

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

MIKROEKONOMSKI VIDIK TRŽNIH POMANJKLJIVOSTI

Ljubljana, junij 2002

SANJA ZRIMŠEK

IZJAVA

Študent/ka _____ izjavljam, da sem avtor/ica tega
diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom _____
in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne _____

Podpis: _____

KAZALO

1. Uvod	1
1.1. Predpostavke popolne konkurence in razlogi za kritiko	2
Tabela 1: Predpostavke popolne konkurence in razlogi za kritiko	2
1.2. Paretova načela učinkovitosti	4
2. Popolna konkurenca in trgi v resničnem svetu	4
2.1. Veliko število ekonomskih subjektov in donosi obsega	5
Slika 1: Naravni monopol in donosi obsega.....	5
2.2. Prost vstop in izstop iz trga	6
Slika 2: Poseben primer Pareto optimuma	7
Slika 3: Poseben primer proizvodne učinkovitosti	7
Slika 4: Poseben primer proizvodne učinkovitosti	7
2.3. Razširitev koncepta učinkovitosti	8
2.4. Druge predpostavke popolne konkurence	8
3. Eksternalije	9
Slika 5: Preprost primer eksternalij.....	10
3.1. Vrste zunanjih učinkov	10
3.2. Primer dveh proizvajalcev iz različnih panog	11
Slika 6: Primer prvega proizvajalca iz različnih panog v primeru eksternalij	12
Slika 7: Primer drugega proizvajalca iz različnih panog v primeru eksternalij.....	13
3.2.1. Medpodjetniško ravnotežje z družbenega vidika	13
Slika 8: Učinkovitost in učinki zunanjih stroškov	14
3.3. Odzivi na zunanje učinke	15
3.3.1. Odzivi zasebnega sektorja.....	15
3.3.1.1. Coasov teorem	15
Slika 9: Coasov teorem	16
3.3.2. Doseg ravnotežja z državno pomočjo.....	17
Slika 10: Ravnotežje na podlagi državne intervencije	17
3.3.2.1. Dezlokacija virov in Pigoujev popravek.....	18
Slika 11: Pigoujev popravek.....	19
3.4. Eksternalije in javne dobrine v popolno konkurenčnih trgih	20
4. Javne dobrine	21
Tabela 2: Primeri privatnih in javnih dobrin	22
4.1. Tržno ravnotežje in zastojarski problem	22
4.1.1. Lindahlovo ravnotežje	23
Slika 12: Lindahlovo ravnotežje	23
4.1.2. Dokazi o zastojkarstvu (»freeriderstvu«).....	24
4.2. Učinkovitost v menjavi in proizvodnji javnih dobrin	25
4.3. Grafična predstavitev Pareto optimuma v primeru javnih dobrin	25
Slika 13: Javne dobrine in Pareto optimum.....	26
4.4. Čiste javne dobrine	26

4.5. Izključljive javne dobrine	27
4.5.1. Neučinkovitost tržnih cen: Primer mostu	27
4.6. Nečiste javne dobrine	28
4.7. Dodatna razlaga javnih dobrin.....	28
Slika 14: Potrošnja javne dobrine	28
Tabela 3: Zapornikova dilema	29
5. Transakcijski stroški in asimetrične informacije	30
5.1. Neustrezna selekcija (Adverse Selection)	31
5.1.1. Primer trga avtomobilov	32
5.1.2. Intervencija države v primeru neustrezne selekcije	33
5.1.3. Grafični primer neustrezne selekcije v zavarovalništvu.....	33
Slika 15: Primer neustrezne selekcije v Edgeworthovem škatlastem diagramu	34
5.2. Moralno tveganje (Moral Hazard)	35
5.2.1. Razmerje med delodajalcem in delavcem	35
5.3. Oglaševanje kot vir informacij	36
6. Redistribucija dohodka in equity.....	37
Slika 16: Krivulja UPF (Utility Possibilities Frontier)	39
Slika 17: Krivulja UPF in državna intervencija.....	39
Tabela 4: Različni pogledi pravičnosti.....	40
6.1. Pareto optimalna redistribucija dohodka	40
7. Merit wants	41
8. Sklep.....	43
Literatura.....	44

1. Uvod

Ekonomija je dokaj mlada veda, vendar lahko njene zametke najdemo že v razmišljanjih starogrških mislecev, kot sta bila Aristotel in Platon. Človeški nagon, ki tako kot pri živalskih vrstah teži k preživetju, je narekoval nadaljnji razvoj ekonomske vede kot pripomoček za boljše izkoriščanje narave in drugih produkcijskih faktorjev¹. Po »nekaj« stoletjih razmišljanja se je izoblikovala klasična politična ekonomija, katere vpliv je močno prisoten še danes. Njen začetnik Adam Smith (nekateri avtorji ga proglašajo za začetnika ekonomske misli), je s svojo »nevidno roko« trgu dodelil lastnost, da posameznikova želja po zadovoljivni njegovih potreb zadovoljuje tudi potrebe družbe.

Po obdobju tako imenovane klasične politične ekonomije so se ekonomski misleci razdelili na dve struji: »levo«² in »desno«. Kot predstavnika desne struje je potrebno omeniti Walrasa in Pareta. Prvi je pripadnik marginalistov in v njegovih prispevkih je moč zaslediti obširno uporabo matematike. Njegovo najpomembnejše delo je model splošnega ravnotežja (Competitive Equilibrium). V tem modelu je s pomočjo šestnajstih enačb dokazal, da v pogojih popolne konkurence obstaja tak vektor cen, ki uravnoteži vse trge in tako vzpostavi splošno ravnotežje v ekonomiji. Danes ga mnogi še vedno uporabljajo za razlago poslovnih ciklov, ekonomske rasti in mnogih drugih konceptov ekonomske teorije. Nekaj let kasneje se je pojavil še Pareto, ki je izdelal model, v katerem v pogojih popolne konkurence dosežemo tudi alokacijsko učinkovitost ali Pareto optimum pri isti ceni, ki omogoča splošno ravnotežje.³ Model splošnega ravnotežja, kot sta ga zastavila Walras in Pareto, je vrsto let služil kot temelj mikroekonomske teorije, predvsem zaradi svoje preglednosti in relativne enostavnosti. Dandanes pa je tarča pogostih kritik, saj načela modela temeljijo na dveh zelo restriktivnih predpostavkah, popolni konkurenci in popolnih trgih.

V prvem poglavju diplomskega dela so predstavljene predpostavke popolne konkurence in razlogi za kritiko ter posamezna Paretova načela učinkovitosti. Drugo poglavje obsega razmere posameznih predpostavk, kot so: veliko število ekonomskih subjektov, prost vstop in izstop, homogenost proizvodov, popolna informiranost ekonomskih subjektov in prepoved dogovarjanja med subjekti v resničnem svetu. Sledijo pa posamezne tržne pomanjkljivosti, predstavljene po poglavjih. Eksternalije kot prvi vidik tržnih pomanjkljivosti so opisane v tretjem poglavju, javne dobrine v četrtem, v petem poglavju so analizirane asimetrične informacije in transakcijski stroški, ki jih le-te povzročajo. Redistribucija dohodka in »equity« sta opisana v poglavju pod zaporedno številko šest, »merit wants« pa v zadnjem, sedmem poglavju.

¹ V kolikor naravo (zemlja) štejemo kot produkcijski faktor.

² Socialistični del ekonomske misli je prinesel veliko zanimivih teorij, vendar pa to ni predmet obravnavane teme.

³ Popolna konkurenca z mehanizmom ene cene izenači MRT in MRS in tako zagotovi obstoj Pareto optimuma. Splošna Paretova učinkovitost pa je dosežena, ko je hkrati dosežen Pareto optimum v menjavi in Pareto optimum v proizvodnji.

1.1. Predpostavke popolne konkurence in razlogi za kritiko

1. Popolna konkurenca

- A. Homogenost proizvodov: Ta predpostavka je skrita v ozadju vseh navedenih značilnosti popolne konkurence. Če bi kupci gledali proizvode vsaj kot delno diferencirano blago, bi lahko posameznik vplival na trg in ceno, prav značilnosti popolne konkurence pa zagotavljajo ponudbo homogenega blaga z eno samo ceno.
- B. Neomejeno število ekonomskih subjektov: To predpostavko lahko drugače poimenujemo tudi kot atomizacijo, saj morajo biti ekonomski subjekti tako majhni in hkrati številni, da s svojimi odločitvami ne morejo omajati tržnega ravnotežja.
- C. Prepoved dogovarjanja med ekonomskimi subjekti:
- D. Prost vstop in izstop: Produktivni faktorji se lahko neovirano selijo, spremembe v številu kupcev in prodajalcev na trgu pa povzročajo, da proizvajalci proizvajajo pri minimalnih povprečnih stroških.
- E. Popolna informiranost ekonomskih subjektov: Prodajalci naj bi v skladu s to predpostavko imeli popolno znanje in informacije o tržnih razmerah, ki obstajajo v danem trenutku in ki naj bi obstajale v prihodnosti. Poleg informacij o cenah sodijo sem tudi informacije o obnašanju konkurentov, kupcev, tehnologiji in tehničnem napredku.

2. Popolni trgi

To so trgi, na katerih ni eksternalij, ki po definiciji ekonomske subjekte postavijo v medsebojni odnos, pri katerem ne pride do ekonomske menjave (ni trga).

Očitno je, da so predpostavke, ki omogočajo nevidni roki pripeljati gospodarstvo v stanje splošne Pareto učinkovitosti, tako restriktivne, da bi se lahko uresničile le v Andersenovem svetu, nikakor pa ne v realnosti. V realnem svetu torej obstaja mnogo razlogov, zaradi katerih trg kot edini instrumentarij ne pripelje gospodarstva v učinkovito oziroma zeleno stanje. Tabela 1 prikazuje te razloge.

Tabela 1: Predpostavke popolne konkurence in razlogi za kritiko

Predpostavka	Razlogi za kritiko	Nivo kritike
1. Popolni in konkurenčni trgi		
1.1. Popolna konkurenca	Nekonkurenčni režimi	Mikroekonomski
1.2. Popolni trgi	Eksternalije	Mikroekonomski
	Javne dobrine	Mikroekonomski
	Transakcijski stroški	Mikroekonomski
	Asimetrične informacije	Mikroekonomski
2. Teorija splošnega ravnotežja		
2.1. Eksogene preference	Merit wants	Mikroekonomski
2.2. Statična analiza in druge hipoteze	Nestabilnost sistema	Makroekonomski
3. Paretova načela		
3.1. Neprimerljivost koristnosti	Redistribucija dohodka	Mikroekonomski
3.2. Etični individualizem	Pravice in prostosti	Neekonomski
	Redistribucija dohodka	Mikroekonomski
	Merit wants	Mikroekonomski

V realnem svetu odprtih gospodarstev obstajata dva temeljna razloga za nepopolnost trgov in s tem za neučinkovito alokacijo virov. V prvi vrsti je to tržna moč, ki omogoča posameznim proizvajalcem, da sami oblikujejo cene, ki niso enake mejnim stroškom (MC), in proizvajajo nižjo količino od optimalne. Ekstrem predstavlja monopol z enim samim proizvajalcem, ki ima popoln nadzor nad trgom, sledi mu oligopol, temu pa monopolistična konkurenca z diferenciacijo proizvodnje.

Zanimivo se je vprašati, kaj je »popolnega« v popolni konkurenci. Popolna ne pomeni, da je to najboljša konkurenca, temveč le, da gre za totalno, skupno konkurenco vseh tržnih subjektov. Govorimo lahko o popolni bombi, takšni, ki pobije vsa živa bitja na Zemlji, ali popolnem smrtonosnem virusu, za katerega ne obstajajo zdravila oziroma drugačne metode za njegovo odpravo, kar pa še ne pomeni, da je zaradi svoje popolnosti zaželen. V primeru popolne konkurence in njenih zelenih učinkih pa se s proučevanjem kmalu podamo na področje etike (Sloman, 1995, str. 218).

Bolj zanimivo in hkrati manj raziskano je področje odsotnosti določenih trgov. Določene dobrine namreč ne morejo biti proizvedene in ponujene na trgu s pomočjo tržnih sil. Razlog za odsotnost trgov so asimetrične informacije, javne dobrine in eksternalije. Krožni tok gospodarstva prikazuje, da se podjetja in gospodinjstva srečujejo na trgih različnih struktur. Ne glede na tržno strukturo trg določi ceno vsaki dobrini in viru ter določi, kolikšen del teh bo namenjen menjavi. V realnosti je drugače, saj trgi za določene dobrine ne obstajajo.

Predpostavke popolne konkurence implicirajo, da so za individualno podjetje cene eksogeno dane oziroma da je podjetje »price taker«. Nobeno posamezno podjetje torej ni dovolj veliko in močno za oblikovanje lastne cene ali za njeno spremembo na podlagi spremembe obsega proizvodnje. Eksogenost cen tako posledično povzroča, da je funkcija ponudbe popolnoma elastična. Predpostavke popolne konkurence so zelo stroge, zato model popolne konkurence predstavlja ekstremno obliko kapitalizma, kjer posamezen ekonomski subjekt nima nikakršne možnosti za vpliv na tržne cene in so le-te določene izključno na podlagi delovanja tržnih sil (Sloman, 1995, str. 217).

Posamezno podjetje maksimira svoj profit s prilagoditvijo obsega proizvodnje v točki $MR = MC$ oziroma $MC = P$. Kakor hitro je v določeni panogi prisoten dobiček, je to signal za vstop novih podjetij v panogo, pri čemer gre za prost vstop in izstop. Obratno je pri pojavu izgube v določeni panogi, kar povzroči izstop določenih podjetij iz panoge. Profiti in izgube pa so možni le na kratek rok, saj dolgoročno vsa podjetja beležijo normalen dobiček. »Na kratko, brez modela popolne konkurence ne bi imela ekonomska teorija tržnih struktur sama po sebi nobene strukture« (DeSerpa, 1988, str. 355).

A.1.) Že v sami naravi ljudi obstaja želja po dokazovanju talentov in zmožnosti, torej po lastni individualizaciji. V razmerah popolne konkurence bi bilo rezultat tega ustvarjanje novih proizvodov in storitev v neskončnem toku nehomogenega blaga, ki bi ga lahko razlikovali tudi potrošniki. Umetno doseganje nehomogenosti pa je v nasprotju z decentraliziranim tržnim gospodarjenjem, hkrati pa spominja na centralno planske sisteme, ki zaradi svoje neprilagodljivosti gospodarskim razmeram silijo ljudi, da proizvajajo homogeno blago (Tajnikar, 1992, str. 349).

B.1.) Atomizacija ekonomskih subjektov brez možnosti vpliva na trg je nesmiselna in hkrati tudi zgodovinsko sporna. Krepitev konkurenčnega položaja posameznega subjekta na trgu je eden od temeljnih ciljev, ta pa se doseže kot posledica povezovanja ekonomskih subjektov med seboj. Tako lahko dosežajo nižje stroške in postavljajo nižje cene, kot rezultat množične proizvodnje in s tem možnih ekonomij obsega. Ustvari se tudi večja ponudba znanja, tehnologije idr., zato konkurenca sama po sebi nasprotuje predpostavki o atomističnosti.

E.1.) Sporna je tudi domneva o popolni informiranosti, saj je v današnjem svetu informacija blago, ki ima ceno. Hiter odziv ekonomskih subjektov na neprestane tržne spremembe je sicer možen, zaradi dinamičnosti gospodarstva pa prihaja do tega, da ponudniki in povpraševalci nimajo vseh informacij o razmerah na trgu.

1.2. Paretova načela učinkovitosti

Pareto optimum v splošnem predstavlja situacijo, ko noben ekonomski subjekt ne more izboljšati svojega položaja, ne da bi s tem poslabšal položaj drugega.

1. Pareto optimum v menjavi

$$(1.1.) MRS_A = MRS_B$$

Optimum je dosežen, ko sta izenačeni mejni stopnji substitucije obeh posameznikov. Pri tem posameznik A poveča svojo korist s povečanim obsegom porabe dobrine (Q), ne da bi pri tem zmanjšal korist posamezniku B. Grafično ravnotežje prikažemo tako, da se njuni indiferenčni krivulji dotikata oziroma sekata v eni sami točki.

2. Pareto optimum v proizvodnji

$$(1.2.) MRT_x = MRT_y$$

Optimalna je proizvodnja na transformacijski krivulji in ne znotraj nje, hkrati pa posameznik ne more povečati obsega enega produkcijskega faktorja, uporabljenega v proizvodnji, ne da bi pri tem zmanjšal obseg drugega.

3. Pareto optimum v menjavi in proizvodnji

$$(1.3.) MRS_A = MRS_B = MRT$$

Optimum je dosežen, ko se indiferenčna krivulja dotika transformacijske krivulje oziroma ko jo seka v eni sami točki.

2. Popolna konkurenca in trgi v resničnem svetu

Trg v razmerah popolne konkurence ob racionalnem obnašanju ekonomskih subjektov usmerja njihova ravnanja k učinkovitim odločitvam, trgu in celotnemu gospodarstvu. Hkrati pa nepopolna konkurenca ni sposobna usmerjati gospodarstva k učinkovitim stanjem. Toda ne le v razmerah nepopolne konkurence, pač pa tudi v primeru eksternalij in javnih dobrin trg ne deluje družbeno učinkovito. V teh primerih se družba lahko približa učinkovitim stanjem šele s poseganjem v delovanje trga in konkurenco.

V popolni konkurenci je trg idealen regulator celotnega dogajanja v narodnem gospodarstvu. Zaradi nekaterih vprašanj, ki jih trg ne rešuje oziroma jih ne rešuje optimalno, prihaja do odstopa od razmer popolne konkurence.

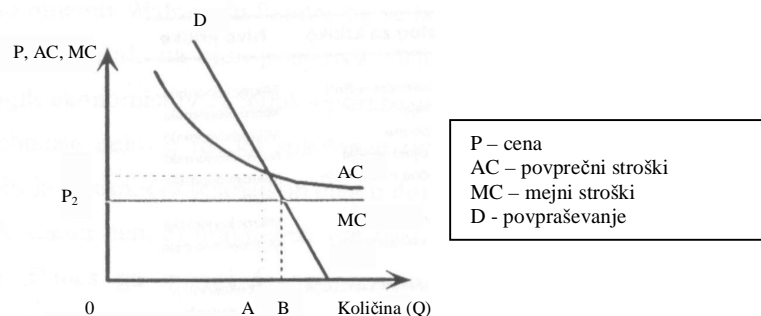
1. Trg spodbuja le efektivno povpraševanje in ne upošteva nujnosti potreb. Spodbuja le proizvodnjo luksuznih dobrin.
2. Trg nas lahko zavede pri odločitvah o investicijah, predvsem v primerih, ko se odločamo le na podlagi cene, saj le-ta ni zadostna informacija, če trg ne rešuje vseh vprašanj optimalno. (Ne upošteva, da se cena zniža ob vključitvi novih proizvajalcev v panogo.)
3. Trg povzroča nepopolno konkurenco, saj je brezoseben mehanizem, ki nagrajuje proizvajalce z najnižjimi stroški, nepopolna konkurenca pa je lahko gospodarstvu škodljiva.

Kot sem že omenila v uvodu, so predpostavke popolne konkurence zelo restriktivne in zaradi tega nerealistične. Na resničnih trgih se soočamo z monopolistično konkurenco, oligopoli in monopoli. Torej s tržnimi strukturami, pri katerih ponudniki kršijo Paretovo načelo, ki pravi, da mora biti cena proizvoda enaka mejnim stroškom proizvoda. V nadaljevanju bom prikazala, kako so različne predpostavke popolne konkurence izpolnjene v resničnem svetu.

2.1. Veliko število ekonomskih subjektov in donosi obsega

Iz lastnih izkušenj vemo, da je predpostavka o velikem številu ponudnikov v praksi velikokrat kršena. Predpostavimo, da imamo primer naravnega monopola, torej monopol, ki temelji izključno na ekonomijah obsega. V tem primeru lahko proizvajamo količino proizvodov pri ceni, ki jo zahteva povpraševanje samo, kadar proizvaja eno samo podjetje, pri čemer predpostavimo, da se monopolist sooča s stroški, kot je razvidno iz spodnje slike.

Slika 1: Naravni monopol in donosi obsega



Vir: Acocella, 1998, str. 91.

Vidimo, da pri ceni P_2 , ki je enaka mejnim stroškom, ki so v tem primeru konstantni, podjetje proizvaja z izgubo. Če bi to izgubo hoteli pokriti, bi morali razliko med MC in AC zaračunati potrošnikom, kar pa je skoraj nemogoče, saj bi za takšno cenovno politiko moral

monopolist popolnoma diskriminirati cene. Popolna diskriminacija cen pa je mogoča le ob sledečih pogojih, ki pa jih ni mogoče izpolniti:

1. Na razpolago ima vse potrebne informacije za določanje cene posameznemu kupcu.
2. Trg rabljenih dobrin ne obstaja.

Iz tega primera vidimo, da naravni monopolist ne more izenačiti cene z MC, saj bi bilo to zanj nedobičkonosno. Zaključimo lahko torej, da v primeru padajočih stroškov obsega ne moremo zadovoljiti pogojev za Pareto optimum. Padajoči stroški obsega lahko pripeljejo tudi do oligopola, v katerem se podjetja ne prilagajajo tržnim nihanjem avtomatsko, ampak količino proizvodnje in ceno oblikujejo glede na pričakovanja reakcij ostalih podjetij na trgu. Tudi v tem primeru strateška razmišljanja posameznih podjetij največkrat preprečijo vzpostavitev Pareto učinkovite strukture trga.

