedinačno preduzeće**. Ukoliko cenovni indeks posmatramo kao konstantu (promena pojedinačne cene ( $p_i$ ) ne utiče na ponašanje drugih preduzeća, pa indeks  $q$  ostaje nepromenjen), funkcija tražnje koju smo dobili predstavlja zapravo funkciju tražnje  $dd$ .

**Elastičnost funkcije  $q$**  definisanoj prema (E.9), odnosno (4.8) može se jednostavno izračunati:

$$\begin{aligned} \frac{dq}{dp_i} &= -\beta \left\{ \sum_{i=1}^n p_i^{-1/\beta} \right\}^{-\beta-1} \left( -\frac{1}{\beta} \right) p_i^{-(1+\beta)/\beta}; \\ \frac{dq}{dp_i} &= q q^{1/\beta} p_i^{-(1+\beta)/\beta}; \\ \frac{dq}{dp_i} \frac{p}{q} &= \frac{\partial \log q}{\partial \log p_i} = q^{1/\beta} p_i^{-1/\beta} = \left( \frac{q}{p_i} \right)^{\frac{1}{\beta}}. \end{aligned} \quad (\text{E.11})$$

U simetričnoj situaciji koja podrazumeva  $p_i = p$ , kao i  $x_i = x$  može se napisati:

$$\begin{aligned} y &= \left\{ \sum_{i=1}^n x_i^\rho \right\}^{\frac{1}{\rho}} = x n^{1/\rho} = x n^{1+\beta}; \\ q &= \left[ \sum_{i=1}^n p_i^{\rho/(\rho-1)} \right]^{(\rho-1)/\rho} = p n^{(\rho-1)/\rho} = p n^{-\beta}, \end{aligned} \quad (\text{E.12})$$

pa se zamenom (E.12) u jednačinu (E.11) dobija:

$$\frac{\partial \log q}{\partial \log p_i} = \left( \frac{q}{p_i} \right)^{\frac{1}{\beta}} = \left( \frac{p n^{-\beta}}{p} \right)^{\frac{1}{\beta}} = \frac{1}{n},$$

odakle **zaključujemo da u slučaju velikog broja simetričnih preduzeća, promena cene jednog preduzeća neće uticati (uticaće zanemarljivo malo) na konkurente**. U svetlu prethodnog rezultata, ako je broj preduzeća ( $n$ ) dovoljno veliki,  $q$  možemo

posmatrati kao konstantu, pa prethodno dobijena funkcija tražnje (E.10) predstavlja krivu tražnje  $dd$ .

Zamenom rezultata (4.7) u funkciji tražnje pojedinačnog preduzeća uz pretpostavku o simetričnosti  $x = y \left[ \frac{q}{p} \right]^{1/(1-\rho)}$  dobija se **funkcija tražnje DD** na sledeći način:

$$x = \frac{s(q)I}{q} q^{1/(1-\rho)} p^{1/\rho-1} = s(q)I q^{\rho/(1-\rho)} p^{1/(\rho-1)}. \quad (\text{E.13})$$

Zamenom prethodno dobijenog rezultata (E.12) u (E.13) dolazimo do krajnje forme:

$$x = s(q)I p^{\rho/(1-\rho)} n^{\frac{(\rho-1)\rho}{\rho(1-\rho)}} p^{1/(\rho-1)} = s(q)I n^{-1} p^{\frac{\rho}{(1-\rho)} - \frac{1}{(1-\rho)}} = s(q)I n^{-1} p^{-1},$$

odnosno:

$$x = \frac{s(q)I}{pn}. \quad (\text{E.14})$$

**Elastičnost funkcije DD** dobija se kao  $\frac{d \log x}{d \log p}$ :

$$\log x = \log I + \log s(q) - \log p - \log n;$$

$$\frac{d \log x}{d \log p} = -1 + \frac{d \log s(q)}{d \log q} \frac{\partial \log q}{\partial \log p} = -1 + \theta(q) * 1;$$

$$\frac{d \log x}{d \log p} = -(1 - \theta(q)). \quad (\text{E.15})$$

Zamenom (4.7) u dobijenu funkciju tražnje (E.10) može se dobiti **dohodna elastičnost tražnje**:

$$\frac{d \log x_i}{d \log I} = 1.$$

Iz iste funkcije tražnje dobija se i **cenovna elastičnost tražnje**:

$$\frac{\partial \log x_i}{\partial \log p_i} = \frac{1}{\rho - 1} = \frac{-(1 + \beta)}{\beta} = -\sigma. \quad (\text{E.16})$$

Konačno, ukoliko imamo tražnje za varijetetima  $i$  i  $j$  ( $x_i = y \left[ \frac{q}{p_i} \right]^{1/(1-\rho)}$ , odnosno  $x_j = y \left[ \frac{q}{p_j} \right]^{1/(1-\rho)}$ ), količnik je jednak  $\frac{x_i}{x_j} = \left( \frac{p_j}{p_i} \right)^{1/(1-\rho)}$ . Prema definiciji elastičnosti

supstitucije dobijamo **konstantnu elastičnost supstitucije**:

$$\frac{\partial \log(x_j/x_i)}{\partial \log(p_i/p_j)} = \frac{\partial \log(p_i/p_j)^{1/(1-\rho)}}{\partial \log(p_i/p_j)} = \frac{1}{1-\rho} = \sigma.$$

Uslov da je kriva tražnje *dd* elastičnija od krive tražnje *DD* koji se izvodi iz (E.16) i (E.15) glasi:

$$\frac{-(1+\beta)}{\beta} < -(1-\theta(q)),$$

odakle sledi uslov:

$$\frac{1}{\beta} + \theta(q) > 0. \quad (\text{E.17})$$

Pomenuli smo u glavnom tekstu i uslov da se kriva tražnje *DD* pomera ulevo sa ulaskom novih preduzeća (E.14 mora da opada sa ulaskom novih preduzeća, odnosno mora da važi  $\frac{dx}{dn} < 0$ ). U suprotnom, moglo bi se dogoditi da je elastičnost supstitucije između  $x_0$  i  $y$  ( $\sigma(q)$ ) toliko veća od jedinice, da ulazak novih preduzeća u tako velikoj meri povećava izdatak na sektor diferenciranih proizvoda (na uštrb sektora homogenih proizvoda) da se kriva *DD* pomera udesno. Da bismo ovo izbegli mora biti zadovoljen pomenuti uslov:

$$\frac{dx}{dn} = \frac{d \frac{s(q)I}{pn}}{dn} < 0. \quad (\text{E.18})$$

Konačni uslov se može izvesti u nekoliko koraka:

$$\frac{ds(q)Ip^{-1}n^{-1}}{dn} = -\frac{s(q)}{n^2}Ip + \frac{1}{n} \frac{ds}{dq} \frac{dq}{dn} Ip. \quad (\text{E.19})$$

Imajući u vidu da je prema (4.13)  $q = pn^{-\beta}$ , sledi:

$$\frac{dq}{dn} = -\beta pn^{-\beta-1} = q(-\beta n^{-1}). \quad (\text{E.20})$$

Zamenom (E.20) u (E.19) dobijamo:

$$\begin{aligned} \frac{dx}{dn} &= -\frac{s(q)}{n^2}Ip - \frac{1}{n} \frac{ds}{dq} \frac{\beta}{n} qIp, \\ \frac{dx}{dn} &= -\frac{s(q)}{n^2}Ip(1 + \beta\theta(q)). \end{aligned} \quad (\text{E.21})$$

Kako su  $s(q)$ ,  $n^2$ ,  $I$  i  $p$  pozitivni, uslov koji mora biti zadovoljen da bi se kriva tražnje  $DD$  pomerila ulevo sa ulaskom novih preduzeća (da bi  $\frac{dx}{dn}$  bilo negativno) glasi:

$$(1 + \beta\theta(q)) < 0, \quad (\text{E.22})$$

Što je identično uslovu (E.17) da je kriva tražnje  $dd$  elastičnija od krive tražnje  $DD$ .

## Dodatak F

### Očuvanje simetričnosti

Različite kombinacije cena, količina i broja preduzeća u grani mogu da zadovolje ograničenje predstavljeno u vidu nultog profita preduzeća. Treba pokazati da je simetričnost modela očuvana, odnosno da će u problemu „ograničenog“ društvenog optimuma sva preduzeća određivati istu cenu i količinu.

