



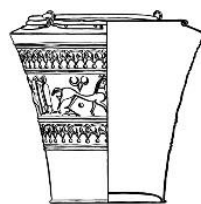
Iva Konda

MIKROEKONOMIJA I

VISOKOŠOLSKO SREDIŠČE NOVO MESTO
FAKULTETA ZA UPRAVLJANJE, POSLOVANJE IN INFORMATIKO
NOVO MESTO

Iva Konda

MIKROEKONOMIJA I



Novo mesto, 2016

Dr. Iva Konda
MIKROEKONOMIJA I

Izdala in založila © Fakulteta za upravljanje, poslovanje in informatiko Novo mesto

Uredila dr. Jasmina Starc

Recenzirala dr. Laura Južnik Rotar

Lektorirala Melanija Frankovič

Grafična priprava Bojan Nose, Visokošolsko središče Novo mesto

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

330.101.542(086.034.4)

KONDA, Iva

Mikroekonomija 1 [Elektronski vir] / Iva Konda. - El. učbenik. - Novo mesto :
Fakulteta za upravljanje, poslovanje in informatiko, 2016

Način dostopa (URL): <http://www.vsnm.si/publikacije/me1/index.html>. - Nasl. z nasl. zaslona.
ISBN 978-961-6309-40-0

287949312

PREDGOVOR

"Večerje ne pričakujemo zaradi dobrosrčnosti mesarja, pivovarja ali peka, ampak zaradi njihove skrbi za svoj lastni interes."
Adam Smith, Bogastvo narodov

Mikroekonomija je veda, s katero se vsakdo, ne da bi se tega vedno zavedal, srečuje pri praktičnih življenjskih odločitvah. Ekonomska plat izbire poklica, dejavnosti, s katero se ukvarjamo, načina, kako gospodarimo s svojim časom, sposobnostmi, delovno in ustvarjalno energijo, z denarnimi in drugimi materialnimi sredstvi, pomeni del življenja, ki mu ne moremo ubežati. V sodobnem svetu se mora vsakdo odločati, bodisi kot posameznik bodisi kot del družine na področju porabe, bodisi kot gospodarstvenik, strokovnjak ali delavec na področju proizvodnje in prodaje. Učbenik Mikroekonomija 1 je namenjen predvsem študentom istoimenskega predmeta na Visoki šoli za upravljanje in poslovanje Novo mesto. Vsebina učbenika je usklajena z učnim načrtom za predmet mikroekonomija 1. Podrobno je obravnavan ekonomski problem z vidika posameznika in družbe, opisane so temeljne mikroekonomske kategorije (tržni mehanizem, povpraševanje in ponudba, tržno ravnotežje). Študent (bralec) učne snovi spozna in rešuje ekonomski problem omejenih proizvodnih dejavnikov ter potrošnih dobrin. Spozna tudi, kako se ta omejenost izraža na trgu z mehanizmom tržnih cen pri različnih tržnih stanjih. Pri tem cene niso prikazane le statično, temveč so v njihov prikaz vneseni tudi dinamični elementi spremenjenih dejavnikov povpraševanja in spremenjene tehnologije.

Metodološko je uporabljena logična metoda z uporabo instrumentov ekonomske analize. Delo sestavlja deset poglavij, na koncu vsakega poglavja so vprašanja za razpravo. V prvem poglavju je predstavljen ekonomski način razmišljanja, definirana je ekonomija in predmet njenega preučevanja ter umeščenost mikroekonomije v preučevanje ekonomskih zakonitosti. Osrednja poglavja so namenjena predstavitvi tržnega mehanizma, in sicer z vidika ponudbe in povpraševanja ter obnašanja potrošnikov. Ločeno so prikazani proizvodna funkcija podjetja, njegova stroškovna funkcija, pomen poznavanja prvin poslovnega procesa v njihovi medsebojni interakciji in izrabi, gibanje donosov obsega in dejavniki povpraševanja kupcev potrošnih dobrin. V nadaljevanju je preučen vpliv omenjenih dejavnikov (tehnologija, stroški in povpraševanje), vključno z različnimi tržnimi stanji, na spremembo ravnotežnih cen, na njihovo strukturo in oblike poslovnega odločanja. Predstavljeno je podjetje kot ekonomska enota, ki zaposluje redke proizvodne vire in se praviloma racionalno odziva na vse tržne spremembe. Učbenik je zaključen s predstavitvijo trga proizvodnih dejavnikov.

V učbeniku so zbrani številni praktični primeri ter vprašanja za ponavljanje in razmišljanje, ki omogočajo preverjanje razumevanja pojmov in definicij ter analitično reševanje predstavljenih ekonomskih problemov.

Iva Konda

KAZALO

1	DEFINICIJA MIKROEKONOMIJE, EKONOMSKI NAČIN RAZMIŠLJANJA	13
1.1	Predmet ekonomske znanosti	13
1.2	Metodologija ekonomske znanosti	14
1.3	Mikroekonomija, makroekonomija in poslovno-ekonomske znanosti	16
2	EKONOMSKI PROBLEM	18
2.1	Alternativna izbira posameznika oz. ekonomski problem z vidika posameznika	21
2.1.1	<i>Lastnosti premice cene</i>	23
2.1.2	<i>Premiki premice cene</i>	24
2.2	Problem alternativne izbire družbe oz. ekonomski problem z vidika družbe	26
2.2.1	<i>Značilnosti transformacijske krivulje</i>	28
2.2.2	<i>Premiki transformacijske krivulje</i>	29
3	TRŽNI MEHANIZEM, PONUDBA IN POVPRASEVANJE	32
3.1	Tržni mehanizem	32
3.2	Povpraševanje	34
3.2.1	<i>Krivulja povpraševanja</i>	35
3.2.2	<i>Sprememba (obsega) povpraševanja</i>	37
3.2.3	<i>Mejna koristnost in povpraševanje</i>	38
3.3	Ponudba	40
3.3.1	<i>Krivulja ponudbe</i>	41
3.3.2	<i>Sprememba (obsega) ponudbe</i>	42
3.4	Tržno ravnotežje	44
3.5	Spremembe ponudbe in povpraševanja	45
4	ELASTIČNOST POVPRASEVANJA IN PONUDBE	48
4.1	Elastičnost povpraševanja	48
4.1.1	<i>Cenovna elastičnost povpraševanja</i>	49
4.1.2	<i>Dohodkovna elastičnost povpraševanja</i>	52
4.1.3	<i>Križna elastičnost povpraševanja</i>	53
4.2	Elastičnost ponudbe	53
5	OBNAŠANJE POTROŠNIKOV	56
5.1	Potrošnikov proračun	56
5.2	Potrošnikove preference	57
5.3	Optimalna potrošna izbira	62
6	ORGANIZIRANJE PROIZVODNJE, PODJETJE IN EKONOMSKI PROBLEM, UČINKOVITOST	64
6.1	Organiziranje proizvodnje	64
6.1.1	<i>Poslovni proces in proizvodnja</i>	65
6.1.2	<i>Prvine poslovnega procesa</i>	66
6.1.2.1	<i>Delovna sredstva</i>	68
6.1.2.2	<i>Predmeti dela</i>	69
6.1.2.3	<i>Delo</i>	70
6.1.2.4	<i>Storitve</i>	71
6.1.3	<i>Kapacitete podjetja</i>	72
6.2	Podjetje in ekonomski problem	72
6.3	Odločanje v razmerah negotovosti	74

6.4	Učinkovitost proizvodjanja	77
7	PROIZVODNJA	80
7.1	Proizvodna funkcija.....	80
7.2	Definicija zelo kratkega, kratkega in dolgega obdobja	82
7.2.1	<i>Zelo kratko obdobje</i>	82
7.2.2	<i>Kratko obdobje</i>	83
7.2.3	<i>Dolgo obdobje</i>	83
7.3	Lastnosti proizvodne funkcije	83
7.3.1	<i>Zakon padajočih donosov</i>	83
7.3.2	<i>Izokvanta</i>	87
7.3.3	<i>Različni donosi obsega</i>	89
8	STROŠKI	92
8.1	Definicija stroškov in njihov pomen	92
8.2	Kratkoročni stroški.....	93
8.2.1	<i>Vrste stroškov</i>	93
8.2.2	<i>Vrste stroškov glede na obseg dejavnosti</i>	96
8.2.2.1	<i>Fiksni stroški</i>	97
8.2.2.2	<i>Variabilni stroški</i>	100
8.2.2.3	<i>Celotni skupni stroški</i>	104
8.3	Dolgoročni stroški	104
8.3.1	<i>Optimalna kombinacija proizvodnih dejavnikov</i>	104
8.3.2	<i>Funkcije dolgoročnih stroškov</i>	105
8.3.2.1	<i>Ekonomije obsega</i>	107
8.3.2.2	<i>Krivulja izkušenj ali krivulja učenja</i>	110
8.4	Analiza točke preloma.....	111
8.4.1	<i>Uporabnost analize</i>	111
8.4.2	<i>Izračun točke preloma</i>	111
9	TRGI, KONKURENČNO OKOLJE IN TRŽNE STRUKTURE	115
9.1	Trg, panoge in tržne strukture	115
9.2	Merjenje tržne koncentracije	119
9.3	Vloga države pri oblikovanju cen in preprečevanju tržnih struktur.....	121
9.4	Tržne strukture in ravnanje podjetja.....	123
9.4.1	<i>Popolna konkurenca</i>	123
9.4.1.1	<i>Kratkoročna ponudba popolnega konkurenta</i>	126
9.4.1.2	<i>Dolgoročna ponudba popolnega konkurenta</i>	131
9.4.1.3	<i>Dolgoročno ravnotežje popolnega konkurenta</i>	132
9.4.2	<i>Monopol</i>	135
9.4.2.1	<i>Krivulja povpraševanja in mejnega prihodka monopolista</i>	136
9.4.2.2	<i>Ravnotežni položaj monopolista in monopolne panoge</i>	139
9.4.2.3	<i>Neučinkovitost monopola</i>	139
9.4.3	<i>Monopolistična konkurenca</i>	142
9.4.3.1	<i>Kratkoročno in dolgoročno ravnotežje</i>	143
9.4.3.2	<i>Učinkovitost monopolistične konkurence</i>	144
9.4.4	<i>Oligopol</i>	145
9.4.4.1	<i>Cournotov model oligopola</i>	147
9.4.4.2	<i>Lomljena krivulja povpraševanja</i>	150
9.4.4.3	<i>Oligopol in teorija iger</i>	151
9.4.4.4	<i>Kartel</i>	152

9.4.5	<i>Strnjena primerjava delovanja tržnih struktur</i>	152
10	TRGI PROIZVODNIH DEJAVNIKOV.....	155
10.1	Povpraševanje po proizvodnih dejavnikih	155
10.2	Popolno konkurenčni trg dela	156
10.2.1	<i>Povpraševanje po delu</i>	156
10.2.2	<i>Ponudba dela</i>	158
10.2.3	<i>Nepopolnost trga dela</i>	160
10.3	Kapital in obresti	160
10.3.1	<i>Obresti in sedanja vrednost bodočih plačil ter vključitev tveganja</i>	161
10.3.2	<i>Trg kapitalnih storitev</i>	163
10.3.3	<i>Trg kapitalnih dobrin</i>	166
10.4	Trg zemlje in cena zemlje	167
11	LITERATURA.....	170
12	VIRI.....	172

KAZALO TABEL

<i>Tabela 1:</i>	Lestvica alternativnih možnosti potrošnje.....	22
<i>Tabela 2:</i>	Alternativne možnosti proizvodnje	27
<i>Tabela 3:</i>	Proizvodne možnosti in oportunitetni stroški.....	29
<i>Tabela 4:</i>	Lestvica povpraševanja po mleku	35
<i>Tabela 5:</i>	Celotna in mejna koristnost.....	39
<i>Tabela 6:</i>	Lestvica ponudbe mleka	41
<i>Tabela 7:</i>	Dejavniki, ki vplivajo na ponudbo avtomobilov	43
<i>Tabela 8:</i>	Opredelitev ravnotežne cene in ravnotežne količine.....	44
<i>Tabela 9:</i>	Vrste elastičnosti povpraševanja glede na spremembo tržnih pogojev	48
<i>Tabela 10:</i>	Tipične vrste povpraševanje glede na vrednost koeficienta elastičnosti.....	50
<i>Tabela 11:</i>	Nekaj možnih kombinacij hrane in obleke.....	58
<i>Tabela 12:</i>	Uporaba pravila maksimin pri izbiri odločitvene možnosti	75
<i>Tabela 13:</i>	Uporaba pravila minimaks pri izbiri odločitvene možnosti	76
<i>Tabela 14:</i>	Tehnološka in ekonomska učinkovitost	78
<i>Tabela 15:</i>	Prikaz proizvodne funkcije.....	81
<i>Tabela 16:</i>	Proizvodnja z enim variabilnim proizvodnim dejavnikom	84
<i>Tabela 17:</i>	Kratkoročni stroški podjetja	95
<i>Tabela 18:</i>	Celotni in povprečni absolutno fiksni stroški.....	97
<i>Tabela 19:</i>	Celotni in povprečni relativno fiksni stroški	98
<i>Tabela 20:</i>	Celotni in povprečni proporcionalno variabilni stroški.....	100
<i>Tabela 21:</i>	Celotni in povprečni progresivno variabilni stroški	101
<i>Tabela 22:</i>	Celotni in povprečni degresivno variabilni stroški	102
<i>Tabela 23:</i>	Ovire za vstop novih podjetij v panogo	118
<i>Tabela 24:</i>	Optimalni obseg proizvodnje popolnega konkurenta.....	126
<i>Tabela 25:</i>	Odnos med celotnim, povprečnim in mejnim prihodkom.....	136
<i>Tabela 26:</i>	Matrika izplačil	151
<i>Tabela 27:</i>	Primerjava tržnih struktur.....	153

KAZALO SLIK

<i>Slika 1:</i>	Potrebe in dobrine	19
<i>Slika 2:</i>	Načelo gospodarjenja.....	20
<i>Slika 3:</i>	Premica cene ali premica alternativnih možnosti potrošnje.....	23
<i>Slika 4:</i>	Nevzporedni premik premice cene	24
<i>Slika 5:</i>	Premik premice cene zaradi spremembe potrošnikovega dohodka	25
<i>Slika 6:</i>	Transformacijska krivulja (krivulja proizvodnih možnosti)	27
<i>Slika 7:</i>	Vzporedni premiki transformacijske krivulje	30
<i>Slika 8:</i>	Nevzporedni premik transformacijske krivulje.....	30
<i>Slika 9:</i>	Tržni mehanizem – usklajevanje proizvodnje in potrošnje na trgu	33
<i>Slika 10:</i>	Krivulja povpraševanja	36
<i>Slika 11:</i>	Tržna krivulja povpraševanja.....	37
<i>Slika 12:</i>	Sprememba obsega povpraševanja	38
<i>Slika 13:</i>	Sprememba povpraševanja	38
<i>Slika 14:</i>	Celotna koristnost	39
<i>Slika 15:</i>	Mejna koristnost.....	39
<i>Slika 16:</i>	Krivulja ponudbe	42
<i>Slika 17:</i>	Sprememba obsega ponudbe.....	43

<i>Slika 18:</i>	Sprememba ponudbe.....	43
<i>Slika 19:</i>	Ravnotežje ponudbe in povpraševanja.....	44
<i>Slika 20:</i>	Premik ponudbe ali povpraševanja	46
<i>Slika 21:</i>	Linearno povpraševanje in cenovna elastičnost.....	50
<i>Slika 22:</i>	Cenovna elastičnost povpraševanja	51
<i>Slika 23:</i>	Elastičnost ponudbe	53
<i>Slika 24:</i>	Potrošnikova proračunska omejitev	57
<i>Slika 25:</i>	Preference posameznega	59
<i>Slika 26:</i>	Indiferenčna krivulja	59
<i>Slika 27:</i>	Zemljevid indiferenčnih krivulj	60
<i>Slika 28:</i>	Mejna stopnja nadomestljivosti	60
<i>Slika 29:</i>	Indiferenčne krivulje za popolna substituta	61
<i>Slika 30:</i>	Indiferenčne krivulje za popolni komplementarni dobrini	61
<i>Slika 31:</i>	Optimalna potrošnikova izbira.....	62
<i>Slika 32:</i>	Krivulje celotnega proizvoda, mejnega proizvoda in povprečnega proizvoda.....	85
<i>Slika 33:</i>	Zemljevid izokvant	87
<i>Slika 34:</i>	Mejna stopnja tehnične nadomestljivosti.....	87
<i>Slika 35:</i>	Proizvodna funkcija v območju konstantnih donosov obsega.....	89
<i>Slika 36:</i>	Proizvodna funkcija v območju padajočih donosov obsega	90
<i>Slika 37:</i>	Proizvodna funkcija v območju naraščajočih donosov obsega.....	90
<i>Slika 38:</i>	Krivulje kratkoročnih stroškov	96
<i>Slika 39:</i>	Krivulji absolutno fiksnih stroškov.....	98
<i>Slika 40:</i>	Krivulji relativno fiksnih stroškov	99
<i>Slika 41:</i>	Krivulji proporcionalno variabilnih stroškov.....	101
<i>Slika 42:</i>	Krivulji progresivno variabilnih stroškov	102
<i>Slika 43:</i>	Krivulji degresivno variabilnih stroškov.....	103
<i>Slika 44:</i>	Krivulji skupnih variabilnih stroškov	103
<i>Slika 45:</i>	Minimizacija stroškov.....	105
<i>Slika 46:</i>	Krivulja dolgoročnih povprečnih stroškov pri treh proizvodnih obratih	106
<i>Slika 47:</i>	Krivulja dolgoročnih povprečnih stroškov pri množici proizvodnih obratov	107
<i>Slika 48:</i>	Tri primeri različnih krivulj dolgoročnih povprečnih stroškov	108
<i>Slika 49:</i>	Krivulja učenja	110
<i>Slika 50:</i>	Panožna krivulja učenja	110
<i>Slika 51:</i>	Splošni model točke preloma.....	112
<i>Slika 52:</i>	Linearni model točke preloma	112
<i>Slika 53:</i>	Minimalna cena.....	121
<i>Slika 54:</i>	Maksimalna cena	122
<i>Slika 55:</i>	Krivulja povpraševanja za popolnega konkurenta in posamezno gospodarsko panogo	124
<i>Slika 56:</i>	Funkcija celotnega prihodka	125
<i>Slika 57:</i>	Funkcija mejnega in povprečnega prihodka	125
<i>Slika 58:</i>	Največji dobiček popolnega konkurenta.....	127
<i>Slika 59:</i>	Konkurenčno podjetje ustvarja dobiček.....	128
<i>Slika 60:</i>	Podjetje ne proizvaja niti z dobičkom niti z izgubo.....	129
<i>Slika 61:</i>	Podjetje ima minimalno izgubo	129
<i>Slika 62:</i>	Krivulja kratkoročne ponudbe popolnega konkurenta.....	130
<i>Slika 63:</i>	Krivulja kratkoročne ponudbe panoge	131
<i>Slika 64:</i>	Krivulja dolgoročne ponudbe podjetja.....	132
<i>Slika 65:</i>	Dolgoročno konkurenčno ravnotežje podjetja	133

<i>Slika 66:</i>	Krivulje povpraševanja, povprečnega prihodka in mejnega prihodka za monopolista	137
<i>Slika 67:</i>	Zveza med prihodkom monopolista in elastičnostjo povpraševanja	138
<i>Slika 68:</i>	Največji dobiček monopolista v kratkem obdobju	139
<i>Slika 69:</i>	Alokacijska neučinkovitost monopola	140
<i>Slika 70:</i>	Reguliranje cen naravnega monopola	141
<i>Slika 71:</i>	Podjetje v monopolistični konkurenci v kratkem in v dolgem obdobju	144
<i>Slika 72:</i>	Ravnotežni položaj popolne konkurence in monopolistične konkurence.....	145
<i>Slika 73:</i>	Odločitve podjetja o obsegu proizvodnje.....	148
<i>Slika 74:</i>	Cournotovo cenovno ravnotežje	149
<i>Slika 75:</i>	Krivulja vrednosti mejnega proizvoda dela	157
<i>Slika 76:</i>	Ravnotežna zaposlitev dela na popolno konkurenčnem trgu dela	158
<i>Slika 77:</i>	Ponudba dela za posamezno podjetje na konkurenčnem trgu dela.....	159
<i>Slika 78:</i>	Nazaj obrnjena krivulja ponudbe dela	159
<i>Slika 79:</i>	Povpraševanje po storitvah kapitala.....	163
<i>Slika 80:</i>	Ravnotežje na trgu kapitalnih storitev	165
<i>Slika 81:</i>	Kratkoročno in dolgoročno prilagajanje plač zaposlenih	166
<i>Slika 82:</i>	Oblikovanje višine zemljiške rente	167

1 DEFINICIJA MIKROEKONOMIJE, EKONOMSKI NAČIN RAZMIŠLJANJA

V tem poglavju bomo spoznali:

- ekonomijo kot znanost in predmet njenega preučevanja,
- metodologijo ekonomske znanosti,
- pozitivni in normativni pristop v ekonomiji,
- razliko med mikroekonomijo in makroekonomijo,
- umeščenost poslovno-organizacijskih znanosti v ekonomijo.

Ljudje uporabljamo vse več dobrin, ki za pridobivanje zahtevajo usklajeno prizadevanje večjega števila ljudi. Do hrane, stanovanja, oblačil ali tehničnih predmetov, ki jih vsak dan uporabljamo, ne bi mogli priti, če bi živeli izolirano od okolice. Potrebujemo druge ljudi in njihove delovne prispevke, prav tako drugi potrebujejo nas in naš prispevek. Čim bolj razvita je družba, tem večja je medsebojna odvisnost, več je dobrin, ki so rezultat dela večjega števila ljudi. V preteklosti smo poslovali z ljudmi iz istega naselja in sosednjih mest ter kupovali v glavnem domače dobrine. Danes se vozimo v avtomobilu, v katerega so vgrajeni materiali, delo, kapital in inovacije z vsega sveta. Smo v dobi globalnega trga. Denar, dobrine in informacije prečkajo državne meje hitreje in lažje kot kdaj koli prej.

Poslovni uspeh podjetja je odvisen od sposobnosti menedžerjev pri soočanju s spremembami na mikro- in makroekonomski ravni. Pri tem makroekonomsko okolje zajema splošne gospodarske razmere, v katerih delujejo potrošniki in podjetja. Mikroekonomsko okolje pa je neposredno okolje podjetja, v katerem to posluje in kjer se oblikujejo cene, dohodki in zaposlenost proizvodnih dejavnikov. In pretežno o tem bomo govorili v nadaljevanju.

Pri predmetu mikroekonomija 1 se bomo seznanili z osnovami mikroekonomije. Najprej bomo uporabili mikroekonomske zakonitosti za spoznavanje osnov delovanja potrošnika, podjetij in trgov, nato pa bomo posamezne osebe povezali v sektorje (npr. potrošnike v sektor gospodinjstev) in preučevali njihovo delovanje v medsebojni odvisnosti.

1.1 Predmet ekonomske znanosti

V literaturi najdemo različne definicije ekonomije oziroma ekonomske znanosti. Še najbolj točno ekonomsko znanost opisuje ekonomist, nobelov nagrajenec Paul Samuelson (2002, str. 4), ki pravi, da *»ekonomija raziskuje, kako ljudje in družba zaposlujejo redke vire, ki imajo različne možnosti uporabe, s ciljem proizvajati različne dobrine in jih razdeliti med sedanjo in bodočo potrošnjo ter med posameznike in družbene skupine«*.

Predmet ekonomije je vsaka dejavnost, pri kateri človek izbira redke (omejene) vire, ki imajo različne možnosti za uporabo in za proizvodnjo različnih dobrin, ter se odloča, kako te dobrine porazdeliti. *Naloga ekonomije* je z danimi sredstvi doseгти maksimalni učinek ali dani učinek doseči z minimalnimi sredstvi. Ekonomija je torej znanost, ki preučuje osnovne zakonitosti delovanja podjetij in gospodarstva kot celote. Znotraj nje sta se razvili dve temeljni disciplini, mikroekonomija in makroekonomija. *Mikroekonomija* preučuje obnašanje posameznih

ekonomskih subjektov – potrošnikov, gospodinjstev, trgov, podjetij in panog v gospodarstvu in obravnava predvsem individualno obnašanje. *Makroekonomija* pa preučuje delovanje gospodarstva kot celote. Zanimajo jo širši agregati, kot so zaposlenost, bruto domači proizvod, splošna raven cen, brezposelnost.

V vsaki družbi je treba odgovoriti na številna temeljna ekonomska vprašanja (Rebernik, 2008, str. 24):

- ☐ Katere dobrine proizvajati?
- ☐ Kakšne količine posameznih dobrin proizvajati in za koga?
- ☐ Kako naj se proizvaja posamezna dobrina?
- ☐ Koliko nezaposlenosti je v družbi?
- ☐ Koliko inflacije je v družbi?
- ☐ Ali se večajo proizvodne zmogljivosti družbe?

Prva tri vprašanja se nanašajo na mikroekonomijo, naslednja tri pa na makroekonomijo.

1.2 Metodologija ekonomske znanosti

Glede na predmet ekonomske znanosti so se razvile različne raziskovalne metode. V osnovi so take, kot jih uporablja vsaka znanost (analiza, postavljanje hipotez, soočanje hipotez s stvarnostjo, sinteza), prilagojene posebnostim predmeta preučevanja. Kako naj se torej ekonomist loti preučevanja problemov, s katerimi se ukvarja ekonomska znanost? Eden od možnih načinov je, da začne zbirati podatke o odločitvah ekonomskih osebkov in iz zbranih podatkov sklepa o njihovem obnašanju. Če ugotovi, da se dogodki praviloma ponavljajo, lahko na tej podlagi sklepa o obnašanju v prihodnosti. To raziskovalno strategijo, ki o splošnih značilnostih sklepa na podlagi individualnih opazovanj, imenujemo *induktivna metoda*. Pogosta je v družbenih in naravoslovnih znanostih. Druga možnost pa je, da najprej razvije splošno misel oziroma zakonitost, s katero nato pojasnjuje obnašanje ekonomskih osebkov, trgov in gospodarstev. To raziskovalno strategijo imenujemo *deduktivna metoda* in je v ekonomski znanosti kar pogosta.

Pri preučevanju ekonomskih pojavov se vedno srečamo z velikimi skupinami udeležencev, med katerimi se oblikuje nepregledna množica različnih povezav in odnosov. Zato je nujna abstrakcija, to je odmišljanje nepomembnih podrobnosti. *Metoda abstrakcije* pomeni, da raziskovalec odmisli podrobnosti in se osredotoči le na raziskovanje pomembnih dejstev, drugih dejstev pa, ki jih ima za nebitvena, vsaj začasno ne upošteva. Da bi lahko razumeli delovanje nečesa tako kompleksnega, kot je ekonomija, je abstrakcija nujna.

K metodam ekonomske analize uvrščamo tudi *empirične statistično-ekonometrične modele*. Z njimi preverjamo, ali stvarnost potrjuje veljavnost ekonomskih zakonitosti, do katerih smo prišli z abstrahiranjem. Pravzaprav so ekonomski modeli temeljno orodje moderne ekonomske analize. Če želimo analizirati določen ekonomski problem, moramo najprej pridobiti empirične podatke o njem. Podatke nato sistematiziramo, da lahko začnemo problem reševati eksaktno, celovito in objektivno. Po zbiranju podatkov sledi preučevanje problema, ko izmed večjega števila elementov nekega ekonomskega pojava izberemo tiste, ki so najvažnejši za osvetlitev medsebojne odvisnosti ekonomskih kategorij. Vsako oblikovanje ekonomskega modela temelji na določenih predpostavkah in spoznanjih ekonomske teorije o posledicah, če bi se te predpostavke v praksi uresničile. Z ekonomskim modelom si ustvarimo poenostavljeno podobo realnega ekonomskega delovanja gospodarskih subjektov ali celotnega narodnega gospodarstva. Model v svoji formalni obliki predstavlja skupek matematičnih in/ali statističnih

enačb, s katerimi izrazimo odvisnosti ekonomskih spremenljivk pri določenem ekonomskem problemu. Modeli so lahko statični (prikazujejo zvezo med ekonomskimi pojavi v določenem trenutku) ali dinamični (analizirajo gibanja preučevanih pojavov v določenem obdobju).

Pri teoretičnem preučevanju problemov običajno oblikujemo hipoteze o medsebojni odvisnosti ekonomskih spremenljivk. Hipoteza kaže razmerje med ekonomskimi spremenljivkami. Če jo smiselno postavimo, lažje izpeljemo napovedi, ki jih uporabimo pri reševanju ekonomskega problema. Pogosta hipoteza v ekonomiji je na primer, da se obseg proizvodnje spreminja v enaki smeri kot cena proizvoda. Če se pri drugih nespremenjenih razmerah cena proizvoda poveča, proizvajalci proizvajajo več, obseg ponudbe pa se poveča. To se običajno dejansko tudi zgodi (Prašnikar et al., 2008, str. 33).

Ekonomija uporablja pri svojem preučevanju *pozitivni* in *normativni pristop*. Če opisuje ekonomsko dogajanje in ga razlaga, dokumentira, ilustrira s statističnimi podatki in na podlagi tega napoveduje prihodnje dogajanje, pravimo, da gre za pozitivno analizo. Pri tem ne gre za vrednostne sodbe o tem, kako bi gospodarstvo moralo delovati in ali je z vidika ekonomske učinkovitosti ekonomsko dogajanje ustrezno ali ne. Če ekonomija daje nasvete, kako naj gospodarstvo in ekonomski osebki delujejo, da bodo učinkoviti, ima normativno vlogo. Za normativni pristop so torej značilne vrednostne sodbe o tem, kako naj bi bilo, da bi gospodarstvo z ekonomskega vidika delovalo optimalno (Hrovatin, 2013, str. 4). S pozitivnega stališča nas v zvezi s konkretno ceno blaga X zanima, zakaj je cena taka, kot je, in kakšne posledice ima ta cena za drugo dogajanje. Kakor hitro pa se spustimo v razpravo, ali je prav, da ima blago X takšno ceno in ne drugačne, smo zapustili pozitivni pristop in prešli v normativnega.

Primer pozitivnega pristopa: stopnja brezposelnosti je 9,7 %, stopnja inflacije je 2,4 %.
Primer normativnega pristopa: obrestne mere v Sloveniji so previsoke in jih je treba znižati zaradi potrebe po povečanju investicij.

O gospodarjenju, ki je predmet preučevanja ekonomskih ved, lahko izvemo ogromno dejstev. Nekatera so tako pomembna, da jih teorija ali model mora zajeti, druga ne. Toda skoraj nikoli v ekonomski teoriji ne moremo zajeti vseh dejstev in vplivov. Zato se pri analizi zatekamo k *predpostavkam*, ki nam omogočajo poenostavitve (Perloff, 2012, str. 26). V različnih primerih uporabimo različne predpostavke, odvisno od predmeta preučevanja in od ravni analize. Omenili bomo predpostavki, ki ju najpogosteje uporablja ekonomska teorija: *ceteris paribus* in *predpostavka ekonomske racionalnosti* (»homo economicus«).

Ceteris paribus je latinski izraz, ki pomeni »vse drugo je nespremenjeno«. Uporaba te predpostavke nam omogoča, da se pri raziskovanju določenega pojava osredotočimo na en sam pojav. Prisotni so tudi ostali vplivi, vendar jih ne upoštevamo. Ekonomsko realnost lahko na ta način opazujemo postopoma, od pojava do pojava in od zakonitosti do zakonitosti, vsako zase izoliramo od drugih vplivov. Če skušamo na primer ugotoviti, kako vpliva cena blaga X na povpraševanje po njem, tedaj bomo za vse druge vplive (na primer za dohodke potencialnih kupcev) domnevali, da se niso spremenili. Drugače je, če želimo raziskati vpliv dohodka potencialnih kupcev na povpraševanje po blagu X; v tem primeru predpostavimo, da se cena ne spremeni. Oba pogleda, kjer smo vsakokrat uporabili predpostavko *ceteris paribus*, nato sintetiziramo v celovito spoznanje (teorijo) o povpraševanju po blagu X, na katero vplivata tako cena kot dohodek.

V ekonomiji običajno predpostavljamo, da se ljudje obnašajo racionalno. Domnevamo, da bo vsak udeleženec ravnal tako, da bo skušal z najmanjšim trdom ali odrekamjem (vlagamji, stroški, delom) doseči največjo možno korist (zadovoljitev potreb, dohodek, dobiček). Racionalno obnašamje ljudi pojasnjuje tudi eno najpomembnejših zgodovinskih pridobitev, to je *specializacijo in delitev dela*. Zaradi težnje, da bi v enoti časa proizvedli čim večjo količino dobrin, se posamezni proizvajalci specializirajo za posamezna opravila. Ljudje so že davno ugotovili, da je boljša delitev dela, kot pa da posameznik izdelava proizvod od začetka do konca. Specializacija in delitev dela zelo povečata njegovo produktivnost in sta temeljni značilnosti sodobnih gospodarstev.

Pri *izkazovanju ugotovitev* v ekonomiji najpogosteje uporabljamo verbalno izkazovanje (misel izrazimo z besedami in povedmi), grafe in diagrame (z njihovo pomočjo postane misel mnogo bolj nazorna) ter matematične formule (čim zahtevnejše je besedilo, tem pogostejši je ta način izražamja).

1.3 Mikroekonomija, makroekonomija in poslovno-ekonomske znanosti

Že na začetku smo omenili, da obstajata dve glavni veji ekonomije, in sicer mikroekonomija in makroekonomija.

Mikroekonomija preučuje obnašamje posameznih potrošnikov, gospodinjstev, trgov, podjetij in panog v gospodarstvu, pri tem je poudarek na individualnem obnašamju. Zanimajo jo odločitve o alokaciji redkih sredstev. V tem smislu mikroekonomija razlaga, kako se potrošniki odločajo o alternativnih nakupih in kako nanje vplivajo spremembe pri njihovih dohodkih in cenah dobrin. Prav tako preučuje vzajemno delovanje ekonomskih osebkov. Mikroekonomija preučuje, kako se oblikujejo cene in količine na posameznih trgih ter kako so ti med seboj povezani in odvisni. Glavne kategorije, ki jih preučuje, so trgi, cene, dohodki, ponujene in povpraševane količine ter porazdelitev dobrin (Pindyck in Rubinfeld, 2013, str. 3).

Makroekonomija preučuje delovanje gospodarstva kot celote. Zaradi tega jo zanimajo agregati, kot so agregatna potrošnja, zaposlenost, bruto domači proizvod, investicije, splošna raven cen in vprašamje, kako je ta gibanja mogoče pojasniti. Seveda pa makroekonomskih pojavov ni mogoče obravnavati ne da bi poznali mikroekonomsko obnašamje ekonomskih osebkov.

V sedemdesetih letih prejšnjega stoletja je izbruhnila naftna kriza, ki je povzročila recesijo v svetovnem gospodarstvu. Če bi želeli ugotoviti, zakaj je prišlo do naraščamja cen nafte, bi morali preučiti dogajamje na trgu nafte in naftnih derivatov. Analiza takšnega problema je tipično mikroekonomsko vprašamje. Tipičen makroekonomski problem pa je analiza gibanja povprečne ravni cen vsega blaga in storitev.

Poslovno-organizacijske znanosti so bolj praktično in uporabno usmerjene, z njimi se pogosto povezuje mikroekonomija. Zajemajo znanje s področij menedžmenta, računovodstva, trženja, financ, organizacije proizvodnje, upravljamja s človeškimi viri in podjetništva. So bolj normativno usmerjene, saj iščejo načine, kako je treba organizirati, voditi in upravljati podjetje, da bo to čim učinkoviteje delovalo. Po drugi strani pa je mikroekonomija bolj pozitivna in teoretična znanost, ki raziskuje, kako gospodarstvo in posamezniki delujejo, in ne predpisuje, kako morajo delovati (Hrovatin, 2013, str. 7). V okviru našega predmeta bomo na primer spoznali, kako neko veliko podjetje, ki je edino na trgu in ni soočeno s konkurenco (na primer Telekom), oblikuje cene, da bi maksimiralo dobiček.

Vprašanja za razpravo:

1. Kaj raziskuje ekonomija?
2. Katera so temeljna ekonomska vprašanja, na katera mora odgovoriti vsaka družba? S katerimi od teh se ukvarja mikroekonomija?
3. Katere metode preučevanja uporablja ekonomska znanost?
4. Kakšna je razlika med normativnim ekonomskim pristopom in pozitivnim?
5. Definirajte mikroekonomijo in makroekonomijo.
6. V čem se ekonomija razlikuje od poslovno-organizacijskih znanosti?

2 EKONOMSKI PROBLEM

V tem poglavju bomo spoznali:

- gospodarjenje in temeljno načelo gospodarjenja,
- definicijo ekonomskega problema, potreb ter prostih in ekonomskih dobrin,
- premico cene in njene lastnosti,
- transformacijsko krivuljo in njene lastnosti.

Izhodišče za pojasnjevanje ekonomskega problema je v tem, da imajo ljudje in družba omejena materialna sredstva, s katerimi naj bi uresničili svoje neomejene želje. Ker imajo torej ljudje in družba omejena sredstva, je treba z njimi pravilno gospodariti.

Gospodarjenje oz. ekonomiziranje lahko definiramo kot zavestno človekovo dejavnost, ki se nanaša na odločanje, kako uporabiti dana omejena materialna sredstva in kako jih tako razporediti oz. uporabiti, da bi čim boljše zadovoljili potrebe. Temeljni ekonomski problem je namreč na eni strani redkost dobrin (omejenost virov), na drugi strani pa neomejenost potreb.

Potrebe so občutek pomanjkanja, ki ga želimo odpraviti, in so bistvena gonilna sila v procesu proizvodnje. Značilnosti potreb: so neomejene, z gospodarskim napredkom se širijo, razvijajo; posamezna potreba se lahko zadovolji, ko porabimo določeno količino neke dobrine; potreba se lahko preusmeri v drugo in jo vsaj deloma zadovoljimo; potrebe so izrazito subjektivne; nekatere so takšne, da jih lahko zadovoljimo z drugimi (substitutne); nekatere so takšne, da za njihovo zadovoljitev potrebujemo več dobrin hkrati (komplementarne); nekatere potrebe se obnavljajo, druge so trajne.

Komplementarne dobrine so tiste, ki se pri zadovoljevanju potreb dopolnjujejo in jih zato trošimo skupaj. Takšni pari dobrin so na primer kava in sladkor, smuči in smučarske palice, avto in bencin. Substituti pa se pri zadovoljevanju potreb lahko zamenjujejo, nadomeščajo, kot na primer maslo in margarina, prevoz z avtobusom in prevoz z avtom, počitnice v Sloveniji in počitnice v tujini itd.

Potrebe lahko delimo na posameznikove potrebe (osebne, individualne), na širše skupne in na splošne potrebe. Individualne potrebe zadovoljuje vsak sam ali v okviru svojega gospodinjstva. Skupne potrebe se zadovoljujejo v širši skupnosti (zdravstvo, kultura, cestna infrastruktura ipd.) z dobrinami, ki so na razpolago vsem, ki jih potrebujejo, financirajo pa se z davki in prispevki. Splošne potrebe so povezane z delovanjem države in vključujejo policijo, vojsko in državno upravo.

Razmislite: Ali je potreba po kisiku nujna? Zakaj človek z lastnimi dejanji slabša možnosti za zadovoljevanje te potrebe? Kaj lahko storimo, da bi izboljšali kakovost zraka? Kaj pa potreba po vodi? Voda človeku omogoča življenje. Zakaj nadomešča vodo z drugimi tekočinami? Ali človek potrebuje alkohol? Zakaj uživa brezalkoholne pijače, ki vsebujejo veliko kemikalij in umetnih barvil? Katere investicije prevladujejo: investicije v ohranjanje čiste vode ali investicije v proizvodnjo alkoholnih in drugih nadomestnih pijač? Ali potrebujemo čisto vse, kar kupujemo? (Smodej in Kompolšek, 2014, str. 14).

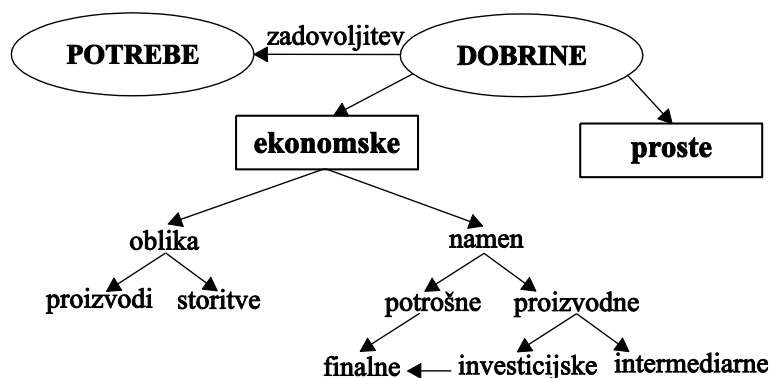
Maslow (1954, str. 35–48) hierarhično razporeja potrebe v pet ravni:

- fiziološke potrebe: temeljne človekove potrebe (hrana, voda, toplota, osnovno bivališče);
- potrebe po varnosti: stabilnost eksistence, pravica do lastnine, zavarovanje pred emocionalno in fizično škodo;
- socialne potrebe: človek kot družbeno bitje potrebuje pripadnost določeni skupini, prijateljstvo, ljubezen, druženje;
- potrebe po spoštovanju oziroma ugledu: spoštovanje do samega sebe, spoštovanje s strani drugih, želja po moči, dosežkih, napredovanju, neodvisnosti, statusu, pozornosti;
- potrebe po samouresničevanju: uresničevanje potreb po samopotrjevanju, kot so razvoj, kariera, talent, sposobnosti.

Zadovoljena nižja potreba sama po sebi pri človeku sproži v hierarhiji potreb naslednjo, višjo potrebo.

Potrebe zadovoljujemo z dobrinami. Dobrine lahko razvrščamo na različne načine. Po obliki razlikujemo *proizvode*, ki imajo materialno obliko, in *storitve*, ki so koristno opravilo (proces), ki ga ena stran lahko ponudi drugi. Po namenu razlikujemo *potrošne* in *proizvodne* dobrine. Potrošne dobrine neposredno služijo svojemu namenu, zadovoljevanju potreb; lahko so: trajne (stanovanje, avtomobili, gospodinjski aparati), poltrajne (obleka, obutev) in netrajne potrošne dobrine (hrana, pijače, kozmetika, čistila). Proizvodne dobrine zadovoljujejo potrebe posredno; to so dobrine, ki omogočajo proizvodnjo. Med proizvodnimi dobrinami pa razlikujemo investicijske dobrine, ki so trajnejše (stroji, zgradbe, patenti), in intermediarne (surovine, reprodukcijski material, energija), ki so vmesna oblika dobrine med zaporednimi fazami proizvodnih procesov (Kračun, 2008, str. 15). K finalnim dobrinam uvrščamo investicijske in potrošne dobrine, intermediarne dobrine pa so le vmesna oblika.

Slika 1: Potrebe in dobrine



Ločimo proste in ekonomske dobrine.

- *Proste (neekonomske) dobrine* so tiste, ki jih je več ali pa toliko, kot jih potrebujemo. Vsakomur so na voljo v zadostnih količinah. Nekatere med njimi so bistvene za zadovoljevanje naših potreb, celo za sam obstanek življenja (npr. zrak, sončna toplota in svetloba).
- *Ekonomske (relativno redke) dobrine* so tiste, ki jih je na razpolago manj, kot jih človek potrebuje. Dobrin je torej manj kot potreb, so relativno redke (nafta je na svetu na voljo v ogromnih količinah, vendar je kljub temu relativno redka dobrina) in je treba z njimi prav gospodariti. Velja neenačba, ki ponazarja to neskladje:

$$\text{dobrine} < \text{potrebe}.$$

O relativni redkosti govorimo, kadar primerjamo količino dobrine z obsegom potrebe po njej. Ekonomske dobrine so redke in na voljo v količinah, ki so manjše od potreb.

Končni učinek gospodarjenja je zadovoljitev človeških potreb. Potrebe zadovoljujemo z dobrinami. Le-te so koristne stvari ali storitve, ki lahko zadovoljijo človeške potrebe. Ker ni toliko dobrin, kolikor je potreb, se pojem gospodarjenja pravzaprav nanaša na gospodarjenje z dobrinami. Redkost dobrin pomeni, da ima družba omejene vire in tako ne more proizvesti neomejenega števila dobrin. Lahko bi torej rekli, da je omejenost dobrin "krivec" za nastanek vede, ki ji pravimo gospodarjenje ali ekonomiziranje. Proizvodni viri so redki, zato se moramo odločati, kako jih uporabiti, da bomo zadovoljili čim več človekovih potreb. Vsaka družba, vsako podjetje in vsak posameznik se spopada s problemom: neomejene človeške želje in potrebe proti (vs.) omejene možnosti (viri), da bi te želje in potrebe zadovoljili. Problem, ki ima svoj vzrok v redkosti virov, imenujemo ekonomski problem, in dobrino, ki je redka, ekonomska dobrina. Človeka in njegove potrebe preučujejo različne vede. Za ekonomske vede pa so zanimive predvsem tiste potrebe, ki se zadovoljujejo z ekonomskimi dobrinami.

Človek zavestno zmanjšuje omejenost dobrin v okviru gospodarskega procesa oz. procesa družbene reprodukcije. Celoten proces sestavljajo štiri med seboj povezane faze (Bojnec et al., 2007, str. 23):

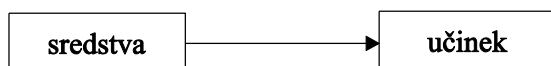
- ☐ proizvodnja,
- ☐ razdelitev,
- ☐ menjava in
- ☐ potrošnja.

Proizvodnja neposredno rešuje problem redkosti dobrin, saj ustvarja končne proizvode in storitve ter proizvodna sredstva (delovna sredstva in predmeti dela), ki so namenjena za proizvodnjo novih dobrin. Razdelitev razumemo kot delitev dohodka in je pogojena z lastništvom nad proizvodnimi dejavniki, ki določa deleže njihovih lastnikov v razdelitvi. Menjava poteka na trgu, kjer se glede na delovanje sil ponudbe in sil povpraševanja oblikuje cena. Potrošnja pa pomeni končno fazo gospodarskega procesa, ki vključuje porabo dobrin. Lahko gre za neposredno osebno potrošnjo ali pa proizvodno potrošnjo, katere namen so novi proizvodi in storitve.

Pojem gospodarjenja vsebuje *načelo gospodarjenja ali mini-max načelo*, ki ga lahko izrazimo na dva načina, kot je prikazano v sliki 2. Načelo gospodarjenja ali mini-max načelo se uresničuje tako, da družba kot celota oziroma gospodinjstva in podjetja kot mikroekonomske enote z omejenimi materialnimi sredstvi ravna tako, da z danimi sredstvi dosežejo maksimalni učinek ali da dani učinek dosežejo z minimalnimi sredstvi.

Slika 2: Načelo gospodarjenja

1. Z danimi sredstvi - MAKSIMALNI UČINEK



2. Dani učinek - Z MINIMALNIMI SREDSTVI



Oba načina izražanja načela gospodarjenja se razlikujeta po tem, kaj jemljemo za dano, sredstva ali učinek. V podjetju imamo npr. lahko na voljo določena sredstva, denimo 1 mio €, in naša naloga je, da s temi sredstvi dosežemo čim večji dobiček. Z danimi sredstvi bomo torej poskusili doseči čim boljši rezultat (prva oblika mini-max načela). Lahko pa si zadamo za cilj, da želimo doseči 10 % dobičkonosnost na kapital in je naša naloga, da to dosežemo s čim manjšo porabo sredstev, kar pomeni, da minimaliziramo stroške (druga oblika mini-max načela).

Zaradi redkosti virov so možnosti, da bi zadovoljili vse potrebe, omejene. Ker ne moremo zadovoljiti vseh potreb, smo prisiljeni *izbirati med alternativami*. Ko eno izmed alternativ izberemo, hkrati zavrnemo vsako drugo možno alternativo. S tem smo se odrekli koristim, ki bi jih zavržena alternativa lahko prinesla, kajti proizvodne vire uporabljamo za izkoriščanje izbrane alternative. Gre za temeljni ekonomski premislek: ali izberem alternativo A ali pa naj izberem alternativo B?

Zamislimo si študenta 1. letnika, ki se mora odločiti, kako bo razporedil svoj najdragocenejši vir - svoj čas (Prašnikar et al., 2008, str. 18). Koliko svojega časa (pri povprečni dolžini spanja 8 ur in prehranjevanja 2 uri tako ostane 14 ur) bo namenil študiju in koliko drugim dejavnostim. Če se odloči za 4 ure študija, jih lahko v celoti nameni študiju mikroekonomije. Prav tako jih lahko nameni študiju matematike. Lahko pa seveda razpoložljivo dnevno količino ur razdeli med študij matematike in mikroekonomije. Vsako dodatno uro, ki jo nameni študiju mikroekonomije, žrtvuje na račun študija nekega drugega predmeta. In vsako dodatno uro, ki jo nameni študiju, žrtvuje na račun neke druge dejavnosti (teka, kolesarjenja, nakupovanja, dela prek študentskega servisa) ali počitka.

Prav tako starši vsakodnevno sprejemajo številne odločitve glede porabe družinskega dohodka. Lahko ga namenijo za nakup hrane, obleke ali družinske počitnice. Če se odločijo, da dodaten € porabijo za nakup hrane, imajo en € manj za druge stvari. Del dohodka lahko privarčujejo za starost ali študij svojih otrok. Čim več namenijo za varčevanje (bodočo potrošnjo), manj lahko porabijo za sedanjo potrošnjo.

Pri odločanju vedno primerjamo stroške na eni strani in koristi na drugi strani. Poglejmo na primer odločitev o študiju - korist je v povišanju intelektualnega potenciala in dosmrtna možnost za boljši zaslužek. Kaj pa stroški? Stroški so šolnina, knjige, najem sobe, prehrana. Toda, tudi če se ne bi odločili za študij in bi se zaposlili, bi morali poskrbeti za bivanje in prehranjevanje. Hrana in bivališče sta stroška študija le, če sta večja, kot bi bila v primeru druge izbire. Največji strošek študenta je njegov čas. Ko svoj čas posveča poslušanju predavanj, prebiranju učbenikov, zapiskov in pisanju seminarskih nalog, se posredno odreka denarju, ki bi ga lahko zaslužil v tem času.

V nadaljevanju se bomo podrobneje seznanili z alternativno izbiro oz. ekonomskim problemom, najprej z vidika posameznika in nato z vidika družbe.

2.1 Alternativna izbira posameznika oz. ekonomski problem z vidika posameznika

Za posameznega potrošnika je neposredno relativno redka dobrina denar in njegov problem je, kako razdeliti omejeno količino denarja glede na potrebe, ki jih ne more nikoli do kraja zadovoljiti (če so potrebe želje, so neomejene). Posameznikov problem gospodarjenja torej je, kako čim bolje uporabiti svoje delovne sposobnosti in druge razpoložljive potencialne, da bi

pridobil pravico do čim večjega deleža ustvarjenih in razpoložljivih dobrin. Gospodarsko življenje posameznikov se vrti pretežno okoli služenja in trošenja denarja. Zaslužek in poraba sta površinski stik vsakogar s sistemom gospodarjenja.

Z denarjem bi posameznik lahko kupil poljubne količine dobrin, če le-te ne bi imele previsoke cene. Omejitvi, ki jih ima posameznik pri nakupu dobrin oziroma pri zadovoljevanju potreb, sta (Samuelson in Marks, 2010, str. 115):

- ☐ denarni (nominalni) dohodek in
- ☐ cene dobrin.

Primer: Potrošnik ima na razpolago 100 €, ki jih želi porabiti za nakup hrane in obleke. Predpostavimo, da potrošnik kupuje samo ti dve vrsti dobrin. Cena enote hrane je 5 €, cena enote obleke je 10 €. Če potrošnik porabi ves denar in če lahko kupuje samo cele enote obleke in hrane, bi bile njegove možnosti (alternative) potrošnje naslednje: ves denar lahko porabi za obleko in kupi 10 enot obleke, lahko pa vsega nameni za nakup hrane in kupi 20 enot hrane, lahko pa kupi nekaj obleke in nekaj hrane. Alternativno izbiro posameznika prikazuje lestvica alternativnih možnosti potrošnje (tabela 1).

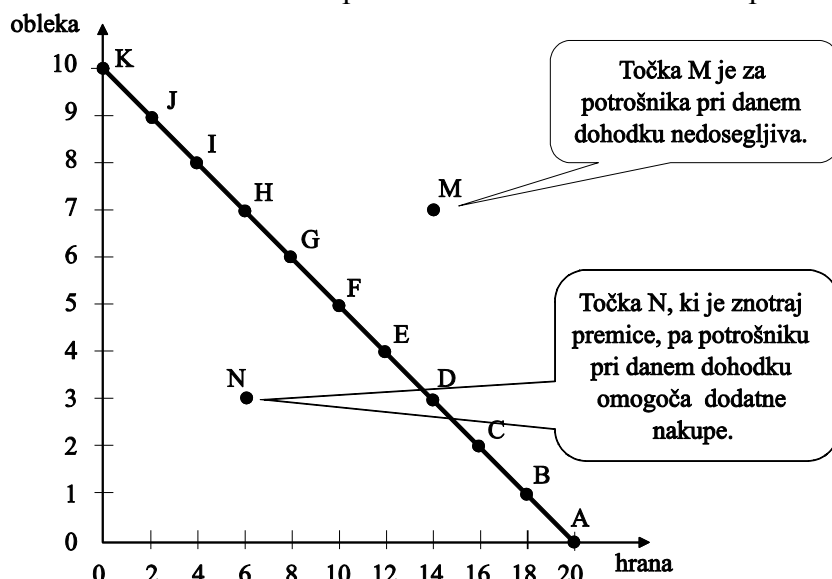
Tabela 1: Lestvica alternativnih možnosti potrošnje

<i>Alternativne možnosti potrošnje</i>	<i>Enote hrane</i>	<i>Enote obleke</i>
A	20	0
B	18	1
C	16	2
D	14	3
E	12	4
F	10	5
G	8	6
H	6	7
I	4	8
J	2	9
K	0	10

Vir: Prašnikar, J., Domadenik, P., Koman, M. (2008). Mikroekonomija. Ljubljana: GV Založba, str. 20.

Zgornja lestvica nam torej pokaže vse možne kombinacije nakupov dveh dobrin, ki jih ima potrošnik pri danem dohodku in pri danih cenah dobrin. Alternative lahko ponazorimo tudi grafično, pri čemer na abscisni osi merimo količino hrane in na ordinatni osi količino obleke (slika 3). Posamezne alternativne možnosti označimo s točkami. Ker pa so možne tudi vmesne alternative (dobrine so deljive), lahko točke povežemo in vrišemo krivuljo alternativnih možnosti potrošnje.

Slika 3: Premica cene ali premica alternativnih možnosti potrošnje



Vir: Prirejeno po Prašnikar, J., Domadenik, P., Koman, M. (2008). Mikroekonomija. Ljubljana: GV Založba, str. 21.

Premica cene ali premica alternativnih možnosti potrošnje prikazuje vse možne kombinacije dveh dobrin, ki jih potrošnik lahko kupi pri danem dohodku in danih cenah dobrin v določenem časovnem obdobju.

2.1.1 Lastnosti premice cene

Premica cene ima naslednje lastnosti (Prašnikar et al., 2008, str. 20–21):

1. Premica je padajoča:

Lastnost krivulje, da pada z leve na desno, pokaže, da mora potrošnik kupiti manj hrane, če kupi več obleke, in nasprotno. Vsaka enota obleke stane v denarju 10 €, v naravi pa »stane« dve enoti hrane (cena 1 enote hrane je 5 €). Za vsako enoto obleke se mora potrošnik odpovedati nakupu dveh enot hrane. Dve enoti hrane sta v tem smislu stvarna cena, ki jo mora potrošnik plačati za eno enoto obleke. Enako je 1/2 enote obleke stvarna cena, ki jo potrošnik plača za vsako enoto hrane. Z njegovega vidika sta zato 2 enoti hrane »strošek« nakupa vsake enote obleke in 1/2 enote obleke »strošek« nakupa vsake enote hrane. Ti stroški predstavljajo za potrošnika alternativo, ki se ji je odpovedal, žrtvovano ali izgubljeno alternativo, zato jih imenujemo *alternativni ali oportunitetni stroški*. Ti stroški dobrine so količina druge dobrine, ki se ji mora potrošnik odpovedati, če želi kupiti eno enoto prve dobrine. Oportunitetni strošek je torej vrednost alternative, ki je nismo izbrali, korist, ki jo žrtvujemo, donos, ki se mu odpovemo.

Primer: Imamo možnost investiranja v projekt A ali v projekt B. Pri obeh so stroški investicije enaki. Projekt A prinese 150.000 €, projekt B pa 200.000 € dobička. Če izberemo projekt A, izgubimo dobiček projekta B in obratno. To pomeni, da bo na primer pri projektu A 200.000 € oportunitetni strošek izgubljenega dobička projekta B.

2. Je premica (in ne krivulja):

Lastnost krivulje, da je premica, pomeni, da vsaka enota določene dobrine, stane enako. Ceni dobrin sta dani in se ne spreminjata s količino nakupov. Če potrošnik porabi ves denar, je v določeni točki na krivulji. Če ne porabi vsega denarja, če kupi na primer samo 3 enote obleke

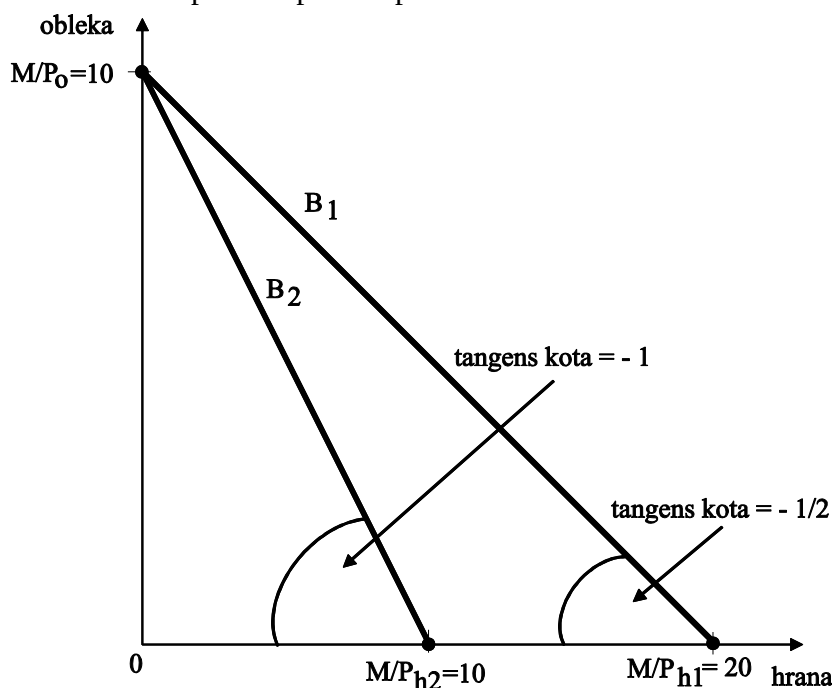
in 6 enot hrane, je znotraj krivulje (v točki N) in prihrani 40 €. Zunaj krivulje, na primer v točki M, ne more biti, kajti če bi hotel kupiti 7 enot obleke in 14 enot hrane, bi moral imeti 140 €. Točka M je torej za potrošnika pri danem dohodku (100 €) nedosegljiva.

Naklon premice je enak razmerju med cenama obeh dobrin, zato jo tudi imenujemo premica cene. Njen naklon se ne spreminja, ker se ceni obeh dobrin ne spreminjata, če potrošnik povečuje ali zmanjšuje nakup obleke ali hrane. Oportunitetni stroški nakupa obeh dobrin za potrošnika so ves čas enaki. Potrošnik se mora vedno odpovedati enaki količini ene dobrine, če želi povečati nakup druge dobrine za eno enoto. V našem primeru se mora potrošnik vedno odpovedati dvema enotama hrane, če želi kupiti eno enoto obleke več oz. se mora vedno odpovedati polovici enote obleke, če želi kupiti eno enoto hrane več.

2.1.2 Premiki premice cene

Povedali smo že, da naklon premice alternativnih možnosti potrošnje pokaže razmerje med cenami obeh vrst dobrin. Recimo, da se poveča cena hrane s 5 na 10 €. Če potrošnik ne kupi nobene obleke, lahko kupi največ 10 enot hrane. Če ne kupi nič hrane, lahko kupi 10 enot obleke. Nova premica cene z večjim naklonom v absolutnem smislu (1 enota hrane = 1 enota obleke) spet povezuje točke, ki nam ob novi ceni hrane in nespremenjeni ceni obleke pokažejo različne kombinacije nakupov.

Slika 4: Nevzporedni premik premice cene



Vir: Prašnikar, J., Domadenik, P., Koman, M. (2008). Mikroekonomija. Ljubljana: GV Založba, str. 79.

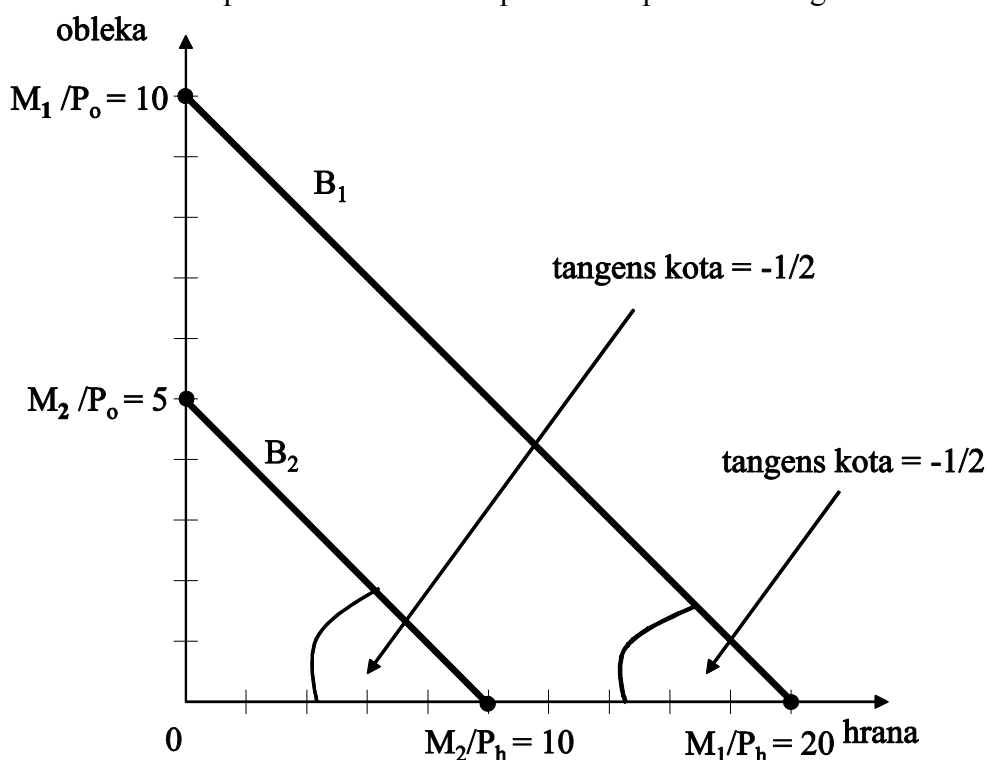
Iz slike 4 vidimo, da se je v tem primeru naklon premice cene spremenil. Prvotni naklon je znašal:

$$(1) \quad \text{tg } \alpha = - \frac{\text{nasrotna kateta}}{\text{priležna kateta}} = - \frac{\frac{\text{dohodek}}{\text{cena obleke}}}{\frac{\text{dohodek}}{\text{cena hrane}}} = - \frac{\text{cena hrane}}{\text{cena obleke}} = - \frac{P_h}{P_o} = - 1/2$$

Nov naklon premice cene po premiku pa je večji (1), ker se je hrana podražila. V tem primeru se je spremenila samo cena ene dobrine, cena druge dobrine pa je ostala nespremenjena. Če pa se spremenita ceni obeh dobrin, denimo znižata za 50 %, se premica cene pomakne desno navzgor. Naklon premice cene je v tem primeru seveda ostal nespremenjen. Potrošnik je sorazmerno povečal nakup obeh dobrin. Ker lahko kupi večjo količino obeh dobrin, pravimo, da se je potrošnikov realni dohodek povečal.

Če se poveča količina denarja, s katerim potrošnik razpolaga ob nespremenjenih cenah, se premica cene pomakne desno navzgor ob nespremenjenem naklonu. Če pa se količina denarja zmanjša, se premica cene premakne levo navzdol. Slika 5 prikazuje premik premice cene, ko se dohodek (označimo ga z M) s 100 € zmanjša na 50 €.

Slika 5: Premik premice cene zaradi spremembe potrošnikovega dohodka



Vir: Prašnikar, J., Domadenik, P., Koman, M. (2008). Mikroekonomija. Ljubljana: GV Založba, str. 80.

Premica cene ali premica alternativnih možnosti potrošnje kaže, da je vsak potrošnik omejen pri svoji izbiri z razpoložljivim dohodkom in cenami dobrin. To dejstvo ga sili, da se nenehno odloča med izključujočimi se možnostmi (trade off): če izbere več dobrine A, se mora odpovedati določeni količini dobrine B. Opisani koncept premice cene preučuje problem potrošne izbire v njegovi statični obliki (ne upošteva časa in ekonomske dinamike pri reševanju problema) in spada na področje ekonomske statike. Odpira pa pot v preučevanje pomembnih področij ekonomije, zato se bomo z njim še srečali.

2.2 Problem alternativne izbire družbe oz. ekonomski problem z vidika družbe

Temeljni ekonomski problem posameznika je njegov omejeni dohodek, temeljni ekonomski problem družbe pa redkost dobrin. Redkost dobrin se zmanjšuje s proizvodnjo. Vendar tudi proizvodnja zahteva vire (proizvodne dejavnike), ki jih prav tako ni na voljo v neomejenih količinah. Zaradi tega se ekonomski problem z vidika družbe (dinamično) kaže v relativni redkosti proizvodnih dejavnikov. S *proizvodnimi dejavniki* (inputi) razumemo vse tisto, kar je potrebno za proizvodnjo materialnih dobrin (outputov). Razvrščamo jih po dveh merilih (Hrovatin, 2013, str. 19):

- glede na vlogo v proizvodnem procesu ločimo tri skupine proizvodnih dejavnikov: delo, delovna sredstva in predmeti dela;
- glede na dohodke, ki jih njihovi lastniki prejemajo, pa ločimo: delo (dohodek: plača), kapital (dohodek: dobiček (ali obresti, če kapital posodimo)) in zemlja (dohodek: renta).

Danes med proizvodne dejavnike pogosto uvrščamo tudi podjetništvo, človeški kapital kot širši pojem od dela ter informacije.

Vsak, ki razpolaga s proizvodnimi dejavniki, ima možnost izbire: ali bo proizvajal takšno ali drugačno dobrino. Nikoli pa ne more proizvajati vsega hkrati: če uporabi več proizvodnih dejavnikov za proizvodnjo ene dobrine, jih bo manj na voljo za drugo. Ker so proizvodni dejavniki omejeni, mora vsaka družba pri svojem odločanju poiskati odgovore na naslednja tri vprašanja:

- *Kaj naj se proizvaja in koliko posamezne dobrine naj se proizvaja?* Omejeno količino proizvodnih dejavnikov je treba usmeriti in razdeliti med različne možnosti uporabe. Ker je z danimi dejavniki možno proizvesti različne proizvode, se mora gospodarski subjekt odločiti, koliko bo proizvajal na primer dobrine A in koliko dobrine B. Če z dano količino proizvodnih dejavnikov proizvaja več dobrine A, bo nujno moral proizvajati manj dobrine B. Pri reševanju tega ekonomskega problema gre predvsem za to, da se struktura proizvodnje po vrstah dobrin čim bolj prilagodi strukturi potreb.
- *Kako naj se dobrine proizvajajo?* Kdo naj producira dobrine, s katerimi proizvodnimi dejavniki in s kakšno tehnologijo? Če bi neki proizvod lahko proizvajal le določen gospodarski subjekt in samo po določeni tehnologiji, se omenjeni ekonomski problem sploh ne bi pojavil. Dejansko pa lahko določeno dobrino proizvajajo številna, bolj ali manj uspešna podjetja, ki pri njeni izdelavi uporabljajo različne kombinacije dela in drugih proizvodnih dejavnikov.
- *Za koga proizvajati?* Ker proizvodnih dejavnikov ni dovolj za popolno zadovoljitev vseh potreb vsakega člana družbe, se pojavi problem razdelitve: koliko naj kdo dobi.

Če se na tem mestu omejimo zgolj na problem, kaj producirati, potem nam proizvodno izbiro med alternativnimi možnostmi na poenostavljen način izbire med dvema vrstama proizvodov prikazuje *krivulja alternativnih možnosti proizvodnje* oziroma *transformacijska krivulja*. Krivulja proizvodnih možnosti kaže maksimalno količino proizvodnje, ki jo lahko dosežemo v gospodarstvu ob danem tehnološkem znanju in količini razpoložljivih inputov. Krivulja proizvodnih možnosti predstavlja izbor dobrin in storitev, ki so kaki družbi na voljo (Samuelson, 2002, str. 11).

Vzemimo primer, da družba s svojimi proizvodnimi dejavniki proizvaja dve vrsti dobrin: topove in maslo. Z maslom lahko razumemo vse civilne, s topovi pa vse vojne dobrine. Toda problem je splošen. Gre za izbiro med potrošnimi predmeti in investicijskimi dobrinami: med šolami in bolnicami na eni ali cestami in železnicami na drugi strani. Vsi proizvodni dejavniki,

ki jih ima družba na razpolago, so polno zaposleni. Proizvodne kombinacije, ki jih ima družba na izbiro, prikazujemo v tabeli 2.

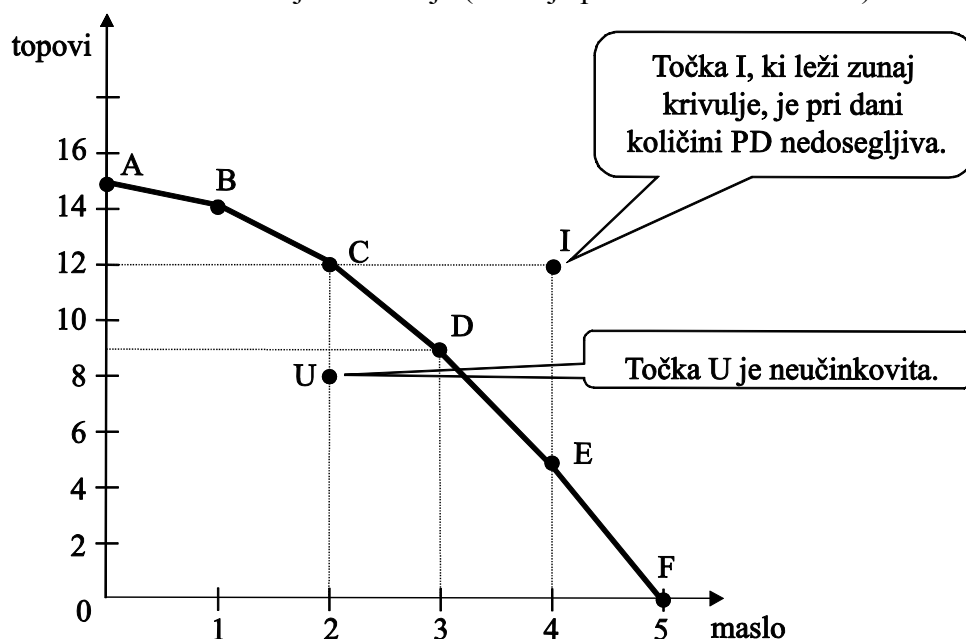
Tabela 2: Alternativne možnosti proizvodnje

Možnosti	Maslo (v 1000 ton)	Topovi (v 1000 kos)
A	0	15
B	1	14
C	2	12
D	3	9
E	4	5
F	5	0

Vir: Samuelson, P. A. in Nordhaus, W. D. (2002). Ekonomija. Ljubljana: GV Založba, str. 10.

Pri dani količini proizvodnih dejavnikov in njihovi dani uspešnosti (tehnologiji in organizaciji) lahko družba proizvede 5 tisoč ton masla (možnost F). Če se odpove proizvodnji masla, lahko proizvede 15 tisoč topov (možnost A). Lahko pa proizvede nekaj masla in nekaj topov. Iz tabele je razvidno, da čim manj masla družba proizvede, tem več topov lahko ta ista družba izdela. Maslo se transformira, pretvori v topove, ne sicer dobesedno, pač pa s premestitvijo dela in drugih dejavnikov iz proizvodnje masla v proizvodnjo topov. Pri tem seveda predpostavljamo, da se dani proizvodni dejavniki lahko uporabljajo v proizvodnji masla in v proizvodnji topov. Če so proizvodni dejavniki družbe polno zaposleni, se družba (gospodarstvo) nahaja na transformacijski krivulji (glej slika 6). Pravimo, da je družba učinkovita.

Slika 6: Transformacijska krivulja (krivulja proizvodnih možnosti)



Vir: Prirejeno po Samuelson, P. A. in Nordhaus, W. D. (2002). Ekonomija. Ljubljana: GV Založba, str. 11.

Družba, katere krivuljo proizvodnih možnosti smo prikazali na sliki 6, lahko izbere katero koli kombinacijo na krivulji ali levo navzdol (v smeri proti izhodišču) od nje. Točke na zunanji strani krivulje (npr. točka I) niso dosegljive oziroma jih pri danih virih ni mogoče doseči. Točke na notranji strani krivulje (npr. točka U) pa kažejo, da gospodarstvo še ni doseglo proizvodne učinkovitosti. S polno zaposlitvijo proizvodnih dejavnikov se obseg proizvodnje poveča in gospodarstvo je na krivulji proizvodnih možnosti. Zato pomeni krivulja skrajno mejo

proizvodnih možnosti, ko je v danem trenutku mogoče povečati proizvodnjo ene dobrine samo, če se zmanjša proizvodnja druge. Vzemimo na primer, da se neka družba nahaja v točki C krivulje na sliki 6. To pomeni, da ob maksimalni zmogljivosti proizvaja 12 tisoč kosov topov in 2 tisoč ton masla. Če želi ta družba povečati količino proizvedenega masla, je v danem trenutku to mogoče le, če proizvodne dejavnike od proizvodnje topov preusmeri k proizvodnji masla. Na krivulji to zaznamo kot premik iz točke C v smeri proti točki D. Povečanje proizvodnje masla z 2 tisoč ton na 3 tisoč ton je zahtevalo zmanjšanje proizvodnje topov z 12 na 9 tisoč kosov. V danem trenutku z danimi proizvodnimi možnostmi ni mogoče povečati proizvodnje ene dobrine, ne da bi s tem zmanjšali proizvodnjo druge.

Povsem mogoče pa je, da družba ni sposobna zaposliti vseh proizvodnih dejavnikov, ki so ji na voljo. V tem primeru se njena dejanska proizvodnja giblje pod ravno skrajnih proizvodnih možnosti, v točki, ki je med krivuljo in izhodiščem koordinatnega sistema. Tak primer je točka U na sliki 6. Ta točka je primer stanja, ko bi neizkoriščeni proizvodni dejavniki omogočili večjo proizvodnjo, kot je v resnici.

Drugo vprašanje pa je, ali je proizvodnjo mogoče povečati prek meja, ki jih začrtuje transformacijska krivulja, na primer v točko I (12 tisoč topov in 4 tisoč ton masla hkrati). V kratkem času je to neizvedljivo, saj krivulja skozi točke A, B, C, D, E in F pomeni skrajne proizvodne možnosti. Točka I je dosegljiva samo, če se proizvodne možnosti povečajo. To je mogoče le v nekoliko daljšem času; v tem primeru se vzpostavi nova meja proizvodnih možnosti. Procesu, ki omogoča premik skrajne meje proizvodnih možnosti v smeri povečanja, pravimo *gospodarska rast*. Gospodarska rast ima dva vira: povečanje obsega razpoložljivih proizvodnih dejavnikov in povečanje učinkovitosti proizvodnih dejavnikov (preko tehnološkega napredka, boljše poslovne in družbene organizacije, uspešnejših poslovnih in ekonomsko-političnih odločitev).

Ugotovili smo, da je poleg vprašanja, kaj in koliko proizvesti, ki ga uvrščamo med mikroekonomska vprašanja, in problema nepopolne zaposlenosti proizvodnih dejavnikov, ki ga uvrščamo med makroekonomska vprašanja, mogoče s transformacijsko krivuljo analizirati tudi probleme ekonomskega razvoja, problem izbire med javnimi in zasebnimi dobrinami, problem tehnoloških inovacij ipd.

2.2.1 Značilnosti transformacijske krivulje

1. Krivulja je padajoča.

Transformacijska krivulja je padajoča (od leve proti desni) in kaže, da gre pri polni zaposlitvi proizvodnih dejavnikov le za zamenjavo ene dobrine za drugo oz. da je pri polni zaposlitvi treba zmanjšati proizvodnjo enega proizvoda, če želimo povečati proizvodnjo drugega. Ker so vsi proizvodni dejavniki v gospodarstvu polno zaposleni, moramo, če povečujemo proizvodnjo masla, zmanjšati proizvodnjo topov. Proizvodne dejavnike moramo preusmeriti oziroma transformirati iz proizvodnje enega v proizvodnjo drugega proizvoda. Od tod tudi ime krivulje.