2.2. Prost vstop in izstop iz trga

Ekonomije obsega so bile dolgo časa navedene kot poglavitni razlog za nastanek tržnih nepopolnosti. V zadnjem času pa so se pojavile teorije, ki pravijo, da konkurenčni trgi lahko obstajajo tudi pri naravnem monopolu ali oligopolu, v kolikor ni vstopnih in izstopnih ovir.⁴

Lahko si predstavljamo oligopol z majhnim številom konkurentov, ki proizvajajo pri ceni, višji od povprečnih stroškov. Če vstopnih in izstopnih stroškov ni, potem se lahko v vsakem trenutku pojavijo majhna podjetja, ki vstopijo na trg z nižjimi stroški in odvzemajo profit že obstoječim podjetjem, ta pa odreagirajo z znižanjem cene. Ko pade cena dovolj nizko, mala podjetja izstopijo iz trga in tako spet prevladajo velika, vendar pa proizvajajo pri najnižji možni ceni; to je cena, ki onemogoča tako imenovano »hit and run« taktiko malih podjetij.

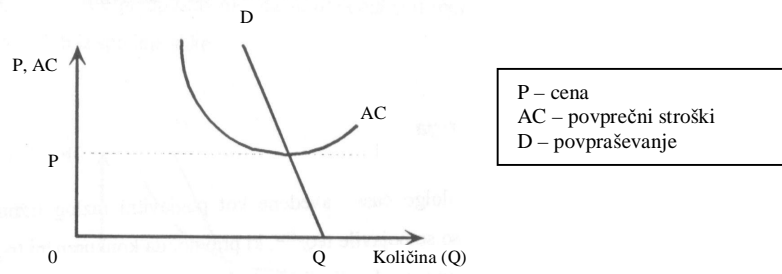
Odsotnost vstopnih in izstopnih stroškov torej omogoča »hit and run« taktiko podjetij, ta pa privede do situacije, v kateri majhno število podjetij proizvaja pod enakimi pogoji kot v razmerah popolne konkurence. Na žalost pa je tak vidik podvržen dvema kritikama.

Prvič, popolne odsotnosti transakcijskih stroškov v realnosti ni, ampak so v večini primerov zelo visoki. Za primer lahko vzamemo začetni kapital, ki ga je treba vložiti v znanje, infrastrukturo, stroške reklame itd. Vsi ti stroški se pri izhodu spremenijo v tako imenovane »sunk costs«, zaradi katerih nikakor ne moremo govoriti o odprtosti trgov.

Drugič moramo poudariti, da tudi v primeru popolnoma odprtega trga ni nujno, da bi bila alokacija produkcijskih virov Pareto optimalna. V zgornji analizi smo prišli do zaključka, da »hit and run« taktika zniža stroške na najnižje možne in tako pripelje do proizvodne učinkovitosti – podjetja proizvajajo brez profita pri najnižjih stroških. Taka situacija pa bo Pareto optimalna le v posebnem primeru.

⁴ Tukaj seveda mislimo na ovire pri vstopanju na trg in ovire pri izstopanju podjetja iz trga.

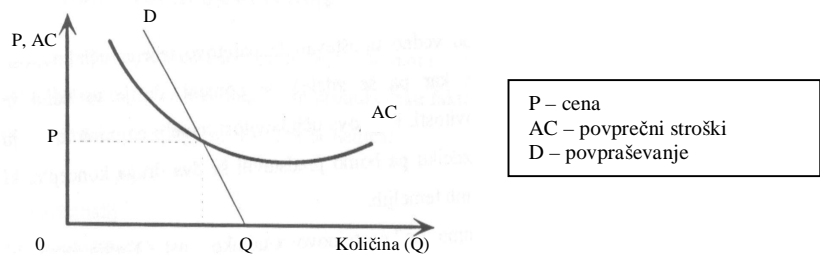
Slika 2: Poseben primer Pareto optimuma



Vir: Acocella,1998, str. 91.

Prikazani primer zahteva, da krivulja povpraševanja seka krivuljo celotnih stroškov v njeni najnižji točki. Le v tem primeru bo cena enaka mejnim stroškom, kar je potreben pogoj za Pareto optimum.

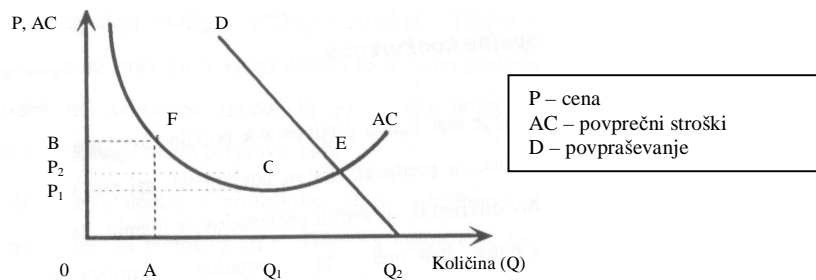
Slika 3: Poseben primer proizvodne učinkovitosti



Vir: Acocella,1998, str. 94.

Primer, grafično prikazan v sliki 3, bi zagotovil le izpolnitev načela proizvodne učinkovitosti (minimiziranje stroškov), Paretovega kriterija učinkovitosti pa ne bi izpolnjeval, saj cena ne bi bila enaka mejnim stroškom.

Slika 4: Poseben primer proizvodne učinkovitosti



Vir: Acocella,1998, str. 94.

Slika 4 zopet prikazuje posebno situacijo, saj ravnotežje v točki E ni stabilno. Pod predpostavko odprtega trga pričnejo konkurenti ponujati dodatno količino proizvoda pri nižji ceni, npr P_1 . Zaradi strukture pa bo tudi v tem primeru na koncu prevladalo eno samo podjetje, saj lahko le tako proizvajamo celotno količino proizvodov pri najnižjih stroških. Če predpostavimo, da prvo podjetje proizvaja $0Q_1$, drugo pa Q_1Q_2 , lahko skupne stroške zapišemo kot vsoto ploščin $0Q_1CP_1$ in $0AFB$ ($0A = Q_1Q_2$), kar pa je za vsako delitev $0Q_2$ večje kot ploščina $0Q_2EP_2$, ki predstavlja stroške proizvodnje enega samega podjetja.

Čeprav odprti trgi ne vodijo do Pareto optimalne alokacije, pa je očitno, da »hit and run« taktike znižajo proizvodne stroške na najnižje možne. Zato mora vlada sprejemati ukrepe za zmanjševanje vstopnih in izstopnih ovir. Taki ukrepi so predvsem poenostavitev postopkov za pridobivanje potrebnih dovoljenj in zniževanje stroškov takih dovoljenj. V nekaterih primerih pa mora vlada celo poseči po protimonopolni politiki.

2.3. Razširitev koncepta učinkovitosti

V prejšnjih razdelkih sem vedno upoštevala le Paretovo teorijo učinkovitosti, kar pa še zdaleč ne pomeni, da je to edini in najpomembnejši koncept učinkovitosti. Pareto učinkovitost temelji na minimiziranju povprečnih stroškov, v tem razdelku pa bom predstavila še dva druga koncepta, ki temeljita na povsem drugačnih temeljih.

Kot prvo lahko omenimo *Liebensteinovo X – učinkovitost* (X – efficiency), ki pravi, da so podjetja in trgi tisti, ki alocirajo vire učinkovito z učinkovitimi proizvodnimi plani, ne glede na odsotnost ali prisotnost konkurence.

Drugi koncept je *dinamična učinkovitost*, ki ga je predstavil Schumpeter s trditvijo, da se učinkovitost spreminja v času in je funkcija inovacij. Schumpeter je tudi trdil, da je učinkovitost (inovacije) največja v primeru monopola, saj lahko monopolist požanje celotno korist inovacije, medtem ko v popolni konkurenci do tega ne bi prišlo, saj bi inovacijo takoj posnemali tudi drugi proizvajalci in si prilastili del profita.

Ta dva koncepta torej ne vodita do Pareto optimuma, ampak vzpostavita učinkovitost zaradi težnje podjetij po učinkovitih proizvodnjah (X – efficiency) ali inovacijah (dinamični učinkovitosti), in to ne glede na vrsto konkurence.

2.4. Druge predpostavke popolne konkurence

Kot sem povedala že v uvodu, je ena izmed predpostavk popolne konkurence homogenost proizvodov. V realnosti ta predpostavka ni realizirana, saj podjetja veliko svoje energije namenijo prav diferenciaciji proizvodov, v upanju, da bi povečala svoj tržni delež. Druga pomembna predpostavka popolne konkurence je popolna informiranost, ki v realnem svetu vsekakor ni uresničena. Delna informiranost pa omogoča nastajanje delnih trgov ali tako imenovano segmentacijo trgov, ki povzroči neenakost med ponudbo in povpraševanjem, kar pa ne vodi k ravnotežju. Problem je analiziran v poglavju o asimetričnih informacijah pod zaporedno številko 5.

Država lahko tudi v teh primerih pripomore k boljši alokaciji, predvsem s programi informiranja ekonomskih subjektov in s preprečevanjem zavajanja potrošnikov (regulacija oglaševanja).

3. Eksternalije

Pravila popolne konkurence narekujejo, da mora v vsakem trenutku obstajati popolnokonkurenčni trg za vse dobrine in produkcijske faktorje. Realnost pa pravi, da obstajajo tudi pomanjkljivosti, kot posledica:

- eksternalij,
- javnih dobrin
- ter neobstoja promptnih (spot) in terminskih (forward) trgov zaradi asimetričnih informacij in transakcijskih stroškov.

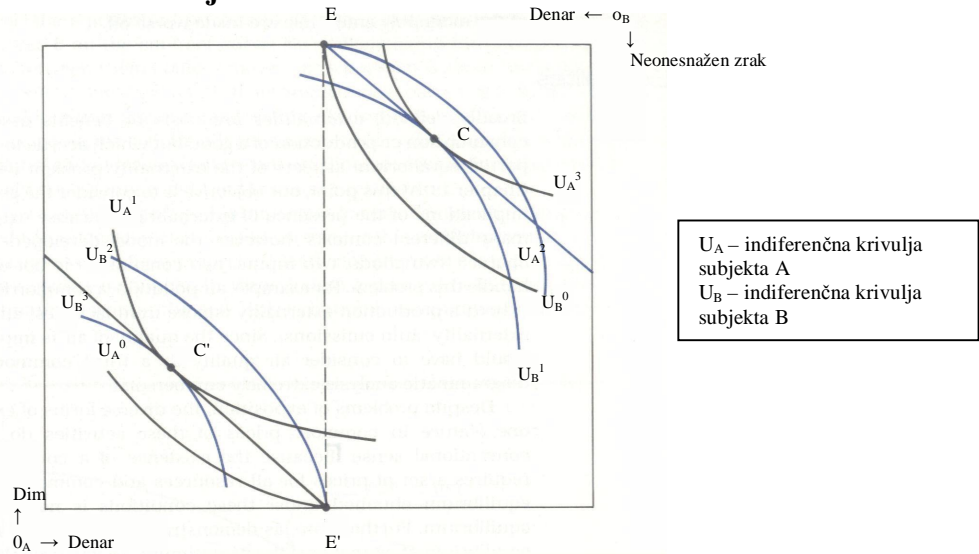
Eksternalije se pojavijo kot neplačilo za korist (zunanja ekonomija) ali škodo (zunanja diseconomija), ki jo ekonomski subjekt povzroči s svojim delovanjem. Iz definicije eksternalij lahko torej sklepamo, da odsotnost plačila za povzročeno škodo ali korist govori o odsotnosti trga, saj do menjave med dvema subjektoma ne pride na ekonomskih temeljih. Trg ne obstaja iz dveh razlogov:

1. Nekatero dobrino nimajo lastnika v smislu individualnega ekonomskega subjekta, ampak sodijo v kategorijo »skupne lastnine«. Takšna narava nekaterih dobrin pa pripelje do situacije, v kateri družba to dobrino prekomerno izkorišča, in to brez ozira na morebitno škodo, ki jo utrpijo drugi ekonomski subjekti; npr. onesnaževanje morja pri plovbi ladje.
2. Medsebojni učinek v proizvodnji ali porabi opazimo v primerih, ko potrošnja ali proizvodnja enega subjekta koristi oziroma škoduje drugemu subjektu. V takih primerih govorimo o proizvodnih in potrošnih eksternalijah.⁵

Eksternalije se pojavijo, ko privatni sektor nima namena ustvariti trga za določeno dobrino in ko neobstoje tega trga odraža Pareto neoptimalno alokacijo (Cornes, Sandler, 1986, str. 46). Posebnost eksternalij so njihove cene, ki v realnosti ne obstajajo oziroma ne obstajajo v normalnem smislu. Že obravnavani koncept popolno konkurenčnega ravnotežja, ki zahteva cene za vse vire in dobrine, je v tem primeru kršen in ni Pareto optimuma. To lahko ponazorimo s preprostim primerom dveh posameznikov, kjer je posameznik A kadilec, B pa nekadilec. Situacija je prikazana v Edgeworthovem diagramu (Slika 5).

⁵ Za ilustracijo potrošne diseconomije lahko navedemo poslušanje radia pri previsoki jakosti, za ilustracijo potrošne ekonomije pa pridobivanje izobrazbe. Za primer proizvodne ekonomije predstavimo recipročne koristi lastnika sadovnjaka in čebelarja, ki obdelujeta sosednji površini, za primer proizvodne diseconomije pa tovarno, ki onesnažuje reko, in elektrarno, ki potrebuje čisto vodo.

Slika 5: Preprost primer eksternalij



Vir: DeSerpa, 1988, str. 462.

Abscisna os prikazuje kombinacijo zalog denarja obeh subjektov, namenjenega za porabo, ordinata pa količino dima, ki ga subjekt A (kadilec) proizvede. Indiferenčne krivulje kadilca (A) so konveksne in padajoče kot posledica, da si želi tako denarja kot dima. Indiferenčne krivulje nekadilca (B) pa prikazujejo, da poleg denarja teži k čistemu zraku. Diagram lahko interpretiramo takole: če je celoten znesek denarja razdeljen med subjekta A in B, morata oba porabiti isto količino dima in, če je denar enakomerno porazdeljen, bo ravnotežje nekje na liniji $E'E'$. Za določitev točke mora biti znano razmerje med dimom in čistim zrakom, ki je odvisno od pravic kadilcev in nekadilcev. V primeru, da A lahko kadi, kolikor hoče, B nima pravice do čistega zraka in ravnotežje je v točki E in obratno.

V realnosti gre za področje med tema dvema ekstremoma, saj gre za vedno več področij, kjer je kajenje z zakonom prepovedano. Tako nagib premice EC determinira »ceno kajenja in čistega zraka«. V tem primeru mora nekadilec (B) kadilcu (A) plačati, da bi manj kadil. V obratnem primeru, ko bi B imel pravico do čistega zraka, bi to za kadilca (A) pomenilo premik na nižjo indiferenčno krivuljo U_A^0 in hkrati na višjo za nekadilca B (U_B^2). Cene bi se za Pareto optimalno menjalno ravnotežje premaknile iz E' v C' . V realnosti pa gre za veliko število subjektov z različnimi preferencami, zato postopek zaradi kompleksnosti in ogromnih stroškov praktično ni možen.

3.1. Vrste zunanjih učinkov

Poznamo pet različnih zunanjih učinkov, in sicer:

1. Eksterne diseconomije v proizvodnji, ki predstavljajo stroške, ki so nastali pri drugih proizvajalcih in niso neposredno vpleteni v proizvodnjo določenega blaga, nastanejo pa kot posledica razširitve proizvodnje tega blaga. Proizvajalec, ki je povzročil te stroške zaradi širjenja proizvodnje, teh pri svojih odločitvah ne upošteva.
2. Eksterne diseconomije v porabi predstavljajo neporavnane stroške porabnika, ki jih s svojo porabo povzroča drugim porabnikom.

3. Eksterne ekonomije v proizvodnji so koristi, ki jih določen proizvajalec povzroča drugim proizvajalcem zaradi razširitve svoje proizvodnje.
4. Eksterne ekonomije v porabi so nekompenzirane koristi, ki jih porabnik s svojo porabo povzroča drugim porabnikom.
5. Tehnične eksternalije pa nastanejo, ko s povečevanjem obsega proizvodnje padajo dolgoročni povprečni stroški ter povzročijo presežek cene nad mejnimi stroški in posledično vodijo v monopol. V tem primeru je ekonomska politika pri odpravi eksternalij popolnoma neučinkovita.

Posplošimo lahko, da eksternalije porušijo Paretovo načelo, saj zahtevajo različno mejno stopnjo substitucije (MRS) med potrošniki in različno mejno stopnjo transformacije (MRT) med proizvajalci. Družbeni stroški tako v primeru negativnih eksternalij presegajo privatne stroške in, v kolikor privatnim stroškom prištejemo stroške eksternalij, dobimo družbene stroške (Boyes, Melvin, 1996, str. 912). To lastnost eksternalij lahko ilustriramo s primerom, kjer potrošnik A troši samo dve dobrini: radio, ki igra samo pri najvišji jakosti, in dobrino X. Predpostavimo tudi, da radijski hrup povzroči občutno neudobje potrošnika B. V kolikor potrošnik A uporablja radio glede na svoje preference, bo trošil količino, kjer se izenačita mejna stopnja substitucije uporabe radia in dobrine X z razmerjem med njunima cenama ($MRS_r = MRS_X = P_r/P_X$), kar pa seveda ni optimalno. Če na primer potrošniku A odvzamemo 1 zgoščenko in mu v zameno ponudimo 4 dobrine X (pri tem predpostavljamo $MRS = 4$), se njegovo zadovoljstvo ne spremeni, zadovoljstvo potrošnika B pa se zviša, saj ga radio ne moti več v tolikšni meri (potrošnik A manj posluša radio). Iz tega primera sledi, da učinkovita alokacija potrošnika A, gledana s strani družbe, zahteva, da troši kombinacijo dobrin, pri kateri je MRS nižja od razmerja cen in MRT (v primeru, ko povzroča eksterne disekonomije, in obratno, ko povzroča eksterne ekonomije). Analogno lahko učinek pokažemo tudi na primeru eksternalij v proizvodnji.

3.2. Primer dveh proizvajalcev iz različnih panog

V nadaljevanju bom predstavila primer dveh proizvajalcev, kjer prvi proizvaja dobrino X s posebno obliko produkcijske funkcije, saj je obseg proizvodnje (X) odvisen od količine dela, ki je zaposleno v proizvodnji dobrine X (L_x), in od obsega proizvodnje drugega podjetja, ki proizvaja dobrino Y.

$$(3.1.) X = f(L_x, Y)$$

Proizvodnja dobrine Y drugega proizvajalca pa je odvisna zgolj od količine dela, vloženega v proizvodnjo.

$$(3.2.) Y = g(L_y)$$

Predstavljajmo si, da je prvi proizvajalec elektrarna, ki uporablja rečno vodo za hlajenje agregatov, drugi pa tovarna, ki to vodo onesnažuje. Torej povzroči povečano onesnaževanje tovarne določene eksterne disekonomije elektrarni, ki pa nad proizvodnjo tovarne nima nadzora.

Optimalna alokacija obeh podjetij bi bila ob izenačitvi mejnih faktorskih prihodkov (MFR) obeh podjetij, pri čemer velja:

$$(3.3.) MFR_L^X = P_X * \Delta X / \Delta L_X$$

in kažejo vrednostno povečanje obeh proizvodenj zaradi povečanja ene enote dela.

$$(3.4.) \text{MFR}_L^Y = P_y * \Delta Y / \Delta L_y$$

$$\text{MFR}_L^X = \text{MFR}_L^Y$$

$$(3.5.) P_x (\Delta X / \Delta L_x) = P_y (\Delta Y / \Delta L_y)$$

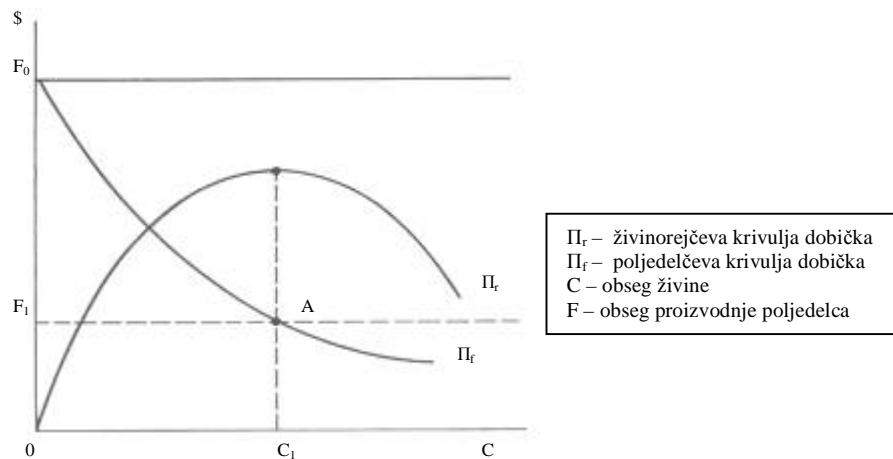
V tem primeru pa zaradi omenjenih značilnosti produkcijskih funkcij podjetij poleg obsega zaposlitve dela določita tudi obsega proizvodnje X in Y, vendar pa model ne upošteva učinkov, ki nastanejo med podjetjema. Torej, podjetji pri oblikovanju svojega ravnotežja ne upoštevata učinkov, ki jih povzročata drugo drugemu.

Primer dveh proizvajalcev iz različnih industrij lahko ponazorimo tudi grafično. Proizvajalec, ki drugemu povzroča stroške, je odgovoren za nastalo škodo, to pa se lahko poravna na podlagi dveh učinkov:

1. »žrtve« prejmejo odškodnino v denarju ali
2. kadar obveznostna pravila postanejo splošna, so vsi, ki povzročajo določene stroške drugim, zadolženi za njihovo poravnavo in se tako v prihodnosti izogibajo povzročanju teh stroškov.

