Praktični aspekti aksioma simetričnosti informacija u klasičnoj ekonomiji

Martinuš, Roko

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:501412

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

University North Digital Repository

Sveučilište
Sjever

Završni rad br. 425/TGL/2019

Praktični aspekti aksioma asimetričnosti informacija u klasičnoj ekonomiji

Roko Martinuš 1703/336

Varaždin, srpanj 2019. godine

Sveučilište Sjever
Sveučilišni centar Varaždin
104. brigade 3, HR–42000 Varaždin

UNIVERSITY NORTH

Prijava završnog rada

Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za logistiku i održivu mobilnost

STUDIJ preddiplomski stručni studij Tehnička i gospodarska logistika

PRISTUPNIK Roko Martinuš | MATIČNI BROJ 1703/336

DATUM 1. lipnja 2019 | KOLEGIJ Mikroekonomija

NASLOV RADA Praktični aspekti aksioma asimetričnosti informacija u klasičnoj ekonomiji

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Practical Aspects of the Information Asymmetry Axiom in the Classical Economics

MENTOR mr. sc. Tomislava Majić | ZVANJE viši predavač

ČLANOVI POVJERENSTVA

1. dr. sc. Krešimir Buntak, predsjednik
2. mr. sc. Tomislava Majić, mentor
3. Ivana Martinčević, univ. spec. oec., član
4. dr. sc. Igor Klopotan, zamjenski član
5.

VŽ MK

MMI

Zadatak završnog rada

BROJ 425/TGL/2019

OPIS

Jedna od temeljnih pretpostavki savršene tržišne konkurencije u klasičnoj ekonomiji je simetričnost informacija, koja podrazumijeva potpuno znanje svih tržišnih sudionika o svim relevantnim elementima potrebnim za donošenje odluka na tržištu. Praktični problem ogleda se u manjem ili većem stupnju nepoznavanja potrebnih informacija. Informacija se danas smatra poslovnim resursom jednakom materijalnim, financijskim, tehničkim i ostalim resursima, koja predeterminira konkurentnost i pregovaračku moć tržišnog subjekta. Informacija je sama po sebi ekonomsko dobro s određenom vrijednošću, te se može prodavati.

U radu je potrebno:

- objasniti pretpostavku potpune informiranosti u kontekstu mikroekonomske teorije ponude i potražnje te ulogu informacije kao značajnog resursa u tržišnom gospodarstvu
- objasniti pregovaračku moć vezanu uz poznavanje informacija i njen utjecaj na tržišni uspjeh
- definirati pojam moralnog hazarda u okviru teorije agencije
- dati pregled i opis načina ublažavanja problema asimetričnih informacija
- objasniti problem asimetričnosti informacija na konkretnom primjeru tržišta

ZADATAK URUČEN 9.07.2019. | POTPIS MENTORA Majić

SVEUČILIŠTE SJEVER

Sveučilište Sjever

SVEUČILIŠTE SJEVER

IZJAVA O AUTORSTVU
I
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, ROKO MARTINUŠ *(ime i prezime)* pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (*obrisati nepotrebno*) rada pod naslovom PRAKTIČNI ASPEKTI AKSIOMA ASIMETRIČNOSTI INFORMACIJA U MAKROEKONOMIJI *(upisati naslov)* te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)
ROKO MARTINUŠ
(vlastoručni potpis)
Roko Martinuš

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnost i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, ROKO MARTINUŠ *(ime i prezime)* neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (*obrisati nepotrebno*) rada pod naslovom PRAKTIČNI ASPEKTI AKSIOMA ASIMETRIČNOSTI INFORMACIJA U MAKROEKONOMIJI *(upisati naslov)* čiji sam autor/ica.

Student/ica:
(upisati ime i prezime)
ROKO MARTINUŠ
(vlastoručni potpis)
Roko Martinuš

Sveučilište
Sjever
Odjel Tehnička i gospodarska logistika

Završni rad br. 425/TGL/2019

Praktični aspekti aksioma asimetričnosti informacija u klasičnoj ekonomiji

Student

Roko Martinuš, 1703/336

Kolegij

Mikroekonomija

Mentor

Tomislava Majić, mr.sc.

Varaždin, srpanj 2019. godine

Zahvala

Izjavljujem da sam ovaj rad izradio samostalno, koristeći znanja stečena tijekom studija i navedenu literaturu.

Zahvaljujem svojoj mentorici mr.sc. Tomislavi Majić na ukazanom povjerenju, suradnji i pružanoj pomoći tijekom izrade ovog diplomskog rada.

Zahvaljujem svim profesorima i asistentima sa Sveučilišta Sjever na suradnji, ugodnom boravku i znanju koje sam stekao tokom studiranja.

Zahvaljujem svojim kolegama i prijateljima koji su oplemenili vrijeme provedeno na studiju, kao i na pruženoj pomoći i podršci tijekom izrade završnog rada.

Također se od srca zahvaljujem svojoj obitelji te naročito svojim roditeljima na pruženoj potpori i razumijevanju tijekom studija.

SAŽETAK

Asimetrične informacije su kada postoji neravnoteža u informacijama između kupca i prodavatelja koja može narušiti izbor. Jasno da je problem asimetrije informacija prisutan općenito u ekonomiji. Upravo raspoloživost informacija određuje vjerojatnost donošenja ispravne odluke. Kako ekonomski odnos u sebi sadržava mnoge informacije to je za očekivati da postoji veća ili manja asimetrija raspoloživih informacija. Ta asimetrija stvara neravnotežu u transakcijama, što ponekad može uzrokovati pogrešne transakcije, neku vrstu tržišnog neuspjeha u najgorem slučaju. Primjeri ovog problema su negativni odabir, moralni hazard i monopoli znanja. Asimetrije informacija proučavaju se u kontekstu problema glavnog agenta gdje su oni glavni uzrok pogrešnog informiranja i bitni su u svakom komunikacijskom procesu. Informacijska asimetrija je suprotnost savršenim informacijama, što je ključna pretpostavka u neoklasičnoj ekonomiji. Modeli asimetrije informacija pretpostavljaju da barem jedna strana u transakciji ima relevantne informacije, dok druga ne odgovara. Neki asimetrični modeli informacija mogu se također koristiti u situacijama kada barem jedna strana može provesti ili učinkovito osvetiti povrede određenih dijelova sporazuma, dok druga ne može.