2. Krivulja je konkavne oblike.

Če krivuljo gledamo iz izhodišča, vidimo, da je konkavna. Iz te njene lastnosti vidimo, da se je treba odpovedati večji količini enega proizvoda, če želimo za eno enoto povečati proizvodnjo drugega. To pomeni, če želimo proizvajati več in več enega proizvoda, moramo za to plačati višjo ceno, izraženo v količini drugih proizvodov, ki se jim moramo odpovedati. Za prvo enoto masla se odpovemo eni enoti topov, za drugo enoto masla pa že dvema enotama topov in obratno. Alternativni ali oportunitetni stroški naraščajo. Vzrok naraščanja oportunitetnih

stroškov je v tem, da so nekateri proizvodni dejavniki za proizvodnjo ene dobrine primernejši in bolj uporabni kot za proizvodnjo druge.

Ekonomija se pogosto ukvarja s posledicami odločitve za eno od dveh možnosti, ki druga drugo povsem ali delno izključujeta. Kadar koli se odločamo med alternativami (uporablja se angleški izraz »trade off«), se zaradi izbrane alternative odrečemo drugi, neizbrani priložnosti, ki bi tudi prinesla določeno korist. Ker smo se tej koristi odrekli, so za nas nastali oportunitetni stroški. Transformacijska krivulja na sliki 6 pomeni možnost izbire (trade off) med topovi in maslom. Vsaka od točk na krivulji pomeni odločitev za določeno proizvodno kombinacijo med topovi in maslom. Posledica vsake od teh odločitev pa je tudi, da določene količine topov in masla ne bomo proizvajali, kar prinese oportunitetne stroške (glej tabelo 3).

Tabela 3: Proizvodne možnosti in oportunitetni stroški

<i>Možnosti</i>	<i>Maslo (v 1000 ton)</i>	<i>Topovi (v 1000 kos)</i>	<i>Oportunitetni stroški</i>
A	0	15	5 tisoč ton masla
B	1	14	4 tisoč ton masla tisoč kos topov
C	2	12	3 tisoč ton masla 3 tisoč kos topov
D	3	9	2 tisoč ton masla 6 tisoč kos topov
E	4	5	tisoč ton masla 10 tisoč kos topov
F	5	0	15 tisoč kos topov

Logika alternativnih proizvodnih možnosti in oportunitetnih stroškov velja za vsakogar, ki se racionalno odloča v razmerah redkosti dobrin, in za katero koli izbiro med dobrinami (Kračun, 2008, str. 72). Tako se na primer posameznik, ki ima na voljo in želi naložiti določeno količino denarja, odloča, ali ga bo vložil v en ali drugi posel ali pa del v enega in del v drugega. Pri tem tehta donosnost in tveganje v vsaki možnosti. Podjetje se odloča med proizvodnjo enega ali drugega proizvoda. Tudi država, ki vodi ekonomsko politiko, izbira med različnimi cilji.

2.2.2 Premiki transformacijske krivulje

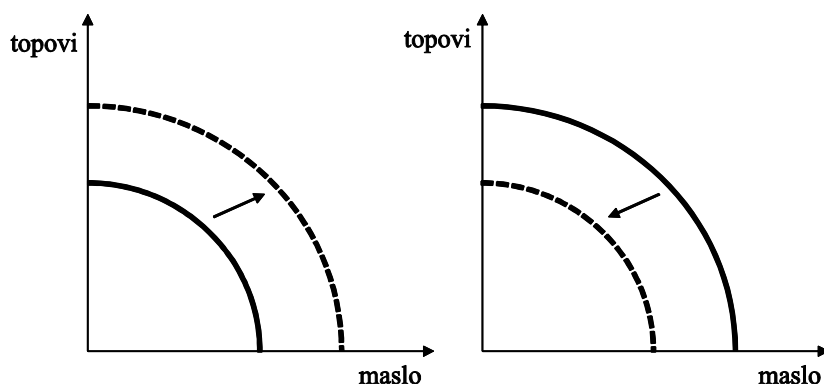
Vzporedni premiki transformacijske krivulje

Vzporedni premik navzgor (slika 7a) kaže, da se proizvodnja obeh vrst proizvodov, masla in topov, enakomerno poveča. To se lahko zgodi, če se poveča količina proizvodnih dejavnikov (investicije v nove zgradbe, opremo, povečanje delovne sile itd.) ali če bi bilo zaradi znanstveno-tehnološkega razvoja, ki znižuje porabo dejavnikov, z obstoječo količino proizvodnih dejavnikov mogoče proizvajati večjo količino dobrin (Hrovatin, 2013, str. 27–28).

Slika 7: Vzporedni premiki transformacijske krivulje

a) vzporedni premik navzgor

b) vzporedni premik navzdol



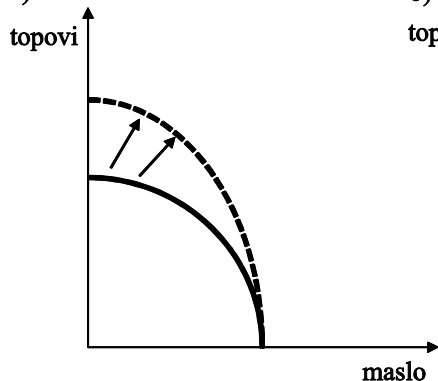
Vzporedni premik transformacijske krivulje navzdol (slika 7b) kaže, da se proizvodnja obeh vrst proizvodov, masla in topov, enakomerno zmanjša. To se lahko zgodi v vojni ali ob naravnih katastrofah (poplavam, požarih, potresih, vulkanskih izbruhov itd).

Nevzporedni premiki transformacijske krivulje

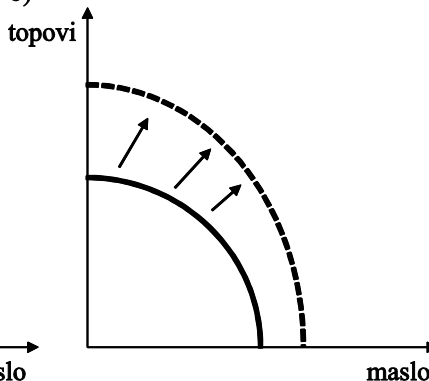
Na sliki 8 imamo prikazana dva nevzporedna premika transformacijske krivulje. V levem primeru je družba investirala v proizvodnjo topov – prišlo je do tehnološke inovacije pri proizvodnji topov.

Slika 8: Nevzporedni premik transformacijske krivulje

a)



b)



V desnem primeru nevzporednega premika transformacijske krivulje na sliki 8 pa je družba relativno več investirala v proizvodnjo topov – nastopile so večje tehnološke inovacije pri proizvodnji topov.

Transformacijska krivulja ali krivulja proizvodnih možnosti nas opozarja na štiri pomembne koncepte (Rebernik, 2008, 18–19):

- *Redkost* je ponazorjena z dejstvom, da kombinacije, ki ležijo zunaj transformacijske krivulje, niso dosegljive. Čeravno bi bila proizvodnja izdelkov ali storitev v takšnih kombinacijah potrebna in zaželena, ni mogoča. Na voljo namreč nimamo dovolj proizvodnih dejavnikov.
- *Izbira* je ponazorjena z dejstvom, da moramo izbrati eno izmed možnih proizvodnih kombinacij, ki ležijo na transformacijski krivulji.
- *Oportunitetni stroški* se nam kažejo z dejstvom, da se moramo odreči (žrtvovati) določeni količini dobrine A, če želimo proizvajati več dobrine B.

- *Upadajoči mejni donosi* se kažejo s konkavno obliko transformacijske krivulje in ponazarjajo dejstvo, da produktivnost proizvodnih dejavnikov, ki jih selimo iz ene vrste proizvodnje v drugo, upada.

Vprašanja za razpravo:

1. Definirajte gospodarjenje oz. ekonomiziranje.
2. Pojasnite načelo gospodarjenja.
3. Kaj je ekonomski problem?
4. Predstavljajte si, da imate več denarja, kot ga lahko porabite do konca življenja. Ali je za vas rešen problem redkosti?
5. V večini držav se povečuje onesnaženost okolja. Pogosto je treba vgrajevati čistilne naprave za vodo in zrak, kar pomeni, da imata čisti zrak in čista voda svojo ceno. Ali to pomeni, da nista več prosti dobrini? Odgovor utemeljite.
6. Ali lahko trdimo, da gospodarski razvoj vodi do tega, da je čedalje manj dobrin prostih? Odgovor utemeljite.
7. Od česa je po vašem mnenju odvisno zaznavanje novih potreb?
8. Kaj kaže premica alternativnih možnosti potrošnje in katere so njene značilnosti? Pojasnite in grafično ponazorite.
9. Definirajte naslednje pojme in jih podkrepite z zgledi: krivulja proizvodnih možnosti, redkost, inputi, outputi.
10. Pojasnite pojem oportunitetnih stroškov.
11. Odločate se, kako boste porabili vaš omejeni čas in dohodek. Določite, kakšni bi bili vaši oportunitetni stroški, če bi šli v kino pred izpitom iz mikroekonomije. Kaj so oportunitetni stroški nakupa avtomobila?
12. Kaj ponazarja krivulja proizvodnih možnosti ali transformacijska krivulja? Katere so njene značilnosti? Pojasnite in grafično ponazorite.
13. V katerih primerih se gospodarstvo nahaja na kateri koli točki transformacijske krivulje; v katerih primerih je pod transformacijsko krivuljo in v katerih primerih je nad njo?
14. Pojasnite premike transformacijskih krivulj.

3 TRŽNI MEHANIZEM, PONUDBA IN POVPRASEVANJE

V tem poglavju boste spoznali:

- tržni mehanizem, s katerim družbe usmerjajo redka sredstva v alternativne oblike uporabe,
- povpraševanje in dejavnike, ki vplivajo nanj,
- zakon povpraševanja, krivuljo povpraševanja,
- razliko med spremembo povpraševanja in spremembo obsega povpraševanja,
- ponudbo in dejavnike, ki vplivajo nanjo,
- zakon ponudbe, krivuljo ponudbe,
- tržno ravnotežje, spremembe ponudbe in povpraševanja.

3.1 Tržni mehanizem

Sodobno gospodarstvo zahteva usklajeno delovanje milijonov ljudi po vsem svetu. Skoraj ni proizvoda, ki ne bi združeval rezultatov prizadevanj mnogih ljudi in za katerega bi lahko rekli, da je proizvod enega samega človeka ali majhne izolirane skupine. Osnovni koncept usklajevanja v tržnem gospodarstvu je načelo dobička in izgube. Kdor bo ravnal pametno in gospodarno, bo nagrajen z dobičkom, kdor ne, bo kaznovan z izgubo. Temeljna vprašanja gospodarjenja – kaj, kako in za koga – rešuje v tržnem gospodarstvu vsak v svojem interesu in na lastno odgovornost. Toda trg ni kaos, v njem delujejo zakonitosti, ki jih je Adam Smith (1776) imenoval *nevidna roka*. Adam Smith velja za utemeljitelja tržnega mehanizma in svobodne konkurence, ki zagovarja specializacijo in delitev dela. Učil je, da bo »nevidna roka« trgov vodila k optimalnemu ekonomskemu rezultatu, ko posamezniki sledijo svojim lastnim interesom. Načelo nevidne roke je preprosto: čim več nekdo prispeva koristnega in čim manj za ta svoj prispevek potroši, tem večji je njegov zaslužek. Pri tem naj prispeva dobrine, ki jih najbolj primanjkuje (te imajo na trgu najvišjo ceno, zato je z njimi tudi zaslužek največji), troši pa naj dobrine (proizvodne dejavnike), ki so v relativnem izobilju, te pa so tudi najcenejše. Povedano drugače, v idealnem tržnem gospodarstvu je mogoče vse dobrine prostovoljno menjati za denar po tržnih cenah, brez vmešavanja oz. posredovanja države.

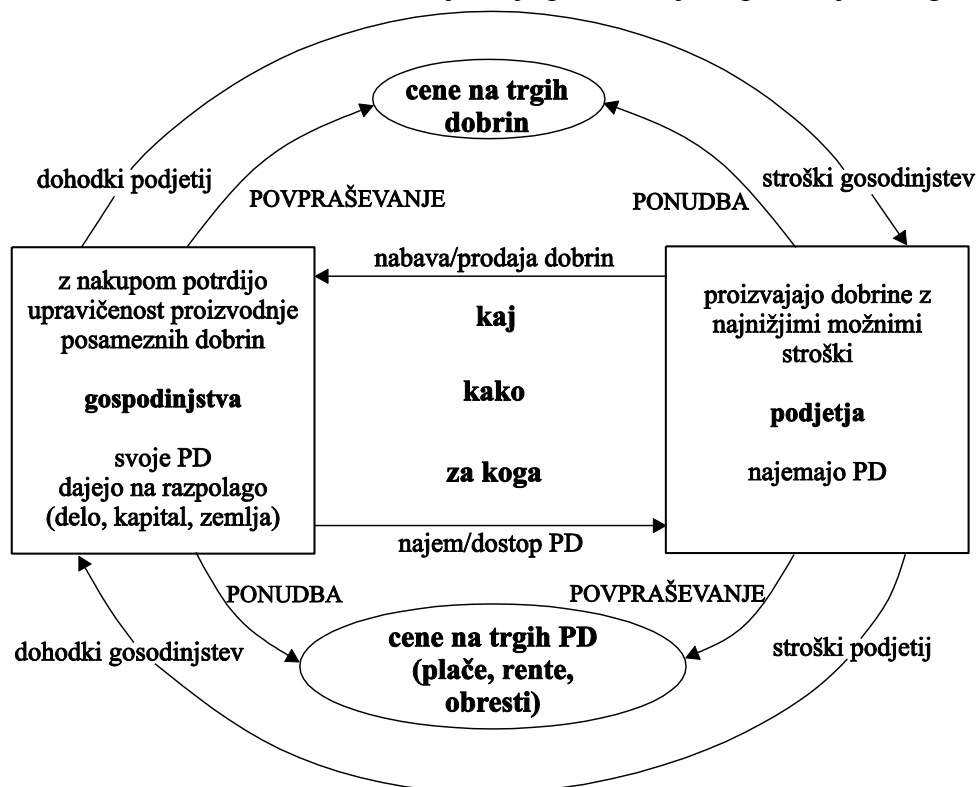
Toda v praksi trgi ne delujejo popolno in ne vodijo vedno do najbolj učinkovitih izidov. Kjer se pojavijo monopoli, onesnaževanje, brezposelnost ali podobne tržne pomanjkljivosti, utegnejo te uničiti učinkovitost nevidne roke. Takrat bo država posegla vmes in skušala popraviti napake nevidne roke.

Piketty (2015) zagovarja izrazito protitržne rešitve in državne intervencije, kapitalizem pa pokaže kot krivca za ustvarjanje vse večje neenakosti. V svoji knjigi *Kapital* v enaindvajsetem stoletju analizira edinstveno zbirko podatkov iz dvajsetih držav, ki segajo do 18. stoletja, da bi odkril ključne gospodarske in družbene vzorce. Veliko prostora nameni bistvenim elementom, ki znotraj trenutne ekonomske ureditve vplivajo na proces premoženjskega, in posledično statusnega, razhajanja – tako imenovane družbene divergence. Kot pomembnejši dejavnik neenakosti omenja stopnjo donosa na kapital, ki presega stopnjo rasti bruto domačega proizvoda. Avtor prikaže, da je v zadnjih letih v ZDA raven premoženjske neenakosti enaka kot ob koncu devetnajstega stoletja, medtem ko se temu stanju v Evropi hitro približujemo. V

okviru ukrepov proti neenakosti Piketty poudarja nujnost učinkovite redistribucije bogastva in s tem vzpodbujanje medgeneracijske mobilnosti v obstoječi, izrazito rigidni družbeni hierarhiji. Podobno kot večina ekonomistov pravi, da je neenakost nujna, saj spodbuja gospodarsko rast. Toda ekstremna neenakost je za to rast škodljiva, ker zmanjšuje mobilnost in ogroža demokratične procese. Rešitev, ki jo predlaga, je globalni davek na kapital v višini pet do deset odstotkov, zlasti za najbogatejše – Pikettyjev Kapital za razliko od Marxovega ni za ukinitvev kapitalizma, ampak za njegovo regulacijo.

Ključni problem trga so pravzaprav subjektivne odločitve lastnikov in investorjev, menedžerjev in zaposlenih, dobaviteljev in kupcev ... Šele krize običajno razkrijejo, da sta središče tržnega sistema in kapitalizma prav kakovost in odgovornost odločanja na vseh ravneh (Kovač, 2009, str. 12). In v procesu gospodarjenja ima na trgu človek dve vlogi: vlogo potrošnika in vlogo proizvajalca. Samuelson in Nordhaus (2002, str. 27) vidita *trg* kot mehanizem, ki povezuje kupce in prodajalce, da določijo ceno in količino posameznih dobrin in storitev. Tržno gospodarstvo opisuje kot dovršen, zapleten mehanizem (shematično ga prikazuje slika 9), kjer posamezniki sledijo svojemu lastnemu interesu.

Slika 9: Tržni mehanizem – usklajevanje proizvodnje in potrošnje na trgu



Vir: Prirejeno po Samuelson, P. A. in Nordhaus, W. D. (2002). Ekonomija. Ljubljana: GV Založba, str. 30.

V tržnem sistemu ima vse svojo ceno. *Cena* je število denarnih enot, ki jih v menjavi dobimo za enoto blaga. Cene so tiste, ki trg uravnotežajo. Pomenijo pogoj, po katerem ljudje kupujejo oz. prodajajo, prav tako je cena signal proizvajalcu in potrošniku. Če se poveča povpraševanje, bo cena narasla, kar je signal proizvajalcem za večjo proizvodnjo, ki spet zniža cene in vzpostavi ravnotežje. To velja tako za cene potrošnih dobrin kot za cene proizvodnih dejavnikov. Cene torej usklajujejo odločitve proizvajalcev in potrošnikov na trgu. Višje cene spodbujajo večjo proizvodnjo in manjše nakupe, nižje cene pa spodbujajo potrošnjo in zavirajo proizvodnjo.

Gospodinjstva kupujejo dobrine in prodajajo proizvodne dejavnike (PD). Podjetja pa prodajajo dobrine in kupujejo proizvodne dejavnike. Gospodinjstva uporabljajo svoj dohodek od prodaje dela in drugih proizvodnih dejavnikov (inputov) za nakup dobrin od podjetij. Podjetja utemeljijo svoje cene dobrin na stroških dela in lastnine. Cene na trgih dobrin se oblikujejo tako, da uravnotežijo povpraševanje potrošnikov s ponudbo podjetij. Cene na trgih dejavnikov pa se oblikujejo tako, da uravnotežijo ponudbo gospodinjstev s povpraševanjem podjetij.

Tržni mehanizem povezuje mreže številnih soodvisnih ponudb in povpraševanj pri reševanju ekonomskih problemov:

- *Kaj* oz. katere dobrine in storitve bomo proizvajali, določajo potrošniki, ki na podlagi svojih potreb in kupne moči oblikujejo tržno povpraševanje. Dobrina, po kateri imajo kupci večje potrebe, ima višjo ceno. To je znamenje proizvajalcem, naj povečajo proizvodnjo.
- *Kako* proizvajamo, določa konkurenca med različnimi proizvajalci. Da se obdržijo v konkurenci, proizvajalci skušajo čim bolj znižati svoje stroške in vključiti učinkovite proizvodne metode.
- *Za koga* proizvajamo – kdo troši in koliko – je odvisno predvsem od ponudbe in povpraševanja na trgih proizvodnih dejavnikov. Na teh trgih se oblikujejo plače, zemljiška renta, obrestna mera in stopnja dobička, ki so izhodišča za oblikovanje dohodkov nosilcev proizvodnih dejavnikov.

Tržni mehanizem izvaja alokacijo proizvodnih dejavnikov med alternativne oblike uporabe in alokacijo blaga med potrošnike s ceno. O ceni blaga ne odločajo niti sami kupci niti sami prodajalci, ampak jo oboji določajo v medsebojnem stiku na trgu. Vse sile, ki delujejo na trgu prek kupcev, imenujemo povpraševanje. Vse sile, ki na trgu delujejo prek prodajalcev, pa imenujemo ponudba. Pravimo, da na trgu o ceni in prodani/kupljeni količini odločata ponudba in povpraševanje. V nadaljevanju bomo analizirali oboje.

3.2 Povpraševanje

Vse sile, ki na trgu delujejo prek kupcev, imenujemo *povpraševanje*. Teorija povpraševanja upošteva predpostavko, da so kupci racionalni in hočejo maksimirati svojo korist. Princip racionalnosti narekuje, da med dvema dobrinama, ki enakovredno zadovoljita našo potrebo, izberemo tisto, ki je cenejša. Zato pravimo, da je povpraševanje obratno razmerje med ceno in količino. Če je dobrina cenejša, je kupimo več, če je dražja, je kupimo manj.

Podjetje mora znati ugotoviti dejavnike, ki določajo povpraševanje, da bi se na tej podlagi lahko ustrezno odločalo. Povpraševanje kupcev po določenem izdelku je odvisno od številnih dejavnikov, kot so:

- cena opazovanega izdelka,
- cene ostalih dobrin in storitev, ki so komplementarne dobrine ali substituti,
- dohodek potrošnika,
- preference, kamor uvrščamo potrošnikov okus, potrebe, želje,
- raven stroškov oglaševanja (za dani izdelek, njegove komplemente in substitute),
- kupčeva pričakovanja bodočih cen, prejemkov in razpoložljivosti izdelka,
- stroški in dostopnost kreditiranja,
- število potencialnih kupcev oz. velikost tržne populacije,
- lokacija,
- drugi dejavniki, značilni za specifično blago.

Povpraševanje se spremeni (poveča ali zniža), če se spremeni (poveča ali zniža) katerikoli dejavnik povpraševanja, razen cene blaga. Poglejmo nekaj primerov:

- Če se *potrošnikov dohodek* poveča, bo potrošnik kupoval več vseh dobrin (možne so tudi izjeme (margarina – maslo). Potrošnikov dohodek je ključna determinanta.
- Povpraševanje posameznega potrošnika temelji na njegovih *preferencah* ali okusih. Nekateri imajo raje meso, drugi ne. S povečevanjem zavesti o zdravem načinu življenja se zmanjšuje povpraševanje po mesu. Okusi lahko odsevajo pristne psihološke ali fiziološke potrebe (po pijači, hrani, ljubezni idr.), lahko pa vključujejo tudi umetno vzbujene želje (po cigaretah, drogah, dragih avtomobilih idr.). Vsebujejo lahko delež tradicije in religije (govedina je priljubljena jed v Ameriki in tabu v Indiji).
- *Cene drugih dobrin, substitutov in komplementarnih dobrin*, močno vplivajo na povpraševanje po določenem blagu. Povpraševanje po neki dobrini se poveča kot rezultat povišanja cene substitucijske dobrine. Prav tako se lahko povpraševanje po dobrini poveča, če se zniža cena komplementarne dobrine.
- Med dejavnike povpraševanja lahko uvrstimo tudi *posebne vplive*. Povpraševanje po klimatskih napravah bo poraslo v vročem vremenu. Povpraševanje po avtomobilih bo nizko v večjih mestih, kjer je na voljo veliko možnosti javnega prevoza in obstajajo velike težave s parkiranjem ipd.

Cena opazovanega izdelka ali storitve je samo eden izmed dejavnikov, ki določa, kolikšne količine so kupci pripravljeni kupiti, a za ekonomista najzanimivejša.

3.2.1 Krivulja povpraševanja

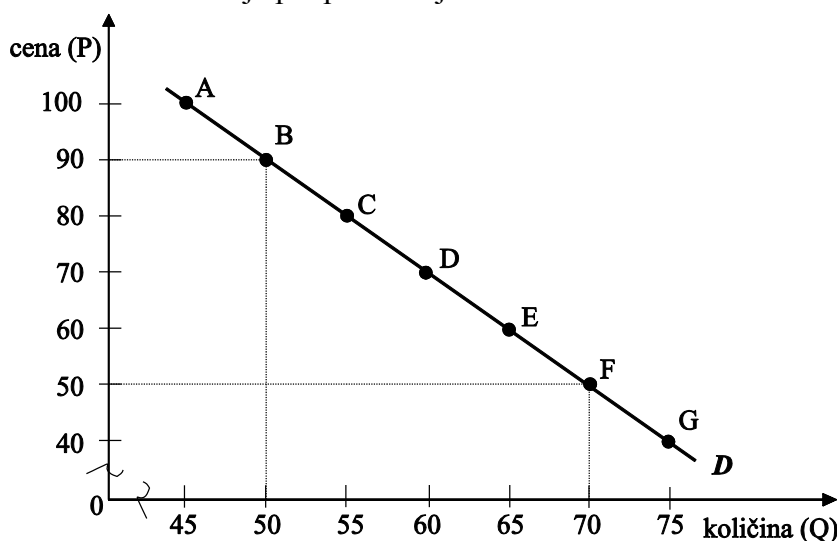
Kako bi lahko ugotovili, kako cena vpliva na povpraševanje? Iz izkušenj vemo, da je količina blaga, ki ga kupujemo v določenem trenutku, odvisna od cene tega blaga. Čim višjo ceno ima blago, tem manj si ga praviloma želimo kupiti. Čim nižja je njegova cena, tem višja je, ob pogoju *ceteris paribus*, količina kupljenega blaga. V danem času obstaja enoznačna povezanost med ceno in povpraševano količino blaga, ki si jo lahko predstavimo z lestvico povpraševanja. Tabela 4 prikazuje lestvico povpraševanja po mleku.

Tabela 4: Lestvica povpraševanja po mleku

<i>Možnost</i>	<i>Cena (centi za liter)</i> <i>P</i>	<i>Povpraševana količina (milijoni litrov na leto)</i> <i>Q</i>
A	100	45
B	90	50
C	80	55
D	70	60
E	60	65
F	50	70
G	40	75

Pri vsaki ceni lahko določimo količino mleka, ki jo kupijo potrošniki. Na primer: pri ceni 100 centov za liter je povpraševana količina 45 milijonov litrov mleka. Če vnesemo vse možne kombinacije med ceno in količino v diagram, kjer na abscisni osi prikazujemo količino in na ordinatni osi ceno blaga, dobimo krivuljo povpraševanja (slika 10).

Slika 10: Krivulja povpraševanja



Funkcija povpraševanja, na grafičnem prikazu *krivulja povpraševanja* se nanaša na razmerje med ceno (P) in količino (Q) določenega izdelka, ki so ga kupci po tej ceni pripravljeni in ga tudi zmorejo kupiti.

$$(2) Q_d = Q_d(P)$$

Opazimo, da je krivulja povpraševanja obrnjena navzdol, kar pomeni, da se *cena in količina gibljeta v nasprotni smeri pri predpostavki ceteris paribus*. Govorimo o *zakonu povpraševanja* (Banerjee, 2015, str. 2). Če ceno znižamo, se obseg povpraševanja poveča zaradi dveh učinkov:

- *učinek realnega dohodka* (ko se cena zniža, se potrošnikov realni dohodek poveča, zato lahko kupi več te dobrine, pa tudi drugih vrst dobrin),
- *učinek substitucije* (zaradi znižanja cene blaga je postalo blago cenejše od substituta, na primer cena masla se zniža, zato opustimo nakup margarine).

Učinek dohodka nam pomaga identificirati naslednje vrste izdelkov (Rebernik, 2008, str. 130):

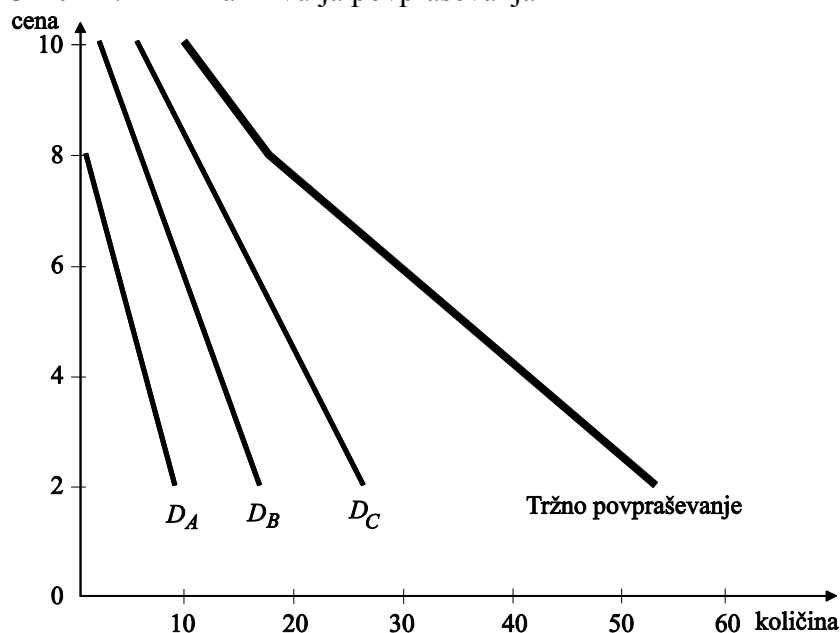
- *Normalni izdelki*. Povpraševanje po njih se povečuje, ko se povečujejo dohodki potrošnikov, in obratno. Primeri normalnih izdelkov so: gospodinjski aparati, kakovostno vino, najboljše meso ali sadje.
- *Inferiorni izdelki*. Gre za izdelke, po katerih kupci manj povprašujejo, ko se povečujejo njihovi dohodki, in obratno. Ko denimo porastejo družinski dohodki, se bo morda zmanjšalo povpraševanje po slabših vrstah hrane in pijače (inferiorni izdelki) in povečalo povpraševanje po kakovostnem mesu, vinu itd. (superiorni izdelki).
- *Giffenovi izdelki* so skrajni primer inferiornih izdelkov. Ob povečanju cene se povpraševanje po njih povečuje. Ime so dobili po angleškem ekonomistu Giffenu, ki je v 19. stoletju ugotovil, da z rastjo cen krompirja raste povpraševanje po njem (zaradi višjih cen krompirja ljudje niso mogli kupovati drugih (dražjih) vrst hrane). Giffenov efekt danes najdemo v državah v razvoju – ko cena riža raste, so ljudje prisiljeni kupovati vse manj drugih vrst hrane, da bi si lahko kupili dovolj riža in preživeli.
- *Veblenovi izdelki*. Gre za luksuzne izdelke. Ko se denimo cena določeni vrsti nakita poveča, se lahko poveča tudi povpraševanje po njem, saj se morda kupci ujamejo na „snobovstvo“ posedovanja in razkazovanja tega dragega izdelka. Kadar cena pade, povpraševanje po njem upade. Gre za izrazit primer spremembe okusov in preferenc kupcev, ki so določene z dojemanjem vrednosti izdelka glede na njegovo ceno.

Za podjetje je pomembno, da pozna izdelke v svojem asortimentu in delež prihodka, ki mu ga ustvarjajo, da se lahko posveti tistim, ki so za njegov obstoj in razvoj najpomembnejši.

Poznavanje vrste izdelkov mu tudi omogoči, da lahko primerno oblikuje svojo prodajno politiko, pravilno uporablja različna trženjska orodja ali načrtuje dolgoročni razvoj.

Povpraševanje se nanaša na razmerje med ceno in količino določenega izdelka, ki so jo kupci po tej ceni pripravljeni kupiti. Skupek vseh krivulj povpraševanja individualnih kupcev nam da agregatno ali *tržno krivuljo povpraševanja* za določeno blago. Tržno krivuljo povpraševanja torej dobimo, če pri vsaki možni ceni seštejemo količine blaga, ki so jih pripravljeni kupiti vsi potrošniki na določenem trgu. Ker bo nižja tržna cena spodbudila in omogočila večje nakupe, višja pa manjše, krivulja povpraševanja v diagramu cena - količina pada desno navzdol (glej sliko 11).

Slika 11: Tržna krivulja povpraševanja



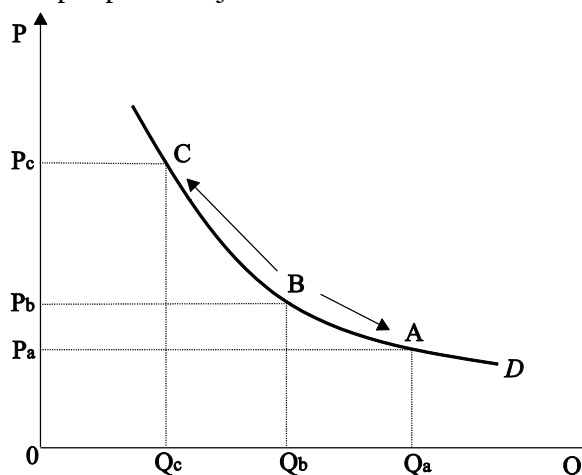
Vir: Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 125.

Ali tržna krivulja povpraševanja ustreza zakonu padajočega povpraševanja? Seveda mu. Na primer, če cene padajo, pritegnejo nove potrošnike na osnovi učinka substitucije. Prav tako bo padec cen povzročil tudi, da bodo dosedanji potrošniki zaradi učinka substitucije in učinka dohodka kupovali več. Nasprotno pa bo porast cene dobrine povzročil, da bodo nekateri kupovali manj.

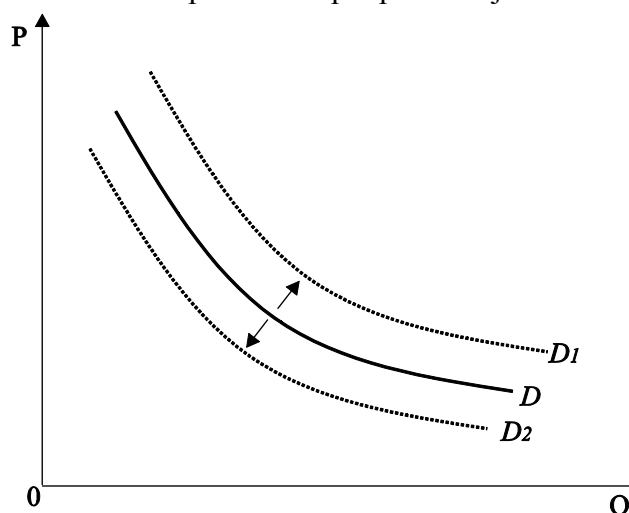
3.2.2 Sprememba (obsega) povpraševanja

Obseg povpraševanja se spremeni (poveča ali zmanjša), če se spremeni (poviša ali zniža) cena dobrine, vsi ostali dejavniki pa ostanejo nespremenjeni. Po krivulji se premikamo navzdol ali navzgor (slika 12).

Slika 12: Sprememba obsega povpraševanja



Slika 13: Sprememba povpraševanja



Vir: Prirejeno po Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 24.

Če se spremeni eden od dejavnikov povpraševanja, ki ni cena (npr. poveča dohodek), se celotna krivulja povpraševanja pomakne. Ob isti ceni bodo potrošniki zaradi višjega dohodka pripravljeni kupiti več blaga ali pa bi isto količino kot doslej kupili tudi ob višji ceni. To pomeni premik krivulje povpraševanja desno navzgor. Predpostavka ceteris paribus ne velja več. Grafično spremembo povpraševanja prikažemo z vzporednim premikom krivulje povpraševanja (slika 13). Povpraševanje se zmanjša, če se:

- ☐ zmanjša potrošnikov dohodek,
- ☐ zmanjšajo preference po tej dobrini,
- ☐ zniža cena substituta,
- ☐ poveča cena komplementarne dobrine.

Primer: Pogosto je cilj politikov, ki se ukvarjajo s problemi zdravja državljanov, zmanjšati število kadilcev. Obstajata dve poti, kako doseči ta cilj:

- ☐ Prva je, da premaknemo krivuljo povpraševanja po cigaretah in ostalih tobačnih izdelkih. Negativni oglasi v medijih, negativna obvestila na zavojčkih cigaret in prepoved oglaševanja tobačnih izdelkov po televiziji so načini, da znižamo povpraševanje po cigaretah pri vseh cenah.
- ☐ Prodaja tobačnih izdelkov pa se lahko zniža tudi tako, da se zmanjša obseg povpraševanja po tobačnih izdelkih zaradi povišanja davka na prodajo cigaret, ki posledično dvigne ceno cigaret. Višja cena spodbudi kadilce, da zmanjšajo porabo cigaret. V tem primeru se pomaknemo po krivulji povpraševanja.

Krivulja povpraševanja temelji na koristnosti in kupni moči. Kupec je pripravljen in sposoben plačati za blago več, če mu to bolj koristi in če ima večji dohodek, in obratno.

3.2.3 Mejna koristnost in povpraševanje

Kupec povprašuje po izdelku ali storitvi, ker mu to prinaša določeno korist. Zaradi koristi je pripravljen žrtvovati del svojega denarja, da bi dobil želeno dobrino. Ker vsak nakup zahteva žrtev, to je odrekanje nečemu drugemu (saj kupna moč ni neskončna), predvidevamo, da racionalni potrošnik pretehta žrtev in korist. Za nakup se odloči, če je korist večja od žrtve. Ob tem so seveda pomembne tudi potrošnikove preference, o čemer bomo govorili kasneje.

Korist je subjektivna in ista dobrina v različnih okoliščinah različnim ljudem daje različne koristi. Kljub temu pa je mogoče koristnost razvrstiti glede na vrsto in količino dobrine. Na primer, hrana in stanovanje sta glede koristnosti pred nakitom in turističnimi potovanji. Razlikuje se tudi koristnost prve in vsake naslednje enote dobrine. Kilogram kruha je za tistega, ki ga še nima, mnogo bolj koristen kot ista količina za nekoga, ki že ima pet kilogramov kruha.

Celotna koristnost dobrine (TU – total utility) pomeni celotno zadovoljstvo, ki ga prinaša potrošniku poraba vseh enot dobrine. Če na primer spijemo liter vode, je celotna koristnost skupno zadovoljstvo (stopnja odžejanosti) po popitem litru vode. Če porabo vode razdelimo na kozarce, lahko ugotovljamo celotno koristnost za skupno popito različno število kozarcev vode, kot prikazuje tabela 5.

Tabela 5: Celotna in mejna koristnost

Kozarci vode	Total utility TU	Marginal utility MU
0	0	-
1	7	7
2	13	6
3	18	5
4	22	4
5	25	3
6	27	2
7	28	1

Iz tabele 5 je razvidno, da znaša celotna koristnost, ko popijemo pet kozarcev vode, 25, če pa bi popili še šesti kozarec vode, bi se naša koristnost povečala na 27. Šesti kozarec vode je povečal potrošnikovo koristnost za 2 enoti. To imenujemo mejna koristnost šestega kozarca vode. *Mejna koristnost* (MU – marginal utility) je torej sprememba celotne koristi, ki jo prinese dodatna enota dobrine (v našem primeru zaradi popitega dodatnega kozarca vode). To lahko zapišemo (za šesti kozarec vode):

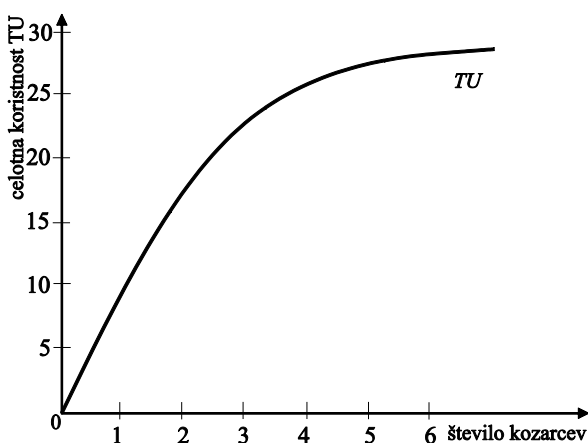
$$(3) \text{ MU}_6 = \text{TU}_6 - \text{TU}_5 = 27 - 25 = 2$$

oziroma v splošnem za n-to enoto dobrine:

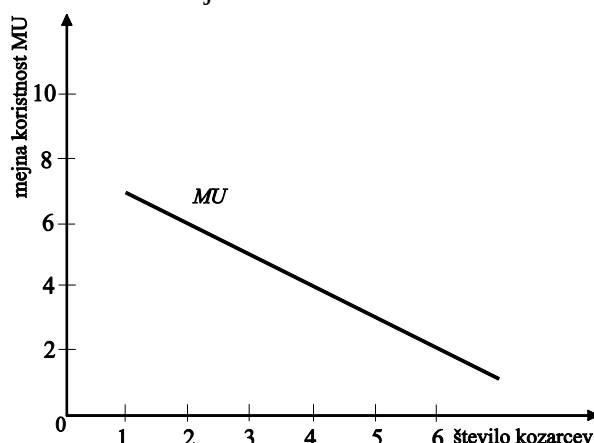
$$(4) \text{ MU}_n = \text{TU}_n - \text{TU}_{n-1}$$

Celotno in mejno koristnost lahko tudi grafično prikažemo.

Slika 14: Celotna koristnost



Slika 15: Mejna koristnost



Krivulja celotne koristnosti (slika 14) se s kopičenjem neke dobrine vzpenja, vendar je njena rast degresivna. Vsaka nadaljnja enota doda k skupni koristnosti manj, kot je dodala prejšnja.

To pomeni, da bo mejna koristnost (torej prispevek, ki ga k skupni koristnosti daje dodatna (mejna) enota dobrine) padala (slika 15). Govorimo o *zakonu padajoče mejne koristnosti*.

Mejno koristnost definiramo kot:

$$(5) \quad MU = \frac{dU}{dQ}$$

Pri tem dU pomeni dodatno koristnost, ki jo prispeva dodatna, to je enota dQ dobrine.

Potrošnik razpolaga z omejeno količino denarnih enot. Z vsako denarno enoto, ki jo potroši, bo skušal doseči največjo mejno (marginalno) korist. To pa pomeni, da bo po določeni dobrini povpraševal tako dolgo, dokler bo njena mejna koristnost večja, kot je mejna koristnost drugih dobrin, ki so na voljo. Tisti trenutek, ko se mejna koristnost določene dobrine izenači z mejno koristnostjo drugih dobrin, bo povpraševanje po njej ponehalo.

Potrošnik maksimira svojo koristnost oziroma doseže *potrošniško ravnotežje*, kadar je mejna koristnost porabljene denarne enote enaka za vse izdelke ali storitve, ki se jih da kupiti (Perloff, 2012, str. 116):

$$(6) \quad \frac{MU_1}{P_1} = \frac{MU_2}{P_2} = \dots = \frac{MU_n}{P_n}$$

Racionalni potrošnik razporedi svoj dohodek tako, da doseže svoje potrošniško ravnotežje.

Zakon padajoče mejne koristnosti pojasnjuje ravnanje posameznika pri nakupih in porabi dobrin. Po tej logiki naj bi bil potrošnik pripravljen kupiti in plačati sorazmerno visoko ceno za prve enote dobrine, ker si od njih obeta veliko koristnost. Pri nakupih naj bi potrošnik tehtal mejno koristnost dobrine s ceno oziroma z denarnim zneskom, ki ga mora plačati zanjo. Bistvo zakona padajoče mejne koristnosti je v tem, da je potrošnik oz. kupec pripravljen kupiti in plačati sorazmerno visoko ceno za prvo enoto dobrine, saj mu prinaša največjo mejno koristnost. Nadaljnje enote dobrine, ko se intenzivnost potreb zmanjša (ko poteši začetne nujne potrebe) mu prinašajo manjšo mejno koristnost, zato je zanje pripravljen plačati manj.

3.3 Ponudba

Vse sile, ki na trgu delujejo prek ponudnikov (prodajalcev), imenujemo *ponudba*. Funkcija ponudba izraža razmerje med ceno izdelka in količino, ki so jo za to ceno ponudniki pripravljeni dati na trg. Dejavniki, ki vplivajo na ponudbo, so:

- ☐ cena izdelka,
- ☐ cene proizvodnih dejavnikov,
- ☐ tehnologija v proizvodnji,
- ☐ cene drugih izdelkov ali storitev, ki bi jih proizvajalci tega blaga lahko proizvajali (in dobički),
- ☐ obstoječe zaloge blaga,
- ☐ stroški proizvodnje,
- ☐ pričakovana cena blaga v prihodnosti,
- ☐ naravni pogoji,
- ☐ število ponudnikov,
- ☐ potrebe ponudnika, da pridobi likvidna sredstva za nadaljevanje proizvodnje itd.

Kot ponudnik lahko v tržnem gospodarstvu načeloma nastopa vsakdo, ki ima zalogo blaga (ali je sposoben opraviti neko storitev), ki je predmet menjave. V določenem trenutku je zaloga tisto, kar ponudnika usposobi za nastop na trgu. V nekoliko daljšem obdobju, ker nobena zaloga

ni neizčrpna, pa o ponudbi odloča sposobnost obnavljanja zaloge oziroma proizvodna sposobnost (če je ponudnik trgovec, ki obnavlja zalogo z nakupom od proizvajalca, lahko zalogo obnovi le, če proizvajalec blago proizvede). Nastop ponudnikov na trgu je torej odvisen od pogojev proizvodnje. Cene proizvodnih dejavnikov, naravni pogoji in tehnologija vplivajo na stroške proizvodnje, saj stroški niso nič drugega kot zmnožek porabljenih količin proizvodnih dejavnikov (nanje vplivajo tehnologija in naravni pogoji) ter njihovih cen. Celotni prihodek (TR) pa skupaj s stroški (TC) določa ponudnikov dobiček (π):

$$(7) \pi = TR - TC = (P \times Q) - TC$$

Zaloge povzročajo proizvajalcem visoke stroške, saj vežejo denarni znesek, ki bi ga lahko porabili za proizvodnjo ali za alternativne naložbe. To je razlog, da se proizvajalci želijo čim prej znebiti zalog. Pripravljeni so znižati ceno oziroma ponuditi večjo količino pri obstoječi ceni. Ponudnik bo upošteval tudi ceno v prihodnosti, saj bi ob morebitnem dvigu cene v prihodnosti sedaj raje znižal ponudbo in kopičil zaloge. Ko se bo odločal, kaj proizvajati, bo pretehtal samo ceno (in možne dobičke) tega blaga ter cene (in dobičke) vseh drugih proizvodov, ki bi jih s svojim znanjem in kapitalom lahko proizvajal.

Izmed vseh dejavnikov, ki vplivajo na ponudbo, nas najbolj zanima cena blaga. Želimo ugotoviti, kako bo ponudnik spreminjal obseg ponudbe blaga, če se spreminja cena, ob pogoju *ceteris paribus*.

3.3.1 Krivulja ponudbe

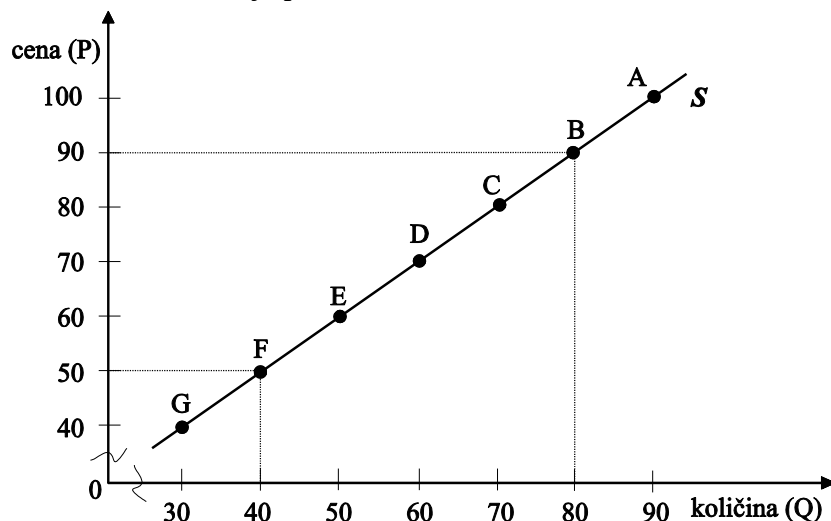
Z lestvico ponudbe razumemo razmerja med tržnimi cenami blaga in količinami blaga, ki so jih proizvajalci pripravljeni ponuditi po različnih cenah. Tabela 6 prikazuje lestvico ponudbe mleka.

Tabela 6: Lestvica ponudbe mleka

<i>Možnost</i>	<i>Cena (centi za liter) P</i>	<i>Ponujena količina (milijoni litrov na leto) Q</i>
A	100	90
B	90	80
C	80	70
D	70	60
E	60	50
F	50	40
G	40	30

Vzemimo ceno 50 denarnih enot za liter mleka. Po tej ceni so proizvajalci pripravljeni ponuditi 40 milijonov litrov mleka. Če cena mleka naraste na 90 denarnih enot, se ponujena količina poveča na 80 milijonov litrov. Proizvajalci so torej pripravljeni po višji ceni ponuditi večjo količino blaga kakor po nižji ceni. Če vnesemo vse možne kombinacije med ceno in ponujeno količino v diagram, kjer na abscisni osi prikazujemo količino in na ordinatni osi ceno blaga, dobimo krivuljo ponudbe mleka (slika 16).

Slika 16: Krivulja ponudbe



Krivulja ponudbe kaže količino dobrine, ki jo je ponudnik pripravljen in sposoben ponuditi ob vsakokratni ceni.

$$(8) Q_s = Q_s(P)$$

Cena in količina blaga se spreminjata v isti smeri pri predpostavki ceteris paribus. To zakonitost imenujemo *zakon ponudbe*.

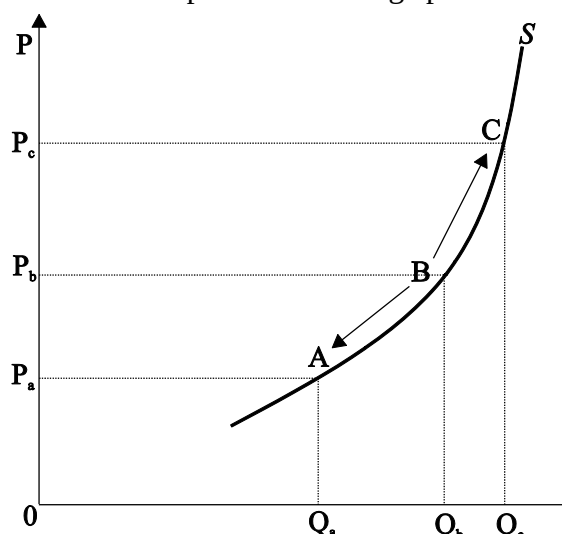
Krivulja ponudbe narašča. Kot bomo kasneje videli, je razlog za to zakon o padajočem donosu. Če želi družba imeti več mleka, mora v živinoreji zaposliti več ljudi. Vsak na novo zaposleni bo glede na delovanje zakona o padajočem donosu dodajal čedalje manj proizvoda. Stroški dodatne enote proizvoda bodo zato naraščali. Vsak ponudnik bo na trgu ponudil točno toliko, kolikor lahko proizvede v trenutku, ko se njegovi mejni stroški izenačijo s tržno ceno. Tako se bo odzval tudi na spremembe tržne cene: vsakokratni tržni ceni bo prilagodil proizvodnjo točno tako, da bo ob njej pokrival mejne stroške.

Tržna krivulja ponudbe je seštevek vseh ponujenih količin določenega blaga vseh ponudnikov. S spreminjanjem cene se spremeni tudi ponujena količina blaga vsakega ponudnika. Zato krivulja tržne ponudbe izraža razmerje med tržno ceno in skupno na trgu ponujeno količino vseh ponudnikov. Dobimo jo tako, da v koordinatnem sistemu, v katerem je na abscisni osi količina, na ordinatni pa cena, horizontalno seštejemo vse individualne krivulje ponudnikov določenega blaga.

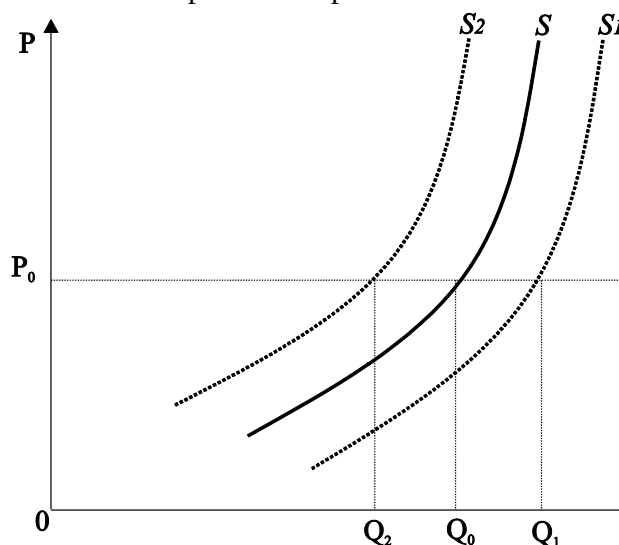
3.3.2 Sprememba (obsega) ponudbe

Podobno kot pri povpraševanju tudi pri ponudbi razlikujemo med spremembo ponudbe in spremembo obsega ponudbe. Če se spremeni cena, vse drugo pa ostane nespremenjeno (npr. tehnologija, cene inputov, število ponudnikov itd.), se *spremeni obseg ponudbe* oz. ponujena količina. Po krivulji S se pomikamo navzgor ali navzdol (slika 17). Obseg ponudbe določenega blaga je pri drugih nespremenjenih pogojih ponudbe naraščajoča funkcija cene.

Slika 17: Sprememba obsega ponudbe



Slika 18: Sprememba ponudbe



Vir: Prirejeno po Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 22.

Sprememba ponudbe se kaže s premikanjem krivulje ponudbe. Iz slike 18 vidimo, da se na trgu nekega blaga ponudba giblje po krivulji S . To pomeni, da bodo ponudniki ob ceni P_0 ponudili količino Q_0 blaga. Bodisi da pride do tehnološkega napredka, povečanja zalog zaradi dviga učinkovitosti ali zmanjšanja stroškov zaradi boljše organiziranosti in podobno, bodo ponudniki pripravljeni po ceni P_0 ponuditi več blaga, to je Q_1 . Povečanje količine seveda ni rezultat višje cene (kar bi bilo mogoče pojasniti v okviru krivulje S), ampak spremenjenih okoliščin ponudbe, kar zahteva premik krivulje ponudbe S desno navzdol (krivulja S_1).

Premik krivulje levo navzgor, v pozicijo S_2 , pa izraža zmanjšanje ponujene količine pri isti ceni. Vzrok za takšno spremembo je lahko na primer obdavčenje nekega blaga, podražitev pomembne surovine, povečanje cene komplementarnega proizvoda in podobno.

Tabela 7: Dejavniki, ki vplivajo na ponudbo avtomobilov

Dejavniki ponudbe	Primer za avtomobile
Tehnologija	Računalniško podprta proizvodnja zniža proizvodne stroške in poveča ponudbo.
Cene inputov	Zmanjšanje plače avtomobilskim delavcem zmanjša proizvodne stroške in poveča ponudbo.
Cene povezanih dobrin (substitutov, komplementov)	Če se znižajo cene tovarnjakov, se poveča ponudba avtomobilov.
Vladna politika	Odprava kvot in carin za uvožene avtomobile poveča ponudbo avtomobilov.
Posebni vplivi	Če vlada zniža standarde za opremo, ki nadzoruje onesnaževanje, se utegne ponudba avtomobilov povečati.

Vir: Samuelson, P. A. in Nordhaus, W. D. (2002). Ekonomija. Ljubljana: GV Založba, str. 50.

Poglejmo še en primer. V proizvodnji določenega proizvoda so se zmanjšali materialni stroški. Kako bo to vplivalo na ponudbo in položaj krivulje ponudbe? Nižji materialni stroški pomenijo nižje proizvodne stroške in posledično večje dobičke. Navedeno spodbudi podjetja k večji proizvodnji, v panogo vstopajo tudi nova podjetja. Če cena ostane enaka, lahko pričakujemo povečanje ponudbe blaga. Krivulja ponudbe se pomakne na desno. Druga možnost je, da količina proizvodnje ostane enaka oziroma nespremenjena. V tem primeru bodo podjetja zaradi nižjih proizvodnih stroškov to količino pripravljena prodati po nižji ceni.

3.4 Tržno ravnotežje

Do zdaj smo obravnavali povpraševanje in ponudbo ločeno. Da bi ugotovili, kako se oblikuje tržna cena mleka, moramo primerjati želje potrošnikov (povpraševanje) z željami ponudnikov (ponudba). V tabeli 8 so prikazani podatki, na sliki 19 pa krivulji ponudbe in povpraševanja, ki smo ju spoznali v prejšnjih poglavjih.

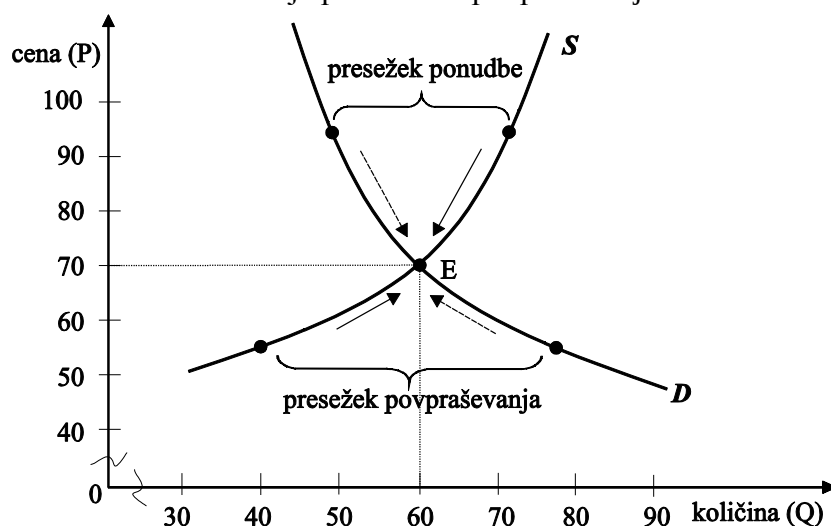
Tabela 8: Opredelitev ravnotežne cene in ravnotežne količine

Cena (centi za liter)	Povpraševana količina (milijoni litrov na leto)	Ponujena količina (milijoni litrov na leto)	Presežek	Cena
100	45	90	ponudbe	pade
90	50	80	ponudbe	pade
80	55	70	ponudbe	pade
70	60	60	ga ni	se ne spremeni
60	65	50	povpraševanja	raste
50	70	40	povpraševanja	raste
40	75	30	povpraševanja	raste

Tržno ravnotežje je pri taki ceni, pri kateri je količina ponudbe enaka količini povpraševanja. V ravnotežju so vsi, kupci in prodajalci, in nič dobrin ne ostane neprodanih. Samo cena 70 centov za liter mleka zagotavlja enakost med ponujeno in povpraševano količino mleka. Ta cena se oblikuje v presečišču krivulj ponudbe in povpraševanja, ki določa tudi ravnotežno količino 60 milijonov litrov mleka.

Ravnotežje ponudbe in povpraševanja na konkurenčnem trgu se vzpostavi pri tisti ceni, kjer so sile ponudbe in povpraševanja uravnotežene. Ravnotežna cena je torej tista, pri kateri je povpraševana količina natančno enaka ponujeni. Grafično poiščemo ravnotežje kot sečišče krivulj ponudbe in povpraševanja (točka E na sliki 19).

Slika 19: Ravnotežje ponudbe in povpraševanja



Kadar na trgu ni ravnotežnega stanja, govorimo o presežku ponudbe oziroma o presežku povpraševanja. Če je cena dobrine nad ravnotežno ceno, obseg ponudbe presega obseg povpraševanja. V tem primeru *presežka ponudbe* nad povpraševanjem se oblikuje konkurenca med ponudniki oziroma prodajalci. Vsak želi prodati blago po čim višji ceni. Vendar če ne more prodati toliko, kot bi želel po trenutni ceni, konkurira drugim prodajalcem tako, da zniža ceno.

Pri nižji ceni bodo nekateri ponudniki, tisti z višjimi stroški, odstopili od ponudbe in njen obseg se bo zmanjšal. Hkrati pa bo obseg povpraševanja pri nižji ceni narasel, kar je v skladu z zakonom povpraševanja. Ta proces se ustavi, ko se oblikuje ravnotežna cena, pri kateri je obseg povpraševanja enak obsegu ponudbe (Sloman, 2006, str. 43).

Če je cena dobrine pod ravnotežno ceno, obseg povpraševanja presega obseg ponudbe. V tem primeru *presežka povpraševanja* se sproži konkurenca med kupci. Nekateri kupci, tisti z višjimi preferencami po tem blagu ali z višjim dohodkom, bi bili pripravljeni zanj plačati tudi višjo ceno. Tisti, ki si višje cene ne bi mogli privoščiti, bi odstopili. Posledično bi se obseg povpraševanja zmanjšal. V skladu z zakonom ponudbe pa bi se pri višji ceni obseg ponudbe povečal. Vsak kupec želi plačati čim manj, vendar če blaga ne more kupiti po obstoječi ceni, je pripravljen ponuditi višjo ceno. Nekateri kupci odpadejo, obseg ponudbe se pri višji ceni poveča. Proces se ustavi pri ravnotežni ceni, pri kateri je obseg povpraševanja enak obsegu ponudbe. Takrat se oblikuje tržno ravnotežje.

Tržno ravnotežje ni dolgoročno mirujoče stanje. Ko se ravnotežna cena oblikuje, obstaja možnost spremembe katerega izmed dejavnikov ponudbe ali povpraševanja. Navedeno poruši obstoječe ravnotežje in sproži delovanje sil, ki vodijo k novemu tržnemu ravnotežju. Torej, če se dejanska cena iz katerega koli razloga poviša nad ravnotežno, bo ponujena količina presegala povpraševano in na trgu se bo pojavila težnja po padanju tržne cene. Če pa je dejanska cena nižja od ravnotežne, bo povpraševanje po dobrini večje od ponudbe in na trgu se bo pojavila težnja po povišanju tržne cene (Pindyck in Rubinfeld, 2013, str. 25).

Če pa se tržne cene ali tržne količine ne morejo medsebojno uskladiti zaradi ovir, kot so na primer nefleksibilne cene ali nefleksibilna proizvodnja, lahko pride na trgu do dolgoročnejšega neravnotežja, ki ima mikroekonomske in makroekonomske posledice. Na trgu imamo zato lahko dolgotrajnejše presežke ali pa dolgotrajnejše pomanjkanje dobrin. V takšnih primerih je treba najti tudi netržne načine razrešitve teh neravnotežij. Vzrok za tržno neravnotežje je lahko tudi državno določanje cen (previsoke ali prenizke cene).

3.5 Spremembe ponudbe in povpraševanja

Teorija ponudbe in povpraševanja je koristen pripomoček pri analizi dogajanja na dejanskih trgih v gospodarstvu. Uporabljamo ga lahko tudi za napovedovanje učinka sprememb ekonomskih razmer na cene in količine.

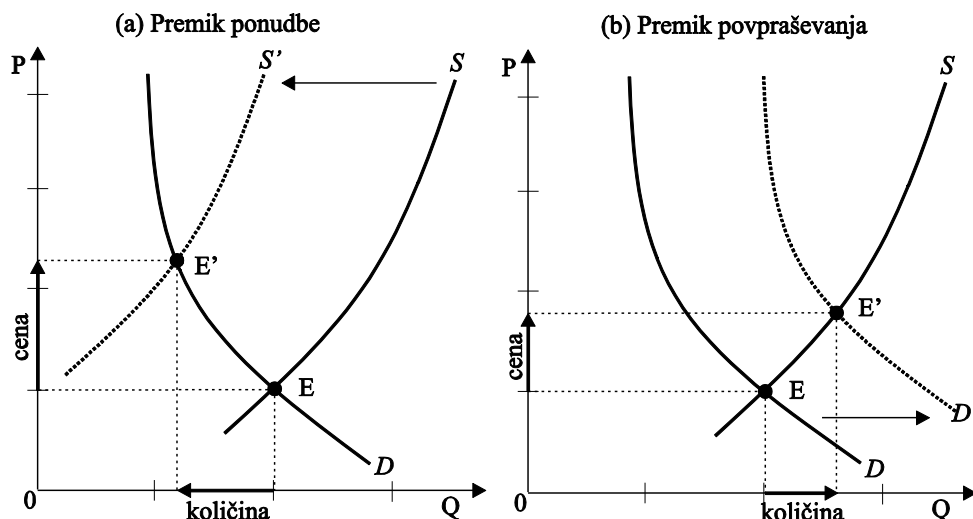
Ko se spremenijo dejavniki, ki vplivajo na ponudbo in povpraševanje, se ponudba ali povpraševanje spremenita/premakneta, kar pomeni, da se spremenita/premakneta ravnotežna cena in ravnotežna količina. Poglejmo spremembe ponudbe in povpraševanja na primeru življenjsko pomembne dobrine: kruha, ki jih povzemamo po Samuelsonu in Nordhausu (2002, str. 52– 55).

Denimo, da slabo vreme poviša ceno pšenice, ki je bistvena sestavina kruha. To premakne krivuljo ponudbe kruha na levo, kar ponazarja slika 20(a), kjer se je krivulja ponudbe kruha premaknila iz S v S' . Krivulja povpraševanja se ni premaknila: ljudje imajo enake želje po svojih vsakodnevnih rezinah kruha, ne glede na to, ali je letina dobra ali ne. Kaj se zgodi na trgu kruha? Slaba letina povzroči, da peki pri stari ceni spečejo manj kruha. Povpraševana količina presega ponujeno. Zato se cena kruha dvigne. To spodbudi proizvodnjo in povečuje ponujeno količino, hkrati pa zavira potrošnjo in znižuje količino povpraševanja. Cena se dviguje vse do

novega ravnotežja, kjer sta ponujena in povpraševana količina spet enaki. Kot kaže slika 20(a), najdemo novo ravnotežje v E'. Torej slaba letina (ali katerikoli premik krivulje ponudbe levo navzgor) poveča cene in v skladu z zakonom povpraševanja zmanjša količino le-tega.

Če nova tehnologija peke kruha zniža stroške, se ponudba poveča. To pomeni, da se krivulja ponudbe premakne desno navzdol. Narišite novo krivuljo S" in novo ravnotežje E"! Zakaj je ravnotežna cena nižja? Zakaj je ravnotežna količina večja?

Slika 20: Premik ponudbe ali povpraševanja



Vir: Samuelson, P. A. in Nordhaus, W. D. (2002). Ekonomija. Ljubljana: GV Založba, str. 53.

V nadaljevanju pogledjmo, kako spremembe povpraševanja vlivajo na tržno ravnotežje. Denimo, da družinski dohodki močno narastejo. Pri večjem razpoložljivem dohodku bodo kupci lahko namenili več denarja za nakup vsakega blaga in s tem tudi blaga, ki ga preučujemo. To prikazuje slika 20(b) kot premik krivulje povpraševanja iz D v D' , kjer pri vsaki ceni potrošniki povprašujejo po večji količini kruha. Premik povpraševanja povzroči pomanjkanje kruha pri stari ceni. Pojavi se »prerivanje« za kruh in cene se zato začnejo povečevati, dokler se ponudba in povpraševanje ne vrne v ravnotežje pri višji ceni. Na sliki 20(b) je povečanje povpraševanja spremenilo tržno ravnotežje iz E v E' .

V obeh primerih – premik ponudbe in premik povpraševanja – se je spremenil eden od dejavnikov, ki določajo ponudbo ali povpraševanje. V primeru ponudbe je to lahko sprememba tehnologije ali pa cen proizvodnih dejavnikov. Recimo, da se stroški – bodisi dela, opreme ali materiala – znižajo. Pri dani ceni je podjetje pripravljeno ponuditi več proizvodov oziroma enako količino po nižji ceni. Zaradi zniževanja stroškov, kar je ena temeljnih poslovnih strategij v današnjem poslovnem svetu, velika podjetja postajajo še večja in proizvajajo izdelke po nižjih cenah. Povpraševanje pa se premakne, ko se spremeni eden od dejavnikov, ki vplivajo nanj: dohodki, število prebivalstva, cene povezanih dobrin ali okusi.

Ugotovili smo, da ko se spremenijo dejavniki, ki določajo ponudbo ali povpraševanje, to vodi v premik povpraševanja ali ponudbe in v spremembo tržne ravnotežne cene in količine. Vrnimo se k našemu primeru s kruhom. Denimo, da greste v trgovino in ugotovite, da se je cena kruha podvojila. Ali to povečanje cene pomeni, da je proizvodnja kruha postala dražja ali da se je povečalo povpraševanje po kruhu? Pravilen odgovor je, da brez dodatnih poizvedovanj ne vemo. Mogoča je ena od obeh možnosti ali pa celo obe.

Ekonomisti se ukvarjajo s takimi vprašanju ves čas: Ali je posledica spremembe cene ali količine nekega blaga na ponudbeni ali povpraševani strani? V preprostih primerih lahko hkratni študij cene in količine pokaže, ali se je premaknila krivulja ponudbe ali povpraševanja. Npr. povečanje cene kruha, ki ga pospremi *zmanjšanje* količine, nakazuje, da se je krivulja ponudbe premaknila na levo (zmanjšanje ponudbe). Ko pa rast cen spremlja *povečanje* količine, to nakazuje, da se je krivulja povpraševanja po kruhu verjetno premaknila na desno (povečanje povpraševanja).

Vprašanja za razpravo:

1. Pojasnite tržni mehanizem.
2. Kaj je povpraševanje in kateri dejavniki vplivajo nanj?
3. Narišite krivuljo povpraševanja.
4. Kako dobimo tržno krivuljo povpraševanja? Grafično ponazorite.
5. Kaj pravi zakon povpraševanja?
6. Pojasnite mejno koristnost.
7. V čem so razlike med spremembo povpraševanja in spremembo obsega povpraševanja?
8. Pojasnite razlike med normalnimi izdelki, inferiornimi izdelki, Giffenovimi izdelki in Veblenovimi izdelki. V čem je ekonomski smisel razločevanja teh vrst izdelkov?
9. Kaj je ponudba in kateri dejavniki vplivajo nanjo?
10. Kaj pravi zakon ponudbe?
11. Kakšna je razlika med spremembo ponudbe in spremembo obsega ponudbe?
12. Kako se oblikuje tržno ravnotežje? Ponazorite tudi grafično.
13. Kaj utegne povečati povpraševanje po hamburgerjih? Kaj bi povečalo ponudbo? Kaj bi tržnemu ravnotežju za hamburgerje naredile poceni zamrznjene pice?
14. Navedite nekaj praktičnih primerov določanja in spreminjanja tržnega ravnotežja.
15. Zamislite si povpraševanje po picah in narišite krivuljo. Dodajte primer dejavnikov, ki vplivajo na premik krivulje povpraševanja po picah. Ali sprememba cene premakne krivuljo povpraševanja po picah? Kaj pa krivuljo povpraševanja po pivu?
16. Huda suša je povzročila zmanjšanje ponudbe kmetijskih izdelkov. Grafično prikažite, kako je sprememba ponudbe ob nespremenjenem povpraševanju vplivala na ravnotežno količino in ceno. Graf opišite.

4 ELASTIČNOST POVPRASEVANJA IN PONUDBE

V tem poglavju boste spoznali:

- kaj je elastičnost povpraševanja,
- vrste elastičnosti povpraševanja: cenovna, dohodkovna in križna,
- vrednosti koeficienta cenovne elastičnosti,
- razmerje med cenovno elastičnostjo in prihodkom od prodaje,
- kaj je elastičnost ponudbe,
- dejavnike, ki vplivajo na cenovno elastičnost ponudbe.

V prejšnjem poglavju smo videli, kako lahko povežemo ponudbo in povpraševanje, da dosežemo tržno ravnotežje. Spoznali smo, da je povpraševanje po blagu odvisno ne le od njegove cene, temveč tudi od dohodkov potrošnikov in cene drugega blaga. Prav tako je ponudba blaga odvisna od njegove cene in spremenljivk, ki vplivajo na proizvodne stroške. Na primer, če se cena kave poveča, se bo količina povpraševanja zmanjšala in količina ponudbe bo narasla. Zdaj nas pa zanima, kako močno se ponudba in povpraševanje odzivata na spremembe cene. Nakupi nekaterih dobrin, kot npr. počitniška potovanja, so zelo občutljivi na spremembe cene. Pri drugih dobrinah, kot npr. pri hrani ali elektriki, pa se nakupi potrošnikov zelo malo odzivajo na spremembe cene. Ta vprašanja analiziramo z uporabo koncepta elastičnosti, ki omogoča kvantificiranje intenzivnosti sprememb ponujenih količin in količin povpraševanja na spremembe cen.

4.1 Elastičnost povpraševanja

Da bi razumeli naravo povpraševanja, ne zadošča samo splošen vpogled v razmerje med spremembami cen, spremembami drugih dejavnikov povpraševanja in povpraševanimi količinami. Treba je poznati tudi obseg odzivanja povpraševanja na spremembe cen. Pogosto nas zanima, kako občutljiva je povpraševana količina na spremembo cene danega blaga? Za koliko odstotkov se bo zmanjšal obseg povpraševanja po našem proizvodu, če bomo povečali ceno za en odstotek? Ali pa, za koliko odstotkov se spremeni obseg povpraševanja, če se dohodek poveča za 5 %? Odgovore na ta vprašanja dobimo z izračunavanjem elastičnosti povpraševanja.

Elastičnost povpraševanja je mera, s katero izmerimo, za koliko se spremeni obseg povpraševanja, če se spremenijo tržni pogoji. Možne so tri spremembe tržnih pogojev in z njimi povezane tri vrste elastičnosti povpraševanja, kot je razvidno iz tabele 9.

Tabela 9: Vrste elastičnosti povpraševanja glede na spremembo tržnih pogojev

Vrsta spremembe tržnih pogojev	Vrsta elastičnosti	Kaj z njo merimo?
sprememba cene blaga	<i>cenovna elastičnost povpraševanja</i>	merimo, za koliko se spremenijo povpraševane količine, če se spremeni cena tega proizvoda
sprememba dohodka potrošnika	<i>dohodkovna elastičnost povpraševanja</i>	merimo, za koliko se spremenijo povpraševane količine, če se spremenijo realni dohodki potrošnikov
sprememba cene drugega blaga	<i>križna elastičnost povpraševanja</i>	merimo, za koliko se spremenijo povpraševane količine določenega proizvoda, če se spremenijo cene njegovih substitutov in komplementov

Vir: Prirejeno po Hrovatin, N. (2013). Temelji mikroekonomije. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, str. 42.

Elastičnost (prožnost) povpraševanja izrazimo s *koeficientom elastičnosti*, ki kaže odstotno spremembo ene spremenljivke zaradi odstotne spremembe druge spremenljivke (Banerjee, 2015, str. 14). Podjetje mora poznati elastičnost povpraševanja, da lahko predvidi odzive kupcev.

V nadaljevanju najprej predstavimo cenovno elastičnost povpraševanja, nato pa še dohodkovno in križno elastičnost povpraševanja.

4.1.1 Cenovna elastičnost povpraševanja

Cenovno elastičnost povpraševanja merimo s *koeficientom cenovne elastičnosti povpraševanja*. Zapišemo ga z enačbo:

(9)

$$E_D = \frac{\text{odstotna sprememba povpraševanja}}{\text{odstotna sprememba cene}} = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$$

Koeficient cenovne elastičnosti povpraševanja meri občutljivost spremembe obsega povpraševanja na spremembo cene. Pove, za koliko odstotkov se spremeni obseg povpraševanja po določenem blagu, če se cena tega blaga spremeni za en odstotek (Pindyck in Rubinfeld, 2013, str. 126). Koeficient cenovne elastičnosti povpraševanja je običajno negativno število, ker se cena in količina gibljeta v obratni smeri.

Zgornji obrazec za izračun cenovne elastičnosti povpraševanja je primeren za izračun elastičnosti v *neki točki* na krivulji povpraševanja. Če pa nas zanima elastičnost povpraševanja *na loku* med dvema točkama na krivulji povpraševanja oz. na intervalu prvotne in nove cene, pa v izračunu upoštevamo povprečje cen in količin (Samuelson in Nordhaus, 2002, str. 66):

(10)

$$E_D = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{\frac{P_1 + P_2}{2}}{\frac{Q_1 + Q_2}{2}} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \times \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}$$

Pri tem P_1 in Q_1 predstavljata začetno ceno in količino, P_2 in Q_2 pa novo ceno in količino.

Da ponazorimo izračunavanje elastičnosti povpraševanja, si pogledjmo preprost primer odziva na rast cen. Denimo, da cena mleka zraste z 90 na 110 denarnih enot in da pade količina povpraševanja z 240 na 160 enot. Cenovna elastičnost je razmerje: odstotna sprememba količine, deljena z odstotno spremembo cene, pri čemer upoštevamo povprečno ceno kot osnovo za izračun spremembe cene in povprečno količino kot osnovo za merjenje odstotne spremembe količine. Tako je izračun naslednji:

(10-1)

$$E_D = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \times \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2} = \frac{160 - 240}{110 - 90} \times \frac{90 + 110}{240 + 160} = -2$$

Če se cena mleka poveča za 1 odstotek, se količina povpraševanja po mleku zmanjša za 2 odstotka. Oziroma če se cena mleka zmanjša za 10 odstotkov, se količina povpraševanja po mleku poveča za 20 odstotkov.

Glede na vrednost koeficienta cenovne elastičnosti povpraševanja razlikujemo tudi povpraševanje (tabela 10). Ko je cenovna elastičnost dobrine visoka, pravimo, da ima ta dobrina elastično povpraševanje.