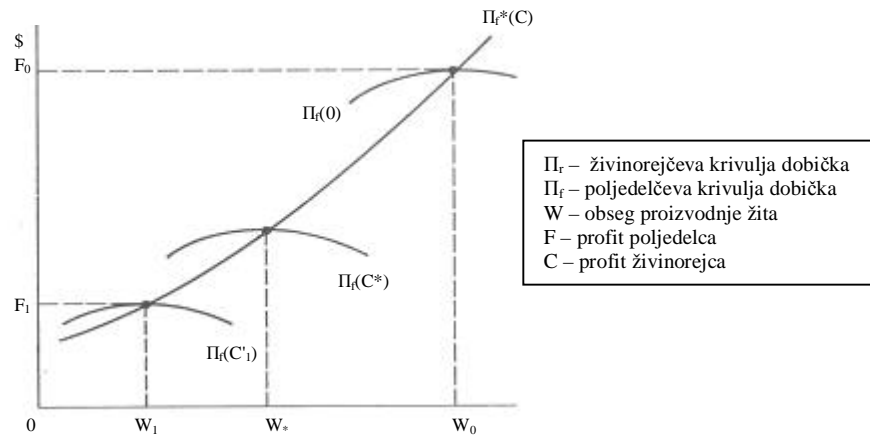
Za primer, ki sta ga v svojem delu analizirala Cooter in Ulen (Cooter, Ulen, 1996, str. 79-84), vzamemo dva kmetovalca, katerih parceli mejita druga na drugo. Živina prvega se stalno pase na polju drugega in mu s tem povzroča stroške. V odsotnosti pravnega sistema bo živinorejec razpolagal z obsegom živine v obsegu C_1 in tako maksimiral svoj profit Π_r , pri čemer zanemarija stroške, ki jih s pašo svoje živine povzroča poljedelcu.

Slika 6: Primer prvega proizvajalca iz različnih panog v primeru eksternalij



Položaj poljedelca je v gornjem grafu (Slika 6) prikazan z obrnjeno krivuljo dobička. Zaradi živinorejca njegovi profiti padajo kot posledica višjih stroškov in višji (mejni) stroški prisilijo poljedelca k zmanjšanju obsega proizvodnje.

Slika 7: Primer drugega proizvajalca iz različnih panog v primeru eksternalij



Vir: DeSerpa, 1988, str. 511.

V odsotnosti sosedove živine bi bila poljedelčeva krivulja dobička $\Pi_f(0)$, pri čemer bi maksimiral profit s proizvodnjo obsega W_0 . V primeru, da živinorejec maksimira profit (proizvodnja C_1), se profit poljedelca pomakne v krivuljo $\Pi_f(C_1)$ in proizvodnja žita se zmanjša na W_1 , pri čemer se profit poljedelca zmanjša iz F_0 v F_1 . Če se output živinorejca povečuje od 0 do optimuma C_1 , profit poljedelca konstantno pada (prikazano s krivuljo Π_f^* na Sliki 7).

3.2.1. Medpodjetniško ravnotežje z družbenega vidika

Pri opazovanju obeh proizvodenj hkrati in medsebojnih učinkov nastanejo tako imenovani družbeni mejni faktorski prihodki (SMFR), ki sicer z vidika trga niso pomembni. Pojavijo se pri opazovanju drugega proizvajalca z vidika družbe, pri čemer učinek drugega podjetja upoštevamo tudi v prvem. Družbeni mejni faktorski prihodek Y je tako enak mejnemu faktorskemu prihodku v proizvodnji Y , ki nastane zaradi spremenjene količine zaposlenega dela v proizvodnji Y , in vrednostni spremembi v proizvodnji X , ki nastane zaradi spremenjene količine zaposlenega dela v proizvodnji dobrine Y .

$$(3.6.) \text{SMFR}_L^Y = P_Y * \Delta Y / \Delta L_Y + P_X * \Delta X / \Delta L_X$$

Drugi del enačbe kaže vpliv dodatne proizvodnje dobrine Y na proizvodnjo dobrine X , ker pa smo v našem primeru predpostavili negativen vpliv, je SMFR_Y manjši od zasebnega mejnega faktorskega prihodka v proizvodnji dobrine Y .

Optimalna alokacija z vidika družbe bi bila vzpostavljena z izenačitvijo družbenih mejnih faktorskih prihodkov, česar pa ne zagotavljata niti trg niti zasebni sektor, saj maksimirajo profit pri zaposlovanju dela in upoštevajo zasebni mejni faktorski proizvod.

Glede na ravnotežno enačbo opazimo, da se vrednostna mejna faktorska proizvoda dela v proizvodnji dobrine X z zasebnega in družbenega vidika ne razlikujeta, družbeni vrednostni mejni proizvod dela v proizvodnji Y pa je manjši od zasebnega. Posamezni družbeni in zasebni mejni proizvodi pa se izenačijo s ceno dela.

$$(3.7.) P_x * \Delta X / \Delta L_x > P_y * \Delta Y / \Delta L_y + P_x * \Delta X / \Delta L_x$$

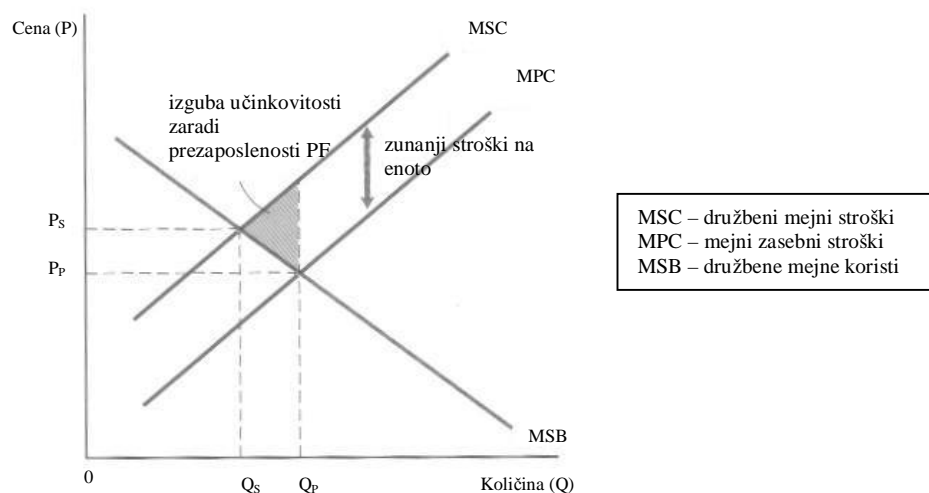
zasebni MRF_L^Y

$$(3.8.) SMFR_L^X > SMFR_L^Y$$

Za izenačitev je v našem primeru zaradi negativnega učinka na proizvodnjo X potrebno povečanje zasebnega mejnega faktorkega prihodka v proizvodnji Y (člen $P_y * \Delta Y / \Delta L_y$), kar dosežemo z zmanjšanjem količine dela v tej proizvodnji zaradi padajoče funkcije mejnega faktorkega prihodka. S tem pa se zaradi posebne oblike proizvodne funkcije zmanjša tudi proizvodnja drugega proizvajalca.

Vrnimo se zopet na primer tovarne, ki onesnažuje reko, in elektrarne. Z vidika družbe so družbeni mejni stroški (MSC) enaki vsoti mejnih zasebnih stroškov (MPC) in mejnih zunanjih stroškov.

Slika 8: Učinkovitost in učinki zunanjih stroškov



Vir: Skaggs, Carlson, 1996, str. 541.

Krivulja MSB prikazuje družbene mejne koristi dodatne proizvodnje dobrine, ki jo proizvaja tovarna, pri čemer so morebitne zunanje koristi, ki jih povzročata proizvodnja, zanemarjene. MPC prikazuje zasebne mejne stroške proizvodnje, vertikalna razlika med MPC in MSC tako meri zunanje učinke na enoto. Tržno ravnotežje se vzpostavi pri količini Q_p in ceni P_p , vendar se zaradi učinka zunanjih stroškov output zmanjša na Q_s , cena pa poveča na P_s , kar predstavlja učinkovito ravnotežje. Osenčeno področje predstavlja izgubo blaginje kot posledico prevelike proizvodnje tovarne, pri čemer le-ta upošteva zgolj zasebne stroške. Učinkovit obseg proizvodnje se doseže v obliki davka, katerega velikost se ujema z vertikalno razdaljo med MPC in MSC.

Zunanji stroški so posledica prevelikega števila produkcijskih faktorjev, zaposlenih v proizvodnji dobrin in storitev, medtem ko so zunanje koristi posledica premajhne količine produkcijskih faktorjev, vloženih v proizvodnjo dobrin in storitev, pri čemer gre za odsotnost državne intervencije (Skaggs, Carlson, 1996, str. 543).

Posplošimo lahko, da so negativne eksternalije v proizvodnji posledica prevelike količine proizvodnih dejavnikov, ki jih zaposluje podjetje – povzročitelj negativnih

eksternalij, glede na podjetje, pri katerem nastanejo stroški te proizvodnje in obratno. Eksternalije tako ne vodijo do družbeno želenega obsega zaposlitve produkcijskih faktorjev, saj trg ne vodi do maksimizacije družbene blaginje, temveč le do maksimizacije blaginje posameznih proizvajalcev (Parkin, 1996, str. 508-509).

3.3. Odzivi na zunanje učinke

Analize dokazujejo, da v primeru eksternalij pride do neučinkovite alokacije, če ni nikakršne intervencije za njihovo odpravo. V primeru pozitivnih eksternalij gre za tako imenovano premajhno zaposlenost virov v proizvodnji eksternalije, pri negativnih eksternalijah pa za prezaposlenost virov (Eaton, 1995, str. 551). Pri odpravi gre za različne mehanizme tako s strani zasebnega sektorja kot s strani države, kar pa presega okvire tega poglavja.

3.3.1. Odzivi zasebnega sektorja

1. Spojitve (mergers) – Gre za ponotranjanje zunanjih učinkov, pri čemer sodelujeta obe vključeni strani (npr. če se združita tovarna, ki onesnažuje reko, in elektrarna).
2. Družbene konvencije – Za razliko od podjetij pri posameznikih ne gre za spojitve v primeru ponotranjenja zunanjih učinkov. Sem sodijo predvsem moralne norme in vrednote (npr. reklo: »Ne stori drugemu tistega, kar ne želiš, da bi on storil tebi.«).
3. Barantanje in Coasov teorem

Omenila sem že, da eksternalije vodijo do problema neučinkovitosti v primeru, da nihče ni lastnik vira in nihče ne terja plačila za njegovo uporabo. Tako je glavni razlog za nastanek neučinkovitosti, ki jo povzročajo eksternalije, odsotnost lastninskih pravic, na kar se nanaša Coasov teorem, podrobneje predstavljen v podpoglavju 3.3.1.1.

3.3.1.1. Coasov teorem

Temeljni razlog za nastanek razlike med družbenimi in zasebnimi stroški v posameznem podjetju izhaja iz lastnine. Ta teorem se namreč glasi: Kadar so lastninske pravice natančno opredeljene in so transakcijski stroški enaki nič, popolna konkurenca vodi do ponotranjanja eksternalij, in sicer ne glede na to, kako so lastninske pravice razporejene med posameznimi ekonomskimi subjekti.

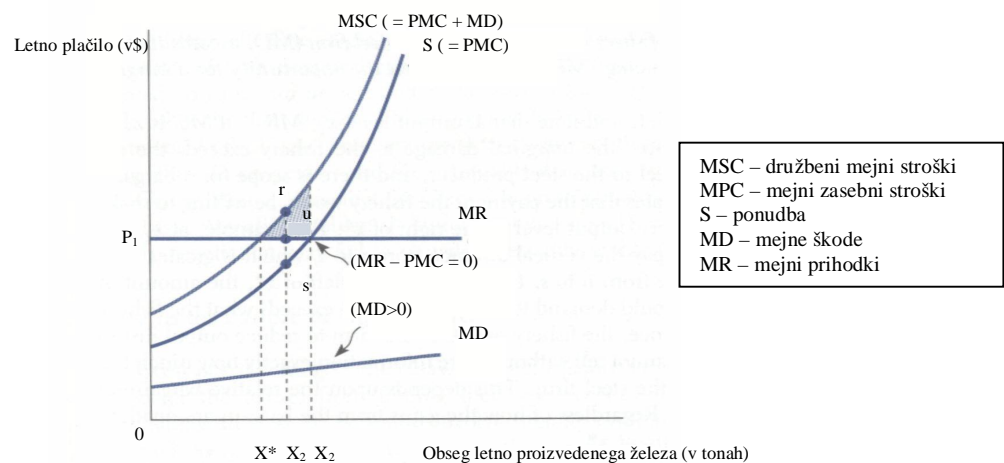
V primeru čistoče reke bi se podjetji lahko dogovorili za lastninske pravice, kjer uporabnik (elektrarna) zahteva vodo določene kakovosti, v primeru kršitve pa sledi sankcija. Pri tem ni pomembno, kako so bile lastninske pravice prvotno določene, važno je, da so od določenega trenutka dalje natančno določene in se lahko z njimi trguje. Nevidna roka posledično pripelje do učinkovitega stanja.

Formalni izrek, znak kot Coasov teorem, pa vsebuje tudi drugi del, ki pravi, da ponovna določitev lastninskih pravic ne ogroža alokacije virov, če so posredni učinki redistribucije dohodka zanemarljivi.

Danes transakcijskih stroškov ne velja zanemarjati, saj so do določene mere prisotni na vseh trgih. Ekonomisti bolj kot intervencijo države v teh primerih poudarjajo pogodbene sporazume kot oblike izmenjave eksternalij. Steven Cheung je analiziral sporazume med čebelarji in sadjarji, kjer gre za recipročne zunanje učinke (drevesa zagotavljajo hrano, čebele pa oprášitev cvetov). Opazil je, da gre za primer trga, kjer je dogajanje sezonsko ter močno spominja na analizo tržne ponudbe in povpraševanja (DeSerpa, 1988, str. 516).

Grafično lahko Coasov teorem predstavimo tako, da povpraševanje predstavlja popolnoma elastična krivulja MR (mejnih dohodkov) pod predpostavko, da je podjetje »price taker« (cene so zanj eksogeno določene).

Slika 9: Coasov teorem



Vir: Katz, Rosen, 1991, str. 647.

Gre za primer onesnaženega dežja, ki je posledica onesnaževanja zraka iz železarne, in ribiške industrije, ki ji onesnažen dež okužuje ribe, pri čemer predpostavljamo, da je železarna »lastnica« čistega zraka in da je za obe strani ceneje medsebojno barantati. Železarna na podlagi načela o maksimiranju profita ne reagira, dokler mejne koristi ne dosežejo mejnih stroškov. Naraščajoč prihodek železarne predstavlja razliko med mejnimi prihodki in mejnimi privatnimi stroški ($MR - PMC$). Ribiči pa so po drugi strani železarni pripravljeni plačati, da ne proizvajajo, dokler je plačilo manjše od povzročene mejne škode (MD). Dogovor je torej možen, dokler znesek, ki so ga ribiči pripravljeni plačati železarni (MD), presega stroške železarne zaradi neproizvajanja ($MR - PMC$).

Posledično vsaka točka desno od X^* predstavlja obseg letno proizvedenega železa z določenimi stroški, kjer mejna škoda za ribiško industrijo presega mejne koristi železarne. Odvisno od lastninskih pravic, output železarne teži k znižanju na X^* in obratno, ko gre za obseg, nižji od X^* , zato obseg X^* predstavlja ravnotežno točko. V primeru, da ima ribiška industrija lastninske pravice, gre za barantanje o tem, koliko je železarna dolžna za onesnaževanje. Ribiška industrija sprejema plačilo, dokler je le-to večje od mejne škode (MD). Železarna pa je pripravljena plačevati, dokler je plačilo manjše od vrednosti razlike

MR – PMC za tono outputa. Ravnotežje se prav tako vzpostavi v X^* , pri čemer pa ribiška industrija beleži večji prihodek.

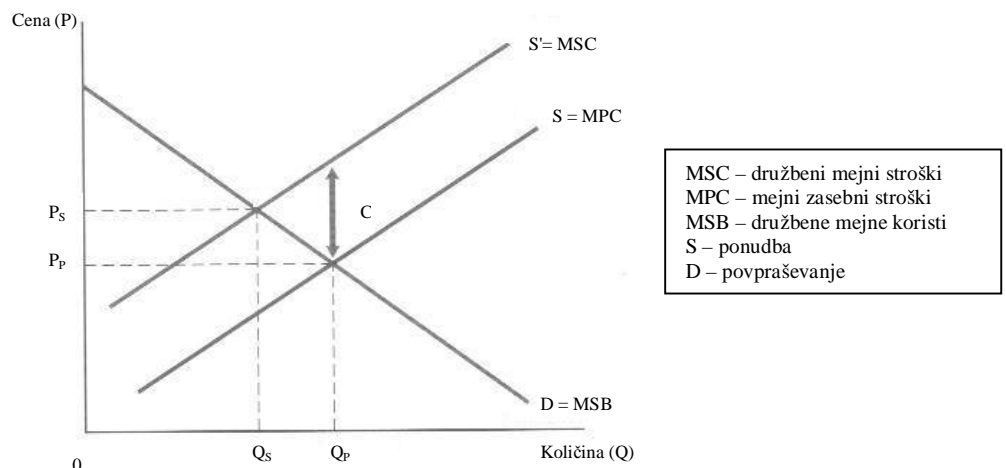
Učinkovita rešitev je torej določena, če so določene lastninske pravice, ne glede na to, komu so določene. Čeprav je lastništvo s strani učinkovitosti dokaj irelevantno, pa je zelo pomembno s strani razdelitve prihodka. V primeru, da je lastnik zraka ribiška industrija, se bo njen prihodek glede na prihodek železarne relativno povečal in obratno. Na žalost pa Coasov teorem ne reši vedno problema zunanjih učinkov, predvsem zaradi prevelikih stroškov barantanja, težavnosti identifikacije virov škode in asimetričnih informacij, predvsem kadar gre za večje število udeležencev.

3.3.2. Doseg ravnotežja z državno pomočjo

V primeru zunanjih stroškov je cilj državne intervencije njihovo ponotranjanje, kar pomeni odgovornost podjetja – povzročitelja, da te stroške poravnava. Prav tako tudi zunanje koristi zahtevajo interveniranje na trgu. Za njihovo ponotranjanje so ponujene subvencije, kar lahko ponazorimo s pomočjo primera cepiva proti gripi. Če so kupci cepiva pri nakupu subvencionirani, to dvigne zasebne mejne koristi pridobivanja cepiva, pri čemer je subvencija enaka mejni zunanji koristi (Skaggs, Carlson, 1996, str. 544).

To ravnotežje se največkrat poizkuša doseči s pomočjo davčne politike. Na primeru, predstavljenem v razmerah popolne konkurence, je prikazan model povzročitelja zunanjih disekonomij v proizvodnji.

Slika 10: Ravnotežje na podlagi državne intervencije



Vir: Skaggs, Carlson, 1996, str. 549.

V gornjem grafu je podobno kot v Sliki 8 prikazan primer tovarne, ki povzroča zunanje stroške oziroma eksterne disekonomije v proizvodnji. Mejni zasebni stroški so prikazani s pomočjo krivulje ponudbe, S. V odsotnosti intervencije bo proizveden obseg Q_p po ceni P_p . Vendar je rešitev neučinkovita. Pod predpostavko, da so mejni zunanji stroški enaki razdalji C, bi vlada lahko uvedla standard kakovosti, ki ga mora izpolnjevati tovarna (npr. čistilna naprava za zahtevano kakovost vode v reki). Če tovarna, povzročitelj zunanjih stroškov, upošteva zahteve vlade, se mejni zasebni stroški proizvodnje povečajo in tržna krivulja

ponudbe (ki zdaj vključuje mejne družbene stroške) se pomakne v levo (S'). Učinkovito ravnotežje je doseženo v presečišču s krivuljo mejnih družbenih koristi (D) pri obsegu Q_s in ceni P_s .

Ravnotežje s pomočjo državne intervencije je mogoče doseči na različne načine, ti so:

1. Regulacija - gre predvsem za odpravljanje zunanjih učinkov na področju onesnaževanja. Kršitev regulacij ima za posledico pravne sankcije.
2. Popravek davkov - v tem primeru britanski ekonomist A. C. Pigou predlaga naravno rešitev, s pomočjo katere je onesnaževalec obdavčen zaradi dejstva, da je del njegovih inputov prenizko ocenjen. Pigoujev davek oziroma učinek je podrobneje predstavljen pod točko 3.3.2.1.
3. Ustvarjanje trga - razlogi za dejavnike, ki jih posamezno obravnavam v diplomski nalogi, tičijo v odsotnosti trga za posamezen vir. Država lahko zagotovi učinkovitost z ustvarjanjem posebnih trgov. Za primer onesnaževanja morajo podjetja, ki onesnažujejo, plačati posebno pristojbino za pridobitev pravic onesnaževanja. Na tem področju so zelo aktivne ZDA, saj je tedanji predsednik Bush že leta 1989 kreiral trg za pravice onesnaževanja (Katz, Rosen, 1991, str. 657).

