

Zrinka Bogut, dipl.oec.

Mladi asistent na Fakultetu za turizam i vanjsku trgovinu, Dubrovnik

e-mail: bogut@ftvt.hr

ASIMETRIČNA OBAVJEŠTENOST NA TRŽIŠTU RADA

UDK/UDC: 339.1(075)

JEL klasifikacija/JEL classification: D82, J40

Pregledni rad/Review

Primljeno/Received: 15. siječnja 2001./January 15, 2001

Prihvaćeno za tisak/Accepted for publishing: 22. veljače 2001./February 22, 2001

Sažetak

U mikroekonomskoj teoriji u najatraktivnija područja istraživanja posljednjih desetljeća ubraja se područje asimetrične obavještenosti, jer ona dovodi do značajnih problema u svezi s uspostavljanjem ravnoteže i do tržišnih neuspjeha. U radu se promatra tržište rada, kao tipičan primjer tržišta na kojem se pojavljuje asimetrična obavještenost. U uvjetima asimetrične obavještenosti na tržištu rada poslodavcu je vrlo teško utvrditi produktivnost zaposlenih radnika. Upravo su teorije nadnice efikasnosti nastale iz težnje poslodavca da poveća produktivnost radnika i motivira ih da ne zabušavaju na poslu. S druge strane, da bi radnici izbjegli probleme povezane s asimetričnom obavještenošću na tržištu rada u ekonomskoj teoriji, razvijen je model označavanja ili naznaka kvalitete, u kojem se razina obrazovanja uzima kao oznaka moguće produktivnosti radnika. Na kraju rada se analizira koje probleme stvara asimetrična obavještenost u modelima nagrađivanja ili stimuliranja radnika.

Ključne riječi: *asimetrična obavještenost, teorija nadnice efikasnosti, označavanja ili naznake kvalitete, model nagrađivanja ili stimuliranja.*

1. UVOD

Mikroekonomska analiza najvećim dijelom pretpostavlja da sudionici na tržištu imaju potpunu informaciju o ekonomskim varijablama, koje su u vezi s njihovim izborom, pa tako i informaciju o kvaliteti proizvoda koji je predmet kupoprodaje. Ova se pretpostavka može održati ako je lako utvrditi kvalitetu proizvoda. Dakle, ako se zna koji je proizvod više, a koji niže kvalitete, njegova cijena će se jednostavno prilagoditi i iskazati razlike u kvaliteti.

Problem nepotpune obavještenosti nastaje u trenutku kada jedna strana odnosno sudionik na tržištu, bilo kupac ili prodavač, ima manje informacija o uključenom riziku kupoprodaje od druge strane.

Asimetrična obavještenost o kvaliteti proizvoda na relaciji prodavač - kupac je klasičan primjer tržišnog neuspjeha.¹ Ona dovodi do neefikasne alokacije resursa, pa kupci plaćaju višu cijenu od cijene u potpunoj konkurenciji za datu kvalitetu proizvoda.²

S druge strane, asimetrična obavještenost o kvaliteti proizvoda može biti uzrokom značajnih problema u svezi s djelovanjem tržišta, odnosno uspostavljanjem tržišne ravnoteže. Tako se na tržištu upotrebljavanih dobara, npr. automobila, cijena formira prema prosječnoj kvaliteti, što rezultira povlačenjem s tržišta automobila više kvalitete, a to dovodi do pada prosječne kvalitete automobila koji ostaju na tržištu i do pada cijene, pa se ponovo automobili s više nego prosječnom kvalitetom povlače s tržišta. Proces se tako nastavlja i moguće je da ne dođe do kupoprodaje. Ovaj se fenomen u literaturi naziva obrnuta ili oprečna selekcija jer proizvodi lošije kvalitete ostaju na tržištu dok se kvalitetni proizvodi ne nude.³

Sve ovo pokazuje da asimetrična obavještenost uzrokuje niz problema u svezi s učinkovitim djelovanjem tržišta i nudi klasične primjere tržišnih neuspjeha. Tako se ona ubraja među najatraktivnija područja istraživanja mikroekonomske teorije u posljednjih dvadeset godina.⁴

Problem asimetrične obavještenosti usko je povezan s neizvjesnošću, pa zaslužuje poseban tretman, upravo kao i sama neizvjesnost. Tipičan primjer asimetrične obavještenosti je tržište rada.

U jednostavnim modelima rad se opisuje kao homogen - svaki rad je dakle identičan, a radnici ostvaruju jednaku količinu truda po satu rada. Ovo je krajnje pojednostavljeno razmatranje. U stvarnosti poduzeću, odnosno poslodavcu je često vrlo teško utvrditi produktivnost, stvarno uloženi trud i vještine radnika.

1 Samuelson, P.A., Nordhaus, W.D., *Ekonomija*, petnaesto izdanje, MATE, Zagreb, 2000., str. 292.

2 Griffiths, A., Wall, S., *Intermediate Microeconomics - Theory & Applications*, Addison, Wesley Logman Ltd., New York, 1996., str. 535.
Asimetrična obavještenost i neizvjesnost su prisutne u zbilji i čine praktično nedostižnim ispunjenje osnovnih preduvjeta modela potpune konkurencije - Prager, J., *Applied Microeconomics - An Intermediate Text*, IRWIN, Homewood, IL, 1993., str. 666.