Ključne riječi: asimetričnost informacija, negativni odabir, moralni hazard, monopoli znanja, glavni agent

ABSTRACT

Asymmetric information is when there is an imbalance in information between the buyer and the seller that can distort the choice. Clearly, the problem of asymmetry of information is generally present in the economy. Just availability of information determines the likelihood of making the right decision. As the economic relationship contains many information, it is to be expected that there is a greater or lesser asymmetry of available information. This asymmetry creates an imbalance in transactions, which can sometimes cause wrong transactions, some kind of market failure in the worst case. Examples of this problem are negative selection, moral hazard, and monopoly of knowledge. The information asymmetry is studied in the context of the main agent problem where they are the main cause of misinformation and are essential in each communication process. Information asymmetry is the opposite of perfect information, which is a key assumption in the neoclassical economy. Asymmetric information models assume that at least one party in the transaction has relevant information, while the other does not respond. Some asymmetric information models can also be used in situations where at least one party can carry out or effectively avenge violations of certain parts of the agreement, while the other can not.

Key words: asymmetry of information, negative selection, moral hazard, knowledge monopoly and agent theory

Sadržaj

1. UVOD 1
2. Pojmovno određenje asimetričnosti informacija 3
2.1. Negativni odabir 12
2.2. Moralni hazard 13
2.3. Monopoli znanja 15
2.4. Novije primjene teorije 17
2.5. Prednosti i slabosti asimetričnih informacija 18
2.5.1. Prednosti asimetričnih informacija 18
2.5.2. Slabosti asimetričnih informacija 18
3. Funkcioniranje tržišta u slučaju asimetričnih informacija 20
3.1. Minimalna ograničenja kvalitete kod asimetričnih informacija 20
3.2. Ugovori u nepredviđenim situacijama 21
3.3. Racionalno kreditiranje tržišta 22
4. Tržište limuna 25
5. Tržišno signaliziranje i provjeravanje (screening) 31
6. Teorija agenta i moralni hazard 42
7. Asimetričnost informacija na primjeru osiguravajućih društava 47
8. Zaključak 51
9. Literatura 52
10. Popis web stranica 54
11. Popis slika 55

1. UVOD

Ključne riječi kao što su asimetrične informacije, negativna selekcija, moralni hazard noviji su pojmovi u ekonomskoj teoriji. Joseph E. Stiglitz čak govori o promjeni paradigme unutar ekonomije, potaknutoj informacijskom ekonomijom, daleko od "konkurentske ravnoteže" u "informacijsku paradigmu". Podrijetlo informacijske ekonomije danas je 60-ih i 70-ih godina prošlog stoljeća. No i prije su ekonomisti bili svjesni važne uloge distribucije informacija. Već tridesetih godina prošlog stoljeća Hayek ističe da je jedan od glavnih problema društva uporaba znanja, koje nije dostupno svim članovima društva u istoj mjeri. Čak i prve Smithove misli o različitim mehanizmima poticaja mogu se naći kasnije u knjizi Informacijsku ekonomiju treba detaljnije ispitati. U početku, međutim, mnogi modeli implicitno ili eksplicitno pretpostavljaju da je distribucija informacija savršena. Samo relativno kasni modeli su se pojavili s nesavršenom raspodjelom informacija između aktera. Lako je uvidjeti koliko je važna distribucija informacija unutar procesa donošenja odluka unutar poduzeća, domaćinstva, ali i cijelog gospodarstva, te su stoga nalazi iz tih prvih modela s asimetričnim informacijama bili temelj za modernu ekonomiju. Svijet asimetričnih informacija može se u osnovi podijeliti na dva područja. S jedne strane tu su "pred-ugovorne asimetrične informacije", as druge "post-ugovorne asimetrične informacije". Asimetrična razmatranja informacija obuhvatila su sva područja ekonomije i financija. Prepoznajući da prisutnost asimetrije informacija može biti izvor velikih ekonomskih neučinkovitosti, fokus je stavljen na karakterizaciju mehanizme ili institucije koji bi mogli ublažiti asimetriju informacija.

Ekonomija informacija otvorila je nova mjesta za istraživanje i politiku u društvenim znanostima, što je sigurno doprinijelo boljem razumijevanju i upravljanju našim gospodarskim i društvenim okruženjem. Poduzeća plasiraju informacije izravno ili posredno. Izravno plasiranje se odnosi na javno objavljivanje financijskih izvještaja te ostalih informacija, a posredno plasiranje putem informacijskih posrednika. U tom smislu bitno je naglasiti interakciju između informacijskih i financijskih posrednika. Financijski analitičari pružaju informacije financijskim posrednicima čije aktivnosti rezultiraju dodatnim informacijama koje su relevantne za informacijske posrednike. Informacijska asimetrija podrazumijeva situaciju u kojoj menadžeri kao interni korisnici informacija i kao posebna interesna skupina koja ima direktan utjecaj na sadržaj i strukturu financijskih izvještaja, raspolažu s više informacija o poslovanju poduzeća nego eksterni korisnici informacija (investitori, kreditori, itd.).