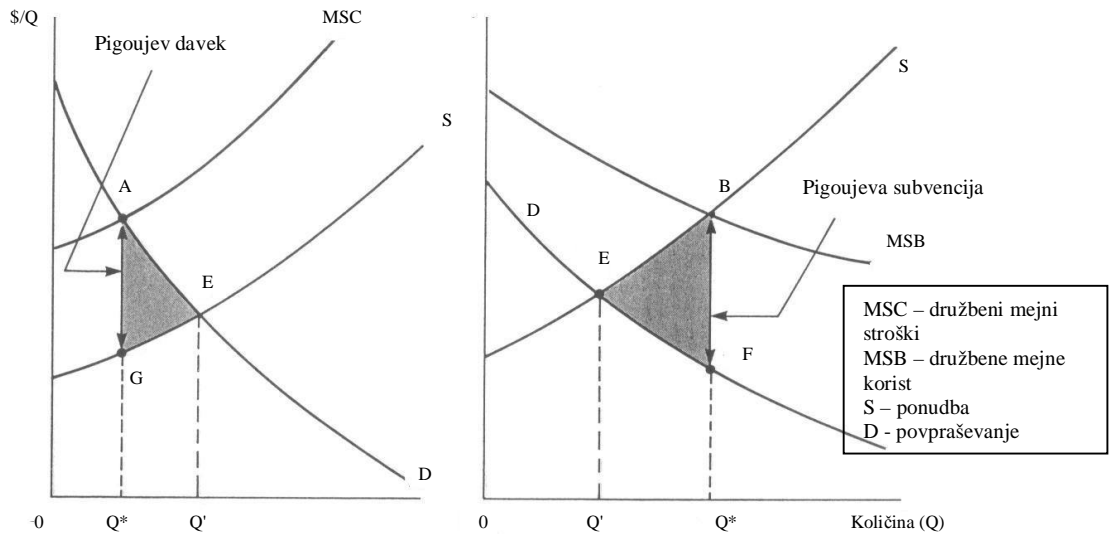
Ena od možnosti državne »intervencije« na učinke eksternalij pa je tudi neintervencija – preprosto ne storiti ničesar. Zaradi regulacije se namreč pojavijo različni stroški (administrativni, zagotavljanja informacij idr.) in je v tem primeru najboljša politika neinterveniranja (Eaton, 1995, str. 553).

Tako zasebni kot javni odzivi na zunanje učinke lahko omilijo oziroma odpravijo posledice na spremembo učinkovitosti. V primeru zasebnih odzivov je zelo pomemben problem lastninskih pravic, ki ga opredeljuje Coasov teorem, pri večjem številu udeležencev, ko transakcijski stroški niso več zanemarljivi, pa se pojavi popravek s pomočjo Pigoujevega davka ali ustvarjanja manjkajočih trgov. Med ekonomisti najbolj sprejeta oblika intervencije v primeru eksternalij je že omenjen Pigoujev popravek, sistem davkov in subvencij, ustvarjen za popačenje posameznikovih izbir za dosego optimalnega rezultata (Cornes, Sandler, 1986, str. 48). Temeljna ideja obravnavanih politik pa je, da se povzročitelji eksternalij povzročenih stroškov oziroma koristi zavedajo.

3.3.2.1. Dezalokacija virov in Pigoujev popravek

V prvem grafu (levo) krivulja družbenih mejnih stroškov (MSC) zaradi zunanjih učinkov, ki jih povzročata proizvodnja in/ali potrošnja, leži nad tržno krivuljo ponudbe, kar zaradi prerazporeditve virov premakne ravnotežni obseg iz Q' v Q^* . Popravek v obliki Pigoujevega davka predstavlja razdalja AG .

Slika 11: Pigoujev popravek



Vir: DeSerpa, 1988, str. 508.

Povzeto po Pigouju naj bi bila velikost davka enaka mejni eksternaliji, kot razlika med privatnimi in družbenimi stroški. Davek naj bi posledično zahteval, da povzročitelj eksternalij le-te ponotrani in v prihodnosti vnaprej organizira velikost proizvodnje glede na stroške, ki jih njegova proizvodnja povzroča celotni družbi (Schotter, 1996, str. 546). Drugi graf (desno) pa predstavlja celotne družbene koristi s pomočjo krivulje mejnih družbenih koristi (MSB), ki leži nad tržno krivuljo povpraševanja. V presečišču s tržno krivuljo ponudbe je optimalni obseg v Q^* . Poudariti je potrebno, da pojav zunanjih koristi prav tako privede do dezalokacije virov in nastanka tržne pomanjkljivosti. Razdalja BF, tako imenovana Pigoujeva subvencija, popravlja omenjeno dezalokacijo. Omenjeni učinki, poimenovani po A. C. Pigouju teoretično odpravljajo problem eksternalij. S Pigoujevimi davki in subvencijami se zunanji učinki namreč ponotrani s pomočjo pretvorbe v del posameznikove izbire.

Posamezniki so zato pripravljene plačati davek, saj pridobljene koristi odtehtajo družbene stroške in s plačilom davka poravnajo stroške celotne družbe, ki nastanejo ob teh aktivnostih. Vendar pa je te stroške težko upravljati, »pravilna« davčna stopnja oziroma višina subvencije pa je težko določljiva (Malinvaud, 1985, str. 260).

Pri analizi Pigoujevega učinka se pojavi vprašanje, kako povzročitelj eksternalij reagira na uvedbo davka take vrste. Davek najprej poveča njegove efektivne mejne stroške, za vsak proizveden obseg outputa mora plačati del dobaviteljem inputov, del pa davčni upravi. Zaradi dodatnega stroška v obliki davka se povzročitelji eksternalij posledično zavedajo stroškov zunanjih učinkov, ki jih povzročajo, in ti jih silijo k učinkovitejši proizvodnji.

Seveda pa gre za težavno določitev sheme Pigoujevega davka oziroma subvencije. Pojavijo se problemi, ki so povsem praktične narave, saj mora država za začetek determinirati funkcijo mejne škode. To pa zahteva odgovore na mnoga potencialno zahtevna

vprašanja, kot na primer identifikacija aktivnosti, ki jih proizvaja povzročitelj eksternalij (npr. onesnaževalec). Pri tem je pomembna njegova povezava s količino onesnaževanja, kateri onesnaževalci najbolj škodujejo, kakšna je vrednost povzročene škode idr. Schotter kot največji problem navaja pretiravanje v predstavitvi povzročenih stroškov z ogrožene strani, saj bi bila na tak način eksternalija prej odpravljena, velike težave pa se pojavijo pri sami administraciji (Schotter, 1996, str. 564-565).

V primeru multilateralnih eksternalij, kamor sodi večina eksternalij, ločimo privatne ali konkurenčne in javne ali nekonkurenčne eksternalije. Za prve lahko rečemo, da so izčrpane, kar na primeru odpadkov pomeni, da v kolikor jih je del odložen na neko področje, toliko manj jih bo lahko odloženih drugam. Glede na to značilnost so podobne privatnim dobrinam, v nasprotju z njimi pa so javne oziroma neizčrpane eksternalije podobne javnim dobrinam, saj jih ni mogoče omejiti na neko področje, prav tako pa ni določene količine teh eksternalij (Ragbendra, 1998, str. 86).

3.4. Eksternalije in javne dobrine v popolno konkurenčnih trgih

Na javne dobrine lahko gledamo kot na pozitivne eksternalije, kajti če posameznik zagotovi javno dobrino, imajo od nje koristi vsi, če je neizključljiva. Optimalni obseg eksternalij oziroma javnih dobrin obsega izbiro količine outputa, kjer je vsota mejnih koristi in stroškov izenačena z mejno stopnjo transformacije. Konkurenčni trgi težijo k izenačitvi individualnih mejnih stopenj substitucije z mejno stopnjo transformacije: gre za posamezna cenovna ravnotežja, kjer privatno agregatno povpraševanje sovпада s privatno agregatno ponudbo. Pri tej ceni so tudi mejne privatne koristi enake privatnim mejnim stroškom, prevladujejo tudi zasebne odločitve. Popolno konkurenčni tržni mehanizem pa ni učinkovit, ko se pojavijo družbene spremembe kot posledice privatnih odločitev (Binger, Hoffman, 1998, str. 579).

Za primer vzemimo proizvodne eksternalije, pozitivne ali negativne, ki jih povzroča popolno konkurenčno podjetje in jih ne ponotranja. Podjetje je »price taker« in za maksimizacijo profita proizvaja tako količino outputa, da se izenačijo cene vseh inputov z njihovimi mejnimi prihodki.

$$(3.9.) w = p \cdot MP \Rightarrow p = w/MP$$

Ne obstaja pa tržni mehanizem, s katerim bi podjetje ponotranjilo oziroma kompenziralo zunanje učinke, tako škode kot koristi. Kot rezultat se pojavi preveč negativnih in premalo pozitivnih eksternalij.

Podobno je tudi v primeru javnih dobrin, ki jih zagotavlja zasebni konkurenčni trg in so obravnavane v naslednjem poglavju. Individualne mejne stopnje substitucije so izenačene s tržnim deležem cene, pri čemer optimalna alokacija zahteva izenačenje mejnih stroškov zagotovitve javnih dobrin z vsoto mejnih stopenj substitucije. Enotna cena na ravni mejnih stroškov bi bila za optimalno alokacijo previsoka in hkrati bi bil zagotovljeni obseg javne dobrine prenizek. Ta nesposobnost popolno konkurenčnega trga sili posameznike k ponotranjanju zunanjih stroškov in koristi, ki določa osnovo problema eksternalij in javnih dobrin.

4. Javne dobrine

Na trgih, kot jih predpostavlja model popolne konkurence, so vse dobrine redke; uporaba dobrine s strani ene osebe omejuje porabo iste dobrine drugi osebi. Take dobrine imenujemo tekmovalne dobrine ali »rivarly goods«. Na realnih trgih pa se pojavljajo tudi netekmovalne dobrine ali »non-rivarly goods«, torej dobrine, katerih uporaba s strani ene osebe ne zmanjšuje uporabnosti drugim osebam. Take dobrine so npr. spomeniki, svetilniki, radio oddaje idr., njihova glavna značilnost pa je, da so mejni stroški dodatne uporabe enaki nič (poudariti je treba, da mora biti zunanji učinek javnih dobrin⁶ tako velik, da proizvajalcem omogoča koristiti celotno vrednost dobrine).⁷ Če so mejni stroški javne dobrine enaki nič, potem lahko trdimo, da moramo upoštevati samo fiksne stroške, kar pa je ekstremna inačica naraščajočih donosov obsega. Javne dobrine lahko zaradi enako podobnih značilnosti enačimo tudi s popolnimi pozitivnimi eksternalijami za celotno družbo (Eaton, 1995, str. 563).

Veliko ekonomskih odločitev je sklenjenih s pomočjo skupine ljudi. To so odločitve širokega spektra, od obrambe, kjer sodeluje mnogo ljudi, do izgradnje zvočne ograje ob avtocesti, ki zahteva le nekaj delavcev. Med tema dvema ekstremoma je še vrsta aktivnosti, imenovanih proizvodnja javnih dobrin. Njihova proizvodnja in distribucija sta za realno gospodarstvo, ki razpolaga z redkimi viri, zelo pomembni. Mogoče celo bolj kot v primeru privatnih dobrin (DeSerpa, 1988, str. 481).

Skupna uporaba več posameznikov hkrati je prva ločnica javnih dobrin od privatnih, ki je glede na kapaciteto omejena (npr. izobraževanje, javno kopališče) ali pa neomejena (socialno skrbstvo, obramba). Druga pomembna značilnost je neizključljivost v porabi, kar recimo pri obrambi dosledno drži, avtocesta pa lahko za uporabo zahteva tudi protiplačilo, čeprav je še vedno javna dobrina. Kadar pri javni dobrini ni možno ločiti posameznikov, ki so plačali za uporabo javne dobrine, od uporabnikov neplačnikov, pa navedeni cenovni mehanizem ne deluje.

Razlikovati pa moramo načelo nerivalitete od načela neizključljivosti, ki predpostavlja, da ni mogoče onemogočiti oziroma prepovedati pridobivanja koristi na podlagi uporabe določene dobrine le na določeno skupino subjektov. Nazoren primer je državna obramba, ki izhaja iz manjše interesne skupine, na voljo pa je vsem državljanom. Drugače pa je pri TV programu, saj ga lahko gledajo le plačniki naročnine. Nekonkurenčnost v potrošnji povzroči, da pri obsegu neke dobrine, ki je na voljo (X), vsak posameznik (A, B, ...) lahko troši (uporablja) njeno celotno količino. $X_A = X_B = X$, kar mora veljati za vse subjekte v gospodarstvu, da je izpolnjen Pareto optimum v potrošnji.

⁶ Javne dobrine so posebna oblika eksternalij, saj njihov proizvajalec ni edini, ki profitira z njeno uporabo, ampak profitirajo tudi drugi, ko jo uporabljajo brezplačno. Na primer, Robba ni edini, ki je profitiral z gradnjo vodnjaka na Mestnem trgu. Profitirali so tudi meščani, ki dobrino lahko za različne namene uporabljajo brezplačno.

⁷ To je bistvo javne dobrine - celotno vrednost javne dobrine lahko uporablja kdorkoli. Za primer predpostavimo, da je celotna vrednost svetilnika F. Krivulja koristnosti vseh ladij, ki ga uporabljajo, bo vsebovala celotno vrednost F.

Neizključljiva javna dobrina je teoretično sicer lahko izključljiva, vendar je doseg izključljivosti v porabi relativno drag. S proizvodnjo dobrine te vrste se poveča blaginja vsakega posameznika v družbi. Torej je neizključljiva javna dobrina le vrsta pozitivnih zunanjih učinkov (Katz, Rosen, 1991, str. 661). Na primeru pa lahko potrdimo, da je dobrina lahko neizključljiva in hkrati konkurenčna. Predstavljajmo si ljubljansko obvoznico na predpraznični večer, ko promet stoji. Cesta je neizključljiva, saj nihče ne pobira plačila za uporabo, ko pa stojimo sredi zamaška, se v trenutku zavemo, da je konkurenčna.

Tabela 2: Primeri privatnih in javnih dobrin

	Čiste privatne dobrine	Izključljive in nekonkurenčne
Izključljive	hrana	kabelska TV
	avto	most
	hiša	avtocesta
	Neizključljive in konkurenčne	Čiste javne dobrine
Neizključljive	morske ribe	svetilnik
	zrak	obramba
	Konkurenčne	Nekonkurenčne

Vir: Parkin, 1996, str. 427.

Prej omenjena karakteristika ničelnih mejnih stroškov pa v modelu popolne konkurence pripelje do neučinkovitosti tržnega mehanizma. Če proizvajalec A plača celotne fiksne stroške proizvodnje javne dobrine, bo B najbolj profitiral, saj bo v modelu popolne konkurence moral za uporabo te dobrine plačati le mejne stroške, ki pa so v primeru javnih dobrin enaki nič. V tem primeru bi moral A plačati celotne stroške proizvodnje javne dobrine, kar pa bi najverjetneje odvrnilo A, da sploh proizvaja. V primeru, da je A privatni subjekt, je takšno obnašanje skoraj neizključljivo, saj njegova odločitev o proizvodnji neke dobrine temelji predvsem na pričakovanju ne-negativnega profita. V modelu popolne konkurence bi se (za primer javne dobrine) vsak subjekt obnašal kot »free rider«, torej bi čakal, da to dobrino proizvedejo drugi. Trg v modelu popolne konkurence bi torej zagotovil, da se javna dobrina ne proizvede.

Poudariti moramo, da problem zastojkarstva ni dejstvo, ki velja le v tej smeri, da ljudje maksimirajo svojo korist s pomočjo uporabe določene dobrine, za katero niso plačali ničesar, je pa dobrina po svoji naravi izključljiva ali pa vsaj delno. Primer, ki ovrže prvotno trditev, so donacije različnim ustanovam (knjižnicam, muzejem...), samoorganizirane čistilne akcije in mnogo drugih aktivnosti, ki prispevajo k izboljšanju družbene kakovosti življenja.

4.1. Tržno ravnotežje in zastojkarški problem

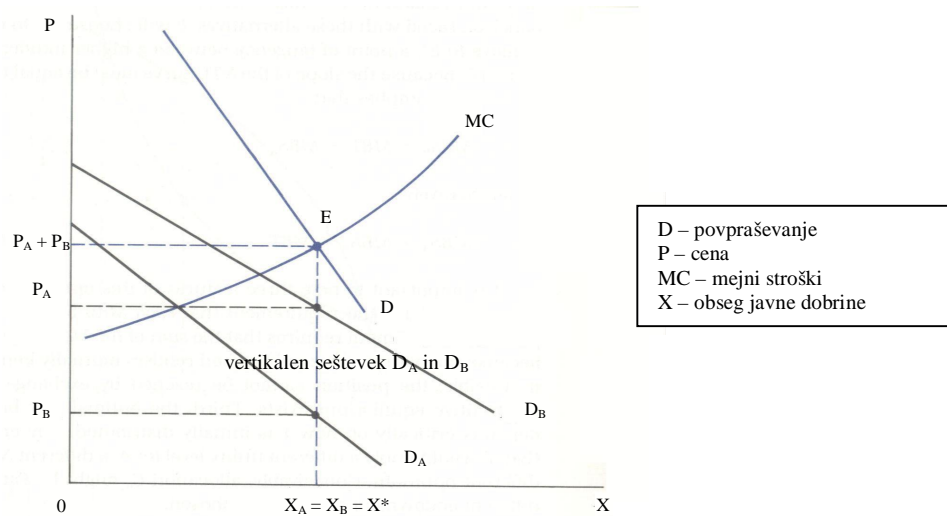
Pri grafični analizi je posebnost vertikalno (in ne horizontalno) seštevanje individualnih krivulj povpraševanja po javnih dobrinah, saj isto enoto javne dobrine lahko troši več subjektov hkrati. S takim vertikalnim seštevanjem posledično pridemo do krivulje

agregatnega povpraševanja po javnih dobrinah in v presečišču s krivuljo ponudbe javne dobrine do tržnega ravnotežja.

4.1.1. Lindahlovo ravnotežje

Zastonjarski problem (»free rider problem«) se pojavi zaradi že omenjenega načela neizključljivosti, kjer posameznik teži k uporabi javne dobrine brez plačila prispevka. V realnosti je zastonjkarstvo prisotno in niti ni opazno, ko gre za manjše število takih posameznikov. Problem nastane v primeru, da ni mogoče zbrati dovolj sredstev za optimalni obseg proizvodnje in posledično porabe javne dobrine. Težave se pojavijo tudi v primeru zasebnih dobrin, ki imajo lastnost neizključljivih dobrin.

Slika 12: Lindahlovo ravnotežje



Vir: DeSerpa, 1988, str. 486.

Glede na individualne krivulje povpraševanja in cene javnih dobrin je vsak pripravljen kupiti določeno količino X , pri čemer sta ceni P_A in P_B enaki mejni stopnji substitucije (MRS), v kolikor privatna dobrina Y predstavlja *numéraire*. V primeru, da je X privatna dobrina, bi individualni krivulji povpraševanja sešteli horizontalno, v presečišču s krivuljo mejnih stroškov pa bi odčitali ravnotežno ceno, pri kateri bi vsak posameznik trošil različno količino X . Rezultat bi bil Pareto optimum $P_A = P_B = MC$ oziroma analogno $MRS_A = MRS_B = MRT$.

Ker pa je X javna dobrina, posameznik ne more izbrati količine svoje potrošnje, saj lahko le skupaj z drugimi troši proizveden obseg. Ponudba se v tem primeru ne prilagaja povpraševanju. Učinkovito razmerje je tako $P_A + P_B = MC$ ob vertikalnem seštevanju individualnih krivulj povpraševanja. Vertikalno seštevanje namreč kaže, koliko je vsak posameznik pripravljen plačati za enoto javne dobrine, pri čemer za njeno uporabo te vsote dejansko ne plača, saj nihče, ko je javna dobrina enkrat proizvedena, ni željan plačati za njeno uporabo. Razlog za nastanek te vrste tržne pomanjkljivosti tiči v načelu neizključljivosti (Boyes, Melvin, 1996, str. 917). Ravnotežna točka E posledično določa ravnotežni obseg proizvodnje javne dobrine (X^*). Rezultat je znan kot Lindahlovo

ravnotežje ($X_A = X_B = X^*$), pri čemer posamezniki za obseg proizvodnje plačujejo različne Lindahlove cene.

Problem v zvezi z dosego ravnotežja se pojavi v obliki zastonjkarstva, ki predpostavlja skrivanje želja oziroma povpraševanja posameznikov po določeni dobrini z namenom neplačevanja prispevka za uporabo te javne dobrine. Zastonjarski problem je podrobneje opisan v nadaljevanju.

Wicksell je prvi predlagal, da bi posamezniki plačevali le tolikšen del javne dobrine, kolikršne koristi bi imeli od njene uporabe. Lindahl je njegovo tezo o »posebljenih« cenah vpeljal v ravnotežje tako imenovanega *tâtonnement* procesa. Le-ta prilagodi deleže posameznikove cene med javno in privatno dobrino, dokler vsi porabniki ne trošijo enakega obsega javne dobrine, kot znaša delež cene, ki jo plačujejo. Na ta način je doseženo učinkovito ravnotežje, in sicer s posebljenimi cenami javnih dobrin. Le-te uspešno ovrednotijo posameznikovo željo po določeni količini javne dobrine glede na stroške proizvodnje, kar je v primeru enotnih cen onemogočeno (Myles, 1995, str. 279).

Samuelson je kasneje pokazal, da v primeru, ko vsi porabniki delujejo v okviru Lindahlovega *tâtonnement* mehanizma (plačujejo dani delež cene), Lindahlove cene pripeljejo do Pareto optimalne alokacije javnih dobrin s pomočjo izenačenja vsote mejnih stopenj substitucije z mejno stopnjo transformacije (Binger, Hoffman, 1998, str. 578).

V primeru javnih dobrin je torej nujno potrebna državna intervencija, še posebej na področju vojske, policije, transporta, zdravstva in šolstva. Rešitev je možna s pomočjo davčne politike, ko država z davki zbere ustrezno količino sredstev za financiranje optimalne količine javne dobrine, včasih pa tudi s pomočjo privatnega sektorja. Pomanjkljivost tržnega mehanizma pri zagotavljanju javnih dobrin je tako očitna, da je že J. S. Mill zagovarjal potrebo po državni intervenciji na tem področju, danes pa to načelo upoštevajo tudi najbolj razvite kapitalistično usmerjene države.