3 Prema Benić, Đ., *Asimetrična obavještenost i tržišna selekcija*, *Ekonomski misao i praksa*, Dubrovnik, God. II (1993), (69-81), str. 70-71.
O tržištu upotrebljavanih dobara, uspostavljanju ravnoteže i oprečnoj selekciji vidi - Akerlof, G.A., *The Market for "Lemons": Qualitative Uncertainty and the Market Mechanism*, *Quarterly Journal of Economics*, August 1970., str. 488-500.

4 Mas-Colel, A., Whinston, M.D., Green, J.R. *Microeconomic Theory*, Oxford University Press, Inc., Oxford, 1995., str. 436.

U prvom dijelu rada razmatrat će se kako i zašto tržište rada djeluje neefikasno, i to u situaciji kad radnici raspolažu boljim informacijama o svojoj produktivnosti nego sam poslodavac. Raspravljat će se o mogućnosti poslodavaca da nadnicom potaknu radnike da budu produktivniji, budući da je samo nadgledanje skupo, a u pojedinim situacijama i nemoguće.

U drugom dijelu, modelom označavanja ili naznaka kvalitete, predočit će se kako radnici mogu izbjeći neke od problema povezanih s asimetričnom obavještenosti na tržištu rada šaljući potencijalnim poslodavcima znakove o kvaliteti svog rada.

Na kraju će se razmotriti modeli nagrđavanja ili stimuliranja radnika i ukazat na probleme proizašle iz asimetrične obavještenosti.

2. ASIMETRIČNA OBAVJEŠTENOST O PRODUKTIVNOSTI RADNIKA I TEORIJE NADNICA EFIKASNOSTI

Pretpostavimo li da na tržištu rada vlada potpuna konkurencija, dakle svi koji žele raditi pronaći će posao uz nadnicu koja je identična njihovom graničnom proizvodu. No, primjećujemo da u većini zemalja postoji permanentna nezaposlenost, čak i u situaciji u kojoj nezaposleni uporno nastoje pronaći posao. Mnogi od njih bi radili čak i za nižu nadnicu, od nadnice koju dobivaju zaposleni. Poduzeća, usprkos tome, neće spustiti nadnicu i na taj način povećati razinu zaposlenosti, te nam model potpune konkurencije ne objašnjava postojanje nezaposlenosti u suvremenim gospodarstvima.

Asimetrična obavještenost može s posebnog aspekta objasniti nezaposlenost na tržištu rada, čak i onda kad nezaposleni aktivno traže posao. Točnije, postojanje nezaposlenosti na tržištu rada objašnjavaju teorije nadnica efikasnosti.

Uglavnom se pretpostavlja da produktivnost rada ovisi o vještini radnika. Međutim, teorije nadnica efikasnosti ističu, da produktivnost rada ovisi i o nadnici koja se plaća.

Nadnica efikasnosti je nadnica koja minimizira troškove poslodavca po stvarno zaposlenoj jedinici rada.⁵ Prema teorijama nadnica efikasnosti, viša nadnica od nadnice u uvjetima potpune konkurencije povećava produktivnost radnika i potiče radnika da ne zabušava na poslu.

Naime, plaćanje prema efikasnosti uopće nije upitno kad se output pojedinog radnika može točno izmjeriti. Međutim, postoje brojni poslovi u kojima je teško ili nemoguće mjeriti individualni output. Jedno od rješenja problema je zapošljavanje nadglednika koji će zasigurno povećati ukupnu efikasnost. Međutim, nadgledanje radnika ponekad je teško moguće. Osim toga skupo je, pa se u literaturi mogu naći brojni prilozima koji upućuju na druge načine kao zamjenu za nadgledanje ili plaćanje prema efikasnosti, kojim se usklađuju interesi radnika i

5 McConnell, C.R., Brue, S.L., Suvremena ekonomija rada, MATE, Zagreb, 1994., str. 209.

poduzeća. Jedan od pristupa je plaćanje nadnice veće od tržišne čime se povećava produktivnost, otud granični proizvod rada i granični prihod proizvoda rada, što rezultira pomicanjem krivulje potražnje udesno.

Teorije koje ističu da povećanje nadnica povećava produktivnost nazivaju se teorije nadnica efikasnosti, a u okviru njih tri najpoznatije su:

1. model nadnica efikasnosti protiv zabušavanja,
2. model prehrane i
3. model odlaska radnika.⁶

U cilju suzbijanja neefikasnog ponašanja radnika odnosno smanjivanja zabušavanja u poduzeće će se radnicima ponuditi nadnice više od tržišnih, tj. ponudit će im se nadnice efikasnosti, w_e .⁷

Postavlja se pitanje da li će takav sistem nagrađivanja eliminirati zabušavanje radnika. Odgovorit se ne može izravno. Naime, budući da sva poduzeća na tržištu nude nadnice višu od tržišne, potražnja za radom je manja od ponude, te postoji nezaposlenost. Ovo znači da će radnici otpušteni radi zabušavanja biti duže vrijeme nezaposleni.