Glavna struja teorije postavlja se kao pozitivna u smislu da je ekonomist slobodan od vrijednosti, ali pruža osnovu drugima da donose normativne prosudbe. Ovaj metodološki izbor u korist pozitivističke ekonomije umjesto nekog drugog načina prosuđivanja teorija uključuje ideologiju. Ideologija uključuje skup vrijednosti (moralne prosudbe, široko shvaćene), obično s ciljem promjene društva. Ali taj pojam također uključuje i način razumijevanja svijeta (ontologije) koji se, također, može prenijeti na moral općenito. U onoj mjeri u kojoj je to slučaj, stoga postoji i epistemološki kut prema moralu - izrazi dobivaju određena značenja, pojedine vrste znanja smatraju se prihvatljivim ili neprihvatljivim itd. Moralni hazard u mainstream literaturi je racionalan odgovor na poticaje za preuzimanje povećanog rizika i prikrivanje informacija o tome. Nema eksplicitne etičke prosudbe. Međutim, postoji implicitna vrijednosna prosudba u zaključku da su tržišta spriječena u postizanju društveno optimalnog ishoda. Ali ne bi bilo razloga da se racionalni pojedinci ponašaju drugačije. Postojanje asimetričnih informacija dovodi do problema negativne selekcije i moralnog hazarda. Negativna selekcija je problem vezan s asimetričnim informacijama koji se pojavljuje pri nastanka transakcije. Potencijalno vrlo rizični tražioci kredita najaktivnije traže kredit. Kako negativna selekcija povećava šansu davanja zajma s velikim kreditnim rizikom, kreditori mogu odlučiti da ne daju kredit nikome, mada na tržištu ima nerizičnih tražioca kredita. Ulagači na tržištu su svjesni informacijske asimetrije, odnosno činjenice da menadžeri imaju više informacija o poslovanju poduzeća te mogućnosti da na tržištu postoje loša poduzeća – limuni koje se žele prodati pod dobre. Okvir problema s glavnim agentom sada se široko koristi za rješavanje pitanja od javnih ekonomija do korporativnih financija. Što je kontrola kvalitete ako nije ublažavanje asimetrija informacija između uprave i zaposlenika učinjeno vidljivim ili preciznije ugovornim? Raspoložive dionice, plaće gotovina i zalihe, povećanja plaća na temelju zasluga, primjeri su instrumenata koji imaju za cilj pružiti prave poticaje izbornim jedinicama organizacije, usklađujući njihove vlastite ciljeve s ciljevima dionika. Proširena verzija problema glavne agencije može, na primjer, uključiti nekoliko agenata: prodavatelj (glavni obveznik) želi prodati dobro nekolicini kupaca (zastupnika), ali nema informacije o tome koliko su kupci spremni platiti za dobro; dizajn odgovarajućeg ugovora u ovom konkretnom okruženju nije ništa manje nego početna točka teorije aukcija. Druga modifikacija mogla bi se sastojati od razmatranja jednog agenta, ali nekoliko principala.

Svrha ovog rada je dati čitatelju dobar pregled asimetrične teorije informacija i njezin značaj za ekonomska istraživanja. Iako su osnovna teorijska pitanja dobro shvaćena, empirijski rad koji analizira asimetrične informacije još uvijek nije uobičajen. Jedan od razloga je što je, po definiciji, asimetrične podatke teško izmjeriti. Ako dužnik ima bolje informacije od zajmodavca, malo je vjerojatno da istraživač može bolje. Dok istraživači ne mogu općenito konstruirati mjere utvrđivanja neopaženih karakteristika.

2. Pojmovno određenje asimetričnosti informacija

Empirijski je jasno da ljudi posjeduju različite informacije. Informacije koje utječu na njihovo ponašanje u mnogim situacijama. Razmislite o kupnji robe, na primjer, prodavatelj podešava cijenu stavke na temelju njezinog poznavanja cijena sličnih predmeta na tržištu i stanje stavke među ostalim čimbenicima. Kupac isto tako može imati informacije o cijenama sličnih predmeta na tržištu. Ali što je vjerojatno nema istu dubinu informacija o kvaliteti stavke kao njezin prodavatelja. Informacijska asimetrija opisuje činjenicu da jedna strana zna više o važnim parametrima transakcije nego druga strana. Asimetrije informacija se uobičajeno proučavaju u kontekstu agencijske teorije, gdje je jedna stranka - posrednik uglavnom onaj s informacijskom prednošću. [1]Jasno je da postoji asimetrija informacija između dviju spornih strana. Koncept informacijske asimetrije bio je u stanju objasniti mnoge uobičajene pojave koje se inače ne bi moglo objasniti kada je prvi put uveden početkom 1970-ih. Od tada je postao vrijedan alat na području ekonomije i koristi se za objašnjavanje raznolik skup fenomena. Njegov značaj je uspostavljen mnogo prije 2001. godine kada su izvorni autori teorije George Akerlof, Michael Spence i Joseph Stiglitz je dobio Nobelovu nagradu za ekonomske znanosti. Koncept asimetričnih informacija prvi put je uveden u George A. Akerlof's 1970 rad Tržište za "limune": nesigurnost kvalitete i tržišni mehanizam. [2]

Akerlof razvija asimetrične informacije s primjerom tržišta automobila. Njegov osnovni argument je da na mnogim tržištima kupac koristi neku tržišnu statistiku za mjerenje vrijednosti klase robe. Tako kupac vidi prosjek cjeline tržištu, dok prodavatelj ima više intimnog znanja o određenoj stvari. Akerlof tvrdi da ova asimetrija informacija daje prodavaču poticaj da prodaje robu koja je manja od prosječne tržišne kvalitete. Prosječna kvaliteta robe na tržištu će se tada smanjiti će veličina tržišta. [3]Takve razlike u društvenom i privatnom povratku mogu se ublažiti a različitih tržišnih institucija Akerlof počinje tako što pretpostavlja model tržišta automobila gdje ima četiri vrste automobila; novi automobili i stari automobili, koji mogu biti dobri ili loši (loši automobili su poznatiji kao "limuni"). Prilikom kupnje automobila postoji vjerojatnost q da je to