Tabela 10: Tipične vrste povpraševanje glede na vrednost koeficienta elastičnosti

E_D	$E_D = 0$	$-1 < E_D < 0$	$E_D = -1$	$-\infty < E_D < -1$	$E_D = -\infty$
Povpraševanje	<i>Popolnoma neelastično</i>	<i>Neelastično</i>	<i>Usklajeno elastično</i>	<i>Elastično</i>	<i>Popolnoma elastično</i>
Relativna primerjava velikosti sprememb Q in P	Q se ne spremeni, če se spremeni P	Q se spremeni manj kot P	Q in P se spremenita za enak odstotek	Q se spremeni bolj kot P	Potrošniki kupujejo katerokoli Q pri obstoječi P

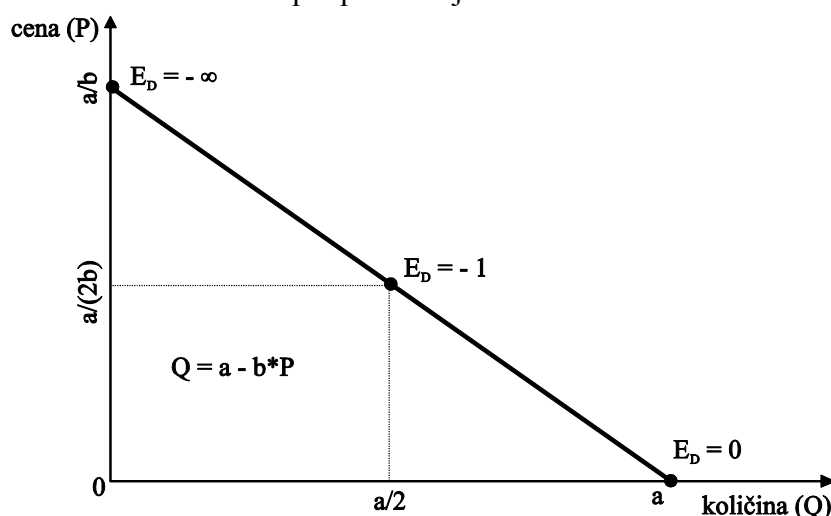
Vir: Prirejeno po Hrovatin, N. (2013). Temelji mikroekonomije. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, str. 44.

Ko enoodstotna sprememba cene povzroči več kot enoodstotno spremembo količine povpraševanja, ima dobrina *cenovno elastično povpraševanje*. Npr. če rast cene za 1 odstotek prinese 6-odstotni padec količine povpraševanja, ima izdelek visoko cenovno elastično povpraševanje. Običajno rečemo, da se potrošniki odzivajo na spremembo cene. Ko ima enoodstotna sprememba cene za posledico manj kot enoodstotno spremembo količine, ima dobrina *cenovno neelastično povpraševanje*. To se npr. zgodi, ko je rast cene za 1 odstotek povezana z le 0,2-odstotnim padcem količine povpraševanja. Takrat rečemo, da so odjemalci relativno neodzivni na spremembo cene. Poseben primer je *usklajeno (enotno) elastično povpraševanje*, ki se pojavi, ko je odstotna sprememba cene natančno enaka odstotni spremembi količine. V tem primeru povečanje cene za 1 odstotek povzroči enoodstotni padec količine povpraševanja.

Koeficient elastičnosti povpraševanja se spreminja s premikanjem po krivulji povpraševanja. Vzemimo na primer linearno krivuljo povpraševanja z obliko: $Q = a - bP$.

Za to krivuljo, ki je premica, je $\Delta Q / \Delta P$ konstanta z vrednostjo $-b$ (sprememba P za 1 povzroči spremembo Q za $-b$). S slike 21 je mogoče ugotoviti, da z gibanjem vzdolž krivulje razmerje P/Q pada, s tem pa tudi cenovna elastičnost povpraševanja. Blizu presečišča krivulje povpraševanja z ordinatno osjo je cena visoka in povpraševana količina majhna, zato je povpraševanje cenovno zelo elastično (koeficient elastičnosti $E_D = -b \times (P/Q)$ je po absolutni vrednosti zelo velik). Cenovna elastičnost se manjša, ko se gibljemo po krivulji povpraševanja navzdol. V presečišču z abscisno osjo, kjer je $P = 0$, pa je $E_D = 0$.

Slika 21: Linearno povpraševanje in cenovna elastičnost



Vir: Prirejeno po Perloff, J. M. (2012). Microeconomics. 6th, global ed. Harlow: Pearson Education, str. 69.

Če je cenovna elastičnost dobrine visoka ($E_D < -1$), ima dobrina elastično povpraševanje. To pomeni, da se količina povpraševanja močno odzove na spremembe cene. Ko pa je cenovna elastičnost dobrine nizka ($-1 < E_D < 0$), je povpraševanje neelastično (togo), količina povpraševanja se le malo odzove na spremembe cene.

Od česa je odvisna velikost koeficienta cenovne elastičnosti povpraševanja?

Poglejmo na primeru. Bencin oziroma nafta nima bližnjega substituta, kar pomeni, da dvig cene ne vpliva bistveno na povpraševanje, zato je povpraševanje cenovno neelastično. Če pa merimo spremembe povpraševanja v daljšem obdobju od enega ali dveh let, govorimo o dolgoročni cenovni elastičnosti. V tem primeru ugotovimo, da se elastičnost povpraševanja spremeni. Povpraševanje po gorivu je na kratki rok bolj neelastično kot na dolgi rok. Na dolgi rok namreč potrošniki lahko omejijo uporabo avtomobila kot prevoznega sredstva tako, da si poiščejo službo bližje domu in kupijo avtomobil z manjšo porabo goriva, začnejo uporabljati druge avtomobile (npr. električni avtomobil) ipd.

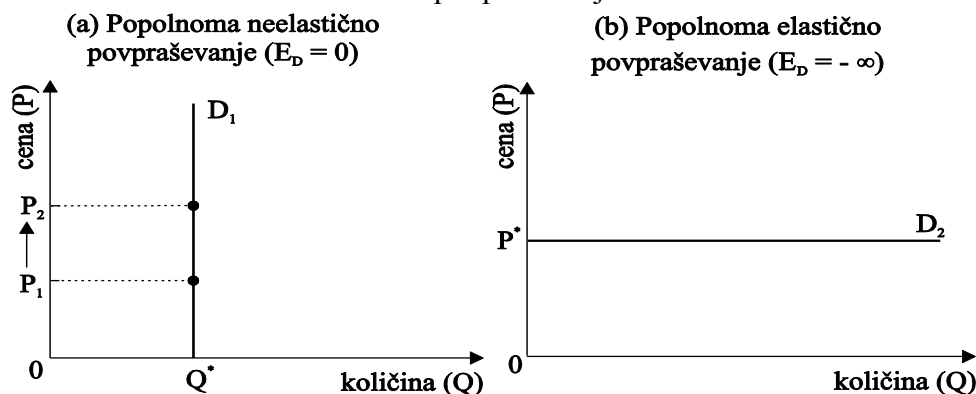
Dejavniki cenovne elastičnosti so:

- število substitutov,
- pomembnost dobrine v potrošnikovem proračunu in
- čas (kratkoročna cenovna elastičnost povpraševanja - manj elastično; dolgoročna cenovna elastičnost povpraševanja - bolj elastično).

Cenovna elastičnost povpraševanja ni odvisna samo od naklona krivulje povpraševanja, ampak tudi od velikosti cene ter povpraševane količine v določeni točki. Ko se spreminjata cena in povpraševana količina, se cenovna elastičnost povpraševanja spreminja.

Povpraševanje je navadno togo za nujne življenjske potrebščine, npr. za hrano, gorivo, zdravila za hudo bolne, za dializne aparate za ledvične bolnike in podobno. Ti proizvodi so življenjsko pomembni in se jim le težko odpovemo, ko cena poraste. Najmanjša možna vrednost koeficienta elastičnosti je nič. V tem primeru je povpraševanje popolnoma neelastično, saj sprememba cene ne bo povzročila nobene spremembe količine. Popolnoma neelastično povpraševanje je predstavljeno s krivuljo povpraševanja, ki je vertikalna premica (slika 22a). Nasprotno je povpraševanje elastično pri luksuznih dobrinah (počitnice, dragi avtomobili, nakit ipd.). Slika 22b) kaže popolnoma elastično krivuljo povpraševanja. Potrošniki kupujejo blago samo pri ceni P^* . Za vsako, tudi najmanjše povečanje cene zmanjšajo povpraševano količino na nič in za vsako zmanjšanje cene povečajo povpraševano količino brez kakršnih koli omejitev. Primer tovrstnega povpraševanja najdemo na primer pri internetnih storitvah.

Slika 22: Cenovna elastičnost povpraševanja



Vir: Prirejeno po Krugman, P. and Wells, R. (2013). Microeconomics. New York: Worth Publishers, str. 160.

Povpraševanje pri dobrinah, ki imajo dobre substitute, je bolj elastično kot pri tistih, ki substitutov nimajo. Čim več substitutov ima neka dobrina, tem lažje zmanjšamo nakup tega blaga in preidemo k cenejšim proizvodom.

Za trženjske analitike in menedžerje v podjetjih je pomembno, da poznajo cenovno elastičnost povpraševanja. Tako lahko vnaprej napovedo, kaj se bo zgodilo s celotnim prihodkom proizvajalcev, ko bodo spremenili ceno. Prihodek proizvajalcev namreč ni nič drugega kot izdatki kupcev za nakup tega blaga. Poglejmo si *razmerje med cenovno elastičnostjo in prihodkom od prodaje*. Kadar gre za cenovno neelastično povpraševanje, povečanje cene povzroči zmanjšanje povpraševanih količin, toda celotni prihodek naraste, in obratno, padec cen povzroči povečanje povpraševanih količin, toda celotni prihodek upade. Torej, če je povpraševanje neelastično, sta spremembi cene in celotnega prihodka istosmerni. Kadar pa imamo cenovno elastično povpraševanje, pa lahko:

- povečanje cene povzroči tako velik upad prodaje, da upade celotni prihodek, ali pa
 - znižanje cen povzroči tako velik porast povpraševanih količin, da celotni prihodek naraste.
- V tem primeru sta spremembi cene in prihodka obratno sorazmerni.

Ti možni dogodki nas opozarjajo, da je pravilno ocenjevanje cenovne elastičnosti zelo pomembno za pravilno poslovno odločanje. Neupoštevanje tega, kako se bo trg odzval na spremembe cen, lahko povzroči poslabšanje poslovanja in celo propad podjetja.

4.1.2 Dohodkovna elastičnost povpraševanja

Dohodkovna elastičnost povpraševanja je relativna sprememba povpraševane količine, če se dohodek relativno spremeni. Merimo jo s koeficientom dohodkovne elastičnosti povpraševanja, ki ga izračunamo kot:

(11)

$$E_M = \frac{\text{odstotna sprememba povpraševanja}}{\text{odstotna sprememba dohodka}} = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta M} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta M}{M}} = \frac{\Delta Q}{\Delta M} \times \frac{M}{Q}$$

Koeficient dohodkovne elastičnosti povpraševanja pove, za koliko odstotkov se spremeni povpraševana količina, če se dohodek potrošnika spremeni za en odstotek.

Dohodkovna elastičnost povpraševanja je pozitivna pri *normalnih dobrinah*, tistih, po katerih se povpraševanje poveča, če se poveča potrošnikov dohodek. Pri *luksuznih dobrinah* je celo večja kot 1, kar pomeni, da se njihova potrošnja pri povečanju dohodka procentualno poveča bolj kot sam dohodek. Poznamo pa tudi t. i. *inferiorne dobrine*. To so manj kakovostni in cenejši izdelki, po katerih kupci manj povprašujejo, ko se povečujejo njihovi dohodki, in obratno. Ko npr. porastejo družinski dohodki, se bo morda zmanjšalo povpraševanje po slabših vrstah hrane in pijače (inferiorni izdelki) in povečalo povpraševanje po kakovostnem mesu, vinu itd. (superiorni izdelki). Podjetju, ki svoj prihodek ustvarja predvsem s cenenimi izdelki, se bo ob izboljšanju kupne moči prebivalstva prodaja verjetno poslabšala.

Povpraševanje je vedno odvisno od vsaj dveh stvari, in sicer od potrošnikovega dohodka, ki je v sorazmerju s povpraševanjem (večji kot je dohodek potrošnika, večje je povpraševanje in obratno), in cene proizvoda, ki pa je običajno v obratnem sorazmerju s povpraševanjem, razen v primeru »snobb effecta«, ki povzroči večanje povpraševanja pri proizvodih, katerim se zaradi ekskluzivnosti cene povišajo. Z dohodkovno elastičnostjo torej merimo, kako se spremeni povpraševanje, ko se spremenijo dohodki potrošnikov. Prav tako bodo potrošniki bolj občutljivi na ceno, če bodo poznali

nadomestne proizvode in jih bo mogoče dobro primerjati med seboj; in manj občutljivi, ko gre za proizvod, ki povzroči relativno majhen izdatek glede na vrednost, ki jo proizvod prinese potrošniku, ali ko višja cena odraža višjo kakovost. Kako se spremeni povpraševanje po določenem proizvodu, ko se spremenijo cene njegovih substitutov in komplementov, merimo s križno elastičnostjo povpraševanja (Pindyck in Rubinfeld, 2013, str. 34–36).

4.1.3 Križna elastičnost povpraševanja

Koeficient križne elastičnosti kaže, za koliko odstotkov se spremeni obseg povpraševanja po dobrini A, če se cena dobrine B spremeni za en odstotek. Merimo jo s koeficientom križne elastičnosti povpraševanja, ki ga izračunamo kot:

(12)

$$E_{AB} = \frac{\text{odstotna sprememba povp. po dobrini A}}{\text{odstotna sprememba cene dobrine B}} = \frac{\% \Delta Q_A}{\% \Delta P_B} = \frac{\frac{\Delta Q_A}{Q_A}}{\frac{\Delta P_B}{P_B}} = \frac{\Delta Q_A}{\Delta P_B} \times \frac{P_B}{Q_A}$$

Za *komplementarne dobrine* so vrednosti križne elastičnosti povpraševanja negativne, ker bo povečanje cene dobrine B povzročilo, da bomo kupovali manj dobrine B, pa tudi manj dobrine A, ki je v komplementarnem odnosu z dobrino B.

Substituti imajo pozitivno križno elastičnost povpraševanja. Če se poveča cena blaga B, ki je za blago A substitut, bodo kupci povečali nakup blaga A.

4.2 Elastičnost ponudbe

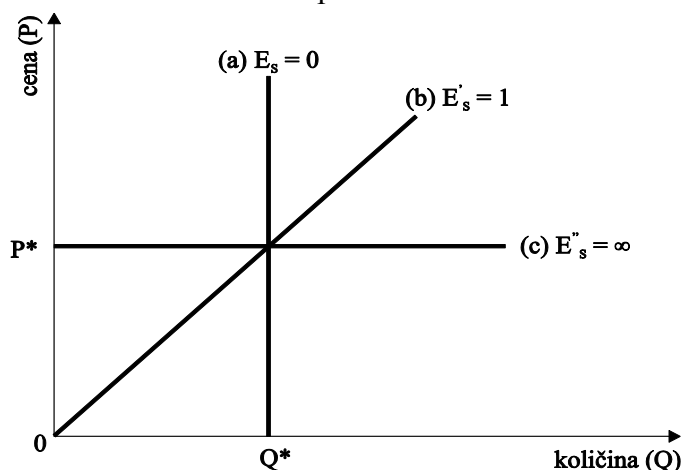
Koeficient cenovne elastičnosti (prožnosti) ponudbe je definiran kot:

(13)

$$E_s = \frac{\text{odstotna sprememba ponujene količine}}{\text{odstotna sprememba cene}} = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$$

Cenovna elastičnost ponudbe je relativna sprememba obsega ponudbe zaradi relativne spremembe cene blaga. Odziv ponujene količine na ceno je praviloma pozitiven, saj povečanje cene blaga običajno spodbudi proizvajalce k večji proizvodnji. Koeficient cenovne elastičnosti ponudbe je praviloma pozitiven.

Slika 23: Elastičnost ponudbe



Vir: Samuelson, P. A. in Nordhaus, W. D. (2002). Ekonomija. Ljubljana: GV Založba, str. 71.

Slika 23 kaže tri pomembne primere prožnosti ponudbe (Samuelson in Nordhaus, 2002, str. 70): (a) navpično krivuljo ponudbe, ki kaže popolnoma togo ponudbo, (c) vodoravno krivuljo ponudbe, ki kaže popolnoma elastično ponudbo, in (b) vmesni primer ravne črte, ki gre skozi izhodišče koordinatnega sistema in ponazarja mejni primer enotne elastičnosti.

Kateri dejavniki vplivajo na elastičnost ponudbe? Težavnost oziroma enostavnost, s katero je mogoče povečati proizvodnjo v panogi, je najpomembnejši dejavnik. Če je mogoče z lahkoto poiskati vse inpute pri danih tržnih cenah, potem je mogoče pri majhnem porastu cene output močno povečati (npr. tekstilna industrija). V tem primeru je elastičnost ponudbe relativno velika. Na drugi strani pa, če so proizvodne zmogljivosti resno omejene, potem bo celo močan porast cene prinesel zgolj majhen odziv proizvodnje (npr. izkopavanje južnoafriškega zlata). To je primer neelastične ponudbe.

Drugi pomembni dejavnik elastičnosti ponudbe je časovno obdobje. Za večino dobrin je ponudba dolgoročno precej bolj cenovno elastična kot kratkoročno. Če želi podjetje povečati obseg proizvodnje na kratek rok, lahko to stori z zaposlitvijo dodatnih delavcev in večjim izkoriščanjem obstoječih zmogljivosti. Na dolgi rok pa povečanje proizvodnje omogočajo predvsem nove zmogljivosti, kar seveda naredi ponudbo cenovno bolj elastično. Imamo dobrine, ki so kratkoročno popolnoma cenovno neelastične, kot na primer stanovanj. Zaradi omejenosti stanovanj povečanje cen stanovanj ne bo bistveno vplivalo na kratkoročno povečanje ponudbe stanovanj. V daljšem obdobju pa do tega lahko pride, saj višje najemnine stanovanj spodbudijo obnovo starih in gradnjo novih stanovanj. Slika 23 lahko uporabimo za ponazoritev, kako se utegne spremeniti ponudba skozi čas pri ribarjenju (Samuelson in Nordhaus, 2002, str. 71): krivulja (a) velja za ribe v dnevu, ko jih prinesejo na trg, kjer jih razprodajo po najbolj ugodni ceni; krivulja (b) velja za srednji rok, morda kakšno leto, pri dani količini ribiških čolnov, in preden je mogoče privabiti v panogo dodatno novo delo; krivulja (c) pa kaže veliko cenovno prožnost ponudbe rib, ko v zelo dolgem obdobju postavijo novo ribiško industrijo, privabijo novo delo in zgradijo nove ribje farme.

Poleg omenjenih dejavnikov je elastičnost ponudbe odvisna tudi od elastičnosti povpraševanja, od konkurence v panogi, od vrste in strukture trga. Poglejmo trg zabavne tehnologije, ki je zanimiv predvsem zato, ker novi proizvodi zelo hitro prihajajo na trg, medtem ko se cene 'starih' proizvodov hitro spreminjajo. Kabelska TV, CD-predvajalniki ali mobilni telefoni so se začeli množično uporabljati šele takrat, ko se je njihova cena zadostno znižala in so jih ljudje začeli uporabljati kot substitute za obisk kinematografov, kasetofone in fiksne telefone. Podobno morajo tudi komplementarni proizvodi doseči dovolj nizko, 'popularno' ceno, da jih ljudje začnejo zaznavati in uporabljati kot komplementarne. Programska oprema, osebni računalnik in digitalne kamere so primer komplementarnih proizvodov. Potrošnik ima računalnik, vendar digitalne kamere ne bo kupil, dokler ne bo cena kamer padla na raven, ko si jo bo lahko privoščil.

Strnimo pogled na elastičnost v kratkem in dolgem obdobju. Kratkoročno povpraševanje je za vrsto dobrin cenovno manj elastično kot dolgoročno:

- Ljudje potrebujejo čas, da spremenijo svoje potrošne navade (Čeprav se cena kave poviša, potrošniki le počasi zmanjšajo porabo le-te).
- Potrošnja drugih dobrin se prav tako ne spremeni hitro (npr. kratkoročno povišanje cene bencina drastično ne spremeni njegove potrošnje).

Za večino dobrin in storitev je dohodkovna elastičnost povpraševanja večja v dolgem obdobju kot pa v kratkem. Cenovna elastičnost ponudbe je kratkoročno manjša kot dolgoročno.

Vprašanja za razpravo:

1. Kaj je elastičnost povpraševanja in katere vrste elastičnosti obravnavamo?
2. Kaj nam pove cenovna elastičnost povpraševanja in kako jo izračunamo? Pojasnite posamezne vrednosti koeficientov.
3. Kaj nam pove križna elastičnost povpraševanja?
4. Definirajte dohodkovno elastičnost povpraševanja.
5. Kakšna je dohodkovna elastičnost povpraševanja za inferiorne izdelke oziroma storitve?
6. Kaj nam pove cenovna elastičnost ponudbe in kateri dejavniki vplivajo nanjo?
7. Kako lahko podjetja na temelju vrednosti koeficienta cenovne elastičnosti povpraševanja napovedujejo spremembo svojega prihodka, če spremenijo ceno proizvoda?
8. Kakšna je po vašem mnenju ocena koeficienta elastičnosti ponudbe Picassovih slik? Odgovor utemeljite.
9. Povpraševanje po kateri dobrini v spodaj naštetih parih ima po vašem mnenju višji koeficient elastičnosti in zakaj:
 - a) povpraševanje po predpisanih učbenikih za prvi razred osnovne šole ali po detektivskih romanih priljubljenega avtorja,
 - b) povpraševanje po zgoščenkah z Beethovnovimi simfonijami ali po zgoščenkah s klasično glasbo,
 - c) povpraševanje po kurilnem olju za ogrevanje v naslednjih šestih mesecih ali v naslednjih petih letih,
 - d) povpraševanje po žitnem pivu ali vodi.
10. Ekonomisti so izračunali, da so se izdatki za prehranjevanje v restavracijah med gospodarsko recesijo bolj zmanjšali kot izdatki za hrano v maloprodajnih trgovinah. Ali lahko to pojasnimo s konceptom elastičnosti? Odgovor utemeljite.
11. Povpraševanje po zdravilih je cenovno neelastično, medtem ko je povpraševanje po računalnikih cenovno elastično. Denimo, da se zaradi tehnološkega napredka količina ponudbe obeh proizvodov poveča (pri vsaki ceni so proizvajalci pripravljeni prodati enkrat več proizvodov kot pred spremembo).
 - a) Kaj se zgodi z ravnotežno ceno in količino na obeh trgih?
 - b) Pri katerem proizvodu bo znižanje cen večje?
 - c) Pri katerem proizvodu bo povišanje ravnotežne količine večje?
 - d) Kaj se zgodi z izdatki potrošnikov za posamezno blago?Pri odgovorih si pomagajte z grafičnim prikazom.

5 OBNAŠANJE POTROŠNIKOV

V tem poglavju boste spoznali:

- osnovne predpostavke analize potrošnikovih preferenc,
- zakaj potrošnik vedno primerja različne kombinacije dobrin in jih razvršča glede na svoje preference,
- kakšna je razlika med ordinalnim in kardinalnim razumevanjem koristnosti,
- kdaj je potrošnik v ravnotežju in kaj razumemo z optimalno potrošnikovo izbiro.

V tržnem gospodarstvu je poznavanje obnašanja potrošnikov ključnega pomena za ekonomske osebe. Podjetja, ki ne proizvajajo tega, kar nameravajo potrošniki kupiti, imajo manjši prihodek in v končni stopnji propadejo. Če država ne pozna, kako se obnašajo potrošniki, se ne more prav odločati pri javni izbiri (npr. koliko proračunskih sredstev nameniti za določeno področje) in sprejeti ustrezne makroekonomske politike, ki bi pospešila gospodarsko rast. Tudi za potrošnike je dobro, da poznajo značilnosti obnašanja, saj se lažje odločajo o potrošni izbiri. Zakaj se posamezni potrošniki odločijo za nakup nekega blaga, je seveda zapleteno vprašanje. Ekonomisti izhajajo iz predpostavke, da so ljudje smotrna bitja, ki izvajajo gospodarsko dejavnost, da zadovoljijo svoje interese. Potrošnik v okviru svojih nakupnih možnosti izbira dobrine, proizvode in storitve, tako da doseže maksimalno korist oziroma maksimalno zadovoljstvo. Predpostavka o smotrnosti potrošnikovega obnašanja omogoča prenesti zakonitosti takega obnašanja na vse potrošnike.

Potrošnikovo ravnotežje je doseženo, ko potrošnik razporedi svoj dohodek za nakup različnih količin dobrin tako, da doseže največje zadovoljstvo oziroma koristnost. Ker mu nobena druga količina dobrin ne more prinesiti večjega zadovoljstva, imenujemo to potrošnikovo izbiro *optimalna potrošnikova izbira*. Kako potrošnik to doseže in kako lahko iz njegovih odločitev pri različnih cenah dobrin in dohodku izpeljemo krivuljo povpraševanja posameznega potrošnika, bomo spoznali v tem poglavju.

5.1 Potrošnikov proračun

V drugem poglavju smo obravnavali odločanje posameznega potrošnika o nakupu dveh vrst dobrin. Pri tem smo upoštevali samo objektivne omejitve: cene dobrin in njegov dohodek. Iz prakse pa vemo, da se dva potrošnika, ki imata popolnoma enak dohodek, zelo različno obnašata pri nakupu enakih dveh dobrin (npr. kruha in hrušk). Vsak od njiju ima namreč svoje preference (želje, okus). Zato moramo v analizo obnašanja potrošnika pri nakupih dobrin poleg cen dobrin in dohodka, kar smo prikazali s premico cene, nujno uvesti še potrošnikove preference.

Spomnimo, da premica cene oz. premica alternativnih možnosti potrošnje kaže omejitve potrošne izbire, ki jo ima posameznik pri danem dohodku in pri danih cenah dobrin (potrošnikov proračun) (glej graf 1 in 21). Premico alternativnih možnosti potrošnje imenujemo tudi premico proračunskih omejitev.

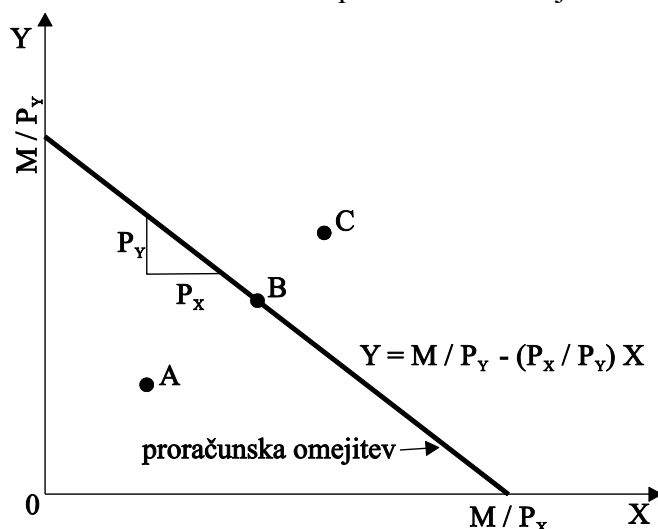
Vzemimo, da potrošnikova izbira poteka samo med dvema vrstama blaga, X in Y. Ta poenostavitev niti ni tako odmaknjena od dejanskega odločanja potrošnikov, saj je blago X

lahko neka dobrina, katere porabo obravnavamo, blago Y pa je sveženj vseh drugih dobrin. Potrošnikov dohodek (M) je edini vir za nakup dobrin X in Y; potrošnik ga v celoti porabi za nakup obeh dobrin. Predpostavimo tudi, da se ceni obeh dobrin, P_X in P_Y , ne spreminjata. V okviru teh omejitev potrošnik lahko izbere katero koli kombinacijo dobrin X in Y v sklopu množice, ki jo označuje enačba (Samuelson in Marks, 2010, str. 118):

$$(14) P_X X + P_Y Y = M \Rightarrow Y = M / P_Y - (P_X / P_Y) X$$

To je enačba premice proračunske omejitve. Ponazarja vse možnosti nakupov, ki jih ima potrošnik pri danih cenah dobrin in pri danem dohodku ob predpostavki, da zanje porabi svoj celotni dohodek. Potrošnikovo proračunsko omejitev prikazuje slika 24.

Slika 24: Potrošnikova proračunska omejitev



Vir: Prirejeno po Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 83–84.

Vsaka kombinacija dobrin, ki leži pod premico proračunske omejitve, kot na primer kombinacija, ki jo označuje točka A, in vsaka kombinacija dobrin, ki leži na premici, kot na primer kombinacija, ki jo označuje točka B, sodi med nakupe, ki si jih potrošnik lahko privošči s svojim dohodkom. To pa ne velja za točko C, saj leži izven dosega potrošnikovega dohodka. Premica proračunske omejitve natančno razmejuje vse kombinacije dobrin, ki jih potrošnik lahko doseže, od tistih kombinacij dobrin, ki jih pri danem dohodku in pri danih cenah ne more doseči. Potrošnik pa ni enako zainteresiran za vse kombinacije nakupov. Nekaterim nakupom daje prednost pred drugimi. Primerja jih glede na svoje preference in jih ustrezno razvršča.

5.2 Potrošnikove preference

Koristnost, ki mu jo prinašajo dobrine, vodi potrošnika k nakupu. Pri izbiri dveh kombinacij dobrin višje vrednoti tisto, ki mu prinaša večjo koristnost. Pri razlagi potrošnikovih preferenc predpostavljamo, da potrošniki vrednotijo vsako možno kombinacijo dveh dobrin in jih temu primerno razvrščajo. Tak pristop imenujemo *teorija ordinalne koristnosti*, ki ga sodobna ekonomska teorija raje uporablja kot kardinalnega. Ordinalno merjenje zahteva namreč uporabo šibkejših predpostavk kot pa kardinalno. To pomeni, da si je precej lažje zamisliti, da ljudje razvrščajo posamezne kombinacije, kot pa predpostaviti, da za vsako možnost natančno vedo, koliko zadovoljstva jim prinaša. Postavlja se vprašanje, kako izmeriti razliko v koristnosti obeh

kombinacij dobrin. Prisotni sta dve težavi: 1. če bi želeli izmeriti koristnost obeh kombinacij dobrin, bi morali biti vsi drugi dejavniki, ki vplivajo na zadovoljstvo ljudi, nespremenjeni; v realnem življenju je to težko doseči, saj se pogoji nenehno spreminjajo; 2. morali bi imeti merilo koristnosti, ki bi veljalo za vse potrošnike; s tem se ukvarja *teorija kardinalne koristnosti*, ki predlaga različna merila za merjenje koristnosti, kot npr. letni dohodek potrošnika, njegova letna poraba, pridobljen dohodek potrošnika v več letih ipd. (Prašnikar in Debeljak, 1998, str. 66). Do sedaj ekonomistom še ni uspelo razviti merila koristnosti, s pomočjo katerega bi lahko potrošnike primerjali med seboj. Zato se *ordinalna teorija koristnosti* naslanja na predpostavko, da imajo ljudje ustrezno določene preference in lahko jasno dajo prednost eni kombinaciji dobrin pred drugo.

Pri analizi potrošnikovih preferenc bomo predpostavili naslednje njihove lastnosti (Prašnikar et al., 2008, str. 81):

- *preference so popolne*: potrošnik primerja in razvršča vse možne kombinacije dobrin, ki jih ima na voljo v okviru svojih proračunskih omejitev. Prednost bo vedno dal tisti dobrini, ki bi mu prinesla večje zadovoljstvo, ne oziraje se na stroške oziroma cene dobrin.
- *preference so tranzitivne*: če potrošnik ceni kombinacijo A bolj kot kombinacijo B in če ceni kombinacijo B bolj kot kombinacijo C, lahko sklepamo, da ceni kombinacijo A bolj kot kombinacijo C.
- *»več je bolje kot manj«*: to pomeni, da imajo potrošniki raje več enot ene dobrine kot pa manj enot iste dobrine. Pri tem ne upoštevamo morebitne 'zdravstvene ali psihološke' škodljivosti oziroma nekoristnosti dobrin (npr. preveč hrane in čezmerna teža).

Potrošnik vedno primerja različne kombinacije dobrin in jih razvršča glede na svoje preference (želje, okus). Denimo, da potrošnik kupuje različne kombinacije dveh dobrin, hrano in obleko, po veljavnih cenah. Za vsako kombinacijo teh dveh dobrin privzamemo, da jo ima raje kot drugo, ali pa, da ima oba para enako rad (je indiferenten).

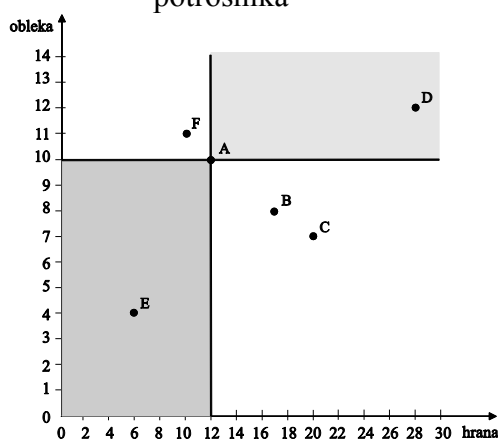
Na sliki 25, kjer na abscisni osi merimo količino hrane, ki jo potrošnik porabi v določenem časovnem obdobju, na ordinatni osi pa količino obleke, ki jo porabi v enakem časovnem obdobju, vnesemo podatke iz tabele 11.

Tabela 11: Nekaj možnih kombinacij hrane in obleke

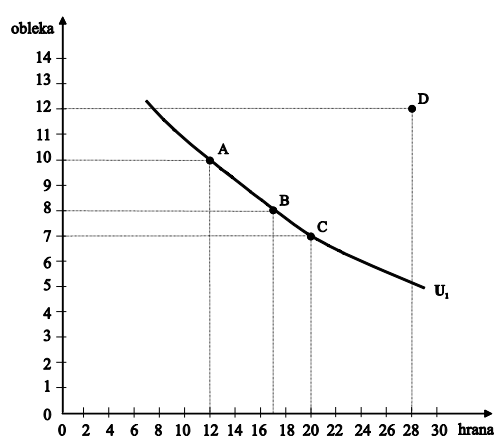
Kombinacija	Enote hrane	Enote obleke
A	12	10
B	17	8
C	20	7
D	28	12
E	6	4
F	10	11

Upoštevajoč tretjo predpostavko analize »več je bolje kot manj« ugotavljamo, da potrošnik daje prednost kombinaciji A pred kombinacijo E in kombinacijo D pred kombinacijo A. Pravzaprav lahko primerjamo vse točke na zasenčenih površinah na sliki 25 s točko A, saj vsebujejo več ali manj enot obeh dobrin kot pa kombinacija A. Primerjava kombinacije A s kombinacijama C in F pa pri informacijah, ki jih imamo, ni možna. Kombinacija C namreč vsebuje več hrane in manj obleke, kombinacija F pa več obleke in manj hrane.

Slika 25: Preference posameznega potrošnika



Slika 26: Indiferenčna krivulja



Vir: Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 71–72.

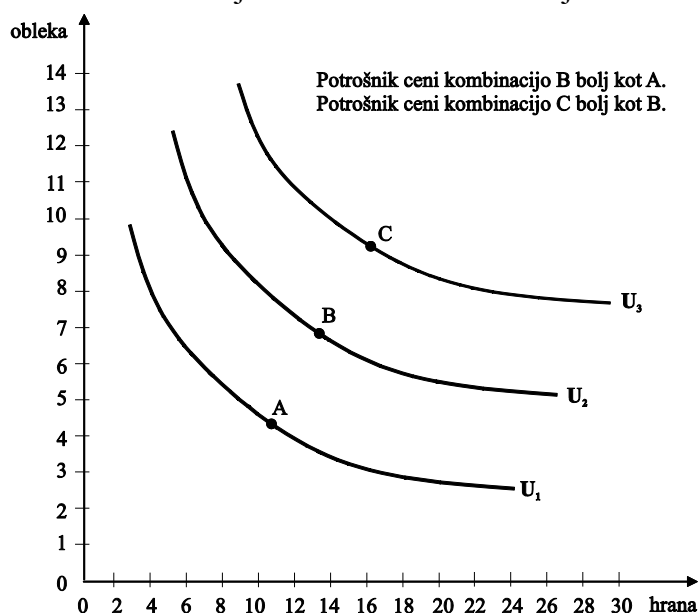
Recimo, da bi nam potrošnik zaupal, da mu kombinacije A, B in C prinašajo enako zadovoljstvo. To pomeni, da je med njimi indiferenten. Če skozi te točke narišemo krivuljo, dobimo *indiferenčno krivuljo* (slika 26). Indiferenčna krivulja torej povezuje vse kombinacije dobrin, ki potrošniku prinašajo enako zadovoljstvo. *Indiferenčna krivulja pada od leve proti desni*. Če bi bila obrnjena navzgor, bi prekršili veljavnost tretje predpostavke analize, saj bi s tem povezali točke, ki kažejo kombinacije z več enotami obeh dobrin, in točke, ki kažejo kombinacije z manj enotami obeh dobrin. Točka D leži nad indiferenčno krivuljo. Potrošnik ji daje prednost pred kombinacijo A, saj vsebuje več obeh dobrin kot kombinacija A. Zato točka D ne more ležati na isti indiferenčni krivulji U_1 kot kombinacija A. Vsaka točka, ki leži vzporedno in desno od indiferenčne krivulje U_1 , zagotavlja potrošniku več obeh dobrin, zato ji daje prednost pred točkami, ki ležijo na indiferenčni krivulji U_1 .

Vrnimo se k prvi predpostavki analize. Dejali smo, da so preference popolne in je torej vsako možno kombinacijo mogoče razvrstiti. Če sprejmemo to predpostavko, je mogoče potrošnikove preference predstaviti z zemljevidom indiferenčnih krivulj (slika 27). Vsaka možna kombinacija dobrin se znajde na določeni indiferenčni krivulji.

Posamezna indiferenčna krivulja povezuje vse točke, ki ponazarjajo kombinacije dobrin, ki potrošniku prinašajo enako zadovoljstvo. Višje ležeče indiferenčne krivulje prikazujejo večjo stopnjo potrošnikovega zadovoljstva, nižje ležeče indiferenčne krivulje pa manjšo. Tako imajo vse kombinacije dobrin na indiferenčni krivulji U_3 (npr. kombinacija C) prednost pred kombinacijami na indiferenčni krivulji U_1 (npr. kombinacija A).

Pri predpostavki »več je bolje kot manj« se *indiferenčne krivulje ne morejo sekati*. Ob primerjavi potrošnikovih preferenc dejansko govorimo le o ordinalnem razvrščanju med posameznimi možnostmi. To razvrščanje omogoča vrstni red posameznih kombinacij dobrin, ne pove pa, koliko se posamezne kombinacije med seboj razlikujejo. Indiferenčna analiza torej ne pove, koliko je kombinacija A, ki leži na indiferenčni krivulji U_1 , za potrošnika manj vredna kot kombinacija C, ki leži na indiferenčni krivulji U_3 (glej sliko 27). Kot bomo videli v naslednjem poglavju, sodobna ekonomska teorija zastopa stališče, da je racionalno obnašanje potrošnikov celo lažje pojasniti, če med posameznimi možnostmi ne upoštevamo podatkov o stopnji koristnosti.

Slika 27: Zemljevid indifferenčnih krivulj

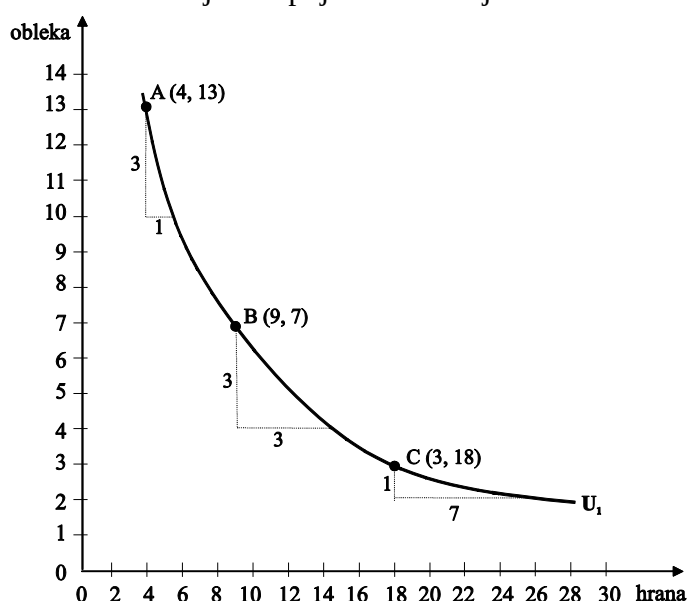


Vir: Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 73.

Indiferenčna krivulja je *konveksna* na izhodišče koordinatnega sistema in ima negativen predznak. Ko se pomikamo navzdol na desno po krivulji, kjer premikanje pomeni povečevanje količine hrane in zmanjševanje enot obleke, tangenta postaja v vsaki točki vse položnejša ali z drugimi besedami, naklon krivulje postaja (absolutno) vse manjši. Naklon indifferenčne krivulje nam pokaže možnost nadomestljivosti obeh vrst dobrin. Pokaže nam, koliko enot obleke je potrošnik v vsaki točki na indifferenčni krivulji pripravljen zamenjati za dodatno enoto hrane. Ob tem se seveda zadovoljstvo potrošnika ohranja.

Mejna stopnja nadomestljivosti (MRS) je v vsaki točki po absolutni vrednosti enaka naklonu tangente na indifferenčno krivuljo in izraža, koliko enotam dobrine se je potrošnik pripravljen odreči za vsako nadaljnjo enoto druge dobrine.

Slika 28: Mejna stopnja nadomestljivosti



Vir: Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, 2013, str. 74.

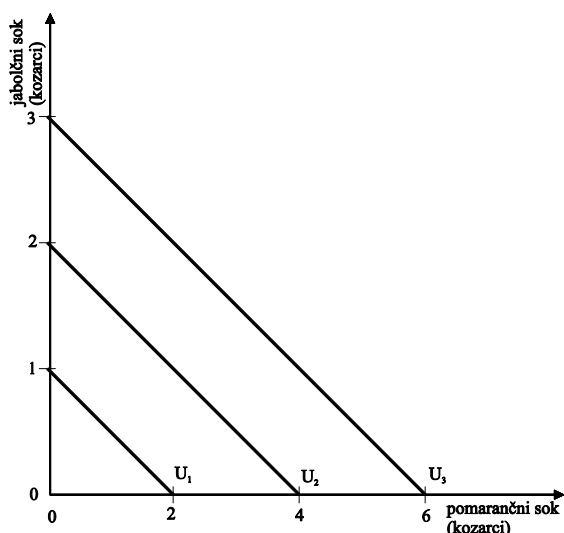
Na sliki 28 prikazujemo, koliko enotam obleke se je potrošnik pripravljen odreči za vsako dodatno enoto hrane, da bi obdržal enako stopnjo zadovoljstva. Vidimo, da mejna stopnja nadomestljivosti obleke za enoto hrane pada s tri na eno in na eno sedmino. Ker mejna stopnja nadomestljivosti pada vzdolž indifferenčne krivulje, ima ta krivulja konveksno obliko.

Potrošniki z različnimi okusi: Različne preference posameznih potrošnikov prikažemo z različno nagnjenostjo indifferenčnih krivulj (Prašnikar et al., 2008, str. 85). Denimo, da potrošnika A in B rada jesta krompir, potrošnik B pa riž ceni bolj kot pa potrošnik A. Za enoto riža se je potrošnik A pripravljen odpovedati manjši količini krompirja kakor potrošnik B. Indifferenčne krivulje potrošnika B so zato bolj strme.

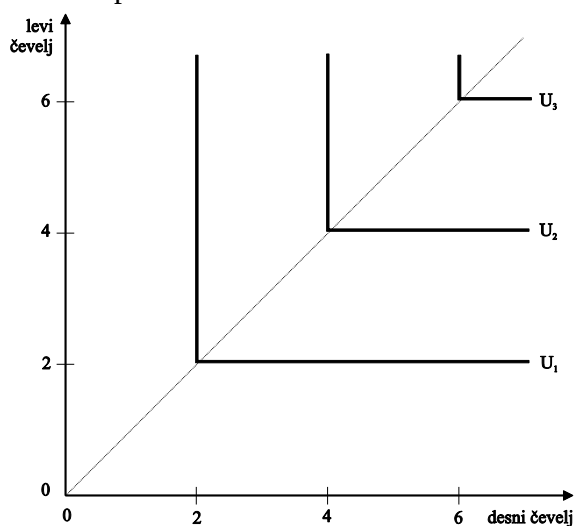
Indifferenčne krivulje za popolna substituta: Vzemimo primer jabolčnega in pomarančnega soka, ki sta za potrošnika popolna substituta. Njegova indifferenčna krivulja nima običajne konveksne oblike, ampak je linearna premica (slika 29). Potrošniku je vseeno, ali spiže kozarec jabolčnega ali pomarančnega soka. Vedno je pripravljen zamenjati kozarec jabolčnega soka za dva kozarca pomarančnega soka.

Indifferenčne krivulje za popolne komplementarne dobrine: Primer sta levi in desni čevlj (slika 30).

Slika 29: Indifferenčne krivulje za popolna substituta



Slika 30: Indifferenčne krivulje za popolni komplementarni dobrini



Vir: Prirejeno po Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 76.

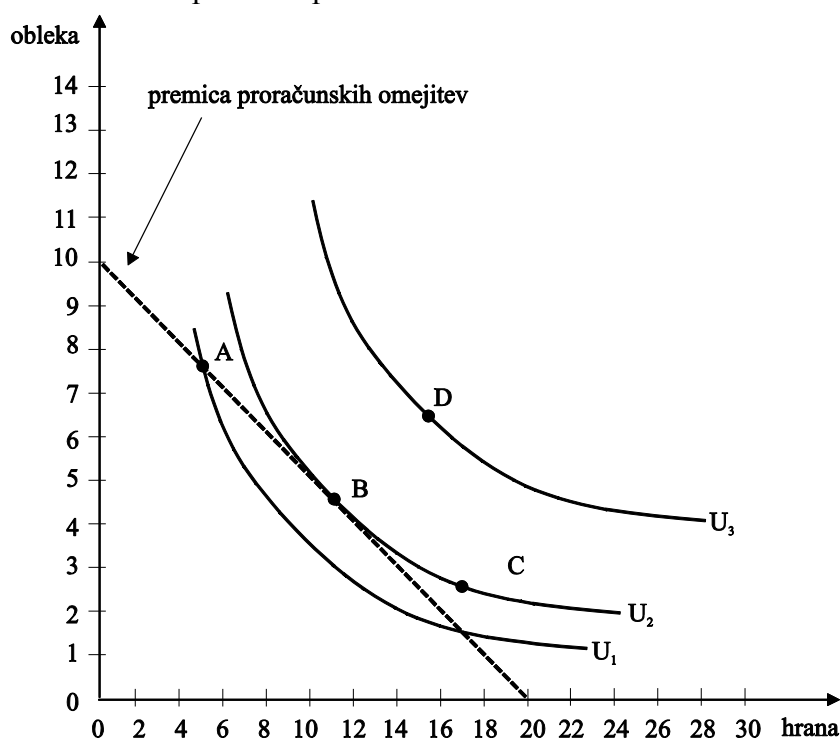
Oblika indifferenčnih krivulj se spremeni, če opustimo predpostavko popolnih substitucijskih dobrin in popolnih komplementarnih dobrin. Čim bolj se dobrini oddaljujeta od popolnih substitutov, tem bolj indifferenčna krivulja spreminja obliko iz premice v konveksno krivuljo. Podobno velja tudi za komplementarne dobrine. Čim bolj se dobrini oddaljujeta od popolnih komplementarnih dobrin, tem bolj indifferenčna krivulja spreminja obliko črke L v konveksno krivuljo. Navedene primere uvrščamo med posebne primere. Našli bi jih seveda lahko še več. Toda na splošno imamo opraviti s konveksno obliko indifferenčnih krivulj. Ko bomo v naslednjem poglavju razpravljali o potrošnikovem ravnotežju, bomo predpostavljali, da so indifferenčne krivulje konveksne oblike.

5.3 Optimalna potrošna izbira

Sedaj, ko poznamo premico proračunske omejitve in indiferenčne krivulje, lahko določimo, kako naj potrošnik porabi svoj dohodek za nakup dveh dobrin. Zemljevid indiferenčnih krivulj prikazuje, kako razvršča različne kombinacije obeh dobrin glede na svoje preference, krivulja proračunske omejitve pa določa množico kombinacij, ki jih lahko izbere z danim dohodkom. Oboje prikazujemo na sliki 31, s katerega je razvidna optimalna potrošnikova izbira.

Racionalnost izbire zahteva od potrošnika odločitev, ki mu bo pri danem dohodku in pri danih cenah dobrin prinesla največje zadovoljstvo (*potrošnik bo v ravnotežju*). Ta odločitev mora izpolniti dva pogoja. Prvič: točka, ki pomeni optimalno kombinacijo dobrin, mora biti na premici proračunskih omejitev. Drugič: točka, ki pomeni optimalno kombinacijo dobrin, mora ležati na najvišje ležeči indiferenčni krivulji, ki jo lahko potrošnik doseže z danim dohodkom.

Slika 31: Optimalna potrošnikova izbira



Vir: Prirejeno po Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 86.

V točki B je premica proračunskih omejitev tangenta na indiferenčno krivuljo U_2 . Obe krivulji imata v točki tangentnosti enak nagib. Ker je, kot vemo, mejna stopnja nadomestljivosti obleke s hrano enaka negativni vrednosti nagiba indiferenčne krivulje U_2 ($-\Delta O / \Delta H$), nagib krivulje proračunskih omejitev pa je $-P_H / P_O$, lahko zapišemo: $MRS = -P_H / P_O$.

Potrošnik je dosegel ravnotežje v tisti točki, kjer je proračunska omejitev tangenta na najvišjo indiferenčno krivuljo. V tej točki se izenači mejna stopnja nadomestljivosti z razmerjem cen obeh dobrin (Samuelson in Nordhaus, 2002, str. 99). Povedano drugače: potrošnik najbolje razdeli svoj dohodek med nakupe obeh dobrin, če izenači stopnjo, po kateri je pripravljen zamenjati obleko s hrano, v razmerju cen obeh dobrin. V ravnotežju ima potrošnik od zadnjega potrošenega evra za hrano enako mejno korist kot od zadnjega potrošenega evra za obleko.

Pogoj potrošnikovega ravnotežja ponazarja enačba:

$$(15) \quad \frac{P_H}{P_O} = MRS = \frac{MU_H}{MU_O}$$

Ker je MU_H / MU_O enak negativni vrednosti naklonskega kota funkcije koristnosti (če velja navedena enačba, sta naklonska kota premice proračunskih omejitev ter krivulje koristnosti enaka) in ker je negativna vrednost naklonskega kota krivulje koristnosti enaka mejni stopnji nadomestljivosti, MRS, je navedena enačba pogoj potrošnikovega ravnotežja, ki smo ga prikazali v sliki 31. Razlika je samo v tem, da imamo zdaj namesto z indiferenčnimi krivuljami opraviti s krivuljami koristnosti. Gre pravzaprav za teorijo kardinalne koristnosti, ki razlaga potrošnikovo ravnotežje z mejno koristnostjo dobrin (Prašnikar et al., 2008, str. 94). Mejna koristnost dobrine kaže dodatno zadovoljstvo, do katerega pride potrošnik, ker potroši dodatno enoto dobrine pri nespremenjeni potrošnji drugih dobrin. Potrošnikovo ravnotežje je vzpostavljeno, ko zadnji evro, naložen v nakup katere koli dobrine, prinese enako mejno koristnost.

Poglejmo naš primer. Potrošnik je dosegel optimalni položaj, ko se je mejna koristnost, to je koristnost dodatne enote hrane za potrošnika, izenačila z mejnim stroškom, to je s stroškom dodatne enote hrane. Koristnost dodatne enote hrane merimo z mejno stopnjo nadomestljivosti. V točki B je mejna stopnja nadomestljivosti 1/2, kar pomeni, da se je potrošnik pripravljen odreči 1/2 enote obleke, da bi pridobil 1 enoto hrane in se mu pri tem zadovoljstvo ne bi spremenilo. Prav tako so mejni stroški enaki 1/2, ker so stroški 1 dodatne enote hrane enaki 1/2 enote obleke (pri $P_H = 5$ in $P_O = 10$).

Predpostavimo, da je potrošnik v točki C, kjer je mejna stopnja nadomestljivosti recimo 1/4. To pomeni, da se je potrošnik pripravljen odreči 1/4 enote obleke, da bi pridobil 1 enoto hrane. Toda oportunitetni strošek 1 enote hrane je 1/2 enote obleke (razmerje med cenama obeh dobrin). Nagnjenost indiferenčne krivulje je namreč manjša, kot je nagnjenost premice proračunskih omejitev. Za potrošnika bi bilo torej smiselno, da poveča nakup obleke in zmanjša nakup hrane ter se prestavi iz točke C v točko B. Potrošnik bi sicer v točki C dosegel enako zadovoljstvo kot v točki B, vendar bi potreboval višji dohodek kot v točki B, saj premica proračunskih omejitev leži pod točko C. Zato bi bila izbira točke C neracionalna. Kaj pa točka D? Točka D prinaša večje zadovoljstvo kot točka B, vendar ob danem dohodku in cenah potrošniku ni dosegljiva. Njegova optimalna izbira je v točki B.

Vprašanja za razpravo:

1. Pojasnite premico proračunskih omejitev.
2. Kaj so potrošnikove preference in katere lastnosti imajo?
3. Kako izpeljemo indiferenčno krivuljo in katere so njene lastnosti?
4. Zemeljevid indiferenčnih krivulj.
5. Narišite in pojasnite indiferenčne krivulje za popolna substituta.
6. Narišite in pojasnite indiferenčne krivulje za popolno komplementarni dobrini.
7. Kdaj je potrošnik v ravnotežju in kaj razumemo z optimalno potrošnikovo izbiro?
8. Kateri pogoj mora biti izpolnjen (grafično in analitično) za potrošnikovo ravnotežje oziroma za njegovo optimalno izbiro?
9. Zakaj je ordinalni pristop uporabnejši kot kardinalni v analizi obnašanja racionalnega potrošnika?

6 ORGANIZIRANJE PROIZVODNJE, PODJETJE IN EKONOMSKI PROBLEM, UČINKOVITOST

V tem poglavju boste spoznali:

- ☐ kako podjetja učinkovito organizirajo proizvodnjo in kako s tem zagotovijo dotok dobrin na trg,
- ☐ poslovni proces in prvine poslovnega procesa,
- ☐ proizvodne možnosti podjetja pri dani tehnologiji in pri razpoložljivi količini proizvodnih dejavnikov,
- ☐ določitev tveganja in negotovosti,
- ☐ odločanje v razmerah negotovosti,
- ☐ tehnološko in ekonomsko učinkovitost.

V ekonomiji ločimo statične in dinamične kategorije. Statične so tiste, katerih velikost lahko ugotovimo le v določenem trenutku (t). Podjetje na primer ugotavlja velikost sredstev, s katerimi gospodari, na določen dan v letu. Prav tako država svoj morebitni dolg do upnikov lahko ugotovi statično, največkrat po končanem proračunskem oziroma poslovnofinančnem letu. Zato statične ekonomske spremenljivke imenujemo tudi stanja ali stog, medtem ko so dinamične ekonomske kategorije tiste spremenljivke, katerih velikost je merjena v določeni enoti časa ($t_1 - t_0$). Večina ekonomskih spremenljivk je dinamičnih. Takšna je proizvodnja kot tok transformacije proizvodnih dejavnikov v proizvode ali storitve in takšen je poslovni proces organizacije nasploh.

6.1 Organiziranje proizvodnje

Namen ustanovitve podjetja je opravljanje določene gospodarske dejavnosti, ki jo označujemo kot *poslovni proces* posameznega podjetja. V tem procesu podjetje potrebuje določene proizvodne dejavnike, ki jih transformira v proizvode ali storitve in dobavi potrošnikom z namenom prodaje in ustvarjanja dobička. Navedene aktivnosti se nenehno ponavljajo, dokler podjetje obstaja. Poslovni proces je torej namensko in ciljno usmerjeno poslovanje podjetja, sestavljeno iz številnih povezanih izvajalskih in nadzornih postopkov in aktivnosti, s pomočjo katerih ustvarjajo uporabno vrednost izhodnih elementov (proizvodov in storitev), namenjenih kupcem. Pri tem je smiselno upoštevati osnovne značilnosti poslovnih procesov. Te so:

- ☐ cilji procesa (katere rezultate želimo doseči),
- ☐ kdo je lastnik procesa,
- ☐ začetek in konec procesa,
- ☐ vhodni in izhodni elementi,
- ☐ zaporedje nalog in operacij,
- ☐ merljive značilnosti, ki omogočajo ugotavljanje učinkovitosti procesov,
- ☐ ciljne skupine (notranji ali zunanji kupci in dobavitelji),
- ☐ možne izboljšave.

Proizvodnjo in proizvodni proces razumemo v zelo širokem smislu. Ne gre samo za fizično preoblikovanje proizvodnih dejavnikov v produkte ampak za celotno širino poslovnega procesa. To pomeni, da proizvodnja poteka v pekarni ali avtomobilski tovarni, pa tudi v trženjski agenciji, zavarovalnici ali banki. Proizvodnja je proces, v katerem se proizvodni dejavniki, imenujemo jih tudi prvine poslovnega procesa ali inputi, kombinirajo med seboj, da

bi ustvarili proizvode in storitve (outpute). Na splošno je proizvodnja vsaka dejavnost, ki ustvarja vrednost.

Glede na širino proizvodnega programa in količino proizvodnje posameznih proizvodov ločimo pet osnovnih vrst proizvodnje (Rusjan, 2013, str. 25–27): projektno, posamično, serijsko, množično in procesno proizvodnjo.

Projektna proizvodnja proizvaja učinke, od katerih vsak zahteva drugačno tehnično zasnovo in se zato vsak učinek razlikuje od prejšnjega. Primeri projektov so izgradnja stavb, cest, mostov, proizvodnja velikih kompleksnih proizvodov, ki jih ne moremo prenašati (ladijska, letalska, vesoljska industrija), med projekte štejemo tudi druge enkratne, kompleksne aktivnosti, ki imajo pogosto bolj naravo storitev, npr. raziskovalni projekti, organizacija koncerta, propagandna kampanja in podobno.

O *posamični proizvodnji* govorimo, ko gre za specifične proizvode, ki jih izdelujemo na podlagi posebnih zahtev kupcev, proizvedejo pa se samo enkrat, brez ponovitev. Taka proizvodnja se pojavlja predvsem v obrtni dejavnosti in pri velikih posamičnih naročilih. Visoko kvalificirani delavci na podlagi načrtov sami odločajo o načinu dela. Oprema, ki jo pri tem uporabljajo, mora biti univerzalna zaradi številnih različnih operacij, ki se pri taki proizvodnji izvajajo.

Serijska proizvodnja, ki je najpogostejša oblika proizvodnje, proizvaja enake učinke v posamezni seriji. Značilna je za podjetja, ki imajo širši asortiman proizvodov, njihove količine pa so premajhne, da bi zadoščale za kontinuirano proizvodnjo, zato se enaki proizvodi proizvajajo občasno. Proizvodnja enakih proizvodov se ponavlja in govorimo o proizvodnih serijah. Na istih napravah proizvajamo več proizvodov. Takšna proizvodnja je predvsem hitrejša od posamične proizvodnje in tudi cenejša, saj se lahko organizira bolj ekonomično. V primerjavi z masovno proizvodnjo pa prihaja do manjše tehnične delitve dela in do slabše izrabe zmogljivosti.

Množična proizvodnja je običajno kontinuirana in dalj časa trajajoča proizvodnja enega visoko standardiziranega proizvoda. Značilnost te proizvodnje je, da je bodisi v celoti avtomatizirana ali pa da je delež mehanskih naprav zelo visok in je ročnega dela malo. V linijo postavimo stroje, ki so specializirani za izvajanje določene operacije. Enako je z delavci, ki opravljajo pretežno rutinsko delo. Glavne značilnosti in hkrati prednosti množične proizvodnje so: dobra izraba zmogljivosti, enkratna priprava proizvodnje, visoka stopnja tehnične delitve dela in nizki stroški na enoto proizvoda.

V *procesni proizvodnji* osnovni material prehaja skozi posamezne avtomatizirane faze procesa in se pri tem preoblikuje v enega ali več proizvodov. Primeri procesne proizvodnje so npr. v naftni, kemični, živilskopredelovalni industriji in podobno. Za to vrsto proizvodnje so značilni visoka stopnja avtomatizacije in s tem povezana visoka vlaganja. Zato je tudi nujna visoka izkoriščenost zmogljivosti.

Vsaka proizvodnja je del poslovnega procesa, ki za postavitve in nemoteno delovanje potrebuje proizvodne dejavnike. Predstavljeni so v nadaljevanju.

6.1.1 Poslovni proces in proizvodnja

Bistvo poslovnega procesa je pridobivanje proizvodnih dejavnikov (inputov) z namenom proizvodnje izdelkov ali storitev (outputov). Delimo ga lahko v tri glavne faze, in sicer: *nabavo* (potrebnih proizvodnih dejavnikov), *proizvodnjo* (pretvarjanje prvin v poslovne učinke) in

prodajo (podjetje pride do denarja za nadaljnjo proizvodnjo). V tržnem gospodarstvu posameznih faz poslovnega procesa ni mogoče realizirati brez finančnih sredstev. Zato je sestavni del poslovnega procesa tudi proces *financiranja*. Pomemben vpliv na vse faze pa ima tudi *okolje*. Kot navajata Russell in Taylor (2011, str. 4–5) pa je prav proizvodnja oziroma izdelavni proces jedro vseh procesov v podjetju. Poglejmo na kratko značilnosti posameznih faz poslovnega procesa.

V fazi *nabave* je treba priskrbeti proizvodne dejavnike, ki so tehnološki in informacijski input v poslovni proces. Kakovostno in količinsko ustrezajo načrtovanim gospodarskim ciljem podjetja. Z nabavo povezana področja so: kadrovsko področje (nabava in usposabljanje delovne sile), investiranje (nabava delovnih sredstev) in nabava v ožjem smislu (nabava delovnih predmetov, storitev, informacij). Osrednja faza poslovnega procesa je *proizvodnja*, kjer se nabavljene prvine ustrezno preoblikujejo oziroma porabljajo. Rezultat tega so različni proizvodi in storitve, ki so namenjeni prodaji. Proizvodnja je tako zadolžena za zmanjševanje ekonomskega problema. Njena bistvena naloga je ustvarjanje nove in dodane vrednosti, ki pa se realizira šele s prodajo. Zato je nenehno prisotno selekcioniranje proizvodno-prodajnega programa: z vidika donosnosti vključuje opuščanje nedonosnih in nizko donosnih programov ter zamenjevanje le-teh s takimi, ki prinašajo podjetju zadovoljiv dobiček. S proizvodnjo je tesno povezana tehnologija, ki ne sme prezreti pomena časovne sestavine v razvoju stroke, strojev in opreme. Faza nabave in prodaje pa zajema tudi skladiščenje predmetov dela (surovin, polproizvodov, lastne nedokončane proizvodnje ipd.) in proizvodov. Zadnja faza poslovnega procesa je *prodaja*. Od prodaje je odvisno, ali bo podjetje svoj celotni poslovni proces opravljalo trajno ali ne. S prodajo pride podjetje do denarja za nove nakupe prvin poslovnega procesa. Podjetje kot ponudnik proizvodov ali storitev na trgu mora pokriti s prodajo najmanj – kar pričakujemo – stroške, povezane s poslovanjem. Vendar slednje vodi zgolj v kratkotrajni obstanek na trgu. Poslovni subjekti morajo ustvarjati dodano vrednost, kar pa terja od njih vse večjo učinkovitost in uspešnost. Učinkovitost pomeni čim večji output glede na vložene vire (input so materialni, finančni in človeški viri). Uspešnost, merjena z vidika podjetja, pa je čim večji dobiček v primerjavi z vloženim kapitalom. Sestavni del poslovnega procesa je tudi proces *financiranja*, ki poskrbi za finančna sredstva, potrebna za realizacijo posameznih aktivnosti.

V različnih podjetjih so zgoraj omenjene poslovne funkcije različno organizirane, tudi različno poimenovane: skupno vsem pa je, da ne glede na dejstvo, ali gre za proizvodnjo izdelkov ali storitev, moramo nabaviti ali priskrbeti določene surovine in storitve, le-te predelati v novo obliko (v nov proizvod ali storitev) in jo nato na trgu tudi plasirati. Pridobiti moramo plačilo, velikokrat za poslovanje najti dodatna finančna sredstva. Naloga poslovnih funkcij je, da v funkcijo spravijo inpute in da v tem procesu prispevajo k ustvarjanju dodane vrednosti. Vse poslovne funkcije morajo delovati skladno, da je podjetje kot poslovni sistem v svojem poslovanju učinkovito in da s posli dosega načrtane cilje.

6.1.2 Prvine poslovnega procesa

Prvine poslovnega procesa, ki jim pravimo tudi proizvodni dejavniki, proizvodni dejavniki, viri, vložki, inputi, tvorci, so osnova ekonomskega sistema in s tem gospodarjenja. V poslovnem procesu se preoblikujejo v želen proizvod ali storitev, preoblikovanje pa opazujemo z vidika fizične in vrednostne porabe prvin poslovnega procesa. Ko se prvine poslovnega procesa fizično obrabljajo, trošijo ali starajo, govorimo o *potroških*. Vrednostno ovrednoteni potroški prvin poslovnega procesa pa so *stroški*, o katerih bo govora v osmem poglavju.

Pomembno je, da so prvine poslovnega procesa na razpolago pravočasno, v pravi količini in da so pravilne kakovosti. Prav tako je nujna *usklajenost* prvin, ki izhaja iz temeljnega ekonomskega problema redkosti teh prvin (Rebernik, 2008, str. 266):

- *Usklajenost po kakovosti*. Prvine poslovnega procesa morajo imeti takšne značilnosti, da z njimi proizvedemo izdelek ali opravimo storitev. V tem primeru je pomembna uporabna vrednost prvin poslovnega procesa. Če delamo obleke, potrebujemo drugačne materiale, kot če delamo čevlje, znanje krojačev je drugačno od znanja čevljarjev. Strokovnjaki, ki obvladajo pisanje računalniških programov, ne morejo operirati bolnika, in podjetje za računovodsko svetovanje ne potrebuje tovarnjakov.
- *Usklajenost po količini*. Prvine poslovnega procesa morajo biti na razpolago v ustreznih in zadostnih količinah (dovolj surovin, materiala, ustrezno število delavcev itd.).
- *Usklajenost po dinamiki (času)*. Prvine poslovnega procesa morajo biti na razpolago takrat, ko jih potrebujemo. Usklajenost po dinamiki vključuje tudi odpravljanje prevelikih zalog surovin ali polizdelkov, odstranjevanje nezaposlenosti posameznih proizvodnih virov znotraj določenega časovnega obdobja in podobno.

Usklajenost prvin poslovnega procesa je nujna zaradi njihove redkosti. Ker so redke, pomeni, da so tudi drage (oziroma vsaj niso zastonj) in je treba z njimi racionalno gospodariti. To pomeni, da imamo na razpolago in da trošimo natanko tiste prvine poslovnega procesa in v takšni količini, kot je potrebno za to, da bi izdelali proizvod ali storitev, ki ga/jo bo kupec ne samo pripravljen kupiti, ampak bo podjetje z njim/njo tudi ustvarilo dobiček.

Dobrine je mogoče proizvajati z različnimi kombinacijami proizvodnih dejavnikov. Če prevladuje delo, govorimo o delovno intenzivni tehnologiji (npr. v lesnopredelovalni industriji, gostinstvu, premogovništvu idr.). Če prevladuje kapital (tehnološko zahtevnejša proizvodnja), pa govorimo o kapitalno intenzivni tehnologiji (npr. v kemični industriji, avtomobilski industriji, elektroniki itd.).

Prvine poslovnega procesa razvrščamo glede na vlogo v proizvodnem procesu in glede na dohodke, ki jih njihovi lastniki prejema v razdelitvi. Glede na vlogo jih delimo na tri osnovne skupine (Bojnec et al., 2007, str. 20):

- *zemlja* (Z, naravni viri) pomeni naravno bogastvo na našem planetu (Zajema kmetijska in zazidljiva zemljišča, gozdove, surovine, rudna bogastva, mineralne in druge hranilne snovi v zemlji, vodne vire, rastje, živalski svet in zrak. Naravno bogastvo je le delno obnovljivo. Zemljo lahko gnojimo, posadimo nova drevesa, ne moremo pa obnoviti zaloga rud, nafte);
- *delo* (L, človeški viri) pomeni zavestno in premišljeno dejavnost človeka v proizvodnem procesu (Pri delu uporabljamo delovno silo, to so fizične, umske in moralne sposobnosti. Z razvojem tehnologije je potreba po fizični delovni sili vse manj, saj prihajajo v ospredje potrebe po izobraženih, podjetnih in inovativnih delovnih silah);
- *kapital* (K, proizvedeni viri) je proizvedeno bogastvo, ki ga namenimo za proizvodnjo: orodja, stroji in druga proizvodna oprema, materiali, surovine, polizdelki, stavbe, ceste, bolnišnice, vozila. Kapital je lahko tudi v obliki denarnih sredstev, s katerimi podjetnik kupi ali najame proizvodne dejavnike – denar spremeni v proizvodni kapital.

In delitev glede na dohodke: delavci prejema *mezdo* (plačo), lastniki zemlje in drugih naravnih virov *rento* in lastniki kapitala *dobiček* ali obresti.

Rebernik (2008, str. 265) prvine poslovnega procesa deli na otipljive in neotipljive vire. Nekatere inpute je povsem enostavno izraziti v denarju: računalnik je vreden 500 €, material za proizvodnjo nas je stal 35.000 € ali poslovna stavba je vredna dva milijona €. Takšni viri so *otipljivi viri*. Številnim inputom, ki jih računovodski izkazi ne zajemajo, pa ni tako lahko

določiti vrednosti. Kako lahko določimo vrednost znanja ali bogatih izkušenj, s katerimi razpolagajo ljudje? Koliko so vredni podatki o kupcih, ki jih imamo shranjene v različnih podatkovnih zbirkah, ali prijateljski odnosi, ki smo jih razvili z našimi dobavitelji in strankami? Kako ovrednotiti ugled, ki si ga je podjetje pridobilo v dolgih letih delovanja? Gre za *neotipljive vire*, ki so lahko pomemben vir dobička, njihove vrednosti pa pogosto ne znamo določiti. Številna uspešna podjetja so spoznala vrednost neotipljivih virov in jih jemljejo kot enakovredne ali celo kot bolj pomembne od otipljivih virov. Razvijajo se številni novi pojmi, kot so intelektualni kapital, upravljanje znanja (knowledge mapping), podjetniški kapital (entrepreneurial capital) in podobno, ki kažejo na pomembnost neotipljivih virov. Zanimiva razmišljanja o neotipljivih virih lahko najdete npr. pri Korpinen, 2014; Bounfour in Edvinsson, 2012, Skyrme, 2012.

Glede na vlogo v proizvodnem procesu prvine poslovnega procesa delimo na:

- ☐ delovna sredstva,
- ☐ predmete dela,
- ☐ delo in
- ☐ storitve.

Danes med proizvodne dejavnike pogosto uvrščamo tudi podjetništvo, človeški kapital kot širši pojem od dela in informacije, ki v sodobnosti niso brezplačne, z njihovim zbiranjem in posredovanjem pa se ukvarjajo posebne agencije oziroma podjetja (Konda, 2010, str. 12). Delovna sredstva in predmeti dela skupaj so proizvodna sredstva. Delovna sredstva, predmeti dela in delo skupaj pa so proizvodne sile.

6.1.2.1 Delovna sredstva

Delovna sredstva, ki sodelujejo v poslovnem procesu, imajo različne pojavne oblike. Pojavijo se kot (Rebernik, 2008, str. 267): zemljišča, zgradbe, oprema, dolgoletni nasadi, osnovna čreda in drobní inventar.

Vloga *zemljišča* je, da daje prostor, na katerem podjetje lahko deluje. *Z zgradbami* so mišljeni vsi objekti, ki služijo v poslovne namene. Med zgradbe sodijo tudi kanali in jezovi, zgradbe za energetske prenose in zveze (električni in telefonski vodi), zgradbe v zvezi s prevozom (poti, mostovi). *Opremo* delimo na več skupin (Turk, 2006, str. 41):

- ☐ stroji, ki so energetski ali delovni; energetski stroji proizvajajo ali pretvarjajo energijo, delovni pa jo obdelujejo, predelujejo ali izdelujejo predmete na različne tehnološke načine;
- ☐ naprave in napeljave, ki so proizvodne, prevozne ali energetske;
- ☐ orodje, ki je strojno ali ročno;
- ☐ prevozna sredstva, ki so sredstva zunanega ali notranjega prevažanja;
- ☐ inventar, ki je obratni ali poslovni.

Dolgoletni nasadi (vinogradi, sadovnjaki) in *osnovna čreda* (planinska in delovna živina) so živa delovna sredstva, ki se pojavljajo predvsem v kmetijstvu.

Delovna sredstva imajo več značilnosti. Prvič: v poslovnem procesu obdržijo svojo naravno obliko in snovno ne prehajajo v proizvod. Drugič: v poslovnem procesu sodelujejo večkrat. Tretjič: njihova življenjska doba je daljša kot traja poslovni proces in četrtič: v poslovnem procesu se obrabljajo, fizično izrabljajo in naravno starajo. Do fizične obrabe pride zaradi opravljanja funkcije delovnega sredstva. Naravno staranje pa ni odvisno od intenzivnosti porabe, temveč je posledica normalnega staranja. Zaradi fizične obrabe in časovnega staranja

delovno sredstvo izgublja svoje lastnosti in čez čas ne more več sodelovati v proizvodnem procesu. Koristnost delovnega sredstva pa lahko usahne tudi zaradi tehnične ali ekonomske zastarelosti. Ker mora delovno sredstvo ustvarjati novo vrednost s čim manjšimi potroški, se zgodi, da ob pojavljanju nove tehnologije ali novih bolj produktivnih delovnih sredstev obstoječe delovno sredstvo ni več sposobno konkurirati z vidika količin, kakovosti in še zlasti cene. Takrat ga je treba zamenjati.

Kako lahko podjetje pridobi delovno sredstvo? Dva temeljna načina sta: z nakupom ali z najemom. Če podjetje najame delovno sredstvo, ga običajno najame za opravljanje točno določene funkcije za določen čas. Za najem delovnega sredstva mora plačati najemnino, ki je vezana bodisi na čas bodisi na intenzivnost uporabe delovnega sredstva. Praviloma podjetja delovna sredstva kupijo. Ne glede na to, ali jih ima podjetje v najemu ali pa jih je kupilo, mu povzročajo stroške. Osnovni strošek delovnega sredstva je amortizacija.

6.1.2.2 Predmeti dela

Predmeti dela so stvari, na katere človek deluje, jih spreminja in prilagaja svojim potrebam. Zaradi redkosti dobrin je treba tudi s predmeti dela racionalno gospodariti. Po svoje celo bolj kot z delovnimi sredstvi, ki imajo daljšo življenjsko dobo kot predmeti dela, ki se porabijo znotraj enega poslovnega cikla in morebitne napake ni več mogoče popraviti.

Med predmete dela spadajo:

- surovine (premog, železova in druge rude, hlodovina in podobno),
- osnovni materiali (železo, žagan les, briketi),
- nedokončana proizvodnja, polizdelki in deli,
- pomožni delovni predmeti (maziva, lepila, barvila, energija in podobno),
- potrošni material (npr. pisarniški material).

Predmeti dela imajo več značilnosti: v poslovnem procesu se potrošijo naenkrat, snovno preidejo v proizvod (kadar gre za osnovni material menjajo obliko ali sestavo) ali snovno ne preidejo v proizvod (kadar gre za pomožni material) in potrošek je možno fizično ter vrednostno izmeriti.

Zaradi redkosti dobrin je treba s predmeti dela racionalno gospodariti. Razlikujemo odpadek, izmet ali škart, kalo, izkoristek ali izplen in normativ (Rebernik, 2008, str. 268–269). *Odpadek* nastane, ko pri proizvodnji določenih izdelkov ne izkoristimo predmetov dela v celoti, kar pomeni, da običajno nekaj predmeta dela ne preide v izdelek (pri žaganju, rezanju blaga ipd.). *Izmet ali škart* je izdelek z napako. Tudi izdelek, ki ni na sprejemljivi ravni kakovosti v skladu s pričakovanjem kupcev, štejemo za škart. *Kalo* predstavlja izgubo določene količine predmetov dela med poslovnim procesom (presipavanje pšenice, nakladanje premoga ipd.). *Izkoristek ali izplen* predstavlja stopnjo izkoriščanja predmeta dela. Celotnega izkoristka praviloma nikoli ni mogoče doseči. Pri večjem izkoristku je manj odpadka in obratno. Pri slabšem izkoristku ima podjetje večje stroške. Izkoristek ali izplen je pomemben pri vseh prvinah poslovnega procesa. Podjetja določijo *normative* oziroma standarde, tj. predpišejo, kako naj se predmeti dela uporabljajo in trošijo, da bi dosegla čim večji izkoristek. Normativi morajo biti tehnično in ekonomsko opravičljivi, ker imajo velik vpliv na porabo materiala, načrtovanje zalog, stroškov in poslovnega izida.

Predmeti dela morajo biti usklajeni po količini in dinamiki, kar pomeni, da mora imeti podjetje na razpolago takšne zaloge predmetov dela, da lahko zagotavljajo neprekinjen poslovni proces.