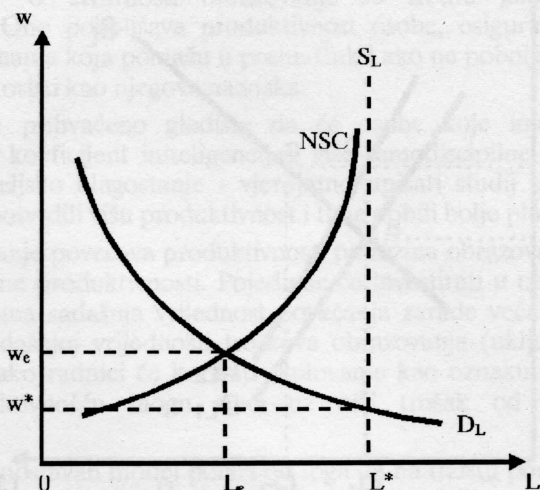
Slika 1.⁸ prikazuje model zabušavanja na tržištu rada. Potražnja za radom D_L prikazana je kao opadajuća krivulja iz poznatih razloga, dok je krivulja ponude rada (S_L) okomita na apscisu. Ako nema zabušavanja, sjecište krivulje potražnje za radom (D_L) s krivuljom ponude rada (S_L) rezultira tržišnom nadnicom (w^*) i punom zaposlenošću (L^*).

Ukoliko postoji zabušavanje na tržištu rada, poduzeća će radije plaćati nadnicu višu od tržišne (w^*) da bi potakla radnike na produktivnost. Ovakva nadnica je prikazana krivuljom ograničenja zabušavanja (*no shirking constraint* - NSC). Krivulja pokazuje minimalnu nadnicu koju radnici trebaju dobiti ako ne budu zabušavali na poslu što se odnosi na svaku razinu nezaposlenosti.

6 Vidi opširnije McConnell, S.R., Brue, S.L., isto djelo, str. 209-212.

7 Detaljnije vidjeti Pindyck, R.S., Rubinfeld, D.L., *Microeconomics*, Macmillan Publishing Company, New York, 1989., str. 612.

8 Isto djelo, str. 613.

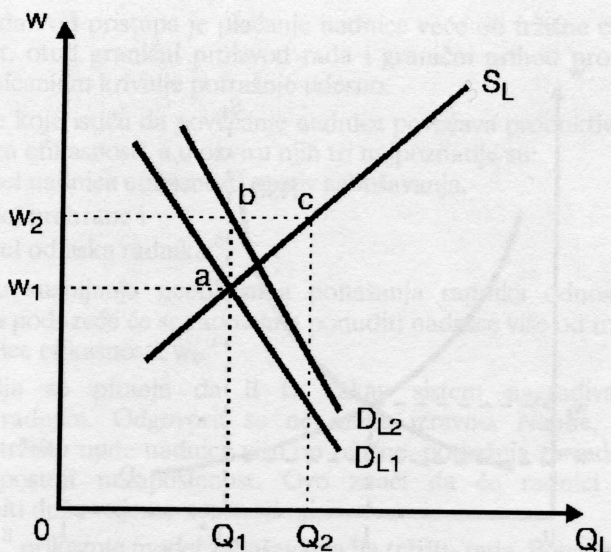


Slika 1. Model nadnica efikasnosti protiv zabušavanja

Na slici 1. ravnotežna nadnica se postiže na sjecištu krivulje NSC i krivulje potražnje za radom (D_L), pa uz zaposlenost L_e radnici zarađuju w_e . U tom trenutku, poduzeća ne moraju platiti više da bi dobili onoliko radnika koliko im je nužno. No ne smiju platiti ni manje od toga zbog zabušavanja. Primjećujemo da NSC krivulja nikada ne sječe krivulju ponude rada. To znači da i u uvjetima ravnoteže na tržištu rada postoji stanovita nezaposlenost. Prema tome, poslodavci zapošljavaju manje radnika, a plaćaju ih višom nadnicom, pa se produktivnost povećava a zaposlenost se smanjuje.

S druge strane, model nadnice efikasnosti ukazuje na nezaposlenost, slika 2. Inicijalna ravnoteža nadnica i razina zaposlenosti je pri w_1 i Q_1 . Pretpostavimo, u ovoj situaciji, da poduzeće poveća nadnice sa w_1 na w_2 , što povećava produktivnost i otud granični proizvod rada, te pomiče krivulju potražnje za radom od D_1 na D_2 i minimizira troškove poduzeća po stvarnoj jedinici rada.