[1] Majić, T., Pongrac, B., Richter, G., „Information Asymmetry in Financial Economics“, Tehnički glasnik, br. 6, Varaždin, lipanj 2015., ISSN 1846-6168 (Print) i ISSN 1848 - 5588 (Online), UDK 330.322

[2] George A. Akerlof; Tržište "limuna": nesigurnost kvalitete i tržišni mehanizam; Tromjesečni dnevnik ekonomije

dobar automobil i vjerojatnost 1-q da će to biti limun. To vrijedi i za nove i za stare automobili.

Nakon što neko vozilo posjeduje neko vrijeme, vlasnik dobiva više informacija o stanju automobila i može dodijeliti novu vjerojatnost događaju kada je automobil limun. Kako se ta vjerojatnost može pretpostaviti točnijom od početne q, informacija razvila se asimetrija između vlasnika i potencijalnih kupaca. Cijena dobra automobili i limuni ostaju isti kao što ih potencijalni kupci ne mogu razdvojiti. Akerlof dalje tvrdi da cijena novog automobila mora biti viša od starog automobila, jer inače bilo bi moguće prodati limun uz cijenu novog automobila i kupiti novi automobil što je manja vjerojatnost q da je limun. Ne može vlsnik dobiti pravu procjenu svog automobila jer je njegov automobil bolji od tržišnog prosjeka. Također se ne može promijeniti u novi automobil jer ne može primiti cijenu novog automobila za svoj stari automobil. To vodi do zaključak da većina automobila koji se trguje su limuni. Akerlof primjećuje sličnost između ovaj model gdje loši automobili izbacuju dobre automobile i Greshamov zakon, ali to primjećuje u model automobila ovo je zbog asimetričnih informacija. Proces lošijeg pojedinci (automobili) koji počinju dominirati tržištem nazivaju se negativni odabir. Tada Akerlof nastavlja s teoretskim pristupom za izračunavanje veličine tržišta automobila pod asimetričnim informacijama. Rezultat je da na kraju nema robe kojima se trguje po bilo kojoj cijeni.

Informacija je kvalitativni sadržaj, potrebni su modeli da se izraze brojevima, iznosima i promijene u kvantitativni sadržaj. U tu svrhu predložena je amplituda cijene prodaje i kupnje (kupnje) zaliha. Ovaj model koristili su Chiang i Mark 1986. godine, što je sugeriralo određivanje amplitude cijene za prodaju i kupnju dionica.[4]

$$SPREAD \equiv \frac{\frac{(AP - BP)}{(AP + BP)}}{2} \times 100$$

SPREAD = Predložena cijena amplitude razlike za dionice prodaju u trajanju istrage.

[4] Chan, K., Chan, L., Jegadeesh, N., Lakonishok, J. (2013), Earnings quality and stock. Journal of Business, 79(3), 1041-1082.

AP (ASK PRICE) = prosjek sugerirajuće cijene za korporaciju i prodaja dionica u istražnom trajanju.
BP (BID PRICE) = prosjek sugerirajuće cijene za korporaciju kupnja dionica u trajanju istraživanja.

Da bismo izračunali ponudu, najprije treba izvući najbolju cijenu za svaku prodaju i kupnju dionica za 21 dan prije i nakon objave dobiti (najbolja cijena koja predlaže kupnju znači najviši prijedlog za svaku kupnju dionica u svakom danu, a najbolja cijena za prodaju sugerirajući je najniža predložena cijena za svaku prodaju u svakom danu). Zatim se uz korištenje njihovih prosjeka izračunava amplituda razlike predložene cijene za prodaju i kupnju dionica.

Zatim modificira model kako bi odražavao simetrične informacije i pokazuje da će se sada odvijati transakcije i da postoji korist za sve strane preko asimetrične situacije s informacijama. Asimetričnost informacija između strana na tržištu može se smanjiti posredničke tržišne institucije koje se nazivaju institucijama za suzbijanje. Dobar primjer toga takva institucija je jamstvo za robu. Jamstvo kupcu daje dovoljno vremena do iste razine informacija o dobru kao prodavatelju prije kupca preuzima puni rizik da je dobro limun. Imena robnih marki, lanci i franšiza su drugim primjerima takvih tržišnih mehanizama koji jamče kupcu barem neku razinu kvalitete. Oni također omogućuju vlasnicima robe bolje od prosječne dobiti punu vrijednost proizvoda kada se prodaju. Slijedom toga, oni drže da se tržište svede na veličinu od nule. Akerlof također raspravlja o nekoliko aplikacija i primjera teorije u svom radu.. Kao daljnja napomena, asimetrija informacija ne dovodi uvijek do negativnog odabira. Michael Spence nastavlja ideje Georgea A. Akerlofa na radu Job Market iz 1973. godine Signalizacija. On dijeli tržišta na dvije klase: one u kojima ima malo igrača na tržištu i oni mogu uspostaviti ugled kao signalizatori i oni u kojima igrači tržišta su brojni i često se mijenjaju. Spence se usredotočuje na potonje tržište gdje signale treba interpretirati bez prethodnog poznavanja pojedinog signalizatora.[5]

Informacija je prijenos znanja s jedne osobe na drugu. Asimetrična informacija je stanje pri kojem jedna osoba zna više od druge osobe, odnosno kada su određene spoznaje nekim ljudima dostupne, ali nekim drugim ljudima nisu dostupne. Postojanje asimetričnih informacija otežava