Poleg zalog predmetov dela, to je surovin, polizdelkov, sestavnih delov in podobno, imamo v podjetju tudi zaloge drobnega inventarja, zaloge gotovih izdelkov in zaloge trgovskega blaga. Potrebne zaloge se v glavnem ugotavljajo iz podatkov (Turk, 2006, str. 58) o dnevni porabi predmetov dela, o številu dni od naročila do prejema novih količin, o velikosti rezervnih zalog, ki jih ima podjetje za primere motenj pri nabavi, in seveda tudi o stroških, ki jih povzročajo zaloge, in stroških vsakokratnega naročanja. Ob vsem tem pa je treba upoštevati tudi zanesljivost dobaviteljev, da dostavijo predmete dela natančno takrat, kot je dogovorjeno. Poznamo več vrst zalog, in sicer (Rebernik, 2008, str. 269):

- *minimalne* (zagotavljajo nemoteno proizvodnjo in preprečujejo motnje zaradi prepozne nabave),
- *varnostne* (podjetje jih ima, da se izogne morebitnim zastojem pri nabavi novih količin),
- *maksimalne* (predstavljajo zgornjo mejo zalog, ki jih potrebujemo, omejene so z denarjem),
- *optimalne* (zagotavljajo, da so stroški skladiščenja, nabave in financiranja najnižji na enoto proizvodnje).

Pri vrednotenju predmetov dela upoštevamo tiste predmete dela, ki jih je podjetje kupilo ali pa samo proizvedlo. Nabavna cena porabljenih predmetov dela je običajno sestavljena iz fakturne cene, povečane za DDV in carino ter stroškov dostave in montaže.

6.1.2.3 Delo

Delo ima primarno vlogo v poslovnem procesu, saj brez njega ni ustvarjanja proizvodov in storitev. Medtem ko so predmeti dela najbolj pasivna prvina med vsemi, je delo najaktivnejša prvina v poslovnem procesu.

Delo je človekova dejavnost, s katero uravnava, kontrolira in usmerja menjavo med seboj in naravo. Nosilec dela je delovna sila. To so *fizične sposobnosti* (izraba moči, telesni napor pri delu) in *umske sposobnosti* (znanje, spretnost, iznajdljivost), s katerimi človek razpolaga in jih spravlja v gibanje, ko proizvaja dobrine. Ločimo enostavno in kvalificirano delo (Žibert, 2012, str. 33). Pod enostavno delo štejemo vsa tista dela, ki so preprosta za izvajanje, predvsem ročna in se za njih ne zahteva nobena posebna šolska izobrazba. Kvalificirano delo pa vsebuje človeški kapital (znanje in usposobljenost delavca), ki si ga je posameznik pridobil, da bi bolj učinkovito uporabljal svojo enoto dela.

Značilnost dela je, da je to zavestna dejavnost, ki teži k uresničitvi vnaprej postavljenega cilja (proizvoda), in da človek v tem procesu ustvarja tudi delovna orodja, s katerimi želi povečati količino proizvodov. Delo se v poslovnem procesu troši podobno kot predmeti dela in storitve. Troši se tako, da delovna sila, tj. delavci med delom trošijo konkretne umske in fizične lastnosti. Katere lastnosti trošijo bolj, umske ali fizične, je odvisno od narave delovne naloge. Potroški delovne sile so odvisni od dolžine trajanja delovnega procesa in od intenzivnosti dela. Z razvojem strojev, ki človeka razbremenijo najtežavnejših opravil, in sodobne proizvodnje, ko postaja proizvodni proces vedno bolj zapleten in zahteven, stopa v ospredje umska komponenta dela.

Pomembna sestavina umskih in fizičnih lastnosti dela je *podjetnost* (Rebernik, 2008, str. 270–280). Ustvarjalni in podjetni posamezniki so najpomembnejši proizvodni vir. Zaradi turbulentnega okolja in posledično številnih zunanjih pritiskov na podjetje je vedno bolj pomembna samostojnost in izurjenost posameznikov v podjetju, da brez posebnega hierarhičnega pritiska odgovorijo na izzive okolja. Podjetništvo pridobiva na pomenu.

Razmerje med delavcem in delom je mogoče razumeti na dva načina, in sicer kot delavčeva sposobnost za določeno delo, ki praviloma z leti narašča, nato pa slabi; in kot delavčev odnos do dela nasploh ali do določenega dela, na kar vplivajo različne okoliščine (osebne, fiziološke, psihološke, družbenoekonomske).

6.1.2.4 Storitve

Storitve so neopredmetene prvine poslovnega procesa. Poslovnega procesa ni mogoče izvajati brez storitev drugih (razna popravila, ptt storitve, prevozne storitve, tržne raziskave, finančne storitve, izobraževalne storitve, storitve zavarovalnic ipd.).

Glede na to, kako so vključene v poslovni proces, ločimo (Rebernik, 2008, str. 273):

- *storitve, ki so neposredno vključene v izvajanje poslovnega procesa* (npr.: vzdrževanje, prevoz predmetov dela, prevoz zaposlenih, poštna in telekomunikacijske storitve, strokovne storitve ...); te storitve so kratkoročne narave in se porabijo ob samem nastanku;
- *storitve, ki neposredno oblikujejo znanje, potrebno v delovnem procesu* (npr.: svetovalne, razvojne, izobraževalne ..., pa tudi patenti, licence, modeli, vzorci); te storitve so dolgoročne narave;
- *storitve, ki vplivajo na vzpostavljanje okoliščin izvajanja poslovnega procesa* (npr.: storitve zdravstva, socialnega varstva, varstva okolja, kulture ... pa tudi storitve, ki so povezane z delovanjem državnih in drugih organov); te storitve so porabljene v istem obdobju, v katerem so opravljene;
- *storitve, ki omogočajo prisotnost sredstev, potrebnih v poslovnem procesu* (npr.: bančne in finančne, zavarovalniške in storitve najema). Če podjetje pridobi potrebna sredstva za poslovni proces s posojilom, mora obračunati in plačati obresti, ki so vrednostni izraz potroška storitve financerja (banke ali koga drugega). Storitve, ki omogočajo prisotnost sredstev, potrebnih v poslovnem procesu, imajo lahko tudi drugačno naravo. Proti možni škodi se je mogoče zavarovati. Jamstvo za pokritje škode, proti kateri obstaja zavarovanje, je storitev. Podjetje pa lahko potrebna delovna sredstva pridobi tudi tako, da jih najame. V tem primeru je najemnina vrednostni izraz za tovrstno storitev.

Za storitve je značilno, da nimajo lastne materialne oblike in jih ne moremo skladiščiti. Lahko so lastne ali tuje. Lastne storitve opravljajo posamezni oddelki podjetja (računski center, vzdrževalna služba), tuje pa druga podjetja. Pomembno je, da sodelovanje storitev v poslovnem procesu časovno in vsebinsko uskladimo z drugimi prvinami poslovnega procesa.

Do sedaj smo spoznali, kaj je treba vložiti v poslovni proces, da bi dobili tisto, kar od njega pričakujemo. Tisto, kar vložimo v proces, pri nastajanju proizvodov ali storitev, ni nujno, da preprosto preneha obstajati. Zato je poleg vložkov (inputov) treba poznati tudi *potroške* v njem. Če se najprej ozremo na delovna sredstva, lahko nekatera delovna sredstva obstajajo trajno, npr. zemljišče, nekatera zelo dolgo, npr. zgradbe, nekatera manj dolgo, npr. oprema. V posameznem obdobju gre pri njih le za vprašanje potroška, čeprav ni nujno fizično izmerljiv. Pri predmetih dela je nasprotno treba razlikovati tiste količine, ki še niso začele nastopati v proizvodnem procesu, od tistih, ki so že opravile svojo vlogo in so pri tem prenehale obstajati v prvotni obliki in s prvotnimi lastnostmi. Pri ljudeh kot prvine poslovnega procesa je kot potroške treba razumeti le tisto, kar je povezano z opravljenim delom, npr. porabljeni delovni čas (Turk, 2010, str. 15). Dejstvo je, da potroški v posameznem obdobju niso istovetni z njihovimi vložki v njem, saj so lahko od prej obstoječi ali v obdobju na novo prisotni.

6.1.3 Kapacitete podjetja

Razlikujemo *proizvodne* in *tehnične kapacitete podjetja*. V prvem primeru obravnavamo kapacitete (zmogljivosti) podjetja z vidika vseh prvin poslovnega procesa, v drugem pa le z vidika zmogljivosti delovnih sredstev. Pri tehničnih zmogljivostih delovnih sredstev so pomembne količinske zmožnosti, pri proizvodnih zmogljivostih pa stroški, ki jih povzročajo vse prvine poslovnega procesa.

Razlikujemo tri stopnje izkoriščanja proizvodnih kapacitet (Rebernik, 2008, str. 275):

- minimalna izkoriščenost kapacitet, ki predstavlja najmanjše izkoriščanje proizvodnih virov za doseganje točke preloma, kjer se celotni stroški izenačijo s celotnimi prihodki podjetja,
- optimalna izkoriščenost kapacitet, ki predstavlja takšno izkoriščanje razpoložljivih proizvodnih virov, da se dosežajo najnižji povprečni stroški,
- maksimalna izkoriščenost kapacitet, ki predstavlja maksimalno izrabo proizvodnih virov, ne glede na stroške, ki pri tem nastajajo.

Poleg tehničnih in proizvodnih kapacitet je pomemben *inovacijski potencial podjetja*, ki kaže na sposobnost podjetja, da se odziva na spremembe v okolju in se jim z inoviranjem prilagaja.

6.2 Podjetje in ekonomski problem

Eden pomembnejših ciljev podjetja je doseganje ekonomske rasti in razvoja z večanjem proizvodnje vedno bolj kakovostnih proizvodov in storitev. Z rastjo razumemo proces količinskega povečanja brez pomembnih kakovostnih sprememb, z razvojem pa proces kakovostnega spreminjanja, iz katerega izhajajo nove značilnosti in nova kakovost. Optimalna velikost podjetja, pri kateri je le-to najuspešnejše, je lahko pomemben dejavnik obstoja in razvoja podjetja, vendar pa ta ni enaka za vsa podjetja in v vseh okoljih. Odločilno vlogo v podjetju ima razvoj, katerega pa ni brez ustvarjalnega nemira, podjetništva, tveganja in nenehnega inoviranja. Podjetje ne more obstati na trgu, če se ne prilagaja spremembam v okolju (upoštevajoč številne udeležence: zaposlene, dobavitelje, kupce, konkurente, dolžnike, investitorje in posojilodajalce, ki jih zanima to, kaj podjetje počne in kaj se z njim dogaja) oziroma se ne spreminja tudi kakovostno.

Z ekonomskega vidika je podjetje institucija blagovnega gospodarstva, ki samostojno opravlja določene naloge v družbeni reprodukciji s pomočjo proizvodnih sredstev in delovne sile, da bi na osnovi danih družbenoekonomskih zakonitosti dosegla čim večjo vrednost čistega rezultata. *Za vsak poslovni sistem (podjetje) velja*, da je samostojna enota (poslovno, pravno ...); ima svoj cilj poslovanja; nosi posledice svojih odločitev; zagotavlja svojo poslovno enotnost; se obnaša racionalno.

Po Zakonu o gospodarskih družbah Republike Slovenije je gospodarska družba pravna oseba, ki na trgu opravlja izključno pridobitno dejavnost. V gospodarstvu poleg gospodarskih družb deluje še vrsta organizacij. Med seboj se razlikujejo po lastninski strukturi, velikosti in ciljih, ki jih zasledujejo. Zakon o gospodarskih družbah razvršča podjetja *glede na velikost* na: mikro, majhna, srednja in velika.

Glede na vrsto lastnine in pravice upravljanja ločimo:

- ☐ zasebne poslovne sisteme: osebne družbe (s. p., d. n. o., komanditna družba, tiha družba, so. p.), kapitalske družbe (d. o. o., d. d., komanditno-delniška družba), drugo (komanditne in tihe družbe),
- ☐ državne oz. javne poslovne sisteme,
- ☐ mešane in
- ☐ domače ali tuje.

Glede na značaj poslovnih učinkov podjetja ločimo: proizvodne poslovne sisteme (rudarski, industrijski, kmetijski, gradbeni ...) – pretežni predmet poslovanja je proizvodjanje in prodajanje proizvodov; storitvene poslovne sisteme (ptt storitve, prevozi, turizem, finančne storitve (banke), komunala ...) – glavni predmet poslovanja je opravljanje storitev; trgovinske poslovne sisteme (trgovina na veliko in malo ter zunanja trgovina) – kupujejo blago, da bi ga prodajali, nabavljenega blaga po sestavi ne spreminjajo in ga ne predelujejo.

Glede na število ponavljanja enakega učinka proizvodnje in glede na količino proizvodov, ki jih podjetje proizvaja, ločimo: projektno proizvodnjo, posamično proizvodnjo, serijsko proizvodnjo, množično proizvodnjo in procesno proizvodnjo.

Glede na dejavnost delimo podjetja na primarni, sekundarni in terciarni sektor:

- ☐ primarni sektor: kmetijstvo, lov, gozdarstvo, ribištvo;
- ☐ sekundarni sektor: rudarstvo, predelovalna dejavnost, oskrba z elektriko, plinom in vodo, gradbeništvo;
- ☐ terciarni sektor (storitve): trgovina, popravila motornih vozil in izdelkov široke porabe, gostinstvo, promet, skladiščenje in zveze, finančno posredništvo, poslovanje z nepremičninami, dejavnost javne uprave in obrambe, obvezno socialno zavarovanje, izobraževanje, zdravstvo in socialno varstvo, druge javne, skupne in osebne storitvene dejavnosti.

Zaradi omejenih proizvodnih sposobnosti v določenem obdobju se mora vsaka družbena skupnost in vsako posamezno podjetje nenehno odločati med različnimi proizvodnimi možnostmi in pri tem gospodarno ravnati.

Gospodarjenje je zavestna dejavnost, ki se nanaša na odločanje, kako uporabiti dana omejena materialna sredstva in jih tako razporediti, da bodo čim bolj zadovoljevala naše potrebe. Podjetje mora odgovoriti na temeljna vprašanja: kaj bo produciralo, kako bo produciralo in za koga. S tem se ukvarja ekonomika podjetja. *Ekonomika podjetja* preučuje gospodarske pojave v okviru posamezne gospodarske družbe. Pri njenih stikih z okoljem raziskuje dejavnike njene učinkovitosti in uspešnosti ter odkriva zakonitosti pojavov. Je veda o uspešnem gospodarjenju v podjetju. Preučuje tudi pogoje obstoja in razvoja podjetja. Ukvarja se z ekonomskimi problemi, ki nastopijo vselej, kadar ni mogoče zadovoljiti potreb, ker za to ni dovolj virov. Vsaka družba, vsako podjetje in vsak posameznik se spopada s podobnim problemom: neomejene človeške želje in potrebe stojijo nasproti omejenim možnostim (virom), da bi te želje in potrebe zadovoljili. V poslovnem procesu se tako odraža osnovni ekonomski problem, s katerim se spopadajo podjetja. Proizvodni dejavniki, ki jih podjetje uporablja, so omejeni, zato mora z njimi gospodarno ravnati.

Gospodarjenje je že od samega začetka označeno kot preudarno ravnanje, tj. premišljeno, razumsko ravnanje. To pomeni, da ni nekaj prepuščeno samo sebi, da bi se dogajalo brez nadzora, temveč da se vse čim bolj obvladuje. Obvladovanje je odločujoče vplivanje na procese in stanja v zvezi s poslovanjem ali pa v zvezi z zadovoljevanjem potreb. Opravka imamo z odločanjem, tj. z izbiranjem med več možnimi rešitvami kakega problema.

6.3 Odločanje v razmerah negotovosti

Upravljanje in vodenje podjetja ne more biti uspešno brez ustreznih *informacij*, zato mora menedžment predvsem ustrezno predelati in naprej posredovati informacije, ki so za obstoj in razvoj podjetja relevantne. Odločevalci v podjetju morajo imeti dostop do treh različnih tipov informacij (Rebernik, 2008, str. 80). To so informacije o povpraševanju po proizvodih ali storitvah, ki jih je podjetje sposobno proizvesti in ponuditi trgu, informacije o ponudbi prvin poslovnega procesa, ki jih podjetje potrebuje za svojo proizvodnjo, in informacije o tehnologiji in proizvodnem procesu, iz katerega prihajajo proizvodi ali storitve.

Uspešnost odločanja je zato predvsem odvisna od tega, kako se odločevalci odzivajo na informacije iz okolja in iz podjetja, kako poskrbijo, da se te informacije ustrezno selekcionirajo, preoblikujejo in distribuirajo v podjetju in relevantnem okolju. V podjetju ni možno sprejeti (kaj šele ustrezno predelati) vseh informacij, ki se pretakajo med podjetjem in njegovim okoljem. Vendar pa mora biti menedžment sposoben zaznati ključne informacije, ki jih potrebuje pri odločanju.

Odločanje je proces izbire ene izmed več variant, alternativ, možnosti oziroma različic. Izbrati želimo tisto možnost, ki najbolj ustreza ciljem odločevalca (ali skupine odločevalcev). Bistveni komponenti odločanja sta torej dve: množica alternativ, med katerimi izbiramo, in cilji, ki jih želimo uresničiti z odločitvijo. Odločanje je proces, kar pomeni, da lahko traja dalj časa in je sestavljen iz več aktivnosti, kot so (Skinner, 2009):

- spoznavanje odločitvenega problema;
- zbiranje in preverjanje informacij;
- identifikacija alternativ;
- predvidevanje posledic odločitev;
- odločitev (izbira alternative),
- realizacija odločitve,
- obveščanje o odločitvi in razlogih zanjo;
- vrednotenje odločitve.

V začetku odločevalec zaznava samo kake pomanjkljivosti, ne da bi popolnoma natančno vedel, v čem je bistvo problema. Če si ga želi pojasniti, mora med različnimi, med seboj povezanimi dejavniki najti tistega, ki je pri pomanjkljivostih odločilen. Tega mora najprej spremeniti ali odpraviti, da bi bilo mogoče razrešiti problem. Šele ko je ugotovljen ta dejavnik, je mogoče prodreti v jedro problema. Ni torej dovolj, če odločevalec ve, kateri dejavniki se pojavljajo pri problemu ali kakšna so njihova medsebojna razmerja in vplivi. Vedeti mora tudi, pri katerem dejavniku naj se prične razreševanje.

Ko odločevalec pozna problem v sedanjosti, lahko predvideva, kaj bo v prihodnosti. Vsaka odločitev se namreč ukvarja s prihodnostjo, ki jo je le redkokdaj mogoče natančno predvideti. Zato je negotovost neizogibni sestavni del odločanja. Pri njem zato ni mogoče upoštevati le informacij, ki izvirajo iz sedanjosti in preteklosti; vsaka odločitev je vezana tudi na oceno prihodnosti. Samo, če je jasno, kaj je mogoče pričakovati, se lahko odločimo drugače, ker so pač dejanski dogodki drugačni od pričakovanih.

Sledi iskanje različnih možnosti za razreševanje problema. Alternative za njegovo razrešitev obsegajo tudi posledice, izdatke, stroške in tveganja pri vsaki od njih. Če bi, nasprotno, že v začetku iskali le pravilno odločitev, ne pa različnih možnosti za razrešitev problema, bi odločevalec verjetno nasledel predsodkom in predpostavkam, s katerimi je obremenjen. Le preučitev vseh možnosti daje večje poročilo, da odločevalec ne bo spregledal najboljših.

Ključni korak odločanja (kot procesa) je izbira alternative na osnovi presoje zbranih informacij. Z izbiro daje odločevalec prednost tistim rešitvam, za katere predvideva, da bodo najhitreje, najlažje ali najbolj zanesljivo pripeljale do cilja (ali vsaj čim bliže). Odločitev je rezultat zavestne kognitivne aktivnosti, zato je odločevalec odgovoren zanjo in za njene posledice. Realizacija odločitve je običajno povezana s porabo virov, kot so čas, energija in denar, kar pomeni, da so odločitve nepovratne in se njihovih posledic ne da povsem izničiti.

Pri odločanju velja splošno pravilo: Ne odločajmo se, dokler odločitev še ni potrebna. Toda ko je potrebna, je vsako odlašanje z njo pravzaprav že odločitev, da ne bomo ničesar napravili.

S podporo odločanju se ukvarja cela vrsta disciplin, ki jih pogosto označimo s skupnim imenom odločitvene znanosti (decision sciences). Gre predvsem za tri skupine disciplin (Bohanec, 2006). Prva skupina se ukvarja z vprašanjem racionalnega odločanja: kako in po kakšnih pravilih naj se človek odloča pametno oz. smiselno? Gre za normativni (kako bi bilo treba) in pretežno teoretični pristop, ki ga srečamo na primer pri odločitveni teoriji (decision theory). Druga skupina opazuje, kako se ljudje dejansko odločamo. Govorimo o deskriptivnem ali opisnem pristopu, ki je značilen za večino kognitivnih znanosti. Tretja skupina pa se dejansko ukvarja s podporo pri odločanju: kako udejanjiti spoznanja normativnih in opisnih disciplin ter na ta način pomagati ljudem, da bi se odločali lažje in bolje? Sem sodijo na primer operacijske raziskave (operational research), odločitvena analiza (decision analysis) in sistemi za podporo pri odločanju (decision support systems).

Rezultat oziroma izid odločitve je odvisen od izbrane odločitve in od stanja sistema. Glede na to ločimo tri položaje odločanja: gotovost, tveganje in negotovost. O *gotovosti* govorimo, če odločevalec pozna vse mogoče vidike odločanja in lahko natančno predvidi, kakšen bo rezultat odločitve. O *tveganju* govorimo takrat, ko ima odločitev več možnih izidov in stanje sistema ni natančno določeno, temveč zanj poznamo le neko verjetnostno porazdelitev.

O *negotovosti* pa govorimo takrat, ko izidov poslovnih odločitev ne moremo predvideti niti z neko statistično verjetnostjo. Za odločanje v razmerah negotovosti imamo na razpolago več različnih metod oziroma odločitvenih pravil (Prašnikar in Debeljak, 1998, str. 51–53): pravilo maksimin, pravilo minimaks, Bayesovo pravilo, Hurwiczovo pravilo, maksimaks pravilo.

- *Pravilo maksimin* (včasih mu rečemo tudi kriterij pesimizma) temelji na prepričanju, da bodo stvari gotovo šle narobe in naj zato tisti, ki odloča, za vsako alternativo določi najslabši možni izid, to je tistega, ki prinaša najmanjšo pričakovano vrednost. Odločevalec zatem izbere tisto alternativo, ki prinaša najboljšega od najslabših rezultatov. Po tem pravilu torej izberemo odločitev tako, da pri najslabšem izidu dosežemo najboljšo vrednost.

Tabela 12: Uporaba pravila maksimin pri izbiri odločitvene možnosti

	stanje gospodarstva		
	recesija	normalno	vzpon
projekt A	400.000	600.000	1.100.000
projekt B	-30.000	800.000	1.500.000
projekt C	600.000	700.000	800.000

Vir: Prašnikar, J. in Debeljak, Ž. (1998). Ekonomski modeli za poslovno odločanje. Ljubljana: Gospodarski vestnik, str. 51.

V primeru iz tabele 12 je stanje recesije tisto stanje sistema, ki v celoti prikazuje najslabše izide. Znotraj tega se odločimo za možnost z najboljšim izidom. To je projekt C. Pravilo maksimin uporabljamo v okoliščinah, ko ostajajo možnosti s katastrofalnimi izidi, ko je na primer

ogroženo preživetje podjetja in ko odločevalec s svojimi odločitvami lahko vpliva na stanje sistema.

- *Pravilo minimaks oportunitetne izgube* se osredotoča na oportunitetne stroške nepravilne odločitve. Odločevalec bo izbral tisto alternativo, ki vsebuje najmanjšo (min) oportunitetno izgubo od treh največjih (max) oportunitetnih izgub. Odločitev torej izberemo tako, da je pri najslabšem možnem izidu oportunitetna izguba najmanjša. V tabeli 13 je predstavljen izbor odločitvene možnosti na podlagi upoštevanja pravila minimaks oportunitetne izgube.

Tabela 13: Uporaba pravila minimaks pri izbiri odločitvene možnosti

	stanje gospodarstva			
	recesija	normalno	vzpon	maksimalna vrednost
projekt A	200.000	200.000	400.000	400.000
projekt B	630.000	0	0	630.000
projekt C	0	100.000	700.000	700.000

Vir: Prašnikar, J. in Debeljak, Ž. (1998). Ekonomski modeli za poslovno odločanje. Ljubljana: Gospodarski vestnik, str. 51.

Izbor pripada projektu A, ki dosega najmanjšo oportunitetno izgubo med maksimalnimi vrednostmi oportunitetne izgube vsakega projekta. S tem ko upošteva samo največjo oportunitetno izgubo za posamezno odločitveno možnost, to pravilo zanemarija informacije o doseženih izidih v drugih stanjih sistema.

- *Pravilo maksimaks* je pravilo optimista, saj po njem izberemo tisto alternativo, ki zagotovi najugodnejšo posledico ob najugodnejših okoliščinah (optimizem). V tabeli 13 gre za izbiro med zneski 1.100.000, 1.500.000 in 800.000 €. Odločevalec se odloči za projekt B z največjim izidom.

- *Pravilo Hurwicz α* je kombinacija pravil minimaks in maksimaks, pri čemer α predstavlja stopnjo pesimizma, $(1 - \alpha)$ pa stopnjo optimizma. Za vsako izbiro izračunamo indeks αI_i :

$$\alpha I_i = \alpha M_i + (1 - \alpha) L_i$$

pri čemer M_i ponazarja najslabši izid dane odločitve, L_i pa najboljši izid dane odločitve. Po tem pravilu izberemo tisto odločitev, ki ima največji indeks αI_i .

Za primer v tabeli 12 izberimo projekt po pravilu maksimaks in po pravilu Hurwicz α :

- pravilo maksimaks: V tabeli gre za izbiro med zneski 1.100.000, 1.500.000 in 800.000. Odločevalec se odloči za projekt B z največjih izidom.
- pravilo Hurwicz α : Če bi bila za podatke v tabeli vrednost $\alpha = 1/2$, bi bil αI_i : za projekt A 750.000, za projekt B 735.000 in 700.000 za projekt C. Na tej podlagi bi izbrali projekt A.

- *Pravilo nezadostnega razloga (Laplaceovo pravilo ali Bayesovo načelo)*

Če ne moremo kakovostno oceniti verjetnosti stanj sistema, pripišemo vsakemu stanju enako verjetnost in izračunamo pričakovane vrednosti posameznih odločitev.

Za primer v tabeli 12 vsakemu možnemu stanju pripišemo enako verjetnost (1/3), da se bo zgodilo. Pričakovana vrednost za vsak projekt je torej:

$$\text{projekt A} = 1/3 (400.000) + 1/3 (600.000) + 1/3 (1.100.000) = 700.000 \text{ €}$$

$$\text{projektk B} = 1/3 (-30.000) + 1/3 (800.000) + 1/3 (1.500.000) = 756.667 \text{ €}$$

$$\text{projekt C} = 1/3 (600.000) + 1/3 (700.000) + 1/3 (800.000) = 700.000 \text{ €}$$

Po Bayesovem pravilu mora podjetje izbrati drugi projekt, ki ponuja 756.667 € pričakovane vrednosti.

Na odločanje v razmerah negotovosti in izbiro odločitvenega pravila vpliva frekvenca nekega pojava, velikost posla in nagnjenost odločevalca k tveganju (Prašnikar in Debeljak, 1998, str. 53). Čim večkrat se odločevalec znajde v položaju, da mora sprejeti tvegano odločitev o nekem poslu, tem bolj se pri odločanju upošteva izide v preteklosti in statistično verjetnost. Ko gre za posel večje vrednosti, se sistematično zbirajo podatki in iščejo najustreznejša odločitvena pravila. Morebitna izguba dohodka ali premoženja zaradi tvegane odločitve bolj prizadene odločevalca, zato preučevanju odločitvenih možnosti posveča več pozornosti. Če pa je naklonjen tveganju, potem temu ne posveča tolikšne pozornosti.

Kako zmanjšati tveganje? Najbolj uveljavljeni načini za zmanjšanje tveganja so (Prašnikar in Debeljak, 1998, str. 48):

- diverzifikacija dejavnosti (razdelitev poslovnih aktivnosti na več delov, ki niso tesno povezani),
- zavarovanje (osebki, ki so tveganju nenaklonjeni, so za zmanjšanje tveganja pripravljeni plačati ustrezno premijo. Če so stroški nakupa zavarovanja manjši ali enaki pričakovani izgubi dohodka zaradi tveganja, bo posameznik, ki je tveganju nenaklonjen, kupil zavarovanje) ter
- pridobivanje dodatnih informacij za odločanje (dodatne oziroma kakovostnejše informacije za odločanje omogočajo sprejemanje kakovostnih poslovnih odločitev). Pridobivanje dodatnih informacij za odločanje je povezano s stroški.

Dodatne informacije je smiselno zbirati, če so stroški zbiranja manjši od razlike med pričakovano vrednostjo odločitve, izbrane na podlagi dodatnih informacij, in pričakovano vrednostjo odločitve, izbrane brez teh informacij.

6.4 Učinkovitost proizvodjanja

Uspešen izid poslovanja je odvisen od smotrnega gospodarjenja s prvinami poslovnega procesa, kolikor so le-te medsebojno usklajene. Ta usklajenost mora biti opravljena z vidika kakovosti, količine in časovne dinamike. Pri tem moramo upoštevati dve temeljni načeli, in sicer (Rebernik 2008, str. 274) tehnološko načelo racionalnosti in ekonomsko načelo racionalnosti. *Tehnološko načelo racionalnosti* nas opozarja na varčno in smotrno ravnanje s proizvodnimi dejavniki v njihovi naravni obliki. Govori o količinah (potroških) prvin poslovnega procesa. Pri tem nas tehnološko načelo racionalnosti sili k temu, da poskušamo določeni količinski output ustvariti s čim manjšimi potroški. *Ekonomsko načelo racionalnosti* pa nas opozarja na varčno in smotrno ravnanje s proizvodnimi dejavniki v njihovi vrednostni obliki. Govori o vrednostih (stroških) prvin poslovnega procesa. Opozarja nas, da je treba za doseganje učinkovitega poslovanja določeno vrednost prvin trošiti tako, da z njimi dosežemo čim večjo vrednost proizvodov ali storitev. Ekonomsko načelo racionalnosti nas torej sili k temu, da poskušamo določeno vrednost outputa doseči s čim manjšimi stroški.

Ker vedno obstaja več načinov za proizvodnjo določene dobrine, več različnih kombinacij proizvodnih dejavnikov za doseganje danega outputa, koncept učinkovitosti proizvodjanja vključuje izbiranje med vrsto možnih alternativ. O učinkoviti izbiri govorimo, kadar izbrane razporeditve proizvodnih dejavnikov med proizvodne dejavnosti ni mogoče spremeniti tako, da

bi se učinkovitost proizvodnje povečala. V zvezi s tem ločimo dva tipa učinkovitosti, in sicer (Perloff, 2012, str. 177):

- *tehnološko učinkovitost* – proizvodjanje z najmanjšimi potroški proizvodnih dejavnikov.
- *ekonomsko učinkovitost* – proizvodjanje z najmanjšimi stroški proizvodnih dejavnikov.

Tehnična učinkovitost zahteva takšne proizvodne procese, ki ob dani tehnologiji za dano raven outputa ne trošijo več inputov, kot je nujno. Tehnična učinkovitost pomeni osnovo za ekonomsko učinkovitost. Ekonomska učinkovitost predstavlja proizvodjanje z najmanjšimi stroški in je tako odvisna od potroškov proizvodnih dejavnikov in od njihovih nabavnih cen. Podjetje ima namreč ekonomsko učinkovito proizvodnjo samo tedaj, kadar uporablja prvine poslovnega procesa v odmerkih, za katere velja, da so stroški na enoto outputa (povprečni stroški proizvoda) najnižji.

Učinkovitost proizvodjanja je povezana s predhodno varčnostjo, vendar ni rečeno, da večja varčnost pri nabavi prvin poslovnega procesa vodi tudi do večje učinkovitosti pri njihovem nastopanju. Če je bil zaradi varčnosti nabavljen manj ustrezeni stroj ali manj kakovostni material, se kasneje ni treba čuditi manjši učinkovitosti. Večja varčnost še ni zagotovilo večje učinkovitosti. Za doseganje učinkovitosti proizvodjanja podjetje nenehno išče *boljše, cenejše, kakovostnejše* prvine poslovnega procesa. Z njimi izriva tiste, ki ne prispevajo več dovolj k učinkovitosti podjetja: zamenjuje zastarele stroje in opremo s sodobnejšimi, ekonomsko učinkovitejšimi stroji in tehnološkimi postopki; pri predmetih dela išče učinke substitucije zaradi izdelave cenejših in h kupcu usmerjenih proizvodov. Tudi na področju dela išče učinke substitucije, kar pomeni zlasti posodabljanje zastarelega in neustreznega znanja ter veščin, kar dosegamo z izobraževanjem, spodbujanjem ustvarjalnosti, motiviranjem ipd.

Primer tehnološke in ekonomske učinkovitosti (Rebernik, 2008, str. 151–152):

Predpostavimo, da so ob dani tehnologiji na razpolago štirje načini, s katerimi je mogoče proizvesti 100 proizvodov na mesec. Metoda B je neučinkovita že na prvi pogled, ker v primerjavi z metodo A zahteva več kapitala in več dela (tabela 14). Ko primerjamo ostale tri metode, ugotovimo, da metoda A zahteva najmanj kapitala, metoda D pa najmanj dela. Metoda A zahteva veliko dela, metoda D pa veliko kapitala. Metoda C je vmesna metoda med metodo A in D, vse tri pa so tehnološko učinkovite, ker nobena izmed njih ne zahteva več obeh inputov kot katera druga.

Tabela 14: Tehnološka in ekonomska učinkovitost

Tehnološka učinkovitost	Količina potrebnih inputov				
	kapital	delo			
Metoda A	6	200			
Metoda B	10	250			
Metoda C	10	150			
Metoda D	40	50			
Ekonomska učinkovitost					
	Cena virov na enoto		Celotni stroški virov		
	kapital	delo	metoda A	metoda C	Metoda D
Primer 1	50	3	900	950	2150
Primer 2	20	5	1120	950	1050
Primer 3	15	5	1090	900	850

Ekonomsko učinkovitost se pokaže, ko poznamo cene posameznih inputov in ugotovimo stroške posameznih metod (količino potrebnih inputov pomnožimo s povprečno ceno posameznega inputa). Iz tabele 14 vidimo, da je metoda A ekonomsko učinkovita, ko je delo v

primerjavi s kapitalom poceni. Metoda C postane ekonomsko učinkovita, ko postane delo v primerjavi s kapitalom nekoliko dražje. Ko postane delo glede na kapital zelo drago, se metoda D pokaže kot ekonomsko najučinkovitejša.

Upoštevanje tehnično učinkovitost je ekonomsko učinkovita tista metoda proizvodnje, ki omogoči minimiziranje stroškov, torej proizvodnje z najnižjimi stroški na enoto proizvoda. Da bi našli najučinkovitejšo metodo proizvodnje, pa moramo najprej spoznati proizvodno funkcijo (poglavje 7) in analizo stroškov (poglavje 8).

Vprašanja za razpravo:

1. Pojasnite poslovni proces.
2. Naštejte in opišite osnovne vrste proizvodnje.
3. Kako razčlenjujemo prvine poslovnega procesa in kakšen je pomen njihove usklajenosti?
4. Katere pojavne oblike imajo delovna sredstva?
5. Katere so skupne značilnosti delovnih sredstev?
6. Kaj so predmeti dela?
7. Katere so značilnosti predmetov dela?
8. V čem je ekonomski smisel razmišljanja o odpadku, izmetu, kalu in izkoristku ali izplenu?
9. Kakšna je vloga dela v poslovnem procesu?
10. Pojasnite proizvodno in tehnično zmogljivost podjetja.
11. V čem se storitve kot prvina poslovnega procesa razlikujejo od predmetov dela, delovnih sredstev in dela?
12. Katere skupine storitev poznate?
13. Kako delimo podjetja po poslovnih učinkih?
14. Katere pravne oblike podjetij navaja Zakon o gospodarskih družbah RS?
15. Katere informacije so pomembne za odločitveni proces v podjetju?
16. Katere so bistvene sestavine odločitvenega procesa v podjetju?
17. Pojasnite odločitvena pravila: pravilo maksimin, pravilo minimaks, Bayesovo pravilo, Hurwiczovo pravilo, maksimaks pravilo.
18. Zaradi česa je ekonomska učinkovitost drugačna od tehnološke? Zakaj tehnološka učinkovitost ne pomeni nujno tudi ekonomske učinkovitosti?

7 PROIZVODNJA

V tem poglavju boste spoznali:

- definicijo proizvodne funkcije,
- tabelarni, grafični in funkcijski zapis proizvodne funkcije,
- tri obdobja v analizi ponudbe: zelo kratko, kratko in dolgo obdobje.
- lastnosti proizvodne funkcije,
- zakon padajočega donosa,
- celotni, mejni in povprečni proizvod,
- donose obsega,
- razliko med zakonom o padajočem donosu in padajočimi donosi obsega.

Proizvodnja je dejavnost, ki ustvarja sedanjo ali bodočo korist. S sedanjo koristnostjo proizvodnje razumemo proizvodnjo dobrin za končno potrošnjo, z bodočo koristnostjo pa proizvodnjo dobrin za investicijsko potrošnjo. Proizvodnja je proces, ki spreminja proizvodne dejavnike (inpute) v proizvode in storitve (outpute). Pri tem s proizvodnimi dejavniki v najširšem smislu besede razumemo delo (kvalificirani in nekvalificirani delavci ter podjetniške sposobnosti zaposlenih), zemljo (obdelovalne površine, stavbna zemljišča, tovarniška zemljišča ipd.) in kapital (stavbe, oprema in zaloge). Na splošno je proizvodnja vsaka dejavnost, ki ustvarja vrednost, pri čemer se pričakuje, da je vrednost končnega proizvoda večja od vrednosti vloženih proizvodnih dejavnikov. Tej razliki pravimo tudi *dodana vrednost*. Večje kot je razmerje med vrednostjo proizvoda in vrednostjo vloženih proizvodnih dejavnikov, večja bo dobičkonosnost proizvodnega procesa za podjetje.

7.1 Proizvodna funkcija

Osnovni analitični instrument ekonomske analize proizvodnje je proizvodna funkcija. Vsaka funkcija izraža neko odvisnost. Proizvodna funkcija izraža odvisnost med vloženimi proizvodnimi dejavniki in proizvodi. Prikazuje največji možni proizvod z določeno kombinacijo proizvodnih dejavnikov pri dani tehnologiji. Pri tem se upošteva, da so proizvodni dejavniki popolno izkoriščeni, homogeni oziroma istovrstni in medsebojno deljivi. Količina proizvoda je lahko odvisna od količine enega ali več različnih proizvodnih dejavnikov. S tehnologijo razumemo akumulirano znanje družbe o različnih metodah spreminjanja proizvodnih dejavnikov v proizvode (Salvatore, 2012, str. 230). Proizvodna funkcija predpostavlja, da podjetja učinkovito kombinirajo proizvodne dejavnike in jih uporabljajo tako, da z njimi dosežejo maksimalni rezultat. Proizvodno funkcijo z n proizvodnimi dejavniki lahko zapišemo kot (Banerjee, 2015, str. 110):

$$(17) Q = f(X_1, X_2, \dots, X_n),$$

kjer vsak X pomeni določen proizvodni dejavnik, ki je potreben za količino outputa Q . Q je maksimalna možna količina proizvoda, ki ga je mogoče proizvesti s proizvodnimi dejavniki $X_1, X_2, \dots, X_n$.

Najpogostejše oblike proizvodnih funkcij (kot matematične oblike zapisa (17), ki se uporabljajo v teoriji proizvodnje, so (Bojnec et al., 2007, str. 68):

Linearna: $Q = aL + bK$.

Linearna s konstanto: $Q = aL + bK + c$.

Linearna z medsebojnim vplivom: $Q = aL + bK + cLK$.

Kvadratna: $Q = aL^2 + bK^2 + cLK$.

Kubična: $Q = aLK + bL^2K + cLK^2 + dL^3K + eLK^3$.

Cobb-Douglasova: $Q = aL^bK^c$.

Proizvodno funkcijo si lahko predstavljamo za vsako posamezno nalogo: pri kopanju jarkov imamo lahko drag delovni stroj z enim samim voznikom in nadzornikom, ki bosta nalogo opravila v petih urah; isto nalogo lahko opravlja 50 delavcev s krampi in za nalogo potrebujejo dva dni. Ti dve tehniki, ena kapitalno intenzivna in druga delovno intenzivna, predstavljata proizvodno funkcijo za izkopavanje jarkov (Samuelson in Nordhaus, 2002, str. 103). Proizvajalci vedno poskušajo dobiti maksimalni output pri danih inputih in se izogibajo nepotrebnim stroškom.

Predpostavljamo, da ima proizvodna funkcija le dva inputa. To sta delo (L) in kapital (K). Vse proizvodne dejavnike, razen dela, bomo poimenovali kapital. Proizvodno funkcijo zapišemo kot funkcijo teh dveh spremenljivk:

(17-1)

$$Q = f(K, L).$$

S Q označujemo količino outputa, ki ga je mogoče proizvajati z različnimi količinami kapitala in dela, funkcijska zveza pa opisuje tehnologijo (proizvodne postopke), s katero se kapital in delo spreminjata v proizvode. Samuelsonova proizvodna funkcija, prikazana v tabeli 15, kaže maksimalne količine proizvoda (Q), ki ga lahko proizvedemo z različnimi kombinacijami dela (L) in zemlje (A).

Tabela 15: Prikaz proizvodne funkcije

A							
6	346	490	600	692	775	846	
5	316	448	548	632	705	775	
4	282	400	490	564	632	692	
3	245	346	423	490	548	600	
2	200	282	346	400	448	490	
1	141	200	245	282	316	346	
0	1	2	3	4	5	6	L

Vir: Prašnikar, J., Domadenik, P., Koman, M. (2008). Mikroekonomija. Ljubljana: GV Založba, str. 131.

Predpostavimo, da imamo kratkoročno proizvodno funkcijo in da podjetje razpolaga z določeno količino zemlje. Proizvodnjo lahko povečuje le s spreminjanjem naložbe spremenljivega proizvodnega dejavnika, ki je v našem primeru delo. Na primer: s tremi enotami dela in dvema enotama zemlje je mogoče proizvesti 346 enot. Enako količino pa lahko proizvedemo tudi, če imamo dve enoti dela in tri enote zemlje ali šest enot dela in eno enoto zemlje ... To ugotovitev lahko posplošimo: enak proizvod je mogoče dobiti z različnimi kombinacijami proizvodnih dejavnikov. Proizvodni dejavniki se v proizvodnji dopolnjujejo in nadomeščajo, kar pomeni, da so drug do drugega v razmerju komplementarnosti in substitucije. Tako na primer pšenice ni mogoče proizvajati brez zemlje, dela, in semena. Razmerje med količino semena in površino zemlje je bolj ali manj fiksno. Da pa bi dobili enako količino pšenice, lahko obdelamo nekoliko večjo površino zemlje in uporabimo nekoliko manjšo količino dela (ekstenzivnejša obdelava) ali pa nekoliko manjšo površino zemlje in nekoliko večjo količino dela (intenzivnejša obdelava).

Z vidika njihove razpoložljivosti v nekem obdobju proizvodne dejavnike delimo na *fiksne oz. stalne* in *variabilne oz. spremenljive*. Fiksni proizvodni dejavniki so tisti, ki jih v danem obdobju po količini ni mogoče spremeniti in vstopajo v proizvodnjo v enaki količini (stroji, zemlja, proizvodni prostori idr.). Variabilni proizvodni dejavniki pa so tisti, katerih količina se v opazovanem obdobju lahko spreminja (delo, surovine, material idr.). Ta delitev proizvodnih dejavnikov je povezana s časom, ki je na voljo, da se obnovi zaloga proizvodnih dejavnikov. V dolgem obdobju so vsi proizvodni dejavniki ali dejavniki variabilni in so na voljo v iskani količini. Zato z dolgim obdobjem mislimo obdobje, ko ni fiksnih dejavnikov, saj je možno vsak dejavnik na novo producirati ali pa ga nadomestiti z drugim. Kratko obdobje pa ponazarja čas, v katerem so nekateri proizvodni dejavniki fiksni, nekateri pa spremenljivi.

Delitev proizvodnih dejavnikov na fiksne in variabilne je pomembna za definicijo obdobj v prilagajanju ponudbe povpraševanju.

7.2 Definicija zelo kratkega, kratkega in dolgega obdobja

V posameznem časovnem obdobju lahko podjetja bolj ali manj prilagajajo obseg proizvodnih dejavnikov spremenjenim razmeram v proizvodnji ali pa spremenjenim tržnim razmeram. Pri analizi proizvodnje je treba razlikovati (Hrovatin, 2013, str. 91–93): *zelo kratko obdobje*, v katerem ni mogoče spreminjati obsega proizvodnje in so vsi proizvodni dejavniki fiksni; *kratko obdobje*, v katerem lahko spreminjamo obseg proizvodnje, vendar le s spreminjanjem variabilnih proizvodnih dejavnikov in ne s spreminjanjem fiksnih proizvodnih dejavnikov; *dolgo obdobje*, v katerem lahko spreminjamo vse fiksne in variabilne proizvodne dejavnike. V nadaljevanju so omenjena obdobja predstavljena nekoliko podrobneje.

7.2.1 Zelo kratko obdobje

Zelo kratko obdobje je prekratko, da bi se ponudba lahko prilagodila povečanemu povpraševanju s povečanjem proizvodnje. Vsi proizvodni dejavniki so fiksni. Ponudba se v zelo kratkem obdobju oblikuje iz zalog. Proizvajalci odločajo o tem, ali so pri obstoječi tržni ceni pripravljeni prodati svoje proizvode ali pa jih bodo zadržali na zalogi in počakali na višjo ceno v prihodnosti. Odločitev je odvisna od lastnosti blaga. Če je blago pokvarljivo ali modno in če so možnosti skladiščenja manjše, morajo blago prodati čim hitreje pri obstoječi ceni. Lahko pa se odločijo tudi za odpis njegove vrednosti. V takem primeru bo ponudba toga oziroma neelastična.

Zelo kratko obdobje je za različne vrste blaga različno dolgo in je odvisno od časa, ki ga zahteva proizvodnja tega blaga. Za krompir je zelo kratko obdobje dolgo približno 9 mesecev (od septembra do junija prihodnjega leta). V začetku obdobja je ponudba krompirja precej elastična in odvisna od cene, bolj ko se bližamo koncu obdobja, bolj je ponudba neelastična. Ob koncu maja je popolnoma neelastična in kmetje lahko odločajo samo še o tem, ali krompir na zalogi prodati po kateri koli ceni in dobiti povrnjen vsaj del stroškov ali pa se v celoti odpovedati izkupičku in krompir zavreči.

Krivulja ponudbe je v zelo kratkem obdobju precej neelastična, zato je povpraševanje odločilni dejavnik višine cene. Čim večje je povpraševanje ob dani zalogi blaga, tem višja bo cena. Zelo kratko obdobje je časovno obdobje, v katerem ne moremo izvesti nobene spremembe v proizvodnji in so torej vsi inputi fiksni.

7.2.2 Kratko obdobje

Kratko obdobje je obdobje, v katerem se ponudba lahko prilagaja povpraševanju na način, da povečuje ali zmanjšuje proizvodnjo, vendar so možnosti spreminjanja proizvodnje omejene. Proizvodnjo lahko spreminjamo samo tako, da spreminjamo zaposlitev variabilnih proizvodnih dejavnikov, medtem ko zaposlitve fiksnih dejavnikov ni mogoče spreminjati.

Proizvodnja povišanja se lahko poveča tako, da se uvede delo v dveh izmenah in poveča izkoriščenost strojev in delovnega časa, ni pa možno na kratek čas nabaviti novih strojev in zgraditi novih proizvodnih prostorov. Stroji in zgradbe so fiksni dejavniki, ki onemogočajo poljubno povečanje proizvodnje.

V kratkem obdobju je višina cene odvisna od povpraševanja in od ponudbe. Obe silnici imata enako težo pri določitvi ravnotežne cene in obsega proizvodnje. Kratko obdobje je časovno obdobje, v katerem lahko nekatere inpute spreminjamo (npr. predmete dela) in je torej najmanj en input variabilen in vsaj en fiksni.

7.2.3 Dolgo obdobje

Dolgo obdobje je plansko obdobje, v katerem se proizvodnja načrtuje glede na planirano oziroma predvideno povpraševanje. Načrtuje se panoga proizvodnje (vrsta produkta, ki ga bomo proizvajali) in investicije (nove zmogljivosti) glede na predvideno povpraševanje. Podjetje se v tem obdobju ukvarja s strateškim menedžmentom. Takoj ko podjetje odloči o obsegu investicije (velikosti novih zmogljivosti), preide iz dolgega v kratko obdobje, saj s tem določi obseg nekaterih proizvodnih dejavnikov (zgradbe, tehnologija), ki jih več ne more spreminjati.

V dolgem obdobju se ponudba lahko popolnoma prilagodi povpraševanju, ker je mogoče poljubno spreminjati proizvodnjo. Vsi proizvodni dejavniki so variabilni.

7.3 Lastnosti proizvodne funkcije

Proizvodna funkcija ima tri lastnosti: zakon padajočih donosov, izokvanto ali krivuljo enakega proizvoda in različne donose obsega. Te lastnosti proizvodne funkcije ne delujejo istočasno, temveč so vezane na določeno obdobje v proizvodnji. Zakon padajočih donosov deluje le v kratkem obdobju, krivulja enakega proizvoda je uporabna za pojasnitev proizvodnje v obeh obdobjih, v kratkem in dolgem, različni donosi obsega pa so zakonitost proizvodnje v dolgem obdobju. V nadaljevanju bomo predstavili tri lastnosti proizvodne funkcije.

7.3.1 Zakon padajočih donosov

Zakon padajočih donosov velja v proizvodnji v kratkem obdobju. Ko v proizvodnjo vključujemo vse več variabilnega inputa in so pri tem vsi drugi inputi fiksni, se bo dodatni output, ki izhaja iz vsake dodane enote variabilnega inputa, po določeni točki začel zmanjševati. Mejni proizvod (MP) variabilnega inputa začne upadati. Pojav upadanja mejnega proizvoda (prirastka) v proizvodnih procesih, kjer je nekaj proizvodnih dejavnikov fiksnih, drugi pa so spremenljivi, imenujemo *zakon padajočih donosov*. Da bi ta zakon veljal, morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji (Rebernik, 2008, str. 163): prvič, samo eden izmed inputov se spreminja,

medtem ko vsi drugi ostajajo nespremenljivi; drugič, stanje tehnologije se ne spreminja; tretjič, proizvodni koeficienti so spremenljivke, kar pomeni, da ni sorazmernih odnosov, da bi npr. ena enota dela morala biti uporabljena skupaj z dvema enotama kapitala.

Ko na primer k fiksni količini zemlje, strojne opreme in drugih proizvodnih dejavnikov dodajamo vse več in več proizvodnih dejavnikov, kot je delo, ima delo opraviti z vse manj in manj z drugimi proizvodnimi dejavniki. Zemlja postaja vse bolj naseljena, strojna oprema postaja preobremenjena in vloženo delo postaja vse manj pomembno (Samuelson in Nordhaus, 2002, str. 104). Podoben je primer z vodo. Prva enota vode je bistvena za življenje rastline. Naslednja enota vode bo obdržala rastlino zdravo in pospeševala njeno rast. Toda ko dodajamo še več vode, postane zemlja razmočena in večina rastlin bo dejansko odmrla z nadaljnjim dodajanjem vode.

Vrnimo se k tabeli 15, ki ponazarja zakon padajočih donosov za proizvodni dejavnik delo, pri čemer so vsi drugi dejavniki nespremenljivi. Pri naložbi ene enote dela in ene enote zemlje je celotni proizvod 141. Celotni proizvod predstavlja celotno količino proizvedenega outputa v fizičnih enotah. Z dodatno naložbo dela se celotni proizvod poveča na 200. Če še dodajamo enote dela, se poveča na 245, na 282, na 316 in na 346. Z dodajanjem enot dela celotna količina proizvodov narašča, vendar so prirastki vedno manjši. Ko k prvi enoti dela dodamo drugo, celotni proizvod naraste za 59, ko dodamo tretjo enoto dela, celotni proizvod naraste za 45, z dodajanjem naslednjih enot dela pa se mejni proizvod spreminja od 37, na 34 in nazadnje na 30. *Mejni proizvod določenega proizvodnega dejavnika je dodatna količina proizvoda, če porabo proizvodnega dejavnika povečamo za eno enoto.*

Pri obrazložitvi zakona o padajočem donosu analiziramo razmerja med celotnim proizvodom (TP), mejnim proizvodom (MP) in povprečnim proizvodom (AP).

Tabela 16: Proizvodnja z enim variabilnim proizvodnim dejavnikom

Obseg dela L	Obseg kapitala K	Celotni proizvod TR	Povprečni proizvod AP	Mejni proizvod MP
0	10	0	-	-
1	10	10	10	10
2	10	30	15	20
3	10	60	20	30
4	10	80	20	20
5	10	95	19	15
6	10	108	18	13
7	10	112	16	4
8	10	112	14	0
9	10	108	12	- 4
10	10	100	10	- 8

Vir: Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 206.

Tabela 16 prikazuje razmerja med tremi spremenljivkami s primerom proizvodne funkcije z enim variabilnim dejavnikom (delo) in enim fiksnim dejavnikom (kapital). Na sliki 32, kjer na abscisni osi prikažemo količino variabilnega proizvodnega dejavnika (delo), na ordinatni osi pa količino outputa, vnesemo podatke iz tabele 16. Na sliki 32 prikazujemo krivuljo celotnega proizvoda, krivuljo mejnega proizvoda in krivuljo povprečnega proizvoda.

Krivulja celotnega proizvoda (TP) kaže obseg celotnega proizvoda pri različni količini variabilnega proizvodnega dejavnika.

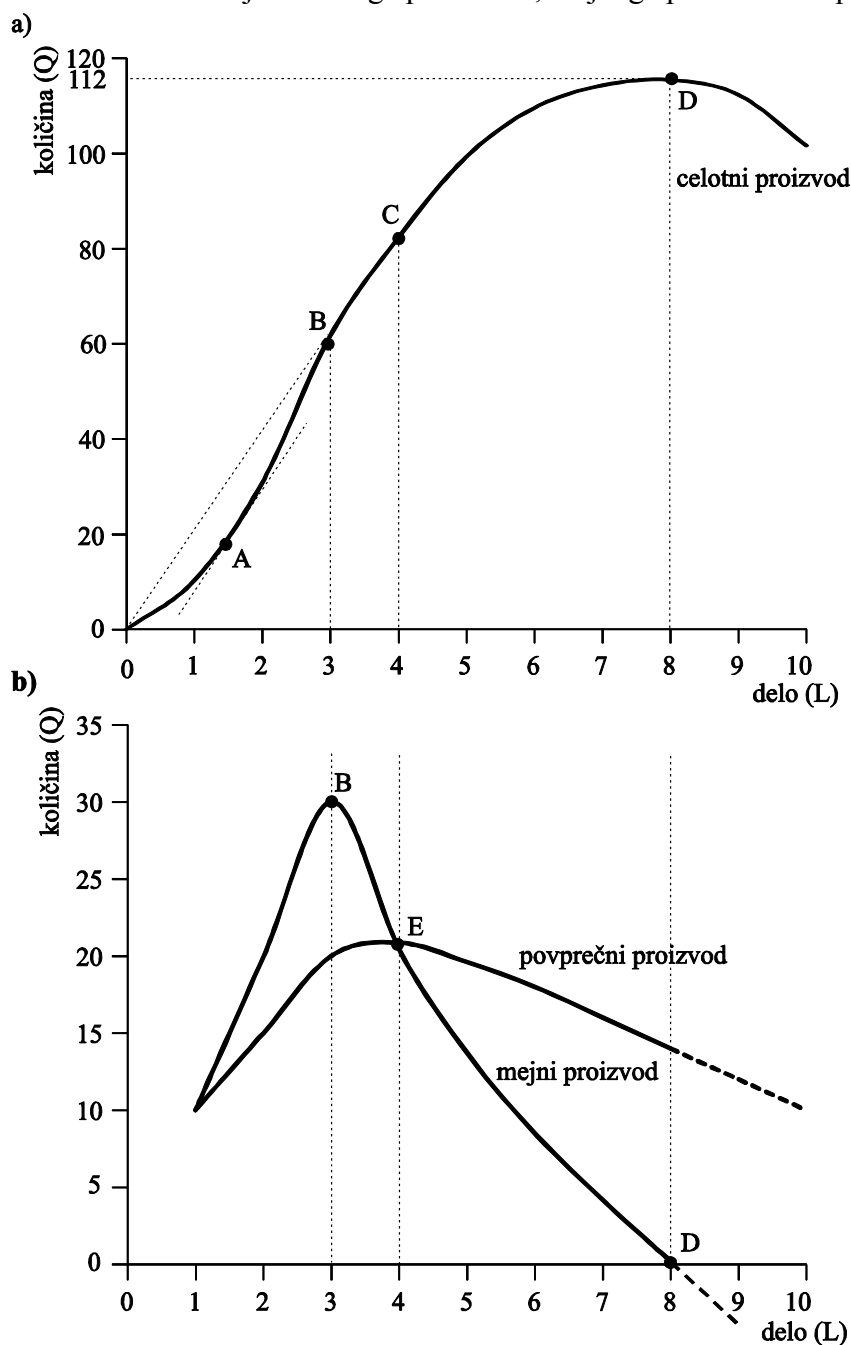
Krivulja mejnega proizvoda (MP) kaže prirastke celotnega proizvoda zaradi dodatne naložbe variabilnega dejavnika. Če z ΔL označimo spremembo porabe dela in z ΔQ označimo ustrezno spremembo celotnega proizvoda, mejni proizvod dela izračunamo takole:

$$(18) MP_L = \Delta Q / \Delta L.$$

Krivulja povprečnega proizvoda (AP) dela kaže povprečne vrednosti proizvoda glede na naložbe variabilnega dejavnika. Povprečni proizvod dela izračunamo tako, da celotni proizvod delimo s količino enot dela:

$$(19) AP_L = Q / L.$$

Slika 32: Krivulje celotnega proizvoda, mejnega proizvoda in povprečnega proizvoda



Vir: Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 208.

Slika 32a kaže, da celotni proizvod narašča, dokler ne doseže maksimalne vrednosti 112 in po tej vrednosti začne padati. Dokler je mejni proizvod variabilnega proizvodnega dejavnika dela pozitiven (dokler dodatna enota dela poveča celotni proizvod), celotni proizvod narašča. Ko postane mejni proizvod variabilnega proizvodnega dejavnika negativen (ko dodatna enota dela zmanjšuje celotni proizvod), začne celotni proizvod padati. Dokler mejni proizvod dela narašča, ima krivulja celotnega proizvoda konveksno obliko (prirastki celotnega proizvoda so čedalje večji). Ko pa mejni proizvod dela začne padati, dobi krivulja celotnega proizvoda konkavno obliko (prirastki so čedalje manjši). V točki B, kjer je mejni proizvod dela maksimalen, ima krivulja celotnega proizvoda prevoj.

Slika 32b prikazuje krivulji povprečnega in mejnega proizvoda dela. Dokler je mejni proizvod dela večji od povprečnega proizvoda dela, povprečni proizvod dela narašča. Dodatna vrednost je večja od povprečne vrednosti in zato potiska povprečno vrednost navzgor. Ko pa postane mejni proizvod dela manjši od povprečnega proizvoda dela, začne povprečni proizvod dela padati, saj je dodatna vrednost manjša od povprečne vrednosti in zato se naslednja povprečna vrednost zmanjša. Iz tega sledi, da je povprečni proizvod dela maksimalen, ko sta povprečni in mejni proizvod dela enaka (točka E).

S slike 32a se vidi zelo jasna geometrična zveza med krivuljo celotnega proizvoda, krivuljo povprečnega proizvoda in krivuljo mejnega proizvoda. V točki B vidimo, da je povprečni proizvod dela enak razmerju celotnega proizvoda (60) in števila enot dela (3). Povprečni proizvod dela v tej točki je torej enak nagnjenosti naklonskega kota premice, ki poteka iz izhodišča. Vrednosti povprečnega proizvoda dela dobimo, če za vsako točko na krivulji celotnega proizvoda ugotovimo nagib premice, ki do te točke poteka iz izhodišča. Maksimalen povprečni proizvod bo tam, kjer je nagnjenost premice iz izhodišča na krivuljo celotnega proizvoda največja. Vrednost mejnega proizvoda dela pa je geometrično enaka nagibu krivulje celotnega proizvoda, ki je prikazan z nagibom tangente na krivuljo. V točki A je mejni proizvod dela 20, ker ima tangenta na krivuljo v tej točki naklonski kot 20. Mejni proizvod dela najprej narašča in doseže maksimum pri tretji enoti in potem pada do točke D. V tej točki je celotni proizvod maksimalen, nagnjenost krivulje celotnega proizvoda je nič, kar velja tudi za vrednost mejnega proizvoda dela. Po tej točki postane mejni proizvod dela negativen.

S krivuljami celotnega proizvoda, povprečnega proizvoda in mejnega proizvoda smo predstavili delovanje zakona padajočih donosov, ki velja le v kratkem obdobju. Pri enem stalnem in drugem spremenljivem proizvodnem dejavniku mejni proizvod spremenljivega dejavnika najprej narašča, po določeni točki pa začne padati. Z dodajanjem prvih enot dela se celotni proizvod z vsako nad proporcionalno dodano enoto povečuje. Po določeni točki postane stalni dejavnik prenasičen s spremenljivim dejavnikom in mejni proizvod tega dejavnika začne padati.

Zakon padajočih donosov lahko ponazorimo tudi s primerom študija (Samuelson in Nordhaus, 2002, str. 105):

»Ugotoviti utegnate, da je bila prva ura študija ekonomije na določeni dan produktivna – naučili ste se o novih zakonih in dejstvih, spoznali nove poglede in zgodovino. V drugi uri boste morda ugotovili, da vaša pozornost malce bega naokrog in ste se naučili manj. V tretji uri pa se zakon padajočih donosov že zelo očitno pozna. Tako boste morda naslednji dan ugotovili, da se ne morete spomniti ničesar, kar ste brali v tej tretji uri. Ali zakon padajočih donosov razloži, zakaj je bolj smiselno razporediti študijske ure na daljši čas, namesto da bi ves študijski čas stisnili v dan pred izpitom?«

Poiščimo odgovor na vprašanje: *Kje je proizvodno območje, znotraj katerega mora poslovati podjetje, da je učinkovito?*

Izhajamo iz slike 32, ki prikazuje proizvodno funkcijo splošnega tipa. Razdelimo ga na tri območja, ki predstavljajo tri stopnje proizvodnje (Rebernik, 2008, str. 164–165).

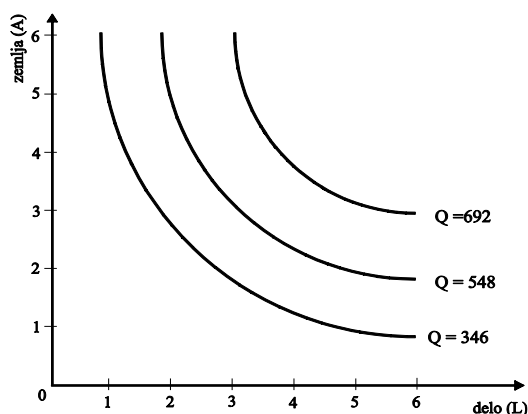
- Prva predstavlja območje, kjer povprečni proizvod narašča, konča se v točki E, kjer je povprečni proizvod največji (ekstenzivna meja dela). Zaradi majhnega obsega uporabe variabilnega proizvodnega dejavnika dela so fiksni proizvodni dejavniki očitno slabo izrabljeni in učinkovitosti ne dosegamo. Če dodajamo dodatne enote dela, vidimo, da se njihov povprečni proizvod povečuje, zato to področje tehnično ni optimalno.
- Druga predstavlja območje, ki se začne, ko se mejni proizvod izenači s povprečnim (točka E). Od tu govorimo že o padajočih donosih, čeprav se celotni proizvod še povečuje. Toda njegova rast postane degresivna, povprečni proizvod pa že upada in se konča v točki D, kjer je mejni proizvod enak nič (intenzivna meja dela). Razmerja med proizvodnimi dejavniki so s tehničnega vidika optimalna med ekstenzivno in intenzivno mejo dela, skupni proizvod še vedno narašča in doseže maksimum na koncu intervala, povprečni proizvod polagoma pada, mejni proizvod pada in doseže vrednost nič na koncu intervala.
- Tretja predstavlja območje, kjer je mejni proizvod negativen. Dodatne enote dela povzročijo padanje skupnega proizvoda, ker je njihov mejni proizvod negativen, zato to področje tehnično ni optimalno. Celotni proizvod začne upadati zaradi prenasíčenosti (na primer preveč delavcev na premajhni površini zemlje, kjer že ovirajo drug drugega).

Stopnja II in njene meje so torej tisto proizvodno območje, znotraj katerega mora delovati podjetje, ki hoče poslovati učinkovito. Stopnjo II imenujemo tudi *ekonomsko območje proizvodnje*.

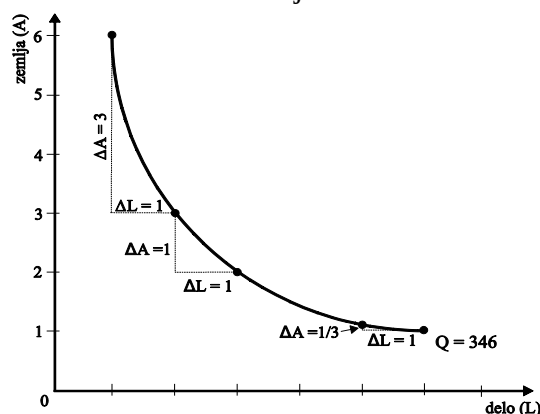
7.3.2 Izokvanta

Vrnimo se še enkrat k tabeli 15, iz katere so razvidne največje možne količine proizvodov, ki jih lahko proizvedemo z različnimi kombinacijami porabe dela in zemlje. Tako lahko 346 enot proizvoda dobimo z uporabo šest enot zemlje in ene enote dela, tremi enotami zemlje in dvema enotama dela, dvema enotama zemlje in tremi enotami dela in z eno enoto zemlje in šestimi enotami dela. Če navedene kombinacije dela in zemlje vnesemo v graf, dobimo krivuljo enakega proizvoda ali izokvanto. *Izokvanta* je krivulja, ki kaže vse kombinacije proizvodnih dejavnikov, s katerimi lahko proizvedemo enako količino proizvoda.

Slika 33: Zemljevid izokvant



Slika 34: Mejna stopnja tehnične nadomestljivosti



Vir: Prašnikar, J. in Debeljak, Ž. (1998). *Ekonomski modeli za poslovno odločanje*. Ljubljana: Gospodarski vestnik, str. 169–170.

Na sliki 33 so tri izokvante, ki prikazujejo različne velikosti proizvoda. Zemljevid izokvant opisuje lastnosti proizvodne funkcije, podobno kot zemljevid indiferenčnih krivulj potrošnikove preference.

Nagnjenost izokvante prikazuje količino enega proizvodnega dejavnika, ki jo je treba zamenjati za enoto drugega proizvodnega dejavnika, da se velikost proizvoda ne bi spremenila. Če odpravimo negativni predznak, pomeni nagnjenost izokvante mejno stopnjo tehnične nadomestljivosti. *Mejna stopnja tehnične nadomestljivosti (MRTS - marginal rate of technical substitution)* zemlje za dodatno enoto dela je količina enot zemlje, ki jo je treba zmanjšati, če povečamo količino dela za enoto in želimo ohraniti enako proizvodnjo. Zapišemo jo kot:

(20)

$$MRTS_L = - \frac{\text{sprememba v naložbi zemlje}}{\text{sprememba v naložbi dela}} = - \frac{\Delta A}{\Delta L},$$

pri čemer ΔA in ΔL merita mejne spremembe zemlje in dela vzdolž izokvante. Mejna stopnja nadomestljivosti je po definiciji pozitivno število.

Iz slike 34 je razvidno, da je MRTS enaka 3, ko povečamo količino dela z 1 enote na 2 enoti in je količina proizvoda 346. MRTS se zmanjša na 1, ko se količina dela poveča na 3 enote. Če uvedemo 6 enot dela, pa MRTS pade na 1/3. Ko enote dela čedalje bolj nadomeščajo površino uporabljene zemlje, postaja delo čedalje manj produktivno, zemlja pa čedalje produktivnejša. Da bi ohranili enako raven proizvodnje, se je treba odreči čedalje manjši površini zemlje. Izokvanta je zato konveksne oblike in je v spodnjem delu čedalje bolj sploščena. Iz tega lahko sklepamo, da je mejna stopnja tehnične nadomestljivosti tesno povezana z mejnim proizvodom dela in z mejnim proizvodom zemlje. Z gibanjem vzdolž krivulje enakega proizvoda se mejni proizvod dela zmanjšuje in mejni proizvod zemlje povečuje, MRTS je čedalje manjša. Dejansko to pomeni, da je ob zmanjševanju površine zemlje in z vedno več zaposlenimi vse težje proizvesti enako količino proizvoda.

Primer: Nadomestljivost proizvodnih dejavnikov in nadomestljivost procesov (Prašnikar et al., 2008, str. 139–140):

Proizvodna funkcija je tehnološka zveza, ki prikazuje preoblikovanje proizvodnih dejavnikov v proizvode. Nadomestljivost proizvodnih dejavnikov omogoča njihove različne kombinacije. Uspešna podjetja izpeljejo v lastnih proizvodnih obratih tiste procese, ki jih izvajajo najboljše (vitka proizvodnja), ostale procese pa izločijo (outsourcing) in prenesejo k tistim proizvajalcem, ki jih izvedejo bolje in ceneje. Ko podjetje izvaja svoj del posla, zanj še vedno išče kombinacijo proizvodnih dejavnikov, s katero dosega maksimalno učinkovitost procesov, toda proizvodnja od začetka do konca je pravzaprav kombinacija procesov različnih proizvajalcev. Temu pravimo mreženje poslovnih procesov.

Nekatera podjetja so dolgo zavračala zamisel o izločanju vmesne proizvodnje, kot na primer General Motors, velika ameriška avtomobilska tovarna. V omenjenem podjetju so celo menili, da je mogoče doseči konkurenčno prednost s popolno avtomatizacijo proizvodnih procesov, s katero so začeli v 90-ih letih prejšnjega stoletja. Vendar so rezultati pokazali, da to ni bila najugodnejša rešitev. Njihovi japonski tekmeci so dosegli boljše rezultate z manjšim obsegom avtomatizacije zaradi višje produktivnosti dela in tudi z izločanjem vmesne proizvodnje. Pozneje se je tudi General Motors odločil za izločanje vmesne proizvodnje v države zunaj meja ZDA.

7.3.3 Različni donosi obsega

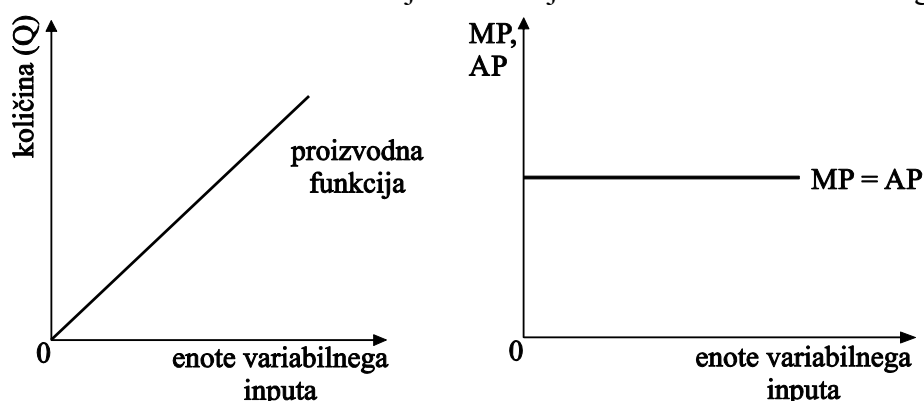
V kratkem obdobju velja zakon padajočega donosa variabilnega inputa. V dolgem obdobju, ko lahko spreminjamo obseg zaposlitve obeh (vseh) inputov, pa nimamo težav s padajočim donosom variabilnega inputa. Srečamo se s konceptom *donosov obsega* (angl. returns to scale), in sicer ko nas zanima učinek proporcionalne spremembe vseh inputov na spremembo outputa. Lastnost proizvodne funkcije, da opisuje razmerje med obsegom porabe proizvodnih dejavnikov (inputov) in njihovo učinkovito izrabo, imenujemo donosi obsega. Ločimo tri pomembne primere (Rebernik, 2008, str. 157–161): konstantne donose obsega, naraščajoče in padajoče donose obsega.

□ konstantni donosi obsega

Kadar vsaka dodatna enota variabilnega inputa povzroči enak prirastek outputa kot poprejšnja, je proizvodna funkcija linearna. Zapišemo jo kot linearno enačbo:

(21) $Q = a + bX$, pri čemer je Q količina outputa, X količina variabilnega inputa, a in b pa konstanti. Linearna proizvodna funkcija, ki odraža konstantne donose obsega, je prikazana na sliki 35.

Slika 35: Proizvodna funkcija v območju konstantnih donosov obsega



Vir: Rebernik, M. (2008). *Ekonomika podjetja*. Ljubljana: GV Založba, str. 158.

Levi graf prikazuje krivuljo celotnega proizvoda, desni pa krivulji povprečnega in mejnega proizvoda. Ker so prirastki outputa ob spreminjanju inputa vselej enaki, je krivulja povprečnega proizvoda (AP) enaka krivulji mejnega proizvoda (MP).

Konstantni donosi obsega torej označujejo primer, ko proporcionalni porast vseh inputov povzroči enako velik porast outputa. Če podvojimo vložke v proizvodni proces, se, recimo, podvoji tudi output. V podjetju so primeri konstantnih donosov obsega dokaj običajni, zlasti v serijski proizvodnji, pa tudi v poslovnih konceptih, kot je franšizing (prenos dejavnosti s proizvajalca na številne jemalce franšize).

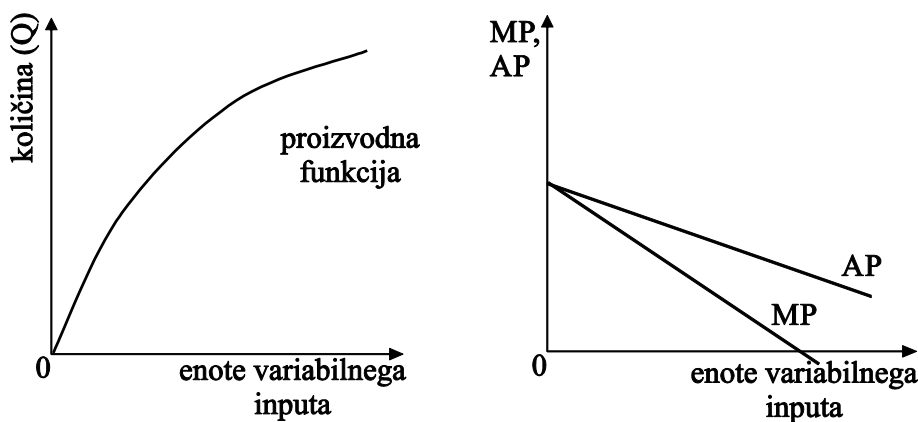
□ padajoči donosi obsega

Kadar vsaka dodatna enota variabilnega inputa povzroči manjši prirastek outputa kot poprejšnja, je proizvodna funkcija degresivna. Proizvodno funkcijo, ki odraža padajoče donose variabilnega inputa, zapišemo kot:

(22)
 $Q = a + bX - cX^2$

Pri takšni proizvodni funkciji produktivnost variabilnega inputa nenehno upada in je vsaka nadaljnja enota manj produktivna kot poprejšnja (slika 36).

Slika 36: Proizvodna funkcija v območju padajočih donosov obsega



Vir: Rebernik, M. (2008). *Ekonomika podjetja*. Ljubljana: GV Založba, str. 159.

Če podvojimo vloške v proizvodni proces, se npr. output ne podvoji, ampak poveča za denimo 70 %. Padajoči donosi obsega so največkrat posledica omejenih sposobnosti menedžmenta podjetja, da bi ob povečevanju obsega poslovanja še naprej učinkovito obvladoval podjetje. S povečevanjem obsega poslovanja in z rastjo podjetja postane odločanje zelo kompleksno, poveča se administriranje, zaradi neprimernega delegiranja lahko prihaja do nekompetentnosti nižjih ravni odločanja itd.