Vidljivo je da unatoč prikazanom povećanju potražnje za radom poduzeće nastavlja zapošljavati Q_1 radnika (u točki b) kao i prije. Nova ravnotežna nadnica na ovom tržištu je w_2 . Uočavamo da ona nije nadnica koja "čisti" tržište, tj. nadnica koja izjednačuje ponudu i potražnju na njemu jer pri nadnici w_2 ponuda rada je Q_2 . Prema tome na tržištu dolazi do nezaposlenosti u iznosu $Q_2 - Q_1$ ili bc , a ukoliko radnici ne nađu posao na drugom mjestu, riječ je o permanentnoj nezaposlenosti.



Slika 2. Model nadnice efikasnosti

Teorijama nadnica efikasnosti upućivale su se kritike od kojih navodimo stajališta da su učinkovitija plaćanja po komadu ili bonusi zasnovani na timskoj efikasnosti i zahtjev od zaposlenih da polože jamstvo na koje gube pravo ako loše obavljaju posao, te programi plaćanja u kojima se dio plaće odgađa za kasnije godine.

3. MODEL OZNAČAVANJA ILI NAZNAKE KVALITETE

Model označavanja ili naznaka kvalitete prvi je razvio Michael Spence¹⁰ koji je pokazao da na nekim tržištima prodavači kupcima daju izravne signale odnosno naznake koje prenose informaciju o kvaliteti proizvoda.

Model naznaka kvalitete razmatrat će se u sklopu tržišta rada. Radnici koji nude rad, poznaju kvalitetu svog rada mnogo bolje nego poduzeće koje je zapravo kupac rada. Poduzeće će pak imati priliku upoznati kvalitetu rada radnika, tek nakon što ih zaposli tj. nakon što oni provedu neko vrijeme kao zaposlenici.

Najjednostavnije bi bilo kad bi poduzeće zaposlilo sve radnike, utvrdilo kako svaki od njih radi, te otpustilo radnike koji pokazuju nižu produktivnost. Međutim, u stvarnosti to je izuzetno skupo. Naime, za poduzeće je mnogo bolje, ako prepozna potencijalnu produktivnost radnika prije nego ih zaposli.

9 Vidi opširnije McConnell, S.R., Brue, S.L., isto djelo, str. 213.

10 Spence, M., Job Market Signaling, *Quarterly Journal of Economics*, August 1973., str. 355-374.

Prema tome, postavlja se pitanje: "Što može poslužiti kao oznaka produktivnosti?" U stvarnosti obrazovanje se tretira kao oznaka moguće produktivnosti. Ono poboljšava produktivnost osobe, osiguravajući informacije, vještine i opća znanja koja pomažu u poslu. Čak i ako ne poboljšava produktivnost, obrazovanje se koristi kao njegova naznaka.

Široko je prihvaćeno gledište da će osobe koje imaju veću urođenu sposobnost (viši koeficijent inteligencije), više samodiscipline i jaču motivaciju - kao i veće obiteljsko blagostanje - vjerojatno upisati studij na fakultetu, da bi diplomiranjem potvrdili višu produktivnost i time dobili bolje plaćene poslove.¹¹

Obrazovanje povećava produktivnost, pa razina obrazovanja može poslužiti kao oznaka razine produktivnosti. Pojedinaac će investirati u obrazovanje, ukoliko mu je diskontirana sadašnja vrijednost povećanja zarade veća ili barem jednaka diskontiranoj sadašnjoj vrijednosti troškova obrazovanja (uključivo oportunitetni trošak).¹² Isto tako radnici će koristiti školovanje kao oznaku samo ako ga oni s visokom produktivnošću mogu steći uz niži trošak od radnika s nižom produktivnošću.

Jedan jednostavan model polazi od toga da na tržištu postoje samo dva tipa radnika: dobri i loši radnici.¹³ Granični proizvod dobrih radnika je a_2 , a loših radnika je a_1 , uz uvjet da je

$$a_2 > a_1.$$

Nadalje pretpostavlja se da je b broj dobrih, a $(1 - b)$ broj loših radnika.

Pojednostavljeno dalje se pretpostavlja da na tržištu djeluje linearna proizvodna funkcija, tako da ukupni output, proizveden od strane dobrih L_2 i loših L_1 radnika, iznosi

$$a_1L_1 + a_2L_2.$$

11 McConnell, C.R., Brue, S.L.: isto djelo, str. 109-110.

Činjenica je da poslodavci smatraju da su osobe s visokim obrazovanjem stečenim na elitnim sveučilištima pametne i radišne, jer da nisu takve ne bi mogle steći takav tip obrazovanja - Frank, R.H., *Microeconomics and Behavior*, McGraw-Hill, Inc., New York, 1991., str. 527.

Međutim, relativno visoka produktivnost ne može se u potpunosti objasniti obrazovanjem npr. usporedbom radnika koji je diplomirao na sveučilištu i radnika sa srednjoškolskim obrazovanjem. Iako u prosjeku radnici koji su diplomirali na sveučilištu imaju znatno viši IQ od onih sa završenom srednjom školom, IQ se ne može povećati studiranjem, a uz to radnici koji su diplomirali na sveučilištu obično su iz dobrostojećih obitelji - Slavin, S.L., *Microeconomics*, Third Edition, IRWIN, Burr Ridge, Illinois, 1994., str. 336.