[5] Michael Spence; Signalizacija na tržištu rada; Tromjesečni časopis za ekonomiju

mogućnost međusobnog ugovaranja i izvršavanja poslova između osoba koje posjeduju nejednaku razinu znanja (informiranosti). Zbog toga, ekonomisti koriste teoriju igara kako bi riješili problem nepovoljnog utjecaja asimetrične informacije na poslovanje. Brojni su primjeri poslovnih aktivnosti u kojima se javljaju asimetrične informacije. U stvari, sve privatne informacije su u određenoj mjeri asimetrične, zato što pripadaju jednoj pravnoj ili fizičkoj osobi. Kada vlada prodaje licenciju ili ustupa koncesiju uz naknadu za emitiranje radio programa na određenom području, ne zna koliko su kupci spremni platiti za dobivanje tog prava. Osoba koja daje u najam poslovni prostor (najmodavac) ne zna koliko je najmoprimac spreman platiti. Banka koja daje kredit ne zna je li sigurno da će korisnik kredita vratiti posuđeni iznos. Prodavatelj rabljenog automobila zna više o kvaliteti automobila koji prodaje od potencijalnih kupaca. Također, osoba koja se bavi servisiranjem automobila zna više o kvaliteti izvršenoga godišnjeg servisa od korisnika njegovih usluga. Osiguravatelj nekretnine zna manje o načinu čuvanja osigurane imovine i mogućnosti požara, nego vlasnik imovine. Poslodavac zna manje o sposobnostima potencijalnog zaposlenika od njega samoga.

Takve vrste asimetričnih informacija mogu nepovoljno utjecati na motiviranost ljudi za poslovne pothvate i uvjetovati značajne neučinkovitosti u gospodarstvu (na primjer, proizvodi lošije kvalitete mogu istisnuti s tržišta proizvode bolje kvalitete), zbog nepravednog položaja sudionika razmjene u okviru ugovorenih poslova. Važno je razumjeti kako posjedovanje nejednakih informacija utječe na poslovno odlučivanje. Tada se problem asimetričnih informacija može lakše rješavati. Prodavatelji mogu riješiti problem asimetrične informacije ako kupce pravilno informiraju o kvaliteti svojih proizvoda. Kada kupci kućanskih aparata imaju manje informacija o kvaliteti tih proizvoda od prodavatelja, tada se kupcima može ponuditi jamstvo kao oblik osiguranja. U praksi investiranja kapitala, javljaju se situacije u kojima voditelji (menadžeri) poduzeća imaju različit skup informacija od investitora (pojedinačnih vlasnika) poduzeća, koji raspolažu drugim skupom informacija.

Voditelji poduzeća su normalno bolje informirani o položaju i budućnosti njihova poduzeća, tako da redovito imaju bolje informacije od vlasnika (dioničara). Asimetrija informacija može dovesti do velike razlike u troškovima financiranja iz unutarnjih i vanjskih izvora kapitala, to jest učiniti unutarnje izvore (kapital vlasnika) više vrijednim. Time se ograničavaju mogućnosti investiranja, što se popularno naziva problemom «tržište limuna» (engl. «lemon market»), koji se ovdje odnosi na određivanje vrijednosti kapitala za investiranje. U kanalu distribucije proizvođači koji posjeduju punu informaciju o kvaliteti vlastitog proizvoda, neće biti voljni prihvatiti uvjete koje im nudi lošije informirani kupac-trgovinski posrednik. Naime, trgovinski posrednik zbog

neposjedovanja informacija nije spreman prihvatiti punu cijenu proizvoda. Takvo stanje različite informiranosti strana u određenim poslovima može onemogućiti funkcioniranje tržišta ili barem prisiljavati na prodaju određenih proizvoda po nižoj veleprodajnoj cijeni u odnosu na stanje u kojem svi kupci i prodavatelji imaju punu informaciju. Također, bitno je obilježje kanala distribucije da su trgovci na malo bliži potrošaču i bolje poznaju njihove potrebe od proizvođača. Stoga, na funkcioniranje kanala distribucije može utjecati situacija kada trgovac na malo ima više informacija o uvjetima potražnje za određenim proizvodom od proizvođača tog proizvoda. Takva je asimetrija sve više izražena širenjem prakse korištenja sustava automatskih elektroničkih skenera, koji trgovcu na malo pružaju dnevne informacije o stanju potražnje. Na isti način, asimetrija informacija koja proizlazi iz boljeg poznavanja troškova poslovanja u trgovini na malo, djeluje na proces pregovaranja. Trgovac na malo u određenim uvjetima ne želi objaviti svoje marže, kojima bi signalizirao svoje uvjete potražnje, zato što mu držanje proizvođača u neizvjesnosti daje određenu pregovaračku moć. Ako proizvođač ne osigura izravnu kontrolu nad ponašanjem trgovine na malo, usluga pružena potrošačima bit će razmjerno slaba, a maloprodajna cijena razmjerno visoka. To znači da će učinkovitost kanala distribucije biti ispod optimalne razine. U takvim slučajevima asimetrije informacija preporuča se ugovaranje, kako maloprodajne cijene, tako i usluga koje trgovina na malo pruža potrošačima i na taj način utječe na povećanje potražnje za proizvodom određenog proizvođača.