4.1.2. Dokazi o zastonjkarstvu (»freeriderstvu«)

V vsakdanjih situacijah je težko determinirati, ali so ljudje freeriderji ali ne, ker ne poznamo njihovih funkcij mejnih vrednosti, pa vendar je že desetletja znano, da zastonjkarstvo predstavlja pereč problem. Prvo, kar nam pride na misel, je javni radijski program. Koristi poslušalcev so zagotovo večje od nič, vendar za uporabo plačujejo nič! Razlog, da je predvajanje brezplačno, so ničelni mejni stroški dodatne uporabe.

Na podlagi raziskav je bilo ugotovljeno, da je zelo malo primerov »strogega zastonjkarstva«, kjer subjekti ne prispevajo nikakršnega plačila za zagotovitev želenega obsega javne dobrine. Več primerov je takih, ko gre za določene prispevke, vendar ti niso dovolj visoki za zagotovitev optimalnega obsega javne dobrine oziroma za tako imenovano »široko zastonjkarstvo«. Slednje zaradi svoje številčnosti pojavljanja povzroča mnogo več motenj v zagotavljanju javnih dobrin. Ljudje sicer prispevajo, vendar skupen znesek ne dosega zahtevanega za zagotovitev optimalne količine javne dobrine (Binger, Hoffman, 1998, str. 584).

4.2. Učinkovitost v menjavi in proizvodnji javnih dobrin

Posameznik pri javni dobrini upošteva lastne koristi in ne tudi koristi drugih subjektov ter celotne družbe, zato so posledično družbene koristi javnih dobrin večje od koristi z zasebnega vidika. Hkrati je obseg proizvodnje javnih dobrin premajhen glede na obseg proizvodnje privatnih dobrin, saj se odločitve o proizvodnji obeh skupin dobrin sprejemajo zasebno.

Mejna stopnja substitucije predstavlja razmerje med mejno koristnostjo posameznih dobrin ($MRS_{a,b} = MU_a/MU_b$ oziroma $MRS_{j,z} = MU_j/MU_z$). Sočasno ravnotežje v menjavi in proizvodnji se vzpostavi, ker se popolno konkurenčne cene pri porabnikih izenačijo z mejnimi stopnjami substitucije, pri proizvajalcih pa z mejnimi stopnjami transformacije ($MRT_{j,z} = MC_j/MC_z$). S predpostavko, da je v gospodarstvu več porabnikov, dodatno proizvedena in na trgu ponujena enota javne dobrine povzroči dodatno koristnost pri vseh porabnikih v gospodarstvu, zato moramo koristnost javne dobrine opazovati z vidika celotne družbe. Velja:

$$(4.1.) MSRS_j = MU_j^1 + MU_j^2 + MU_j^3 + \dots + MU_j^n ; (j = 1, \dots, n)$$

in $MSRS > MRS$ (z vidika posameznika)

Za ravnotežje pa se mora večji vrednosti družbene mejne stopnje substitucije (MSRS) prilagoditi (povečati) tudi proizvodnja oziroma mejna stopnja transformacije, opredeljena z razmerjem med mejnimi stroški v proizvodnji javne in zasebne dobrine.

$$(4.2.) MSRS_{j/z} = MSB_j/MU_z = (MU_j^1 + \dots + MU_j^n)/MU_z^i = MRT_{j/z} = MC_j/MC_z;$$

pri čemer MSB označuje mejne družbene koristi.

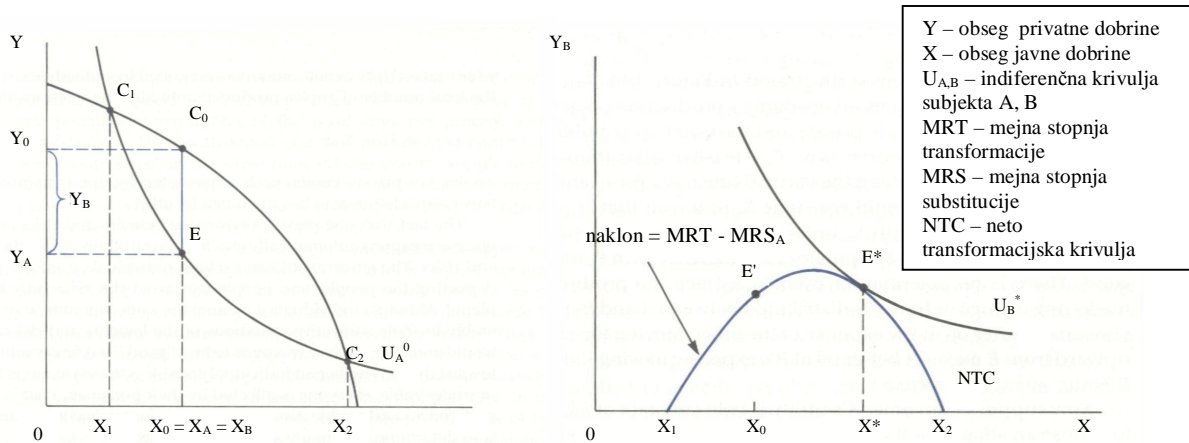
Povečanje mejne stopnje transformacije pa je možno na dva načina, in sicer s povečanjem mejnih stroškov javne dobrine ali zmanjšanjem mejnih stroškov zasebne dobrine. To je možno na podlagi povečanega obsega proizvodnje javnih dobrin zaradi oblike funkcije mejnih stroškov, ki so naraščajoča funkcija obsega proizvodnje, oziroma povečati proizvodnjo javnih dobrin glede na proizvodnjo zasebnih dobrin.

Težave zaradi premajhnega obsega proizvodnje javnih dobrin so posledica zasebnih odločitev, ko proizvajalci namesto družbene upoštevajo zasebno mejno stopnjo substitucije. Tako popolno konkurenčni trgi in cene vodijo do prenizkega obsega proizvodnje javnih dobrin z vidika družbenih potreb. Za doseg ustreznega ravnotežja je posledično jasno, da obseg proizvodnje javnih dobrin ne more biti določen na podlagi zasebnih odločitev, pač pa je zanj potrebna intervencija države.

4.3. Grafična predstavitev Pareto optimuma v primeru javnih dobrin

Transformacijska krivulja v prvem grafu (levo) prikazuje produkcijske zmožnosti privatne (Y) in javne dobrine (X). V točki E na indiferenčni krivulji bo posameznik A glede na svoje denarne zmožnosti in preference trošil X_0 javne in Y_A privatne dobrine. Posameznik B bo prav tako trošil X_0 javne dobrine, vendar Y_B privatne dobrine. V tem primeru ni preferenc za menjavo, distribucija Y med A in B se lahko za enega izboljša le tedaj, če se za drugega poslabša. S pomaknitvijo točke E navzgor bi A pridobival na račun B in obratno.

Slika 13: Javne dobrine in Pareto optimum



Vir: DeSerpa, 1988, str. 484.

Sedaj predpostavimo eksogene preference A (konstantna U_A), pri čemer B maksimira svojo korist. Glede na celotno proizvodnjo je omejen na odsek med točkama C_1 in C_2 na transformacijski krivulji. V teh dveh mejnih točkah bi A potrošil celotno količino Y , in kakor hitro B izbere X_1 ali X_2 obseg javne dobrine, bo njegova potrošnja Y ničelna, kar je prikazano na abscisi v drugem grafu (desno). Krivulja NTC (neto transformacijska krivulja) prikazuje možnost B-ja, da troši pozitivno količino Y med X_1 in X_2 , ter predstavlja razliko med transformacijsko krivuljo in indiferenčno krivuljo subjekta A.

$$MRS_B = MRT - MRS_A, \text{ iz česar sledi: } MRT = MRS_A + MRS_B$$

Iz točke E' , ki predstavlja ravnotežje B-ja na podlagi prvega grafa, se le-ta premakne v E^* , kjer je njegova indiferenčna krivulja U_B^* tangenta na krivuljo NTC.

Po teoriji, ki predpostavlja, da zaradi narave javnih dobrin koristna menjava ni možna, konkurenčno ravnotežje ne obstaja. Optimum predstavlja enakost med mejno stopnjo transformacije in vsoto vseh individualnih mejnih stopenj substitucije.

4.4. Čiste javne dobrine

Značilnosti čistih javnih dobrin sta nekonkurenčnost v potrošnji in neizključljivost. Celoten obseg proizvodnje je »porabljen« z vidika vseh posameznikov.

Če na primer X predstavlja količino jedrskega orožja ZDA, sledi $X = X_A = X_B \dots$, kjer indekse predstavljajo državljani ZDA. V primeru pa, da Y predstavlja količino pridelanih jabolk v Sloveniji, je razmerje sledeče: $Y = Y_A + Y_B + \dots$. Razmerje kaže, da so jabolka privatna dobrina, in če se eno jabolko poje, eno manj ostane za ostale subjekte. Kljub temu, da posamezniki kombinirajo enake količine določene javne dobrine, pa prihaja do razlik vrednotenja njihovih koristi in stroškov. Nekateri na primer podpirajo jedrsko orožje, drugi njegovi uporabi nasprotujejo, lahko pa so tudi indiferentni, tako da gre za različne individualne krivulje povpraševanja. Tako posledično pride do konflikta o obsegu proizvodnje javnih dobrin glede na preference celotne družbe.

V realnosti čiste javne dobrine ne obstajajo. Klasični primer svetilnika, ki je predstavljen kot neizključljiva in nekonkurenčna dobrina, je prav tako lahko kršen v obeh primerih. Namesto svetlobnih signalov gre lahko za elektronski prenos podatkov, ki zahteva posebno opremo in je v tem primeru izključljiva dobrina. Njegove oddajne signale lahko tako sprejemajo le posadke, ki si priskrbijo ustrezno opremo. V primeru gostega prometa v njegovi neposredni bližini pa lahko velika ladja zakrije pogled majhni in je v tem primeru tudi svetilnik konkurenčna dobrina (Maddala, 1989, str. 544).

4.5. Izključljive javne dobrine

Problem zastojkarstva in nezmožnost proizvajalca, da zbere zadostno količino prispevkov za proizvodnjo javne dobrine, izhaja iz problema neizključljivosti javnih dobrin. To je hkrati razlog, da proizvodnja javnih dobrin navadno ni v privatnih rokah. Kolikor je izključljivost možna, pa so običajne tržne aktivnosti mogoče kljub nekonkurenčnosti javnih dobrin, čeprav ni konkurenčnega ravnotežja.

4.5.1. Neučinkovitost tržnih cen: Primer mostu

Klasični primer izključljive javne dobrine je most, katerega uporaba je nekonkurenčna, vendar ima možnost izključitve. Ko je most enkrat zgrajen, so mejni stroški dodatne uporabe praktično enaki nič, čemur bi v razmerah popolne konkurence ustrezala cena $P = 0$, kar implicira negativne dobičke proizvajalca.

Ko za prečkanje mostu postavimo določeno ceno (npr. $P = 100$ SIT), povzročimo izključljivost te dobrine, saj zaradi cene mostu ne bodo prečkali vsi, ki bi to želeli, kar povzroča izgubo določenega dela potencialnega dobička. Zaradi izključljivosti dobrine, kot je uporaba mostu, morajo uporabniki plačati določen del vnaprej, vendar pa ni zagotovljeno, da bo akcija (izgradnja mostu) izvedena.

Kot opisuje Boyes, je bilo v preteklosti že več primerov, ko naj bi ekonomisti poskušali spremeniti značilnosti javnih dobrin in jih približati privatnim. Stadione za ogled športnih predstav so začeli graditi v obliki, da mimoidoči niso imeli več možnosti spremljanja igre. Za ogled je bilo naenkrat potrebno kupiti vstopnico. Mesto Scottsdale v zvezni državi Arizona in še mnoga druga so zahtevala pristojbino za gasilce, kar je omogočalo brezplačno gašenje v primeru požara. Tisti, ki niso plačali pristojbine, pa so morali ob morebitnem požaru plačati gasilskemu društvu celotne stroške gašenja in podobno (Boyes, 1996, str. 925).

Prav tako lahko izključimo določene uporabnike pri TV programih, kakor hitro ti postanejo plačljivi. Brezplačni so navadno državni. Privatne televizijske hiše pa lahko zaračunavajo predvajanje določenega programa. Seveda se tudi tu pojavi problem zastojkarstva, ko ljudje napeljujejo antene ali pa si sposodijo »sosedov kabel«. Gledalci privatnih TV programov plačajo le tiste, ki jih želijo gledati po ceni, ki je enaka mejni vrednosti (MRS). V tem primeru so vidne preference in volja do plačila. Ker pa je mejni strošek gledanja programa zanemarljiv, mora cena presežati mejne stroške in tako ne pride

do popolno konkurenčnega ravnotežja. To pa bolj spominja na razmere v monopolistični konkurenci.

4.6. Nečiste javne dobrine

Zaradi dveh temeljnih značilnosti v ekonomski literaturi nečiste javne dobrine pogosto enačijo z društvi (klubi). Prvič so te dobrine rajši deljene s skupino ljudi, kot da bi bile individualno ločene, kar se nanaša na čiste in nečiste javne dobrine. Drugič pa je v nekaterih primerih neučinkovito, da bi bil dovoljen neomejen dostop do koristi, ki jih te dobrine prinašajo, kar pa se nanaša le na nečiste javne dobrine, saj so čiste javne dobrine nekonkurenčne. Dodatni uporabniki čistih javnih dobrin s povečano koristjo ne zmanjšajo koristi drugim uporabnikom, četudi gre za izključljive dobrine. Nečiste javne dobrine so podrobneje prikazane v Prilogi 1, prav tako je v prilogah podrobneje obravnavana tudi zagotovitev javnih dobrin z večinskim glasovanjem (Priloga 2) in drugi alokacijski mehanizmi za doseg ravnotežja (Priloga 3).

4.7. Dodatna razlaga javnih dobrin

Formalno lahko opredelimo lastnosti javnih dobrin s pogojem:

(4.3.) $X_i \leq X^*$ $i = 1, 2, \dots, H$; v primeru dveh dobrin lahko torej zapišemo:

$$X_1 \leq X^* \text{ in } X_2 \leq X^*,$$

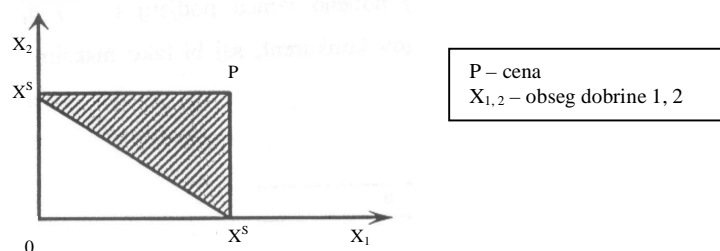
kjer X^* predstavlja output dobrine, X_i pa individualno porabo dobrine. Pogoje za privatno dobrino lahko zapišemo z enačbo:

(4.4.) $\sum X_i \leq X^*$; v primeru dveh dobrin lahko torej zapišemo:

$$X_1 + X_2 \leq X^*$$

Iz neenačbe 4.3. lahko razberemo, da je uporaba javne dobrine enaka vsoti vseh individualnih porab, ki so enake celotnemu outputu javne dobrine; manjše so le, če je poraba prisilno omejena. Druga neenačba (4.4.) pa pravi, da je vsota individualnih potroškov privatne dobrine omejena s količino dobrine. Zgornje pogoje lahko prikažemo tudi s pomočjo grafa.

Slika 14: Potrošnja javne dobrine



Vir: Acocella, 1998, str. 109.

Potrošnja privatne dobrine lahko poteka samo v točki na trikotniku $OX^S X^S$ ali znotraj njega. To pomeni, da lahko en subjekt troši večjo količino take dobrine samo v primeru, ko je drugi troši manj. Potrošnja javne dobrine pa je omejena s pravokotnikom $OX^S PX^S$, kjer zasenčena površina označuje potrošniški presežek pri trošenju javne dobrine nad trošenjem privatne dobrine.

Iz zgoraj navedenih lastnosti javnih dobrin sledi, da so pogoji za doseg Pareto optimuma v primeru javnih dobrin drugačni kot v primeru privatnih dobrin. Predpostavimo, da je na trgu dveh dobrin (svetilniki, kruh) MRT enaka 2. V tem primeru bi se morali za dodaten svetilnik odpovedati dvema enotama kruha. Če bi želeli doseči splošno Pareto učinkovitost, bi moral v primeru, da bi bil svetilnik privatna dobrina, vsak potrošnik izenačiti svojo MRS z $MRT = 2$. V primeru javne dobrine pa bi morali potrošniki izenačiti vsoto individualnih MRS z $MRT = 2$. (Če bi imeli deset potrošnikov, bi bila MRS vsakega izmed njih enaka 0.2). Bolj formalno lahko zgornjo trditev zapišemo kot:

Pogoj za splošno Pareto učinkovitost v primeru javne dobrine je $MRS_{a,b}^i = MRT_{a,b}$, za javno dobrino pa $\sum MRS_{a,b}^i = MRT_{a,b}$, kjer z (i) označujemo potrošnike, z (a) in (b) pa blago.

Iz do sedaj povedanega lahko s pomočjo preprostega primera zapornikove dileme razložimo, zakaj v primeru javnih dobrin tržni mehanizem ne pripelje do Pareto učinkovite alokacije. V spodnji tabeli (Tabela 3) so prikazane koristi dveh operaterjev plovil, ki bi jih ta dva imela pri izgradnji svetilnika. Očitno je, da do Pareto optimalne rešitve pride takrat, ko bi gradila oba skupaj (celica 1). Vendar pa zaradi težnje pa zastojkarstvu (»freeriderstvu«) nobeno izmed podjetij ne bo gradilo svetilnika, ampak bo čakalo, da ga zgradi njegov konkurent, saj bi tako maksimiralo svojo korist.

Tabela 3: Zapornikova dilema

		B	
		Gradi	Ne gradi
A	Gradi	(8, 8) ¹	(5, 11) ³
	Ne gradi	(11, 5) ²	(6, 6) ⁴

Vir: Acocella, str. 110.

Tako obnašanje ekonomskih subjektov pa pripelje do situacije, ko noben izmed ekonomskih subjektov ne proizvede (celica 4), kar pa nikoli ni Pareto učinkovito. Splošni Pareto optimum je v primeru javnih dobrin možen le, ko pride do dogovarjanja med potencialnimi proizvajalci ali ko pride do intervencije tretje osebe, katere cilj je maksimirati koristnost celotne družbe. Taka institucija pa je v večini primerov država, ki tudi v realnosti največkrat prevzame odgovornost za zagotavljanje javnih dobrin.

Sedaj, ko smo obdelali alokacijo v primeru javnih dobrin, moramo določiti še količino proizvodnje javne dobrine. To je načeloma dokaj težka naloga, saj se pri javnih dobrinah soočamo s težavnim merjenjem potrošnikovih preferenc in z grožnjo prevelike uporabe. Za reševanje prvega problema so bili razviti mnogi mehanizmi, vendar se najpogosteje uporablja kar cena, ki so jo uporabniki pripravljeni plačati za uporabo javne dobrine. Drugi problem nastane pri javnih dobrinah, ki imajo to lastnost, da preveliko število uporabnikov

zmanjša njeno učinkovitost, in se največkrat odpravlja z zaračunavanjem uporabe javne dobrine.

5. Transakcijski stroški in asimetrične informacije

Na podlagi neoklasične teorije so informacije porabnikov in proizvajalcev popolne, oboji lahko do njih pridejo brez stroškov. Obnašajo se racionalno in so odlično informirani. Realnost pa se od tega bistveno razlikuje. Gospodarski subjekti še zdaleč nimajo vseh informacij, saj njihovo pridobivanje ni zastonj. Največkrat se pojavi pomanjkanje informacij o blagu. Subjekti ne vedo, ali je določeno blago sploh na voljo, kakšno je to blago in na kakšen način vstopajo konkurenti v tržni odnos. Temeljna predpostavka tega poglavja je, da je oblikovanje cen odvisno od razpoložljivih informacij in da na oblikovanje cen vplivajo tudi stroški pridobivanja informacij. Asimetrija informacij pa odpira nove probleme, saj v tem primeru cene ne služijo le kot alokatorji virov, pač pa tudi za prenos informacij (Laffont, Maskin, 1987, str. 1).

Kot rezultat asimetričnih informacij se pojavi tržna pomanjkljivost. Posledica tega je lahko, da kombinacije produkcijskih faktorjev pri najnižjih stroških niso uporabljene ali pa da produkcijski faktorji niso uporabljeni v proizvodnji, kjer imajo najvišjo vrednost (Boyes, Melvin, 1996, str. 113). Pod primere asimetričnih informacij štejemo, poleg neustrezne selekcije, moralnega tveganja in tržnega ugleda, tudi eksternalije in javne dobrine, ki so obravnavane v prejšnjih poglavjih.

Ekonomisti so se resneje začeli ukvarjati s transakcijskimi stroški po Coasovem prispevku na tem področju. V realnem svetu so transakcijski stroški vedno prisotni, tako na promptnih (spot) kot na terminskih (forward) trgih, zelo pomembno vlogo pa igrajo tudi v primeru asimetričnih informacij.