12 Vidi opširnije Binger, B.R., Hoffman E.: *Microeconomics with Calculus*, Second Edition, Addison-Wesley, Reading, Massachusetts, 1998., str. 497-499

13 Prema Varian, H.R.: *Intermediate Microeconomics*, A modern Approach, W.W. Norton & Company, Inc., New York, 1990., str. 591-593.; usp. Maddala, G.S., Miller, E., *Microeconomics -Theory and Applications*, McGraw-Hill Book Company, New York, 1989., str. 604-605.

Osim toga, na tržištu rada vladaju uvjeti potpune konkurencije.

Ako je kvalitetu radnika lako uočiti, tada će poduzeće ponuditi nadnicu $w_2 = a_2$ dobrim, a $w_1 = a_1$ lošim radnicima. Prema tome, svaki radnik bit će plaćen sukladno njegovom graničnom proizvodu i postojati će efikasna ravnoteža.

Međutim, postavlja se pitanje na koji način će poduzeće utvrditi granični proizvod. Ukoliko ono ne može razlikovati radnike, tada je najbolje da im ponudi prosječnu nadnicu, koja iznosi

$$w = (1-b)a_1 + ba_2.$$

Dok dobri i loši radnici pristaju raditi za prosječnu nadnicu ne postoji problem oprečne selekcije. Uvažavajući pretpostavku o proizvodnoj funkciji, poduzeće će proizvoditi željeni output i profit, kao da je u mogućnosti precizno utvrditi koji su radnici učinkovitiji, a koji nisu.

U stvarnosti postoje oznake koje radnici mogu steći, kako bi se među njima razlikovali učinkoviti od neučinkovitih. Oznaka, koju radnici mogu steći, je zapravo obrazovanje. Uzima se da je e_1 razina obrazovanja koji je stekao produktivni radnik, a e_2 razina obrazovanja neproduktivnog radnika. Nadalje se pretpostavlja da su radnici imali različite troškove tijekom obrazovanja, tako da je ukupan trošak obrazovanja za dobre radnike c_2e_2 , a za loše c_1e_1 , pri čemu trošak uključuje oportunitetni trošak.

Pritom se razmatraju dvije odluke. Radnici moraju odlučiti koliko dugo će se obrazovati, a poduzeća moraju odlučiti koliko će platiti radnicima za različitu razinu obrazovanja. U nastavku se uvodi "jaka" pretpostavka da obrazovanje ne utječe na produktivnost radnika. U stvarnosti to nije tako, ali čini model jednostavnijim.

Iz navedenog proizlazi da priroda ravnoteže u ovom modelu značajno ovisi o trošku stjecanja obrazovanja. Pretpostavlja se da su $c_2 < c_1$, tj. da je granični trošak obrazovanja niži za dobre, nego li za loše radnike. Uzima se da je e^* razina obrazovanja koja zadovoljava slijedeću jednadžbu

$$\frac{a_2 - a_1}{c_1} < e^* < \frac{a_2 - a_1}{c_2}.$$

Prema tome, razmatraju se i odabiri: dobri radnici stječu razinu obrazovanja e^* , dok je kod loših razina obrazovanja 0, tako da poduzeće plaća radnicima s obrazovanjem razine e^* nadnicu a_2 , a radnicima bez obrazovanja nadnicu a_1 . Primjećuje se da je obrazovanje radnika izvrstan pokazatelj produktivnosti radnika.

Međutim, postavlja se pitanje, da li je ovdje riječ o ravnoteži. Hoće li radnici ili poduzeće imati razloga za promjenu svojeg ponašanja. Poduzeće, u načelu, plaća svakog radnika prema graničnom proizvodu, tako da ono nema razloga za mijenjanje svojeg ponašanja.

S druge strane, postavlja se pitanje, postoji li interes loših radnika da postignu razinu obrazovanja e^* . Boljitak za lošeg radnika je rast nadnice od

$$a_2 - a_1,$$

trošak je c_1e^* , tako da je boljitak niži od troškova:

$$a_2 - a_1 < c_1e^*.$$

Stoga će loši radnici smatrati optimalnim rješenjem, zadržavanje postojeće razine obrazovanja, dakle razine obrazovanja 0.

Isto tako interesantno je razmotriti, da li će dobri radnici biti zainteresirani za stjecanje razine obrazovanja e^* . U ovom slučaju boljitak nadmašuje troškove:

$$a_2 - a_1 > c_2e^*.$$

Prema tome, ravnoteža je postignuta. Izabere li svaki dobar radnik razinu obrazovanja e^* , a svaki loš radnik razinu obrazovanja 0, tada radnici neće imati razlog za mijenjanje svojeg ponašanja. Zbog pretpostavke o različitom trošku, obrazovanje radnika može, u slučaju ravnoteže, poslužiti kao oznaka. Gornja ravnoteža se naziva i ravnoteža razdvajanja, kod koje se dvije grupe radnika razdvajaju prema tome da li su obrazovani ili ne.¹⁴

Druga mogućnost je dogovorna ravnoteža, u kojoj svaki tip radnika ima jednak izbor. Na primjer, pretpostavimo da je $c_2 > c_1$, tako da dobri radnici imaju veći trošak obrazovanja od lošijih. U ovom slučaju može se pokazati kako ravnoteža ima za posljedicu da svi radnici primaju nadnice na temelju prosječne sposobnosti, te se ne javljaju naznake kvalitete.