□ naraščajoči donosi obsega

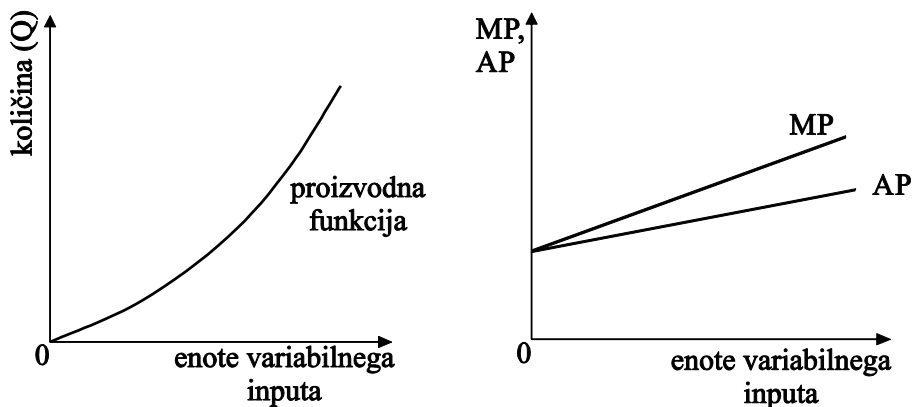
Kadar vsaka dodatna enota variabilnega inputa povzroči večji prirastek outputa kot poprejšnja, je proizvodna funkcija progresivna. Zapišemo jo kot:

(23)

$$Q = a + bX + cX^2$$

Prirastek outputa v primerjavi s povečevanjem variabilnega inputa je večji kot proporcionalen, kar pomeni, da raste tudi povprečni proizvod.

Slika 37: Proizvodna funkcija v območju naraščajočih donosov obsega



Vir: Rebernik, M. (2008). *Ekonomika podjetja*. Ljubljana: GV Založba, str. 161.

Slika 37 prikazuje krivuljo celotnega proizvoda (levi graf) ter povprečnega in mejnega proizvoda (desni graf), ko so donosi variabilnega inputa naraščajoči. Ker so prirastki outputa ob povečevanju variabilnega inputa vse večji, so krivulje nagnjene navzgor.

Do naraščajočih donosov lahko pride, ker večji obseg proizvodnje omogoča: (1) zaposlenim, da se specializirajo in lažje uporabljajo razvito tehnologijo (delitev dela, specializacija, proizvodne linije), (2) doseganje čistega velikostnega dejavnika (npr. 200 W žarnica ne potrebuje 4-krat toliko dela in materiala kot 50 W), (3) podjetju, da si lahko privošči zaposliti specialiste za upravljanje posameznih poslovnih funkcij in podjetja kot celote. Povečanje vseh inputov dela, kapitala in materiala za 15 % bo povzročilo povečanje celotnega outputa za več kot 15 %. Naraščajoči donosi obsega so redki in ne trajajo dolgo.

Vprašanja za razpravo:

1. Pojasnite zelo kratko, kratko in dolgo obdobje z vidika prilagajanja ponudbe povečanemu povpraševanju na trgu.
2. Kaj ponazarjamo s proizvodnimi funkcijami?
3. Zakaj mora podjetje poznati svojo proizvodno funkcijo?
4. Razložite temeljno razliko med kratkim in dolgim rokom. Zakaj je pomembno, da upravljalci podjetja poznajo to razliko?
5. Katere so tri lastnosti proizvodne funkcije?
6. Pojasnite zakon padajočega donosa.
7. Kje je proizvodno območje, znotraj katerega mora poslovati podjetje, da je učinkovito?
8. Kaj kaže izokvanta ali krivulja enakega proizvoda?
9. Kaj je mejna stopnja tehnične nadomestljivosti (MRTS)?
10. Pojasnite donose obsega (konstantne, naraščajoče in padajoče) ter narišite grafe konstantnih, padajočih in naraščajočih donosov obsega.
11. Lastnica majhne trgovine sama opravi potrebna računovodska dela. Kako bi izmerili oportunitetne stroške tega njenega dela?

8 STROŠKI

V tem poglavju boste spoznali:

- razliko med ekonomskim in računovodskim pojmovanjem stroškov,
- definicijo stroškov in njihov pomen,
- vrste stroškov v kratkem obdobju,
- povezavo med mejnimi stroški in mejnim proizvodom ter med povprečnimi stroški in povprečnim proizvodom,
- oblike krivulj posameznih vrst stroškov in njihov ekonomski pomen,
- vrste stroškov v dolgem obdobju,
- ekonomijo in disekonomijo obsega, krivuljo izkušenj in ekonomijo razpona,
- vzrok za U-obliko krivulje dolgoročnih povprečnih stroškov.

8.1 Definicija stroškov in njihov pomen

V prejšnjem poglavju smo preučevali proizvodno funkcijo in spoznali različne proizvodne možnosti, ki jih ima podjetje v kratkem in v dolgem obdobju. Vse kombinacije proizvodnih dejavnikov, s katerimi je mogoče proizvajati neki proizvod ali storitev, so s tehničnega vidika za podjetje enakovredne. Naloga ekonomistov je, da izberejo tisto kombinacijo proizvodnih dejavnikov, ki omogoča najmanjše stroške za dani proizvod.

Stroški imajo v podjetju pri vseh odločitvah odločilno vlogo, zato jih moramo dobro poznati. Ko preučujemo stroške, ugotavljamo pojavne oblike stroškov v podjetju, njihove lastnosti in zakonitosti, njihovo obnašanje v odnosu do drugih ekonomskih kategorij (do prvin poslovnega procesa, do obsega proizvodnje, do poslovnega učinka ...). Stroške skušamo spoznavati na način, ki bo omogočal sprejemanje odločitev, s katerimi bomo uravnavali uspešnost podjetja. Za primerno cenovno politiko moramo tako poznati mejne proizvodne stroške, za odločitve o oglaševanju je smiselno poznati elastičnost oglaševanja, pri investicijskih odločitvah je pomembno poznavanje vpliva investicije na stroškovno funkcijo podjetja in podobno. Končni cilj preučevanja stroškov je torej odkriti vse tisto v zvezi s stroški, kar vpliva na uspešnost poslovanja.

Stroški so cenovno izraženi potroški prvin poslovnega procesa. Nastanejo torej zato, ker trošimo redke prvine poslovnega procesa. Besedica 'redko' ne pomeni nič drugega kot to, da prvin nismo dobili zastonj in da jih brez dodajanja drugih virov, ki jih moramo prav tako plačati, ne moremo preoblikovati v proizvode in storitve. Če porabljene količine proizvodnih dejavnikov pomnožimo z njihovimi cenami in tako dobljene zmnožke seštejemo, dobimo stroške za dani obseg proizvodnje. To so vidni stroški oziroma *eksplicitni stroški*, na primer plače, stroški materiala, najemnine in podobno. Eksplicitni stroški (stroški v računovodskem smislu) so stroški, ki so povezani z dejanskimi izdatki. *Implicitni stroški* pa so stroški, povezani z opustitvijo alternativne možnosti, torej oportunitetni stroški. Primer implicitnih stroškov podjetja so obresti na kapital, ki bi ga podjetje lahko posodilo drugim podjetjem na trgu, a ga je uporabilo za notranji vir financiranja.

Ekonomist pri svojih odločitvah upošteva višino eksplicitnih stroškov in tudi stroške izgubljenih alternativ (oportunitetne stroške), ker tako izmeri, koliko denarja je porabil za enoto proizvoda

in kaj bi s tem denarjem dosegel, če bi ga naložil drugače. Kaj pa računovodja? Zanj je pomembna višina eksplicitnih stroškov, ker izraža denarne izdatke podjetja. Ponazorimo razliko med ekonomskim in računovodskim pojmovanjem stroškov na dveh primerih (Prašnikar et al., 2008, str. 150). Lastnik gostinskega obrata se odpove svoji plači. V računovodskem smislu se njegova plača ne šteje med stroške. Za razliko od računovodje pa ekonomist med stroške vključi plačo, ki bi jo lastnik imel, če bi delal v kakem drugem podjetju. Kaj pa ju zanima na primer pri vrednotenju stroja? Računovodja pri obračunu amortizacije upošteva veljavno amortizacijsko stopnjo in pretekle podatke o vrednosti stroja. Ekonomist pa se vpraša, koliko je stroj kot naložba stal in koliko je treba varčevati, da bo podjetje lahko nabavilo nov stroj.

Zakovitosti, ki smo jih spoznali pri teoriji proizvodnje, odločilno vplivajo na tržno ponudbo. S stališča posameznega ponudnika (podjetja) pa so odločilni stroški, ki jih ima ob svoji ponudbi, kajti stroški mu neposredno znižujejo dobiček. Stroške razvrščamo po različnih kriterijih in spremljamo njihove zakonitosti gibanja glede na obseg proizvodnje. O stroških ne moremo govoriti (Turk, 2006, str. 78–79): (1) Kadar nimamo opravka s katero izmed prvin poslovnega procesa, to je z delovnimi sredstvi, predmeti dela, storitvami ali delom. Tako na primer vračilo posojila, ki ga je najelo podjetje, ni strošek, ker posojilo ne sodi med prvine poslovnega procesa; (2) Kadar katere izmed prvin poslovnega procesa ne trošimo, čeprav je v poslovnem procesu prisotna. Primer take prvine je zemljišče, ki ohranja svojo vrednost. Ker se ne amortizira, ne nastane strošek, čeprav je podjetje zemljišče kupilo in plačalo; (3) Kadar katere izmed prvin poslovnega procesa ni mogoče izraziti vrednostno ali kadar v povezavi z njeno nabavo niso potrebna nikakršna denarna sredstva. Kot prvina poslovnega procesa se lahko na primer pojavi tudi zrak. Ker zrak nima cene, ne nastane strošek; (4) Kadar cenovno izraženi potroški niso smiselno povezani z nastajanjem poslovnih učinkov (proizvodov ali storitev). Zneskov, ki jih podjetje namenja za dobrodelne namene, ni mogoče jemati kot stroške. Predstavljajo le odhodke, ki vplivajo na poslovni izid (dobiček ali izgubo); (5) Kadar cenovno izraženi potroški prvin poslovnega procesa prekoračijo utemeljeni znesek pri prizadevanju po ustvarjanju poslovnih učinkov. Tako se na primer odpis prevelike vrednosti zalog materiala lahko pojavi med odhodki, ki vplivajo na poslovni izid, ne pa med stroški, za katerimi je vedno treba videti gospodarno razmerje do poslovnih učinkov.

V nadaljevanju se bomo osredotočili na proizvodne stroške. Prikazali bomo stroške v kratkem obdobju, nato stroške v dolgem obdobju, nazadnje pa bomo obravnavali ekonomijo obsega in krivuljo učenja.

8.2 Kratkoročni stroški

8.2.1 Vrste stroškov

Ko podjetje spreminja obseg poslovanja, se spreminjajo tudi stroški in nujno je poznavanje njihovega gibanja. Posamezne vrste stroškov se na spremembo obsega proizvodnje odzivajo različno. Stroške, ki se ne odzivajo na spreminjanje obsega proizvodnje v okviru razpoložljivih zmogljivosti podjetja, imenujemo stalni ali fiksni stroški. Stroške, katerih višina je zelo odvisna od obsega proizvodnje podjetja, pa imenujemo spremenljivi ali variabilni stroški. Krajše kot je preučevano obdobje, več je fiksnih stroškov in manj variabilnih.

Fiksni stroški (FC) so stroški porabe fiksnih inputov in nastopajo ne glede na obseg proizvodnje in se s spreminjanjem obsega proizvodnje v kratkem obdobju ne spreminjajo. Med fiksne stroške štejemo na primer stroške vzdrževanja, najemnino, zavarovalnino, časovno amortizacijo, delno plače (koliko je to fiksni strošek, je odvisno od plačnega sistema) in

podobno. Višino fiksnih stroškov lahko podjetje nadzira dolgoročno, kratkoročno pa nanjo nima vpliva. Fiksni stroški v podjetju nastopajo v določenem enakem obdobju v stalni višini ne glede na obseg poslovanja. S povečanjem ali zmanjšanjem proizvodnje v mejah razpoložljivih zmogljivosti se ne spreminjajo. Prisotni so tudi, če podjetje nič ne proizvaja.

Variabilni stroški (VC) so stroški porabe variabilnih inputov in se z obsegom proizvodnje spreminjajo. Mednje štejemo materialne stroške, obresti na kratkoročne kredite, delno plače, stroške surovin, prevozne stroške, stroške energije in podobno, skratka tiste stroške, ki se z obsegom proizvodnje spreminjajo. Variabilni stroški najprej nastanejo na enoto posameznega učinka (proizvoda ali storitve). Njihovo celotno višino ugotavljamo tako, da variabilne stroške na enoto učinka pomnožimo s količino proizvedenih učinkov. Ko podjetje ne proizvaja, ne uporablja variabilnih inputov, zato so variabilni stroški enaki nič.

Celotni stroški (TC) podjetja so vsota fiksnih (FC) in variabilnih stroškov (VC). Razumljivo je, da so celotni stroški odvisni od količine proizvodnje, kar lahko zapišemo kot funkcijo stroškov: $TC = f(Q)$. Pri funkciji stroškov je proizvedena količina (Q) neodvisna, porabljeni proizvodni dejavniki (kar stroški pravzaprav so) pa so odvisna variabla. Vsebinsko je funkcija stroškov inverzna proizvodni funkciji.

Menedžment podjetja poleg celotnih stroškov zanimajo tudi *povprečni stroški ali stroški na enoto proizvoda*, saj lahko tako bolje merijo učinkovitost v podjetju, odločajo o obsegu proizvodnje, stroške na enoto proizvoda lahko neposredno primerjajo s ceno proizvoda ipd. V nadaljevanju bomo obravnavali štiri glavne skupine stroškov na enoto proizvoda (tudi po obdobjih): povprečne fiksne stroške, povprečne variabilne stroške, povprečne celotne stroške in mejne stroške.

Povprečni fiksni stroški (AFC) predstavljajo razmerje med (celotnimi) fiksnimi stroški in količino proizvodnje, kar zapišemo kot:

$$(24) \quad AFC = \frac{FC}{Q}.$$

Povprečni variabilni stroški (AVC) predstavljajo razmerje med (celotnimi) variabilnimi stroški in količino proizvodnje, kar zapišemo kot:

$$(25) \quad AVC = \frac{VC}{Q}.$$

Povprečni celotni stroški (AC) so celotni stroški (fiksni in variabilni), preračunani na enoto proizvoda, kar lahko zapišemo kot:

$$(26) \quad AC = \frac{TC}{Q} = \frac{FC + VC}{Q} = AFC + AVC.$$

Mejni stroški (MC) so dodatni stroški zaradi proizvodnje dodatne enote proizvoda. Pomenijo spremembo celotnih stroškov, ki izhaja iz spremembe outputa v določenem časovnem obdobju (diskretni mejni stroški), kar matematično zapišemo kot:

$$(27) \quad MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$$

oziroma pri zvezni funkciji kot:

$$(28) \quad MC = \frac{dTC}{dQ}.$$

Mejni stroški so pomembni pri odločanju, ali naj proizvedemo dodatno enoto proizvoda ali ne. Poznavanje mejnih stroškov omogoča primerjavo stroškov te enote proizvoda s prihodkom, ki bi ga z njo ustvarili. Če bodo mejni stroški manjši, kot je cena za to enoto na trgu, je odločitev ekonomsko upravičena, sicer ne. Seveda pa je treba upoštevati, da so lahko pomembni tudi drugi razlogi za povečanje proizvodnje, ne zgolj primerjava med mejnimi stroški in prodajno ceno (Rebernik, 2008, str. 176).

V tabeli 17 so prikazani podatki o stroških določenega podjetja, ki jih v nadaljevanju tudi grafično prikažemo.

Tabela 17: Kratkoročni stroški podjetja

Obseg proizvodnje Q	Fiksni stroški FC	Variabilni stroški VC	Celotni stroški TC	Mejni stroški MC	Povprečni fiksni stroški AFC	Povprečni variabilni stroški AVC	Povprečni stroški AC
0	48	0	48	-	-	-	-
1	48	25	73	25	48	25	73
2	48	46	94	21	24	23	47
3	48	66	114	20	16	22	38
4	48	82	130	16	12	20,5	32,5
5	48	100	148	18	9,6	20	29,6
6	48	120	168	20	8	20	28
7	48	141	189	21	6,9	20,1	27
8	48	168	216	27	6	21	27
9	48	198	246	30	5,3	22	27,3
10	48	230	278	32	4,8	23	27,8
11	48	272	320	42	4,4	24,7	29,1
12	48	321	369	49	4	26,8	30,8

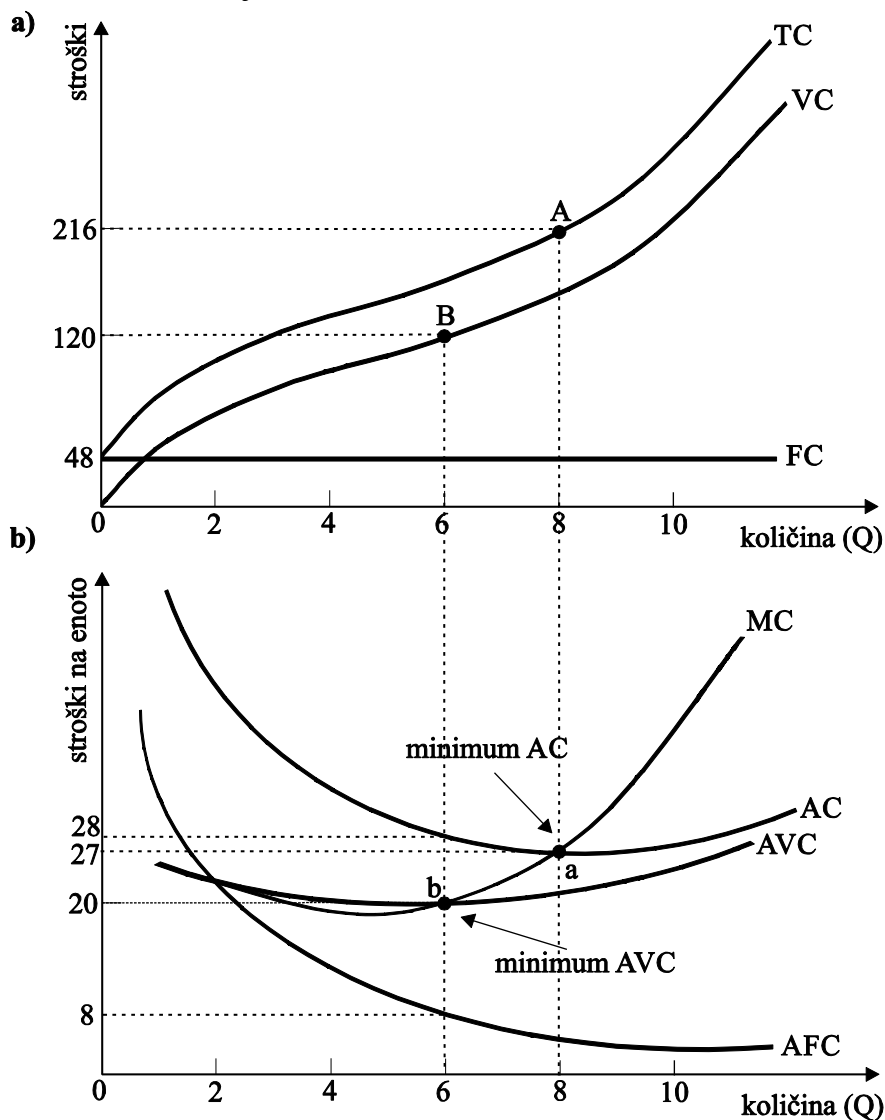
Vir: Perloff, J. M. (2012). *Microeconomics*. 6th, global ed. Harlow: Pearson Education, str. 211.

Razumljivo je, da se celotni stroški povečujejo z rastjo proizvodnje. Toda četudi proizvodnje ni, sama pripravljenost za proizvodnjo povzroča stroške (fiksne stroške). Zaradi variabilnih stroškov so ob večji proizvodnji večji tudi celotni stroški. Iz slike 38a) je razvidno, da je krivulja celotnih stroškov le navzgor pomaknjena krivulja variabilnih stroškov, velikost pomika pa je enaka višini fiksnih stroškov, v našem primeru 48 €. Zakaj je krivulja celotnih stroškov najprej konkavne, nato pa konveksne oblike, bomo spoznali kasneje, ko bomo podrobneje pogledali zakonitosti gibanja celotnih variabilnih stroškov.

Celotni stroški se lahko povečujejo počasneje ali hitreje od količine proizvodnje. Govorimo o njihovi degresivni, progresivni ali proporcionalni rasti. Zaradi tega lahko povprečni stroški upadajo ali pa se povečujejo. Praviloma ima krivulja povprečnih stroškov (to je stroškov na enoto proizvoda) značilno obliko črke U. S povečevanjem obsega proizvodnje povprečni stroški najprej padajo zaradi boljšega izkoriščanja zmogljivosti in upadanja fiksnih stroškov na enoto. Po presečišču z mejnimi stroški (v našem primeru je to pri 27 € in količini 8 enot) pa so mejni stroški večji od povprečnih celotnih stroškov in povprečni celotni stroški naraščajo (slika 38b). Z večanjem obsega proizvodnje je namreč vpliv padajočih fiksnih stroškov čedalje manjši in prevlada vpliv naraščajočih povprečnih variabilnih stroškov. Matematično lahko obliko krivulje povprečnih stroškov razložimo z gibanjem povprečnih in mejnih količin. Dokler so mejni stroški nižji od povprečnih stroškov, se povprečni stroški znižujejo. Ko so mejni stroški večji od povprečnih stroškov, povprečni stroški naraščajo. Povprečni stroški so enaki mejnim stroškom v minimumu povprečnih stroškov, ko se krivulji povprečnih stroškov in mejnih

stroškov sekata. Ker so mejni stroški prirastek variabilnih stroškov zaradi dodatne enote proizvodnje, velja enako razmerje tudi med povprečnimi variabilnimi stroški in mejnimi stroški. Krivulji povprečnih variabilnih stroškov in mejnih stroškov se sekata v minimumu povprečnih variabilnih stroškov.

Slika 38: Krivulje kratkoročnih stroškov



Vir: Perloff, J. M. (2012). Microeconomics. 6th, global ed. Harlow: Pearson Education, str. 213.

Z večanjem obsega proizvodnje krivulja povprečnih fiksnih stroškov pada, saj se pri večji količini proizvodnje ti stroški porazdelijo na večje število enot. Ob večanju obsega proizvodnje se krivulja povprečnih fiksnih stroškov asimptotično približuje abscisni osi, torej sledi, da se povprečni fiksni stroški približujejo vrednosti nič. Zaradi tega se z večanjem obsega proizvodnje krivulja povprečnih celotnih stroškov približuje krivulji povprečnih variabilnih stroškov.

8.2.2 Vrste stroškov glede na obseg dejavnosti

Kot že vemo, se vsi stroški ne vedejo enako, kadar podjetje v nekem obdobju spreminja obseg proizvodnje. Od tod delitev na fiksne in variabilne stroške, ki pa jih lahko razčlenimo

podrobneje. Tako pri fiksnih stroških ločimo absolutno fiksne in relativno fiksne stroške, pri variabilnih stroških pa razlikujemo proporcionalne, progresivne in degresivne variabilne stroške.

8.2.2.1 Fiksni stroški

Obstoj podjetja povzroča določeno skupino stroškov, ki niso odvisni od obsega proizvodnje, temveč od danih kapacitet. Prisotni so tudi, če podjetje ne proizvaja. Imenujemo jih *fiksni stroški*. Dokler se ne spremenita cena in/ali količina fiksnega inputa, ostajajo fiksni stroški enaki. Poznamo dve osnovni vrsti fiksnih stroškov (Rebernik, 2008, str. 177):

- ☐ neomejeno stalni ali absolutno fiksni stroški in
- ☐ omejeno stalni ali relativno fiksni stroški.

Neomejeno stalni ali absolutno fiksni stroški ostajajo kot celota vedno enaki. S spreminjanjem obsega proizvodnje se ne spreminjajo. Primeri za to vrsto stroškov so: najemnine, stroški amortizacije, kadar jo obračunavamo po časovnem načinu, zavarovalne premije, obresti za izposojen denar, nekatere vrste davkov, kot recimo davek na premoženje, delno plače (koliko je to fiksni strošek, je odvisno od plačnega sistema) in drugo. Fiksni stroški na enoto z naraščanjem obsega proizvodnje padajo, zato je smiselno, da podjetje povečuje proizvodnjo do zgornje meje svojih zmogljivosti oziroma kapacitet.

Na podlagi podatkov iz tabele 18 sta na sliki 39 narisani krivulji celotnih in povprečnih absolutno fiksnih stroškov.

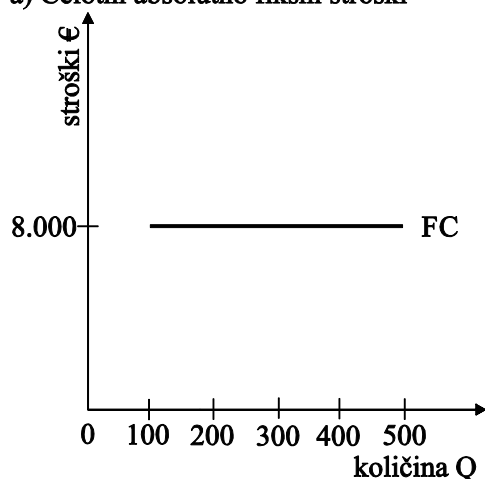
Tabela 18: Celotni in povprečni absolutno fiksni stroški

Obseg proizvodnje Q	Absolutno fiksni stroški FC	Povprečni absolutno fiksni stroški AFC
0	8.000	-
100	8.000	80
200	8.000	40
300	8.000	27
400	8.000	20
500	8.000	16

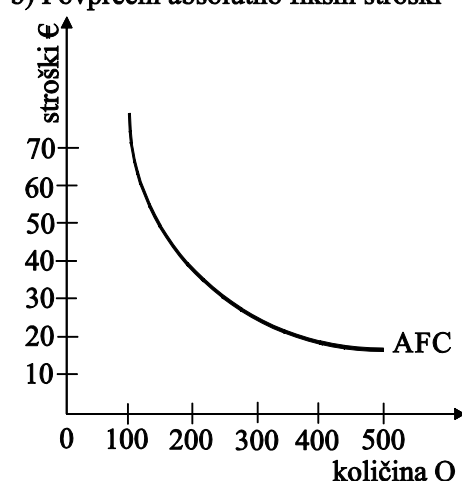
Absolutno fiksni stroški ostajajo kot celota vedno enaki (8.000 €). To pomeni, da se s spreminjanjem obsega ne spreminjajo. Na sliki 39 so prikazani ti stroški, in sicer levo celotni ter desno preračunani na enoto. Z vidika uspešnosti poslovanja podjetja ravno ti stroški podjetje silijo, da povečuje obseg proizvodnje tako dolgo, dokler ne dosega zgornjih meja svojih kapacitet. Če imamo dve podjetji, katerih proizvodne funkcije so enake in se razlikujeta samo po različnih obsegi proizvodnje, lahko ugotovimo, da bodo vsi stroški teh dveh podjetij enaki, z izjemo fiksnih stroškov. Konkurenčno prednost si bo pridobilo tisto podjetje, ki bo proizvajalo večjo količino proizvoda, kar je razvidno tudi iz slike 39.

Slika 39: Krivulji absolutno fiksnih stroškov

a) Celotni absolutno fiksní stroški



b) Povprečni absolutno fiksní stroški



Vir: Rebernik, M. (2008). Ekonomika podjetja. Ljubljana: GV Založba, str. 177.

Podjetje je opremljeno za določen obseg proizvodnje. Za povečanje proizvodne usposobljenosti mora uvesti nove izmene ali nabaviti dodatna delovna sredstva, zaposliti nove delavce in podobno. Zato se bodo nekatere vrste stroškov skokovito povečale; imenujemo jih *relativno fiksni ali omejeno stalni stroški*. Posebnost teh stroškov je, da se ob prehodu na novo območje obsega dejavnosti skokovito povečujejo, nato pa ostanejo nespremenjeni do naslednjega povečanja obsega dejavnosti. Pojasnjujemo jih s primerom iz tabele 19 in grafičnim prikazom (slika 40) v nadaljevanju.

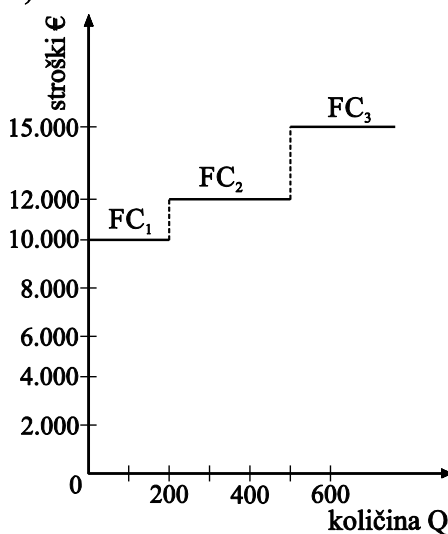
Tabela 19: Celotni in povprečni relativno fiksni stroški

Območje	Obseg proizvodnje Q	Celotni fiksni stroški FC	Povprečni fiksni stroški AFC
I	0	10.000	-
	100	10.000	100
	200	10.000	50
II	201	12.000	59,7
	300	12.000	40
	400	12.000	30
III	401	15.000	37,4
	500	15.000	30
	600	15.000	25

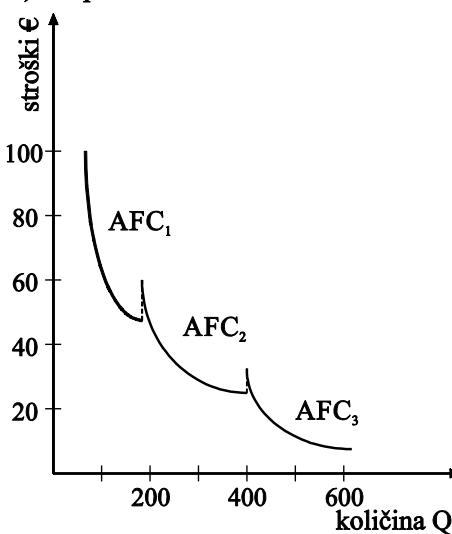
Povprečni relativno fiksni stroški so na količinsko enoto v mejah obstoječih zmogljivosti sorazmerni z obsegom dejavnosti, ko pa pridejo v novo območje, skokovito narastejo, pri nadaljnjem naraščanju obsega v okviru novih zmogljivosti pa se zmanjšujejo. Relativno fiksni stroški so na enoto proizvoda obratno sorazmerni z obsegom dejavnosti. Če se zmanjšuje obseg dejavnosti, se ti stroški ne zmanjšajo tako hitro, kot so se povečali pri povečanem obsegu dejavnosti. Podjetje ne bo moglo nemudoma odprodati prvin, ki so povzročile takšne stroške. Govorimo o konceptu remanentnosti ali vztrajnosti fiksnih stroškov, ki ga bomo dopolnili s konceptom jalovih ali neizkoriščenih stroškov.

Slika 40: Krivulji relativno fiksnih stroškov

a) Celotni relativno fiksní stroški



b) Povprečni relativno fiksní stroški



Vir: Rebernik, M. (2008). *Ekonomika podjetja*. Ljubljana: GV Založba, str. 178.

Remanentnost ali vztrajnost fiksnih stroškov pomeni nezmožnost takojšnjega zmanjšanja fiksnih stroškov, ko se zmanjša obseg outputa (Rebernik, 2008, str. 179). Remanentnost fiksnih stroškov opozarja, da je treba ob povečanju kapacitet vnaprej dolgoročno predvideti tudi možno prodajo. S povečanjem nabave fiksnih inputov podjetje povečuje proizvodnjo. Hkrati s povečanjem proizvodnje povprečni stroški padajo in prispevajo k večji učinkovitosti podjetja. Če pa proizvodov podjetje ne more prodati oziroma mora zmanjševati proizvodnjo, se stroški ne zmanjšujejo po enaki stopnji, kot so se prej povečevali. Pri zmanjšanju obsega proizvodnje pod določeno mejo se stroški, preračunani na enoto, ne zmanjšujejo, temveč naraščajo, ker se isti stroški preračunajo na manjše število enot proizvodov ali storitev.

Če dodatno investiranih kapacitet ne moremo takoj prodati, ti stroški bremenijo manjšo količino proizvodov, zaradi česar so povprečni stroški višji. Ko podjetje investira v kapacitete, vendar te niso izkoriščene maksimalno, je proizvodnja bolj obremenjena s fiksnimi stroški. Del fiksnih stroškov, ki preveč obremenjujejo realizirano proizvodnjo, imenujemo *jalovi ali neizkoriščeni fiksní stroški* (Rebernik, 2008, str. 180). Poglejmo primer izračunavanja jalovih stroškov.

Primer: Kako izračunamo jalove stroške

Maksimalna izkoriščenost kapacitet omogoča, da podjetje proizvaja 600 enot proizvodov, stvarna proizvodnja je 500 enot proizvodov. Celotni fiksní stroški pri danih zmogljivostih (600 enot proizvodov) znašajo 9.000 €. Ugotovili bomo višino jalovih stroškov.

Pri optimalnem izkoriščanju zmogljivosti so povprečni fiksní stroški 15 € ($AFC = (9.000/600 = 15 \text{ € na enoto proizvoda})$). Če podjetje proizvaja samo 500 enot proizvoda, znašajo povprečni fiksní stroški 18 € ($AFC = 9.000/500 = 18 \text{ € na enoto proizvoda}$).

Pri nižjem obsegu proizvodnje (500 enot) so fiksní stroški višji za 3 € na enoto proizvoda. Ti 3 € so obenem tudi povprečni jalovi ali neizkoriščeni fiksní strošek na enoto proizvoda.

Celotne stroške (izkoriščene in neizkoriščene ali jalove) lahko za 500 enot proizvodov izračunamo na naslednji način:

- celotni izkoriščeni fiksní stroški znašajo $500 \text{ enot} \times 15 \text{ €} = 7.500 \text{ €}$;
- celotni jalovi ali neizkoriščeni fiksní stroški znašajo $500 \text{ enot} \times 3 \text{ €} = 1.500 \text{ €}$;
- celotni fiksní stroški znašajo $7.500 \text{ €} + 1.500 \text{ €} = 9.000 \text{ €}$.

Kot vidimo na zgornjem primeru, celotne fiksne stroške lahko razdelimo na dva dela, in sicer na izkoriščene in neizkoriščene (jalove) fiksne stroške. Ob maksimalni izrabi kapacitet so jalovi stroški enaki nič oziroma ko ne proizvajamo ničesar, torej ko je proizvodnja enaka nič, so vsi fiksni stroški neizkoriščeni in so torej izkoriščeni fiksni stroški enaki nič. Jalovi stroški obremenjujejo lastno ceno proizvoda ali storitve in zmanjšujejo konkurenčnost podjetja. Tesno so povezani s krivuljo izkušenj. Bolj ko je podjetje na začetku krivulje učenja ali izkušenj, večja je verjetnost, da je v njem precej jalovih stroškov. Z učenjem oz. s pridobivanjem izkušenj ter s povečevanjem celotnega obsega poslovanja podjetje povečuje proizvodnjo in s tem tudi znižuje svoje jalove stroške.

8.2.2.2 Variabilni stroški

Variabilni ali spremenljivi stroški so odvisni od obsega proizvodnje in se z njim večajo ali zmanjšujejo. Ko podjetje ne proizvaja, so variabilni stroški enaki nič; ko pa začne proizvajati, ko torej nastanejo outputi in se povečujejo, se poveča tudi raba variabilnega inputa. Ti stroški so stroški izdelavnega materiala, surovin, stroški plač (obračunani po učinku), ki se spreminjajo pri vsaki spremembi obsega proizvodnje.

Kot že vemo, so donosi variabilnega inputa različni, v zvezi s tem imamo tudi različne vrste variabilnih stroškov (Rebernik, 2008, str. 181–188):

- konstantni donosi variabilnega inputa povzročajo proporcionalno variabilne stroške,
- padajoči donosi variabilnega inputa povzročajo progresivno variabilne stroške in
- napredujoči donosi variabilnega inputa povzročajo degresivno variabilne stroške.

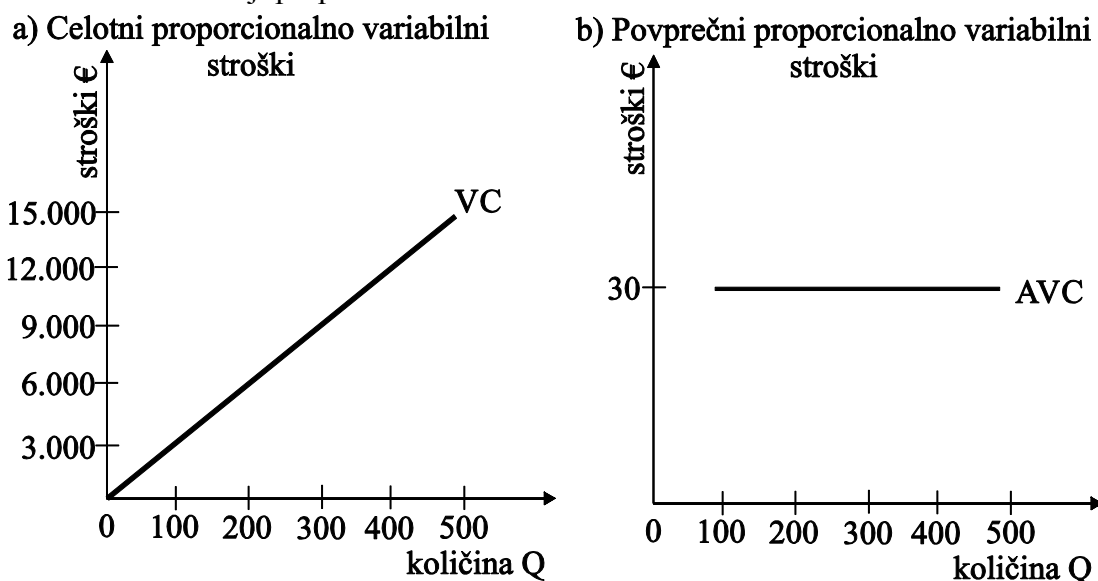
Proporcionalno variabilni ali sorazmerno spremenljivi stroški so tisti, ki se enakomerno povečujejo s povečevanjem obsega poslovanja. Na primer, če se obseg dejavnosti poveča za 25 % se bodo tudi proporcionalno variabilni stroški povečali za enak odstotek. Preračunani na enoto proizvoda bodo vedno enaki ne glede na obseg proizvodnje. Podatki o proporcionalno variabilnih stroških podjetja iz tabele 20 so v obliki krivulj celotnih proporcionalno variabilnih stroškov in povprečnih proporcionalno variabilnih stroškov prikazani na sliki 41.

Če podjetje ne posluje, teh stroškov ni. Praktični primeri za proporcionalno variabilne stroške so stroški funkcionalno obračunane amortizacije, stroški izdelanega materiala, stroški plač, vezanih na učinek, stroški embalaže in podobno. To vrsto stroškov povzročajo vsi tisti inputi, katerih donosi so konstantni.

Tabela 20: Celotni in povprečni proporcionalno variabilni stroški

Obseg proizvodnje Q	Celotni proporcionalno variabilni stroški VC	Povprečni proporcionalno variabilni stroški AVC
0	0	-
100	3.000	30
200	6.000	30
300	9.000	30
400	12.000	30
500	15.000	30

Slika 41: Krivulji proporcionalno variabilnih stroškov



Vir: Rebernik, M. (2008). *Ekonomika podjetja*. Ljubljana: GV Založba, str. 181.

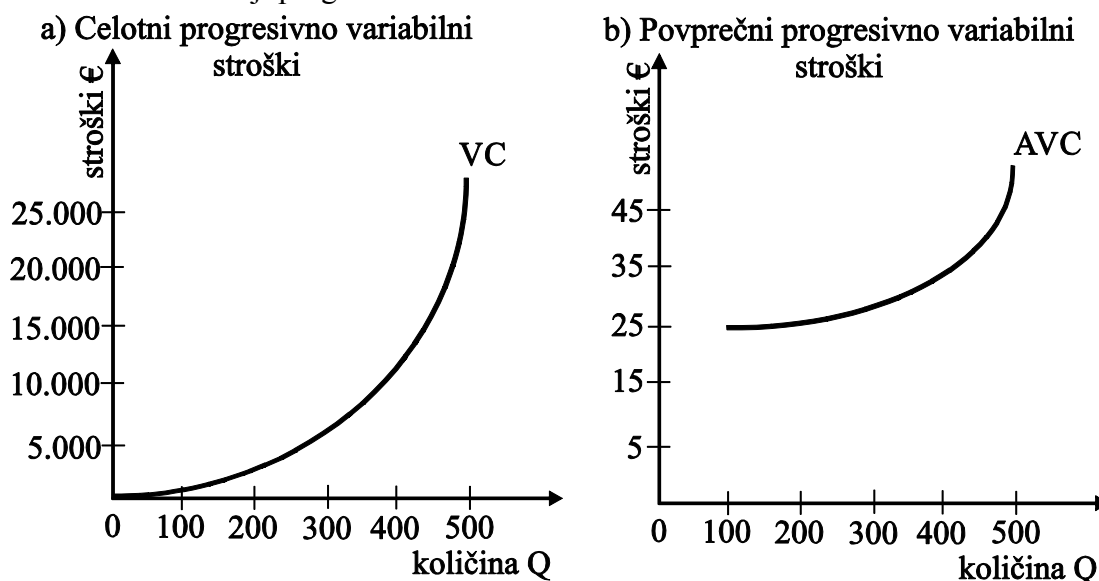
Progresivno variabilni ali napredujoči spremenljivi stroški so stroški, ki naraščajo hitreje kot narašča obseg proizvodnje. Največkrat se pojavijo, ko podjetje posluje na zgornjih mejah svojih zmogljivosti, kar običajno pomeni: povečanje nadur, večjo obrabo delovnih sredstev, nenormalno velike nabave delovnih predmetov, povpraševanje po dodatnih transportnih storitvah, ki jih je treba običajno plačati več, kot pa tiste, ki so povezane z “normalnim” obsegom poslovanja. Pojavljajo se takrat, ko ima podjetje pri poslovanju slab izkoristek materiala, veliko škarta pri gotovih proizvodih in slab izkoristek delovnega časa. Če celotne progresivno variabilne stroške preračunamo na enoto proizvoda, so tudi ti v porastu, gre torej za progresivne povprečne variabilne stroške. Slika 42 temelji na tabeli 21, v kateri so podatki o progresivno variabilnih stroških podjetja.

Vzrok za progresivno variabilne stroške je treba iskati v slabi organiziranosti dela, neprimernem delegiranju posameznih opravil na nižje ravni, ki se lahko izkažejo kot nekompetentne ipd. Pri pojavu naraščanja progresivnih variabilnih stroškov je treba nujno hitro reagirati na nepravilnosti in neskladja v proizvodnji.

Tabela 21: Celotni in povprečni progresivno variabilni stroški

Obseg proizvodnje Q	Celotni progresivno variabilni stroški VC	Povprečni progresivno variabilni stroški AVC
0	0	-
100	2.500	25
200	6.000	30
300	10.500	35
400	18.000	45
500	29.000	58

Slika 42: Krivulji progresivno variabilnih stroškov



Vir: Rebernik, M. (2008). Ekonomika podjetja. Ljubljana: GV Založba, str. 182.

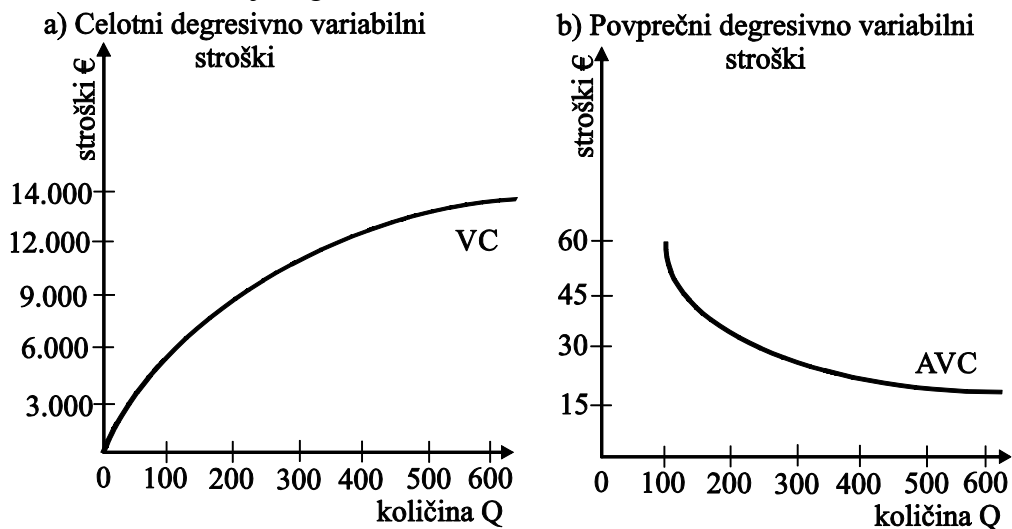
Degresivno variabilni ali nazadujoči spremenljivi stroški sicer naraščajo s povečevanjem obsega poslovanja, toda naraščajo počasneje, kot se povečuje poslovanje. Takšni stroški so lahko: stroški porabljene energije, stroški transporta, če pri prevozu na daljše relacije ali zaradi večjih količin učinkov dobimo pri prevoznikih ustrezne popuste.

Degresivno variabilni stroški se pojavijo pri boljšem izkoristku materiala (manj je odpadkov). Prav tako vpliva na degresivne stroške manjši škart pri gotovih proizvodih. Poleg izdelavnega materiala lahko z boljšo organiziranostjo bolje izrabljamo pomožni material, električno energijo in drugo. Če celotne degresivno variabilne stroške preračunamo na enoto proizvoda, so tudi ti v upadanju, gre torej za povprečne degresivno variabilne stroške. Ta vrsta stroškov je prikazana na primeru v tabeli 22 in v spodnji sliki.

Tabela 22: Celotni in povprečni degresivno variabilni stroški

Obseg proizvodnje Q	Celotni degresivno variabilni stroški VC	Povprečni degresivno variabilni stroški AVC
0	0	-
100	6.000	60
200	8.400	42
300	10.500	35
400	12.000	30
500	13.000	26
600	13.500	22,5
700	13.900	20
800	14.100	18

Slika 43: Krivulji degresivno variabilnih stroškov

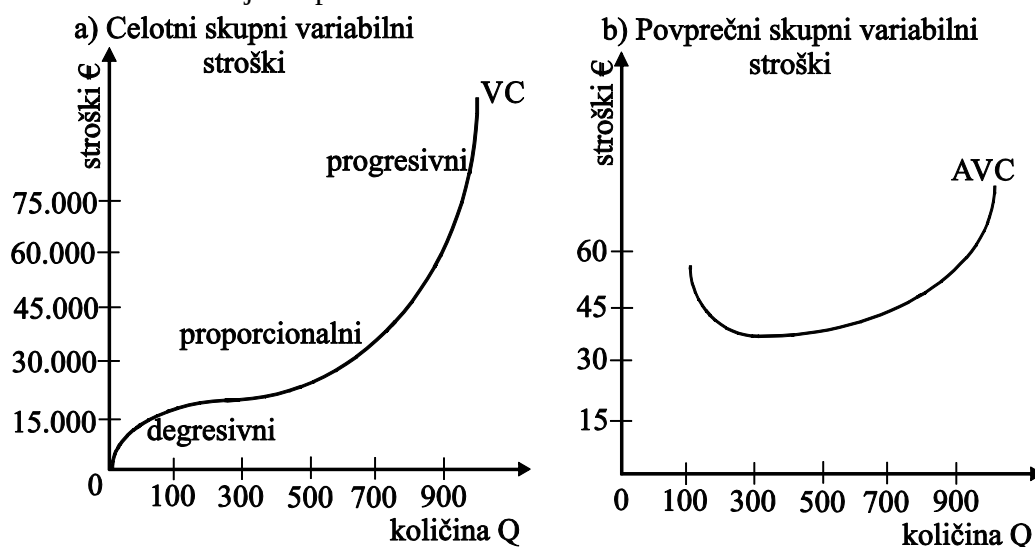


Vir: Rebernik, M. (2008). *Ekonomika podjetja*. Ljubljana: GV Založba, str. 183.

Nazadujoči spremenljivi ali degresivno variabilni stroški nastanejo v tistem delu proizvodnje, ko imamo opraviti z naraščajočimi donosi variabilnega inputa. Praviloma je to ob spodnjih mejah izrabe kapacitet, ko nam produktivnost raste in se izboljšuje izkoriščenost variabilnih inputov. Gre za delovanje učenja oziroma učinke krivulje izkušenj, zaradi česar se pojavljajo boljši izkoristki materiala, boljši izplen, izboljšave proizvodov ali procesov, ki prispevajo k varčevanju z materialom, energijo ali delom, skratka vse tisto, kar povečuje učinkovitost variabilnega inputa.

Skupni variabilni stroški: pri dosednji obravnavi posameznih vrst variabilnih stroškov smo ugotovili, da so lahko proporcionalni, progresivni ali degresivni. Pri poslovnem procesu pa obstaja možnost, da se pojavijo vse tri oblike gibanja variabilnih stroškov kot celota. Tako dobimo značilno krivuljo celotnih variabilnih stroškov in značilno krivuljo povprečnih variabilnih stroškov, ki sta prikazani na sliki 44.

Slika 44: Krivulji skupnih variabilnih stroškov



Vir: Rebernik, M. (2008). *Ekonomika podjetja*. Ljubljana: GV Založba, str. 184.

Spreminjanje celotnih variabilnih stroškov je odvisno od tiste vrste variabilnih stroškov, katerih delež bo največji in katerih značilnosti bodo najbolj izražene.

8.2.2.3 Celotni skupni stroški

Da ugotovimo celotne stroške, moramo sešteti fiksne in variabilne stroške. Z delitvijo celotnih stroškov s količino proizvodov, dobimo povprečne stroške na enoto ali lastno ceno poslovnega učinka. Ker poznamo različne fiksne in različne variabilne stroške, bo tudi gibanje celotnih skupnih stroškov različno. Če podjetje nima outputa in zaradi tega tudi nima porabe vstopnega variabilnega inputa, takrat nima variabilnih stroškov in so celotni skupni stroški enaki celotnim fiksnim stroškom. Večji ko je delež fiksnih stroškov v skupnih stroških, bolj je prisotna regresija skupnih stroškov na enoto proizvoda, če se večja obseg proizvodnje. Kadar pa je delež variabilnih stroškov prevladujoč v skupnih stroških, bodo ti imeli več značilnosti variabilnih stroškov.

Glede na različen donos variabilnega inputa, ločimo *različna gibanja stroškov*, in sicer:

- Ko so donosi variabilnega inputa konstanti, celotni stroški rastejo proporcionalno, povprečni stroški pa se pod vplivom povprečnih fiksnih stroškov zmanjšujejo.
- Ko donosi variabilnega inputa upadajo, celotni stroški rastejo po naraščajoči stopnji, povprečni stroški pa se pod vplivom povprečnih fiksnih stroškov nekaj časa zmanjšujejo, potem pa začnejo rasti.
- Ko donosi variabilnega inputa naraščajo, celotni skupni stroški naraščajo po upadajoči stopnji, povprečni stroški pa se zmanjšujejo.

8.3 Dolgoročni stroški

Dolgo obdobje je plansko obdobje. Dolgoročno so vsi proizvodni dejavniki variabilni, prav tako so vsi stroški variabilni. Podjetje spreminja obseg svojih zmogljivosti, zgradi nove obrate, zapre zastarele, uvaja novo tehnologijo, nadomešča material, izobražuje in pridobiva nove sodelavce ipd. S temi spremembami se bistveno spreminjajo stroškovne funkcije. Z vidika dolgoročnega obstoja in razvoja podjetja mora to poslovati tako, da imajo njegovi stroški tendenco upadanja. Ker so stroški odvisni od proizvodne funkcije, ki jo določa količina inputov ter učinkovitost njihovega izkoriščanja, mora podjetje poiskati najučinkovitejšo velikost potrebnih inputov za proizvodnjo določenega outputa. Za dani obseg proizvodnje torej išče optimalno kombinacijo proizvodnih dejavnikov, da bodo proizvodni stroški za ta obseg proizvodnje čim nižji.

8.3.1 Optimalna kombinacija proizvodnih dejavnikov

Podjetje lahko izvaja določen obseg proizvodnje z različno kombinacijo proizvodnih dejavnikov. Možnosti nadomeščanja (substitucije) enega proizvodnega dejavnika z drugim ponazorimo z izokvanto, kot smo spoznali v poglavju 7.3.2. Vse točke na izokvanti so s tehničnega vidika enakovredne, saj predstavljajo enako količino proizvoda. Kaj pa s stroškovnega vidika? Da bi lahko to ugotovili, moramo poleg količin proizvodnih dejavnikov poznati tudi njihove cene, da pridemo do višine stroškov.

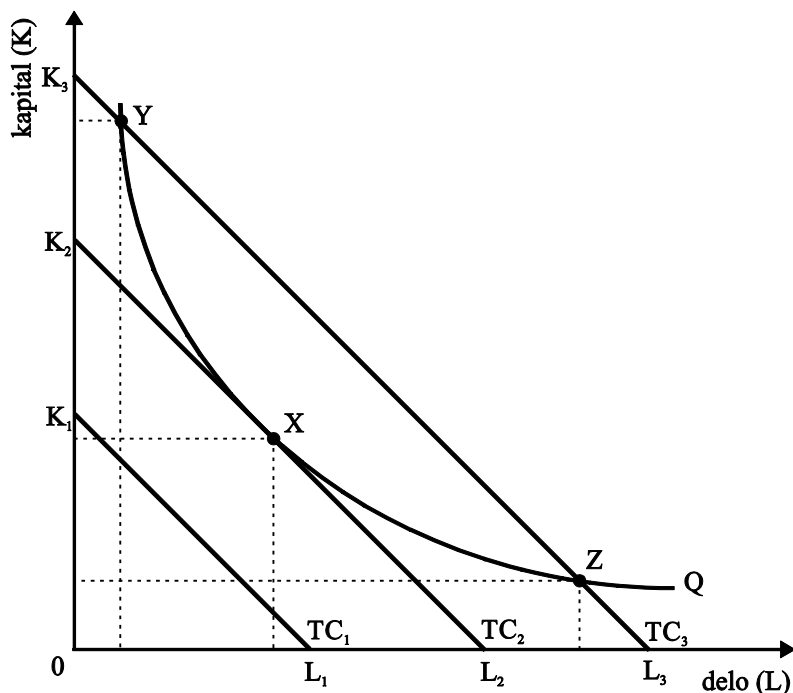
Predpostavimo, da podjetje proizvaja z dvema proizvodnima dejavnikoma, z delom in kapitalom, katerih cena je dana na konkurenčnem trgu proizvodnih dejavnikov, in ima za nabavo teh dveh dejavnikov na voljo fiksno količino denarja. Enačba stroškov je (Perloff, 2012, str. 221):

(29)

$TC = wL + rK$, pri čemer je w cena enote dela, r cena enote kapitala, L količina porabljenega dela in K količina porabljenega kapitala.

Krivulja enakih stroškov ali izokosta povezuje vse kombinacije proizvodnih dejavnikov, ki jih lahko podjetje kupi za dani obseg denarja. Ker so dolgoročno vsi stroški variabilni, lahko podjetje vedno izbere takšno kombinacijo proizvodnih dejavnikov, ki bo omogočala dano količino proizvoda z najnižjimi stroški. Takšno kombinacijo proizvodnih dejavnikov imenujemo *optimalna kombinacija proizvodnih dejavnikov*. Na sliki 45 je prikazana izokvanta (Q_1) in zemljevid izokost (TC_1, TC_2, TC_3).

Slika 45: Minimizacija stroškov



Vir: Perloff, J. M. (2012). Microeconomics. 6th, global ed. Harlow: Pearson Education, str. 224.

Vsaka višje ležeča izokosta (krivulja enakih stroškov) povezuje kombinacije nakupov proizvodnih dejavnikov, ki so za podjetje enak strošek, toda ta strošek je višji kot pri kombinacijah nakupov proizvodnih dejavnikov na nižje ležeči izokosti. V točki X je izokosta TC_2 tangenta na izokvanto (krivuljo enakega proizvoda) Q . V tej točki ima podjetje ta obseg proizvodnje z najnižjimi stroški. Optimalna kombinacija proizvodnih dejavnikov je torej dosežena, ko krivulja enakih stroškov postane tangenta na najvišje dosegljivo krivuljo enakega proizvoda (Perloff, 2012, str. 225).

Čas, v katerem živimo, zahteva od podjetij nenehni tehnični napredek, kar se kaže v vse večji mehaniziranosti tehnoloških postopkov. Zato delovna sredstva vse bolj nadomeščajo in zamenjujejo človeka kot delovno silo. Rezultat je naraščanje stroškov osnovnih sredstev, ki imajo največkrat značilnosti fiksnih stroškov na škodo variabilnih. Verjetno povratka nazaj ni, je pa izredno pomembno, da si podjetje skozi količino outputa in z optimalno izkoriščenostjo delovnih sredstev manjša stroške na enoto outputa.

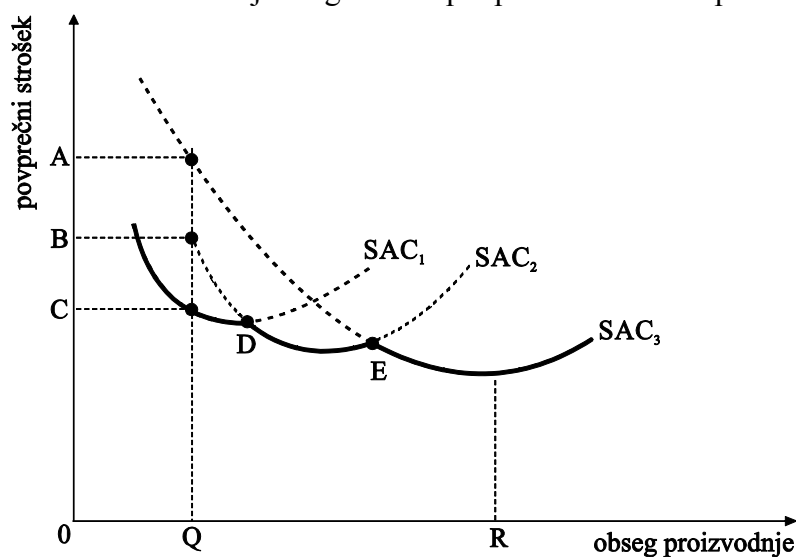
8.3.2 Funkcije dolgoročnih stroškov

Dolgoročno se v proizvodnem procesu spreminjajo vsi inputi. Podjetje spreminja obseg svojih zmogljivosti, ko na primer zgradi nove obrate, zapre zastarele, uvaja novo tehnologijo, nadomešča materiale, izobražuje in pridobiva nove sodelavce. S temi spremembami se bistveno spreminjajo stroškovne funkcije. Pri tem mora podjetje poslovati tako, da imajo njegovi stroški

tendenco upadanja. Ker so stroški odvisni od proizvodne funkcije, ki jo določa količina variabilnih in fiksnih inputov ter učinkovitosti njihovega izkoriščanja, mora torej podjetje poiskati najučinkovitejši obseg potrebnih proizvodnih dejavnikov za proizvodnjo določenega proizvoda ali storitve.

Predpostavimo, da se podjetje odloča med proizvodnjo v okviru treh alternativnih proizvodnih obratov. Obrati se razlikujejo glede na obseg proizvodnje, ki ga omogoča vsak izmed njih. Kratkoročne funkcije povprečnih stroškov so predstavljene s kratkoročnimi funkcijami prvega (SAC_1), drugega (SAC_2) in tretjega obrata (SAC_3) (glej sliko 46). V dolgem obdobju lahko podjetje proizvaja v katerem koli proizvodnem obratu. Za kateri obrat se bo odločilo, je odvisno od obsega proizvodnje, ki ga podjetje želi doseči z minimalnimi stroški.

Slika 46: Krivulja dolgoročnih povprečnih stroškov pri treh proizvodnih obratih



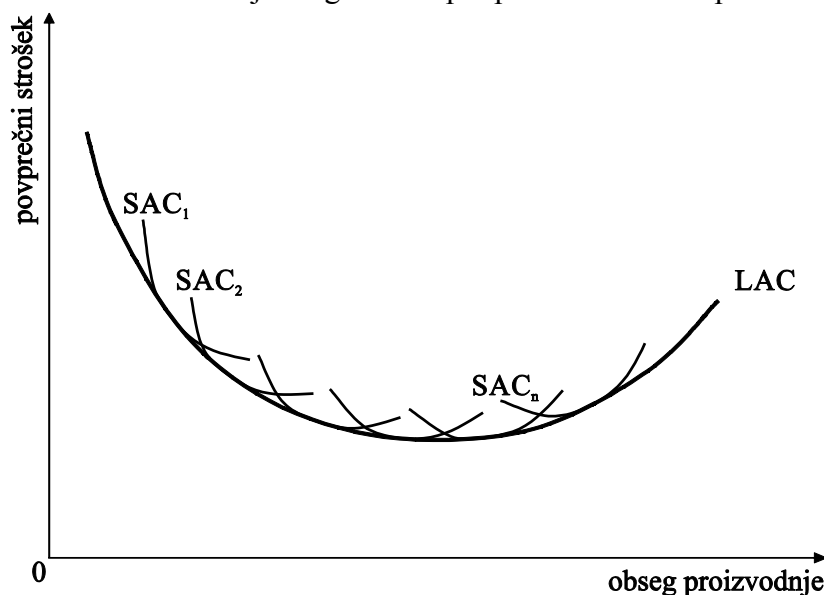
Vir: Perloff, J. M. (2012). Microeconomics. 6th, global ed. Harlow: Pearson Education, str. 234.

Če se podjetje odloči za obseg proizvodnje Q , izbere najmanjši obrat. Enak obseg lahko podjetje proizvaja tudi v drugem ali tretjem obratu, vendar bodo povprečni stroški v obeh obratih večji kot v prvem. Če izbere obseg proizvodnje R , bo seveda izbralo največji proizvodni obrat s kratkoročno krivuljo stroškov SAC_3 .

Funkcija dolgoročnih povprečnih stroškov kaže minimalne povprečne stroške, s katerimi je mogoče doseči različen obseg proizvodnje.

Predpostavili smo, da podjetje izbira le med tremi proizvodnimi obrati. Če bi lahko izbiralo med množico alternativnih proizvodnih obratov, tako da bi lahko pri vsaki nadaljnji enoti proizvoda prešli na obrat z nekoliko nižjimi stroški kot v predhodnem, bi bila krivulja dolgoročnih povprečnih stroškov (LAC) gladka krivulja v obliki črke U, ki je prikazana na sliki 47. Krivulja dolgoročnih povprečnih stroškov je ovojnica krivulj kratkoročnih povprečnih stroškov in povezuje točke, ki predstavljajo minimalne dolgoročne povprečne stroške za vsak možni obseg proizvodnje.

Slika 47: Krivulja dolgoročnih povprečnih stroškov pri množici proizvodnih obratov



Vir: Perloff, J. M. (2012). Microeconomics. 6th, global ed. Harlow: Pearson Education, str. 236.

Enako kot krivulja kratkoročnih stroškov ima tudi krivulja dolgoročnih stroškov obliko črke U. Kot vemo, razloge za U-obliko kratkoročne krivulje povprečnih stroškov lahko pojasnimo z zakonitostmi, ki vladajo v proizvodnji na kratek rok – gre za zakon padajočega donosa. Razloge za U-obliko krivulje dolgoročnih povprečnih stroškov pa pojasnimo s prednostmi masovne proizvodnje, zaradi katerih nastopijo prihranki obsega (ekonomija obsega), ekonomija razpona in krivulja izkušenj, ki jih predstavljamo v nadaljevanju.

8.3.2.1 Ekonomije obsega

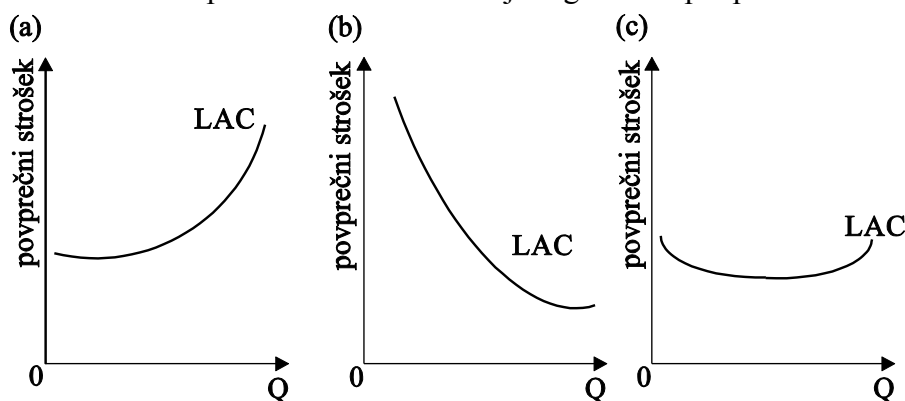
Ekonomije obsega (prihranki obsega) (angl. economies of scope) pomenijo dolgoročno upadanje povprečnih stroškov, če podjetje proizvaja izdelek v velikih količinah. Pri majhni proizvodnji prevladujejo stalni (fiksni) stroški. Ko proizvodnjo povečujemo, se stalni stroški porazdelijo na večje število izdelkov.

Ekonomije obsega se pojavijo kot rezultat proizvodnje v velikih količinah. Nastopijo zaradi različnih razlogov, kot so specializacija delovnih procesov, avtomatizacija in robotizacija, tehnična delitev dela, specializacija delavcev, bolj učinkovite metode dela in organizacije, prihranki pri prodajnem osebju in oglaševanju, večja pogajalska moč, rabati zaradi nabave velikih količin ipd. Posamezne panoge (podjetja) se med seboj razlikujejo po prihrankih obsega.

Prihranki obsega se pojavljajo na padajočem delu krivulje dolgoročnih povprečnih stroškov, ko stroški po enoti proizvodnje padajo zaradi večanja obsega proizvodnje. Primerjajmo tri krivulje povprečnih stroškov s slike 48. Prihranki obsega so najbolj prisotni v proizvodnji s stroškovno krivuljo (b). Čim daljši je padajoči interval funkcije dolgoročnih povprečnih stroškov, tem večji so prihranki obsega. Takšne panoge so na primer avtomobilska in železarska industrija, pošta, železnica itd. Drobitev proizvodnje v majhne enote bi močno povečala stroške na enoto. Prav tako bi bila konkurenca med proizvodnimi enotami ekonomsko nesmiselna. Včasih je dovolj, da v takih panogah deluje samo eno podjetje in zadovolji celotno povpraševanje pri najnižjih stroških. V tem primeru pravimo, da je prisoten naravni monopol. V panogi (c) so stroški na enoto proizvoda na širšem intervalu enaki. Tu govorimo o konstantnih donosih, kar pomeni, da

je mogoče proizvodnjo v okviru tega intervala povečevati oziroma zmanjševati, ne da bi se s krčenjem ali širitvijo spreminjali povprečni stroški.

Slika 48: Tri primeri različnih krivulj dolgoročnih povprečnih stroškov



Vir: Samuelson, W. F. and Marks, S. G. (2010). Managerial economics. 6th ed. International Student Version. Hoboken (N. J.): J. Wiley, str. 234.

Prihranki obsega nastajajo zaradi prednosti masovne proizvodnje. Ti prihranki so lahko tehnološki, vodstveni ali denarni.

Tehnološki prihranki obsega so »pravi« prihranki obsega in nastajajo zaradi naslednjih dejstev (Hrovatin, 2013, str. 132–134):

- Pri proizvodnji v velikem obsegu je možna delitev dela in specializacija, ki povečuje produktivnost dela. Primer: Odvetnik, ki sam odpira odvetniško pisarno, mora obvladati različna pravna področja in bo porabil veliko časa, napora in truda za spremljanje zakonodaje. V odvetniški pisarni, ki zaposluje več pravnikov, pa bodo posamezni odvetniki pokrivali svoja specialna področja (premoženjsko pravo, kazensko pravo, gospodarsko pravo idr.).
- Prihranki se pojavljajo pri orodjih in strojih. Primer: Podjetje uporablja tiskarski stroj z zmogljivostjo 20.000 časopisov dnevno. Nabaviti želi nov stroj, ki lahko natisne 200.000 časopisov. Strošek novega stroja ne bo 10-krat večji od starega. Prav tako podjetje ne bo potrebovalo 10-krat več delavcev. V tem primeru obseg proizvodnje narašča hitreje kot naraščajo stroški in zato stroški na enoto padajo.
- Nedeljivost proizvodnih linij (strojev in opreme). Primer: Določene stroje in tehnologijo je možno uvesti šele pri velikem obsegu dejavnosti. Znan je primer uvedbe tekočega traku v avtomobilski industriji, ki je zaradi proizvodnje v velikem obsegu močno pocenil avtomobile.

Poleg tehnoloških prihrankov obsega se pojavljajo tudi *vodstveni prihranki obsega*. Pri proizvodnji v velikem obsegu je mogoče nekatere dele lažje usklajevati in porazdeliti, stroški upravljanja in vodenja pa se porazdelijo na večje število proizvodov.

Denarni prihranki obsega na ravni podjetja nastanejo, če podjetje doseže nižje cene od tržnih pri nabavi proizvodnih dejavnikov ali druge ugodnejše pogoje za svoje poslovanje zaradi velike pogajalske moči v odnosu do dobaviteljev. Denarni prihranki obsega so posledica tržne moči in vpliva podjetja ter tako niso »pravi« prihranki. Podjetje je zaradi njih v privilegiranem položaju v primerjavi z ostalimi podjetji.

Poznamo tudi prihranke več obratnega načina proizvodnje, ki lahko nastanejo v podjetjih, ki imajo proizvodnjo istega proizvoda organizirano v več obratih. Taka proizvodnja je cenejša,

kot če bi jo organizirali ločeno v obratih, ki bi pripadali različnim podjetjem. Prihranki nastanejo pri oglaševanju proizvoda, pri nabavi, pri tržnih raziskavah, pri vzdrževanju idr. Tveganje pri poslovanju je manjše, ker je možno stroje in opremo seliti med obrati, možno je zapirati posamezne obrate v času recesije idr. (Hrovatin, 2013, str. 134).

Ekonomije obsega imajo mejo. Če širimo obseg proizvodnje, se slej ali prej pojavijo *izgube obsega* (*disekonomije obsega*) (angl. diseconomies of scope), ko dolgoročni povprečni stroški naraščajo. Razlogi so v tem, da ima uspešno vodenje in upravljanje podjetja svoje meje. Ker zajema nadziranje in usklajevanje številnih dejavnosti, kot so proizvodnja, transport, finance, prodaja idr., potrebujejo menedžerji številne informacije. S povečevanjem obsega morajo delegirati posamezne funkcije na nižji menedžment in na zaposlene. S tem izgubljajo stik z vsakodnevnim rutinskim delovanjem podjetja, hkrati pa narašča papirno poslovanje in število potrebnih komunikacij in informacijskih pretokov. Zaradi naraščanja stroškov vodenja in upravljanja naraščajo tudi dolgoročni povprečni stroški. Disekonomija obsega se torej pojavi, ko je proizvodna enota prevelika in se pojavljajo motnje pri vodenju in upravljanju.

Podjetja v današnjem svetu po navadi proizvajajo več kot en sam proizvod. Pogosto se zgodi, da uporabljajo skupne proizvodne zmogljivosti za proizvodnjo različnih proizvodov hkrati. Tako dosežejo stroškovne prihranke – *ekonomije razpona*, ki nastanejo: (1) kadar večnamensko izkoriščanje proizvodnih dejavnikov ne poviša stroškov proizvodnje posameznega proizvoda (Če na primer določen tržni kanal, ki ga uporabljajo za prvi proizvod, začnejo hkrati uporabljati še za drugi proizvod in se pri tem stroški prvega proizvoda ne spremenijo.); in (2) kadar obstaja komplementarnost stroškov, kar pomeni, da se ob povečanju količine prvega proizvoda znižujejo povprečni stroški proizvodnje drugega. V tem primeru se uporabijo stranski proizvodi. Primere za to najdemo v predelavi nafte in naftnih derivatov ter v farmacevtski industriji. Na primer: ob proizvodnji kemikalije Y kot stranski proizvod nastane še neka uporabna kemikalija X, kar pomeni, da je povečanje proizvodnje Y zmanjšalo mejne stroške proizvodnje kemikalije X.

Primer: Ekonomije razpona - Mitsubishi in Volvo na Nizozemskem (Bojnec et al., 2007, str. 88)

Japonski proizvajalec vozil Mitsubishi in švedski Volvo sta pripravila skupno podvozje za dve vozili, Mitsubishi carisma in Volvo V40, proizvodnja pa je stekla na Nizozemskem pri podjetju NedCar. Podvozje je osnova vozila in tudi glavnina njegovih stroškov. S tega vidika je partnerstvo pri razvoju podvozja in nadaljnji (lastni) proizvodnji nadgradnje (kabina, motor in ostalo) omogočilo uporabo skupnih proizvodnih zmogljivosti, kar je vplivalo na zniževanje stroškov zaradi uporabe ekonomij razpona.

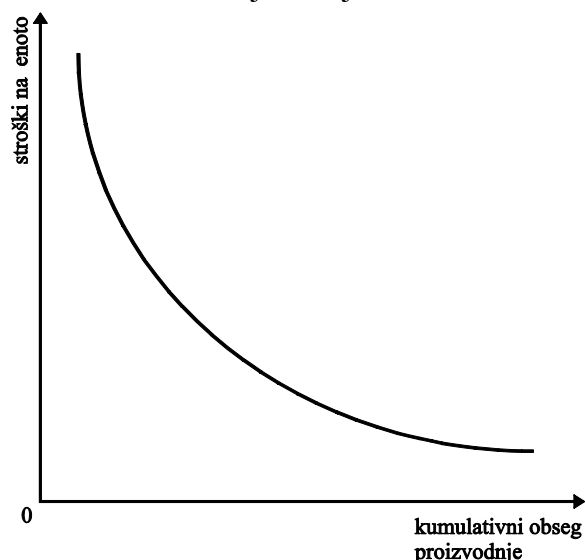
Tudi sicer v avtomobilski industriji najdemo polno podobnih primerov. Spomnimo se na primer trojčkov Fiat Ducato, Citroën Jumper, Peugeot Boxer. Prav tako pa se izkorišča ekonomija razpona pri povezavah v okviru Volkswagen Group (VW, Seat in Škoda). Tako na primer najdemo Volkswagrove dele tudi v vozilih znamk Seat in Škoda.

Ekonomija razpona torej pomeni prihrank pri stroških, ki ga dosežemo zato, ker smo v enem podjetju zmožni kombinirati proizvodnjo dveh ali več proizvodov in jih tako izdelovati ceneje, kot če bi izdelovali vsakega zase.

8.3.2.2 Krivulja izkušenj ali krivulja učenja

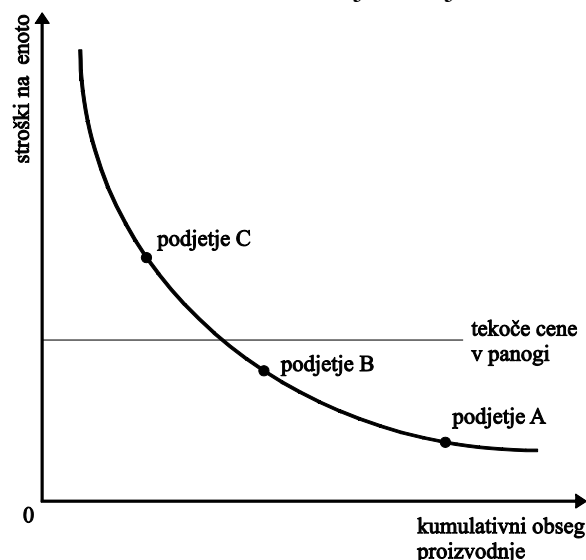
Izboljševanje produktivnosti podjetje doseže zaradi postopnega izboljševanja tehnologije, postopkov dela, upravljanja procesov ipd. Bolj ko podjetje pridobiva izkušnje z uporabo določene tehnologije, to tudi bolj učinkovito uporablja, izkorišča njene prednosti in uvaja izboljšave. S tovrstnim učenjem z delom (learning by doing) podjetje uspe (nadproporcionalno) zniževati povprečne stroške proizvodnje. Po navadi ga izražamo s pojmom krivulja učenja (learning curve) ali krivulja izkušenj (experience curve), ki je za panogo prikazana na sliki 49.

Slika 49: Krivulja učenja



Vir: Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 262.

Slika 50: Panožna krivulja učenja



Vir: Rebernik, M. (2008). Ekonomika podjetja. Ljubljana: GV Založba, str. 205.

K razlogom za pojav krivulje učenja prištevamo tudi povečanje obsega poslovanja, ki prinaša učinke ekonomije obsega in izboljšanje znanja v menedžmentu podjetja. Iz prakse in iz same krivulje učenja sledi, da je učinek učenja (v absolutnem smislu) največji na začetku proizvodnega procesa, nato pa sčasoma učinek upada. V nedogled ne moremo zniževati stroškov oziroma se določene dejavnosti lahko naučimo zgolj do določene mere in še vedno potrebujemo čas in sredstva, da izdelamo željeni proizvod.

Denimo, da so v panogi podjetja A, B in C, vsako s svojim obsegom poslovanja (glej slika 50). Največji obseg poslovanja, in s tem tudi največji tržni delež, ima podjetje A. Zaradi tega ima veliko stroškovno prednost pred podjetjema B in C. Pri dani ceni, ki velja v panogi, podjetje C posluje z izgubo. Da bi postalo donosno, mora povečati svoj tržni delež in se s tem po krivulji izkušenj pomakniti dovolj daleč navzdol, da bi njegovi stroški padli pod raven povprečnih cen v panogi. Podjetje B je donosno, vendar je v nevarnosti, da propade, če cene v panogi padejo. Največjo donosnost v panogi dosega podjetje A. Ker je zbralo največ izkušenj, lahko tudi ohranja svojo stroškovno prednost (Rebernik, 2008, str. 205).