Pretpostavimo da dva preduzeća proizvode različite količine  $x_1$  i  $x_2$  tako da ne ostvaruju gubitak. Pokazaćemo da postoji mogućnost da svako preduzeće proizvede količinu  $\frac{x_1+x_2}{2}$  tako da se ne naruši ograničenje u vidu nultog profita. Štaviše, pokazace se da novoformirane količine povećavaju korisnost potrošača. Tako će ograničenje ostati zadovoljeno, a potrošač će biti u boljem položaju ukoliko preduzeća proizvode isti output. Da bismo ovo pokazali potrebno je izvesti nekoliko međurezultata.

Da bismo izveli prihod preduzeća, koristimo ranije dobijenu krivu tražnje

$$x_i = y \left[ \frac{q}{p_i} \right]^{1/(1-\rho)},$$

odakle se može izvesti inverzna kriva tražnje

$$p_i = q \left( \frac{x_i}{y} \right)^{\rho-1},$$

kao i prihod

$$R = p_i x_i = x_i^\rho y^{1-\rho} q.$$

---

**Rezultat F1.** Prihod preduzeća proporcionalan je  $x_i^\rho$ .

**Rezultat F2.** Prihod preduzeća konkavna je funkcija outputa ( $x_i$ ) imajući u vidu da je  $\rho < 1$ .

---

Zamenjujući prethodno dobijene rezultate  $y = \frac{s(q)I}{q}$  i  $q = pn^{(\rho-1)/\rho}$  u jednačinu tražnje

$x_i = y \left[ \frac{q}{p_i} \right]^{1/(1-\rho)}$  dobija se:

$$x_i = \frac{s(q)I}{p_i n},$$

odakle se množenjem sa cenom dobija izraz za ukupni prihod:

$$R = \frac{s(q)I}{n}.$$

**Rezultat F3.** Prihod preduzeća nezavisan je od odluke preduzeća reda  $\frac{1}{n}$ .

Posledica konkavnosti jeste da  $2R\left(\frac{x_1+x_2}{2}\right) > R(x_1) + R(x_2)$ , što uz konstantni granični trošak (funkcija ukupnog troška ( $C$ ) je linearna, odnosno  $2C\left(\frac{x_1+x_2}{2}\right) = C(x_1) + C(x_2)$ )<sup>175</sup> znači da postoji mogućnost da svako preduzeće proizvede količinu  $\frac{x_1+x_2}{2}$  tako da se ne naruši ograničenje u vidu nultog profita.

Ostaje da se pokaže da je za potrošača bolje da preduzeća proizvode isti autput, odnosno da su površine indiferentnosti konveksne što implicira da potrošač preferira prosečnu korpu. Preciznije, treba pokazati da prosečne količine oba varijeteta povećavaju indeks količine ( $y$ ), pa samim tim i korisnost potrošača. Ovo će biti slučaj imajući u vidu da je pretpostavljena *CES* funkcija.

Funkcija korisnosti ima oblik  $U(x_0, y)$ , gde je  $y = [\sum_{i=1}^n x_i^\rho]^{1/\rho}$ . Prema definiciji količinskog indeksa, može se formirati površina koja pokazuje sve kombinacije količina varijeteta različitih proizvoda koje daju konstantni indeks količine. U slučaju dva varijeteta lako je videti da je  $x_2 = (y^\rho - x_1^\rho)^{\frac{1}{\rho}}$  za koju se na jednostavan način može pokazati da je konveksna.

Konačno, proporcionalno pomeranje cena prema graničnom trošku povećava korisnost što će u našem slučaju značiti da optimalna cena mora ležati na granici skupa ograničenja (multi profit preduzeća).

<sup>175</sup> Odavde postaje jasno da se slučaj komplikuje ukoliko granični troškovi nisu konstantni već zavise od količine autputa jer bi njihovo opadanje moglo da premaši efekat konkavnosti prihoda.

## Dodatak G

### Problem „ograničenog“ optimuma

Problem maksimizacije funkcije korisnosti čiji je ekvivalent, kao što je u glavnom tekstu u odeljku 4.2.3 pokazano, minimizacija cenovnog indeksa ( $q$ ), uz ograničenje da je profit preduzeća jednak nuli, može se rešiti Lagranžovim metodom gde je

$$\mathcal{L} = q - \lambda[(p - c)x - a],$$

odnosno:

$$\mathcal{L} = pn^{-\beta} - \lambda \left[ (p - c) \frac{s(pn^{-\beta})}{pn} - a \right],$$

gde je prema ranije dobijenim rezultatima  $q = pn^{-\beta}$ , a profit predstavlja razliku između prihoda, varijabilnih i fiksnih troškova  $\pi = px - cx - a$  (podsećamo da je sa  $c$  označen konstantni granični trošak, a sa  $a$  fiksni trošak). Pošto je prema ranijem rezultatu  $x = \frac{Is(q)}{pn}$ , a nulti profit implicira dohodak jednak jedinici  $I = 1$  (još u uvodnom delu je objašnjeno da je dohodak postavljen na jedinicu plus profiti ili minus subvencije da se pokriju gubici) uslov nultog profita postaje:

$$(p - c) \frac{s(pn^{-\beta})}{pn} - a = 0. \quad (\text{G.1})$$

Tako se i funkcija koju minimiziramo i ograničenje mogu predstaviti kao funkcija dve promenljive:  $p$  i  $n$ . Granična stopa supstitucije, odnosno nagib „izocenovne“ linije (konstantan nivo  $q$ ), što zapravo znači konstantan nivo korisnosti imajući u vidu da korisnost zavisi isključivo od  $q$ , dobija se lako:

$$GSS = -\frac{\partial q / \partial p}{\partial q / \partial n} = \frac{n^{-\beta}}{\beta p n^{-\beta-1}} = \frac{n}{\beta p}. \quad (\text{G.2})$$

Rast cene  $p$  utiče negativno na korisnost, a rast broja varijeteta (preduzeća)  $n$  pozitivno. Zato  $n$  predstavlja željeno, a  $p$  neželjeno dobro, pa je nagib izocenovne linije pozitivan (stopa po kojoj je potrošač spreman da razmeni rast cene i broja varijeteta kako bi mu korisnost ostala konstantna).



Nešto složeniji je postupak dobijanja granične stope transformacije koja pokazuje stopu po kojoj se cena i broj varijeteta mogu razmeniti tako da profit preduzeća ostane jednak nuli (sa  $T$  smo u nastavku obeležili ograničenje):

$$GST = -\frac{\partial T/\partial p}{\partial T/\partial n} = -\frac{\frac{ds}{dq}n^{-\beta-1} + cp^{-2}n^{-1}s(pn^{-\beta}) - cp^{-1}n^{-\beta-1}\frac{ds}{dq}}{-n^{-2}(pn^{-\beta}) - \beta\frac{ds}{dq}pn^{-\beta-2} + cp^{-1}n^{-2}s(pn^{-\beta}) + \beta\frac{ds}{dq}cn^{-\beta-2}}.$$

Množenjem brojioca i imenioca sa  $\frac{pn}{s}$  dobijamo:

$$GST = -\frac{\theta(pn^{-\beta}) + cp^{-1} - \theta(pn^{-\beta})cp^{-1}}{-pn^{-1} - \beta pn^{-1}\theta(pn^{-\beta}) + cn^{-1} + \beta\theta(pn^{-\beta})cn^{-1}} = \frac{\theta(pn^{-\beta}) + cp^{-1} - \theta(pn^{-\beta})cp^{-1}}{n^{-1}(p-c)(1 + \beta\theta(pn^{-\beta}))}.$$

Dalje se brojilac i imenilac mogu pomnožiti sa  $p$ :

$$GST = \frac{\frac{p\theta(pn^{-\beta}) + c - \theta(pn^{-\beta})c}{(p-c)}}{n^{-1}p(1 + \beta\theta(pn^{-\beta}))},$$

pa se dobija konačan rezultat:

$$GST = \frac{n\left(\theta(pn^{-\beta}) + \frac{c}{p-c}\right)}{p(1 + \beta\theta(pn^{-\beta}))}. \quad (G.3)$$

Izjednačavanjem  $GSS$  i  $GST$  dobija se:

$$\frac{n\left(\theta(pn^{-\beta}) + \frac{c}{p-c}\right)}{p(1 + \beta\theta(pn^{-\beta}))} = \frac{n}{\beta p},$$

pa se množenjem obe strane jednačine sa  $\frac{p}{n}$  dobija konačni potreban uslov:

$$\frac{\theta(pn^{-\beta}) + \frac{c}{p-c}}{1 + \beta\theta(pn^{-\beta})} = \frac{1}{\beta}.$$