Osobito je važno uočiti da uzročno-posljedična veza između obrazovanja i nadnica ima važne implikacije za javnu politiku. Teoretičari ljudskog kapitala tvrde da je obrazovanje jedini ili prvenstveni uzrok viših zarada. Pretpostavimo da su spomenuti teoretičari u pravu. Ako društvo odluči smanjiti siromaštvo i stupanj nejednakosti dohotka, potrebno je osigurati više obrazovanja radnicima s niskim zaradama.

4. MODELI NAGRAĐIVANJA ILI STIMULIRANJA U UVJETIMA ASIMETRIČNE OBAVJEŠTENOSTI

Modeli nagrađivanja ili stimuliranja su posebno područje koje je potrebno razmotriti s aspekta asimetrične obavještenosti. U analizi sustava stimuliranja polazi se od slučaja potpune obavještenosti.

Općenito dobar plan nagrađivanja implicira plaćanje radnika ovisno o outputu koji proizvede. Uzima se da je x količina upotrebljenog truda, a $y = f(x)$ je količina proizvedenog outputa. Radi jednostavnosti pretpostavlja se da je cijena outputa 1, tako da se y -om mjeri njegova vrijednost. Nadalje, uzima se da je $s(y)$ iznos koji se plaća radniku ako proizvede y kuna vrijednosti outputa. Normalno, poslodavac izabire funkciju $s(y)$ tako da maksimizira $y-s(y)$.¹⁵

14 Prema Benić, Đ., isto djelo, str. 79.

15 Vidjeti opširnije Varian, H.R.: isto djelo, str. 593-596.

Da bi se maksimizirala razlika između iznosa proizvedene vrijednosti outputa i iznosa plaćanja radnika, što je trošak za poslodavca, treba poznavati ograničenja s kojima se on susreće.

S druge strane, radnik na ovu problematiku gleda sa svog stajališta. Pretpostavlja se da radnikov trud u iznosu x iziskuje trošak, koji se iskazuje $c(x)$, s tim da se ukupni i granični troškovi povećavaju paralelno s trudom. Korisnost za radnika koji izabire razinu truda x je jednostavno

$$s(y) - c(x) = s(f(x)) - c(x).$$

Radnik može imati na raspolaganju i druge alternative koje mu daju korisnost \hat{u} . Ova korisnost može proizlaziti iz mogućnosti da radnik radi na nekom drugom poslu ili da uopće ne radi. Za formuliranje modela nagrađivanja ili stimuliranja značajno je da je korisnost koju radnik ostvaruje na poslu veća ili jednaka korisnosti koju može ostvariti negdje drugdje. Tako se dobiva ograničenje sudjelovanja:

$$s(f(x)) - c(x) \geq \hat{u}.$$

Uz dato ograničenje može se utvrditi koliki će output proizvesti radnik.

Težnja poslodavca je potaknuti radnika da izabere nivo truda x , koji će poslodavcu donijeti najveći višak uz dato ograničenje:

$$\max_x f(x) - s(f(x))$$

tako da je

$$s(f(x)) - c(x) \geq \hat{u}.$$

Općenito, poslodavac želi da radnik izabere trud x u mjeri u kojoj će zadovoljiti ograničenje, pa je

$$s(f(x)) - c(x) = \hat{u}.$$

Uvođenjem navedenog u funkciju cilja, dobiva se problem maksimizacije bez ograničenja

$$\max_x f(x) - c(x) - \hat{u}.$$

Ovaj problem rješava se jednostavno ako se izabere x^* , tako da je granični proizvod jednak graničnom trošku, odnosno:

$$MP(x^*) = MC(x^*).$$

Svakim izborom x^* , gdje granična korist nije jednaka graničnom trošku ne može se maksimizirati profit. Iz ovog proizlazi razina truda kakvu želi ostvariti poslodavac.

Postavlja se pitanje koliko on mora platiti da bi dobio željeni trud. Drugim riječima, kakva treba biti funkcija $s(y)$ kako bi poslodavac potakao radnika da izabere trud x^* što je i optimalan izbor.

Pretpostavimo da je poslodavac odlučio potaknuti radnika da unese x^* količinu truda u rad. Radnik će to učiniti samo ako postoji model nagrađivanja $s(y)$ po kojem je korisnost za radnika pri izboru x^* veća od korisnosti bilo koje druge količine x . To zadaje poslodavcu ograničenje

$$s(f(x^*)) - c(x^*) \geq s(f(x)) - c(x) \text{ za svaki } x.$$

Ograničenje se naziva ograničenje kompatibilno nagrađivanju koje ukazuje na to da korisnost za radnika od izbora x^* bi morala biti veća od korisnosti bilo kojeg drugog izbora truda.