Zahvaljujući ugovorenim preduvjetima (jedinstvena maloprodajna cijena, maloprodajna marža, skala cijena ovisno o količini, franšizna provizija) trgovac na malo u pregovorima otkriva svoju realnu potražnju. Ugovaranje samo jedne dimenzije kao preduvjeta za zaključenje posla (cijene ili usluge) osigurava njezino ispunjavanje, ali se u tom slučaju trgovac na malo ponaša suboptimalno u odnosu na drugu, neugovorenu dimenziju. Za uspješnu provedbu ugovora, pretpostavka je da su se proizvođač i trgovac na malo dogovorili o zajedničkom ulaganju u izgradnju informacijskog sustava koji je potreban za praćenje ispunjavanja ugovorenih preduvjeta od strane trgovine na malo. Nedostatak potpunih informacija stvara probleme, ne samo prije, nego i nakon zaključenja posla. Prisutnost asimetričnih informacija redovito dovodi do problema u obliku suprotnog izbora (nepoželjne selekcije) i moralnog hazarda, koje je potrebno posebno razmotriti.

Naime, u uvjetima postojanja asimetrične informacije tržište može biti vrlo neučinkovito. Jedna od posljedica takvog djelovanja tržišta je suprotni izbor (negativna selekcija ili anti-selekcija), koja može značiti ograničavanje kvalitete dobara i usluga na tržištu. Obično se događa

zbog toga što ugovorna strana koja posjeduje više informacija može ugovoriti povoljnije uvjete razmjene, odnosno izvršenja nekog posla.

Akerlof (1970.) donio je informacijska pitanja na čelo ekonomske teorije. Pokazao je da bi asimetrija informacija mogla povećati negativnu selekciju na tržištu. Glosten i Harris (1988) utvrdili su da je negativna selekcija pozitivno povezana sa stupnjem asimetrije informacija na tržištu. Nakon toga, Stoll (1989.) je pružio dokaze da je 43 posto širenja ponuda / potraživanja posljedica nepovoljnih informacija na tržištu. Gietzman i Ireland (2005) ispitali su odnos između objavljivanja i cijene kapitala u Velikoj Britaniji. Pronašli su negativan odnos između objavljivanja i troška kapitala, ali taj odnos postoji samo za tvrtke koje prihvaćaju agresivne računovodstvene politike. Zhang i Ding (2006) također su pronašli negativan odnos između objavljivanja i cijene kapitala. Myers i Majluf (1984) tvrde da menadžeri znaju više o tome vrijednosti imovine i mogućnosti od potencijalnih investitora. Oni također pretpostavljaju da menadžeri djeluju u interesu postojećih dioničara. Budući da menadžeri djeluju u interesu postojećih dioničara, postoji poticaj da se novi kapital proda kada je precijenjen. Dakle, prosjek prodaje dionica prenosi negativne informacije o tvrtki, a cijena dionica se smanjuje kod objave emisije dionica.[6]

Slika 1: Djelovanje asimetričnih informacija



Izvor: Vlastita izrada

[6] Myers, S. C., N. S. Majluf. 1984., Financiranje poduzeća i investicijske odluke kada tvrtke imaju informacije koje investitori nemaju. 'Journal of Financial Economics 13 (2): 187–221.

Ambarish, John i Williams (1987) pokazali su da učinak objavljivanja novih dionica ovisi o ulozi imovine i mogućnosti ulaganja. Primjerice, učinak objavljivanja je negativan za tvrtke s privatnim informacijama, prvenstveno o postojećim sredstvima i pozitivnim za tvrtke s unutarnjim informacijama uglavnom o mogućnostima ulaganja. [7]Neki su istraživači proučavali učinak poluge financijskih aktivnosti. Modigliani i Miller (1963) tvrde da izdavanje novih dionica smanjuje cijene dionica ako se razina duga smanji. Prema toj teoriji, izdavanje novih dionica smanjuje financijsku polugu. Zbog gubitka porezne prednosti zbog financiranja dioničkim kapitalom, poluga se smanjuje s cijenama dionica i smanjenje cijena dionica pozitivno je povezano s relativnom veličinom emisije. Eberhart i Siddique (2002) proučavali su dugoročni povrat obveznica nakon ponude vrijednosnih papira. Razlikujući čisti i djelomični prijenos bogatstva, oni su pokazali da su nenormalni povrati poduzeća negativni nakon ponude kapitala, a velik dio gubitka bogatstva dioničara predstavlja prijenos bogatstva vlasnicima obveznica, podržavajući hipotezu o djelomičnom prijenosu bogatstva. Posebna uloga banaka kao financijskih posrednika dobila je u literaturi mnogo pozornosti. Primjerice, Diamond (1984.) tvrdi da je ključna prednost banaka za investitore njihov pristup privatnim informacijama, čime se smanjuje asimetrija informacija među različitim skupinama. [8]Djeluju na tržištu Mikkelson i Partch (1986.), James (1987.) i Lummer i McConnell (1989.) su pokazali da objava bankovnih kredita stvara pozitivne abnormalne prinose na dioničke tvrtke. James (1987) istražio je reakciju cijena dionica na najavu bankovnih kredita. Myers i Majluf (1984) tvrde da menadžeri znaju više o tome imovine i mogućnosti od potencijalnih investitora. Oni također pretpostavljaju da menadžeri djeluju u interesu postojećih dioničara. Budući da menadžeri djeluju u interesu postojećih dioničara, postoji poticaj da se novi kapital proda kada je precijenjen. Dakle, prosjek prodaje dionica prenosi negativne informacije o tvrtki, a cijena dionica se smanjuje kod objave emisije dionica.

Ambarish, John i Williams (1987) pokazali su da učinak objavljivanja novih dionica ovisi o ulozi imovine i mogućnosti ulaganja. Primjerice, učinak objavljivanja je negativan za tvrtke s privatnim informacijama, prvenstveno o postojećim sredstvima i pozitivnim za tvrtke s unutarnjim informacijama uglavnom o mogućnostima ulaganja. Neki su istraživači proučavali učinak poluge

[7] Ambarish, R., K. John, and J. Williams. 1987. "Učinkovita signalizacija s dividendama i investicijama." Journal of Finance 42 (2): 321-43.