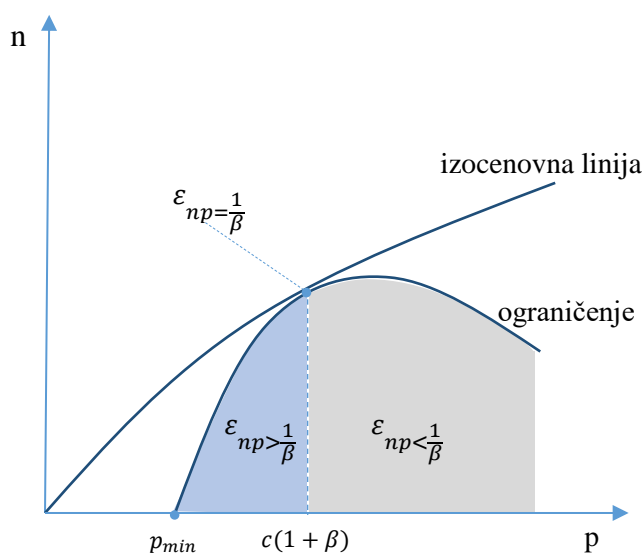
Dobijeni rezultat zapravo predstavlja *elastičnost* izocenovne linije koja se dobija rearanžiranjem uslova  $q = pn^{-\beta}$  u  $n = \left(\frac{p}{q}\right)^{\frac{1}{\beta}}$ :

$$\frac{dn}{dp} \frac{p}{n} = \frac{1}{\beta}.$$

Elastičnost ograničenja (G.1) dobija se indirektno na osnovu (G.3) i glasi:

$$\frac{dn}{dp} \frac{p}{n} = - \frac{\partial T / \partial p}{\partial T / \partial n} = \frac{\theta(q) + \frac{c}{p-c}}{1 + \beta\theta(q)}. \quad (\text{G.4})$$

Pokažimo da je zadovoljen i dovoljan uslov. Imajući u vidu konstantnu elastičnost izocenovne linije  $\frac{1}{\beta}$ , pretpostavimo najpre da je  $\theta(q)$  konstantna. To bi značilo da elastičnost ograničenja (G.4) opada sa porastom cene, odnosno da je levo od optimalne cene ona viša od  $\frac{1}{\beta}$ , a desno niža od  $\frac{1}{\beta}$  (slika G.1.).

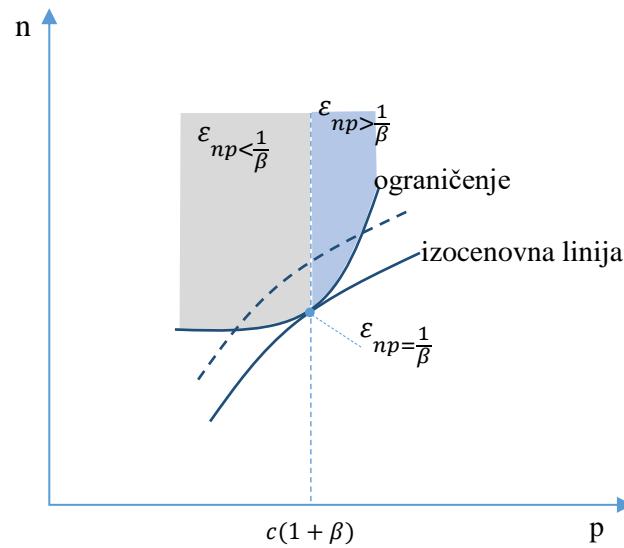


**Slika G.1.** Dovoljan uslov i elastičnosti

Izvor: Autor.

U suprotnom, grafikon bi u tački tangencije izgledao kao na slici G.2. (prikazan je samo jedan segment funkcije ograničenja), pa je jasno da može biti dostignut viši nivo korisnosti (isprekidana linija).

Na ovaj način bi dokaz bio kompletiran za konstantnu  $\theta(q)$ . Međutim, pošto je  $q = pn^{-\beta}$  stacionarno u bilo kojoj tački  $(p, n)$ , varijacija  $\theta(q)$  može zanemariti jer je od drugorazrednog značaja (Brakman & Heijdra, 2011, p. 80).



**Slika G.2.** Dovoljan uslov i elastičnosti

Izvor: Autor.

Optimalna cena u simetričnom slučaju dobija se iz uslova optimalnosti  $\frac{\theta(q) + \frac{c}{p-c}}{1 + \beta\theta(q)} = \frac{1}{\beta}$ :

$$\frac{1 + \beta\theta(q)}{\beta} - \theta(q) = \frac{c}{p - c};$$

$$\frac{1 + \beta\theta(q) - \beta\theta(q)}{\beta} = \frac{c}{p - c};$$

$$\beta = \frac{p - c}{c};$$

$$p = c(1 + \beta).$$

Može se izvesti i cena koja obezbeđuje nulti profit preduzeća uz najveći broj varijeteta. Tada je nagib funkcije ograničenja jednak nuli (njen maksimum) kao što je predstavljeno na slici 4.3. koja se nalazi u glavnom tekstu.

$$\frac{c}{p - c} + \theta(q) = 0;$$

$$p - c = -\frac{c}{\theta(q)};$$

$$p = \frac{c\theta(q)}{\theta(q)} - \frac{c}{\theta(q)};$$

$$p = c \left( 1 - \frac{1}{\theta(q)} \right).$$

## Dodatak H

Problem optimuma bez „ograničenja“

Funkcija korisnosti u koju je ubačeno ograničenje u pogledu dostupnih resursa u datoj privredi glasi:

$$U(x_0, y) = U(1 - na - ncx, xn^{1+\beta}).$$

Uslovi prvog reda dobijaju se deriviranjem funkcije korisnosti redom po  $x$  i  $n$ :

$$-U_{x_0}nc + U_y n^{1+\beta} = 0; \quad (\text{H.1})$$

$$-U_{x_0}(a + cx) + U_y(1 + \beta)xn^\beta = 0. \quad (\text{H.2})$$

Imajući u vidu ranije rezultate:

$$q = \frac{U_y}{U_{x_0}};$$

$$q = pn^{-\beta};$$

iz prvog uslova (H.1) se može izvesti jednakost cene i graničnog troška:

$$U_y n^{1+\beta} = U_{x_0} nc;$$

$$qn^{1+\beta} = nc;$$

$$pn^{-\beta}n^{1+\beta} = nc;$$

$$p = c.$$

Iz (H.2) (poštujući dobijen uslov da je cena jednaka graničnom trošku) može se izvesti količina svakog varijeteta u simetričnom slučaju:

$$U_{x_0}(a + cx) = U_y(1 + \beta)xn^\beta;$$

$$a + cx = q(1 + \beta)xn^\beta;$$

$$a + cx = px(1 + \beta) = cx(1 + \beta);$$

$$a + cx = cx + \beta cx;$$

$$x = \frac{a}{\beta c}. \quad (\text{H.3})$$

Pošto je cena jednaka graničnom trošku, fiksni deo troška ostaje nepokriven, pa je neophodan iznos subvencije jednak  $an$ . Kao posledica, dohodak potrošača je jednak:

$$I = 1 - an . \quad (\text{H.4})$$

Zamenom dobijenih rezultata (H.3) i (H.4) u jednačinu  $\frac{Is(pn^{-\beta})}{pn} = \frac{a}{\beta c}$  dobija se optimalan broj preduzeća:

$$\frac{s(cn^{-\beta})}{n} = \frac{a}{\beta(1-an)} .$$

## Dodatak I

### Asimerija u DS modelu

Na početku bismo želeli da podsetimo na rezultate dobijene u glavnom tekstu jer ćemo ih koristiti u daljim izvođenjima.