Kot preprost primer asimetričnih informacij Michael Katz v svojem delu opisuje potovanje z vlakom po bivši Jugoslaviji v svojih študentskih letih. Na eni izmed postaj sreča trgovca z zlatom, ki prepričljivo trdi, da prodaja čisto zlato. Po nekajminutnem pregovarjanju prodajalec zniža ceno ogrlice s 50\$ na dve ogrlici in dva prstana za 5\$. Avtor nakup odkloni, saj ga prodajalec s tem prepriča, da zlato ni pravo. V tem primeru gre za tako imenovane skrite značilnosti, kot v primeru življenjskega zavarovanja, ko ima zavarovanec veliko več informacij o svojem zdravstvenem stanju kot zavarovalnica. Druga vrsta asimetričnih informacij so skrita dejanja, ki jih povzroča ena stran (npr. kadilec), ne da bi druga stran to lahko nadzorovala (npr. zavarovalnica) (Katz, Rosen, 1991, str. 701).

Torej predpostavljamo, da zaradi obstoja nepopolnih, asimetričnih informacij popolna konkurenca v realnem svetu bistveno odstopa od svojih teoretičnih predpostavk. Vendar ni nujno, da zaradi omenjenega tržno delovanje pojmuje kot neučinkovito. Informiranje subjektov povzroča namreč nemalo stroškov, ki so lahko celo večji od pridobljenih koristi v primeru popolne informiranosti. Nenazadnje je lahko celo učinkovito, da so tržni subjekti (največkrat potrošniki) nepopolno informirani (Browning, Zupan, 1996, str. 417).

Asimetrična ali individualna informacija se nanaša na situacijo, ko imata medsebojno povezana ekonomska subjekta različno količino informacij. Takšna subjekta imenujemo

principal (stran z nepopolnimi informacijami) in agent (stran s popolnimi informacijami). Asimetrične informacije lahko pripeljejo do dveh neželenih situacij: do (1) *neustrezne selekcije* in do (2) *moralnega tveganja*.

5.1. Neustrezna selekcija (Adverse Selection)

Včasih na nekaterih trgih že samo dejstvo, da informirana stran želi poslovati z neinformirano, predstavlja določen signal. Iz primera, ko trgovec z zlatom občutno zniža prodajno ceno, sklepamo, da je trgovec seznanjen z njegovo kakovostjo. Druga pomembna značilnost je, da neinformirana stran ni vedno pripravljena na trgovanje. Tako kot tudi avtor (Katz) ni želel kupiti zlata po znižani ceni. Podobno je dejal tudi G. Marx, da ne bi nikoli vstopil v klub, ki bi ga mirno sprejel za člana.

V primeru, ko neinformirana stran trguje z »napačnimi« ljudmi, pravimo, da je neinformirana stran prejela neustrezno selekcijo od informirane strani. Gre za različne primere tega pojava. Podobno je obravnavan primer trga rabljenih avtomobilov v poglavju 5.1.1., značilen pa je tudi primer zavarovalnice. Predstavljam si življenjsko zavarovanje, kjer je idealen zavarovanec nesmrten. Značilnosti, ki jih analizira zavarovalnica, pa določajo njegovo pričakovano življenjsko dobo. Ker pa posameznik več ve o svojem zdravstvenem stanju, gre za tako imenovane skrite značilnosti do zavarovalnice. Torej se na osnovi življenjskega zavarovanja najbolj »okoristijo« posamezniki s šibkim zdravjem, če jih zavarovalnica seveda želi zavarovati. Za razliko od primera trga rabljenih avtomobilov je v primeru zavarovanja prodajalec tisti, ki je zaskrbljen zaradi skritih značilnosti kupca, in ne obratno. Poleg zavarovalništva pa so tu tudi bančništvo (fiksne obrestne mere za manjša posojila), trg delovne sile (povečanje plač za izboljšanje produktivnosti), trg človeške krvi (vprašljiva kakovost) idr., kjer je prisotna neustrezna selekcija.

Neustrezna selekcija se pojavi, ko principal ni sposoben popolno ali pravilno oceniti eksogenih (v času opazovanja že danih) lastnosti agenta. Tipičen primer neustrezne selekcije je trg rabljenih avtomobilov, kjer kupec (principal) ne more dovolj dobro oceniti napak avtomobila, za razliko od prodajalca (agenta), ki je z njimi v celoti seznanjen. Če se na takem trgu cena izoblikuje glede na povprečen avtomobil, se bo ta čez čas zniževala, saj so na trgu ponujeni le avtomobili v povprečnem ali slabšem stanju. Ta proces zniževanja bo pripeljal do situacije, ko bodo na trgu ostali le slabi avtomobili. V primeru asimetričnih informacij torej na takem trgu pride do presežka povpraševanja nad ponudbo, saj želi v vsakem trenutku določen del potrošnikov kupiti dražji in boljši avto, kot je tisti, ki je ponujen na trgu. Če pogledamo današnji trg avtomobilov, vidimo, da se je oblikovalo veliko mehanizmov za preprečevanje take situacije (npr. prodajalci ponujajo certificirane rabljene avtomobile in jih prodajajo z isto garancijo kot nove).

5.1.1. Primer trga avtomobilov

Kot primer bom predstavila trg avtomobilov s ponudbo štirih različnih vrst avtomobilov:

- dober nov avto
- slab nov avto
- dober star avto
- slab star avto

Predpostavke:

- q ...odstotek novih dobrih avtomobilov (verjetnost, da kupec kupi dober avto)
- $q - 1$...odstotek novih slabih avtomobilov
- popolna substitucija med dobrim novim in dobrim slabim avtomobilom ter med slabim novim in slabim starim avtomobilom

Zadnja predpostavka je nerealna, saj bi se v skladu z njo novi in stari avtomobili (dobri in slabi) prodajali po istih cenah. Na podlagi teorije o asimetričnih informacijah pa gre za pomembno razliko, ki se pojavi med trgi starih in novih avtomobilov. Na trgu novih so namreč ponudniki in porabniki enako informirani o stanju, kakovosti, zmožnostih in ostalih značilnosti avtomobilov. Gre za simetrične informacije, medtem ko na trgu starih avtomobilov prodajalci poznajo avto z vsemi prednostmi in slabostmi, kupci pa so manj informirani, zato govorimo o asimetriji informacij. Kot posledice asimetričnih informacij pa nastanejo pomembne razlike pri oblikovanju cen glede na popolno nadomestljivost med novimi in starimi avtomobili.

Iz naslednjega primera je razvidno, da cena daje informacijo tudi o informiranju kupcev in prodajalcev ter da informiranost vpliva na oblikovanje tržnega ravnotežja. Predpostavke:

1. Na trgu starih avtomobilov kupci ne ločijo med dobrimi in slabimi avtomobili, zato je cena enaka.
2. Cena novega avta je višja od cene starega, ko gre za enak avto, saj bi se v nasprotnem primeru kupovalo le nove avtomobile in bi se še naprej prodajalo slabe med novimi.
3. Kupci bi povpraševali le po dobrih novih avtomobilih, povpraševanje po starih bi bilo enako 0.
4. K odločitvi, da se ob prvem nakupu kupi nov avto, prispevajo pričakovanja, da je med novimi avtomobili več dobrih kot slabih.

Posledice:

Ponudba starih avtomobilov (S_s) je odvisna od cene novih (P_n) in cene starih avtomobilov P_s .

$$(5.1.) S_s = f (P_n, P_s)$$

V primeru, da je razlika med P_n in P_s neznatna, se bodo nekateri kupci odločali menjati staro za novo pod predpostavko, da je med novimi avtomobili več dobrih kot slabih. Hkrati bo razlika med cenama povzročila tudi, da bodo nekateri kupili star avto. Ravnotežje je doseženo po ravnotežnih cenah (P_n^* , P_s^*) in izenači ponudbo in povpraševanje na obeh trgih.

$$(5.2.) D_n (P_n^*, P_s^*) = S_n (P_n^*)$$

$$(5.3.) D_s (P_n^*, P_s^*) = S_s (P_n^*, P_s^*)$$

Glede na predpostavko o popolni substituciji starih in novih avtomobilov ter željo po prodaji le slabih avtomobilov se bodo na trgu ponujali le slabi stari avtomobili, zato bo morala biti cena nižja od ravnotežne cene novih avtomobilov (P_n^*).

Na trgu rabljenih avtomobilov se za določeno znamko in model najdejo dobro ohranjeni avtomobili in tako imenovane »limone« (avtomobili, ki se konstantno kvarijo). Predpostavimo lahko, da imajo lastniki »limon« večjo željo po prodaji, iz česar sledi, da je tudi cena, ki smo jo pripravljene plačati za rabljen avto, ustrezno nizka. Kdo bo torej prodal rabljen, dobro ohranjen avto po nizki ceni? Nizka cena, ki izvira iz povpraševanja po rabljenih avtomobilih, sama povzroči, da se na sekundarnem trgu prodajajo avtomobili nižje kakovosti (Katz, Rosen, 1991, str. 606).

V primerjavi z ravnotežjem v razmerah popolne konkurence je dobljeno ravnotežje neučinkovito. Kupec starega avtomobila bi bil v določenem primeru, ko bi imel popolne informacije o nakupu dobrega avtomobila, pripravljen plačati več kot P_s^* , vendar asimetrija informacij tako obliko trgovanja onemogoči in star avto bo prodan oziroma kupljen po nižji ceni kot v primeru popolnih informacij.

Do podobne situacije pride na zavarovalniškem trgu, saj zavarovalnice ne morejo vedno razločevati med rizičnimi in manj rizičnimi subjekti, zaradi česar nekaterih stvari ni možno zavarovati.

Skrajna oblika neustrezne selekcije je izginjanje trgov, na primer, ko starih avtomobilov nihče več ne kupuje, saj je cena višja od rezervacijske cene kupcev. Rešitev nezustrezne selekcije se pojavi v obliki signaliziranja. To omogoča razdelitev posameznikov v skupine, za katere se oblikujejo različne storitve in cene, s tem pa se pojavi tudi nastanek novih trgov, ki bi sicer brez signaliziranja izginili (npr. različne zavarovalne premije za različno tvegane posameznike) (Tajnikar, 2001, str. 414-418).

5.1.2. Intervencija države v primeru neustrezne selekcije

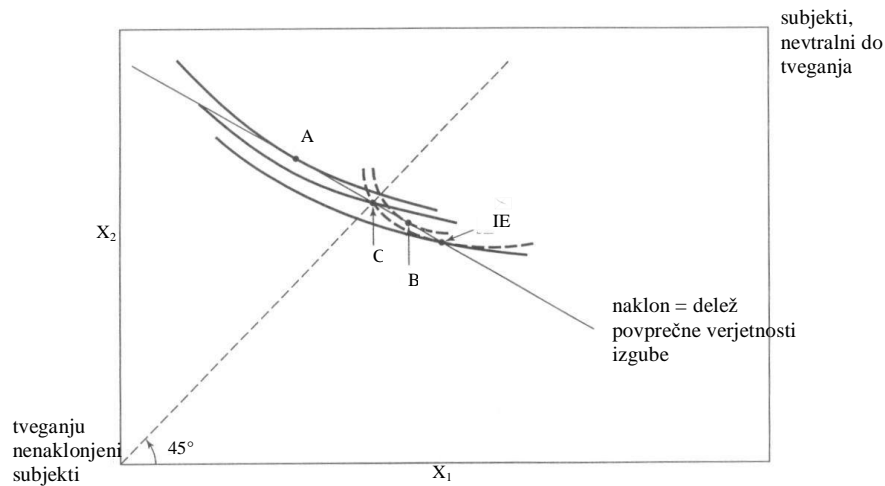
Kljub temu, da je tudi država sama lahko nepopolno informirana, obstaja veliko primerov učinkovite intervencije. Privatne zavarovalnice omogočajo odpravo problema neustrezne selekcije, kjer posamezniki nimajo možnosti izbire. Država lahko intervenira tudi s posredovanjem informacij, potrebnih za nemoteno delovanje določenega trga (t.i. politika informacij). Primer je lahko napačno ali zavajajoče reklamno sporočilo, ki je v ZDA z zakonom prepovedano, s čimer so kaznovana slaba podjetja, potrošniki zaščiteni, dobra podjetja pa nagrajena s povečanim obsegom prodaje. Država lahko nadzira kakovost proizvodov na podlagi standardov, kot je npr. merjenje nikotina v cigaretah ali pa definiranje oznak pri proizvodnji hrane, kot so »naravno« ali »lahko«.

Seveda pa država pri zagotavljanju vseh potrebnih informacij ni popolnoma učinkovita, saj je že njihovo zbiranje dolgotrajno in drago.

5.1.3. Grafični primer neustrezne selekcije v zavarovalništvu

Pojavi se tedaj, ko imajo različne skupine ljudi različne verjetnosti nastopa dogodka, pri čemer pa zavarovalnica ne more ločiti ene skupine od druge.

Slika 15: Primer neustrezne selekcije v Edgeworthovem škatlastem diagramu



Vir: Binger, Hoffman, 1998, str. 545.

Indiferenčni krivulji dveh posameznikov, prikazani v Edgeworthovem škatlastem diagramu, predpostavljata identične preference obeh subjektov in različne verjetnosti nastopa škode, zaradi česar imata subjekta različni MRS. Posameznik z večjo verjetnostjo nastopa škode (neprekinjena krivulja) ima večjo MRS vzdolž krivulje 45° , kjer je MRS posameznika izenačena z deležem realnih verjetnosti.

$$(5.4.) \text{MRS} = q_i / (1 - q_i)$$

Predpostavimo, da do tveganja nevtralna zavarovalnica ponudi polico glede na povprečno verjetnost nastanka škode, kar ponazarja krivulja z naklonom iz izhodiščnega presečišča. Po definiciji bo povprečna verjetnost nižja od posameznikove z visokim tveganjem in višja od nizko tveganega posameznika. Učinek je, da posameznik z visokim tveganjem želi kupiti več kot celotno zavarovanje po dani ceni, posameznik z nižjim tveganjem pa manj. Tako posameznik z večjim tveganjem maksimira svojo korist v točki A, kjer je X_2 večji od X_1 , posameznik z nižjim tveganjem pa v točki B, kjer je X_1 večji od X_2 . Kadar zavarovalnica ne ponuja več od celotnega pokritja, bo posameznik z večjim tveganjem pristal v točki C vzdolž krivulje 45° , kjer relativna verjetnost nastanka škode presega relativno ceno zavarovanja. To posledično pomeni izgubo za zavarovalnico, kar pa v splošnem velja tudi za celotno skupino ljudi z visokim tveganjem.

Ravnotežje je možno pri manjšem številu različnih skupin, kolikor pa gre za veliko število razredov tveganja, pa ravnotežja ni. Kljub temu, da obstajajo različne pogodbe oziroma zavarovalne police, lahko ravnotežje omajejo nove zavarovalnice z alternativnimi policami za posebna tveganja (Binger, Hoffman, 1998, str. 547).

5.2. Moralno tveganje (Moral Hazard)

Drugi problem asimetričnih informacij se pojavi v obliki moralnega tveganja. To je situacija, ko principal ne more nadzorovati dejanj agenta po tistem, ko se je že odločil za sodelovanje z njim in ko agent nima iniciative za delovanje v korist principala. Primeri moralnega tveganja so npr.: (a) zavarovanec ne sprejema odločitev, ki bi zmanjševale tveganje, (b) neizpolnjevanje dolžnosti delavca ali managerja in (c) izposojevalec denarja se spušča v bolj tvegane posle, kot v primeru, če bi bil denar njegov.

Za razliko od prej obravnavanega primera skritih značilnosti (neustrezna selekcija), ki so neodvisne od želje posameznika, gre tu za predvideno oziroma želeno akcijo oziroma drugače imenovano skrito dejavnost. Srečamo se z razmerjem principal – agent, ki obstaja, ko principal najame agenta, da zanj opravi določeno nalogo, pri tem pa ga principal ne more popolnoma nadzorovati. Obstaja veliko situacij, ki jih zaznamujejo naslednje tri značilnosti:

1. Agentovo dejanje povzroči škodo principalu.
2. Principal ne more nadzorovati agentovih dejanj.
3. Principal in agent soglašata o dejanjih, ki naj bi jih izvedel agent.

Moralno tveganje je drugo ime za situacijo, v kateri so prisotna skrita dejanja, saj lahko v teh primerih informirana stran namerno izvede »napačno akcijo« (Katz, Rosen, 1991, str. 621).

Tako kot neustrezna selekcija je bil tudi model moralnega tveganja prvotno analiziran v primeru zavarovalništva. Problem se pojavi, ko zavarovanec sprejema take nenadzorovane odločitve, da se poveča verjetnost nezgode in s tem pridobitev odškodnine iz naslova zavarovalne police, kar Katz imenuje »napačna akcija« (Katz, Rosen, 1991, str. 622).

Kot sem že omenila v primeru avtomobilskega trga, ekonomski subjekti velikokrat sprejemajo ukrepe, ki probleme neustrezne selekcije omilijo. Taki prijemi so blagovne znamke, certifikati kakovosti, dobro ime in garancije. V primeru moralnega tveganja pa se principalni zavarujejo s spodbujanjem agenta k dobremu gospodarjenju, participativnimi zavarovanji itd. Žal pa ti ukrepi ponavadi ne izničijo tržnih pomanjkljivosti in zato zgolj privatna iniciativa ne zagotovi obstoja nekaterih trgov. Rešitev se zato zopet pojavi v obliki državne intervencije, predvsem v obliki nadzora nad obnašanjem ekonomskih subjektov in izpopolnjevanjem pretoka informacij ter celo v ustanovitvi državnih podjetij. Primeri:

1. zavarovalništvo (socialno varstvo, državna zavarovanja izvoznega blaga itd.),
2. bančništvo (subvencionirana posojila, državno jamčena študentska posojila),
3. informiranje ekonomskih subjektov (certifikati kakovosti, kreditne sposobnosti itd).

5.2.1. Razmerje med delodajalcem in delavcem

Delodajalec želi, da je njegov delavec marljiv, medtem ko si delavec sam želi čim bolj olajšati delo, delodajalec pa ga pri tem ne more popolnoma nadzorovati. Torej gre za problem moralnega tveganja, kjer raven delavčeve marljivosti predstavlja skrito akcijo. Največji problem je v primeru konstantnega plačila na uro, delno pa se lahko odpravi s plačilom na količino in dodatnimi stimulacijami za produktivnost.

Kadar so proizvajalci seznanjeni s kakovostjo svojih proizvodov, njihovi potrošniki pa ne, govorimo o asimetriji informacij v določeni akciji. Pojavi se problem moralnega tveganja, ker lahko podjetje zniža stroške na račun kakovosti proizvodov in s tem ogrozi družbeno blaginjo, ceteris paribus (Katz, Rosen, 1991, str. 634).

Znižanje stroškov na račun kakovosti proizvodov pa ima lahko za posledico slabo ime za podjetje, ki se ga je težko znebiti. Tako sta dobro ime in blagovna znamka najpomembnejša tržna instrumenta za odpravo moralnega tveganja. Teorija dobrega imena je prikazana tudi s pomočjo podjetja McDonald's, ki v svojih franšizah ponuja enake izdelke. Bic Mac v Ljubljani naj bi namreč bil povsem enakega okusa kot v Bishopu, iz česar se je razvil tako imenovan Bic Mac Standard, ki zagotavlja enake okuse in cene v vseh franšiznih prodajalnah, razlike v cenah se pojavijo le zaradi razlik v deviznih tečajih.

Poudariti pa moram, da gre pri tako imenovanem problemu delodajalca in delavca pravzaprav za širši pojem. Angleški izraz »principal-agent problem« zajema namreč v svojo analizo več ekonomskih razmerij. Tipični primer je razmerje med lastnikom in managerjem, obstajajo pa tudi druga razmerja, kot so zavarovalnica in zavarovanec, proizvajalec in distributer (proizvajalec ne more nadzirati tržnih razmer, s katerimi se sooča distributer), podjetje in njegova delovna sila ter banke in posojilojemalci (banka težko nadzira, ali je izposojeni denar naložen za predpisani namen) (Mas-Collel et al., 1995, str. 478).

Schotter v svojem delu nazorno opisuje tipičen primer odprave asimetrije informacij pri strežbi. Predpostavimo, da lastnik restavracije želi zaposliti natakarja, za katerega ne ve, s kolikšno hitrostjo in prijaznostjo je zmožen streči. Urna postavka je torej lahko podcenjena ali precenjena, le naključno hkrati prinaša lastniku maksimalen dobiček in ustreza natakarju. Rešitev se na podlagi izpeljav enačb pojavi ob nižji urni postavki z možnostjo prejemanja napitnine, saj se tako natakar bolj potruži pri strežbi, lastnik pa maksimira prihodke restavracije (Schotter, 1996, str. 546-547).

5.3. Oglaševanje kot vir informacij

S pomočjo oglaševanja pridobijo potrošniki korist v obliki informacij o proizvodih in storitvah podjetij na trgu ter njihovih cenah in kakovosti. Posledično vodi oglaševanje k večji konkurenčnosti podjetij ter s tem k nižjim cenam posameznih dobrin in izboljšani kakovosti. Prodajalci proizvodov visoke kakovosti lahko s pomočjo oglaševanja potrošnike obveščajo o visoki kakovosti svojih proizvodov, problem se pojavi pri resničnosti teh trditve. Kaj ne bi tudi prodajalec slabih proizvodov trdil, da so njegovi najbolj kakovostni? Teoretično in deloma praktično - da, toda preseneča, da imajo ponudniki kakovostnejših proizvodov večjo željo po oglaševanju kot drugi. Ponudniki tako imenovanih »limon« namreč prepričajo in s tem zavedejo kupca le enkrat, njihova prodaja po obdobjih ne narašča in posledično gre za vedno manjši delež njihovih sredstev, namenjenih oglaševanju (Browning, Zupan, 1996, str. 427).