Krivulja učenja je dolgoročno upadanje povprečnih stroškov zaradi izboljševanja poslovanja kot posledice izkušenj in učenja. V praksi je pomembna predvsem zato, ker lahko z njeno pomočjo napovedujemo gibanje stroškov podjetja in tudi v panogi dejavnosti podjetja, kar daje primerno osnovo za določanje cen in položaja na trgu ter tržnega deleža podjetja na konkurenčnem trgu.

8.4 Analiza točke preloma

8.4.1 Uporabnost analize

Analiza točke preloma (ničelna točka dobička) je ena najstarejših metod, s katero dobimo začetno informacijo o uspešnosti nameravane proizvodnje, prodaje določenega proizvoda, poslovne aktivnosti in podobno. Na nemškem govornem področju se prve analize pojavijo okoli leta 1910, na angloameriškem pa že leta 1904 najdemo v Enciklopediji računovodstva pojem 'oncost', ki se nanaša na analizo kritične točke. Pogosto se za ta pojem uporablja kar angleški izraz break-even ali tudi break-point. V naši literaturi običajno govorimo o pragu rentabilnosti, pragu ekonomičnosti, pragu pokritja, spodnji kritični meji ali kritični točki gospodarnosti (Rebernik, 2008, str. 353).

Analiza točke preloma raziskuje medsebojne odvisnosti med prihodki podjetja (TR), stroški (TC) in dobički (π), in sicer glede na različen obseg proizvodnje.

Z analizo točke preloma lahko najdemo odgovore na številna medsebojno soodvisna vprašanja (Rebernik, 2008, str. 353):

- ☐ Kakšen vpliv na dobičkonosnost podjetja bo imela uvedba novega proizvoda?
- ☐ Kakšna raven prodaje je potrebna, da bi pokrili vse stroške in imeli dobiček?
- ☐ Kaj se zgodi s prihodki in stroški, če spremenimo ceno enega izmed proizvodov?
- ☐ Kako bodo nabava novega delovnega sredstva ali zvišanje ali znižanje fiksnih ali variabilnih stroškov vplivali na doseganje dobička podjetja?
- ☐ Kakšne posledice za prihodke in stroške imajo spremembe v proizvodnem procesu?
- ☐ Kaj se bolj splača, kupiti ali sposoditi si določeno delovno sredstvo?
- ☐ Kaj se bo zgodilo z dobičkonosnostjo določenega proizvoda, če pade cena na trgu?

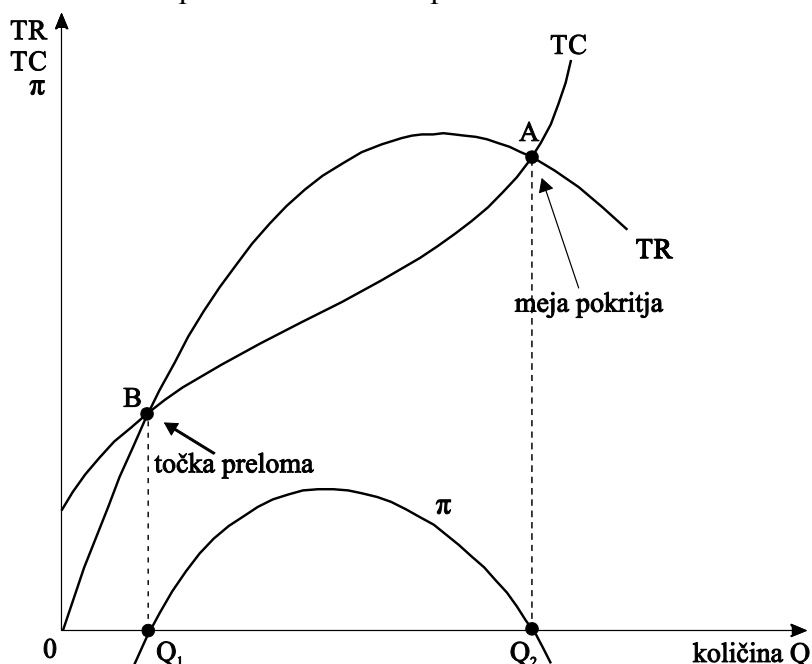
Z analizo točke preloma lahko iščemo obseg proizvodnje (Q) ali pa velikost celotnih prihodkov (TR), pri čemer dosežemo točko preloma ali pa željeni dobiček.

8.4.2 Izračun točke preloma

Točko preloma je mogoče izračunati za proizvod, skupino proizvodov, oddelek, celotno podjetje ali celo za posamezno aktivnost.

Slika 51 prikazuje splošni model točke preloma. Krivulja celotnih prihodkov je narisana s predpostavko, da je krivulja povpraševanja za podjetja nagnjena navzdol, zaradi česar mora podjetje, če želi prodati več proizvodov, znižati prodajne cene. To pa pomeni, da bo s povečevanjem obsega proizvodnje (prodaje) celotni prihodek začel padati. Krivulja stroškov je narisana s predpostavko, da gre za upadajoče donose obsega, potem ko podjetje zaide v tisto območje poslovanja, kjer se bliža mejam svojih kapacitet.

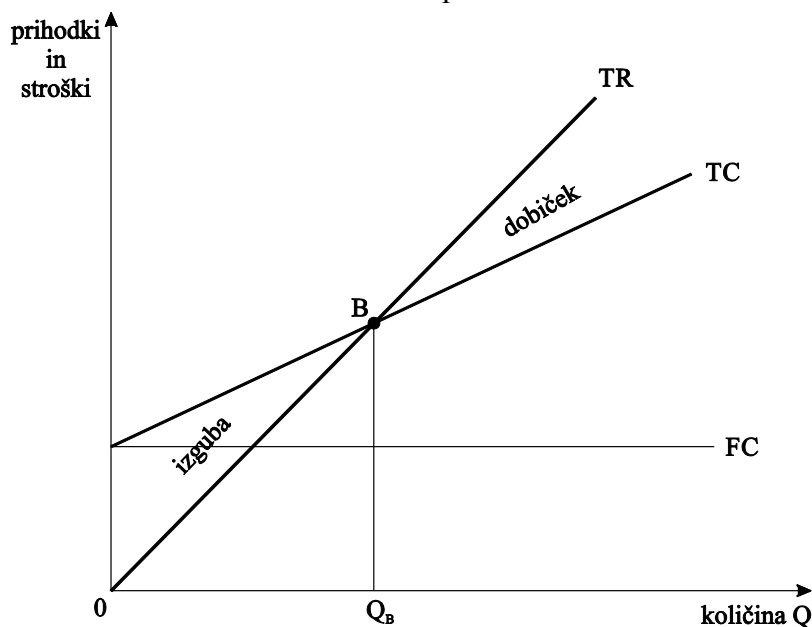
Slika 51: Splošni model točke preloma



Vir: Rebernik, M. (2008). Ekonomika podjetja. Ljubljana: GV Založba, str. 354.

Iz slike 51 je razvidno, da dokler so celotni prihodki večji od celotnih stroškov, podjetje ustvarja dobiček, ko pa celotni stroški postanejo večji od celotnih prihodkov, ima izgubo. Na intervalu $[Q_1, Q_2]$ podjetje dosega dobiček. Točko B imenujemo točko preloma ali prag pokritja, točko A pa imenujemo meja pokritja ali meja rentabilnosti.

Slika 52: Linearni model točke preloma



Vir: Rebernik, M. (2008). Ekonomika podjetja. Ljubljana: GV Založba, str. 355.

Običajno namesto splošnega uporabljamo poenostavljen, linearni model (slika 52). Če predpostavimo, da podjetje deluje v popolni konkurenčni tržni strukturi, kjer je čisti »price-taker«, mu ni treba zniževati cene, da bi povečalo prodajo. Krivulja celotnih prihodkov je linearna. Predpostavka, da imamo opraviti s konstantnimi donosi variabilnega inputa, pa nam daje linearno krivuljo stroškov.

Podjetje dosega dobiček samo, če so povprečni variabilni stroški nižji od cene proizvoda (ob upoštevanju fiksnih stroškov). Menedžment podjetja zato bolj kot razlika med prihodki in stroški zanima tako imenovani *prispevek za kritje*, ki meri, koliko vsaka prodana enota prispeva k stalnim stroškom in dobičku. V kratkem obdobju so fiksni inputi že investirani in jih ni mogoče več spreminjati ter vplivati na nastanek njihovih stroškov.

Pomembna je razlika med prodajno ceno in povprečnimi variabilnimi stroški, ki bodo nastali ob proizvodnji določenega proizvoda. Če proizvod prodajamo po ceni 300 €, variabilni stroški pa znašajo 200 €, bo vsak prodani proizvod v celoti pokrila variabilne stroške in zagotovil še 100 €, s katerimi bo podjetje lahko pokrilo stroške fiksnih inputov.

Točka preloma kaže tisti obseg prodaje ali proizvodnje, kjer so celotni prihodki enaki celotnim stroškom. V tej točki ni ne izgube, ne dobička. Količino prodaje v točki preloma (Q_B) dobimo:

$$\begin{aligned} (30) \quad TR &= TC \\ P \times Q_B &= FC + VC = FC + Q_B \times AVC \\ Q_B \times (P - AVC) &= FC \\ Q_B &= \frac{FC}{P - AVC} \end{aligned}$$

Izraz v imenovalcu ($P - AVC$) poimenujemo tudi prispevek za kritje.

Prav tako lahko določimo prihodke od prodaje v točki preloma (TR), in sicer kot:

$$(31) \quad TR_B = P \times Q_B = \frac{FC}{1 - \frac{AVC}{P}},$$

kjer zadnji člen na desni strani dobimo, ko v enačbo vstavimo količino Q_B iz zgornje enačbe.

Točko preloma lahko izrazimo na tri načine:

- ☐ kot število enot proizvodov, ki jih moramo prodati,
- ☐ kot potreben prihodek od prodaje in
- ☐ kot odstotek izrabe kapacitet.

Poleg navedenega je mogoče izračunati tudi ciljni dobiček. Podjetje mora v tem primeru ustvariti toliko prihodka, da pokrije vse fiksne stroške in ustvari ciljni dobiček.

Zgoraj opisano bomo prikazali na konkretnih primerih podjetja.

1. Primer izračunov točke preloma:

Podjetje proizvaja maksimalno 20.000 enot izdelka na mesec. Proda jih lahko po ceni 100 €. Variabilni stroški na enoto znašajo 20 €, celotni fiksni stroški pa 400.000 €. Izračunajmo (a) potrebno število izdelkov in (b) potreben prihodek za dosego točke preloma ter (c) izrabo kapacitet, pri kateri dosežemo prag pokritja.

a) Izračun potrebne količine prodaje za dosego točke preloma

$$Q_B = \frac{FC}{P - AVC} = \frac{400.000}{100 - 20} = 5.000 \text{ enot}$$

Pri obsegu prodaje 5.000 enot podjetje nima ne dobička in ne izgube.

b) Izračun prihodka, potrebnega za dosego točke preloma

$$TR_B = \frac{FC}{1 - \frac{AVC}{P}} = \frac{400.000}{1 - \frac{20}{100}} = 500.000 \text{ €}$$

c) Izračun izrabe kapacitet v točki preloma

Včasih nas zanima, kolikšna mora biti izraba kapacitet, da bi dosegli prag pokritja (% B).

$$\% B = \frac{Q_B}{Q_K} \times 100 = \frac{FC}{(P - AVC) \times Q_K} \times 100 = \frac{400.000}{(100 - 20) \times 200.000} \times 100 = 25 \%$$

Podjetje dosega prag pokritja že pri 25-odstotni izrabi kapacitet.

2. Primer izračunov ciljnega dobička:

Ob upoštevanju podatkov iz prejšnjega primera, podjetje želi doseči dobiček v višini 80.000 €. Izračunajmo potrebne enote, potrební prihodek in odstotek potrebne izrabe kapacitet, da podjetje ustvari dobiček (π) v višini 80.000 €.

a) Izračun potrebne količine prodaje za dosego ciljnega dobička

$$Q = \frac{FC + \pi}{P - AVC} = \frac{400.000 + 80.000}{100 - 20} = 6.000 \text{ enot}$$

Da bi podjetje pokrilo vse svoje stroške in doseglo želeni dobiček, mora doseči obseg prodaje v višini 6.000 enot. Iz spodnjega izračuna je razvidno, da podjetje pri obsegu 6.000 enot res doseže dobiček v višini 80.000 €:

$$\begin{aligned} \pi &= TR - TC = P \times Q - (FC + AVC \times Q) \\ &= 100 \times 6.000 - (400.000 + 20 \times 6.000) = 80.000 \text{ €} \end{aligned}$$

b) Izračun potrebnega prihodka za dosego ciljnega dobička

$$TR = \frac{FC + \pi}{1 - \frac{AVC}{P}} = \frac{400.000 + 80.000}{1 - \frac{20}{100}} = 600.000 \text{ €}$$

c) Izraba kapacitet pri ciljnem dobičku

$$\% B = \frac{FC + \pi}{(P - AVC) \times Q_K} \times 100 = \frac{400.000 + 80.000}{(100 - 20) \times 200.000} \times 100 = 30 \%$$

Iz primerjave obeh primerov ugotovimo, da mora podjetje povečati obseg prodaje s 5.000 na 6.000 enot oziroma se mora obseg prodaje povečati za 1.000 enot, da podjetje pokrije vse svoje stroške in hkrati še doseže želeni dobiček v višini 80.000 €.

Vprašanja za razpravo:

1. Kaj so stroški?
2. Kaj je cilj preučevanja stroškov?
3. Vrste stroškov.
4. Pojasnite, kaj so celotni stroški.
5. Pojasnite, kaj so variabilni stroški.
6. Katere vrste fiksnih stroškov poznamo?
7. Katere vrste variabilnih stroškov poznamo?
8. Pojasnite absolutno fiksne in relativno fiksne stroške. Kakšni so praktični primeri?
9. Pojasnite remanentnost ali vztrajnost stalnih stroškov.
10. Pojasnite jalove stroške. Kakšen je njihov ekonomski pomen? Ali naj si podjetje prizadeva za več ali manj jalovih stroškov?
11. Katero podjetje bi raje kupili: tisto, ki ima dosti jalovih stroškov, ali tisto, ki ima vse fiksne stroške izkoriščene?
12. Pojasnite in grafično prikažite gibanje stroškov takrat, ko so donosi variabilnega inputa konstantni/progresivni/degresivni.
13. Kakšna je razlika med ekonomijami obsega in ekonomijami razpona?
14. Kaj je krivulja učenja? Navedite primer njene uporabe.
15. Čemu služi analiza točke preloma?
16. Grafično ponazorite linearni model praga pokritja.

9 TRGI, KONKURENČNO OKOLJE IN TRŽNE STRUKTURE

V tem poglavju boste spoznali:

- trg in njegove funkcije,
- dejavnike, ki določajo tržno strukturo,
- tržno koncentracijo,
- vlogo države pri oblikovanju cen in preprečevanju tržnih struktur,
- značilnosti popolne konkurence, kratkoročno in dolgoročno ponudbo popolnega konkurenta ter dolgoročno ravnotežje popolnega konkurenta,
- vzroke za nastanek monopola, ravnotežni položaj monopolista in monopolne panoge,
- zakaj je monopol v primerjavi s popolno konkurenco neučinkovit,
- kaj je monopolistična konkurenca,
- kako monopolistični konkurent oblikuje ravnotežje v kratkem in v dolgem obdobju,
- kakšna je učinkovitost monopolistične konkurence v primerjavi s popolno konkurenco,
- značilnosti oligopola,
- Cournotov model oligopola in lomljena krivuljo povpraševanja,
- kako s teorijo iger analiziramo strateško obnašanje oligopolistov,
- strnjeno primerjavo definicije in rezultatov delovanja tržnih struktur.

Delovanje tržnega mehanizma, katerega bistvo je usklajevanje proizvodnje in potrošnje na trgu, smo spoznali v tretjem poglavju. V tem poglavju pa gremo korak naprej, in sicer se osredotočamo na tržne strukture, v katerih podjetje deluje.

9.1 Trg, panoge in tržne strukture

Trg je stik med prodajalci (proizvodnja) in kupci (potrošnja), pri katerem se odloča o prodani in kupljeni količini določenega blaga in o njegovi ceni. V širšem smislu predstavlja trg celovitost odnosov med ponudbo in povpraševanjem. V ožjem smislu predstavlja konkretno obliko usklajevanja ponudbe in povpraševanja v danem prostoru in času. Razmerje, po katerem se določena dobrina zamenja za drugo, je *cena* dobrine.

Bistvena značilnost vsakega trga je *konkurenca* med kupci in med prodajalci: kupci želijo kupovati proizvode čim ceneje, prodajalci pa jih prodajati čim dražje, če predpostavljamo, da se obnašajo racionalno. Konkurenca lahko poteka z različnimi sredstvi. Kupci si lahko na primer medsebojno konkurirajo tako, da če je blaga premalo, ponudijo višjo ceno, prodajalci pa tako, da znižajo ceno, zato da bi blago prodali. Konkurenca pa ne zadeva le razmerij med kupci in prodajalci. Konkurenca poteka tudi med samimi prodajalci in samimi kupci. Prodajalec konkurira drugim prodajalcem enakega blaga tako, da zniža ceno in s tem pritegne kupce k sebi. Kupec konkurira drugim kupcem s tem, da zviša ceno, ki jo je pripravljen plačati za blago, in s tem pritegne k sebi prodajalce. V obeh primerih konkurenca poteka s ceno, zato govorimo o *cenovni konkurenci*. Še pogostejša pa je *necenovna konkurenca*, katere sredstva so kakovost blaga, oglaševanje in pospeševanje prodaje (vzorci, svetovanja, servis, montaža, prilagoditev izdelka individualnim potrebam kupca in podobno). Zaenkrat nas pri teoretski analizi delovanja trga ter obnašanja kupcev in prodajalcev necenovna konkurenca ne bo zanimala. Predpostavili

bomo, da na trgu obstaja samo cenovna konkurenca, ki je odvisna od tržne strukture, v kateri podjetje deluje in se ji prilagaja.

Dejavniki, ki določajo *konkurenčne prednosti* podjetij in držav, so se v zadnjih desetletjih močno spremenili. Od učinkovitosti, prek kakovosti in fleksibilnosti smo danes prišli v obdobje, ko je najpomembnejša inovativnost. V razmerah globalne konkurence, in še posebej v kriznih časih, je uspešnost ali neuspešnost uvajanja novosti v posamične dele poslovnega procesa pogoj za rast in razvoj ali propad podjetja. Podjetja, ki prepoznavajo inovativnost kot pglavitni podporni proces poslovanja, so uspešna in bodo dosegala nadaljnjo rast (Konda, 2014, str. 38). *Inovativnost in podjetništvo* sta nujen pogoj tržnega gospodarstva. Iskanje novih možnosti in njihovo uvajanje v poslovanje v konkurenčnem boju tistemu, ki je pri tem uspešen, vedno prinaša prednost, ki se izrazi v večjem zaslužku. Prednost ni stalna, kajti novi konkurenti kmalu pridejo in razlika se lahko hitro zmanjša ali celo izgine. Ker pa je uspešna inovacija nagrajena, se iskanje novih poti nikoli ne neha.

Trgi imajo naslednje funkcije:

- ☐ ustvarjajo zvezo med prodajalci in kupci,
- ☐ opravljajo distributivno funkcijo delitve novo ustvarjene vrednosti,
- ☐ popravljajo napačne poslovne odločitve podjetnikov,
- ☐ alocirajo kapital med dejavnostmi,
- ☐ odražajo realno sliko narodnega gospodarstva in
- ☐ opravljajo selekcijo z vidika izdelkov in cen.

Eksternalije so posebni primeri, v katerih trg *ne deluje optimalno*. To so stranski učinki ekonomske dejavnosti (lahko so pozitivni ali negativni) - kadar nekdo povzroča stroške nekemu drugemu (ali ima od nekoga koristi), ne da bi ta drugi za to prejel ustrezno protivrednost. Primeri negativnih eksternalij so: onesnaženje voda z odplakami, smrad in dim iz proizvodnje, trušč iz tovarniške hale, moteni razvoj turizma zaradi industrijske strukture ipd. Primeri pozitivnih eksternalij v živilstvu so visokovredni prehranski proizvodi z vplivom na zdravje (višja imunska sposobnost), zagotavljanje delovnih mest v drugih sektorjih ipd.

Delovanje trga obsega proizvodne in porabniške odločitve posameznikov, kar lahko prikažemo s krivuljo ponudbe in krivuljo povpraševanja. Skupna informacija teh dveh krivulj, imenovana trg, omogoča *analizo obnašanja cen in proizvoda*.

Panoga je skupina podjetij, ki proizvajajo proizvode ali opravljajo storitve, v katerih kupci vidijo istovrstno blago (avtomobilska panoga, tekstilna panoga, turizem itd.). Čeprav posamezna podjetja delujejo v isti panogi, niso povsem primerljiva med seboj. Zato je pomembna *analiza panoge*, ki omogoča raziskovanje okolja podjetja in ugotavljanje položaja podjetja v njem. Daje odgovore na naslednja vprašanja (Rebernik, 2008, str. 236):

- ☐ Kakšna je struktura panoge?
- ☐ Kakšni so razvojni trendi panoge in katere so tiste spremembe in ekonomske sile, ki določajo smer razvoja?
- ☐ Kateri so ključni dejavnik uspeha v tej panogi?

Struktura panoge pomeni raven konkurenčnosti in daje odgovore na vprašanja: kolikšno je število prodajalcev in kakšna je njihova velikost, katera so vodilna podjetja v panogi, kolikšen tržni delež imajo, kdo so kupci, kakšni so distribucijski kanali od proizvajalca do končnega uporabnika, kakšne so vstopne in izstopne ovire, kakšna je velikost panoge v primerjavi z drugimi panogami, kakšne so geografske meje panoge, kolikšna je starost panoge in drugo.

Ključni dejavniki konkurenčnega uspeha v panogi so temeljne značilnosti proizvoda ali tržnega položaja, ki podjetju omogočajo konkurenčni uspeh. Za posamezna podjetja so različni, povezani so z obvladovanjem sprememb, ki nastajajo za podjetja v določeni panogi. V realnosti so prisotne različne kombinacije dejavnikov tržne strukture.

Tržna struktura pomeni strukturo konkurence v panogi. *Dejavniki, ki določajo tržno strukturo*, pa so (Hrovatin, 2013, str. 33):

- število kupcev in prodajalcev,
- stopnja diferenciacije proizvodov in
- stopnja mobilnosti proizvodnih dejavnikov.

Poleg omenjenih treh dejavnikov tržno strukturo določajo še ovire, ki obstajajo za podjetje za njihov vstop na trg in izstop z njega (Bojnec et al., 2007, str. 109). Prav tako je pomemben dejavnik vpliva na tržno strukturo tudi razpoložljivost informacij, ki jih imajo kupci in prodajalci glede cen, značilnosti proizvodov in tehnik proizvodnje.

Število kupcev in prodajalcev ter količina nakupa oziroma prodaje vsakega izmed njih je na različnih trgih lahko različna. Število kupcev in prodajalcev kaže na to, kolikšna je njihova moč, da vplivajo na tržno dogajanje. Če jih je veliko, če npr. ponudbo sestavlja množica proizvajalcev, je vpliv vsakega proizvajalca na tržno dogajanje majhen. Če je na trgu samo en prodajalec in veliko kupcev, govorimo o *monopolu*. Lahko je nekaj velikih proizvajalcev na eni strani in veliko kupcev na drugi strani. V tem primeru govorimo o *oligopolu*. Lahko pa imamo veliko število proizvajalcev in veliko število kupcev in govorimo o *monopolni konkurenci*.

Stopnja diferenciacije proizvodov določa, kako kupci ločijo med proizvodi. Če so proizvodi popolnoma enaki pri vseh proizvajalcih in zato kupci ne ločijo med njimi, pravimo, da so proizvodi *homogeni* oziroma *popolni substituti*. Takih proizvodov je malo. Pogosteje kupci ločijo različne *blagovne znamke proizvodov*, ki so vezane na različne proizvajalce (kozmetični izdelki, gospodinjski aparati, oblačila idr.). Konkurenca je tem večja, čim bolj je blago homogeno in čim bolj so prodajalci anonimni, kar pomeni, da kupci kupujejo blago od tistega prodajalca, ki jim ga ponudi po najnižji ceni.

Stopnja mobilnosti proizvodnih dejavnikov: Gre za vprašanje, ali je mogoče preseliti proizvodne dejavnike iz panog, kjer se cena znižuje in imajo proizvajalci izgube, v panoge, kjer cena narašča in omogoča vsaj začasno visoke dobičke. Če so ovire majhne ali pa jih ni, so proizvodni dejavniki prosto gibljivi. Lahko pa nastopijo visoke ovire, ki so naravne (tehnologija, veliko kapitala) ali pa umetne (državni predpisi, licence, patenti). V tem primeru je selitev proizvodnih dejavnikov zelo otežena.

Vstopne pregrade so stroški zaradi omejitev, ki otežujejo novim podjetjem vstop v panogo, ne vplivajo pa na obstoječa podjetja v njej. Vstop novih podjetij v panogo zmanjšuje dobičke obstoječih, zato je njihov največji interes, da si zgradijo čim višje vstopne pregrade, ki bodo preprečile vstop na »njihov« teritorij. Te ovire so prikazane v tabeli 23.

Tabela 23: Ovire za vstop novih podjetij v panogo

Ovira	Opis
Ekonomije obsega	Obseg poslovanja se odraža v stroških za enoto proizvoda, zato morajo podjetja za doseg stroškovne učinkovitosti doseči čim večji tržni delež.
Diferenciacija proizvodov ali storitev	Obstoječa podjetja v panogi imajo proizvode ali storitve, ki jih kupci cenijo in so zato lojalni obstoječim blagovnim znamkam. Nova podjetja zato težko pridobijo kupce oziroma so stroški pridobitve diferenciacijskih prednosti previsoki.
Zahteve po kapitalu	V nekaterih panogah potrebujejo vstopajoča podjetja visoke začetne naložbe. Prav tako se panoge razlikujejo po tveganosti naložb.
Dostop do prodajnih poti	Obstoječa podjetja imajo že zgrajene tržne poti. Nova podjetja jih morajo še oblikovati na račun visokih promocijskih stroškov in nižjih cen.
Stroški zamenjave dobavitelja	Če so stroški zamenjave dobavitelja visoki, mora imeti novi konkurent pomembne stroškovne prednosti, da odvzame kupca obstoječemu podjetju.
Stroškovne prednosti, neodvisne od ekonomij obsega	Obstoječa podjetja imajo lahko številne prednosti, ki ovirajo vstop. Te prednosti so lahko sodobna tehnologija, know-how, dober dostop do surovin in materiala, dobra lokacija ali prednosti krivulje učenja.
Načrtne ovire	Obstoječa podjetja lahko izvajajo aktivnosti (naložbe v dodatne zmogljivosti) izključno z namenom, da bi ovirala vstop novih konkurentov.
Državne omejitve	Država lahko zaradi svojih interesov ovira vstop novih podjetij v panogo.

Vir: Prašnikar, J. in Debeljak, Ž. (1998). *Ekonomski modeli za poslovno odločanje*. Ljubljana: Gospodarski vestnik, str. 325.

Za konkurenčnost v panogi ali na določenem tržnem segmentu je bistveno, kako hitro in/ali s kakšnimi stroški lahko opustimo obstoječo proizvodnjo in preidemo na drugo. Prisotne so lahko tudi *izstopne pregrade*, ki predstavljajo stroške zaradi ovir, ki preprečujejo, da bi podjetje opustilo obstoječo proizvodnjo. Ko proizvodi ali tehnologije v svojem življenjskem ciklu preidejo v fazo zrelosti in upadanja, se je treba pripraviti za strateški izhod. Velike izstopne pregrade se pojavljajo pri tistih podjetjih, ki imajo visoko specializirane oblike premoženja in bi jih bilo treba ob izstopu preoblikovati. Izstopne ovire so lahko naslednje (Rebernik, 2008, str. 233):

- ☐ visoko specializirane oblike premoženja, ki bi jih bilo treba ob izstopu nujno preoblikovati,
- ☐ fiksni stroški izstopa,
- ☐ izstopne pregrade strateške narave (medsebojne odvisnosti, dostop do finančnih trgov, vertikalna integracija),
- ☐ informacijske pregrade,
- ☐ upravljalne ali emocionalne ovire,
- ☐ vladne ali družbene ovire in
- ☐ mehanizem za prenos premoženja.

Vstopne in izstopne pregrade ovirajo polno konkurenčnost trga, a imajo tudi svoj ekonomski pomen. Podjetja namreč spodbujajo k nenehnem inoviranju, razvoju novih izdelkov in njihovo diferenciacijo v skladu s potrebami kupcev in na tak način, da jih konkurenti čim težje posnemajo.

V realnosti so prisotne različne kombinacije dejavnikov tržne strukture. Razlikujemo štiri temeljne tipe teh struktur:

- ☐ popolna konkurenca,
- ☐ popolni monopol,
- ☐ monopolistična konkurenca,
- ☐ oligopol.

Popolna konkurenca je teoretični ideal delovanja trga, medtem ko se druge tri vrste tržnih struktur obravnavajo kot oblike nepopolne konkurence. Popolna konkurenca in monopol sta ekstremni tržni okolji, v katerih podjetje tekmuje v pogledu tržne moči. Ta dejansko pomeni moč podjetja, ki jo ima, da oblikuje ceno za svoje proizvode. Glede na tržno moč sta monopolistična konkurenca in oligopol nekje vmes med popolno konkurenčno in monopolno tržno strukturo. Posamezne tržne strukture so predstavljene v poglavju 9.4.

9.2 Merjenje tržne koncentracije

Tržna koncentracija je najpomembnejši element tržne strukture. Izraža stopnjo tržne moči in je odvisna od števila podjetij in njihove relativne velikosti (Samuelson in Marks, 2010, str. 330). *Tržna moč* označuje stopnjo nadzora, ki ga ima posamezno podjetje ali nekaj podjetij nad ceno in proizvodnimi odločitvami v panogi. V nekaterih panogah dominira nekaj večjih podjetij, v drugih pa je število podjetij precej večje, s čimer se spreminja tudi stopnja koncentracije panoge. Odločitve podjetij v panogah so različne, kar bomo spoznali v nadaljevanju, zato je pomembno poznati podatke o stopnji koncentracije v posamezni panogi.

Tržna koncentracija kaže delež celotne tržne prodaje, ki jo nadzira skupina največjih ponudnikov. Stopnjo konkurence ocenjujemo z različnimi merili tržne koncentracije. To so (Hrovatin, 2013, str. 196):

- tržni delež posameznega podjetja v panogi,
- koncentracijski koeficient,
- Herfindahl-Hirschmanov indeks (HHI),
- Lernerjev indeks,
- Lorenzova krivulja in Ginijev koeficient,
- porazdelitev podjetij v velikostne razrede.

Tržni delež podjetja je določen z odstotkom njegove prodaje v celotni prodaji na trgu in je le deloma merilo tržne koncentracije. Z njim praviloma ni možno opisati strukture celotnega trga. Izračunamo ga na več načinov, in sicer kot delež prodaje podjetja v celotni prodaji panoge (skupine, podskupine), kot delež zaposlenih tega podjetja v celotnem številu zaposlenih panoge (skupine, podskupine), kot delež v kapitalu ali v dobičku panoge (skupine, podskupine) (Hrovatin, 2013, str. 196):

(32)

$$TD = \frac{\text{celotni prihodek podjetja}}{\text{celotni prihodek panoge (ali skupine / podskupine)}}$$

Določena monopolna moč je prisotna že, če ima neko podjetje 15-odstotni tržni delež v panogi. Če ima podjetje več kot 40-odstotni tržni delež, pa govorimo o veliki tržni moči. Spomnimo, da je dejanska tržna moč odvisna tudi od cenovne elastičnosti povpraševanja posameznega ponudnika, ta pa je določena s splošnimi značilnostmi trga. Čim bolj je povpraševanje neelastično in čim manj substitutov ima proizvod, večja je dejanska tržna moč podjetja. Na trgih, kjer je povpraševanje bolj elastično, je monopolna moč pri enakem tržnem deležu manjša.

Koncentracijski koeficient (CR) (angl. concentration ratio) se izračuna kot delež vrednosti prodaje (ali zaposlenih, kapitala, dobička, dodane vrednosti) nekaj večjih podjetij v panogi (na primer 3, 4 ali 8 podjetij) v celotni vrednosti prodaje panoge:

(33)

$$CR = \sum_{i=1}^n s_i, \text{ pri čemer je } s_i \text{ tržni delež } i \text{ podjetij v panogi.}$$

Najpogostejše uporabljena sta CR_4 - delež prodaje prvih štirih ponudnikov in CR_8 - delež prodaje prvih osmih ponudnikov. Če tržni deleži niso enaki, upoštevamo pri izračunavanju CR_4 največja štiri podjetja. Prednost tega merila je relativno enostavno izračunavanje (pod pogojem, da poznamo tržne deleže posameznih podjetij). Njegova bistvena pomanjkljivost pa je, da v celoti ne pojasnjuje distribucije tržne moči. Podjetje, ki ima 60-odstotni tržni delež, ima namreč veliko večjo moč kot tri podjetja s po 20-odstotnimi tržnimi deleži skupaj. Pomanjkljivost koncentracijskega koeficienta je tudi v tem, da ne upošteva vseh podjetij na trgu. Merilo tržne koncentracije, ki to napako odpravlja, je Herfindahl-Hirschmanov indeks.

Herfindahl-Hirschmanov indeks (HHI) je najpogostejše uporabljeno merilo tržne koncentracije. Upošteva število vseh podjetij na trgu (v panogi) in njihovo relativno velikost. HHI se izračuna kot vsota kvadratov deležev posameznih podjetij na celotnem trgu (Matsumoto et al., 2012, str. 1):

(34)

$$HHI = \sum_{i=1}^n s_i^2, \text{ pri čemer je } n \text{ število vseh podjetij na trgu in } s_i \text{ njihovi tržni deleži.}$$

Na ta način upoštevamo tržne deleže vseh podjetij v panogi in ne samo štirih ali osmih največjih. Na drugi strani pa zaradi kvadriranja večjo težo pripisujemo podjetjem z večjim tržnim deležem. Največjo vrednost ima indeks v primeru monopola ($s = 100$): $HHI = 100^2 = 10.000$. Glede na velikost H določimo obliko tržne strukture:

- $HHI > 1800$: tesni oligopol (približno ustreza $CR_4 > 60 \%$),
- $HHI < 1000$: ohlapni oligopol (približno ustreza $CR_4 < 40 \%$).

Poglavitna pomanjkljivost HHI je v tem, da je treba poznati tržne deleže vseh podjetij na trgu. Pri merjenju tržne strukture tako s koncentracijskim koeficientom kot z Herfindahl-Hirschmanovim indeksom moramo poleg domačih podjetij upoštevati še prodajo tujih podjetij.

Lernerjev indeks je definiran kot razmerje med pribitkom cene nad mejnimi stroški in ceno ter je obratno sorazmeren koeficientu cenovne elastičnosti povpraševanja (Rojas, 2010, str. 2):

(35)

$$L = \frac{P - MC}{P} = \frac{1}{-E_p}$$

V pogojih popolne konkurence je vrednost Lernerjevega indeksa = 0, z naraščanjem koncentracije (in s tem monopolizacije) pa narašča. Prednost Lernerjevega indeksa je v tem, da neposredno meri odstopanje cene od mejnih stroškov zaradi monopola. Njegova pomanjkljivost je ta, da je težko oceniti mejne stroške.

Lorenzova krivulja se uporablja predvsem takrat, ko je distribucija ponudnikov po velikosti neenakomerna. Kaže delež celotne prodaje, ki odpade na delež celotnega števila podjetij, kjer so podjetja rangirana po velikosti tržnega deleža od najmanjšega do največjega. Če bi imela vsa podjetja na trgu enak delež, bi bila krivulja diagonalna, Ginijev koeficient, ki je številsko merilo koncentracije, temelječe na Lorenzovi krivulji, pa bi znašal 0. Ginijev koeficient z vrednostjo 1 pomeni, da je na trgu prisotno samo eno podjetje. Pomanjkljivost Lorenz-Ginijevega izračunavanja tržne moči je predvsem v tem, da Ginijev koeficient kot indeks neenakosti lahko vodi v napačno sklepanje, kadar na trgu prevladuje manjše število izenačenih podjetij. Ginijev koeficient za duopolista z enako velikima tržnima deležema na primer znaša 0, čeprav je na trgu prisotna monopolna moč.

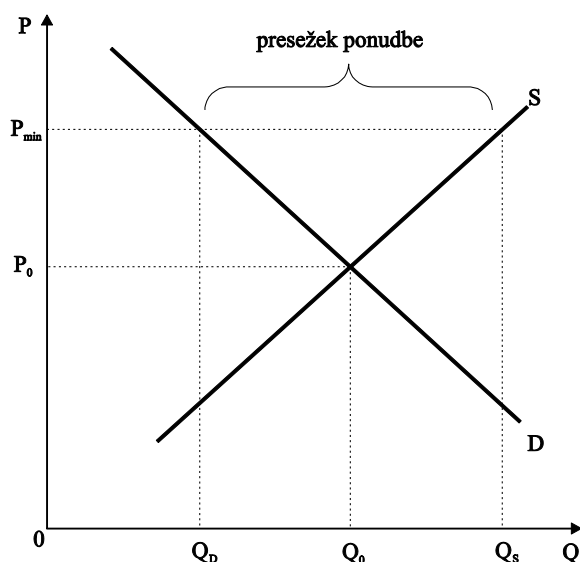
Poleg omenjenih meril tržne koncentracije v literaturi najdemo še druga, kot na primer koeficient entropije in delta indeks. Kljub velikemu številu meril, nobeno med njimi ni idealno. Katero od njih izberemo, je odvisno predvsem od narave obravnavanega problema.

9.3 Vloga države pri oblikovanju cen in preprečevanju tržnih struktur

Da bi zaščitila proizvajalce ali kupce, država (oziroma vlada kot njen izvršni organ) pogosto predpiše minimalno ali maksimalno ceno za proizvod in na ta način posega v tržno dogajanje.

Minimalna cena je tista, ki jo predpiše država, ko želi na primer zaščititi standard kmetijskih proizvajalcev. Ocenjuje, da je ravnotežna cena prenizka in predpiše minimalno ceno $P_{\min}$, ki je višja od ravnotežne tržne cene (slika 53). Pri višji ceni se ponudba poveča, povpraševanje pa zmanjša. Na trgu pride do presežka ponudbe.

Slika 53: Minimalna cena

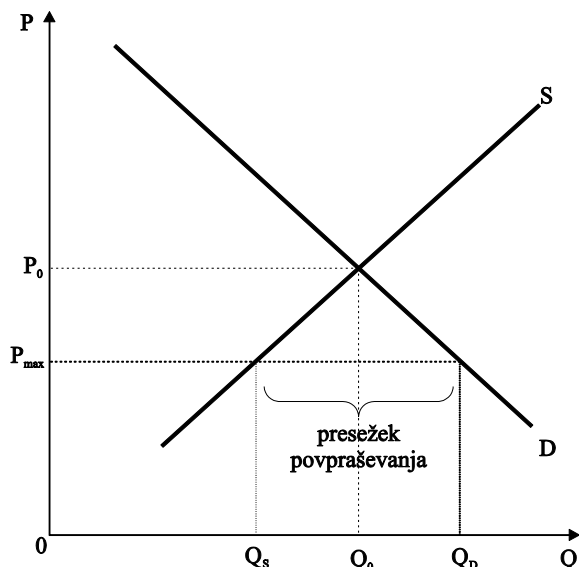


Vir: Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 328.

Država pogosto sama odkupi presežne količine blaga in oblikuje blagovne rezerve ali pa jih poskuša izvoziti (Sloman, 2006, str. 70). Zakaj minimalna cena ni ustrezen ukrep za zaščito standarda proizvajalcev? Predvsem zato, ker se za odkup presežkov trošijo javnofinančna sredstva in ker so zaščiteni tudi tisti proizvajalci, ki delajo v ugodnejših pogojih in imajo nižje proizvodne stroške. Primernejši ukrep bi bilo izplačilo subvencij samo tistim proizvajalcem, ki pri ceni P_0 ne morejo pokriti proizvodnih stroškov.

Maksimalna cena je nižja od ravnotežne cene (slika 54). Država želi zaščititi standard potrošnikov. Tipični primeri so cene v infrastrukturi (elektrika, železnica, javni cestni promet, komunalne storitve) ter cene nekaterih osnovnih živil (npr. kruha).

Slika 54: Maksimalna cena



Vir: Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 58.

Država ocenjuje, da je ravnotežna cena v višini P_0 previsoka in predpiše maksimalno ceno v višini $P_{\min}$ z namenom zaščite potrošnikov. Maksimalna cena pomeni, da država dopušča, da je cena nižja od predpisane maksimalne cene, ne dopušča pa, da je višja. Posledica maksimalne cene je zmanjšanje ponudbe, ker so pri nižji ceni ponudniki pripravljeni ponuditi manjše količine blaga. Hkrati se pri nižji ceni povpraševanje poveča. Za blago po predpisani maksimalni ceni se lahko pojavijo dolge čakalne vrste. Država mora zadovoljiti presežno povpraševanje (iz državnih rezerv ali iz uvoza). Lahko pa omeji povpraševanje z boni (boni iz časov bencinske krize) ali z drugimi oblikami racionirane porabe. Maksimalne cene ne dosežejo vedno svojega namena zaščite standarda potrošnikov. Na boljšem so le tisti potrošniki, ki lahko kupijo blago po nižji ceni in se zadovoljijo z omejeno količino. Tisti z višjimi dohodki, ki imajo zadostno kupno moč, so na slabšem, ker bi pri ravnotežni ceni lahko kupili toliko blaga, kot ga želijo. Proizvajalci so praviloma na slabšem, saj so prisiljeni prodajati po nižji ceni, kar posledično pomeni določeno izgubo dohodka, za nekatere pa tudi nezmožnost nadaljnjega proizvodnje v panogi (Hrovatin, 2013, str. 65).

Politika konkurence je državna normativna in regulativna ureditev pravil o konkurenci med podjetji. Na sektorski ravni skrbi za učinkovit in pošten trg, ker zagotavlja, da so kratkoročne (npr. cenovna gibanja) in dolgoročne odločitve (npr. investicije v inovacije) učinkovite in poštene. Osredotočena je na štiri področja:

- ☐ obnašanje podjetij (ravljanje podjetij na trgu, njihova tržna moč),
- ☐ relativno obnašanje (obnašanje med podjetji),
- ☐ življenjsko obnašanje (zajema nasledstvo, inovacije in spremembe lastništva),
- ☐ obnašanje družbe kot celote (vplivi na socialne cilje).

Politiko konkurence določa in omejuje posebno *konkurenčno pravo*, ki ureja oblike organizacije, povezovanja, upništva, komunikacije in pogodbenih odnosov – torej tista razmerja, ki vplivajo na spremembo konkurence na trgu. Temeljna *načela konkurenčnega prava* so: načelo varstva konkurence, načelo (načelne) prepovedi omejevanja konkurence, načelo javnega interesa, načelo preventivnosti, načelo učinkovitosti, načelo zadostnega učinka in načelo priznavanja izjem.

V Evropski uniji (EU) so bile osnove konkurenčnega prava določene že ob ustanovitvi skupnosti za jeklo in premog (Pariška pogodba, 1951) in leta 1958 ob ustanovitvi Evropske skupnosti (Rimska pogodba). Današnja politika konkurence v EU je osredotočena na tri sklope: na protimonopolno konkurenco, na koncentracije in na liberalizacijo naravnih monopolov. Politika konkurence je v Sloveniji skladna s politiko, ki jo vodi EU.

9.4 Tržne strukture in ravnanje podjetja

Raziskovanje odnosa med tržno strukturo in obnašanjem podjetij je ena izmed osrednjih tem, s katero se ukvarjajo teoretiki področja, ki ga imenujemo struktura in organizacija trga (angl. Industrial Organization ali Industrial Economics). Znanstveno področje strukture in organizacije trga je postalo pomemben del uporabne mikroekonomske teorije, ki se nenehno razvija in predstavlja temelj za odločanje in razsojanje tistim, ki snujejo ekonomsko politiko. To področje pokriva velika podjetja in korporacije, tržno moč podjetij in monopolne probleme (Shepherd, 1997, str. 2). Prvenstveno je področje osredotočeno na preučevanje tržne strukture in na politiko uravnavanja trgov. Med tržnimi strukturami pripisuje novejša teorija strukture in organizacije trga, ki temelji na teoriji iger, daleč največji pomen oligopolni tržni strukturi. Ta je nekje vmes, med monopolom in popolno konkurenco, v realnosti pa je to najpogostejša oblika tržne strukture. Politika uravnavanja trgov se v glavnem ukvarja z vprašanji, kako v nekem gospodarstvu zagotoviti zadovoljivo stopnjo konkurence.

Posamezno podjetje se na tržne razmere v posamezni panogi lahko odziva in se nanje prilagaja z uporabo ekonomij obsega ali pa z uporabo ekonomij razpona. Pri uporabi ekonomij obsega gre za vprašanje optimalne in učinkovite velikosti podjetja ter zlasti velikosti in ekonomije obsega proizvodnje. Strategija koriščenja ekonomije razpona pa temelji na uvajanju novih, diferenciranih proizvodov, ki so ali rezultat posnemanja ali pa lastnih inovacijskih dejavnosti. Strategije oblikovanja cen in načrtovanje obsega proizvodnje, ki bo za posamezno podjetje optimalno, so tako odvisni od tržne strukture, v kateri podjetje deluje. Spoznali bomo, da je obseg proizvodnje v monopolu drugačen kot v popolni konkurenci ali oligopolu, prav tako pa tudi tržna cena in posledično dobiček podjetja.

9.4.1 Popolna konkurenca

Popolna konkurenca je tržna struktura, v kateri noben posamezni kupec ali prodajalec s svojimi nakupi ali prodajami ne more vplivati na cene, ki se oblikujejo na trgu. Za popolno konkurenco veljajo naslednje značilnosti, ki jih določajo dejavniki tržne strukture (Krugman in Wells, 2013, str. 347):

- Veliko število kupcev in prodajalcev. Vsak kupec/prodajalec kupuje/prodaja majhno količino blaga v primerjavi s celotno količino blaga na trgu, zato ne more vplivati na ceno. Cena je objektivno dana in vsak kupec/prodajalec se ji prilagaja, tako da se odloča, kolikšno količino blaga je pri obstoječi ceni pripravljen kupiti/prodati. To lastnost popolne konkurence imenujemo *čista konkurenca*.
- Proizvodi so homogeni. Kupci ne ločijo med proizvajalci. Proizvod katerega koli proizvajalca je popolni substitut za proizvod katerega koli drugega proizvajalca. Kupci bodo kupovali blago pri tistem proizvajalcu, ki postavi najnižjo ceno. Če nekdo zviša ceno, ga bodo vsi kupci zapustili in kupovali drugje.
- Popolna mobilnost proizvodnih dejavnikov (prosta konkurenca). Ni nikakršnih naravnih in umetnih ovir za selitev proizvodnih dejavnikov v tiste panoge, kjer se cene zvišujejo in obetajo visoke dobičke, in za izstopanje iz panog z izgubami.

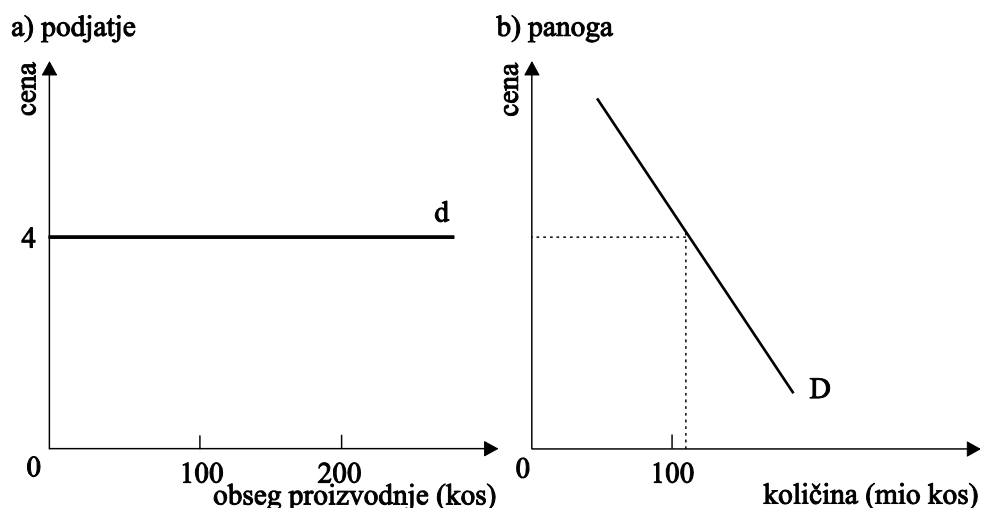
- Vsi kupci in vsi prodajalci imajo popolne informacije o ponudbi in povpraševanju. Znano je, da popolnega konkurenčnega trga v širših razmerah ni. Kmetijstvo je primer panoge, kjer je podobnost proizvodov zelo velika in potrošniki nimajo večjega razloga, da razlikujejo med proizvajalci. Takšno blago je npr. koruza. Potrošniki jo kupujejo od tistega proizvajalca, ki jim jo proda po najnižji ceni. Popolno konkurenco zmanjšuje država s svojo ekonomsko politiko, pa tudi podjetja z raznimi oblikami združevanja z namenom, da bi obvladali ali si razdelili trg.

V popolni konkurenci tržne zakonitosti delujejo neovirano (brez vmešavanja države in brez monopolov), cene pa se oblikujejo zgolj na podlagi ponudbe in povpraševanja. Delujejo v čisti obliki, zato so tudi rezultati idealni oziroma najboljši. Popolna konkurenca tako služi kot merilo za oceno ostalih tržnih struktur.

Podjetje v popolni konkurenci *jemlje ceno kot dano* in nima vpliva nanjo (angl. *price taker*). Cena se določi na trgu kot rezultat ponudbe proizvodov vseh konkurentov, ki ponujajo te proizvode, in povpraševanja po teh proizvodih. Vse, kar posamezno podjetje lahko naredi, je, da se odloči, ali konkurira na trgu in s kakšno količino proizvodnje oziroma prodaje. Noben prodajalec niti kupec nima prevladujočega tržnega deleža na trgu in zato tudi nimajo nadzora nad ceno. Dani tržni ceni se morajo prilagajati s svojimi količinami, ki jih želijo proizvesti in prodati pri dani ceni. Pri tem jih seveda žene želja po čim večjem dobičku.

V popolni konkurenci je cena vedno enaka in se ne spreminja z obsegom prodanih izdelkov, saj popolni konkurent vsako enoto izdelka proda po isti ceni.

Slika 55: Krivulja povpraševanja za popolnega konkurenta in posamezno gospodarsko panogo



Vir: Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 286.

Tržna krivulja povpraševanja za panogo, ki vključuje vsa povpraševanja na trgu za proizvode vseh podjetij, je padajoča funkcija cene, medtem ko je krivulja povpraševanja za individualno podjetje vodoravna oziroma neskončno elastična, kar pomeni, da je tržna cena (P) za posamezno podjetje dana (slika 55). Če bi posamezni podjetnik povečal ceno, bi v trenutku izgubil vse kupce. Razlika v nagibu tržne krivulje povpraševanja (D) in krivulje povpraševanja za posamezno podjetje (d) kaže, da je v popolnokonkurenčni tržni strukturi vsako podjetje sorazmerno majhno glede na velikost trga.

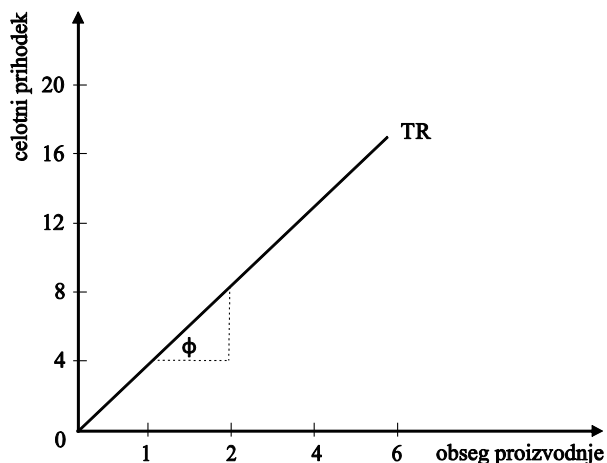
Pomembno vprašanje za podjetje v razmerah popolnokonkurenčnega trga je, kako naj oblikuje svojo ponudbo oziroma kako naj se dani tržni ceni prilagodi z obsegom proizvodnje. To je odvisno od časa, ki ga ima podjetje na voljo, da prilagodi svojo ponudbo. Kot že rečeno, zelo kratkoročno je ponudba podjetja v določenem trenutku dana in jo lahko oblikuje samo iz zalog. Od razmer med dano ponudbo in tržnim povpraševanjem je odvisno, kako visoka bo cena. Podjetje se lahko odloči, ali zaloge proda takoj ali pa še nekoliko počaka v pričakovanju povečanega povpraševanja. Pri iskanju odgovorov na vprašanja:

- ali naj za to ceno sploh proizvaja?
- če bo proizvajalo, kakšno količino naj proizvaja?
- kakšen dobiček bo pri tem doseglo?

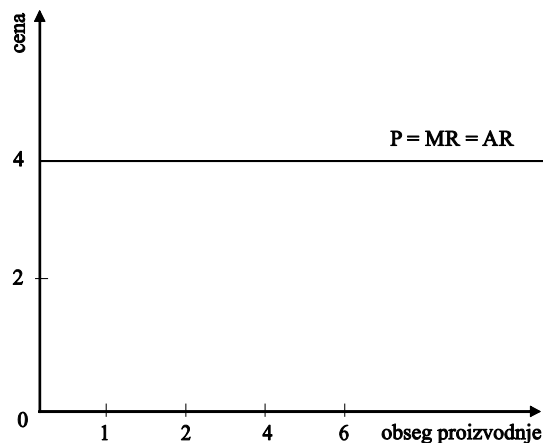
lahko podjetje uporabi dva pristopa (Perloff, 2012, str. 256): prvi se nanaša na primerjanje celotnega prihodka in celotnih stroškov, drugi pa na primerjanje mejnega produkta in mejnih stroškov. Oba pristopa, predstavljena v nadaljevanju, sta enakovredna in posredujeta podjetju enakovredne informacije.

Celotni prihodek (TR) popolnega konkurenta je denarni znesek, ki ga podjetje ustvari s prodajo svojega proizvoda. Izračunamo ga kot zmnožek med ceno proizvoda (P) in prodano količino (Q). Če se popolni konkurent odloči za obseg proizvodnje 100 enot in je cena proizvoda na trgu 5 denarnih enot, je njegov celotni prihodek enak 500 denarnih enot. Če poveča proizvodnjo za eno enoto, se njegov prihodek poveča na 505 denarnih enot, za znesek, ki je enak ceni proizvoda. Funkcijo celotnega prihodka (slika 56) predstavlja premica iz izhodišča, katere smerni koeficient je enak ceni proizvoda. Čim višja je cena, tem bolj strma bo premica prihodka in obratno.

Slika 56: Funkcija celotnega prihodka



Slika 57: Funkcija mejnega in povprečnega prihodka



Ker je krivulja popolnega konkurenta v kratkem obdobju vodoravna premica cene, popolni konkurent proda vsako dodatno enoto proizvoda po enaki ceni. Prirast celotnega prihodka zaradi prodaje ene dodatne enote proizvoda imenujemo *mejni prihodek (MR)*. Če podjetje na popolnokonkurenčnem trgu poveča prodajo svojega proizvoda za eno enoto, potem poveča svoj celotni prihodek za zmnožek prodaje ene enote proizvoda in njegove cene, kar je v tem primeru enako tržni ceni za eno enoto proizvoda. Funkcijo *povprečnega prihodka (AR)* dobimo tako, da celotni prihodek pri vsakem obsegu proizvodnje delimo s proizvedeno količino. Povprečni prihodek je v popolni konkurenci enak ceni. Ker je cena enaka mejnemu prihodku, je povprečni prihodek enak mejnemu prihodku. Funkciji mejnega in povprečnega prihodka sta enaki in ju izraža vodoravna premica cene (slika 57).

9.4.1.1 Kratkoročna ponudba popolnega konkurenta

Cilji podjetja so različni, primarni cilj pa je dobiček. Dobiček (π) predstavlja pozitivno razliko med celotnim prihodkom (TR) in celotnimi stroški (TC), medtem ko izguba nastopi takrat, ko je razlika med celotnimi prihodki in celotnimi stroški negativna. Zdaj se postavlja vprašanje, kako podjetje ne glede na tržno strukturo, v kateri deluje, kratkoročno maksimira svoj dobiček. Pri problemu maksimiranja dobička tega odvajamo po relevantni spremenljivki, ki je v našem primeru količina proizvoda Q in odvod izenačimo z nič, kar zapišemo matematično kot:

(36)

$$\pi = TR - TC$$

$$d\pi / dQ = dTR/dQ - dTC/dQ = 0$$

$$MR = MC$$

Ugotovimo lahko, da podjetje doseže svoj maksimalni dobiček z izbiro takšnega obsega proizvodnje, pri katerem je mejni prihodek enak mejnim stroškom. Navedeni pogoj je splošni pogoj za doseganje največjega dobička za vse proizvajalce ne glede na tržno strukturo (monopolist, monopolistični konkurent, oligopolist). Ker pa smo ugotovili, da je v popolni konkurenci mejni prihodek enak ceni proizvoda, lahko *potrebni pogoj* za doseg maksimalnega dobička popolnega konkurenta zapišemo:

$$P = MC,$$

kar pomeni, da popolni konkurent doseže največji dobiček pri tistem obsegu proizvodnje, kjer se cena izenači z mejnimi stroški.

Obseg proizvodnje, pri katerem je dobiček maksimalen, imenujemo *optimalni obseg proizvodnje*. Poglejmo, kakšen obseg proizvodnje je optimalen za popolnega konkurenta, ki dosega celotni prihodek in celotne stroške, kot so prikazani v tabeli 24.

Tabela 24: Optimalni obseg proizvodnje popolnega konkurenta

Obseg proizvodnje Q	Cena P	Celotni prihodek TR	Celotni stroški TC	Dobiček π	Mejni stroški MC	Mejni prihodek MR
0	50	0	50	- 50	-	-
1	50	50	100	- 50	50	50
2	50	100	128	- 28	28	50
3	50	150	148	2	20	50
4	50	200	162	38	14	50
5	50	250	180	70	18	50
6	50	300	199	101	19	50
7	50	350	222	128	23	50
8	50	400	258	138	36	50
9	50	450	310	140	50	50
10	50	500	370	130	60	50
11	50	550	480	70	110	50

Vir: Hrovatin, N. (2013). Temelji mikroekonomije. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, str. 141.

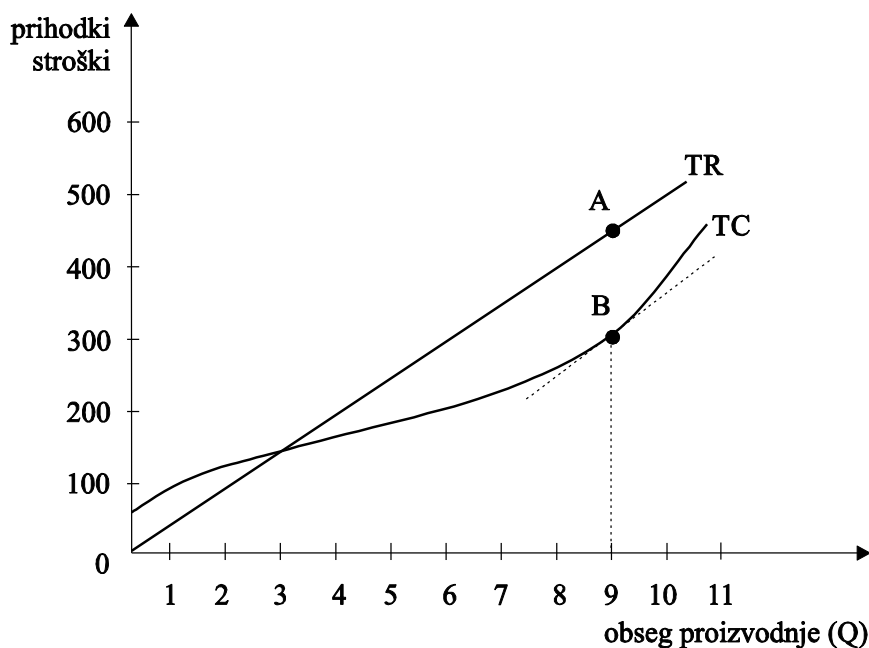
Popolni konkurent doseže optimalni obseg proizvodnje (največji dobiček) pri tistem obsegu proizvodnje, kjer se cena izenači z mejnimi stroški. Največji dobiček v našem primeru znaša 140 denarnih enot in je dosežen pri obsegu proizvodnje 9. Pri največjem dobičku velja, da je mejni prihodek enak mejnim stroškom in znaša 50 denarnih enot.

Na sliki 58 je prikazan zgornji primer. Krivulja celotnega prihodka (TR) je premica iz izhodišča. V vsaki točki je njena nagnjenost enaka spremembi prihodka zaradi spremembe količine. Enaka

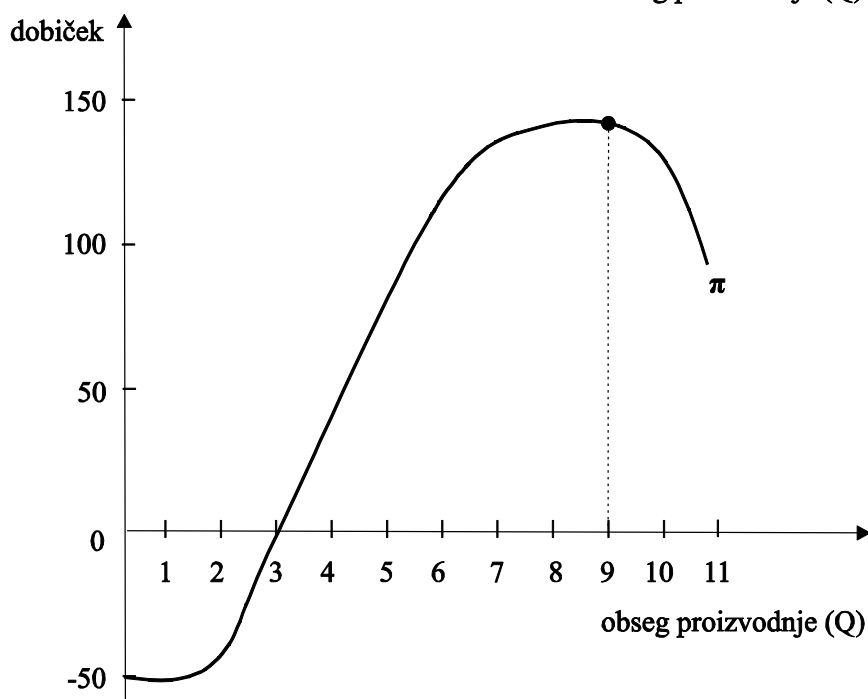
je mejnemu prihodku. Podobno je nagnjenost krivulje celotnih stroškov (TC) v vsaki točki enaka spremembi stroškov glede na spremembo količine. Enaka je mejnim stroškom.

Slika 58: Največji dobiček popolnega konkurenta

a)



b)



Vir: Hrovatin, N. (2013). Temelji mikroekonomije. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, str. 144.

Razlika med celotnim prihodkom in celotnimi stroški je celotni dobiček podjetja, ki je največji pri količini 9 (slika 58a). Pri količini 9 imata tangenti na obe krivulji enako nagnjenost. Mejni prihodek je pri tej točki enak mejnim stroškom.

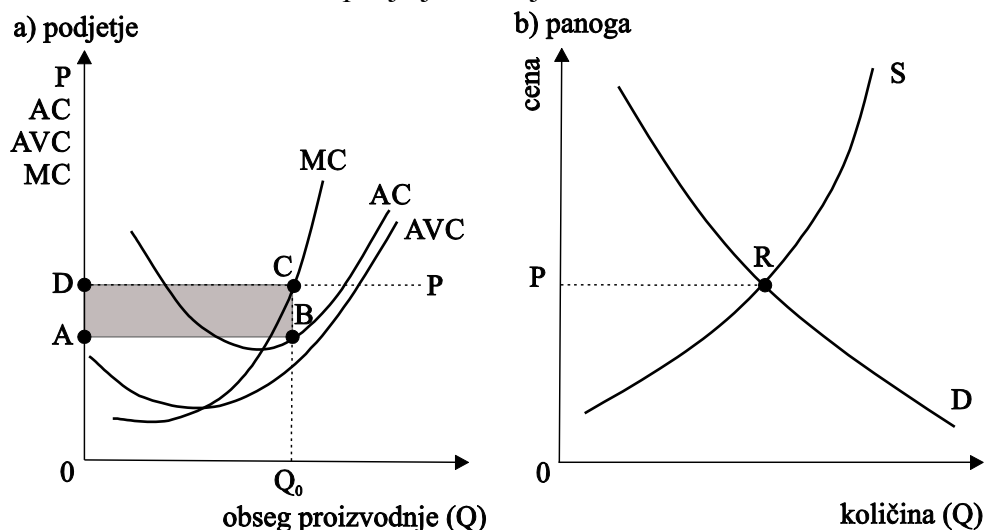
Ker je v popolni konkurenci mejni prihodek enak ceni, je prvi, tj. *potrebni pogoj* za doseganje največjega dobička popolnokonkurenčnega podjetja: $P = MC$. Poleg potrebnega pogoja pa mora biti izpolnjen še t. i. *zadostni pogoj*: $P \geq AVC_{\min}$. Pri različnih cenah bo namreč glede na

povprečne stroške in glede na povprečne variabilne stroške poslovni izid popolnega konkurenta različen. Poglejmo si tri možne tržne razmere.

□ *Ravnotežna tržna cena je večja od minimalnih povprečnih stroškov ($P > AC_{min}$).*

Da bi dosegel največji dobiček ali vsaj minimiziral izgubo, se popolni konkurent odloči proizvajati tisti obseg proizvodnje (Q_0), pri katerem se cena proizvoda izenači z mejnimi stroški (slika 59).

Slika 59: Konkurenčno podjetje ustvarja dobiček



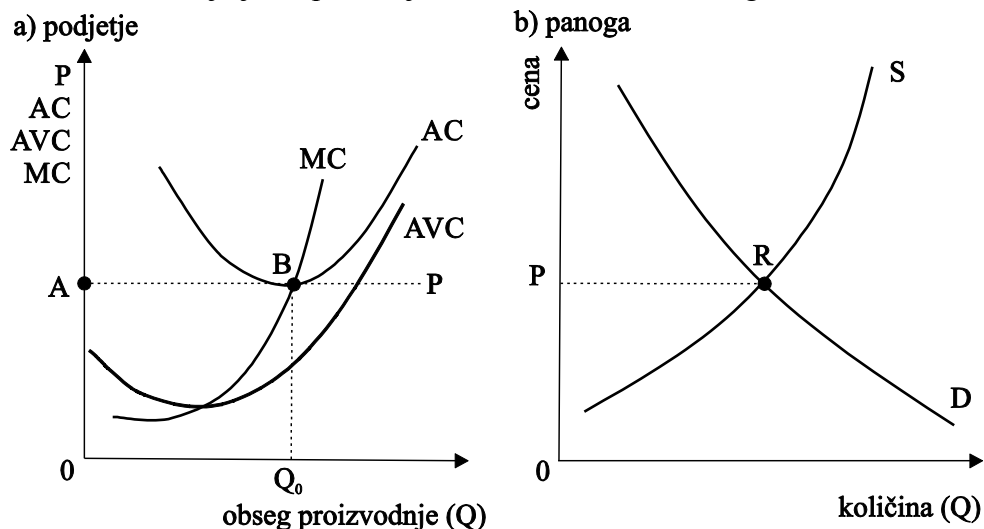
Vir: Hrovatin, N. (2013). Temelji mikroekonomije. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, str. 145.

Pri tržni ceni P določimo optimalni obseg proizvodnje tako, da skozi presečišče cene P z mejnimi stroški (MC) potegnemo navpičnico do abscisne osi (Q_0). Pri tej ceni prejme podjetje celoti prihodek ($P \times Q_0$), ki ga označuje ploščina pravokotnika z oglišči $0Q_0CD$. Celotni stroški podjetja ($AC \times Q_0$) pa so enaki ploščini pravokotnika z oglišči $0Q_0BA$. Razlika med prihodkom in stroški je osenčeni pravokotnik $ABCD$, ki predstavlja dobiček podjetja.

□ *Ravnotežna tržna cena je enaka minimalnim povprečnim stroškom ($P = AC_{min}$).*

Podjetje doseže optimalni obseg proizvodnje, če zadovolji pogoj $MC = P$. Proizvaja torej Q_0 enot. Na sliki 60 je njegov celotni prihodek ($P \times Q_0$) enak ploščini pravokotnika z oglišči $0Q_0AB$. Prav tako so celotni stroški podjetja enaki ploščini tega pravokotnika. Razlika (dobiček) je enaka nič. Če bi se cena znižala pod točko B , bi imelo podjetje izgubo. Zaradi tega točko B imenujemo *točko preloma*, ker se v njej dobiček prelomi v izgubo.

Slika 60: Podjetje ne proizvaja niti z dobičkom niti z izgubo



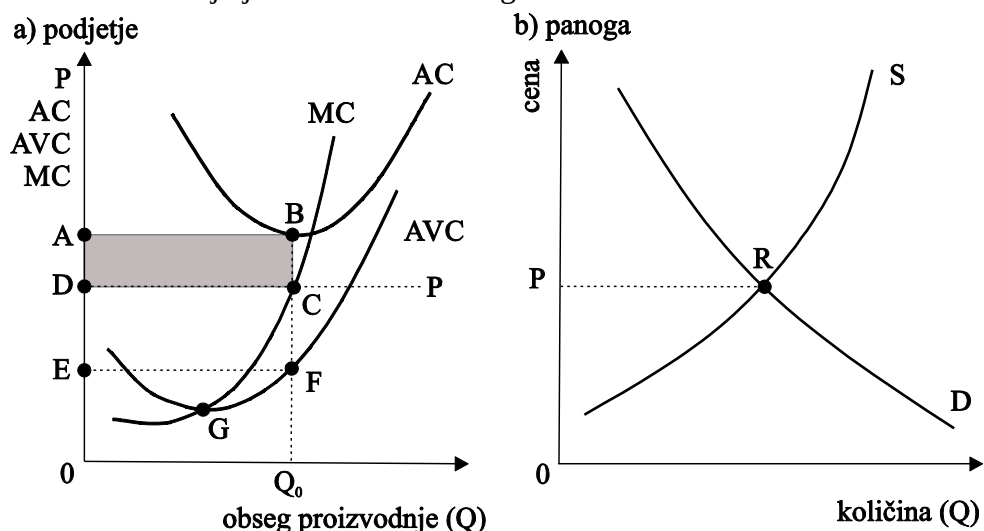
Vir: Hrovatin, N. (2013). Temelji mikroekonomije. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, str. 146.

V tem trenutku se popoln konkurent znajde pred odločitvijo, ali naj nadaljuje proizvodnjo ali naj jo ustavi. Kratkoročno mu kaže svetovati, naj proizvodnjo nadaljuje. Če bi se namreč odločil, da bo prenehal poslovati, bi imel izgubo v višini fiksnih stroškov. Ker kratkoročno lahko pričakuje, da se bo njegov tržni položaj izboljšal, je smiselno nadaljevati proizvodnjo, dokler se izguba podjetja ne izenači z višino fiksnih stroškov.

- *Ravnotežna tržna cena je večja od minimalnih povprečnih variabilnih stroškov in manjša od minimalnih povprečnih stroškov ($AC_{min} > P > AVC_{min}$).*

Na sliki 61 je prikazan položaj podjetja, v katerem trg oblikuje ceno, ki je večja od minimalnih povprečnih variabilnih stroškov in manjša od minimalnih povprečnih stroškov. Optimalni obseg proizvodnje podjetja je v točki Q_0 ($MC = P$). Celotni prihodek podjetja je ploščina pravokotnika $0Q_0CD$, celotne stroške predstavlja ploščina pravokotnika z oglišči $0Q_0BA$. Razlika med prihodkom in stroški je izguba podjetja, predstavljena s ploščino pravokotnika z oglišči $DCBA$.

Slika 61: Podjetje ima minimalno izgubo



Vir: Hrovatin, N. (2013). Temelji mikroekonomije. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, str. 148.

Podjetje se bo moralo odločiti, ali nadaljuje ali zaustavi proizvodnjo. Pri tem se zaveda, da ima in mora plačati fiksne stroške (na primer za zgradbe in opremo) ne glede na to, ali proizvaja ali ne. Fiksni stroški podjetja so zato kratkoročno upoštevani kot ničelni oziroma potopljeni stroški (angl. sunk costs), ki bodo obstajali, tudi če bo podjetje nehalo proizvodnjo (Bojnec et al, 2007, str. 145). Prihodek podjetja ($0Q_0CD$) je večji od variabilnih stroškov ($0Q_0EF$), zato je smiselno, da podjetje proizvaja. Podjetje s prihodkom pokrije vse variabilne stroške in še del fiksnih stroškov ($EFCD$). Če bi prenehalo poslovati, ne bi pokrivalo nič fiksnih stroškov. Podjetje ima minimalno izgubo ($DCBA$). Ko je tržna cena enaka minimalnim povprečnim variabilnim stroškom, podjetje še vedno posluje z izgubo, ki je enaka fiksnim stroškom.

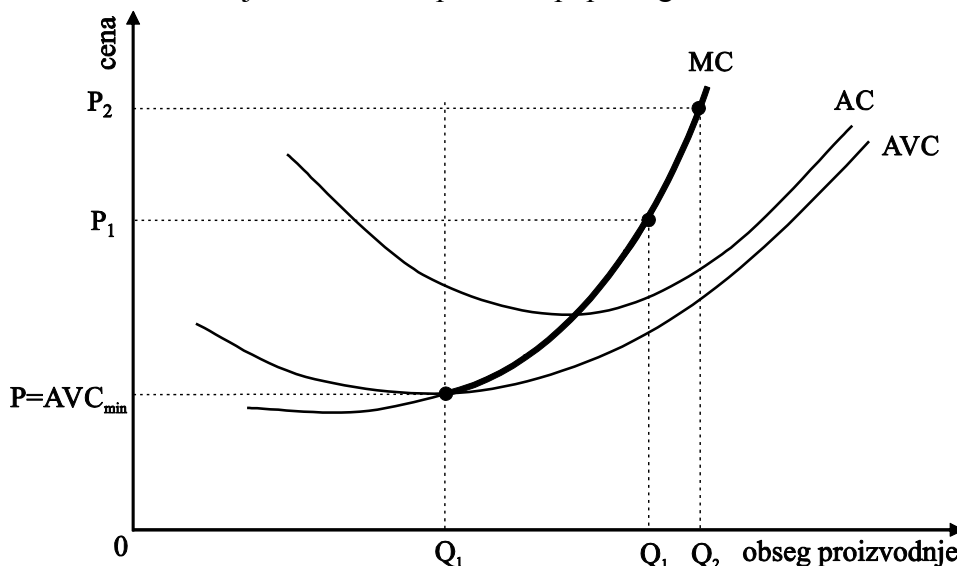
Če bi prenehalo poslovati, bi bila njegova izguba v višini fiksnih stroškov, zato je vseeno, ali proizvaja ali ustavi proizvodnjo. Podjetje je indiferentno med obema odločitvama, zato točko AVC_{min} imenujemo točko indiferentnosti. Če bi bila tržna cena pod točko indiferentnosti, bi podjetje ustavilo proizvodnjo, ker bi bila njegova izguba večja od fiksnih stroškov. Kratkoročno poslovanje je ekonomsko upravičeno samo, če pokriva vsaj variabilne stroške. Izguba podjetja ne sme biti višja od fiksnih stroškov. Če podjetje dolgoročno ne more pokriti vseh stroškov, bo moralo ali prenehati poslovati ali pa občutno izboljšati uspešnost in učinkovitost poslovanja.

Pogoja za izbor optimalnega obsega proizvodnje v popolni konkurenci v kratkem obdobju sta:

- *potrebni pogoj*: $P = MC$
- *zadostni pogoj*: $P \geq AVC_{min}$

Pri različnih tržnih cenah se popolni konkurent odloča za tiste obsege proizvodnje, ki jih izbere na svoji krivulji mejnih stroškov. Pri tem ne upošteva dela krivulje mejnih stroškov, ki se nahajajo pod točko indiferentnosti. Krivulja mejnih stroškov, ki poteka nad točko indiferentnosti, predstavlja njegovo krivuljo ponudbe v kratkem obdobju (slika 62).