Količinski indeks je definisan prema jednačini (4.12):

$$y = xn^{1+\beta}.$$

Cenovni indeks je definisan prema (4.13):

$$q = pn^{-\beta}.$$

Cena je određena prema (4.20):

$$p = \frac{c}{\rho}.$$

Koeficijent  $\beta$  je definisan kao:

$$\frac{1 - \rho}{\rho}.$$

Optimalni broj varijeteta definisan je jednačinom (4.21):

$$\frac{s(pn^{-\beta})}{pn} = \frac{a}{\beta c}.$$

Optimalna količina jednačinom (4.23):

$$x = \frac{a}{\beta c}.$$

Navodimo i dva rezultata iz prve etape dvoetapnog budžetiranja (4.6) i (4.7):

$$x_0 = (1 - s(q))I; \quad y = \frac{s(q)I}{q}.$$

Konačno, funkcija korisnosti je data prema (4.33):

$$\bar{u}_1 = x_0^{1-s} \left\{ \left[ \sum_{i_1=1}^{n_1} x_{i_1}^{\rho_1} \right]^{1/\rho_1} + \left[ \sum_{i_2=1}^{n_2} x_{i_2}^{\rho_2} \right]^{1/\rho_2} \right\}^s.$$

U delu koji se tiče problema asimetrije su definisani sledeći rezultati:

$$\bar{x}_1 = \frac{a_1}{c_1\beta_1}, \bar{x}_2 = 0; \quad (4.34)$$

$$\bar{p}_1 = c_1(1 + \beta_1);$$

$$\bar{n}_1 = \frac{s\beta_1}{a_1(1 + \beta_1)};$$

$$\bar{q}_1 = \bar{p}_1\bar{n}_1^{-\beta_1} = c_1(1 + \beta_1)^{1+\beta_1} \left(\frac{a_1}{s\beta_1}\right)^{\beta_1};$$

$$\bar{u}_1 = s^s(1 - s)^{1-s}\bar{q}_1^{-s}.$$

$$\bar{x}_2 = \frac{a_2}{c_2\beta_2}, \bar{x}_1 = 0; \quad (4.35)$$

$$\bar{p}_2 = c_2(1 + \beta_2);$$

$$\bar{n}_2 = \frac{s\beta_2}{a_2(1 + \beta_2)};$$

$$\bar{q}_2 = \bar{p}_2\bar{n}_2^{-\beta_2} = c_2(1 + \beta_2)^{1+\beta_2} \left(\frac{a_2}{s\beta_2}\right)^{\beta_2};$$

$$\bar{u}_2 = s^s(1 - s)^{1-s}\bar{q}_2^{-s}.$$

U nastavku želimo da pokažemo kako je svaki od ovih rezultata dobijen.

Količine ( $\bar{x}_1$  i  $\bar{x}_2$ ) su dobijene na osnovu jednačine (4.23), a cene ( $\bar{p}_1$  i  $\bar{p}_2$ ) na osnovu (4.20).

Što se tiče broja preduzeća ( $\bar{n}_1$  i  $\bar{n}_2$ ), imajući u vidu da je za Kob-Daglasovu funkciju učešće ( $s$ ) konstantno, jednačina (4.21) postaje:

$$\frac{s}{pn} = \frac{\alpha}{\beta c},$$

pa je broj preduzeća jednak:

$$n = \frac{\beta cs}{\alpha p} = \frac{\beta cs}{\alpha c(1 + \beta)} = \frac{s\beta}{\alpha(1 + \beta)}, \quad (I.1)$$

gde je iskorišćen rezultat (4.20) koji se odnosi na cenu.

Cenovni indeks je dobijen zamenom jednačina (I.1) i (4.20) u jednačinu cenovnog indeksa (4.13):

$$q = pn^{-\beta} = c(1 + \beta) \left( \frac{s\beta}{\alpha(1 + \beta)} \right)^{-\beta} = c(1 + \beta) \left( \frac{\alpha(1 + \beta)}{s\beta} \right)^{\beta} = c(1 + \beta)^{1+\beta} \left( \frac{\alpha}{s\beta} \right)^{\beta}.$$

Konačno, imajući u vidu funkciju korisnosti definisanu jednačinom (4.33):

$$\bar{u}_1 = x_0^{1-s} \left\{ \left[ \sum_{i_1=1}^n x_{i_1}^{\rho_1} \right]^{1/\rho_1} + \left[ \sum_{i_2}^{n_2} x_{i_2}^{\rho_2} \right]^{1/\rho_2} \right\}^s,$$

pošto iz (4.34) vidimo da je  $\bar{x}_2$  jednako nuli, sledi:

$$\bar{u}_1 = x_0^{1-s} \left\{ \left[ \sum_{i_1=1}^n x_{i_1}^{\rho_1} \right]^{1/\rho_1} \right\}^s = x_0^{1-s} y_1^s.$$

Kako su  $x_0$  i  $y_1$  dati prema (4.6) i (4.7):

$$x_0 = (1 - s) \frac{I}{1} = (1 - s) \quad \text{i} \quad y_1 = s \frac{I}{\bar{q}_1},$$

sledi:

$$\bar{u}_1 = x_0^{1-s} y_1^s = (1 - s)^{1-s} s^s \bar{q}_1^{-s}.$$

Analogno se dobija rezultat za  $\bar{u}_2$ .

Jednačina (4.34) predstavlja Nešovu ravnotežu (ne isplati se menjati strategiju) ako i samo ako se preduzeću ne isplati da proizvodi bilo koji varijetet iz druge grupe za bilo koju cenu  $p_2$ .

Tražnja za varijetatom iz te grupe se može prikazati jednačinom:

$$x_2 = \begin{cases} 0 & \text{za } p_2 \geq \bar{q}_1 \\ s/p_2 & \text{za } p_2 < \bar{q}_1 \end{cases}$$

Logika je da ukoliko je cena  $p_2 \geq \bar{q}_1$  tražnja za  $x_2$  je jednaka nuli. Sa druge strane, ukoliko je  $p_2 < \bar{q}_1$ , onda postoji tražnja samo za ovim proizvodom i ona je jednaka  $s/p_2$ . Može se, međutim, dogoditi da je profit preduzeća pri ceni  $p_2 < \bar{q}_1$  negativan, pa se u tom slučaju neće proizvoditi ovaj proizvod uprkos dovoljno niskoj ceni.



Dakle, da bi (4.34) predstavljalo Nešovu ravnotežu neophodno je da za bilo koju cenu  $p_2$  profit bude negativan, tj.

$$\max_{p_2} (p_2 - c_2)x_2 - a_2 < 0.$$

Ukoliko je  $x_2$  jednako  $s/p_2$  sledi:

$$\max_{p_2} (p_2 - c_2) \frac{s}{p_2} = s \left(1 - \frac{c_2}{p_2}\right) < a_2,$$

odnosno

$$s - a_2 < \frac{sc_2}{p_2}.$$

Konačno, dolazimo do nejednakosti:

$$p_2 < \frac{sc_2}{s - a_2}.$$

Zaključujemo da će profit za bilo koju cenu  $p_2$  biti negativan ukoliko važi:

$$\bar{q}_1 < \frac{sc_2}{s - a_2}.$$

Slično (4.35) predstavlja Nešovu ravnotežu ako i samo ako važi:

$$\bar{q}_2 < \frac{sc_1}{s - a_1}.$$

## Dodatak J

Funkcija „ljubavi prema raznovrsnosti“ i društveni optimum

Imajući u vidu definiciju efekta „ljubavi prema raznovrsnosti“  $v(n) = \frac{V(x, \dots, x)}{V_1(nx)}$  i CES funkciju korisnosti  $V(x_1, x_2, \dots, x_n) = (\sum_i x_i^\rho)^{\frac{1}{\rho}}$  lako se može pokazati da je  $v(n) = n^{\frac{1}{\rho}-1}$  za datu funkciju:

$$v(n) = \frac{V_n(x, \dots, x)}{V_1(nx)} = \frac{(nx^\rho)^{1/\rho}}{((nx)^\rho)^{1/\rho}} = \frac{n^{1/\rho}x}{nx} = n^{\frac{1}{\rho}-1}. \quad (\text{J.1})$$