6. Redistribucija dohodka in equity

Do sedaj sem razlagala tržne pomanjkljivosti z vidika Paretovega načela, v tem delu pa se bom ukvarjala z dvema razlagama, ki vodita do tržne neučinkovitosti tudi v primeru, ko je Pareto optimum vzpostavljen. Le alokacije, kjer bi vsi subjekti prejeli enak nivo koristnosti, bi bile tako po definiciji pravične. Vendar se mnenja, kdaj je redistribucija dohodka in/ali virov pravična, močno razhajajo in soglasje o tem, kdaj je razdelitev pravična, še do danes ni doseženo (Nicholson, 1997, str. 390).

Prvi razlog je *equity*. Beseda *equity* ima veliko pomenov, razlikujemo lahko med proizvodnim principom (ki zagotavlja enake izhodiščne točke subjektov) in redistributivnim principom (ki temelji na enakosti že proizvedenega). Liberalna doktrina zagovarja prvi princip, kar pomeni, da ima vsak subjekt enake pogoje sodelovanja v igri, njegov rezultat pa je odvisen izključno od njegovih sposobnosti. Proizvodni princip bi lahko opisali z znanim pregovorom: »Kar boš sejal, to boš žel,« in tako naj bi vsak subjekt prejel tolikšen del sredstev, kolikor dela in drugih virov je vložil v proizvodnjo ter kolikor teh proizvedenih dobrin oziroma storitev je prodal po tržni ceni. Glede na proizvodni princip pa mora le-ta izpolnjevati kriterij izčrpanja proizvodov. Kadar bi vsak prejel tisto, kar proizvede, potem bi bila vsota individualnih delov celotne proizvodnje enaka 1. Kakor hitro bi bila vsota večja od 1, bi na trgu krožilo premalo proizvodov, če pa bi bila manjša od 1, bi ostajali proizvodi, ki jih nihče ni proizvedel (Eaton, 1995, str. 463).

Redistributivni princip je v nasprotju s proizvodnim principom in teži k zagotavljanju enakih delov ustvarjenega prihodka med vse subjekte, ne glede na njihovo produktivnost. Ekstremni primer predstavlja filozof John Rawls, ki trdi, da je edina sprejemljiva razdelitev dohodka v primeru, ko na ta račun pridobi najrevnejši posameznik v družbi (Eaton, 1995, str. 466).

Ko gre za teorijo pravičnosti (*equity*), se mnenja ekonomistov pogosto razhajajo. Velik problem predstavlja že sama definicija, predvsem pa njeno vrednotenje, saj ima vsak posameznik svojo subjektivno mero vrednosti določene koristnosti. Katoliška in socialistična doktrina pa temeljita na socialni enakosti ekonomskih subjektov ne glede na njihove sposobnosti. To pa pomeni kršitev predpostavk popolne konkurence, saj ne nagrajujemo več uspešnih, temveč jim del dohodka odvzamemo in ga namenimo revnejšim, manj uspešnim in/ali manj sposobnim. V ekstremnem primeru tako ogrozimo željo po učinkoviti proizvodnji, kar ima za posledico nižji output in manjše deleže za vse subjekte (Skaggs, Carlson, 1996, str. 517).

Danes se v večini svetovnih demokracij prepletata oba pogleda, v večini teh držav pa skušajo vsaj delno rešiti problem ekonomske neenakosti ali redistribucije dohodka. Iz statističnih podatkov je razvidno, da je problem neenakomerne redistribucije močno prisoten tudi v najbolj razvitih državah, kar nam da misliti, da tržni mehanizem sam od sebe ne zagotavlja zelene redistribucije dohodka. Dokazano je, da lahko popolno konkurenčni trgi diktirajo tak nivo proizvodnje, pri katerem nekateri sloji prebivalstva ne morejo preživeti, in da je celo sužnjelastništvo lahko Pareto optimalno.

Po Boyesu gre v grobem za dve definiciji pravičnosti: test namer (means test) in test konca (end test). Slednji preverja obstoječo situacijo kot rezultat preteklih dogajanj (na primer redistribucija dohodka danes je pravičnejša od distribucije v petdesetih letih) in predstavlja končni rezultat dogajanja zadnjih petdeset let. Test namer upošteva namere za doseg »konca«. V primeru, da bi bile možnosti za zaslužek dohodka enakomerno razporejene, bi se po testu namer pravičnost pojavila, ne glede na prvotno neenako razdelitev dohodka (Boyes, Melvin, 1996, str. 900-901).

Pomembna je trditev, da tako dohodek kot njegovo posledično redistribucijo ustvarja povpraševanje. Sredstva, ki jih lastniki produkcijskih faktorjev namenijo za proizvodnjo, so omejena s povpraševanjem po teh storitvah. Dohodek, ki ga lastniki produkcijskih faktorjev prejmejo, pa je prav tako ustvarjen s pomočjo povpraševanja po storitvah teh produkcijskih faktorjev (Heyne, 1994, str. 357).

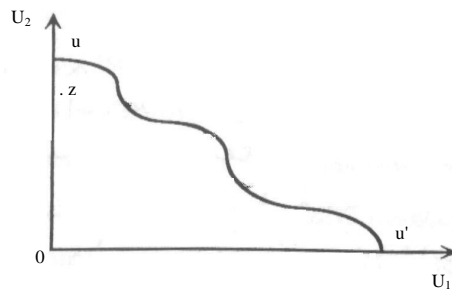
Zapleteno je predvsem vprašanje o tem, kakšna redistribucija dohodka je za posameznika želena. Le majhen odstotek ljudi je proti neenakosti pri razporeditvi dohodka med vse prebivalstvo. Najenostavnejša rešitev se pojavi v obliki davkov, s pomočjo katerih se ustvari transfer dohodka od bogatejših k revnejšim. Razlike pa se bodo v prihodnosti še poglobile, kljub progresivnemu višanju zajamčenih minimalnih osebnih dohodkov (Creedy, 1994, str. 140-152). Vendar se moramo zavedati, da nobena stvar v gospodarstvu ni tako enostavna in neposredna, kot se zdi na prvi pogled. Bogatejši ne želijo sprejeti višjih davčnih stopenj, pojavi se legalno davčno izogibanje in nelegalna davčna utaja, rezultat pa je nezadovoljstvo in veliko manj sredstev od pričakovanih davčnih prihodkov (Heyne, 1994, str. 363).

V okviru socialne politike je predvsem pomembna vloga javnofinančnega prerazdeljevanja, ki obsega štiri razvojne faze. V prvi se oblikujejo davčna načela, katerim bi moral ustrezati vsak posamični davek na podlagi vodoravne in navpične izenačenosti⁸ zavezancev. Sledi druga faza, ko se spozna, da navpične izenačenosti ni mogoče zagotoviti pri vseh posameznih davkih, predvsem iz davčnotehničnih razlogov, vendar jo je potrebno uveljaviti v davčnem sistemu kot celoti. Tretja faza zahteva, naj tudi javni izdatki vplivajo na »pravičnejšo razdelitev«, zato naj javne finance delujejo kot celota (splošne javne dobrine, specifične javne dobrine ter socialni transferji). Zadnja faza nosi poudarek na »pravičnejši razdelitvi«, ki naj je ne zagotavlja le javnofinančni instrumentarij, ampak celotno delovanje ekonomskega sistema (Rupnik, Stanovnik, 1995, str. 132-141).

Iz povedanega sledi, da ne moremo slepo težiti k Pareto optimumu ali trditi, da je sprememba dobra le, če sledi Paretojemu načelu, kar lahko utemeljimo s preprostim primerom.

⁸ Vodoravna oziroma horizontalna izenačenost zahteva enako obravnavo vseh davčnih zavezancev, ki so v enakem »ekonomskem« položaju, navpična oziroma vertikalna pa zahteva različno obravnavo zavezancev, ki so v različnem »ekonomskem« položaju oziroma v različnem položaju glede relevantnih značilnosti.

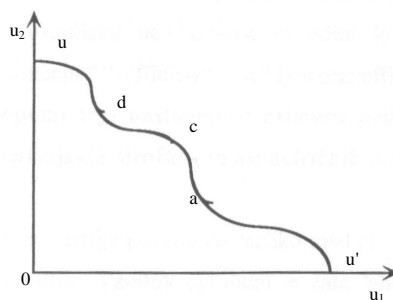
Slika 16: Krivulja UPF (Utility Possibilities Frontier)



Vir: Acocella, 1998, str. 76.

Kot vemo iz teorije, je vsaka točka na krivulji UPF Pareto optimalna, vključno s točkama u' in u , kjer imata subjekta 1 in 2 ničelno koristnost. Predpostavimo, da je izhodiščni položaj v točki z in da so bili skoraj vsi stroji in malo dela dodeljeni subjektu 2. Subjekt 2 s kombiniranjem dela in strojev (v točki z kombinira neoptimalno) doseže nivo koristnosti, ki sicer ni optimalen, je pa zadovoljiv, subjekt 1 pa pri taki kombinaciji produkcijskih faktorjev doseže ničelno koristnost. Po definiciji ta točka ni Pareto optimalna, hkrati pa tudi ne zagotavlja dobre redistribucije (saj ima subjekt 1 ničelno koristnost). V neki drugi časovni točki subjekt 2 učinkovito kombinira produkcijske faktorje, kar pomeni, da se pomaknemo iz točke z v točko u , ki je Pareto optimalna. Očitno je, da v točki u položaj subjekta 1 ni nič boljši kot v točki z , kar pomeni, da tako stanje ni zaželeno, čeprav je Pareto optimalno. V tej situaciji se pojavi vprašanje, ali lahko država s svojo udeležbo pripelje gospodarstvo v tako optimalno stanje, ki omogoča boljšo alokacijo. Odgovor je pozitiven. Če vlada poseže v alokacijo virov na način, ki ne pripelje do velikih motenj v delovanju tržnega mehanizma, bo gospodarstvo doseglo Pareto optimum pri boljši alokaciji. Grafično lahko zgornjo trditev prikažemo v Sliki 18.

Slika 17: Krivulja UPF in državna intervencija



Vir: Acocella, 1998, str. 76.

Točka u predstavlja situacijo, v kateri ima subjekt 2 največjo korist, subjekt 1 pa ničelno. Če se država odloči, da taka redistribucija ni zaželeno, lahko poseže v gospodarstvo in spremeni prvotno alokacijo sredstev med subjekta tako, da se proizvaža v točki a . Tukaj

zopet prevzame vlogo tržni mehanizem, ki zagotovi, da se proizvodnja optimizira nekje v okolici točke c (ki je v našem primeru bolj zaželena kot točka u).

Za konec analize si zamislimo še točko znotraj krivulje UPF. Je ta točka pravičnejša od tiste, ki leži na krivulji UPF? Ni nujno, saj lahko točka na krivulji predstavlja več koristi za subjekt 1 in manj za subjekt 2 od točke znotraj krivulje UPF in obratno. Nekateri menijo, da je točka znotraj krivulje UPF pravičnejša, drugi ne. Torej lahko zaključimo, da je tudi neučinkovita alokacija virov lahko pravičnejša od učinkovite (Pareto optimalne) alokacije (Pindyck, Rubinfeld, 1994, str. 572).

Vidimo, da se pojavijo težave že ob sami definiciji pravičnosti. Tudi če se omejimo na krivuljo UPF, katera točka na njej je najbolj pravična? Odgovor tiči v subjektivnem mnenju vsakega posameznika in primerjavi koristi. Kakor hitro je v model vključenih več subjektov, postane pojem pravičnost še bolj kompleksen. Rawlsov pogled poudarja, da enaka razdelitev virov lahko povzroči, da najbolj produktivni največ delajo. Ta pogled dovoljuje neenakosti, saj le-te povzročijo, da najrevnejši posameznik v družbi pridobi. Najbolj pravična alokacija po Rawlsu maksimira koristnost posameznika, ki je v najslabšem položaju (najrevnejši) v družbi. Neenakost v primeru regresivnih davkov (nižjih za bogatejše) je po Rawlsu upravičena le, ko bogatejši zato več delajo in investirajo in s tem ustvarjajo nova delovna mesta za revne. Kakršnakoli drugačna vrsta neenakosti, ki ne izboljšuje položaja najrevnejšega, pa po Rawlsu ni upravičena (Schotter, 1996, str. 525). Kolikor bi Rawlsov pogled zahteval enako razporeditev dobrin in storitev med posamezniki v družbi, bi ga označili za egalitarnega.

Tabela 4: Različni pogledi pravičnosti

1. Egalitarni – vsi subjekti v družbi prejmejo enak obseg dobrin.
2. Rawlsski – maksimira koristnost najrevnejšega posameznika.
3. Utilitarni (koristnostni) – maksimira celotno koristnost vseh subjektov v družbi.
4. Tržni – rezultat tržnih sil je najpravičnejši

Vir: Pindyck, Rubinfeld, 1994, str. 573.

Zaključimo lahko torej, da obstaja jasna ločnica med vlogo trga in vlogo države. Trg ima vlogo optimizacije alokacije, medtem ko ima država redistributivno vlogo.

6.1. Pareto optimalna redistribucija dohodka

Že sam pojem redistribucija dohodka opozarja na to, da spremembe v distribuciji izboljšajo položaj posameznika le s pomočjo poslabšanja položaja drugega.

Predstavljajmo si, da bogat Popaj podari 1\$ svojega dohodka revni Olivi, pri čemer njegovo zadovoljstvo ob dobrem delu pretehta izgubo koristi, ki bi jih imel ob nakupu dobrin v vrednosti 1\$. Obenem se koristi Olive zaradi pridobljenega dolarja povečajo. Torej se v transakciji poveča korist obeh udeležencev. Z vidika Popajeve koristi bi moral biti njegov dohodek porazdeljen z Olivo tako, da bi se njegova koristnost podarjenega dolarja Olivi

izenačila z njegovo izgubo koristnosti zaradi manjše potrošnje. V formalnem smislu gre zopet za poseben problem eksternalij. Olivino obnašanje oziroma poraba neposredno ogrozi Popajevo blaginjo v odsotnosti trga. Za doseg oziroma povečanje učinkovitosti mora intervenirati država (Katz, Rosen, 1991, str. 675).

Redistribucijo dohodka bi lahko po logičnem premisleku vključili med javne dobrine, saj so zaradi stanja neučinkovitosti prizadeti vsi posamezniki v družbi oziroma njihove koristi. Ne le, da je redistribucija dohodka nekonkurenčna dobrina, je tudi neizključljiva, saj noben prebivalec ne more biti izključen iz povečanja koristi, ki jih prinese »izboljšana« redistribucija dohodka. Nihče od bogatejšega dela prebivalstva namreč ne bi žrtvoval dela svojega dohodka za revnejše, razen če bi to storili vsi bogataši. S pomočjo radodarnega diktatorja, ki bi odvil del dohodka bogatim in ga namenil revnim, bi s tem dejanjem povečal koristi obema skupinama posameznikov.

Obstaja več razlogov samoiniciative, ki izboljša redistribucijo dohodka. Ne glede na okoliščine vedno obstaja možnost, da posameznik obuboža in bi se pred tem rad zavaroval. Zaradi problemov, kot sta moralno tveganje in neustrezna selekcija v povezavi z asimetričnimi informacijami, ne obstaja privatni trg za tako imenovano »zavarovanje proti revščini«. Politika redistribucije dohodka spominja na javno zagotovljeno zavarovalno politiko. V primeru bogastva naj bi plačevali »premije« v obliki davkov, ki bi bili namenjeni trenutno revnim. V obdobju slabih časov pa bi se politika zamenjala in prejšnji bogati bi prejeli podporo, s čimer bi država zagotavljala varnost na tem področju. To je podpisal že pomembnejši politični filozof sedemnajstega stoletja Thomas Hobbes, ki pravi: »Kadar mnogo mož po nesreči ne zmore preživljati samih sebe s pomočjo svojega dela, ne smejo biti prepuščeni revščini, temveč morajo biti preskrbljeni vsaj z dobrinami za zadovoljevanje potreb, kot jih narekuje narava, s pomočjo zakonov splošne blaginje« (Hobbes, 1963, str. 303-304).

7. Merit wants

Teorija popolne konkurence predpostavlja, da je vsak ekonomski subjekt sposoben sprejemati zase najboljše odločitve (predpostavka popolne racionalnosti ekonomskih subjektov), v moderni družbi pa se le malo ljudi strinja s to predpostavko. Večina ljudi se, na primer, ne strinja s trditvijo, da so mladoletniki in mentalno neprištevnih sposobni sprejemati samostojne odločitve. Zato kritika teorije popolne konkurence predlaga dve situaciji, zaradi katerih se ne bi smela upoštevati predpostavka o racionalnosti:

1. Ljudje nimajo popolnih informacij o dogajanjih ali pa imajo zaradi različnih zunanjih vplivov popačene informacije.
2. Njihov proces odločanja ne poteka racionalno.

Iz zgoraj navedenih razlogov vlada v mnogih državah omejuje osebno svobodo svojih državljanov. Primeri takih ukrepov so prohibicija različnih drog, obvezna uporaba varnostnih pasov, prepoved vožnje pod vplivom alkohola, obvezno obiskovanje osnovne šole ipd.

To je le nekaj značilnih potreb, ki jih vlada promovira ne glede na individualne želje ali koristi. Take dobrine imenujemo *merit wants*.

Lahko bi rekli, da so te dobrine podvrsta javnih dobrin oziroma da splošne javne dobrine in *merit wants* sodijo v širši pojem javnih dobrin. V slovenski strokovni literaturi jih najdemo pod imenom *dobrine posebnega javnega pomena* ali *družbene vrednote* (Rupnik, Stanovnik, 1995, str. 93).

Opredelitev značilnosti splošnih javnih dobrin torej ne zajema celotnega finančnega delovanja države, ki preostane, ko iz obravnave izključimo stabilizacijsko in prerazdelitveno funkcijo javnih financ. V teh primerih očitno niso izpolnjeni vsi pogoji za splošne javne dobrine. Mogoče bi bilo sicer uveljaviti načelo izključitve (npr. plačevanje šolnine), vendar pa tovrstne javne odločitve posegajo v posameznikovo interesno izbiro (alkohol, obvezno izobraževanje itd.).

»Skratka: če bi porabniki zaradi nepoučenosti, iracionalnosti ali drugih razlogov porabljali v okviru delovanja tržnega mehanizma preveč neke dobrine (npr. alkohola) ali premalo (npr. izobrazbe) in če imajo hkrati te dobrine tudi koristne (pozitivne) ali škodljive (negativne) stranske učinke na zadovoljevanje potreb drugih porabnikov, je upravičena odločitev, da v produkcijo in porabo poseže javni sektor s svojo prisilo« (Rupnik, Stanovnik, 1995, str. 93).

8. Sklep

Obstaja več mikroekonomskih razlogov za pomanjkljivosti trga. V realnosti so trgi drugačni, kot jih predpostavlja model popolne konkurence. V primeru redistribucije dohodka in tako imenovanih merit wants se pojavi zavrnitev etične individualnosti, ki podpira Paretova načela, in zavrnitev metodološke individualnosti, ki podpira model splošnega ravnotežja. Obstoj nekonkurenčnih trgov je možen predvsem zaradi rigoroznih predpostavk popolne konkurence. Kršeni sta predvsem dve predpostavki, in sicer se pojavi majhno število ponudnikov zaradi ekonomij obsega in ovire pri vstopu in izstopu iz trga. Poleg tega ugotovimo, da alokacijska učinkovitost ni edini koncept učinkovitosti. Poznamo tudi koncepta X-učinkovitosti in dinamične učinkovitosti.

Nepopolni oziroma bolj natančno pomanjkljivi trgi nastanejo v primeru prisotnosti eksternalij, javnih dobrin, transakcijskih stroškov in asimetričnih informacij. Eksternalije povzročijo razliko med privatnimi in družbenimi stroški oziroma koristmi. Pareto optimum je zato lahko dosežen le z intervencijo države ali tretje osebe. Posebnost javnih dobrin je nekonkurenčnost in neizključljivost njihove uporabe. Ta značilnost javnih dobrin vzpodbudi zastojkarstvo (»free riding«), ki pripelje do neučinkovitosti. Državna intervencija je torej potrebna pri zagotovitvi obstoja teh dobrin, medtem ko se v primeru eksternalij rešitev pojavi tudi že na teoretični ravni, v obliki Coasovega teorema. Intervencija je deloma učinkovita s pomočjo Pigoujevih učinkov, davkov in subvencij. Asimetrične informacije povzročijo problema neustrezne selekcije in moralnega tveganja, ki lahko preprečita nastanek »spot« in »forward« trgov in preprečita učinkovito alokacijo virov. Slepo teženje k Pareto učinkovitosti ne zagotovi sprejemljive redistribucije dohodka. Koristnost lahko merimo na podlagi različnih prepričanj, tako političnih kot družbenih.

Zaradi nesposobnosti pravičnega ocenjevanja situacije individualnih subjektov mora država v teh primerih včasih nastopati v nasprotju s preferencami posameznikov.