Slika 62: Krivulja kratkoročne ponudbe popolnega konkurenta



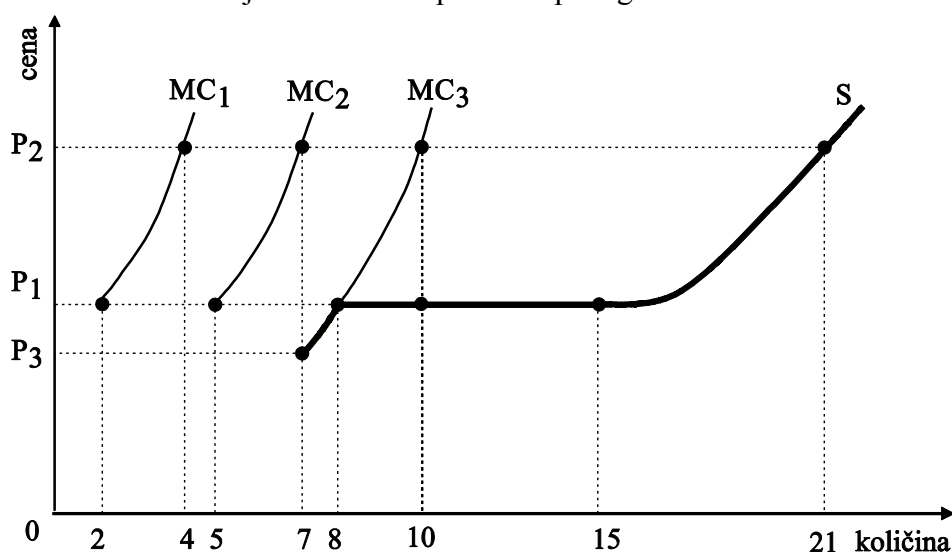
Vir: Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 293.

Funkcija kratkoročne ponudbe namreč narašča zaradi enakih razlogov kot naraščajo mejni stroški. V ozadju njenega naraščanja je delovanje zakona o padajočem donosu. Zato podjetje pri povečanju cene proizvoda poveča tudi obseg ponudbe. Če tržna cena raste, bo podjetje povečalo obseg ponudbe, kar je v skladu z zakonom ponudbe. Z višjo ceno dodatno proizvedene

enote prinašajo dobiček. Celotni dobiček pa se poveča tudi na račun večjega mejnega dobička, ki ga pri višji ceni proizvoda prinašajo tudi vse ostale količine proizvoda. Če se tržna cena, ki pomeni za podjetje krivuljo mejnega prihodka, zniža pod povprečne variabilne stroške podjetja, bo podjetje prenehalo poslovati in bo ponudba podjetja enaka nič. To pomeni, da je kratkoročna krivulja ponudbe podjetja v popolni konkurenci enaka krivulji mejnih stroškov podjetja nad minimumom povprečnih spremenljivih stroškov.

Zakonomitosti oblikovanja kratkoročne ponudbe, ki veljajo za eno podjetje, se lahko prenesejo na ostala podjetja v panogi. Tržna krivulja panoge (S) v kratkem obdobju je seštevek individualnih krivulj ponudbe posameznih proizvajalcev (slika 63).

Slika 63: Krivulja kratkoročne ponudbe panoge



Vir: Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 296.

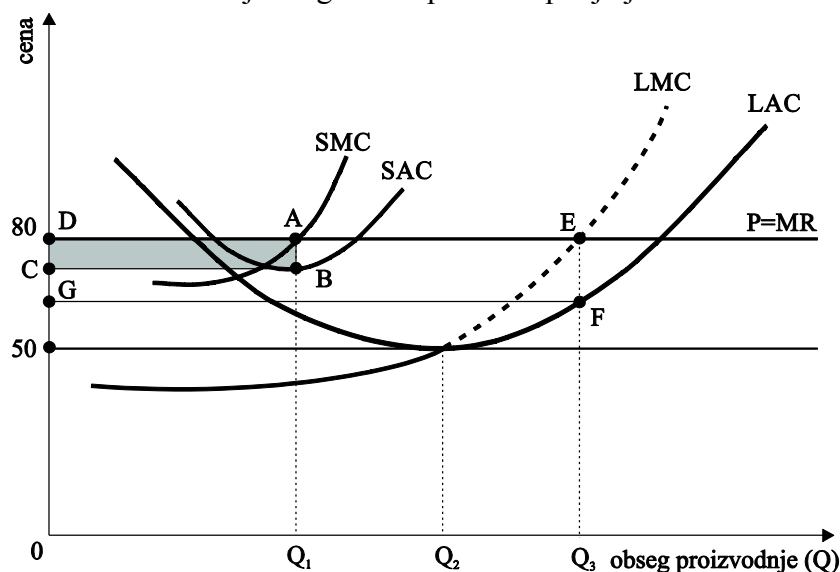
Kratkoročna krivulja panoge je torej vsota delov krivulj mejnih stroškov nad $AVC_{\min}$ vseh podjetij v panogi.

9.4.1.2 Dolgoročna ponudba popolnega konkurenta

Funkcijo kratkoročne ponudbe panoge smo dobili s seštevanjem krivulj ponudbe posameznih proizvajalcev. Krivulje dolgoročne ponudbe v panogi ne moremo dobiti tako, saj se število podjetij v panogi dolgoročno nenehno spreminja. Pri analizi funkcije dolgoročne ponudbe je treba torej upoštevati vstopanje novih podjetij v panogo in izstopanje podjetij iz nje.

V dolgem obdobju lahko podjetje spreminja vse proizvodne dejavnike. Lahko zapusti panogo ali pa se odloči za proizvodnjo novega proizvoda in vstopi v novo panogo. Pomembno je poudariti, da je v popolni konkurenci vstop podjetij v panogo in izstop le-teh iz nje popolnoma prost. Ni naravnih ali umetnih ovir. Na sliki 64 je prikazano, kako podjetje sprejema odločitve o optimalnem obsegu proizvodnje v dolgem obdobju.

Slika 64: Krivulja dolgoročne ponudbe podjetja



Vir: Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 301.

Če je kratkoročna tržna cena $P = 80 \text{ €}$ in SAC označuje kratkoročne povprečne stroške, SMC pa kratkoročne mejne stroške, ima podjetje v kratkem obdobju obseg proizvodnje Q_1 in dosega dobiček, ki ga ponazarja ploščina osenčenega pravokotnika ABCD. Če podjetje ocenjuje, da se bo obstoječa cena ohranila tudi v dolgem obdobju, prilagodi proizvodnjo tako, da je njen obseg Q_3 , kjer se cena izenači z naraščajočimi dolgoročnimi mejnimi stroški ($P = LMC$) (presečišče je v točki E). Podjetje dosega dolgoročni dobiček v velikosti ploščine pravokotnika EFGD.

Podjetje se v dolgem obdobju ravna po pravilu izenačevanja cene z dolgoročnimi mejnimi stroški ($P = LMC$). Ker na dolgi rok ne more poslovati z izgubo, cena ne more biti manjša od minimalnih dolgoročnih povprečnih stroškov. Krivulja dolgoročnih mejnih stroškov (LMC), ki poteka nad presečiščem te krivulje s krivuljo dolgoročnih povprečnih stroškov ($LAC_{\min}$), je *krivulja dolgoročne ponudbe podjetja*, in sicer tisti del, ki poteka nad minimalnimi dolgoročnimi povprečnimi stroški, ker v dolgem obdobju podjetje ne more poslovati z izgubo.

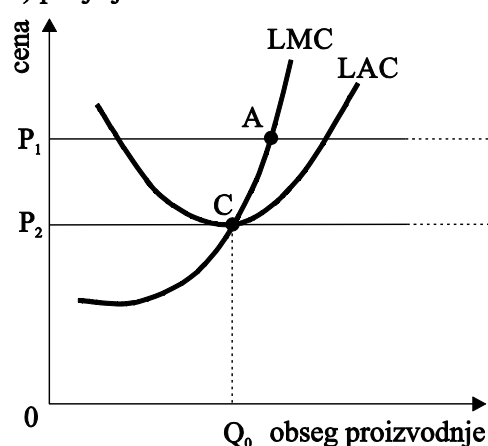
Nova podjetja bodo poskušala stopiti v tiste panoge, kjer za obstoječa podjetja v panogi veljajo veliki pozitivni ekonomski dobički zaradi presežka cene nad povprečnimi stroški. Na drugi strani bodo obstoječa podjetja želela izstopiti s tistih trgov, kjer imajo izgube zaradi cene, ki je nižja od minimalnih povprečnih stroškov. Zato je malo verjetno, da bi število podjetij na polnokonkurenčnem trgu ostajalo dolgoročno nespremenjeno.

9.4.1.3 Dolgoročno ravnotežje popolnega konkurenta

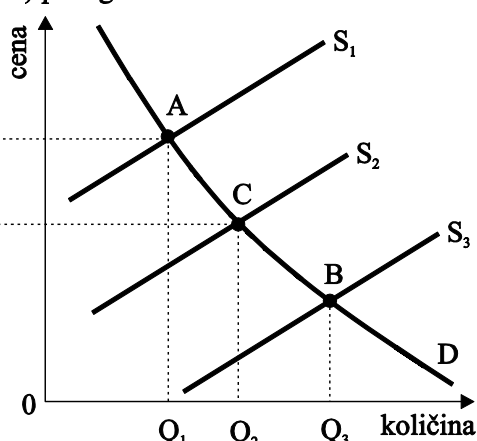
Ko podjetja v panogi dosegajo pozitivni ekonomski dobiček, je to znak za investitorje, da v panogi obstajajo ugodne možnosti za naložbo proizvodnih dejavnikov (na sliki 65 to označuje točka A). Zato prenesejo proizvodne dejavnike v to panogo, vstopijo vanjo. Kratkoročna krivulja ponudbe se ustrezno pomakne v desno. Ravnotežni obseg se poveča, ravnotežna cena pade.

Slika 65: Dolgoročno konkurenčno ravnotežje podjetja

a) podjetje



b) panoga



Vir: Prašnikar, J., Domadenik, P., Koman, M. (2008). Mikroekonomija. Ljubljana: GV Založba, str. 185.

Vzemimo, da se zaradi vstopa novih proizvajalcev ponudba poveča na raven S_3 . Ravnotežna cena pade na raven, ki je nižja od dolgoročnih minimalnih povprečnih stroškov podjetij v panogi. Podjetja imajo izgubo in posledično nekatera podjetja iz panoge izstopijo. Ponudba panoge se zato zmanjša, ravnotežna cena se poveča. Preseljevanje podjetij iz panoge v panogo traja toliko časa, dokler se ne oblikuje dolgoročno ravnotežje v točki, kjer je premica $P = P_2$ tangenta na krivuljo dolgoročnih povprečnih stroškov. Podjetja, ki ostanejo v panogi, dosežejo stanje ničelnega dobička in nimajo spodbud, da bi iz panoge izstopila. Prav tako ni spodbud za vstop drugih podjetij v panogo. V panogi ostanejo samo najboljša podjetja, ki imajo optimalni obseg proizvodnje ($P = LMC$) po minimalnih stroških ($P = LAC_{\min}$). Točka C predstavlja ravnotežni položaj popolnega konkurenta v dolgem obdobju (Prašnikar, 2008, str. 184).

Ravnotežna cena se oblikuje v presečišču krivulj ponudbe in povpraševanja. Ker je na krivulji povpraševanja, pomeni maksimalno ceno, ki so jo kupci pripravljeni plačati za enoto blaga pri tej količini. Zato meri velikost ali nujnost njihove efektivne potrebe po zadnji enoti te dobrine. Ta cena pa je obenem na krivulji ponudbe in pokaže minimalno ceno, po kateri so proizvajalci še pripravljeni proizvajati dodatno enoto blaga glede na mejne stroške, ki s svoje strani pokažejo dodatno porabo proizvodnih dejavnikov za proizvodnjo te enote. Pri dani količini proizvodnih dejavnikov struktura družbene proizvodnje optimalno ustreza strukturi efektivnih družbenih potreb (po nujnosti in vrsti potreb), če se proizvaja tolikšna količina posameznih vrst blaga, da so mejni stroški proizvodnje različnih vrst blaga sorazmerni z njihovimi cenami.

Če bi se zdaj proizvodni dejavniki preselili iz ene panoge v drugo, bi se optimalna struktura pokvarila. V panogi, ki bi se razširila, bi bili mejni stroški višji od cen, kar bi pomenilo, da se tega blaga proizvaja preveč. V panogi, ki bi se skrčila, bi bila cena višja od mejnih stroškov, kar bi pomenilo, da se tega blaga proizvaja premalo glede na nujnost efektivnih potreb. Premik bi torej porušil optimalno alokacijo proizvodnih dejavnikov. Težnja po dobičku sili proizvajalce k izenačevanju njihovih mejnih stroškov s ceno, to je k optimalni alokaciji proizvodnih dejavnikov glede na efektivne, plačila zmožne družbene potrebe. Če potrošniki želijo nekega blaga več, bodo pripravljeni ponuditi višjo ceno. Podjetja bodo proizvajala toliko več tega blaga, da se njihovi mejni stroški izenačijo z novo ceno. Toda ta proces ni enostaven. Recimo, da obstaja dolgoročno ravnotežje v vseh panogah. Zdaj naj se poveča družbena potreba po blagu A, družbena potreba po blagu B pa naj se zmanjša. Povečano povpraševanje po A v prvem trenutku (zelo kratko obdobje) ne more povečati proizvodnje, saj zanjo ni časa. Na trgu se začne

proces prilagajanja ponudbe povečanemu povpraševanju. Obseg ponudbe se izenači s povečanim obsegom povpraševanja preprosto tako, da se zaloga blaga vrednostno napihne in se proda po višji ceni. Količinsko obseg ponudbe ne more prekoračiti zalog. Cena se toliko zviša, da kupci, ki niso pripravljeni plačati ravnotežne cene, odpadejo in dobijo zalogo tisti, katerih povpraševanje je večje. Nato se začne proces prilagajanja proizvodnje, najprej kratkoročni proces. Zaradi dobička, ki ga zagotavlja zvišana cena, podjetja proizvajajo z večjo uporabo spremenljivih dejavnikov več, pri tem pa stroški rastejo tem bolj, čim bolj so zmogljivosti njihovih obratov že izkoriščene. Če podjetja pričakujejo, da je zvišanje povpraševanja po blagu A trajno, se že s kratkoročnimi procesi prepletajo *dolgoročni* procesi večanja zmogljivosti podjetij in ustanavljanja novih. Ti na koncu - če se med tem spet kaj ne spremeni - privedejo do dolgoročnega ravnotežja; do stanja, ko ni nobenega pritiska, da bi se cena ali količina spremenila. Povečana proizvodnja se je popolnoma prilagodila povečanemu povpraševanju, tako da je tok proizvodnje v enoti časa enak toku povpraševanja pri ravnotežni ceni. Od okoliščin proizvodnje nove, večje količine je odvisno, ali bo nova ravnotežna cena, ki se oblikuje po končanih dolgoročnih procesih, enaka prvotni ceni, višja ali nižja.

Konkurenca sili podjetnika k nenehnemu zniževanju stroškov. Stroške znižuje z zmanjšanjem porabe proizvodnih dejavnikov na enoto proizvoda in ti se sproščajo za druge namene. Rezultat je povečanje količine tega in drugih proizvodov. Tržni mehanizem torej dodeljuje celotni sklad proizvodnih dejavnikov, ki jih ima družba na voljo, v takšno proizvodnjo dobrin, ki je najproduktivnejša in v njeni produktivnosti najbolj zaželen. S tem prilagaja različne vrste proizvodnje povpraševanju in dejanskim družbenim potrebam (alokacijska učinkovitost), hkrati pa znižuje cene različnih dobrin na raven njihovih proizvodnih stroškov (proizvodna učinkovitost). Dolgoročno so cene različnih vrst blaga sorazmerne z njihovimi povprečnimi proizvodnimi stroški. Ta rezultat se uresničuje toliko bolj, kolikor popolnejša je konkurenca. O ceni glede na obdobje, ki ga opazujemo, odločajo prodajalci in kupci, to je povpraševanje in ponudba. Res pa je, da čim krajše obdobje opazujemo, večja je vloga, ki jo ima pri oblikovanju cene povpraševanje, in čim daljše je obdobje prilagajanja, večja je vloga stroškov. V zelo kratkem obdobju, to je v tistem obdobju, ko se ponudba prilagaja povpraševanju iz danih zalog, na ceno ne vplivajo stroški, temveč le količina blaga, ki je že proizvedena in zato pomeni ponudbo, ki se ne more spremeniti, medtem ko se povpraševanje lahko spremeni in s tem tudi cena. V kratkem obdobju se stroški že lahko uveljavljajo kot dejavnik oblikovanja cene, saj tisto, po kateri so prodajalci pripravljeni dati blago na trg, določajo mejni stroški, vendar le tisti, ki presegajo minimum povprečnih spremenljivih stroškov, cena pa je lahko večja ali nižja od povprečnih stroškov. Proizvodni stroški se uveljavljajo kot dejavnik dolgoročnega oblikovanja cene, ko se zaradi popolne prilagoditve ponudbe povpraševanju cena ne oblikuje le v skladu s spremenljivimi stroški, temveč tudi s povprečnimi stroški. Vendar tudi to ceno poleg ponudbe določa povpraševanje, saj le-to določa količino, ki jo je treba proizvajati. Od tega so odvisni višina povprečnih stroškov, dolgoročna ponudba in s tem tudi cena (Prašnikar et al., 2008, str. 189).

Z naraščanjem proizvodnje v panogi se lahko cene proizvodnih dejavnikov pričnejo povečevati. Do tega običajno pride, ko je v proizvodnji prisoten kakšen redek proizvodni dejavnik. Če ga v proizvodnji želimo uporabiti več, ga moramo uvoziti, ker domača ponudba ne zadošča. Običajni ceni proizvodnega dejavnika se prištejejo še carina in transportni stroški, zato se stroški tega dejavnika in s tem tudi celotni stroški povečajo. Podoben primer je širitev proizvodnje in potreba po strokovnjakih, ki jih ni dovolj in jih je treba še izsolati. Če bi podjetje samo plačalo stroške izobraževanja, bi bili stroški zaposlovanja teh strokovnjakov večji, prav tako celotni stroški. V primeru, ko se ob naraščajočem obsegu proizvodnje stroški v panogi povečujejo, je *dolgoročna krivulja ponudbe naraščajoča* (nova ravnotežna cena je večja od prejšnje, ker mora

pokriti stroške povečane proizvodnje). Tako dogajanje na trgu proizvodnih dejavnikov imenujemo *eksterna disekonomija* ali *škoda od zunaj* (Hrovatin, 2013, str. 155).

Če bo dogajanje na trgu proizvodnih dejavnikov nasprotno (če se bodo cene proizvodnih dejavnikov znižale) zaradi povečanega povpraševanja po proizvodih in posledično večjega povpraševanja po proizvodnih dejavnikih, potem bi seveda nova krivulja povprečnih dolgoročnih stroškov ležala nižje kot izhodiščna krivulja dolgoročnih povprečnih stroškov. Razvoj infrastrukture in urbanizacije, povezan z razvojem panoge, na primer zniža proizvodne stroške. Dolgoročna krivulja ponudbe panoge bo padajoča. Tako dogajanje na trgu proizvodnih dejavnikov imenujemo *eksterna ekonomija* ali *koristi od zunaj*. Očitno je torej, da je potek dolgoročne krivulje ponudbe panoge odvisen od dogajanja na trgu proizvodnih dejavnikov.

Proces vstopanja podjetij v panogo pri ceni, ki je višja od LAC_{min} , in proces izstopanja podjetij iz panoge pri ceni, ki je nižja od LAC_{min} , imenujemo medpanožna konkurenca.

Ta pripelje do oblikovanja dolgoročne ravnotežne cene na nivoju:

$$P = LAC_{min} = LMC$$

Tako ceno imenujemo *normalna cena*. Normalna cena je dolgoročna ravnotežna cena, ki izenačuje dolgoročni tok ponudbe z dolgoročnim tokom povpraševanja v panogi. Opravlja tri funkcije (Hrovatin, 2013, str. 157):

- *Alokativno*: alocira proizvodne dejavnike v tisto strukturo proizvodnje, ki ustreza strukturi učinkovitih družbenih potreb.
- *Selektivno*: izloča proizvajalce z nadpovprečnimi stroški; na dolgi rok lahko obstanejo samo najuspešnejši proizvajalci z najnižjimi stroški LAC_{min} .
- *Distributivno*: z nadpovprečnimi dobički nagrajuje proizvajalce, ki uspejo znižati svoje stroške pod stroške ostalih proizvajalcev v panogi, ter z izgubo in propadom kaznuje proizvajalce z nižjo produktivnostjo in višjimi individualnimi stroški proizvodnje.

Popolna konkurenca je idealna tržna struktura in uresničuje dve vrsti učinkovitosti:

- *proizvodno učinkovitost*, ker je cena blaga ravno enaka minimalnim dolgoročnim povprečnim stroškom ($P = LAC_{min}$), uresničuje pa tudi
- *alokacijsko učinkovitost*, ker se cena oblikuje na ravni mejnih stroškov (potrošniki so pripravljeni plačati za proizvodnjo zadnje enote proizvoda prav toliko, kot so oportunitetni stroški proizvodnje te enote) ($P = MC$).

V popolni konkurenci se proizvaja tisti obseg proizvodnje, kjer so stroški najnižji in so proizvodni dejavniki posledično najbolj racionalno uporabljeni.

9.4.2 Monopol

Skrajni primer nepopolne konkurence je monopol. To je tržna struktura, v kateri en sam proizvajalec ponuja proizvode številnim kupcem. Njegov proizvod nima bližnjega substituta. Prav zato ker je en sam in blago nima substitutov, monopolist lahko neodvisno od drugih določi ceno proizvoda pri dani količini.

Pravi monopoli lahko obstajajo le z vladno zaščito. Tak primer je lahko farmacevtska družba, ki je odkrila novo zdravilo in pridobila patent, ki ji daje monopolni nadzor nad zdravilom za določeno obdobje. Primer monopola je lahko tudi lokalni dobavitelj proizvodov, kot sta elektrika ali voda. Dolgoročno ni noben monopolist povsem varen pred napadi konkurentov.

Razlogi za nastanek monopola (Prašnikar, 2008, str. 220–221):

- Izključni *nadzor* podjetja *nad porabo pomembnih proizvodnih dejavnikov*. Če ima podjetje nadzor nad pomembnimi proizvodnimi dejavniki, ima monopolni položaj. Ta položaj oziroma vir monopolnega položaja preneha, če drugo podjetje razvije metodo, s pomočjo katere proizvede proizvodni dejavnik.
- *Ekonomija obsega*. Kadar krivulja dolgoročnih povprečnih stroškov pada dalj časa, podjetje na račun nižjih proizvodnih stroškov in nižje cene proizvoda s trga izrine druge konkurente. Prihranki obsega so pogost vzrok za obstoj monopola v infrastrukturnih panogah (telekomunikacije, železnica, elektrogospodarstvo).
- *Patenti*. Države za zavarovanje inovacij uporabljajo patentno zakonodajo. Patent daje imetniku pravico izključne uporabe inovacije v nekem obdobju. Če ima podjetje patent za inovacijo, ki edina omogoča proizvodnjo nekega blaga ali pa omogoča proizvodnjo po znatno nižjih stroških, pridobi monopolni položaj. Po eni strani omogočajo patenti nastanek monopola in nezaželeno monopolno obnašanje, po drugi strani pa so patenti spodbuda za izvajanje raziskovalno-razvojnega dela in inovacij. Raziskovalno delo zahteva visoke stroške in monopolna podjetja lahko pridobijo dovolj sredstev za financiranje te dejavnosti. Hkrati pa lahko monopolni položaj podjetje uspava, ker mu omogoča lagodno življenje tudi brez inovacij.
- *Državne licence*. Država s svojim ukrepanjem pogosto omogoči podjetju pridobiti monopolni položaj. V razvitih tržnih gospodarstvih, na področjih, ki jih nadzira država, omeji vstop ostalih konkurentov in prepusti pravico izvajanja dejavnosti (licenco) enemu samemu podjetju. Država običajno predpiše, kako in pod kakšnimi pogoji naj poteka ta dejavnost.

Med razlogi za nastanek monopolnega položaja podjetja je najpomembnejši drugi razlog, tj. ekonomija obsega.

9.4.2.1 Krivulja povpraševanja in mejnega prihodka monopolista

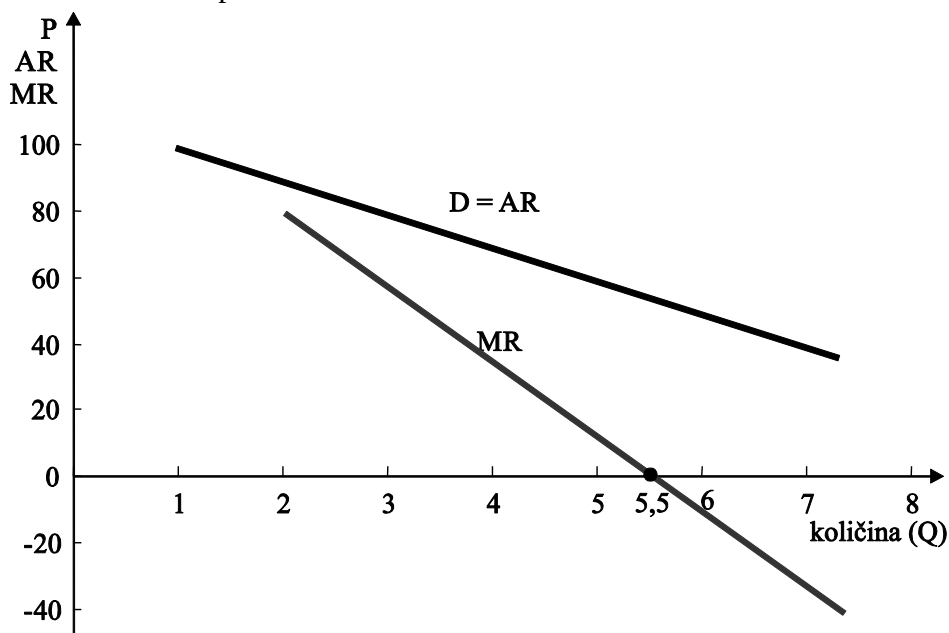
Ker je monopolist edini ponudnik na trgu, je njegova krivulja povpraševanja hkrati kar tržna krivulja povpraševanja, ki kaže agregatno količino, ki so jo kupci pripravljeni kupiti pri posamezni ceni, ter tudi količino, ki jo monopolist lahko proda po tej ceni. Pri dani krivulji povpraševanja lahko z že znano metodologijo izvedemo krivulji povprečnega in mejnega prihodka za monopolista.

Tabela 25: Odnos med celotnim, povprečnim in mejnim prihodkom

Cena P (je enaka AR=D)	Količina Q	Celotni prihodek TR	Mejni prihodek MR
100	1	100	
90	2	180	80
80	3	240	60
70	4	280	40
60	5	300	20
50	6	300	0
40	7	280	-20
30	8	240	-40

Če vnesemo podatke iz tabele 25 v diagram (slika 66), ugotovimo, da krivulja prihodka monopolnega proizvajalca leži pod njegovo krivuljo povprečnega prihodka (krivulja povpraševanja).

Slika 66: Krivulje povpraševanja, povprečnega prihodka in mejnega prihodka za monopolista



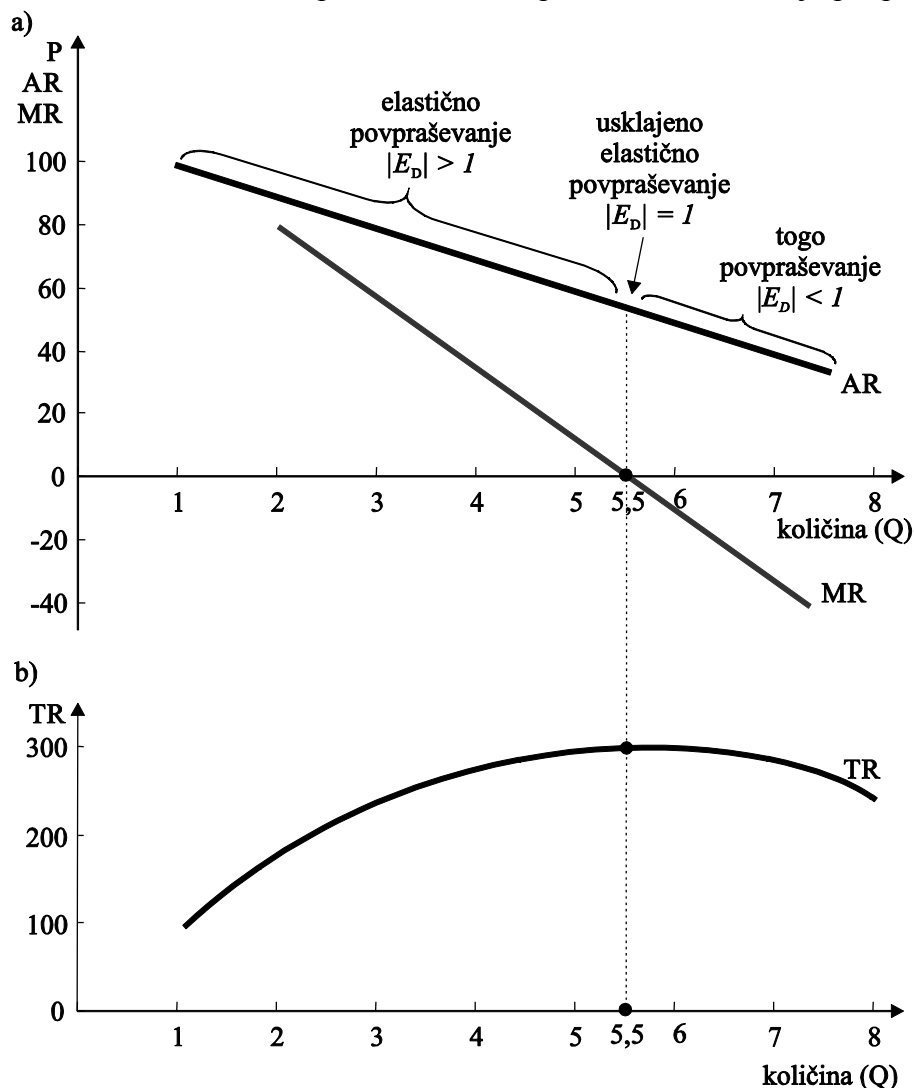
V nasprotju s krivuljo povpraševanja posameznega popolnega konkurenta je monopolistova individualna krivulja povpraševanja padajoča zaradi manjše cenovne elastičnosti povpraševanja po njegovih proizvodih. To dejstvo, da ima monopolno podjetje padajočo krivuljo povpraševanja, pomeni, da cena, ki jo monopolist lahko pričakuje od prodaje proizvoda, ne bo konstantna, ko bo povečal obseg ponudbe. Večji obseg prodaje bo monopolist lahko dosegel samo pri nižji ceni. *Monopolist lahko izbere ceno ali prodano količino.* V navedenem primeru je treba za povečanje prodaje s 3. na 4. enoto znižati ceno vseh prodanih enot z 80 na 70 €. Dodatna enota prinese podjetju 70 €, vendar žrtvuje 10 € za vsako od treh enot, ki bi jih lahko prodal po ceni 80 €, če ne bi želel povečati prodaje. Porast prihodka je 40 €, kar pomeni, da je mejni prihodek manjši od cene, po kateri se blago prodaja.

Iskanje cene, ki maksimizira monopolistov dobiček, zahteva primerjavo mejnega prihodka in mejnih stroškov, ki povezujejo vse mogoče kombinacije med ceno in obsegom prodaje na krivulji tržnega povpraševanja. Za monopolno tržno strukturo veljajo *padajoča cena in padajoči mejni prihodek* s povečevanjem obsega prodaje. Pomembno je poudariti, da mejni prihodek monopolista za vsako prodano enoto proizvoda ni enak, kot to velja za popolnega konkurenta. Če predpostavimo, da monopolist ne izrablja cenovne diskriminacije, ki pomeni zaračunavanje različne cene za posamezne enote proizvoda, potem prihodek monopolista od vsake dodatne prodane enote (mejni prihodek) ne bo enak ceni, ki jo zaračunava. Mejni prihodek monopolista je vedno manjši od cene (Bojnec et al., 2007, str. 152). To je razvidno tudi s slike 66.

Če monopolist poveča prodano količino za eno enoto, se mu prihodek poveča zaradi dodatno prodane enote, a hkrati tudi zmanjša, saj je prodal vse enote proizvoda po nižji ceni, kot bi jih, če ne bi prodal te dodatne enote. Ker večji obseg proda le pri nižji ceni, je čisti porast dohodka manjši od nove cene proizvoda. Neto povečanje prihodka je torej enako mejnemu prihodku. Že iz četrtega poglavja pa vemo, da je elastičnost krivulje povpraševanja na različnih delih različna in je odvisna od nagiba krivulje povpraševanja. Če je monopolist na elastičnem delu krivulje povpraševanja, se bo njegov dodatni prihodek zaradi dodatno prodane enote povečal. Pri elastičnem povpraševanju se namreč cena zniža za relativno manj, kot se poveča prodaja. Ker

celotni prihodek skupaj s količino proizvodnje narašča, mora biti na tem delu mejni prihodek pozitiven, kar je razvidno tudi s slike 67. Pod elastičnim delom krivulje povpraševanja bo torej krivulja mejnega prihodka nad abscisno osjo. Pod točko, v kateri imamo usklajeno elastičnost povpraševanja, bo krivulja mejnega prihodka sekala abscisno os, saj je mejni prihodek tam enak nič. Če se namreč količina proizvodnje poveča, bo padec cene ravno tolikšen, da se celotni prihodek zaradi dodatno proizvedene enote proizvoda ne bo spremenil. Na neelastičnem delu krivulje povpraševanja se monopolistu, ki maksimira dobiček, ne bo izplačalo prodajati, saj je na tem delu njegov mejni prihodek že negativen, krivulja mejnega prihodka poteka pod abscisno osjo.

Slika 67: Zveza med prihodkom monopolista in elastičnostjo povpraševanja



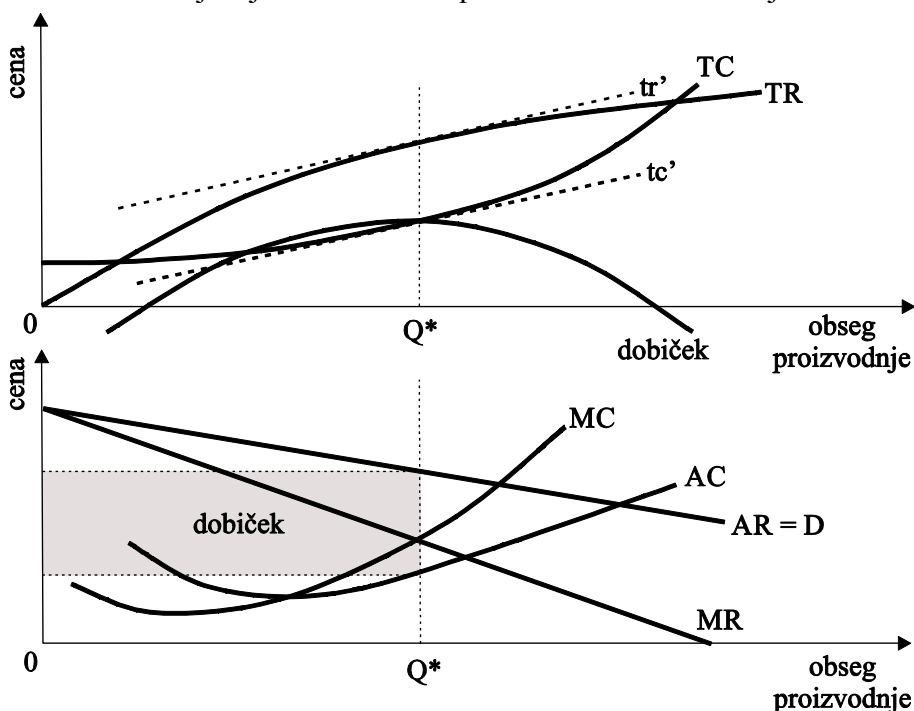
Vir: Prašnikar, J., Domadenik, P., Koman, M. (2008). Mikroekonomija. Ljubljana: GV Založba, str. 224.

V delu krivulje, kjer je cenovna elastičnost povpraševanja večja od 1, se s porastom količine veča tudi celotni prihodek monopolista. Krivulja celotnega prihodka je naraščajoča. Ker celotni prihodek skupaj s količino narašča, mora biti mejni prihodek pozitiven. V točki, v kateri je povpraševanje usklajeno elastično, ostaja tudi celotni prihodek konstanten, ko obseg prodaje narašča. Mejni prihodek je torej enak nič. V delu krivulje, kjer je cenovna elastičnost manjša od ena (povpraševanje je neelastično), z naraščanjem obsega prodaje celotni prihodek pada. Krivulja celotnega prihodka je zato padajoča, mejni prihodek pa negativen.

9.4.2.2 Ravnotežni položaj monopolista in monopolne panoge

Podobno kot pri popolnokonkurenčni tržni strukturi je tudi pri monopolni tržni strukturi pomembno vprašanje, kolikšno količino naj podjetje proizvaja, da bo doseglo največji možni dobiček. Kot smo že spoznali, je to na splošno takrat, ko je mejni prihodek enak mejnim stroškom ($MR = MC$). Slika 68 prikazuje ravnanje monopolista, ki želi maksimirati svoj dobiček.

Slika 68: Največji dobiček monopolista v kratkem obdobju



Vir: Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 362.

Monopolist, ki maksimira dobiček, nikoli ne poveča obsega prodaje do stopnje, kjer bi povpraševanje postalo neelastično. Dobiček monopolista je največji pri obsegu proizvodnje Q^* . Pri tej količini je $MR = MC$. Nagnjenosti tangente na krivuljo celotnega prihodka in tangente na krivuljo celotnih stroškov sta enaki.

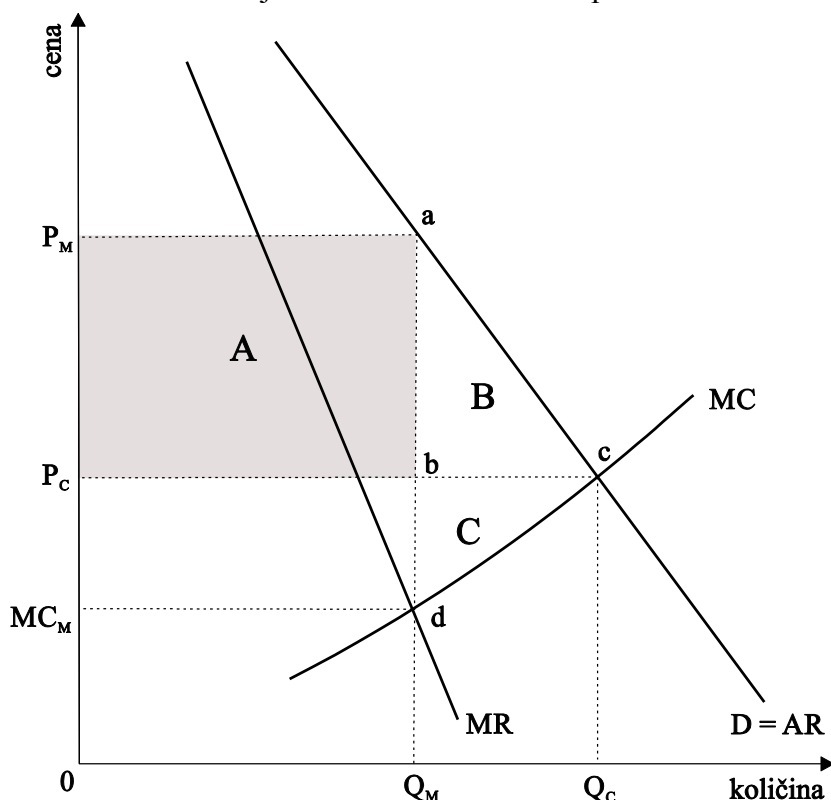
Pravilo $MR = MC$ je prvi potreben pogoj za optimalni obseg proizvodnje monopolista. Tako kot popolni konkurent mora tudi monopolist v kratkem obdobju pokriti vse variabilne stroške oziroma mora biti izguba manjša od fiksnih stroškov. Zato je tudi za monopolista zadostni pogoj za optimalni obseg proizvodnje, da mora biti cena večja od minimalnih povprečnih variabilnih stroškov: $P \geq AVC_{\min}$.

9.4.2.3 Neučinkovitost monopola

Glavna značilnost monopolista je, da ima manjši obseg proizvodnje in prodaja po višji ceni, kot bi to veljalo za popolnega konkurenta. Monopolist prav tako kot popolni konkurent želi proizvajati optimalno količino izdelkov z najnižjimi stroški (*proizvodna učinkovitost*). Učinkovito kombinira proizvodne dejavnike za dani obseg proizvodnje. Krši pa pravila alokacijske učinkovitosti, ker proizvaja tako količino izdelkov, da je cena višja od mejnih stroškov, zato je v monopolu prisotna *alokacijska neučinkovitost*. Potrošniki tako za zadnjo

proizvedeno enoto plačajo več, kot znašajo družbeni stroški za proizvodnjo tega izdelka (mejni stroški). Družbeno vrednotenje tega blaga, ki se izraža preko njegove cene, je večje od družbenih stroškov za njegovo proizvodnjo. Zato potrošniki želijo večji obseg nakupov pri danem družbenem vrednotenju (cena proizvoda) in pri danih družbenih stroških (mejni stroški) ter zato večjo proizvodnjo, v katero bi bilo treba umestiti (alocirati) več proizvodnih dejavnikov in na ta način zadovoljiti družbene potrebe. Slika 69 prikazuje krivuljo povprečnega prihodka (AR) in krivuljo mejnih stroškov (MC) za monopolista.

Slika 69: Alokacijska neučinkovitost monopola



Vir: Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 378.

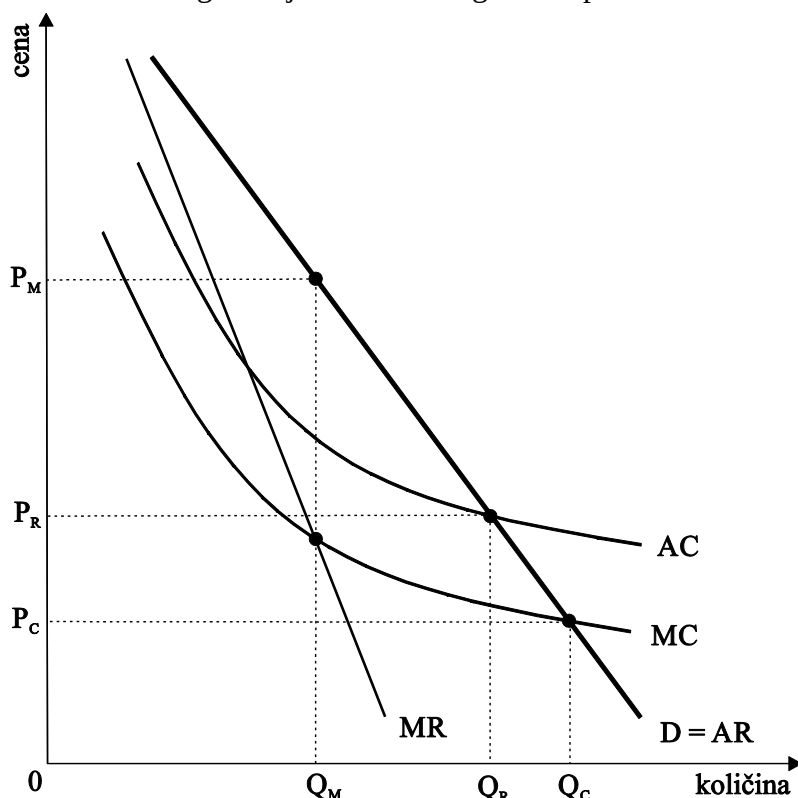
Obseg Q_M predstavlja alokacijsko učinkovit obseg proizvodnje. Pri tem obsegu je $P = MC$. Monopolist proizvaja obseg Q_M , da bi lahko zaračunal monopolno ceno P_M , pri kateri doseže največji dobiček.

Poglejmo najprej učinek, ki ga ima zvišanje cene s P_C na P_M za potrošnike. Tisti, ki kupujejo blago pri višji ceni P_M , izgubijo presežek, ki ga ponazarja pravokotnik A. Tisti potrošniki, ki pa ne kupujejo blaga po ceni P_M , ampak po ceni P_C , izgubijo presežek, ki ga ponazarja trikotnik B. Skupna izguba presežka potrošnikov je torej $A + B$. Proizvajalec (monopolist) pa pridobi presežek, ki ga na sliki 69 prikazuje pravokotnik A, saj blago prodaja po višji ceni. Vendar proizvajalec nekaj izgubi, ker ima $(Q_C - Q_M)$ manjši obseg proizvodnje. Velikost izgube tega presežka prikazuje polje C. Skupni proizvajalčev presežek je torej $A - C$. Poji B in C pomenita izgubo ene skupine, ki ni hkrati donos druge. Gre torej za tako imenovano mrtvo izgubo (deadweight loss) (Pindyck in Rubinfeld, 2013, str. 378).

Monopol je neučinkovit v primerjavi s popolno konkurenco, zato se postavlja vprašanje, kako zajezi njegove negativne posledice. Uravnavanje delovanja monopola se najpogosteje uporablja v primeru naravnega monopola.

Naravni monopol je v panogi prisoten, kadar povprečni dolgoročni stroški padajo na celotnem intervalu proizvodnje, ki je potrebna za zadovoljitev tržnega povpraševanja. Takrat podjetje izkorišča prihranke obsega. Naravni monopoli se začno pojavljati v začetku prejšnjega stoletja zaradi ekonomije obsega v panogah, kot so elektrika, telefonija, poštne storitve, železnice, telekomunikacije. Od 70-ih let prejšnjega stoletja se je pojav naravnih monopolov začel zmanjševati in se je omejil bolj na lokalna območja, kot so lokalni distributerji vode, plina, kableske televizije itd. (Shepherd, 1997, str. 205).

Slika 70: Reguliranje cen naravnega monopola



Vir: Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 381.

Ker povprečni stroški padajo v celotnem pasu, so mejni stroški vedno pod povprečnimi (slika 70). Če uravnavamo ceno na P_R , ima podjetje največji obseg proizvodnje in dosega ničelni dobiček. Če pa bi ceno regulirali na ravni mejnih stroškov (MC) in bi podjetje proizvajalo Q_C enot proizvoda, ne bi pokrivalo povprečnih stroškov in bi prenehalo delovati.

Država lahko uporablja različne alternative pri reševanju tega problema (Prašnikar et al., 2008, str.).

- *Podržavljanje podjetja.* Alokacijska učinkovitost zahteva izenačenje cene z mejnimi stroški, problem monopola pa je, da v tem primeru ne more pokriti vseh stroškov. Da bi se izognili propadu, to dejavnost prevzame država in izgubo podjetja pokriva z dohodki, ki jih pridobiva z davki. Rešitev ni dobra, ker pogosto pripelje do zmanjšanja iniciative za racionalno poslovanje.
- *Protimonopolna zakonodaja.* Nekateri ekonomisti ocenjujejo, da je protimonopolna zakonodaja, ki prepoveduje ustanavljanje monopolov, uspešno sredstvo za zaježitev negativnih rezultatov monopola, če onemogoča sporazume o cenah ali pa nastajanje monopolov, kjer tehnologija omogoča konkurenco mnogih podjetij. Problem nastaja v panogah, kjer stroški podjetja padajo v daljšem času. Proizvodni stroški bi bili v teh panogah

precej večji, če bi proizvodnja potekala v manjših podjetjih. Zato za takšne panoge protimonopolna zakonodaja ni primerna.

- *Reguliranje stopnje donosa.* Za monopol bi bila minimalna sprejemljiva cena tista, ki bi pokrivala povprečne stroške, cena na presečišču krivulje povpraševanja in krivulje povprečnih stroškov. Ker pa je povprečne stroške podjetja in njegovo krivuljo povpraševanja težko ugotoviti, ker se spreminjata iz trenutka v trenutek, država običajno regulira ceno glede na stopnjo donosa, ki naj bi jo podjetje doseglo na vloženi kapital. Država določi maksimalno ceno, ki naj pokrije vse implicitne stroške podjetja ter ustrezni donos na kapital. V praksi se pojavljajo določeni problemi. Težko je npr. izmeriti, kakšna je vrednost kapitala podjetja in s tem stopnja donosa. Pri regulaciji cene se običajno pojavi še tako imenovani regulacijski zamik, do katerega pride zaradi zamud v poročilih, dolgotrajne procedure pri sprejemanju poročil ipd. V tem času se razmere že bistveno spremenijo in ustrezni donos v resnici ne doseže načrtovanega učinka. Pa tudi podjetja običajno pritiskajo na komisije za reguliranje cen, naj jim odobrijo višje cene.
- *Konkurenca med potencialnimi nosilci storitev naravnega monopola.* Obstaja stališče, da je konkurenca možna tudi, če padajoči stroški zahtevajo obstoj enega samega producenta. Država naj bi natančno opredelila storitev (komunalne, poštno, gasilske storitve idr.) in spodbudila zasebna podjetja, da tekmujejo za najboljšega ponudnika posamezne storitve. Država v tem primeru sklene pogodbo s tistim, ki ponudi najboljše pogoje. Čeprav je ta način v nekaterih primerih zagotovil ugodne rezultate, pa ima pomembno pomanjkljivost, in sicer, da mora država natančno predpisati vrsto storitev in pogoje, pod katerimi jih mora podjetje izvesti. Izkazalo se je, da je bilo treba v nekaterih primerih, predvsem pri sodobni tehnologiji, zapisati izredno natančne pogoje, ki se niso bistveno razlikovali od neposrednega reguliranja.
- *»Laissez-faire« politika do naravnih monopolov.* Bistvo te politike je, da enostavno ne naredi ničesar. Monopol deluje brez regulacij; prihaja do izgub učinkovitosti in do problemov glede poštenosti razdelitve. Kupci plačajo za produkt višjo ceno kot v konkurenčnih razmerah.

Vsaka od naštetih oblik politike uravnavanja naravnega monopola ima svoje pomanjkljivosti in nobena v celoti ne odpravlja pomanjkljivosti, do katerih prihaja, ko proizvode na trg dobavlja en sam prodajalec. V nekaterih primerih je bolje uporabiti eno, v drugih drugo politiko.

9.4.3 Monopolistična konkurenca

Tudi monopolistična konkurenca sodi v kategorijo nepopolne konkurence. Monopolistična konkurenca se od popolne konkurence razlikuje v tem, da proizvodi v panogi niso homogeni, ampak se razlikujejo po kakovosti, videzu in imenu. Razlike med posameznimi proizvajalci nastajajo zaradi okusa, doslednosti v izdelavi, ugledu posameznega proizvajalca in podobno. Eden od pomembnih virov diferenciacije proizvodov sta lokacija in kakovost proizvodov.

V monopolistični konkurenci obstaja veliko število podjetij, nobeno pa na trgu nima velikega tržnega deleža. Monopolistična konkurenca ima dve bistveni značilnosti:

- podjetja (veliko število proizvajalcev) tekmujejo s prodajo diferenciranih proizvodov, ki so med seboj bližnji, toda ne popolni substituti (koeficient križne elastičnosti povpraševanja med njimi je veliko, toda ne neskončno veliko število);
- obstaja prost vstop podjetij v panogo in prost izstop iz nje; podjetja brez težav vstopajo v panogo, zapustijo pa jo, če glede na vloženi kapital ne dosežejo normalnega dobička.

Podjetja imajo nekaj nadzora nad prodajnimi cenami, vendar ne morejo prodajati vsega, kar bi hotela, po ceni, ki bi jo sama izbrala. Zato morajo analizirati trg in oceniti višino in strukturo prodajnih cen svojih konkurentov ter oceniti, kolikšno dodano vrednost prinašajo kupcem diferencirane značilnosti njihovega proizvoda.

V tržnem gospodarstvu je veliko panog, ki imajo značilnosti monopolistične konkurence (proizvodnja mila, pralnih praškov, koles in druge športne opreme; bencinske črpalke, prodajalne blaga na drobno, ki se razlikujejo med seboj glede na lokacijo, kreditne pogoje, sposobnost prodajalcev ipd.).

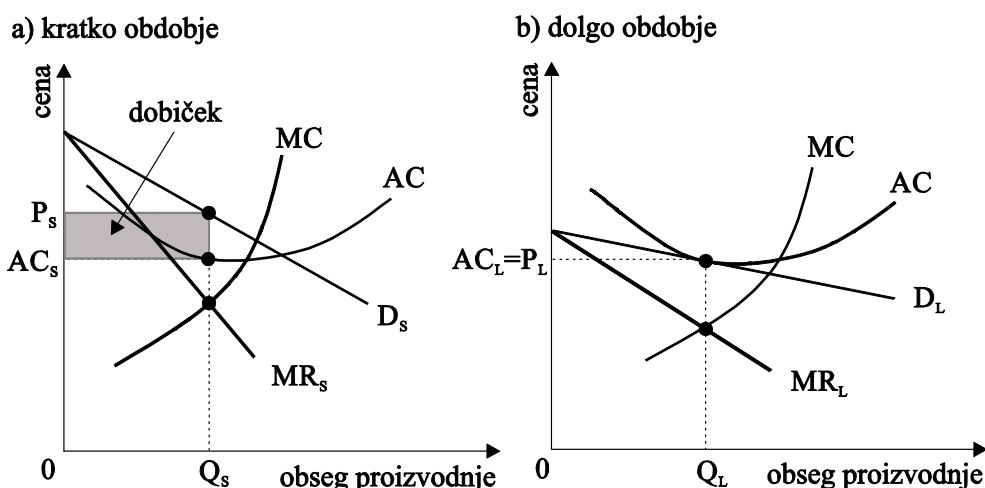
9.4.3.1 Kratkoročno in dolgoročno ravnotežje

Kratkoročno se ravnanje podjetja v monopolistični konkurenci ne razlikuje pomembno od ravnanja podjetja v razmerah monopola. Velikost dobička je podobno odvisna od elastičnosti krivulje povpraševanja, cena, po kateri podjetje prodaja svoje proizvode, je višja kot v popolni konkurenci (vendar nižja kot v monopolu), obseg proizvodnje pa je manjši kot v popolni konkurenci (vendar večji kot pri monopolu). Iz tega sledijo podobne ugotovitve glede neučinkovitosti monopolistične konkurence in oblikovanja mrtve izgube kratkoročno. Pomembna razlika v ravnanju podjetja v monopolistični konkurenci v primerjavi z monopolom se pokaže dolgoročno.

Podobno kot monopoli se tudi proizvajalci v monopolistični konkurenci srečujejo z navzdol obrnjeno krivuljo povpraševanja in imajo zato določeno monopolno moč. To pa še ne pomeni, da podjetja v monopolistični konkurenci dosegajo velike dobičke. Monopolistična konkurenca je namreč podobna popolni konkurenci: vstop v panogo je prost in morebitni dobički privabijo v panogo nova podjetja s konkurenčnimi znamkami. Monopolistični konkurent v dolgem obdobju nima dobička.

Krivulja povpraševanja monopolističnega konkurenta je bolj elastična kot pri monopolistu. Če monopolistični konkurent dvigne ceno, lahko kupci kupujejo pri njegovem konkurentu, zato se obseg povpraševanja zmanjša bolj, kot se zmanjša pri monopolistu. Če monopolistični konkurent zniža ceno, bo privabil več kupcev od svojih konkurentov in se bo obseg povpraševanja povečal. Zato išče ceno, ki jo bo oblikoval podobno, kot to velja za monopolista: s primerjanjem mejnega prihodka z mejnimi stroški za vsako dano ceno/količino ob krivulji tržnega povpraševanja. Optimalni obseg proizvodnje, pri kateri monopolistični konkurent maksimira dobiček, je takrat, ko je mejni prihodek enak mejnim stroškom ($MR = MC$). Tudi monopolistični konkurent mora poleg potrebnega pogoja $MR = MC$ izpolniti tudi pogoj, da je cena enaka ali večja od minimalnih povprečnih variabilnih stroškov $P \geq AVC_{\min}$.

Slika 71: Podjetje v monopolistični konkurenci v kratkem in v dolgem obdobju



Vir: Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 453.

V kratkem obdobju so cene višje od povprečnih stroškov. Podjetje dosega dobiček, ki ga prikazuje osenčeno polje (slika 71a). Dobiček v kratkem obdobju spodbudi vstop novih proizvajalcev v panogo. Po tem, ko ti oblikujejo svoje blagovne znamke, podjetje izgubi tržni delež. Njegova krivulja povpraševanja se pomakne na levo navzdol (v dolgem obdobju se utegneta krivulji povprečnih in mejnih stroškov tudi spremeniti, toda zaradi enostavnosti predpostavljamo, da se ne spremenita). Vstopanje novih konkurentov se konča, ko podjetja v panogi ne prejemajo več nadpovprečnih dobičkov. To se zgodi, ko se dolgoročna krivulja povpraševanja D_L monopolističnega konkurenta pomakne za toliko navzdol, da postane tangenta na krivuljo povprečnih stroškov podjetja (slika 71b). Točka, kjer se krivulja povpraševanja in krivulja povprečnih stroškov dotikata, leži nad presečiščem krivulje mejnega prihodka in mejnih stroškov. Podjetje proizvaja količino Q_L pri ceni P_L in dosega ničelno stopnjo dobička, saj je cena proizvoda enaka njegovim povprečnim stroškom. Spodbude, da bi nova podjetja vstopala na ta trg, s tem prenehajo. Dolgoročno ravnanje podjetja v monopolistični konkurenci tako spominja na ravnanje popolnega konkurenta.

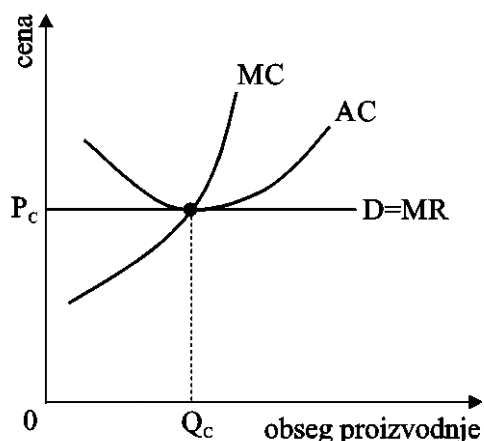
9.4.3.2 Učinkovitost monopolistične konkurence

V nasprotju s popolno konkurenco je pri monopolistični konkurenci krivulja povpraševanja padajoča. Ničelna točka dobička (dotikališče krivulje povpraševanja in povprečnih stroškov) bo zato levo od minimalnih povprečnih stroškov (slika 72). To pomeni, da podjetje ne proizvaja z minimalnimi stroški, kot bi to bilo v razmerah popolne konkurence. Podjetje tako deluje s presežnimi zmogljivostmi, saj proizvaja manj, kot bi bilo učinkovito z vidika proizvodnje.

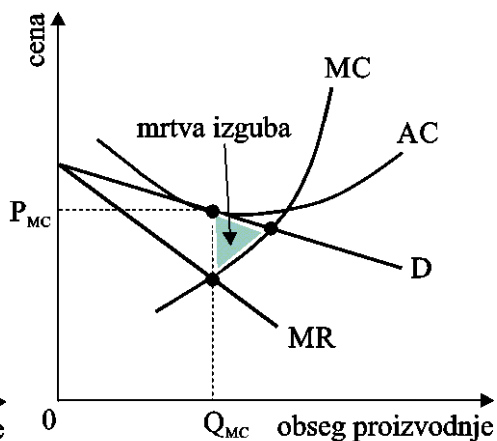
V monopolistični konkurenci je ravnotežna cena višja od mejnih stroškov, kar pomeni, da vrednost, ki jo potrošniki pripisujejo proizvodu, presega stroške za proizvodnjo tega proizvoda. Zato prihaja do mrtve izgube. Prikazuje jo osenčena površina trikotnika (slika 72).

Slika 72: Ravnotežni položaj popolne konkurence in monopolistične konkurence

a) kratko obdobje



b) dolgo obdobje



Vir: Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 455.

Slika 72 tako prikazuje, da obstajata dva vira neučinkovitosti panoge z monopolistično konkurenco. *Ravnotežna cena je višja od mejnih stroškov*. To pomeni, da vrednost, ki jo potrošniki pripisujejo proizvodu, presega stroške za njegovo proizvodnjo. Če bi podjetje povečalo obseg proizvodnje do točke, kjer krivulja MC seka krivuljo povpraševanja in kjer je družbeno vrednotenje proizvoda enako družbenim proizvodnim stroškom, bi se celotni presežek povečal za velikost osenčene površine na sliki. To seveda ne preseneča, saj smo v prejšnjem poglavju spoznali, da monopolna moč ustvari mrtvo izgubo. Monopolna moč pa obstaja tudi v primeru monopolistične konkurence. Iz slike je razvidno tudi, da *podjetja v monopolistični konkurenci delujejo s presežnimi zmogljivostmi*: obseg proizvodnje je manjši, kot bi bil v točki, kjer so povprečni stroški minimalni. Vstop novih podjetij tudi v monopolistični panogi, podobno kot v popolni konkurenci, pripelje do ničelne stopnje dobička. Toda v popolni konkurenci ima vsako podjetje vodoravno krivuljo povpraševanja. Ničelna točka dobička je v točki, kjer so povprečni stroški minimalni.

V monopolistični konkurenci pa je krivulja povpraševanja za vsakega proizvajalca padajoča. Ničelna stopnja dobička je levo od minimalnih povprečnih stroškov podjetja. Presežek zmogljivosti je znak neučinkovitosti, saj bi se povprečni stroški zmanjšali, če bi bilo v panogi več podjetij.

Ali je treba zaradi navedene neučinkovitosti regulirati delovanje monopolistične konkurence? Odgovor na to vprašanje je negativen. Zelo pogosto imajo podjetja v monopolističnih panogah razmeroma majhno monopolno moč. V panogi je dovolj podjetij, ki proizvajajo zadovoljive substitute. Zaradi tega mrtva izguba podjetja ni pretirana. Prav tako ni pomemben niti presežek zmogljivosti. Na drugi strani pa je treba neučinkovitost monopolistične konkurence primerjati s prednostmi, ki jih prinaša. Večina potrošnikov namreč zelo ceni možnost nakupa diferenciranih proizvodov. Prednosti diferenciacije utegnejo biti tolikšne, da odtehtajo neučinkovite stroške zaradi padajoče oblike krivulje povpraševanja.

9.4.4 Oligopol

Oligopol je, podobno kot monopolistična konkurenca, tržna struktura, ki je po značilnostih nekje med popolno konkurenco in monopolom. V nasprotju z monopolistično konkurenco pa

je oligopol po svojih značilnostih bliže monopolu kot popolni konkurenci. Temeljne značilnosti oligopola, kjer tržna moč temelji na diferenciaciji in/ali dominiranju podjetja na trgu, so naslednje (Bojnec et al., 2007, str. 117):

- Na oligopolnem trgu je *majhno število podjetij*. Ta značilnost vpliva na razlikovanje med oligopolom in monopolom, kjer je na trgu samo eno veliko podjetje.
- Podjetja v oligopolni tržni strukturi po navadi proizvajajo *homogene*, standardizirane proizvode, ki se pojavljajo na trgu, in redkeje diferencirane proizvode.
- Na oligopolnem trgu so *visoke vstopne ovire*, zato je tržni vstop drugih podjetij težak. Ta značilnost loči oligopol od popolne konkurence in od monopolistične konkurence, kjer nova podjetja nimajo posebnih vstopnih ovir.
- *Necenovna konkurenca* je zelo pomembna med podjetji, ki prodajajo diferencirane proizvode.

Oligopol je torej tržna struktura, za katero je značilno majhno število ponudnikov v panogi, ki imajo določeno stopnjo nadzora nad ceno. Tipični primeri takih panog so: avtomobilska industrija, predelava nafte in naftnih derivatov, trg računalnikov, trg gospodinjskih aparatov, letalski transport ipd.). Podjetja, ki so v panogi, imajo visoke dobičke, ker je vstop v panogo težaven.

Ovire za vstop novih podjetij so različne, poleg naravnih ovir so prisotne tudi ovire, ki jih postavljajo sama podjetja v panogi. Ovire, ki otežujejo vstop novih podjetij v panogo, so predvsem:

- ekonomije obsega, ki delujejo kot najpogostejši tip omejitev vstopa;
- zakonske omejitve: patenti (dovoljena začasna uporaba tehnologije zgolj izumitelju), neposredne omejitve vstopa (npr. podelitev franšiznega monopola – voda, elektrika), zunanjetrgovinske kvote in carine (vlada uvede uvozne omejitve);
- visoki vstopni stroški: npr. komercialna letala – visoki stroški oblikovanja in preizkušanja novih letal; tudi nematerialne oblike naložb utegnejo biti drage za potencialne prišleke – npr. uveljavljeni računalniški programi otežujejo vstop novih na trg, saj je potreben velik vložek v promocijsko kampanjo;
- oglaševanje in diferenciacija proizvodov; oglaševanje lahko ustvari zavest o proizvodu in zvestobo dobro znani blagovni znamki (npr. Pepsi in Coca-Cola ogromno potrošita letno za oglaševanje svojih blagovnih znamk, kar bi bilo za novega potencialnega tekmeca na trgu napitkov zelo težko). Diferenciacija proizvodov poveča tržno moč proizvajalca. V številnih panogah (npr. pri žitaricah, avtomobilih, gospodinjskih aparatih) majhno število proizvajalcev proizvaja zelo veliko različnih blagovnih znamk, modelov in proizvodov. Povpraševanje za vsak diferencirani proizvod bo majhno in ne bo moglo podpirati velikega števila podjetij, ki delujejo pri dnu svojih krivulj stroškov. Diferenciacija, podobno kot carine, povzroči večjo koncentracijo in bolj nepopolno konkurenco.

Za konkurenčnost na določenem tržnem segmentu je zelo pomembno, kako hitro in/ali s kakšnimi stroški lahko opustimo obstoječo proizvodnjo in preidemo na drugo. *Ovire pri izstopu* otežujejo izstop podjetij iz panoge, npr. visoko specializirane oblike premoženja, ki bi jih bilo treba ob izstopu nujno preoblikovati, fiksni stroški izstopa, informacijske ovire, upravljalne ali emocionalne ovire, vladne ali družbene ovire ter mehanizem za prenos premoženja (t. i. problem 'reinvestiranja').

Kljub samostojnosti oligopolnih podjetij je ključna njihova medsebojna odvisnost pri določanju tržne cene in obsega proizvodnje. *Strateške odločitve* podjetij v oligopolu vključujejo znižanje cen ali povečanje proizvodnje, in s tem onemogočanje vstopa novih podjetij. Prav tako cenovna

politika, določanje obsega proizvodnje, investicijska politika in politika trga vključuje vrsto strateških elementov. Ker je v panogi malo podjetij, mora vsako podjetje natančno spremljati odločitve drugih podjetij v panogi ter predvidevati reakcije svojih konkurentov.

V popolni konkurenci, monopolistični konkurenci ali v monopolu se podjetja pri odločanju ne ozirajo na druge ponudnike. V oligopolu pa se podjetja odločajo tudi ob upoštevanju morebitnih reakcij svojih konkurentov, upoštevajo torej njihovo medsebojno odvisnost: dejanja konkurentov vplivajo na poslovanje našega podjetja (in zahtevajo popravek naših odločitev) in prav tako naša dejanja vplivajo na poslovanje konkurentov (in zahtevajo popravek naših odločitev oziroma predvidevanje odzivov, preden se odločimo).

V razmerah oligopolne tržne strukture ne obstaja enotna teorija, ki bi pojasnjevala obnašanje in rezultate delovanja podjetij. K analizi je mogoče pristopiti na tri različne načine (Hrovatin, 2013):

- z modeli oligopola (ne obstaja en sam model oblikovanja optimalne cene in obsega proizvodnje, kot je to veljalo pri drugih tržnih strukturah),
- z lomljeno krivuljo povpraševanja,
- s teorijo iger.

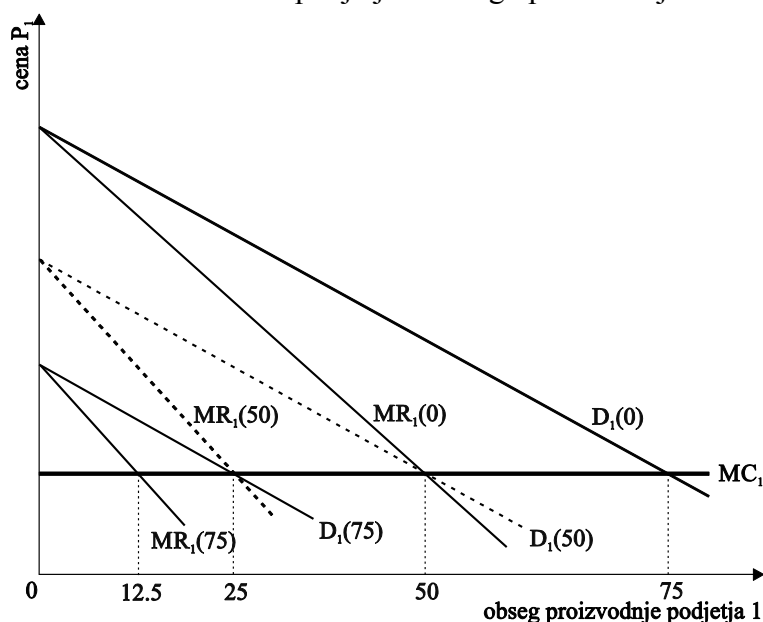
Med najbolj znanimi modeli oligopola so Cournotov model, Stackelbergov model in Bertrandov model. Razlikujejo se po uporabljenih predpostavkah o obnašanju oligopolistov, in sicer: ali gre za homogene ali diferencirane proizvode, za cenovno konkurenco ali konkurenco s količino ipd. Posledično so tudi rezultati rešitev modelov različni. Do teh rešitev pridemo, če predpostavimo, da tudi oligopolisti v težnji po doseganju čim večjega dobička izenačujejo mejni prihodek z mejnimi stroški. Modeli pripeljejo do podobne ugotovitve, da so oligopolne cene višje od monopolnih cen in nižje od popolno konkurenčnih. Izjema je Bertrandov model, ki predpostavlja cenovno konkurenco med oligopolisti, ki proizvajajo homogene proizvode. Oligopolisti si v tem modelu medsebojno konkurirajo tako, da drug drugemu znižujejo ceno toliko časa, da se cena končno oblikuje na ravni mejnih stroškov. S tem je dosežen popoln konkurenčni rezultat.

9.4.4.1 Cournotov model oligopola

Preprost model duopola, ki ga po francoskem ekonomistu Augustinu Cournotu imenujemo Cournotov model oligopola, predpostavlja, da v panogi tekmuje samo dve podjetji, ki proizvajata homogeno blago in poznata tržno krivuljo povpraševanja. Vsako podjetje se mora odločiti, koliko bo proizvajalo. Odločitvi obeh podjetij o obsegu proizvodnje morata biti sprejeti sočasno. Ko se podjetje odloča, mora vedeti, da se tudi konkurent odloča o obsegu proizvodnje in da bo cena proizvoda odvisna od odločitev obeh.

Torej morata obe podjetji skupaj zadovoljiti celotno tržno povpraševanje, ki bo po proizvodih prvega podjetja seveda manjše, če bo drugo podjetje proizvajalo več, in večje, če bo drugo podjetje proizvajalo manj. Na podlagi ocene pričakovanega obsega proizvodnje drugega podjetja, lahko prvo podjetje oceni svojo krivuljo povpraševanja. Podobno kot v razmerah monopola pa lahko iz svoje krivulje povpraševanja izpelje tudi krivuljo mejnega prihodka, ki bo ležala pod krivuljo povpraševanja. Zaradi želje po maksimiranju dobička bo podjetje seveda proizvajalo tisto količino, pri kateri je mejni prihodek enak mejnim stroškom. Slika 73 prikazuje, kako je povpraševanje za prvo podjetje negativno povezano s pričakovanji o obsegu proizvodnje drugega podjetja. Obe podjetji si namreč delita trg.

Slika 73: Odločitve podjetja o obsegu proizvodnje



Vir: Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 459.

Bistvo Cournotovega modela je v tem, da vsako podjetje jemlje obseg proizvodnje svojega konkurenta za dani obseg in se na tej podlagi odloči, koliko bo proizvajalo. Vzemimo, da podjetje 1 meni, da podjetje 2 sploh ne bo proizvajalo. V tem primeru je njegova krivulja povpraševanja kar tržna krivulja povpraševanja. Na sliki jo prikazuje krivulja $D_1(0)$, kar pomeni, da gre za krivuljo povpraševanja podjetja 1 pri predpostavki, da podjetje 2 ne proizvaja ničesar. Prav tako za podjetje 1 velja, da ima konstantno krivuljo mejnih stroškov. Prvo podjetje doseže največji dobiček pri obsegu proizvodnje 50 enot, kjer se krivulja $MR_1(0)$ seka s krivuljo MC_1 . To pomeni, da če drugo podjetje ne proizvede ničesar, podjetje 1 proizvede 50 enot proizvoda. Predpostavimo, da podjetje 1 meni, da bo podjetje 2 proizvedlo 50 enot. Krivulja povpraševanja za prvo podjetje se premakne levo navzdol za 50 enot. Označimo jo z $D_1(50)$, pripadajočo krivuljo mejnega prihodka pa z $MR_1(50)$. Podjetje 1 doseže največji dobiček pri količini 25 enot, torej v točki, kjer se izenačita $MR_1(50) = MC_1$. Predpostavimo tudi, da podjetje 1 meni, da bo podjetje 2 proizvedlo 75 enot. Krivulja povpraševanja za podjetje 1 se premakne levo navzdol za 75. Označimo jo z $D_1(75)$, pripadajočo krivuljo mejnega prihodka pa z $MR_1(75)$. Podjetje doseže največji dobiček pri količini 12,5 enot proizvoda. Nazadnje predpostavimo, da podjetje 1 ocenjuje, da bo podjetje 2 proizvedlo 100 enot proizvoda. Krivulja povpraševanja podjetja 1 in krivulja MR sekata krivuljo MC na ordinatni osi. Podjetje 1 v tem primeru preneha proizvajati (Pindyck in Rubinfeld, 2013, str. 459). Podobno analizo lahko napravimo za podjetje 2. Vprašamo se, kolikšna bo proizvodnja podjetja 2 pri različnih predpostavkah, ki jih ima o obsegu proizvodnje podjetja 1. Rezultat je krivulja reagiranja za podjetje 2.

Krivuljo, ki grafično ponazarja odvisnost obsega proizvodnje, ki zagotavlja maksimalen dobiček enega podjetja, od pričakovanega obsega proizvodnje drugega podjetja, imenujemo *krivulja reagiranja*. Položaj krivulje reagiranja za posamezno podjetje je odvisen od tržnega povpraševanja in od stroškov posameznega podjetja. V presečišču obeh krivulj reagiranja obe podjetji pravilno ocenita obseg proizvodnje drugega podjetja in hkrati dosežeta največji dobiček. V tej točki vsako od obeh podjetij doseže največ glede na odločitev konkurenta, zato nobeno podjetje nima interesa, da bi se ravnotežje spremenilo. To ravnotežje imenujemo

Cournotovo ravnotežje. Seveda pa pri tem upoštevamo le enkratne odločitve obeh konkurentov, zato pravimo, da je Cournotov model statičen.

Primer: Cournotovo cenovno ravnotežje

Vzemimo primer dveh podjetij, ki tvorita duopol. Za proizvodnjo obeh podjetij velja:

$$FC = 150.000$$

$$VC = 0, MC = 0$$

$$\text{Krivulja povpraševanja podjetja 1: } Q_1 = 2.100 - 8P_1 + P_2$$

$$\text{Krivulja povpraševanja podjetja 2: } Q_2 = 2.100 - 8P_2 + P_1$$

Če obe podjetji določita ceni svojih proizvodov v istem trenutku, je mogoče uporabiti Cournotov model tudi za določitev *ravnotežne cene*. Vsako podjetje določi ceno svojega proizvoda in pri tem predpostavlja, da je cena konkurentovega proizvoda dana.

Dobiček prvega podjetja (π) je enak njegovemu celotnemu prihodku, zmanjšanem za stalne stroške (150.000 evrov). Če Q_1 nadomestimo z $2.100 - 8P_1 + P_2$, iz enačbe krivulje povpraševanja prvega podjetja, dobimo:

$$\pi = P_1 Q_1 - 150.000 = 2.100P_1 - 8P_1^2 + P_1 P_2 - 150.000$$

Katero ceno bo izbralo podjetje 1, da bo doseglo največji dobiček? Odgovor je odvisen od cene P_2 , za katero podjetje 1 predpostavlja, da je fiksna. Prvo podjetje doseže največji dobiček pri kateri koli ceni P_2 , ko je prvi odvod funkcije dobička enak nič:

$$d\pi / dP_1 = 2100 - 16P_1 + P_2 = 0$$

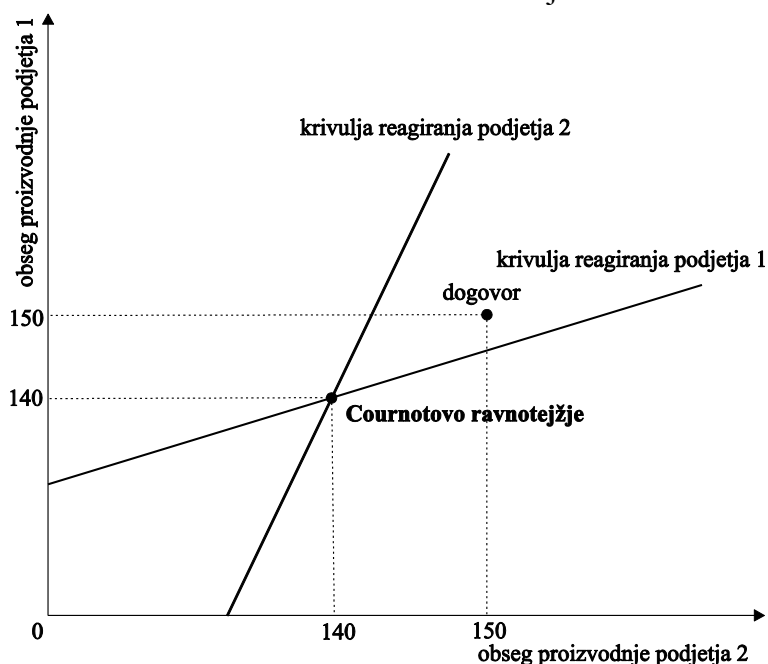
Iz te enačbe dobimo krivuljo reagiranja prvega podjetja, ki pokaže podjetju, kakšno ceno naj postavi nasproti določene cene drugega podjetja:

$$P_1 = 2.100/16 + (1/16) P_2.$$

Podobno izpeljemo tudi krivuljo reagiranja drugega podjetja:

$$P_2 = 2.100/16 + (1/16) P_1.$$

Slika 74: Cournotovo cenovno ravnotežje



Vir: Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 460.