Ovim smo došli do dva uvjeta koje modeli nagrađivanja moraju zadovoljiti:

1. model nagrađivanja mora dati radniku ukupnu korisnost \hat{u} , i
2. po modelu granični proizvod truda mora biti jednak graničnom trošku pri trudu x^* .

U stvarnosti postoji više načina zadovoljenja uvjeta. Ovdje navodimo slijedeći.¹⁶ Poslodavac plaća radniku konstantnu nadnicu po jedinici truda u iznosu K . Ovo znači da stimulatивно plaćanje poprima slijedeći oblik

$$s(x) = wx + K.$$

Nadnica w je jednaka graničnom proizvodu radnika uz optimalan izbor x^* , $MP(x^*)$. Konstanta K je izabrana u veličini koja radnika čini indiferentnim u izboru glede rada za konkretnog poslodavca ili nekog drugog. Na taj je način zadovoljeno ograničenje sudjelovanja.

Tako problem maksimizacije

$$s(f(x)) - c(x)$$

postaje

$$\max_x wx + K - c(x),$$

što znači da će radnik izabrati x tako da je njegov granični trošak jednak nadnici: $w = MC(x)$. Budući da je nadnica ujedno i $MP(x^*)$, to znači da će optimalan izbor radnika biti x^* tako da je $MP(x^*) = MC(x^*)$. To je upravo izbor kakav poslodavac, odnosno poduzeće želi.

U dosadašnjem razmatranju modela nagrađivanja nije bio uključen problem asimetrične obavještenosti. Pretpostavljalo se da poslodavci mogu precizno utvrditi trud radnika. U mnogim situacijama to nije moguće. Poslodavci mogu uočiti samo neku oznaku truda kao što je rezultirajuća proizvodnja outputa. Tako količina

16 O različitim mogućnostima vidi opširnije Varian, H.R., isto djelo, str. 595.

outputa, proizvedena od strane npr. radnika u poljoprivredi, samo jednim dijelom ovisi o trudu, dok drugim dijelom ovisi o vremenu, kvaliteti inputa i ostalim činiteljima. Stoga plaćanje radnika utemeljeno isključivo na količini outputa, općenito ne odgovara plaćanju utemeljenom samo na trudu.

U navedenom je bit problema asimetrične obavještenosti: radnik može izabrati razinu truda, međutim, poslodavac nije u mogućnosti razinu precizno utvrditi. Poslodavac će jednostavno procijeniti trud prema utvrđenom outputu, a na uspostavljanje sustava optimalnog nagrađivanja odrazit će se i navedeni problem.

Do kakvih pogrešaka dolazi, ako trud nije u potpunosti povezan s outputom. Kod plaćanja rada nadnica bi se trebala temeljiti na količini truda uloženog u proizvodnju, a ne samo na vremenu provednom u poduzeću. Ako poslodavac ne može utvrditi količinu i vrijednost rada (promatranog u vremenu provedenom na poslu i uloženom trudu) nemoguće mu je postaviti model nagrađivanja, odnosno stimuliranja.

Primjenom asimetrične obavještenosti uvode se bitne promjene u prosuđivanje o vrijednosti sustava nagrađivanja. Ako poslodavac nije u mogućnosti utvrditi trud, tada je i utvrđivanje nadnice za rad nemoguće.

5. ZAKLJUČAK

Na tržištu rada postoji asimetrična obavještenost ukoliko radnici raspoložu boljim informacijama o svojoj produktivnosti, uloženom trudu i vještini od poslodavaca. Ovako definirana asimetrična obavještenost na tržištu rada uzrokuje niz problema u svezi s učinkovitim djelovanjem tržišta rada i nudi klasičan primjer tržišnog neuspjeha.

Većinu gospodarstava u suvremenom svijetu, pa i ona najrazvijenija, karakterizira konstantna nezaposlenost. Razloge nezaposlenosti s posebnog aspekta objašnjavaju teorije efikasne nadnice. One su nastale je kao rezultat poslodavčeve asimetrične obavještenosti o produktivnosti radnika. Prema njima nadnica viša od nadnice u uvjetima potpune konkurencije demotivira radnike da zabušavaju na poslu, povećava produktivnost, a time i granični proizvod rada, te dovodi do pomaka krivulje potražnje udesno. Prema tome, poslodavci će zapošljavati manje radnika, a plaćati im višu nadnicu, pa će se produktivnost povećavati, a zaposlenost smanjivati. Sukladno tome, u uvjetima ravnoteže na tržištu rada postojat će stanovita nezaposlenost.