Literatura

1. Acocella Nicola: The foundations of Economic Policy: Values and techniques. New York: Cambridge University Press, 1998. 519 str.
2. Binger Brian, Hoffman Elizabeth: Microeconomics with Calculus. Second Edition. Reading (Massachusetts): Addison – Wesley, 1998. 633 str.
3. Boyes William, Melvin Michael: Economics. Third Edition. Boston: Houghton Mifflin, 1996. 1034 str.
4. Browning K. Edgar, Zupan A. Mark: Microeconomic Theory and Applications. Fifth Edition. New York: HarperCollins College Publishers, 1996. 624 str.
5. Cheng Q. John, Wellman P. Michael: The Walras Algorithm: A Convergent distributed Implementation of General Equilibrium Outcomes. University of Michigan, 1995. 23 str.
6. Cooter Robert, Ulen Thomas: Law and economics. Second Edition. Reading (Massachusetts): Addison-Wesley, 1996. 476 str.
7. Cornes Richard, Sandler Todd: The theory of externalities, public goods and club goods. New York: Cambridge University Press, 1986. 301 str.
8. Creedy John: Taxation, Poverty ad Income Distribution. Brookfield (Vermont): Edward Elgar, 1994. 253 str.
9. DeSerpa C. Allan: Microeconomic theory: Issues and Applications. Boston: Allyn and Bacon, 1988. 574 str.
10. Eaton B. Curtis, Eaton F. Diane: Microeconomics. Third Edition. Englewood Cliffs (New Jersey): Prentice Hall, 1995. 606 str.
11. Heyne Paul: Microeconomics. Third Edition. New York: Macmillan, 1994. 460 str.
12. Hobbes Thomas: Leviathan, Meridian Books. New York: World Publishing Company, 1963 (original from 1651). 399 str.
13. Katz L. Michael, Rosen S. Harvey: Microeconomics. Illinois: Irwin, 1991. 719 str.
14. Laffont Jean-Jacques, Maskin Eric: Real Expectations with Imperfect Competition. Cambridge (Massachusetts): Harvard Institute of Economic Research, June 1987. 47 str.
15. Maddala G. S.: Microeconomics: Theory and Applications. New York: McGraw-Hill, 1989. 634 str.
16. Malinvaud Edmond: Lectures on Microeconomic Theory. Volume II. Amsterdam: North-Holland, 1985. 318 str.

17. Mas Colell Andreu, Whinston D. Michael, Green R Jerry: Microeconomic Theory. New York: Oxford University Press, 1995. 981 str.
18. Myles D. Gareth: Public Economics. New York: Cambridge University Press, 1995. 542 str.
19. Nicholson Walter: Intermediate Microeconomics and Its Application. Seventh Edition. Orlando: The Dryden Press, 1997. 565 str.
20. Parkin Michael: Economics. Third Edition. Reading (Massachusetts): Addison-Wesley, 1996. 1002 str.
21. Pindyck S. Robert, Rubinfeld L. Daniel: Microeconomics. Third Edition. Englewood Cliffs (New Jersey): Prentice Hall, 1994. 689 str.
22. Raghbendra Jha: Modern Public Economics. London: Routledge, 1998. 558 str.
23. Rupnik Lado, Stanovnik Tine: Javne finance. 1. del. 2. natis. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1995. 196 str.
24. Schotter Andrew: Microeconomics, A Modern Approach. Second Edition. Reading (Massachusetts): Addison-Wesley, 1996. 654 str., 23 pril.
25. Skaggs T. Neil, Carlson J. Lon: Microeconomics, Individual Choice and Its Consequences. Second Edition. Cambridge: Blackwell, 1996. 595 str.
26. Sloman John: Economics. Second Edition. London: Prentice Hall, 1995. 1110 str.
27. Smulders Sjak: Growth Theory in Historical perspective, Selected Essays of Theo van de Klundert. Northampton (Massachusetts): Edward Elgar, 2001. 335 str.
28. Tajnikar Maks: Mikroekonomija s poglavji iz teorije cen. 1. natis. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1992. 502 str.
29. Tajnikar Maks: Mikroekonomija s poglavji iz teorije cen. 4. dopolnjeni natis. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2001. 469 str.

Slovarček

- adverse selection – skrite značilnosti v primeru asimetričnih informacij, neustrezna selekcija
- agent – zastopnik, navadno principalov glavni delavec
- average – povprečje
- average costs (AC) – povprečni stroški
- care (c) – oskrba
- competitive equilibrium – konkurenčno ravnotežje
- demand (D) – povpraševanje
- efficiency – učinkovitost
- end test – test konca
- equity – pravičnost
- forward markets – terminski trgi
- free-rider – oseba, ki se izogiba plačila stroškov uporabe javne dobrine
- hit and run tactic – taktika hitrega reagiranja
- majority voting – večinsko glasovanje
- marginal benefits (MB) – mejne koristi
- marginal costs (MC) – mejni stroški
- marginal damages (MD) – mejne škode
- marginal factor revenue (MFR) – mejni faktorski prihodek
- marginal private costs (MPC) – mejni zasebni stroški
- marginal rate of substitution (MRS) – mejna stopnja substitucije (MSS)
- marginal rate of transformation (MRT) – mejna stopnja transformacije (MST)
- marginal revenue (MR) – mejni dohodek, prihodek
- marginal social benefits (MSB) – mejne družbene koristi
- marginal social costs (MSC) – družbeni mejni stroški
- marginal social factor revenue (SMFR) – družbeni mejni faktorski prihodki
- marginal social rate of substitution (MSRS) – družbena mejna stopnja substitucije
- marginal utility (MU) – mejna koristnost
- means test – test namer
- mergers – spojitve, pripojitve
- merit wants – dobrine, proizvedene ali ustvarjene na podlagi želja, ki jih vlada promovira ne glede na individualne koristi
- moral hazard – skrite akcije, dejanja v primeru asimetričnih informacij, moralno tveganje
- net transformation curve (NTC) – neto transformacijska krivulja
- non-rivalry goods – mekonkurenčne, netekmovalne dobrine
- numéraire – enota vrednosti, iz katere izhajamo

- Pigouvian subsidy – Pigoujeva subvencija
- Pigouvian tax – Pigoujev davek
- price (P) – cena
- price taker – ekonomski subjekt, za katerega so cene eksogeno določene, dane
- principal – glavni, vodilni delavec, navadno lastnik podjetja, delodajalec
- quantity (Q) – količina, obseg
- social marginal factor revenue (SMFR) – družbeni mejni faktorski prihodki
- spot markets – promptni trgi
- sunk costs – nepovratni stroški
- supply (S) – ponudba
- tâtonnement process – proces prilagajanja za dosego splošnega (Walrasovega) ravnotežja, lahko v obliki cenovnega prilagajanja ali pa količinskega prilagajanja na podlagi koristi posameznih subjektov (Cheng, Wellman, 1995, str. 18)
- total costs (TC) – celotni stroški
- utility possibilities frontier (UPF) – meja zmožnosti zadovoljevanja koristi, transformacijska krivulja

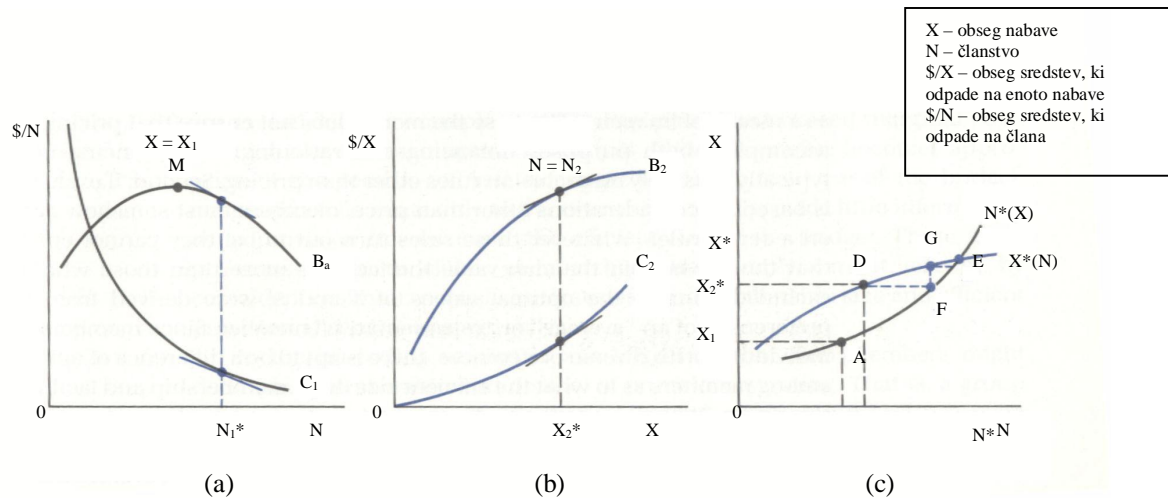
PRILOGE

PRILOGA 1: Nečiste javne dobrine.....	1
Slika 1: Članstvo in provizija učinkovitega kluba	1
PRILOGA 2: Drugi alokacijski mehanizmi za doseg ravnotežja v primeru eksternalij in javnih dobrin	2
PRILOGA 3: Zagotovitev javnih dobrin z večinskim glasovanjem (Majority Voting) ..	3
Slika 2: Zagotovitev javnih dobrin z večinskim glasovanjem	3
PRILOGA 4: Znaki z informacijami in njihov vpliv na cene	4
4.1. Znak s popolno informacijo	4
4.2. Znak z nepopolno informacijo	5

PRILOGA 1: Nečiste javne dobrine

V najbolj enostavni obliki gre v primeru društev za tri oblike ekonomskih vprašanj: nabava (zaloga), članstvo in financiranje. Nabava meri proizvodnjo oziroma potrošnjo opreme (X). (Npr. v primeru teniškega kluba je problem nabave, koliko igrišč bo morale biti urejenih, pri čemer X predstavlja število igrišč.) Članstvo predstavlja število ljudi (N), ki to dobrino lahko uporabljajo, financiranje pa obravnava, koliko sredstev je potrebnih za nakup dobrin in kolikšen znesek odpade na osebo.

Slika 1: Članstvo in provizija učinkovitega kluba



Vir: DeSerpa, 1988, str. 495.

Predpostavimo, da vsak član pokriva enak del stroškov. V grafu (a) je nabava konstanta (pri X_1), krivulja B predstavlja koristi posameznega člana, krivulja C pa fiksne stroške, ki odpadejo na posameznega člana. Ker je nabava konstanta, so konstantni tudi celotni stroški (TC), stroški na člana (TC/N) pa se s povečanjem števila članov zmanjšujejo. Optimalno število članov je v točki N_1^* , kjer sta naklona krivulj enaka (mejni koristi = mejni stroški). Pozitivno razmerje med količino opreme in številom članov je prikazano v grafu (c), pri čemer mora biti za optimalno število članov določena optimalna količina opreme. V grafu (b) je članstvo konstantno (pri N_2), s povečanjem nabave (X) se povečujejo koristi na člana, vendar s tem tudi stroški. Pri članih obsega N_2 naj bi bila količina opreme povečana na X_2^* , kjer sta naklona krivulj B in C enaka (točka D). Optimum pa je v točki E , kjer pri N^* članih predstavlja X^* optimalno zalogo (nabavo) in pri nabavi X^* , N^* predstavlja optimalno število članov.

Ta model je prvi izpeljal James Buchanan in temelji na preferencah člana, ki je pripravljen sprejeti množico v zameno za uživanje javne dobrine po nižjih stroških, kot če je ne bi delil z drugimi. Vendar pa je model nezadovoljiv: pomanjkljivosti se pojavljajo pri financiranju (vsak plača enak delež), članstvo je dostopno vsakemu plačniku deleža stroškov, optimum je določen (N^* in X^*) na podlagi povprečja oziroma reprezentativnega vzorca in ne upošteva individualnih preferenc.

PRILOGA 2: Drugi alokacijski mehanizmi za doseg ravnotežja v primeru eksternalij in javnih dobrin

Nezadovoljstvo s posledicami Lindahlovega teorema, prostovoljnih prispevkov, Pigoujevih davkov in Coasovega barantanja je privedlo do podrobnejše analize javnih dobrin in zunanjih učinkov, predvsem negativnih na področju onesnaževanja. Gre za mehanizme, ki se nanašajo na selektivne davke za vsakega posameznika, ki niso funkcija posameznikove mejne vrednosti. Analizirana je prava funkcija povpraševanja po javni dobrini in funkcija škode (v primeru negativnih eksternalij) vsakega posameznika.

1. Clarkov davek – razvit s pomočjo dveh ekonomistov, Clarka in Grovesa.

Predpostavimo, da imajo vsi subjekti linearno funkcijo koristnosti oblike:

$$(1.1.) U_i = 2\beta_i * X^{1/2} + Y_i$$

Mejna stopnja substitucije je: $MRS = \beta_i * X^{-1/2} / 1$

Nadalje predpostavimo, da so cene enake 1 in MRT tudi 1. S pomočjo seštevanja MRS in izenačitve z MRT je Pareto optimalni obseg dobrine X:

$$(1.2.) \sum \beta_i * X^{-1/2} = 1 \Rightarrow X^* = (\sum \beta_i)^2$$

2. Mehanizmi Grovesa – primanjkljaji in presežki. Gre predvsem za problem deficita, saj tudi ob že določenem Pareto optimalnem obsegu javne dobrine ni nujno, da bo država z davki zbrala dovolj sredstev za izpeljavo. Groves je zato v model vključil dodaten parameter T_i , ki spreminja primanjkljaj v presežek oziroma izravnava proračun. S pomočjo mehanizma je zagotovljeno, da se bo zbralo dovolj sredstev za zagotovitev javne dobrine, hkrati pa bo posledica proračunski presežek in ne deficit.

$$(1.3.) \hat{X} + \sum Y_i < \sum M_i$$

Pareto optimum je dosežen, kljub temu, da je vsota potrošnje privatnih in javnih dobrin manjša od vsote njihovih dohodkov.

3. Groves – Ledyard mehanizem

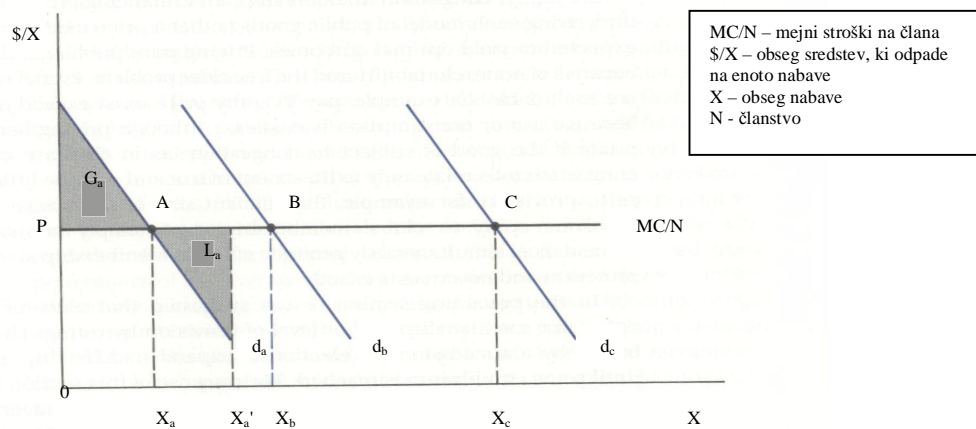
Vsak sodelujoč posameznik naj bi sporočil državi želen obseg X_i , ki se jih nato sešteje in dobi $\hat{X} = \sum X_i$. Država nato določi davke s pomočjo matematično zapletenih povezav, posledica pa je Pareto optimalen obseg javne dobrine (Binger, 1998, str. 595-597).

PRILOGA 3: Zagotovitev javnih dobrin z večinskim glasovanjem (Majority Voting)

Učinkovit obseg javnih dobrin je dosežen ob izenačitvi mejne stopnje transformacije z vsoto vseh individualnih mejnih stopenj substitucije oziroma pri obsegu, kjer vertikalni seštevek individualnih krivulj povpraševanja seka krivuljo mejnih stroškov. Opisani optimum pa ni možen zaradi posebnosti javnih dobrin. Čistim javnim dobrinam določitev cen ni možna zaradi njihove neizključljivosti in problema zastojkarstva. Tudi v primeru nekonkurenčnih neizključljivih javnih dobrin mora cena presegati mejne stroške, saj je potrošnja brezplačna. V primeru javne dobrine v obliki mostu se njena pristojbina nanaša le na uporabo in da malo informacij o želenem obsegu, kar velja tudi v primeru društev ali klubov. Optimalen obseg članov in nabava ter s tem pokritje stroškov se izidejo le naključno.

Na podlagi tega primera je obravnavano, da lahko določeni člani kluba določijo obseg članstva oziroma nabave na podlagi glasovanja, s katerim bi povečali število članov in nabavo do optimalnega obsega. Gre za vprašanje povečanja obsega javnih dobrin na podlagi modela, ki ga je razvil Harold Bowen. Za doseg optimalnega obsega javnih dobrin je potrebno določiti individualne krivulje povpraševanja vseh članov in pravila financiranja.

Slika 2: Zagotovitev javnih dobrin z večinskim glasovanjem



Vir: DeSerpa, 1988, str. 498.

Pri konstantnih stroških in davčnih stopnjah vsak glasovalec plača ceno, ki je enaka mejnim stroškom na člana (MC/N). Pod temi pogoji posamezni glasovalci najbolj preferirajo obsege proizvodnje v točkah A, B in C (X_a , X_b in X_c). Na podlagi večinskega glasovanja, ki omogoča le glasovanje z Da ali Ne, bi output posledično težil k obsegu X_b , saj bi A in B glasovala proti povečanju X , C pa bi glasoval proti zmanjšanju X .

Bowen je tako na primeru pokazal, da se optimum oblikuje v točki »medialnega volivca« (Median Voter). V primeru, da je predlagana sprememba povečanje, bosta A in B nasprotovala, če pa je predlagano znižanje, bosta nasprotovala B in C. Torej večina preferira obseg X_b , kar je poimenovano kot hipoteza medialnega volivca. Le-ta je posplošena na nedoločeno število volivcev, kjer želeni obseg volivca v področju mediane sovпада z

želenim obsegom večine. Posebnost sodega števila volivcev sta dva volivca v mediani in ravnotežje se nahaja med njima (DeSerpa, 1988, str. 490).

V kolikor se tudi povprečje volivcev nahaja v mediani, je ravnotežje Pareto optimalno, in sicer: cena (MRS), ki jo je pripravljen plačati medialni volivec, sovpada s povprečno ceno, ki so jo pripravljeni plačati ostali volivci. Iz tega sledi:

$$(1.4.) \text{MRS (mediana)} = \text{MRS (povprečje)} = \sum \text{MRS}_{i/N} = \text{MC}/N$$

Pri tem morajo biti preference simetrično porazdeljene oziroma v primeru kluba z reprezentativnim članom morajo imeti identične preference.

Državna proizvodnja javne dobrine je v prednosti, saj lahko država za zagotovitev javne dobrine uvede davke in druge prispevke. Določitev optimalnega obsega proizvodnje javne dobrine na podlagi večinskega glasovanja, kjer zmaga tisti, ki dobi več kot 50 odstotkov vseh glasov, je v tem primeru le delno uspešna, saj preferenca (glas) medialnega volivca vedno zmaga, ne glede na ostale alternative. Teorem večinskega glasovanja torej vedno dopušča, da preference medialnega volivca določajo izid oziroma v našem primeru obseg proizvodnje javne dobrine, pri čemer izid ni nujno učinkovit. Neučinkovitost se pokaže predvsem pri tem, da so preference vseh volivcev enakovredne, učinkovit izid pa bi upošteval tudi jakosti posameznih preferenc (Pindyck, Rubinfeld, 1994, str. 656).

PRILOGA 4: Znaki z informacijami in njihov vpliv na cene

Kljub nepopolnosti informacij o blagu pa obstajajo določeni znaki, ki odkrivajo posamezne značilnosti blaga, kar zmanjša tveganje nakupa.

4.1. Znak s popolno informacijo

Predpostavimo dve skupini porabnikov: informirane in neinformirane. Povpraševanje informiranih porabnikov (D_i) je tako odvisno od cene (P) in znakov (Z).

$$(1.5.) D_i = f(P, Z)$$

Povpraševanje neinformiranih porabnikov (D_{ne}) pa je odvisno zgolj od tržne cene.

(1.6.) $D_{ne} = f(P)$, pri čemer je t odstotek informiranih, $1-t$ pa odstotek neinformiranih porabnikov. Ravnotežje dosežemo z vključitvijo funkcije ponudbe v model.

$$(1.7.) S(P) = t \cdot D_i^*(P, Z) + (1-t) \cdot D_{ne}^*(P) \Rightarrow P = f(P)$$

Namesto »nakupa« informacije v obliki znaka bi torej lahko opazovali le ravnotežno ceno, ki neposredno izraža znak, razen v primeru, ko nihče ni informiran ($t = 0$). Ko pa se t nahaja na intervalu med 0 in 1, izraža ravnotežna cena znak in vsakdo lahko z opazovanjem tržne cene zastonj pride do informacije o znaku, kar povzroči ničelno povpraševanje po znaku in mu posledično tudi ni mogoče določiti vrednosti. Cena bi morala izražati informacijo, kar pomeni, da informacije ni treba kupiti. Če je nihče ne kupi, pa cena ne more izražati informacije (Tajnikar, 1992, str. 347).

4.2. Znak z nepopolno informacijo

V primeru znaka z nepopolno informacijo predpostavljamo, da cena poleg znaka izraža tudi ponudbo.

$$(1.8.) P = f(Z, S)$$

In sicer je lahko cena visoka zaradi visoke vrednosti znaka (Z) ali nizke ponudbe (S) in obratno. Velja tudi:

(1.9.) $Z = f(P, S)$, kjer je vrednost znaka opredeljena glede na tržno ceno ob dani ponudbi.

Ko pa vrednost znaka nadomestimo z vrednostjo ponudbe, je ravnotežje:

$$(1.10.) S = t \cdot D_i(P, Z) + (1-t) \cdot D_{ne}(P)$$

Porabnik lahko ceno pravilno opredeli le, če pozna vrednosti znaka (Z) in ponudbe (S). Zaradi stroškov pridobivanja znaka je ravnotežje tam, kjer je vsak ekonomski subjekt indiferenten do pridobitve informacije. V primeru, da ni nihče informiran ($t = 0$), tržna cena ne odraža informacije in posamezniki bodo zanjo pripravljeni plačati. V primeru, da so informirani vsi, je tržna cena zelo informativna. Ravnotežna vrednost (t) pa nastane glede na ravnotežje, ko prehod enega subjekta iz skupine informiranih v skupino neinformiranih povzroči, da cena ne prinaša več informacij.