Efekat „ljubavi prema raznovrsnosti“ može se prikazati i u izrazu elastičnosti. Elastičnost ove funkcije  $v(n) = \frac{nv'(n)}{v(n)}$  je konstantna i jednaka  $\frac{1}{\rho} - 1$ . Vratimo se na problem društvenog optimuma bez ograničenja gde je problem maksimizirati funkciju  $U(x_0, y)$  uz ograničenje  $x_0 = 1 - ns - ncx$ . U skladu sa prethodnim razmatranjima funkciju korisnosti možemo transformisati:

$$V_n(x, \dots, x) = xV_n(1, \dots, 1), \quad (\text{J.2})$$

a pošto je

$$v(n) = \frac{V_n(1, \dots, 1)}{n}, \quad (\text{J.3})$$

zamenom (J.3) u (J.2) sledi:

$$V_n(x, \dots, x) = y = nv(n)x. \quad (\text{J.4})$$

Funkcija korisnosti u koju je ubačeno ograničenje u pogledu dostupnih resursa u datoj privredi, kao i prethodno dobijeni rezultat glasi:

$$U(x_0, y) = U(1 - na - ncx, nv(n)x). \quad (\text{J.5})$$

Uslovi prvog reda dobijaju se deriviranjem funkcije korisnosti (J.5) po  $x$  i  $n$ . Deriviranjem po  $x$  dobijamo:

$$U(x_0, y) = U(1 - na - ncx, nv(n)x),$$

odnosno deljenjem sa  $n$ :

$$U_{x_0}c = U_y v(n). \quad (\text{J.6})$$

Drugi uslov se dobija tražeći parcijalni izvod po  $n$ :

$$-U_{x_0}(a + cx) + U_y x[v(n) + nv'(n)] = 0. \quad (\text{J.7a})$$

Jednačina (J.7a) se još može zapisati kao:

$$U_{x_0}(a + cx) = U_y x[v(n) + nv'(n)]. \quad (\text{J.7b})$$

Deljenjem dva potrebna uslova (J.6) i (J.7b) dobija se jednakost:

$$\frac{c}{a + cx} = \frac{v(n)}{x[v(n) + nv'(n)]}.$$

Transformacijom u izraz elastičnosti dobija se:

$$\frac{cx}{a + cx} = \frac{1}{1 + v(n)}. \quad (\text{J.8})$$

Podsetimo se sada i tržišnog rešenja koje se dobija izjednačavanjem graničnog prihoda i graničnog troška

$$p_e = \frac{c}{\rho}. \quad (\text{J.9})$$

Ono sugeriše da će cena biti konstantna marža (*markup*) iznad graničnog troška. Marža se može lako izračunati:  $\frac{c}{\rho} - c = c(\frac{1}{\rho} - 1)$ , pa je iznos marže jednak  $\frac{1}{\rho} - 1$ . Naravno, važi i uslov nultog profita preduzeća  $p_e x_e - c x_e = a$ . Držeći se pretpostavke o konstantnoj elastičnosti tražnje  $|\varepsilon_p| = \left| \frac{\partial \log x_i}{\partial \log p_i} \right| = \frac{1}{1-\rho} = \sigma$  i pretpostavke konstantne ljubavi prema raznovrsnosti izražene preko elastičnosti  $v(n) = v = \frac{1}{\rho} - 1$  možemo iskombinovati dva dobijena rezultata (jednakost graničnog prihoda i graničnog troška na jednoj i nulti profit na drugoj strani) tako da dobijemo:

$$\frac{cx}{a + cx} = \frac{cx}{px} = \rho. \quad (\text{J.10})$$

Ranije smo izveli društveni optimum bez ograničenja (J.8). Odavde postaje jasno da poređenje tržišnog rešenja (J.10) sa društvenim optimumom (J.8) podrazumeva poređenje  $\rho$  i  $\frac{1}{1+v}$  ili što je ekvivalentno  $v$  i  $\frac{1}{\rho} - 1$ . Kada je  $v = \frac{1}{\rho} - 1$ , a to jeste slučaj pretpostavljen u modelu, dva rešenja će se poklopiti.

## Dodatak H

### Ograničena racionalnost u DS modelu

Pretpostavljeno da u modelu postoji prevelika ljubav prema raznovrsnosti potrošača, te da funkcija korisnosti u problemu društvenog optimuma iskazuje višu elastičnost supstitucije  $\rho' = 1 - \frac{1-\rho}{\phi+1} = \frac{\phi+\rho}{\phi+1}$  shodno *opciji 3*, gde za  $\phi = 0$  važi  $\rho' = \rho$ . Potrebno je da pronađemo cenu, količinu i broj preduzeća u slučaju ovako definisanog ograničenog optimuma i uporedimo ih sa tržišnim rešenjem. Cena u slučaju ograničenog optimuma jednaka je:

$$p_c = \frac{c}{\rho'} = \frac{c}{1 - \frac{1-\rho}{\phi+1}} = \frac{c\phi + c}{\phi + \rho} = \frac{(c + \frac{1}{\phi})}{(1 + \frac{\rho}{\phi})}, \quad (\text{H.1})$$

odakle sledi da cena mora biti viša u tržišnom optimumu:

$$p_e = \frac{c}{\rho} \geq \frac{c\phi + c}{\phi + \rho} = p_c. \quad (5.15)$$

Kada je  $\phi = 0$  sledi:

$$p_c = \frac{c}{\rho} = p_e.$$

Sa druge strane vidimo da je:

$$\lim_{\phi \rightarrow \infty} \frac{(c + \frac{1}{\phi})}{(1 + \frac{\rho}{\phi})} = c,$$

odnosno da ukoliko su varijeteti savršeni supstituti cena teži graničnom trošku.

Što se tiče količine, u ograničenom optimumu važi:

$$x_c = \frac{a}{\beta' c}. \quad (\text{H.2})$$

Definišimo najpre novi koeficijent beta:

$$\beta' = \frac{1 - \rho'}{\rho'} = \frac{1 - \frac{\phi + \rho}{\phi + 1}}{\frac{\phi + \rho}{\phi + 1}} = \frac{1 - \rho}{\phi + \rho}. \quad (\text{H.3})$$

Zamenom (H.3) u (H.2) dobijamo:

$$x_c = \frac{(\phi + \rho) a}{(1 - \rho) c}, \quad (\text{H.4})$$

čime smo pokazali da (5.16) važi, tj. da je količina mora biti manja u tržišnom optimumu:

$$x_e = \frac{\rho}{(1 - \rho)} \frac{a}{c} \leq \frac{(\phi + \rho) a}{(1 - \rho) c} = x_c. \quad (\text{5.16})$$

Iz (H.4) vidimo da kada je  $\phi = 0$  sledi:

$$x_c = \frac{\rho}{(1 - \rho)} \frac{a}{c} = x_e,$$

dok razmatrajući (H.5)

$$\lim_{\phi \rightarrow \infty} x_c = \lim_{\phi \rightarrow \infty} \frac{(\phi + \rho) a}{(1 - \rho) c} \quad (\text{H.5})$$

vidimo da će količina  $x_c$  težiti beskonačnosti, što je očekivano jer radimo sa opadajućom funkcijom prosečnog troška.

Što se tiče broja varijeteta, on je definisan prema:

$$\frac{s(p_c n_c^{-\beta'})}{p_c n_c} = \frac{a}{\beta' c}. \quad (\text{H.6})$$

Najteže je pokazati da je broj varijeteta preveliki u tržišnom optimumu jer se poređenje jednačina (4.21) i (H.6) ne može izvršiti. Ovo je jedino moguće pokazati indirektnim putem u klasičnom Čemberlinovom slučaju kada je izdatak na sektor monopolističke konkurencije konstantan. Imajući u vidu da se izdatak na sektor monopolističke konkurencije formira u prvoj fazi dvoetapnog budžetiranja i pretpostavljajući da je on konstantan dolazimo do zaključka da je:

$$q_e y_e = n_e p_e x_e = q_c y_c = n_c p_c x_c. \quad (\text{H.7})$$

Zamenom rezultata (H.1) i (H.4) u (H.7) dobijamo:

$$n_c * \frac{c\phi + c}{\phi + \rho} * \frac{(\phi + \rho) a}{(1 - \rho) c} = n_e * \frac{c}{\rho} * \frac{\rho}{(1 - \rho)} \frac{a}{c};$$

$$n_c * \frac{c(\phi + 1)}{\rho \left(\frac{\phi}{\rho} + 1\right)} * \frac{\rho}{(1 - \rho)} \frac{a \left(1 + \frac{\phi}{\rho}\right)}{c} = n_e * \frac{c}{\rho} * \frac{\rho}{(1 - \rho)} \frac{a}{c};$$

$$n_c * \frac{(\phi + 1)}{\left(\frac{\phi}{\rho} + 1\right)} * \left(1 + \frac{\phi}{\rho}\right) = n_e;$$

$$n_e = n_c(\phi + 1) \geq n_c, \quad (\text{H.8})$$

odnosno (5.17) koje glasi:

$$n_e \geq n_c = \frac{1}{\phi + 1} n_e. \quad (5.17)$$

## 8. LITERATURA

- Alchian, A. A. (1950). Uncertainty, Evolution, and Economic Theory. *The Journal of Political Economy*, 58(3), 211-221.
- Anderson, S. P., De Palma, A., & Thisse, J.-F. (1989). Demand for Differentiated Products, Discrete Choice Models, and the Characteristics Approach. *The Review of Economic Studies*, 56(1), 21-35.
- Archibald, G. C., Simon, H. A., & Samuelson, P. A. (1963, May). Discussion: problems of methodolgy. *American Economic Review*, 53(2), 227-236.
- Babić, S., & Milovanović, M. (2001). *Teorija cena*. Beograd: Ekonomski fakultet Beograd.
- Baldwin, R., Forslid, R., Martin, P., Ottaviano, G., & Robert-Nicoud, F. (2003). *Economic Geography and public policy*. New Jersey: Princeton University Press.
- Barros, G. (2010). Herbert A. Simon and the concept of rationality: Boundaries and procedures. *Brazilian Journal of Political Economy*, 30(3), 455-472.
- Baumol, W. J. (1964). Monopolistic Competition and Welfare Economics. *The American Economic Review*, 54(3), 44-52.
- Baumol, W. J. (1982). Contestable Markets: An Uprising in the Theory of Industry Structure. *The American Economic Review*, 72(1), 1-15.
- Becker, G. S. (1962, February). Irrational Behavior and Economic Theory. *The Journal of Political Economy*, 70(1), 1-13.
- Behrens, K., & Murata, Y. (2007). General equilibrium models of monopolistic competition: A new approach. *Journal of Economic Theory*, 136, 776-787.
- Benassy, J.-P. (1996). Taste for variety and optimum production patterns in monopolistic competition. *Economic letters*, 52(1), 41-47.
- Bishop, R. L. (1967). Monopolistic competition and Welfare Economics. U R. Kuenne (Ur.), *Monopolistic competition theory: Studies in Impact* (str. 251-265). New York.

- Boland, L. A. (1992). *The principles of economics - some lies my teachers told me* (2002 izd.). London and New York: Routledge.
- Brakman, S., & Heijdra, B. J. (Urednici). (2011). *The Monopolistic Competition Revolution in Retrospect [kindle edition]*. Cambridge University Press.
- Brakman, S., Garretsen, H., & Van Marrewijk, C. (2003). *An Introduction to Geographical Economics*. Cambridge: Cambridge University press.
- Brickman, P., Coates, D., & Janoff-Bulman, R. (1978). Lottery Winners and Accident Victims: Is Happiness Relative? *Journal of Personality and Social Psychology*, 36(8), 917-927.
- Callebaut, W. (2007, April). Herbert Simon's Silent Revolution. *Biological Theory*, 2(1), 76-86.
- Chamberlin, E. H. (1933, 1966). *The Theory of Monopolistic Competition: A Re-orientation of the Theory of Value, 8th Edition*. Cambridge, Mass., USA: Harvard university press.
- Chamberlin, E. H. (1937). Monopolistic or Imperfect Competition? *The Quarterly Journal of Economics*, 51(4), 557-580.
- Chamberlin, E. H. (1938). Professor Chamberlin on Monopolistic and Imperfect Competition: Reply. *The Quarterly Journal of Economics*, 52(3), 530-538.
- Chamberlin, E. H. (1950, May). Product Heterogeneity and Public Policy. *The American Economic Review*, 40(2), 85-92.
- Chamberlin, E. H. (1951). The Impact of Recent Monopoly Theory on the Schumpeterian System. *The Review of Economics and Statistics*, 33(2), 133-138.
- Chamberlin, E. H. (1953). The Product as an Economic Variable. *The Quarterly Journal of Economics*, 67(1), 1-29.
- Chamberlin, E. H. (1961). The Origin and Early Development of Monopolistic Competition Theory. *The Quarterly Journal of Economics*, 75(4), 515-543.
- Chiang, A. C. (2005). *Fundamental Methods of Mathematical Economics*. New York: McGraw-Hill/Irwin.



- Choi, J., Kim, K. B., Choi, I., & Yi, Y. (2006). Variety-Seeking Tendency in Choice for Others: Interpersonal and Intrapersonal Causes. *Journal of Consumer Research*, 32(4), 590-595.
- Corchón, L. C. (1990). Monopolistic competition: Equilibrium and optimality. *Working Papers. Serie AD*.
- D'Aspermont, C., Gabszewicz, J. J., & Thisse, J. F. (1979). On Hotelling's "Stability in Competition". *Econometrica*, 47(5), 1145-1150.
- de Groot, A. D. (1978). *Thought and Choice in Chess*. The Hague, The Netherlands: Amsterdam University Press.
- Deaton, A., & Muellbauer, J. (1980). *Economics and consumer behavior*. Cambridge: Cambridge University Press.
- DellaVigna, S. (2009). Psychology and Economics: Evidence from the Field. *Journal of Economic Literature*, 47(2), 315-372.
- Dhingra, S., & Morrow, J. (2016). Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity Under Firm Heterogeneity. *Journal of Political Economy*.
- Dixit, A. K., & Stiglitz, J. E. (1977, June). Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity. *The American Economic Review*, 67(3), 297-308.
- Economides, N. (1986). Minimal and maximal product differentiation in Hotelling's duopoly. *Economics Letters*, 21, 67-71.
- Ferguson, A. (1972). *Principles of Moral and Political Science* (T. 2). Edinburgh.
- Foltyn, R. (2012, February 4). *Results from the Dixit/Stiglitz monopolistic competition model*. Preuzeto sa <http://www.foltyn.net/>: <http://www.foltyn.net/wp-content/uploads/2009/12/dixitstiglitz.pdf>
- Frey, B. S., & Stutzer, A. (2002a). The Economics of Happiness. *World economics*, 3(1), 25-41.
- Frey, B. S., & Stutzer, A. (2002b). What Can Economists Learn from Happiness Research? *Journal of Economic Literature*, 40(2), 402-435.
- Friedman, M. (1953). The methodology of positive economics. U M. Friedman, *Essays in positive economics* (str. 3-43). Chicago: University of Chicago Press.

- Friedman, M. (1962). *Price Theory: A Provisional text* (2011 izd.). Mansfield Centre: Martino Publishing.
- Fuss, M., & McFadden, D. (Urednici). (1978). *Production Economics: A Dual Approach to Theory and Applications: Applications of the Theory of Production (Volume 2)*. Amsterdam: North Holland.
- Gabszewicz, J. J. (1985). Comment. U K. J. Arrow, & S. Honkapohja (Ur.), *Frontiers of Economics* (str. 150-169). New York: Basil Blackwell Inc.
- Gaus, D. (2012). *O filozofiji, politici i ekonomiji*. Beograd: Službeni glasnik.
- Georgescu-Roegen, N. (1967). Chamberlin's New Economics and the Unit of Production. U R. E. Kuenne (Ur.), *Monopolistic Competition Theory: Studies in Impact - Essays in Honor of Edward H. Chamberlin* (str. 31-62). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Gibbard, A., & Varian, H. R. (1978). Economic Models. *The Journal of Philosophy*, 75(11), 664-677.
- Gilboa, I. (2013). *Racionalni izbor*. Zagreb: Mate.
- Gravelle, H., & Rees, R. (1981, 3rd ed. 2004). *Microeconomics*. Harlow: Pearson Education Limited.
- Green, J. (1964). *Aggregation in Economic Analysis - An Introductory Survey*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Gretsky, N. E., & Ostroy, J. M. (1985). Thick and Thin Market Nonatomic Exchange Economies. U C. Aliprantis, O. Burkinshaw, & N. Rothman (Urednici), *Advances in Equilibrium Theory. Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems* (T. 224). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Hajek, F. A. (2002). *Pravo, zakonodavstvo i sloboda*. Podgorica: CID.
- Hart, O. D. (1985a). Monopolistic Competition in the Spirit of Chamberlin: A General Model. *The Review of Economic Studies*, 52(4), 529-546.
- Hart, O. D. (1985b). Monopolistic Competition in the Spirit of Chamberlin: Special Results. *The Economic Journal*, 95(380), 889-908.