Na temelju težnje radnika da izbjegnu neke od problema povezanih s asimetričnom obavještenošću na tržištu rada nastao je model označavanja ili naznaka kvalitete. On polazi od toga da radnici poslodavcu šalju signale odnosno naznake koje prenose informacije o njihovoj kvaliteti odnosno o produktivnosti. U stvarnosti obrazovanje se uzima kao oznaka moguće produktivnosti radnika. Na tržištu rada radnici s višom razinom obrazovanja dobit će višu, a radnici s nižom razinom obrazovanja nižu nadnicu. Zbog troškova daljnjeg obrazovanja (za koje se pretpostavlja da su za produktivnije radnike niži od troškova obrazovanja neproduktivnih radnika) radnici nemaju razloga drugačije se ponašati. Poslodavac će, s druge strane, plaćati svakog radnika ovisno o graničnim proizvodu i neće imati razloga za promjenu ponašanja. Na tržištu se uspostavlja ravnoteža, koja se u

literaturi naziva ravnoteža razdvajanja, a kod koje se dvije grupe radnika razdvajaju prema kriterijima obrazovanosti.

Uvođenjem asimetrične obavještenosti u model analiza nagrađivanja ili stimuliranja radnika postaje složenija. Razmatra li se model u uvjetima potpune obavještenosti jednostavno je ukazati na rješenje. Naime, cilj poslodavca je maksimizirati pozitivnu razliku između vrijednosti outputa i iznosa koji plaća radniku. S druge strane, korisnost koju radnik dobiva od posla mora biti veća ili jednaka korisnosti koju može dobiti radeći negdje drugdje. Ravnoteža se uspostavlja ako radnik u izboru truda kakav poslodavac od njega traži ostvaruje veću korisnost od korisnosti proizašle iz bilo kakve druge razine truda. Međutim, u uvjetima asimetrične obavještenosti radnik može odabrati određenu razinu truda. Poslodavac, međutim, nije u mogućnosti nju precizno utvrditi. Ako poslodavac ne može utvrditi iznos rada (promatranog kroz vrijeme provedeno na poslu i uloženi trud) nije moguće postaviti model nagrađivanja ili stimuliranja. Dakle, primjenom asimetrične obavještenosti uvode se bitne promjene u prosuđivanje o vrijednosti sustava nagrađivanja.

LITERATURA

- Akerlof, G.A., The Market for "Lemons": Qualitative Uncertainty and the Market Mechanism, *Quarterly Journal of Economics*, August 1970.
- Benić, D., Asimetrična obavještenost i tržišna selekcija, *Ekonomski misao i praksa*, Dubrovnik, God. II (1993), str. 69-81.
- Binger, B.R., Hoffmann, E., *Microeconomics with Calculus*, Second Edition, Addison-Wesley, Reading, Massachusetts, 1998.
- Frank, R.H., *Microeconomics and Behavior*, McGraw-Hill, Inc., New York, 1991.
- Griffiths, A., Wall, S., *International Microeconomics - Theory & Applications*, Addison, Wesley Logman Ltd., New York, 1996.
- Maddala, G.S., Miller, E., *Microeconomics - Theory and Applications*, McGraw-Hill Book Company, New York, 1989.
- Mas-Colel, A., Whinston, M.D., Green, J.R., *Microeconomic Theory*, Oxford University Press, Inc., Oxford, 1995.
- McConnell, C.R., Brue, S.L., *Suvremena ekonomija rada*, MATE, Zagreb, 1994.
- Prager, J., *Applied Microeconomics - An Intermediate Text*, IRWIN, Homewood, IL, 1993.
- Pindyck, R.S., Rubinfeld, D.L., *Microeconomics*, Macmillan Publishing Company, New York, 1989.
- Samuelson, P.A., Nordhaus, W.D., *Ekonomija*, petnaesto izdanje, MATE, Zagreb, 2000.
- Slavin, S.L., *Microeconomics*, Third Edition, IRWIN, Burr Ridge, Illinois, 1994.

Spence, M., Job Market Signaling, *Quartely Journal of Economics*, August 1973., str. 355-374.

Varian, H.R., *Intermediate Microeconomics, A Modern Approach*, W.W. Norton & Company, Inc., New York, 1990.

Zrinka Bogut, B. Sc.

Junior Assistant Lecturer

Faculty of Tourism and Foreign Trade, Dubrovnik

e-mail: bogut@ftvt.hr

THE LABOUR MARKET AND ASYMMETRIC INFORMATION

Summary

In the last few decades, asymmetric information has been considered one of the most attractive research areas of microeconomic theory, as it causes problems in reaching the market equilibrium and leads to market failures. This paper analyses the labour market as a typical example of a market with asymmetric information, for it is quite a problem for an employer on the labour market to determine the employees' level of productivity under the market information conditions. The wage efficiency theories have resulted from the employer's tendency to increase workers' productivity and their motivation to work. On the other hand, the model of quality signal has been developed for the workers to avoid the problems related to asymmetric information. This theory takes the level of education as the basis of the workers' potential productivity. Finally, the problems caused by the asymmetric information in the workers' wage payment and incentive payment models are analysed.

Key words: *asymmetric information, wage efficiency theory, quality signaling, wage payment and incentive payment model.*

JEL classification: *D82, J40*