Obe krivulji in ustrezno Cournotovo ravnotežje so prikazani na slika 74. Če v prvi krivulji reagiranja $P_1 = 2.100/16 + (1/16) P_2$ nadomestimo P_2 z izrazom za ceno drugega podjetja $2.100/16 + (1/16) P_1$, dobimo najprej ravnotežno ceno prvega in nato še drugega podjetja, ki se oblikujeta v Cournotovem ravnotežju. V našem primeru znašata ravnotežni ceni 140 evrov. Obe podjetji sta pravilno ocenili, kakšno ceno bo izbral konkurent in temu prilagodili strategijo.

Iz enačb povpraševanja na začetku tega primera lahko zdaj enostavno izračunamo obseg proizvodnje enega in drugega podjetja pri ravnotežnih cenah iz Cournotovega ravnotežja. Obseg proizvodnje bo tem ravnotežju znašal 1.120 enot proizvoda za prvo in 1.120 enot proizvoda za drugo podjetje. Dobiček, ki je zmnožek cene in količine, zmanjšan v našem primeru za stalne stroške, bi pri prvem in drugem podjetju znašal 6.800 €. Če bi obe podjetji skupaj povišali ceno, bi vsako posebej sicer doseglo večji dobiček, kot ga dosegata v Cournotovem ravnotežju. Če bi na primer oba postavila višjo ceno 150 €, bi vsak posebej dosegel dobiček 18.000 €, kar pa je več kot v Cournotovem ravnotežju.

9.4.4.2 Lomljena krivulja povpraševanja

Iz ugotovitev, povezanih z oblikovanjem Cournotovega ravnotežja, bi lahko sklepali, da sta oligopolista podvržena hudi cenovni konkurenci. Nihče pa si ne želi cenovnih vojn, zato prevlada želja po stabilnih cenah. Vsak od oligopolistov verjame, da mu ostala podjetja ne bodo sledila, če bo sam povišal ceno nad ravnotežno. Zakaj? Ker bi s tem druga podjetja ob relativno nižji ceni pridobila večji tržni delež in s tem večji dobiček. Oligopolistova krivulja povpraševanja naj bi bila zato pri cenah, višjih od ravnotežne, precej elastična. Dejansko to pomeni, da bi oligopolist, če bi ceno povečal nad ravnotežno ceno, izgubil velik delež kupcev, saj bi zdaj vsi kupovali pri ostalih ponudnikih, ki bi ohranili isto ceno. Po drugi strani pa vsak od oligopolistov verjame, da mu bodo ostali sledili, če bo eden od njih znižal ceno pod ravnotežno. Zakaj? Nobeden od oligopolistov ne želi izgubiti tržnega deleža zaradi relativno višje cene v primerjavi z drugimi oligopolisti. Če eden od njih ceno zniža, mu bodo drugi takoj sledili. Oligopolistova krivulja povpraševanja bo tako pri cenah, nižjih od ravnotežne precej neelastična. Razlog je v tem, da znižanje cene pod ravnotežno ceno ne bo povzročilo posebnih sprememb v obsegu povpraševanja, sploh pa ne tistih, ki bi izhajale iz selitve kupcev od enega oligopolista k drugim.

Opisana pričakovanja oligopolista o reakcijah ostalih oligopolistov v panogi na njegove spremembe cene prikazuje *lomljena krivulja povpraševanja* (Pindyck in Rubinfeld, 2013, str. 473). Posamezni oligopolist pričakuje, da bodo, če sam zniža ceno, to storili tudi ostali. Zaradi navedenega bo z znižanjem cene pridobil le malo kupcev, ker ti nimajo razloga, da bi zapuščali svoje dosedanje prodajalce, ker so se tudi njihovi proizvodi pocenili. Krivulja povpraševanja oligopolista pri znižanju cene je precej neelastična. Pri zvišanju cene so pričakovanja oligopolista drugačna. Ker se ostali oligopolisti bojijo izgubiti kupce in s tem tržni delež, mu, če sam poveča ceno, ne bodo sledili. Zaradi navedenega bo že pri rahlem zvišanju cene izgubil veliko kupcev. Pri tem t. i. *Sweezyjevem modelu oligopola* se na znižanje cene vsi konkurenti odzovejo z znižanjem, na zvišanje cene pa ne.

V mnogih oligopolnih panogah se cene v daljšem obdobju ne spreminjajo. Tudi če se povpraševanje ali pa proizvodni stroški spremenijo, podjetje obdrži stalne cene, ker meni, da bi s povišanjem cen dalo konkurentom napačno znamenje in bi povzročilo cenovno vojno. Takim cenam, ki ostajajo nespremenjene kljub spremembam povpraševanja ali stroškom, pravimo *toge cene*.

9.4.4.3 Oligopol in teorija iger

Ugotovili smo že, da končne koristi posameznega oligopolista niso odvisne izključno od njegovih poslovnih odločitev, temveč tudi od odločitev drugih podjetij. V takšnih primerih teorija iger ponuja analitično orodje, s katerim je mogoče preučevati ravnanje oligopolista, ki se tako odloči (na primer glede višine cene), ki mu omogoča maksimiranje koristi ob upoštevanju vseh možnih odzivov (izborom strategij) drugih oligopolistov.

Podjetja v svojem strateškem odločanju izhajajo iz osnovnega vprašanja: »Če verjamem, da se moji konkurenti obnašajo racionalno in maksimizirajo svoj dobiček, kako naj njihovo obnašanje upoštevam pri maksimiranju svojega dobička?« Enako kot poznamo v klasični oligopolni teoriji kooperativne in nekooperativne modele, lahko delimo »ekonomske igre« v kooperativne in nekooperativne. Igra je *kooperativna*, če se lahko podjetji dogovorita tako, da maksimizirata svoj dobiček z izvajanjem skupne strategije. Npr. dve podjetji iz iste industrijske panoge se dogovorita za skupna vlaganja v raziskave in razvoj, ki jih sicer vsako posamezno podjetje ne bo moglo izvesti. Posledica je dobiček (razdeljen v skladu z dogovorom), ki ga vsako podjetje posebej ne bi moglo doseči. Če pogajanja in skupni dogovori niso možni, imamo opravka z *nekooperativno* igro. Primer nekooperativne igre je borba za tržni delež. Eno podjetje pridobi tržni delež na račun drugega, kar doseže na primer s cenovno ali promocijsko politiko.

Izbor strategij oligopolistov vodi do rešitve igre, ki je lahko za oba oligopolista najugodnejša. Še pogostejše rešitev ni optimalna, ker si oligopolista konkurirata, namesto da bi se dogovorila in dosegla za oba najugodnejši rezultat. Oglejmo si naslednji primer. Imamo dve podjetji, ki nameravata hkrati vstopiti na pomemben trg. Podjetji proizvajata podobne proizvode, imata podobne stroškovne funkcije in se srečujeta s podobnimi pogoji povpraševanja. Vsako podjetje se mora odločiti, kolikšno ceno bo sprejelo pri določeni predvideni ceni proizvoda svojega konkurenta.

Tabela 26: Matrika izplačil

	Cena (A) 140 evrov	Cena (B) 150 evrov
Cena (A) 140 evrov	6.800; 6.800	8.200; 6.000
Cena (B) 150 evrov	6.000; 8.200	7.500; 7.500

Podjetji A in B bosta dosegli največji dobiček, če zaračunata proizvod po ceni 150 €. Iz matrike plačil je razvidno, da bosta obe podjetji takrat realizirali dobiček v znesku 7.500 €. Zakaj torej podjetji ne postavita cene 150 €? Vzrok je *zapornikova dilema*. Za podjetje A je najbolj sprejemljiva cena 140 €. Če bi se namreč podjetje B odločilo za ceno 150 €, bi podjetje A pri ceni 140 € ustvarilo 8.200 € dobička. Podobno razmišlja tudi podjetje B. Če bi se podjetje A odločilo za ceno 150 €, bi podjetje B pri ceni 140 € imelo dobiček 8.200 € namesto 7.500 €, če bi zaračunalo ceno 150 €. Če podjetje A postavi ceno 150 €, bi imel konkurent B precej razlogov, da postavi ceno 140 €. Podjetje B bi takrat prevzelo podjetju A tržni delež. Dobiček podjetja A bi padel na 6.000 €.

Oligopolna konkurenta se morata odločiti, ali si bosta agresivno konkurirala ali bosta sodelovala in si konkurirala pasivno ter se morebiti o ceni celo dogovorila. Takrat bi dosegla največji dobiček. Toda: ali naj verjameta drug drugemu. S kooperacijo se pojavi bojazen, da bo eden izmed njiju izkoristil pasivno obnašanje drugega in mu z agresivno politiko prevzel tržni delež. Iz slike 74 in matrike izplačil (tabela 26) je razvidno, da je v primeru dogovora med podjetjema najbolje, da izbereta ceno 150 evrov. Tako ceno bi namreč postavilo združeno

podjetje in pri tej ceni oba konkurenta skupaj dosežeta maksimalni dobiček. Toda dogovori o ceni so prepovedani in večina menedžerjev si ne želi zapornih kazni. Zato bi pričakovali, da bo prišlo do kooperacije med podjetji po intuitivni poti. Če oba konkurenta menita, da je najbolje zanju, da postavita višjo ceno, kot bi se oblikovala, če se ne dogovorita, zakaj ne bi eden od njiju postavil višje cene v upanju, da bo drugi tej ceni sledil. Pravzaprav je zelo verjetno, da postavljene cene ne bo upošteval.

Na sliki 74 bosta obe podjetji v t. i. *Nashevem ravnotežju* (pri ceni 140 evrov), ko nobeden od konkurentov ne želi spreminjati svoje strategije igranja, če tudi soigralci ne spreminjajo svojih strategij (Krugman in Wells, 2013, str. 416), saj tako dosega največjo korist.

9.4.4.4 Kartel

Kartel je skupina oligopolnih podjetij, ki skupno določajo cene in količino proizvodnje, si razdelijo trg ali sprejemajo skupaj druge poslovne odločitve. Ko se oligopolisti dogovorijo o maksimiranju njihovega skupnega dobička in pri tem upoštevajo svojo soodvisnost, bodo proizvajali enako količino, zaračunavali enako ceno in zaslužili enak dobiček kot monopolist. Po navadi kartelni dogovor ne združuje vseh proizvajalcev v panogi. Za razliko od do zdaj obravnavanih modelov oligopola, pri katerih pisni dogovori o ceni in obsegu proizvodnje niso bili mogoči, je prav to bistvo delovanja kartelnega združenja. Ovire za uspešno delovanje kartela so predvsem naslednje:

- dogovor je nezakonit,
- podjetja utegnejo kršiti dogovor o obsegu proizvodnje in s proizvodnjo večjega obsega, kot ga določa dogovor, povečati svoj delež v kartelnem dobičku,
- rast mednarodne trgovine pomeni, da imajo mnoga podjetja opravka z intenzivno konkurenco tako domačih kot tudi tujih podjetij.

Pogoj za dolgoročni obstoj kartela je pisno zavezujoč sporazum o višini cene in obsegu proizvodnje ter čim bolj neelastična krivulja povpraševanja, ki podobno kot pri monopolu daje podjetjem v panogi monopolno moč.

Karteli se pojavljajo na trgih, na katerih nastopa nekaj podjetij in na katerih ima vsako od njih pomemben tržni delež. Pogosto se oblikujejo na mednarodni ravni, vedno z namenom povečati tržno moč. Tak primer je organizacija držav izvoznic nafte (OPEC – Organization of Petroleum-Exporting Countries), ki je eden bolj znanih in v literaturi obravnavanih primerov kartela.

9.4.5 Strnjena primerjava delovanja tržnih struktur

Zdaj ko smo definirali posamezne tržne strukture, naredimo še primerjavo med njimi. Tržne strukture se med seboj razlikujejo po dejavnikih tržne strukture in po rezultatih. Strnjena primerjava tržnih struktur – popolna konkurenca, monopol, monopolistična konkurenca in oligopol je prikazana v tabeli 27.

Tabela 27: Primerjava tržnih struktur

	popolna konkurenca	monopol	monopolistična konkurenca	oligopol
OPREDELITEV				
Število kupcev in prodajalcev	veliko	en prodajalec, veliko kupcev	veliko	malo prodajalcev (3-5), veliko kupcev
Diferenciacija proizvodov	homogeni proizvodi	en proizvod, homogen	diferencirani proizvodi	enaki ali diferencirani proizvodi
Stopnja mobilnosti proizvodnih dejavnikov	popolna (prost vstop in izstop podjetij)	vstopne ovire	popolna (prost vstop in izstop podjetij)	vstopne ovire - strateške
REZULTATI				
Cene	$P = MC$	$P > MC$	$P > MC$, nižja kot v monopolu	$P > MC$, nižja kot v monopolu
Količina proizvodnje	največja	manjša kot v p. k.	manjša kot v p. k., večja kot v monopolu	manjša kot v p. k., večja kot v monopolu
dobiček	ni dobička ⁽¹⁾	dobiček	ni dobička ⁽¹⁾	dobiček

(1) Podjetja imajo v tem primeru normalni dobiček, ki vključuje normalni donos na kapital. Nimajo pa nadpovprečnih dobičkov, ki bi spodbujali vstop novih podjetij v panogo.

Vir: Hrovatin, N. (2013). Temelji mikroekonomije. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, str. 195.

Pri ugotavljanju dejanske strukture določenega trga je treba upoštevati in oceniti tudi druge dejavnike. Zakon o elektronskih komunikacijah (Uradni list RS, št. 109/2012) na primer določa, da se pri presojanju, ali ima operater pomembno tržno moč, upoštevajo naslednji dejavniki oz. merila: tržni delež operaterja na upoštevem trgu in njegovo spreminjanje v daljšem obdobju, ovire za vstop na upoštevni trg in vpliv na potencialno konkurenco na tem trgu, vpliv velikih uporabnikov na moč operaterja, elastičnost povpraševanja, faza v razvoju upoštevnega trga, tehnološke prednosti, razvitost prodajne in distribucijske mreže, doseganje ekonomij obsega oziroma ekonomij povezanosti, stopnjo vertikalne integracije, stopnjo diferenciacije produkta, možnosti dostopa do finančnih virov, nadzor infrastrukture, ki se je ne da zlahka podvojiti, zvezanost storitev.

Vprašanja za razpravo:

1. Kaj je trg? Kakšne trge poznamo?
2. Pojasnite strukturo panoge in ključne dejavnike uspeha panoge.
3. Katere so funkcije trga?
4. Pojasnite razliko med cenovno in necenovno konkurenco.
5. Pojasnite dejavnike, ki določajo tržno strukturo.
6. Katere vstopne in katere izstopne pregrade poznate?
7. Kakšne so posledice državnega predpisovanja minimalne in maksimalne cene?
8. S katerimi merili ugotavljamo, kakšna je tržna struktura oziroma stopnja koncentriranosti trgov?
9. Navedite tržne strukture in njihove osnovne značilnosti. Za vsako izmed njih poiščite v vašem okolju praktični primer – podjetje. Utemeljite svoj izbor.
10. Pojasnite pogoje, ki so potrebni za doseganje optimalnega obsega proizvodnje podjetja v popolni konkurenci.
11. Razložite, kaj je točka indiferentnosti?
12. Kaj je medpanožna konkurenca?
13. Kaj je monopol in kakšni so razlogi za njegov nastanek?
14. V čem so bistvene razlike med popolno konkurenco in monopolom?
15. Kako se odloča monopolist glede obsega proizvodnje?

16. Kaj je mrtva izguba?
17. Katere ukrepe za omejevanje delovanja monopolistov lahko sprejema in izvaja država?
18. Kaj je monopolistična konkurenca in kakšne so njene značilnosti?
19. Navedite primer trga/podjetij za monopolistično konkurenco.
20. Kaj je oligopol in kakšne so njegove značilnosti ter razmerja med podjetji v panogi.
21. Pojasnite vstopne oz. izstopne ovire in njihovo ekonomsko vlogo.
22. Kako se oblikujeta ravnotežna cena in količina v razmerah popolne konkurence/monopola/monopolistične konkurence/oligopola?
23. Premislite o vlogi trženja in oglaševanja v primeru monopolistične konkurence.
 - a) Zakaj podjetja svoje vire usmerjajo v razvoj svoje blagovne znamke?
 - b) Multinacionalno podjetje Procter & Gamble vsako leto potroši več kot milijardo dolarjev za oglaševanje v različnih državah. Kako izdatki za oglaševanje vplivajo na ravnotežje podjetja?

10 TRGI PROIZVODNIH DEJAVNIKOV

V tem poglavju boste spoznali:

- ☐ povpraševanje in ponudbo po proizvodnih dejavnikih ter ravnotežje na popolnoma konkurenčnem trgu le-teh,
- ☐ delovanje trga dela,
- ☐ zakaj imajo ljudje različne dohodke,
- ☐ obresti in sedanjo vrednost bodočih plačil,
- ☐ vključitev tveganja pri izračunavanju sedanje vrednosti kapitalnega sklada,
- ☐ trg kapitalnih storitev in trg kapitalnih dobrin,
- ☐ trg zemlje in oblikovanje višine zemljiške rente.

Doslej nas je zanimal predvsem trg dobrin, in sicer način, kako trgi določijo, *kaj* naj se proizvaja v različnih tržnih strukturah, kot sta npr. popolna konkurenca in monopol. V tem poglavju pa je naše zanimanje namenjeno tudi vprašanju *za koga*, vprašanju o dohodkih, ki jih ljudje zaslužijo za svoje delo, in drugih virih dohodka. V tržnem gospodarstvu namreč nastopajo ljudje kot lastniki proizvodnih dejavnikov. Kakšni bodo dohodki lastnikov proizvodnih dejavnikov (dela, zemlje in kapitala), je odvisno od cene njihovega najema. Lastnik proizvodnega dejavnika ga začasno odstopi v uporabo. Pri tem ravna ekonomsko racionalno: svoj proizvodni dejavnik bo odstopil v uporabo, če bo dohodek, ki ga bo s tem dosegel, to je cena najema proizvodnega dejavnika, ustrezen.

Postavlja se vprašanje, zakaj imajo ljudje tako različne dohodke? Zakaj npr. Američani zaslužijo 5-krat več kot Mehičani? Zakaj ženske zaslužijo le dve tretjini povprečne moške plače? Kaj določa stopnjo donosa na kapital? Zakaj so cene zemlje toliko višje v mestih kot v puščavi? Ključ do odgovorov nanje je teorija dohodka na osnovi mejne produktivnosti. Povpraševanje po proizvodnih dejavnikih je namreč motivirano z njihovo produktivnostjo, kar bomo spoznali v nadaljevanju.

10.1 Povpraševanje po proizvodnih dejavnikih

Ugotovili smo že, da je krivulja povpraševanja po končni dobrini izvedena iz krivulje mejne koristnosti te dobrine. Proizvodni dejavniki pa niso neposredno koristni v smislu zadovoljitve potreb. Njihova korist je posredna, saj omogočijo proizvodnjo dobrin, katerih korist je neposredna. Zato govorimo o povpraševanju po proizvodnih dejavnikih kot o *izvedenem povpraševanju*. Če sledimo povezanosti proizvodnega procesa vse do končnega produkta, ugotovimo, da je mogoče vsak vmesni produkt razgraditi na prispevek primarnih proizvodnih dejavnikov (naravni viri in delo) ter na rezultat preteklih proizvodnih procesov in njihovega privarčevanega rezultata (kapital). Tako lahko iz povpraševanja po končnem produktu ugotovimo verigo izvedenega povpraševanja po vseh produktih, ki omogočajo njegovo proizvodnjo, vse do primarnih proizvodnih dejavnikov in kapitala (Kračun, 2008, str. 141).

Poglejmo primer kruha kot končne dobrine. Povpraševanje po kruhu ustreza njegovi mejni koristnosti. Osnovne prvine, ki jih potrebujemo za proizvodnjo kruha, so moka, pekovo delo in kapital. To so torej proizvodni dejavniki in povpraševanje po njih je izvedeno iz povpraševanja po kruhu. Moko pridobimo iz žita, torej je povpraševanje po žitu izvedeno iz

povpraševanja po moki. In naprej: žito pridelujemo na kmetijskih zemljiščih, povpraševanje po njih je izvedeno iz povpraševanja po žitu. Torej lahko povpraševanje po primarnem proizvodnem dejavniku – zemlji v tej povezavi izvedemo iz povpraševanja po kruhu prek moke in žita.

Na isti način povpraševanje po pisarniškem prostoru podjetja, ki proizvaja računalniške programe, izpeljemo iz potrošniškega povpraševanja po programih in vseh drugih izdelkih in storitvah, ki jih ponujajo podjetja, ko najemajo pisarne.

Podjetja povprašujejo po proizvodnem dejavniku, ker jim ta proizvodni dejavnik omogoča proizvodnjo dobrine, ki jo želijo potrošniki zdaj ali v prihodnosti. Kot vemo, so proizvodni dejavniki omejeni. Ta omejitev je lahko naravna (naravni viri, delo nasploh), lahko pa je povezana tudi s tem, da sta za pridobivanje in vzdrževanje proizvodnega dejavnika potrebna trud in odrekanje. Pri dejavniku delo je to pridobivanje izobrazbe in kvalifikacija, pri kapitalu varčevanje, pri naravnih virih pa zahteva po vzdrževanju le-teh, kar lahko enačimo z odrekanjem in prizadevanjem njihovega lastnika. Zato je logično, da ima *vsak proizvodni dejavnik svojo ceno. Cena proizvodnega dejavnika je hkrati dohodek lastnika tega dejavnika*. Kdor posoja kapital, mu pripadajo obresti, lastniku naravnih virov, kolikor jih vključi v proizvodnjo, pripada renta, kdor posoja svojo delovno sposobnost, pa dobi mezdo ali plačo. Podobno kot se cene na trgih dobrin določajo na osnovi ponudbe in povpraševanja po dobrinah, se cene na trgih proizvodnih dejavnikov določajo na osnovi vzajemnega delovanja ponudbe in povpraševanja po proizvodnih dejavnikih.

Podjetnik najema proizvodne dejavnike zato, da bo z njimi proizvedel izdelek, po katerem je na trgu povpraševanje. Pri tem se ravna po načelu: proizvodni dejavnik je smotrno najemati, le če prinese več, kakor stane.

10.2 Popolno konkurenčni trg dela

Na popolnoma konkurenčnem trgu dela nastopa množica delodajalcev (najemnikov dela) in delojemalcev. Vsak je tako majhen, da nima vpliva na tržno dogajanje. Cene dela so dane in se jim lahko prilagaja le s »prodano« oz. »kupljeno« količino.

10.2.1 Povpraševanje po delu

Povpraševanje po delu je izvedeno povpraševanje. Odvisno je od izbranega obsega proizvodnje podjetij in od cene dela. Podjetnik bo zaposloval delavce tako dolgo, dokler bo proizvod vsakega med njimi večji od stroškov najema.

Podobno kot pri analizi proizvodne funkcije (pogl. 7.1) predpostavimo, da podjetje v proizvodnji uporablja le dva inputa, delo (L) in kapital (K), ki ju nabavlja na konkurenčnem trgu po danih cenah w (mezdna stopnja) in r (cena kapitala). Prav tako predpostavimo, da podjetje proizvaja kratkoročno in je obseg kapitala dan. Večjo proizvodnjo doseže samo, če zaposli dodatne enote dela. Podjetje je npr. pravkar zaposlilo nekaj enot dela in se sprašuje, ali je smiselno najeti dodatno enoto dela. Merilo je jasno: če je prihodek, ki ga dodatna enota dela ustvari, večji od stroškov dodatne enote dela, je dodatno enoto dela smiselno zaposliti. Korist, ki jo dobimo od dodatne zaposlene enote dela, oziroma prihodek dodatne enote dela se imenuje *vrednost mejnega proizvoda dela* (MRP_L). Dodatno enoto dela je smiselno zaposliti, če je

vrednost mejnega proizvoda dela (MRP_L) večja od mezde (w) (Prašnikar et al., 2008, str. 272). Iz tega sledi:

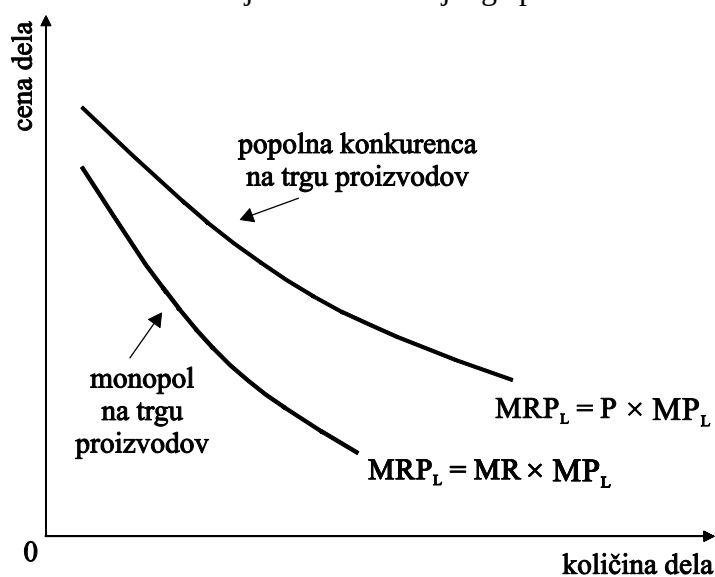
$$MRP_L = (MP_L) \times (MR).$$

Ta enačba velja za konkurenčni trg dela ne glede na strukturo konkurence na trgu proizvodov. Če so na trgu proizvodov razmere popolne konkurence, je seveda mejni prihodek proizvajalca enak ceni proizvoda, kar zapišemo kot:

$$MRP_L = (MP_L) \times (P).$$

Z večanjem porabe dela mejni proizvod dela pada. Krivulja vrednosti mejnega proizvoda dela je zato padajoča funkcija obsega zaposlitve dela v obeh primerih: ko podjetje posluje na popolnokonkurenčnem trgu proizvodov in ko ima na trgu proizvodov monopolno moč. Na sliki 75 sta prikazani obe krivulji.

Slika 75: Krivulja vrednosti mejnega proizvoda dela

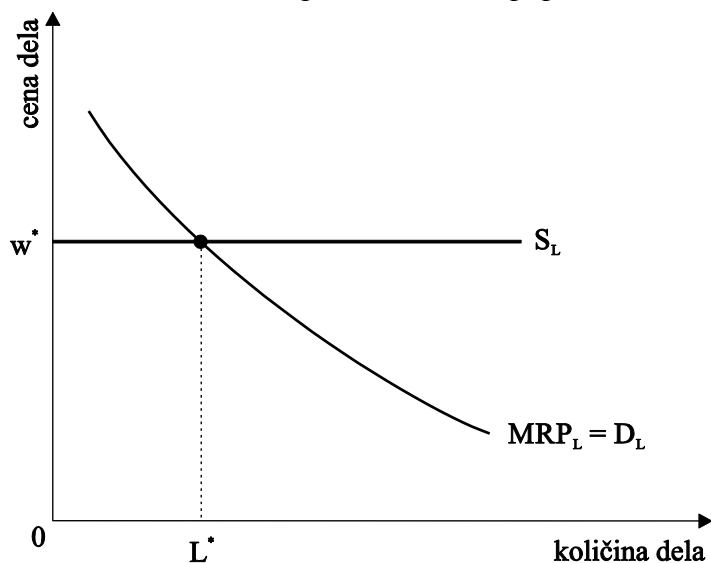


Vir: Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 531.

Krivulja vrednosti mejnega proizvoda dela za monopolista na trgu proizvodov leži pod krivuljo vrednosti mejnega proizvoda dela popolnega konkurenta na trgu proizvodov, ker je cena takrat višja od mejnega prihodka ($MR < P$).

Zaradi zakona padajočih donosov bo ob danih drugih inputih od nekega zaposlitvenega stanja naprej produktivnost vsake dodatne enote dela nižja. Pri tistem številu enot dela, pri katerem se proizvod zadnje enote dela izenači s stroški njegovega najema (z mezdo), interes delodajalca za nadaljnje zaposlovanje ugasne. Od tod ugotovitev, da je ravnotežna mezda enaka mejnemu proizvodu zadnjega zaposlenega delavca, kot je shematično prikazano na sliki 76.

Slika 76: Ravnotežna zaposlitev dela na popolno konkurenčnem trgu dela



Vir: Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 532.

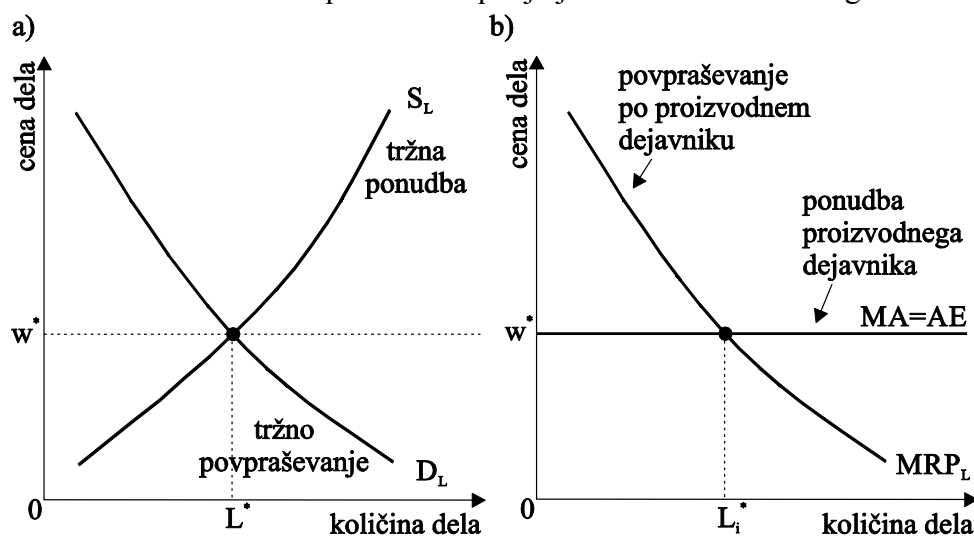
Če je cena dela enaka mezdi (w), ki se oblikuje na konkurenčnem trgu dela, je smiselno zaposliti dodatnega delavca, dokler je vrednost mejnega proizvoda dela večja od mezde. V popolni konkurenci podjetje po tržni mezdi w^* zaposli toliko delavcev, kolikor jih potrebuje. Ponudba dela je vodoravna premica S_L . Podjetje bo doseglo največji dobiček pri najemu obsega dela L^* .

10.2.2 Ponudba dela

Krivulja ponudbe proizvodnega dejavnika za posamezno podjetje prikazuje, po kakšni ceni podjetje plača nabavljeno količino proizvodnih dejavnikov. Zato je krivulja ponudbe proizvodnega dejavnika za podjetje tudi njegova *krivulja povprečnih izdatkov AE* (angl. average expenditure) (tako kot je krivulja povpraševanja krivulja povprečnega prihodka podjetja), saj prikazuje višino izdatkov, ki jih mora podjetje v povprečju plačati za kupljeno enoto proizvodnega dejavnika. Krivulja mejnih izdatkov ME pa prikazuje izdatke, ki jih mora podjetje plačati za vsako dodatno enoto proizvodnega dejavnika. V primeru popolne konkurence na trgu proizvodnih dejavnikov sta krivulja povprečnih izdatkov AE in krivulja mejnih izdatkov ME enaki. Obe krivulji sta horizontalni premici, prikazani na sliki 77b).

Načelo doseganja največjega dobička podjetja zahteva izenačevanje vrednosti mejnega proizvoda in mejnih izdatkov za proizvodne dejavnike ($ME = MRP$). Če je trg popolnoma konkurenčen, je seveda vrednost mejnega proizvoda enaka ceni proizvodnega dejavnika. Iz tega lahko na primeru dela sklepamo, da je pogoj za doseganje največjega dobička za popolnokonkurenčno podjetje izenačenje tržne mezde z mejnimi izdatki za nakup proizvodnega dejavnika ($ME = w^*$).

Slika 77: Ponudba dela za posamezno podjetje na konkurenčnem trgu dela

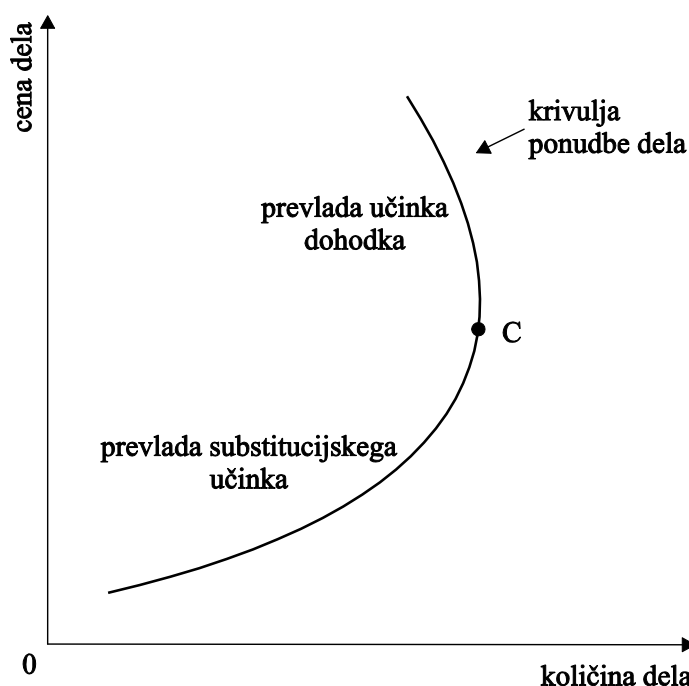


Vir: Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson, str. 538.

Na sliki 77a) se meza (w^*) oblikuje na konkurenčnem trgu dela v presečišču krivulje ponudbe in povpraševanja po delu. Slika 77b) pa prikazuje, da podjetje določi optimalni obseg dela v presečišču krivulje mejnih izdatkov in krivulje vrednosti mejnega proizvoda dela. Optimalni obseg zaposlitve je L_i^* delavcev. Vsaka druga količina zaposlitve bi podjetju onemogočila doseči največji dobiček (Pindyck in Rubinfeld, str. 539).

Na trgu dela so odločitve o obsegu ponudbe dela pri različnih mezdah odvisne od ljudi, ki so nosilci tega proizvodnega dejavnika. Njihov operativni cilj v ponudbi dela ni doseganje največjega dobička, ampak doseganje največje koristnosti.

Slika 78: Nazaj obrnjena krivulja ponudbe dela



Vir: Samuelson, P. A. in Nordhaus, W. D. (2002). Ekonomija. Ljubljana: GV Založba, str. 229.

Krivulja ponudbe dela (slika 78) se do prelomne točke C normalno vzpenja. To je območje, v katerem prevladuje *učinek substitucije*. Ljudje bodo raje sprejemali dodatno delo, čim večji zaslužek jim bo omogočalo. V zgornjem delu krivulje ponudbe dela nad prelomno točko C opazimo nasprotni pojav. Ljudje z dovolj velikim zaslužkom bolj cenijo prosti čas kot možnost dodatnega zaslužka. Zato v tem delu prevladuje *učinek dohodka*, zaradi česar krivulja ponudbe dela preide v negativno elastičnost, obrne se nazaj. Pri višjih cenah so ljudje pripravljeni delati manj, mezda je oportunitetni strošek prostega časa.

Primer nazaj obrnjene ponudbe dela je zaposlitev študentov med počitnicami. Recimo, da študenti želijo zaslužiti denar za počitnice na morju. Takoj ko dosežejo ta cilj, prenehajo delati in se odpravijo na počitnice. Če se mezda v tem času poveča, študenti ne povečajo porabe delovnega časa. Povečanje mezde torej vodi k zmanjšanju porabe delovnega časa, saj so študenti že dosegli svoj cilj.

10.2.3 Nepopolnost trga dela

Na trgu dela gre za ljudi in zato ga obravnavamo kot nepopolni trg z veliko posebnostmi. Mezde so precej stabilne, z zamudo se prilagajajo spremembam. Področje je urejeno s tarifnimi pravilniki, ki se ne spreminjajo pogosto. Prav tako odločitev o odpustitvi delavca ali o zapustitvi delovnega mesta ni mogoče sprejemati na podlagi le za malenkost boljše možnosti.

Mezdne politike podjetij praviloma niso takšne, da bi mezdo določali dnevno na podlagi podatkov o brezposelnosti. Pomembna prvina delovanja trga dela so kolektivna pogajanja. Povpraševalci po delu (delodajalci) in ponudniki dela (delojemalci) so organizirani v združenja delodajalcev in sindikate. Dogovarjajo se o določitvi okvirov, v katerih se gibljejo mezde. To pomeni koncentracijo tako na strani povpraševanja kot ponudbe, pri tem pa se značilnosti takega trga zelo oddaljujejo od značilnosti popolne konkurence.

Ne glede na rezultat kolektivnih pogajanj pa na trgu deluje ekonomska logika – ponudba in povpraševanje. Delodajalec bo zaposlil le tolikšno število delavcev, da se mejni proizvod zadnjega zaposlenega izenači z mezdo.

Za proučevanje trga proizvodnih dejavnikov je pomembna *ekonomska renta*. V sedmem poglavju smo jo definirali kot plačilo, ki ga podjetje dobi nad minimalnimi stroški proizvodnje. Na trgu dela pa je ekonomska renta razlika med plačilom, potrebnim za zaposlitev delavcev, in minimalnim obsegom izdatkov, ki bi bili potrebni za zaposlitev teh delavcev. Če bi bila krivulja ponudbe dela popolnoma elastična, bi bila ekonomska renta enaka nič. Ekonomska renta torej nastaja, če ponudba dela ni popolnoma elastična (Prašnikar et al., 2015, str. 391).

10.3 Kapital in obresti

Kapital (ali kapitalne dobrine) je proizveden proizvodni dejavnik, je torej rezultat prejšnjih proizvodnih procesov, ter ga uporabljamo za proizvodnjo drugih dobrin in storitev.

Obstaja več oblik kapitala (Kračun, 2008, str. 154): fizični kapital, finančni kapital, človeški kapital, tehnološko znanje in podobno. *Fizični kapital* so v proizvodnji neposredno uporabljena proizvodjalna sredstva (zgradbe, oprema, vhodni materiali). Fizični kapital je treba vzdrževati in občasno zamenjati (osnovni kapital) oziroma vzdrževati ustrezne zaloge z nadomeščanjem vsega porabljenega (obratni kapital). *Finančni kapital* pomeni koncentrirano kupno moč, s

katero je mogoče kupiti proizvodna sredstva. To so denarni prihranki in vrednostni papirji (delnice, obveznice). *Človeški kapital* so sposobnosti ljudi za produktivno delo. Naložba v človeški kapital ni samo izobraževanje, temveč vsa prizadevanja za človekovo produktivnost v širšem pomenu – delovne razmere, zdravstvo, urejen socialni status in podobno. Pod *tehnološkim znanjem* (angl. know-how) razumemo obvladovanje konkretnega proizvodnega postopka, ki je mogoče le, če so na voljo vse informacije o tem, kako ga organizirati in voditi. Obseg tehnološkega znanja se lahko povečuje z usmeritvijo ljudi v raziskovalno in inovativno delo, ki sprva ne da neposredno uporabnega rezultata. Tehnološko znanje je prenosljivo, prodaja se v obliki patentov in licenc.

Sklad kapitala (kapitalni sklad) je količina kapitalnih dobrin, s katero razpolaga podjetje v določenem trenutku, recimo 1. januarja 2015. *Tok storitev kapitala* pa je količina storitev, ki jih daje kapital v nekem časovnem obdobju, na primer v enem letu. *Cena kapitalne storitve* je plačilo, ki ga dobi lastnik kapitala za opravljeno kapitalno storitev. S tem, ko postane lastnik kapitalnega sklada, pridobi pravico nad bodočim tokom kapitalnih storitev. Tako npr. ob nakupu avtomobila gospodinjstvo pridobi pravico nad bodočimi prevoznimi storitvami; lastnik tovarne ob nakupu tovarne dobi pravico nad bodočimi plačili najemnine, če tovarno odda v najem (Prašnikar, 2008, str. 299).

Koliko je kupec pripravljen plačati za sklad kapitalnih dobrin, je odvisno od morebitnih donosov, ki jih omogoča uporaba kapitalnega sklada. Pri izračunu vrednosti kapitalnega sklada je treba posebno pozornost posvetiti času in plačilu obresti.

10.3.1 Obresti in sedanja vrednost bodočih plačil ter vključitev tveganja

Vzemimo, da oseba A posodi osebi B 100 €. Oseba B se strinja, da po letu dni plača 110 €. 100 € je vračilo izposojenega denarja, 10 € so obresti. V posojilni pogodbi se je upoštevala veljavna 10 % obrestna mera. Vzemimo tudi, da po dogovoru osebi B na koncu prvega leta ni treba vrniti glavnice in plačati obresti osebi A. Posojilo, ki sedaj vključuje začetni znesek, povečan za obresti, se nadaljuje v naslednjem letu. Na koncu drugega leta mora oseba B pri 10 % obrestni meri plačati 121 €. 100 € na začetku obdobja je torej pri 10 % obrestni meri na začetku drugega leta vredno 110 €, na začetku tretjega leta pa kar 121 €.

Koliko pa je vredno 121 €, ki bi jih prejeli čez dve leti, danes? Odgovor je jasen: 100 €. To pomeni, da je 100 €, ki jih pri 10 % obrestni meri prejmete čez dve leti, danes vredno 83 €. Če prejmete 100 € naslednje leto, je njihova sedanja vrednost enaka 91 €.

Sedanja vrednost enega evra, ki ga prejmete čez nekaj časa, je enaka znesku denarja, ki ga posodite danes in v istem času omogoči pridobiti en evro. Sedanja vrednost bodočega plačila je odvisna od višine plačila, višine obrestne mere plačila in od časa dospelja. Čim večja je obrestna mera, tem manjša je sedanja vrednost bodočega plačila. Čim več časa preteče do dospelja plačila, tem manjša je sedanja vrednost plačila (Prašnikar et al., 2008, str. 300).

Ločimo nominalno in realno obrestno mero. *Obrestna mera* je pravzaprav oportunitetni strošek naložbe v nakup kapitalne dobrine. Enako količino denarja namreč lahko naložimo v banko in pri 10 % obrestni meri na 100 € ob koncu prvega leta pridobimo 10 € obresti. Naložba 100 € v banko je netvegana naložba, 10 € obresti pa minimalni donos, ki ga mora prinesiti enaka naložba v nakup kapitalne dobrine. 100 €, ki jih naložimo v nakup kapitalne dobrine na začetku leta, mora biti enako vsaj 110 € na koncu prvega leta. Obrestna mera izenačuje sedanje in bodoče zneske denarja. Pravimo ji diskontna stopnja, saj je z njo mogoče diskontirati bodoče prejeme na sedanjo vrednost.

Nominalna obrestna mera je število evrov, ki jih prejmemo kot obresti na en posojeni evro v času enega leta.

Realna obrestna mera je realno povečanje količine dobrin, ki jih kupimo čez leto dni, če danes posodimo en euro. Predpostavimo na primer, da je nominalna obrestna mera 10 % in inflacijska stopnja 6 % na leto. Če posodimo osebi B na začetku leta 100 €, na začetku naslednjega leta prejmemo 110 €. Toda dobrine, ki smo jih kupili za 100 € na začetku leta, po letu dni stanejo 106 €. Z izkupičkom 110 € smo svojo potrošnjo na začetku drugega leta povečali le za 4 %. Pravimo, da je realna obrestna mera enaka 4 %, ker odseva število dodatnih enot blaga, ki jih lahko kupimo na začetku drugega leta zato, ker smo danes posodili osebi B 100 €.

Z uporabo obrestne mere pri izračunavanju sedanje vrednosti bodočih plačil lahko seštejemo plačila, ki jih prejmemo ob različnem času. (Pri tem moramo biti konsistentni: če uporabimo nominalne podatke o bodočih plačilih, potem v izračunu njihovih sedanjih vrednosti uporabimo nominalne obrestne mere; če pa uporabimo realne podatke o bodočih plačilih, pri izračunavanju njihovih sedanjih vrednosti uporabimo realne obrestne mere). Za vsako plačilo najprej izračunamo sedanjo vrednost, nato pa sedanje vrednosti seštejemo:

$V_0 = D_1 / (1 + r) + D_2 / (1 + r)^2 + D_3 / (1 + r)^3$, pri čemer je V – vrednost, D – donos, r – diskontna mera, $1/(1 + r)$ – diskontni faktor.

Kapitalni sklad ovrednotimo tako, da za vsako plačilo v življenjski dobi kapitalnega sklada izračunamo sedanjo vrednost plačila in sedanje vrednosti seštejemo. Toliko je kapitalni sklad vreden danes. V ravnotežju naj bi bila vrednost kapitalnega sklada enaka njegovi ceni, kar zapišemo kot: $K = \sum V_i = P_K$.

Vzemimo na primer stroj, ki prinaša dve leti donos 4.000 € in ga na koncu drugega leta prodamo za 10.000 €. Predpostavimo, da je veljavna obrestna mera 10 %. Kolikšna je vrednost stroja (sedanja vrednost kapitalnega sklada)?

$$D_1 = 4.000 \text{ €}$$

$$D_2 = 4.000 \text{ €} + 10.000 \text{ €}$$

$$V_1 = D_1 / (1 + 0.10) = 4.000 \times 0.91 = 3.640 \text{ €}$$

$$V_2 = D_2 / (1 + 0.10)^2 = 14.000 \times 0.83 = 11.620 \text{ €}$$

$$V_0 = V_1 + V_2 = 15.260 \text{ €}$$

Zakaj je dobljeni znesek manjši kot pa dejanski seštevek donosov stroja v dveh letih in prodajne vrednosti stroja (18.000 €)? Zato, ker je sedanja vrednost 1 €, ki ga prejmemo čez eno leto oziroma čez dve leti, manjša od 1.

Investitor, ki nalaga denarna sredstva v nakup stroja, se odloča za nakup na osnovi *neto sedanje vrednosti stroja* (investicijskega projekta). Če je sedanja vrednost bodočih donosov večja od stroškov, ki jih ima z nakupom stroja (nabavna vrednost stroja), je stroj smiselno kupiti. Neto sedanja vrednost stroja je enaka sedanji vrednosti donosov stroja, zmanjšani za stroške nakupa stroja. Nakup stroja je upravičen le v primeru, ko je neto sedanja vrednost (NSV) pozitivna, kar matematično zapišemo:

$$NSV = \sum V_i - I_C > 0.$$

Vključitev tveganja pri izračunavanju sedanje vrednosti kapitalnega sklada

Vse naložbe temeljijo na ocenah prihodnjih donosov in za te je treba ugotoviti prihodnje stroške in plačila. Za večino naložb planirani donosi niso 100 % verjetni. Stroji se pokvarijo, vrtina bo morda »suha« luknja, vaše najljubše računalniško podjetje bo morda bankrotiralo. Vzemimo primer tovarne, ki proizvaja električne motorje. Bodoče donose izračunamo pri predpostavkah,

da se cene bakra v preučevanem obdobju ne bodo spremenile, da so cene motorjev stalne, da se plačilo za delo ne bo spremenilo itd. Podjetje ne more natančno vedeti, kolikšne dobičke bo ustvarilo v naslednjih letih. Recimo, da ocenjuje letne dobičke v višini 1 milijon €. Vendar pa nihče ne more jamčiti, da bodo ti donosi tudi v resnici doseženi. Z bodočimi donosi je povezana stopnja tveganja, ki jo je treba vključiti v izračunavanje sedanje vrednosti donosov in s tem v izračunavanje vrednosti kapitala. Kako? Zaradi tveganosti naložbe je treba *obrestno mero povečati v vrednosti premije za tveganje*. Naložbe se razlikujejo po stopnji njihove tveganosti, toda nobena naložba ni povsem brez tveganja.

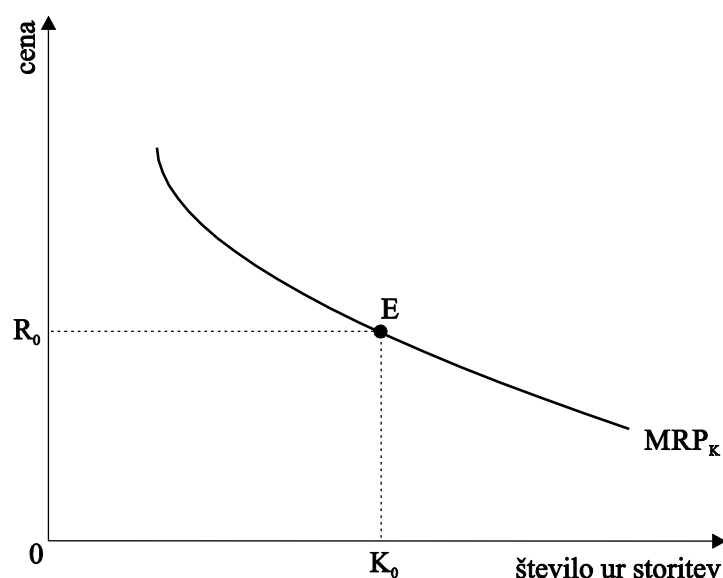
Ko dodajamo premijo za tveganje k obrestni meri, moramo biti previdni. Razlikovati moramo diverzificirano in nediverzificirano tveganje naložbe. Diverzificiranemu tveganju se izognemo, če investiramo v različne projekte, in ne v en sam projekt. Tako se izognemo nevarnosti, da bi izgubili celotno premoženje, če bi ta projekt propadel. Diverzificirano tveganje kot tako ni del premije za tveganje.

Nediverzificirano tveganje naložbe pa vpliva na velikost oportunitetnega stroška naložbe. Povezano je s splošnim gospodarskim stanjem. Ker so dobički podjetij odvisni od splošnega položaja gospodarstva in ker je bodočo gospodarsko rast težko zanesljivo napovedati, diverzifikacija naložb tega tveganja ne more odpraviti. Investitorji v tveganih dejavnostih nosijo večje tveganje, zato morajo dosegati večje donose kot pa investorji v netveganih dejavnostih. Premijo za nediverzificirano tveganje torej moramo prišteti k obrestni meri (Prašnikar, 2008, str. 304).

10.3.2 Trg kapitalnih storitev

Začnimo najprej z analizo povpraševanja posameznega podjetja po kapitalnih storitvah. Predpostavimo, da mora podjetje najeti kamion in prostore za opravljanje dejavnosti. Za oboje mora plačati ustrezno ceno kapitalnih storitev, ki je objektivno dana (popolna konkurenca) in podjetje na njeno višino ne more vplivati. Vrednost mejnega proizvoda kapitala (MRP_K) je povečanje vrednosti proizvoda podjetja, do katerega pride zaradi dodatne uporabe enote kapitala.

Slika 79: Povpraševanje po storitvah kapitala



Vir: Prašnikar, J., Domadenik, P., Koman, M. (2008). Mikroekonomija. Ljubljana: GV Založba, str. 306.

Pri nespremenjeni količini dela vrednost mejnega proizvoda kapitala pada. Pri dani ceni kapitalne storitve najema podjetje tisti obseg kapitalnih storitev, pri katerem se cena izenači z vrednostjo mejnega proizvoda kapitala. Zato je krivulja vrednosti mejnega proizvoda tudi krivulja povpraševanja podjetja po kapitalnih storitvah. Pri ceni R_0 podjetje zaposli K_0 enot kapitalnih storitev. Povpraševanje podjetja po kapitalnih storitvah se poveča (krivulja se pomakne desno navzgor):

- če podjetje poveča cene svojih proizvodov, kar poveča vrednost mejnega proizvoda;
- če podjetje poveča količine drugih uporabljenih proizvodnih dejavnikov (recimo, da delo postane cenejše), ker se s tem poveča mejni proizvod kapitala;
- če pride do tehničnih izboljšav, ki povečajo produktivnost kapitala pri kateri koli naložbi drugih dejavnikov.

Ponudba kapitalnih storitev je odvisna od obsega razpoložljivega kapitala. Velikost sklada kapitala za celotno gospodarstvo je v kratkem obdobju dana. Zato je dana tudi količina ponujenih kapitalnih storitev. Železarne svojih zmogljivosti ne morejo povečati na kratek rok. Prav tako jih ne morejo nameniti za kako drugo uporabo. Nekatere panoge pa so sposobne povečati ponudbo kapitalnih storitev tudi kratkoročno. Tako na primer s ponudbo višjih najemnin za prodajne prostore lahko podjetja, ki se ukvarjajo z oddajanjem prostorov, povečajo ponudbo prodajnih prostorov tudi na kratek rok.

Ponudba kapitalnih storitev v celotnem gospodarstvu je bolj elastična v dolgem obdobju. V dolgem obdobju so na razpolago novi stroji in nove stavbe. Obseg kapitalnih storitev se poveča skladno z naložbami v kapitalni sklad. Seveda se obstoječi kapitalni sklad ustrezno zmanjša za amortizacijo.

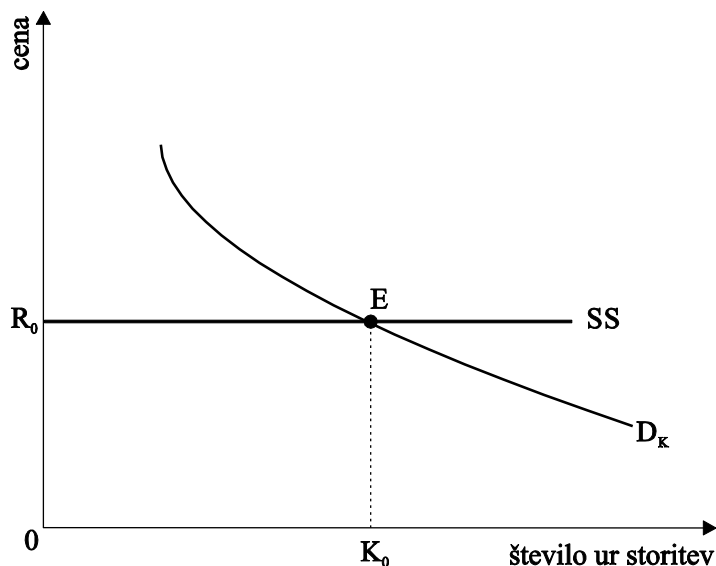
Ko preučujemo ponudbeno stran trga kapitalnih storitev, moramo definirati pojem *zahtevana stopnja donosa na kapital*. Kupec je pripravljen kupiti kapitalno dobrino samo, če doseže z njeno uporabo zahtevano stopnjo donosa. Recimo, da nameravate kupiti stroj in ga kasneje oddati v najem. Stroj stane 10.000 €. Vsa potrebna sredstva za nakup stroja si izposodite od banke. Koliko mora stroj prinesiti vsako leto, da se njegov nakup splača? Najprej je treba vsako leto na izposojeni kapital plačati obresti. Predpostavimo, da je realna obrestna mera 5 %. Vsako leto morate zato banki plačati 500 € obresti v realnem znesku (10.000×0.05). Potem je treba pokriti stroške vzdrževanja in amortizacije. Vzemimo, da so ti stroški 1.000 € na leto. Letni stroški, ki jih imate s strojem, so torej 1.500 €. Zahtevani donos na kapital mora biti vsaj 1.500 €. Običajno ga prikazujemo v razmerju do nabavne cene kapitalne dobrine. V našem primeru mora biti zato zahtevana stopnja donosa za najem stroja vsaj 15 %.

Dolgoročno je v gospodarstvu na razpolago določena ponujena količina kapitalnih storitev samo pod pogojem, da je v gospodarstvu dosežena zahtevana stopnja donosa. Če je ta stopnja večja od zahtevane, se zaradi porasta naložb v kapital ponudba kapitalnih storitev poveča. Dolgoročno ponudba kapitalnih storitev narašča sorazmerno z njihovo ceno. Samo pri višji ceni kapitalnih storitev so ponudniki kapitalnih dobrin pripravljeni ponuditi na trgu večji obseg le-teh. Ker pa hkrati z večanjem cen kapitalnih storitev rastejo cene kapitalnih dobrin - njihovi ponudniki jih proizvajajo v večjem obsegu le pri višjih cenah - se stopnja donosa na kapital ne spremeni. V panogah, ki zahtevajo velik obseg kapitala, je ponudba kapitalnih storitev naraščajoča funkcija njihove cene, saj mora panoga plačati višjo ceno za kapitalne storitve, če želi imeti dovolj veliko ponudbo le-teh (Prašnikar et al., 2008, str. 306).

Ravnotežje na trgu kapitalnih storitev

Na sliki 80 je prikazan trg kapitalnih storitev za posamezno panogo. Tržno krivuljo povpraševanja (D_K) smo izvedli iz krivulj vrednosti mejnega proizvoda kapitala za posamezna podjetja v panogi.

Slika 80: Ravnotežje na trgu kapitalnih storitev



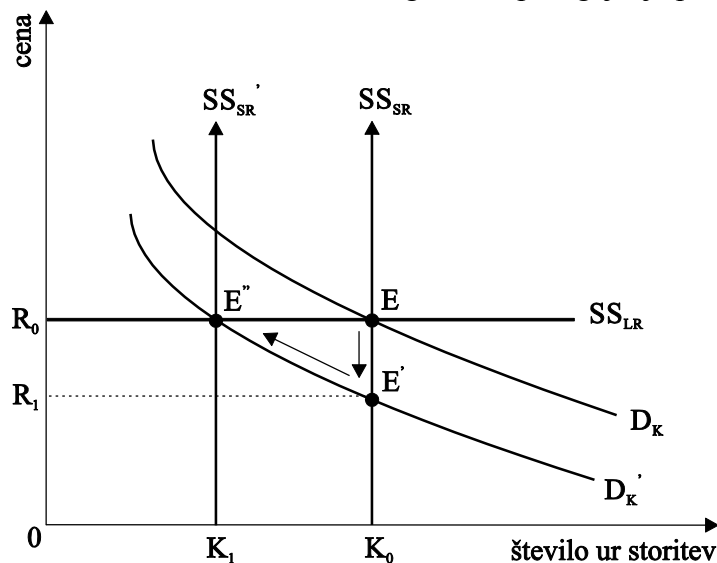
Vir: Prašnikar, J., Domadenik, P., Koman, M. (2008). Mikroekonomija. Ljubljana: GV Založba, str. 308.

Krivulja ponudbe kapitalnih storitev (SS) je za posamezno panogo popolnoma elastična. Dolgoročno ravnotežje je v točki E, kjer se popolnoma elastična krivulja ponudbe kapitalnih storitev seka s tržno krivuljo povpraševanja. V panožnem ravnotežju je zaposleno K_0 enot kapitala.

Predpostavimo, da dosežejo zaposleni v tej panogi višje plače. Te podražijo delo glede na kapitalne storitve, kar spodbudi podjetja k uporabi kapitalno intenzivnejših tehnologij. Povpraševanje po kapitalnih storitvah se poveča pri vsakem plačilu zanje (učinek substitucije). Hkrati je prisoten učinek obsega proizvodnje. Zaradi povečanja mejnih in skupnih stroškov se ponudba panoge zmanjša in krivulja ponudbe se pomakne na desno navzgor. Ravnotežna količina proizvoda se zmanjša. S tem pa se zmanjša povpraševanje panoge po vseh proizvodnih dejavnikih. Čim bolj je elastično povpraševanje po proizvodu, tem bolj zmanjšanje ponudbe zmanjša ravnotežno količino proizvoda in tem večji je učinek obsega proizvodnje na povpraševanje po kapitalnih storitvah.

Kratkoročno in dolgoročno prilagajanje plač zaposlenih je prikazano na sliki 81. Začetno ravnotežje panoge je v točki E. Kratkoročno je kapital dan, zato je krivulja ponudbe kapitalnih storitev (SS) dana pri količini K_0 . Ko se povpraševanje po kapitalnih storitvah zmanjša z D_K na D_K' , podjetje ne more takoj zmanjšati kapitalnih storitev. Novo kratkoročno ravnotežje se oblikuje v točki E'. Cena kapitalnih storitev pade z R_0 na R_1 .

Slika 81: Kratkoročno in dolgoročno prilagajanje plač zaposlenih



Vir: Prašnikar, J., Domadenik, P., Koman, M. (2008). Mikroekonomija. Ljubljana: GV Založba, str. 308.

Ker je panoga majhna, nima vpliva na tržna gibanja. Dolgoročno mora na najeti kapital doseči vsaj zahtevano stopnjo donosa. V točki E' lastniki kapitala na posojeni kapital ne dobijo zahtevane stopnje donosa. Obstoječega kapitala zato ne vzdržujejo. V določenem času se obseg kapitala in obseg kapitalnih storitev v panogi zmanjšata. Novo ravnotežje se oblikuje v točki E''. Obseg storitev kapitala v panogi pade na K_1 . Kratkoročna krivulja ponudbe kapitalnih storitev (SS_{SR}) je v tej točki popolnoma neelastična. Za dani obseg dela se z zmanjšanjem porabe kapitala mejni proizvod kapitala poveča. V dolgoročni ravnotežni točki E'' so uporabniki kapitala za izposojeni kapital znova pripravljeni plačati zahtevano stopnjo donosa R_0 .

Do sedaj smo analizirali predvsem trg kapitalnih storitev, v nadaljevanju pa pogledimo, kaj se dogaja na trgu kapitalnih dobrin.

10.3.3 Trg kapitalnih dobrin

Krivulja *ponudbe kapitalnih dobrin* je naraščajoča funkcija cene, kar pomeni, da podjetja ponujajo večji obseg kapitalnih dobrin le pri višji ceni. Po kapitalnih dobrinah pa seveda povprašujejo podjetja, ki ponujajo kapitalne storitve. Tako si lahko izračunajo bodoče donose in njihove sedanje vrednosti. Ponudnik kapitalnih storitev je zato pripravljen plačati za kapitalno dobrino vsaj toliko, kolikor je sedanja vrednost bodočih donosov. Čim nižja je cena kapitalnih dobrin, tem večji je obseg povpraševanja po njih. In nasprotno: čim višja je njihova cena, tem manjši je obseg povpraševanja po njih. *Povpraševanje po kapitalnih dobrinah* je torej padajoča funkcija cene. Naraščajoča funkcija ponudbe kapitalnih dobrin in padajoča funkcija povpraševanja po njih skupaj določata ravnotežno ceno in ravnotežno količino kapitalnih dobrin.

In kaj se zgodi, če posamezna panoga zmanjša povpraševanje po kapitalnih storitvah, kot se je zgodilo na sliki 81. Kratkoročno pade cena za enoto kapitalnih dobrin na R_1 . Preden bo cena kapitalnih storitev porasla na R_0 , bo preteklo nekaj časa. Zato kratkoročno pri dani obrestni meri sedanja vrednost donosov v tej panogi pade. Ker pa je panoga majhna, ne more vplivati na obstoječa tržna gibanja, mora se jim prilagoditi. Na cene kapitalnih dobrin ne more vplivati. Zato

niti ne kupi novih kapitalnih dobrin niti ne zamenja obstoječih. Sklad kapitala v tej panogi pada, dokler donos na kapital zopet ne doseže višine zahtevane stopnje donosa. V tej točki sedanja vrednost bodočih donosov znova doseže ceno kapitalnih dobrin v gospodarstvu. Podjetja v panogi so pripravljena kupiti kapitalne dobrine ter nadomestiti obstoječi kapitalni sklad.

Dolgoročna ravnotežna cena kapitalnih dobrin je enaka ceni, ki spodbuja podjetja, ki proizvajajo kapitalne dobrine, k nadaljnji proizvodnji. Po drugi strani pa je to cena, ki odseva diskontirano vrednost bodočih donosov in so jo kupci za kapitalno dobrino pripravljeni plačati (Prašnikar et al., 2008, str. 309).

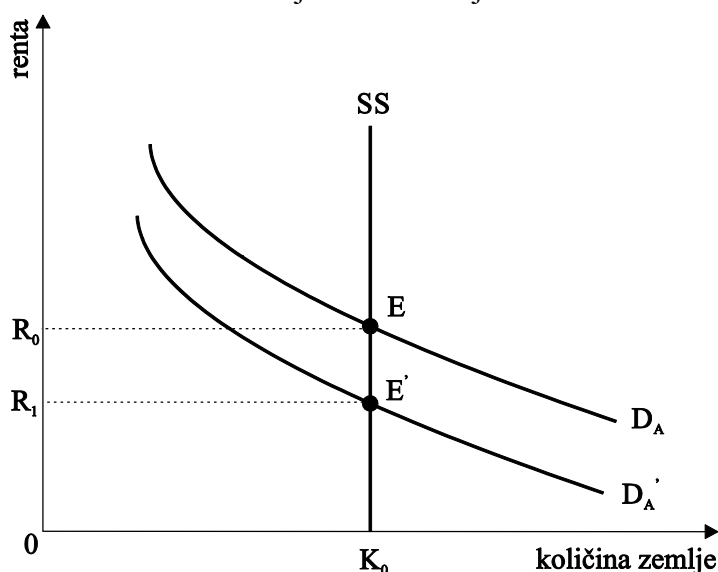
10.4 Trg zemlje in cena zemlje

Zemlja je nepogrešljiv dejavnik proizvodnje za vsako podjetje. Cena uporabe določenega zemljišča za določeno obdobje se imenuje *renta* ali včasih *čista ekonomska renta* (Samuelson in Nordhaus, 2002, str. 249). Vendar veljajo enake zakonitosti pri najemu katerega koli proizvodnega dejavnika, katerega ponudba je fiksna in se ne spreminja. Enako kot uporabo kmetijskega zemljišča lahko obravnavamo uporabo drugih naravnih virov, pa tudi česar koli drugega, česar ni mogoče proizvesti. V ekonomskem smislu je renta tudi cena uporabe nekega umetniškega dela (ki ga ni mogoče ponoviti) ali kakšnega izrednega človekovega talenta (sposobnosti, ki je prirojena redkim in ki si je ni mogoče pridobiti z delom ali običajnim izobraževanjem).

Dejstvo, da je za uporabo proizvodnega dejavnika treba plačati rento, pripomore k temu, da ta dejavnik uporablja le tisti, ki ga lahko najbolj produktivno izrabi. S stališča lastnika omejenega proizvodnega dejavnika pa je renta spodbuda, da ta dejavnik ponudi proizvajalcem. Če dejavnik ni v uporabi, tudi dohodka ni, zato si je smotrno prizadevati za njegovo produktivno uporabo.

Gospodarjenje z viri, kot so obdelovalna zemlja, prostor, rudno bogastvo ali okolje nasploh, postaja vse bolj osnovni pogoj preživetja ljudi na splošno. Ker ponudba ne more slediti povpraševanju po teh virih, je cena njihove uporabe čedalje višja, to pa vodi v njihovo vse bolj produktivno izrabo. Na sliki 82 je prikazano oblikovanje višine zemljiške rente.

Slika 82: Oblikovanje višine zemljiške rente



Vir: Prirejeno po Kračun, D. (2008). Uvod v ekonomijo z mikroekonomijo. Ljubljana: GV Založba, str. 146.

Ponudba zemlje je dana (SS), kar pomeni, da še tako visoka renta ne more pritegniti v uporabo zemlje, ki je ni; ponudba zemlje je absolutno toga. Če povpraševanje po zemlji zaradi določenih razlogov upade (D_A v D_A') (npr. pojav nadomestnih virov ali tehnološki postopek, ki zahteva manjšo uporabo omejenega vira, ali padec cene končne dobrine), se ravnotežna renta zniža (R_0 v R_1). Čeprav se je renta znižala, ni prišlo do znižanja ponudbe. To je razumljivo, saj lastnik proizvodnega dejavnika nima s ponudbo nikakršnih stroškov. Njegova odločitev je: ali dati vir v uporabo in prejeti za to kar koli ali vira ne dati v uporabo, pri čemer dohodka ni. Tudi nizka renta je boljša kot nič, zato racionalni lastnik zaradi padca rente ne bo umaknil svojega proizvodnega dejavnika iz proizvodnje. Enak učinek kot znižanje rente ima za lastnika obdavčenje rente. Tudi v tem primeru realna renta pade, ne da bi bila posledica znižanje ponudbe omejenega proizvodnega dejavnika. Obdavčenje rente je zato primeren vir prihodka v državni proračun, saj tega obdavčenja lastnik ne more prevaliti na kupca.

Cena zemlje je enaka diskontirani vrednosti bodočih rentnih donosov. Če je renta 100.000 € na leto in je veljavna obrestna mera 10 %, je cena zemlje enaka 1.000.000 € ($100.000/0.1$). Če se renta poveča, se povečajo bodoči donosi in cena zemlje se poveča.

V zadnjem poglavju smo analizirali trge proizvodnih dejavnikov. Dolgoročno lahko prosto spreminjamo kombinacije proizvodnih dejavnikov. Podjetje izbere ustrezno kombinacijo proizvodnih dejavnikov glede na cene dejavnikov in njihovo mejno produktivnost. Pri dani proizvodnji povečanje relativne cene proizvodnega dejavnika privede do proizvodne tehnologije, ki nadomešča ta proizvodni dejavnik s cenejšim. Zato dolgoročna krivulja celotnih stroškov prikazuje najcenejši način proizvodnje pri optimalni izbiri proizvodne tehnologije. Iz dolgoročne krivulje celotnih stroškov odberemo dolgoročno krivuljo mejnih stroškov in tisti obseg proizvodnje, pri katerem podjetje doseže največji dobiček.

Vprašanja za razpravo:

1. Povpraševanje po proizvodnih dejavnikih je izvedeno povpraševanje. Pojasnite na primeru.
2. Predstavite krivuljo vrednosti mejnega proizvoda dela za popolnega konkurenta in monopolista na trgu proizvodov. Ponazorite tudi grafično.
3. Razložite ponudbo dela za posamezno podjetje na konkurenčnem trgu dela.
4. Koliko delavcev naj podjetje zaposli na konkurenčnem trgu dela?
5. Zakaj se ponudba dela v nekaterih primerih kljub povečevanju plače začne zmanjševati?
6. Popolnokonkurenčno podjetje lahko najame delovno silo za 30 denarnih enot na dan. Njegova proizvodna funkcija je prikazana v tabeli.

Število delavcev	0	1	2	3	4	5
Število proizvodov	0	8	15	21	26	30

- a) Koliko delavcev bo podjetje zaposlilo, če je cena proizvoda 5 denarnih enot? Koliko proizvodov bo proizvedlo? Kolikšen dobiček bo imelo?
 - b) Kaj pa, če je cena proizvoda 6 denarnih enot?
7. Podjetje Mapa, ki proizvaja pisarniške mape, povprašuje po delavcih. Krivulja povpraševanja je $w = 100 - 0,2 L$. Ponudba teh delavcev je v kratkem obdobju poponoma neelastična, in sicer 200 delavcev.
 - a) Narišite graf in izračunajte ravnotežno mezdo.
 - b) Koliko znaša ekonomska renta? Prikažite jo v grafu pod točko a).
 - c) V dolgem obdobju se ponudba delavcev spremeni, in sicer je $w = 20 + 0,05 L$. Izračunajte novo ekonomsko rento. Zakaj se je zmanjšala?

8. Imamo naložbo, katere denarni tokovi so najprej pozitivni in šele kasneje negativni (na primer: organiziranje mednarodne konference, na kateri imajo udeleženci vnaprej vplačati kotizacijo). Izračunali smo notranjo stopnjo donosa naložbe, ki znaša 15 %. Realna obrestna mera na trgu je 10 %. Se boste odločili za ta projekt?
9. Kaj je kapital in katere oblike kapitala poznate?
10. V čem je razlika med nominalno in realno obrestno mero?
11. Koliko je danes vreden en milijon evrov, ki ga bomo prejeli čez 20 let, če je realna obrestna mera 4-odstotna?
12. Krivulja ponudbe kapitalnih storitev je dolgoročno:
 - a) popolnoma neelastična,
 - b) usklajeno elastična,
 - c) popolnoma elastična,
 - d) o elastičnosti krivulje v dolgem obdobju ne moremo ničesar predpostavljati.
13. Kako izračunamo neto sedanjo vrednost investicijskega projekta? Kdaj je investicija upravičena?
14. Razložite in grafično predstavite oblikovanje višine zemljiške rente.

11 LITERATURA

1. Banerjee, S. (2015). Intermediate microeconomics: a tool-building approach. Abingdon, Oxon; New York: Routledge cop.
2. Bohanec, M. (2006): Modeli in odločanje. Ljubljana: DMFA – založništvo, 2006.
3. Bojnec, Š., Čepar, Ž., Kosi, T., Nastav, B. (2007). Ekonomika podjetja. Koper: Fakulteta za management.
4. Bounfour, A. and Edvinsson, L. (2012). Intellectual capital for communities. Oxford: Routledge.
5. Hrovatin, N. (2013). Temelji mikroekonomije. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
6. Konda, I. (2014). Unija inovacij in inovacijska dejavnost Slovenije. Revija za ekonomske in poslovne vede, let. 1, št. 1, str. 38–50.
7. Konda, I. (2010). Uvod v gospodarstvo – študijsko gradivo. Novo mesto: Visoka šola za upravljanje in poslovanje.
8. Korpinen, S. (2014). Importance of intangible resources in competitive advantage and strategy. Haaga-Helia: University of Applied Science.
9. Kovač, B. (2009). Ni nihče odgovoren? Mladina, 12, 27. 3. 2009.
10. Kračun, D. (2008). Uvod v ekonomijo z mikroekonomijo. Ljubljana: GV Založba.
11. Krugman, P. and Wells, R. (2013). Microeconomics. New York: Worth Publishers.
12. Matsumoto, A., Merlone, U., Szidarovszkiy, F. (2012). Some notes on applying the Herfindahl-Hirschman Index. Applied Economics Letters, 19 (2), str. 181–184.
13. Perloff, J. M. (2012). Microeconomics. 6th, global ed. Harlow: Pearson Education.
14. Piketty, T. (2015). Kapital v 21. stoletju. Ljubljana : Mladinska knjiga.
15. Pindyck, R. S. and Rubinfeld, D. L. (2013). Microeconomics. 8th, international ed. Boston [etc.]: Pearson.
16. Prašnikar, J. in Debeljak, Ž. (1998). Ekonomski modeli za poslovno odločanje. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
17. Prašnikar, J., Domadenik, P., Koman, M. (2008). Mikroekonomija. Ljubljana: GV Založba.
18. Prašnikar, J., Domadenik, P., Koman, M. (2015). Mikroekonomija. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
19. Rebernik, M. (2008). Ekonomika podjetja. Ljubljana: GV Založba.
20. Rojas, Christian (2010). Market power and the lerner index: a classroom experiment. Journal of Industrial Organization Education, Vol. 5, No. 1, pp. 1-21.
21. Rusjan, B. (2013). Management proizvodnih in storitvenih procesov. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
22. Russell, R. S. and Taylor, B. W. (2011). Operations management. Hoboken: J. Wiley & Sons.
23. Salvatore, D. (2012). Managerial economics: principles and wordwild applications. New York: Oxford University Press.
24. Samuelson, W. F. and Marks, S. G. (2010). Managerial economics. 6th ed. International Student Version. Hoboken (N. J.): J. Wiley.
25. Samuelson, P. A. in Nordhaus, W. D. (2002). Ekonomija. Ljubljana: GV Založba.
26. Shepherd, W. G. and Jong, H. W. (2007). Introduction to the pioneers and the issues. V: Jong, H. W. in W. G. Shepherd (ur.). Pioneers of Industrial Organization: How the Economics of Competition and Monopoly Too Shape (str. XIX–5). Cheltenham: E. Elgar.
27. Shepherd, W. G. (1997). The economics of industrial organization: analysis, markets, policies. London: Prentice-Hall International.

28. Skyrme, D. (2012). Capitalizing on knowledge. Oxford: Routledge.
29. Soman, J. (2006). Economics. London [etc.]: FT Prentice Hall.
30. Turk, I. (2010). Ekonomske in finančne kategorije na mikro in makro ravni. Ljubljana: Zveza ekonomistov Slovenije, Ekonomska fakulteta.
31. Turk, I. (2006). Uvod v poslovno ekonomiko. Ljubljana: Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije.
32. Žibert, F. (2012). Osnove ekonomike. Ljubljana: Fakulteta za varnostne vede.

12 VIRI

1. Maslow, A. H. (1954). Motivation and presonality. Dostopno na http://s-f-walker.org.uk/pubsebooks/pdfs/Motivation_and_Personality-Maslow.pdf.
2. Skinner, D. C. (2009). Introduction to decision analysis: a practitioner's guide to improving decision quality. Sugar Land: Probabilistic. <http://qapdf.artigianinrete.eu/introduction-to-decision-david-c-63030491.pdf>.
3. Zakon o elektronskih komunikacijah (ZEKom-1). Uradni list RS, št. 109/2012.
4. Zakon o gospodarskih družbah Republike Slovenije. Dostopno na: <https://www.uradni-list.si/1/content?id=93580>.