- Hart, O. D. (1985c). Imperfect Competition in General Equilibrium: An overview of Recent Work. U K. J. Arrow, & S. Honkapohja (Ur.), *Frontiers of Economics* (str. 100-149). New York: Basil Blackwell Inc.
- Hayek, F. A. (1958). *Individualism and Economic Order*. Chicago: University of Chicago press.
- Hicks, J. R. (1939, 2nd ed. 1946). *Value and Capital: An Inquiry into Some Fundamental Principles of Economic Theory*. London: Oxford: Clarendon Press.
- Hotelling, H. (1929, March). Stability in Competition. *The Economic Journal*, 39(153), 41-57.
- Iyengar, S. S., & Lepper, M. R. (2000). When Choice is Demotivating: Can One Desire Too Much. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(6), 995-1006.
- Jin, J. Y. (2001). Monopolistic competition and bounded rationality. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 45, 175-184.
- Jones, B. D. (1999). Bounded Rationality. *Annual Review of Political Science*, 2, 297-321.
- Kahneman, D. (1994, March). New Challenges to the Rationality Assumption. *Journal of Institutional and Theoretical Economics (JITE) / Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft*, 150(1), 18-36.
- Kahneman, D. (2000). Evaluation by moments: past and future. U D. Kahneman, & A. Tversky, *Choices, Values and Frames* (str. 293-308). New York: Cambridge University Press and the Rusell Sage Foundation.
- Kahneman, D. (2012). *Thinking, Fast and Slow [kindle edition]*. Penguin.
- Kahneman, D., & Riis, J. (2005). Living and Thinking about It: Two Perspectives on Life. U N. Baylis, F. Huppert, & B. Keverne (Urednici), *The Science of Well-Being* (str. 285–301). Oxford University Press.
- Kahneman, D., Fredrickson, B. L., Schreiber, C. A., & Redelmeier, D. A. (1993). When more pain is preferred to less: Adding a better end. *Psychological Science*, 4(6), 401-405.

- Kahneman, D., Wakker, P. P., & Sarin, R. (1997). Back to Bentham? Explorations of experienced utility. *Quarterly Journal of Economics*, 112, 375-405.
- Kaldor, N. (1935, February). Market Imperfection and Excess Capacity. *Economica, New Series*, 2(5), 33-50.
- Kaldor, N. (1938). Professor Chamberlin on Monopolistic and Imperfect Competition. *The Quarterly Journal of Economics*, 52(3), 513-529.
- Kaneman, D. (2015). *Misliti, brzo i sporo*. Smederevo: Heliks.
- Kardes, F. R., Cronley, M. L., & Cline, T. W. (2011). *Consumer Behavior*. Mason: South-Western Cengage Learning.
- Knight, F. H. (1946). Immutable Law in Economics: Its Reality and Limitations. *The American Economic Review*, 36(2), 93-111.
- Knight, F. H. (1964). *Risk, Uncertainty and Profit*. New York: Augustus M. Kelley.
- Kornai, J. (1983). *Anti-equilibrium*. Zagreb: Centar za kulturnu djelatnost.
- Kostić, A. Đ. (2010). *Kognitivna psihologija*. Beograd: Zavod za udžbenike.
- Lancaster, K. (1971). *Consumer Demand - A new Approach*. New York: Columbia University Press.
- Lancaster, K. (1975, September). Socially Optimal Product Differentiation. *The American Economic Review*, 65(4), 567-585.
- Lancaster, K. (1980). Competition and Product Variety. *The Journal of Business*, 53(3), S79-S103.
- Lancaster, K. (1990). The Economics of Product Variety: A Survey. *Marketing Science*, 9(3), 189-206.
- Leamer, E. E., & Stern, R. M. (1970). *Quantitative International Economics*. Boston: Allyn and Bacon, Inc.
- Leibenstein, H. (1966). Allocative Efficiency vs. "X-Efficiency". *The American Economic Review*, 56(3), 392-415.
- Maddala, G. S., & Miller, E. M. (1989). *Microeconomics: Theory and Applications*. McGraw-Hill Inc.

- Markham, J. W., & Steiner, P. O. (1964). Discussion. *The American Economic Review*, 54(3), 53-57.
- Marshall, A. (1987). *Načela Ekonomike*. Zagreb: Cekade.
- McAlister, L., & Pessemier, E. (1982). Variety Seeking Behavior: An Interdisciplinary Review. *Journal of Consumer Research*, 9(3), 311-322.
- McNulty, P. J. (1968). Economic Theory and the Meaning of Competition. *The Quarterly Journal of Economics*, 82(4), 639-656.
- Milovanović, M. (2013). Bounded Rationality in Transition Environment. (L. Madžar, & A. Jovanović, Urednici) *Law, Rules and Economic performance*, 377-403.
- Mises, L. V. (1998). *Human action - A Treatise on Economics*. Auburn, Alabama: The Ludwig von Mises Institute.
- Morgenstern, O. (1975). Does GNP measure growth and welfare? U J. Backman (Ur.), *Social Responsibility and Accountability, lecture series "Great Issues"* (T. 41, str. 57-76). New York University.
- Motta, M. (2004). *Competition Policy - Theory and Practice*. Cambridge: Cambridge University press.
- Nagel, E. (1963). Assumptions in Economic Theory. *The American Economic Review*, 53(2), 211-219.
- Neary, P. (2004). Monopolistic competition and international trade theory. U S. Brakman, & B. J. Heijdra (Urednici), *The Monopolistic Competition Revolution in Retrospect*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Neary, P., & Mrazova, M. (2013). Not so demanding: Preference structure, firm behavior, and welfare. *Economics Series Working Papers 691*.
- Negishi, T. (1961). Monopolistic Competition and General Equilibrium. *The Review of Economic Studies*, 28(3), 196-201.
- Nocco, A., Ottaviano, G. I., & Salto, M. (2013). Monopolistic Competition and Optimum Product Selection: Why and How Heterogeneity Matters. *CEP Discussion Paper No 1206*, 1-25.

- Osborne, M. J. (2014). *Mathematical methods for economic theory: a tutorial*. Preuzetosa University of Toronto: <https://www.economics.utoronto.ca/osborne/MathTutorial/QCC.HTM>
- Ottaviano, G., Tabuchi, T., & Thisse, J.-F. (2002). Agglomeration and Trade Revisited. *International Economic Review*, 43(2), 409-435.
- Parenti, M., Ushchev, P., & Thisse, J.-F. (2016). Toward a theory of monopolistic competition. *HSE Working papers WP BRP 121/EC/2016*. National Research University Higher School of Economics.
- Perloff, J. M., & Salop, S. C. (1985). Equilibrium with Product Differentiation. *Review of Economic Studies*, 52(1), 107-120.
- Pickren, W. E., & Rutherford, A. (2010). *A History of Modern Psychology in Context*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Rabin, M. (2002). A perspective on psychology and economics. *European Economic Review*, 46, 657-685.
- Rabin, M. (2013). An Approach to Incorporating Psychology into economics. *American Economic Review*, 103(3), 617-622.
- Ranaivoson, H. M. (2005). The economic analysis of product diversity. *Cahiers de la Maison des Sciences Economiques r05083*, str. 1-19.
- Redelmeier, D. A., & Kahneman, D. (1996). Patients' memories of painful medical treatments: real-time and retrospective evaluations of two minimally invasive procedures. *Pain*, 66, 3-8.
- Ribot, T. (1885). *Les maladies de la personnalité*. (F. Alcan, Ur.) Paris: Ancienne librairie Germer Baillière.
- Robinson, J. (1932). Imperfect Competition and Falling Supply Price. *The Economic Journal*, 42(168), 544-554.
- Robinson, J. (1933, 1969). *Economics of Imperfect Competition, 2nd edition*. Macmillan.
- Rodrik, D. (2015). *Economics Rules: Why Economics Works, When It Fails, and How To Tell The Difference*. Oxford: Oxford University Press.

- Rubinstein, A. (1998). *Modeling Bounded Rationality*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Rubinstein, A. (2012). *Economic Fables*. Cambridge, United Kingdom: Open Book publishers.
- Salecl, R. (2014). *Tiranija izbora*. Beograd: Arhipelag.
- Salop, S. C. (1979). Monopolistic Competition with Outside Goods. *The Bell Journal of Economics*, 10(1), 141-156.
- Salop, S., & Stiglitz, J. (1977). Bargains and Ripoffs: A Model of Monopolistically Competitive Price Dispersion. *The Review of Economic Studies*, 44(3), 493-510.
- Samuelson, P. A. (1947). *Foundations of Economic Analysis*. Harvard Economic Studies.
- Sattinger, M. (1984). Value of an Additional Firm in Monopolistic Competition. *The Review of Economic Studie*, 51(2), 321-332.
- Schultz, D. P., & Schultz, S. E. (2007). *A History of Modern Psychology*. Wadsworth Publishing.
- Schumpeter, J. A. (1939). *Business Cycles - A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process* (with an introduction, by Rendigs Fels izd.). New York: McGraw-Hill Book Company.
- Schumpeter, J. A. (1975). *Povjest ekonomske analize I i II*. Zagreb: Informator.
- Schwartz, B. (2004). *The Paradox of Choice - Why More Is Less [kindle edition]*. Harper Perennial.
- Selten, R. (1999). What is Bounded Rationality? *SBF Discussion Paper B-454*, (str. 1-25). Paper prepared for the Dahlem Conference.
- Shackle, G. L. (1972). *Epistemics and Economics: A Critique of Economic doctrines*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Simon, H. A. (1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99-118.
- Simon, H. A. (1957). *Models of Man - social and rational*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