[8] Diamond, D. W. 1984. Financijsko posredovanje i delegirani nadzor, 393–414.

financijskih aktivnosti. [9]Modigliani i Miller (1963) tvrde da izdavanje novih dionica smanjuje cijene dionica ako se razina duga smanji. Prema toj teoriji, izdavanje novih dionica smanjuje financijsku polugu. Zbog gubitka porezne prednosti zbog financiranja dioničkim kapitalom, utjecaj se smanjuje s cijenama dionica, a pad cijena dionica pozitivno je povezan s relativnom veličinom emisije. Eberhart i Siddique (2002) proučavali su dugoročni povrat obveznica nakon ponude vrijednosnih papira. Razlikovanje čistog i djelomičnog bogatstva transferi, oni su pokazali da su nenormalni povrati u poduzeću negativni nakon prodaje kapitala, a velik dio gubitka bogatstva dioničara predstavlja prijenos bogatstva vlasnicima obveznica, podupirući hipotezu o djelomičnom prijenosu bogatstva. Posebna uloga banaka kao financijskih posrednika dobila je u literaturi mnogo pozornosti. Primjerice, Diamond (1984.) tvrdi da je ključna prednost banaka za investitore njihov pristup privatnim informacijama, čime se smanjuje asimetrija informacija među različitim skupinama koje djeluju na tržištu. Mikkelson i Partch (1986.), James (1987.) i Lummer i McConnell (1989.) su pokazali da objava bankovnih kredita stvara pozitivne abnormalne prinose na dioničke tvrtke. [10]James (1987) istražio je reakciju cijena dionica na najavu bankovnih kredita. Otkrio je da je pozitivan odgovor na cijenu dionica na najavu novih ugovora o kreditiranju banaka veći od odgovora na cijenu dionica koji je povezan s najavama privatnih plasmana ili javnih izravnih ponuda duga.

Također je pronašao značajne negativne prinose za najave privatnih plasmana i izravnih dugovnih otplata za otplatu bankovnih kredita. Lummer i McConnell (1989.), primjerice, razlikovali su nove bankovne zajmove i obnove kredita. Otkrili su da pozitivan odgovor cijena dionica vrijedi samo za potonje. Bharath, Pasquariello i Wu (2009) pronašli su značajan pozitivan odnos između asimetrije informacija i korištenja duga u strukturi kapitala poduzeća. Yumei, Chunfeng i Zhenming (2007) proučavali su učinak asimetrije informacija na financiranje kineskih tvrtki i pronašli značajan pozitivan odnos između asimetrije informacija i omjera duga (kratkoročni, dugoročni i ukupni). Van Buskirk (2012) proučavao je učinak učestalosti objavljivanja na razinu asimetrije informacija među ulagačima. Proučavajući uzorak tvrtki u

[9] Ambarish, R., John John i J. Williams. 1987. "Učinkovita signalizacija s dividendama i investicijama." Journal of Finance 42 (2): 321-43.

[10] Mikkelson, W. H., and M. M. Partch. 1986. Učinci vrednovanja ponude sigurnosti i procesa izdavanja. Journal of Financial Economics 15 (1–2): 31–60.

našem maloprodajnom sektoru, otkrio je da je detaljnije (veće količine) otkrivanje povezano sa smanjenom asimetrijom informacija.[11]

Primjer: Investitor poznaje rezultat upravitelja imovine kojeg je imenovao, ali ne i razvoj cjelokupnog tržišta. Kao rezultat toga, on u konačnici ne može prosuditi uspješnost svog upravitelja imovine.

U ekonomskim ugovornim modelima, asimetrije informacija trebaju se uzeti u obzir jer vode do oportunistički iskorištenih bihevioralnih prostora transakcijskih partnera. Ograničavanje bilo kakvih negativnih posljedica ovakvih mogućnosti ponašanja pomoću odgovarajućih mehanizama poticaja i raspodjele rizika tiče se normativne ekonomske teorije ugovora. Asimetrije informacija koje su se smatrale manje su rezultat i razmjerno lako provjerljivu varijabilnu cijenu, ali češće od teško provjerene karakteristike kvalitete subjekta transakcije. Na savršenim tržištima, s savršenim i bezvrijednim informacijama koje su dostupne objema stranama, i bez ikakvih neizvjesnosti u vezi s sadašnjim i budućim uvjetima trgovanja, stranke ne trpe zbog tržišnog neuspjeha informacija. Međutim, informacije u stvarnom svijetu nisu ni savršene niti bespotrebne, a dodatno tržište za mala poduzeća karakterizira rizik i neizvjesnost glede budućih uvjeta. Informacije se distribuiraju asimetrično između zajmodavca i zajmoprimca. Iz perspektive zajmodavaca, ona ima nepotpune informacije o temeljnoj kvaliteti projekta i upravljanju malim poduzećima, što dovodi do problema nepovoljnog odabira. Nadalje, rukovodstvo tvrtke možda neće ispuniti svoje pune sposobnosti, što će dovesti do problema moralnog hazarda. Kasnije nastaje zbog toga što je previše zajmodavcima, osobito bankama, učinkovito pratiti projekte malih poduzeća, što rezultira uravnoteženim kreditnim racioniziranjem i manjkom financijskih sredstava.

Opći problem asimetrije informacija može se očitovati na jedan od tri načina: prihvaćanje zahtjeva za kredit, ali na višu od rizično usklađene kamatne stope; prihvaćanje, ali uz stroge zahtjeve kolaterala; ili potpuno odbijanje zahtjeva za kredit.