- Simon, H. A. (1972). Theories of bounded rationality. U K. J. Arrow, J. Marshak, R. Radner, & C. B. McGuire (Urednici), *Decision and organization. A volume in honor of Jacob Marschak* (str. 161-176). Amsterdam: North-Holland Pub. Co.
- Simon, H. A. (1978). Rational Decision Making in Business Organizations. *American Economic Review*, 69(4), 493-513.
- Simonson, I. (1990). The Effect of Purchase Quantity and Timing on Variety-Seeking Behavior. *Journal of Marketing Research*, 27(2), 150-162.
- Smithies, A. (1940). Equilibrium in Monopolistic Competition. *The Quarterly Journal of Economics*, 55(1), 95-115.
- Sonnenschein, H. (1985). Comment. U K. J. Arrow, & S. Honkapohja (Ur.), *Frontiers of Economics* (str. 170-177). New York: Basil Blackwell Inc.
- Spence, M. (1976a). Product differentiation and welfare. *The American Economic review*, 66(2), 407-414.
- Spence, M. (1976b). Product selection, fixed costs, and monopolistic competition. *The review of economic studies*, 43(2), 217-235.
- Sraffa, P. (1926). The Laws of Returns under Competitive Conditions. *The Economic Journal*, 36(144), 535-550.
- Stigler, G. J. (1949). Monopolistic competition in Retrospect. U G. J. Stigler, *Five Lectures on Economic Problems* (str. 12-25). London: London School of Economics and Political Science.
- Stigler, G. J. (1950a). The Development of Utility Theory. I. *The Journal of Political Economy*, 58(4), 307-327.
- Stigler, G. J. (1950b). The Development of Utility Theory. II. *The Journal of Political Economy*, 58(5), 373-396.
- Stiglitz, J. (2001). Reflections on the state of the theory of monopolistic competition. U S. Brakman, & B. J. Heijdra (Urednici), *The Monopolistic Competition Revolution in Retrospect* (str. 134-148). Cambridge: Cambridge University Press.
- Stiglitz, J. E. (1984). *Towards a more general theory of monopolistic competition*. Econometric Research Program. New Jersey: Princeton University.



- Stolper, W. F. (1940). The Possibility of Equilibrium under Monopolistic Competition. *The Quarterly Journal of Economics*, 54(3), 519-526.
- Šaj, O. (2005). *Industrijska organizacija - teorija i primene*. Beograd: Ekonomski Fakultet.
- Šumpeter, J. (1930, 2012). *Teorija privrednog razvoja - Istraživanje profita, kapitala, kredita, kamate i poslovnog ciklusa*. Beograd: Službeni Glasnik.
- Tesler, L. G. (1968). Monopolistic Competition: Any Impact Yet? *Journal of Political Economy*, 76(2), 312-315.
- Triffin, R. (1949). *Monopolistic Competition and General Equilibrium Theory*. Cambridge: Harvard University Press.
- Varian, H. R. (1996). Differential Pricing and Efficiency. *First Monday*.
- Varian, H. R. (2010). *Mikroekonomija - moderan pristup*. Beograd: Ekonomski fakultet, Beograd.
- Walters, A. A. (1963). Production and Cost Functions: An Econometric Survey. *Econometrica*, 31(1/2), 1-66.
- Watkins, J. (1957, April). Between Analytic and Empirical. *Philosophy*, 32(121), 112-131.
- Willig, R. D. (1976). Consumer's Surplus Without Apology. *The American Economic Review*, 66(4), 589-597.
- Young, A. A. (1928). Increasing Returns and Economic Progress. *The Economic Journal*, 38(152), 527-542.
- Zhelobodko, E., Kokovin, S., Parenti, M., & Thisse, J.-F. (2012). Monopolistic Competition: Beyond The Constant Elasticity of Substitution. *Econometrica*, 80(6), 2765–2784.

## Biografija autora

Nikola Njegovan je rođen 3. novembra 1985. godine u Beogradu, gde je završio osnovnu (Mladost) i srednju školu (Deseta gimnazija „Mihajlo Pupin“). Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu je upisao 2004. godine – smer ekonomska analiza i politika. Diplomirao je na istom fakultetu u septembru 2008. godine sa prosečnom ocenom 9,25. Godinu dana kasnije završio je master studije pod nazivom „Makroekonomija privreda u tranziciji“ koje su organizovane u saradnji Ekonomskog fakulteta u Beogradu i Univerziteta iz Nice. Nakon položenih ispita sa prosečnom ocenom 9,5, odbranio je master rad pod nazivom „Testiranje validnosti teorije efikasne nadnice na primeru zemalja EU-25“.

Pored toga, nakon završenih osnovnih studija, Nikola Njegovan je radio nekoliko godina kao demonstrator na predmetu Teorija cena na Ekonomskom fakultetu. Takođe, u kraćem vremenskom periodu je radio kao pripravnik u Institutu za ekonomiku poljoprivrede u Beogradu. U zvanje asistenta na predmetima Teorija cena i Mikroekonomska analiza izabran je 2011. godine. Ocene o radu koje je dobijao od studenata u izbornom periodu kretale su se u rasponu od 4,7-4,9/5,00.

Doktorske studije je upisao školske 2009/10 godine na modulu Ekonomija, sa užim predmetom istraživanja koji se odnosi na teoriju monopolističke konkurencije i analizu blagostanja. Položio je sve ispite na doktorskim studijama sa prosečnom ocenom 10.

Samostalno i u koautorstvu objavio je više naučnih i stručnih radova i učestvovao na konferencijama u zemlji i inostranstvu. Osnovnu oblast interesovanja predstavlja teorija monopolističke konkurencije i tržište rada.

**Prilog 1.**

## **Izjava o autorstvu**

Potpisani-a **Nikola Njegovan**

Broj indeksa **D1 5/09**

### **Izjavljujem**

da je doktorska disertacija pod naslovom

**„Ograničena racionalnost u teoriji monopolističke konkurencije“**

- rezultat sopstvenog istraživačkog rada,
- da predložena disertacija u celini ni u delovima nije bila predložena za dobijanje bilo koje diplome prema studijskim programima drugih visokoškolskih ustanova,
- da su rezultati konkretno navedeni i
- da nisam kršio/la autorska prava i koristio intelektualnu svojinu drugih lica

**Potpis doktoranda**

U Beogradu, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Prilog 2.**

## **Izjava o istovetnosti štampane i elektronske verzije doktorskog rada**

Ime i prezime autora **Nikola Njegovan**

Broj indeksa **D1 5/09**

Studijski program **Ekonomija**

Naslov rada **„Ograničena racionalnost u teoriji monopolističke konkurencije“**

Mentor **prof. dr Milić Milovanović**

Potpisani/a **Nikola Njegovan**

Izjavljujem da je štampana verzija mog doktorskog rada istovetna elektronskoj verziji koju sam predao/la za objavljivanje na portalu **Digitalnog repozitorijuma Univerziteta u Beogradu**.

Dozvoljavam da se objave moji lični podaci vezani za dobijanje akademskog zvanja doktora nauka, kao što su ime i prezime, godina i mesto rođenja i datum odbrane rada.

Ovi lični podaci mogu se objaviti na mrežnim stranicama digitalne biblioteke, u elektronskom katalogu i u publikacijama Univerziteta u Beogradu.

**Potpis doktoranda**

U Beogradu, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Prilog 3.

## Izjava o korišćenju

Ovlašćujem Univerzitetsku biblioteku „Svetozar Marković“ da u Digitalni repozitorijum Univerziteta u Beogradu unese moju doktorsku disertaciju pod naslovom:

**„Ograničena racionalnost u teoriji monopolističke konkurencije“**

koja je moje autorsko delo.

Disertaciju sa svim priložima predao/la sam u elektronskom formatu pogodnom za trajno arhiviranje.

Moju doktorsku disertaciju pohranjenu u Digitalni repozitorijum Univerziteta u Beogradu mogu da koriste svi koji poštuju odredbe sadržane u odabranom tipu licence Kreativne zajednice (Creative Commons) za koju sam se odlučio/la.

**Autorstvo – nekomercijalno**

**Potpis doktoranda**

U Beogradu, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_