[11] Van Buskirk, A. 2012., Učestalost objavljivanja i asimetrija informacija. Pregled kvantitativnih financija i računovodstva 38 (4): 411–40.

2.1. Negativni odabir

Negativni odabir, kao posljedica pojave asimetričnih informacija, javlja se prije sklapanja ugovora (ugovora). Stranka koja obično dovodi do neželjenog rezultata je ona koja najviše želi sudjelovati u određenoj transakciji. Oni koji svjesno stvaraju negativnu selekciju obično su oni koji podižu kredite, znajući da ih neće vratiti, ulazeći u određene aranžmane, znajući da ih neće poštivati. Da bismo razumjeli zašto se događa negativna selekcija, sljedeći primjer će nam pomoći:

Pretpostavimo da imamo dvije sestre, Simonu i Antoniju gdje možemo dati zajam. Simona ne voli riskirati i posuđuje samo kada je sigurna da će se njezina investicija isplatiti. Za razliku od nje, Antonija je nepopravljivi kockar, a ona je imala ideju da se "brzo obogati", što bi je učinilo milijunašicom, ako bi mogla posuditi 1.000 eura. Nažalost, kao i kod većine takvih ideja, postoji velika šansa da njezina ideja ne uspije i da će izgubiti 1000 eura. Ako dobro znamo obje tete, neće biti problema, jer ćemo znati da Antonija nije dobar izbor. Ali ako ih ne znam dovoljno, Antonija će biti upornija i vjerojatno ćete joj dati zajam prije Simone. Kako bi se izbjegla negativna selekcija, najbolje bi bilo ne posuđivati novac jednom, jer se time eliminira rizik da se zajam neće otplatiti. "Negativni odabir može postati uzrok neuspjeha tržišta, sužavanja i odljeva tržišta. Može se pojaviti na različitim tržištima kao rezultat asimetrično distribuiranih informacija. Ona dolazi do izražaja u smislu osiguranja, tržišta proizvoda, financijskih tržišta. ”1 Negativni program selekcije najbolje se može prikazati na primjerima tržišta osiguranja, tržišta rabljenih automobila i tržišta kredita.

2.2. Moralni hazard

Moralni hazard je rizik koji podrazumijeva da osoba koja je sudionik ugovora nije potpisala ugovor u dobroj namjeri, tj. osoba nije dala točne informacije o imovini, pasivi ili kreditnoj sposobnosti, ili ima namjeru poduzimati veći rizik kako bi ostvarila veći profit prije nego što istekne ugovor. On se može pojaviti u bilo kojem ugovoru, svaki od sudionika može imati priliku zaraditi više ukoliko se ponaša suprotno od potpisanog u ugovoru. Jednostavnije, moralni hazard se pojavljuje kada je osoba spremna više riskirati jer netko drugi snosi posljedice tog rizika. Moralni hazard se u praksi pojavljuje kada jedan sudionik ima priliku prihvatiti dodatni rizik koji negativno utječe na drugog sudionika ugovora. On donosi odluku na temelju većeg profita ili koristi, a ne na temelju moralnosti, odnosno onoga što se smatra ispravnim. To se može primijeniti na aktivnosti u financijskoj industriji, kao što je ugovor između zajmodavca i zajmoprimca, ali i u osiguravajućim društvima.

Kada se potpisuje ugovor između osiguravajućeg društva i vlasnika imovine, ugovor se zasniva na ideji kako će vlasnik imovine izbjegavati situacije koje mogu oštetiti tu imovinu. Moralni hazard se javlja kada vlasnik imovine, zbog posjedovanja osiguranja na tu imovinu, manje štiti tu imovinu jer ugovor koji je potpisan s osiguravajučim društvom obvezuje osiguravajuće društvo za isplatu naknade u slučaju štete. U financijskoj industriji, najbolji primjer moralnog hazarda možemo vidjeti kod poduzeća ili banaka koje su prevelike i previše važne da bi mogle propasti. Ako javnost i vodstvo tog poduzeća ili banke vjeruje da će poduzeće dobiti financijsku pomoć, tada vodstvo tog poduzeća može poduzimati velike rizike u svrhu ostvarivanja većeg profita.

Uobičajeno je da se ponekad izrazi opasnost, hazard i rizik upotrebljavaju kao sinonimi opasnost predstavlja direktan uzročnik gubitka. Za razliku od opasnosti, hazard je stanje koje može stvoriti ili povećati mogućnost gubitka, odnosno štete koja je posljedica date opasnosti.) a primjer, bolest je opasnost, koja uzrokuje štetu odnosno gubitak za "cjelokupan ekonomski sistem, jer je zaposleni privremeno spriječen obavlja svoj posao, ali je bolest i hazard, jer povećava mogućnost nastanka gubitka od opasnosti smrti.

Zanimljivo je da moralni hazard i negativni odabir imaju slične empirijske implikacije, ali s obrnutom uzročnošću. Pod negativni odabirom, ljude karakterizira različite razine rizika, što se prevodi u različite rizike (stope nezgoda) i (eventualno) svjesni tih razlika u riziku, osiguranika odabrati različite ugovore. U kontekstu moralnog hazarda, agenti prvo biraju različite ugovore, stoga su suočeni s različitim poticajnim shemama i usvajaju više ili manje oprezno ponašanje, što

u konačnici rezultira heterogenošću vjerojatnosti nezgoda. U oba slučaja, kontroliranje za promatrane, izbor ugovora bit će u korelaciji s vjerojatnošću nesreće: sveobuhvatnija pokrivenost povezana je s većim rizikom. To sugerira da bi moglo biti teško razlikovati negativnu selekciju i moralni hazard u statičkom okviru (tj. korištenjem podataka presjeka). Može otkriti da su, uvjetno gledano, agenti obuhvaćeni sveobuhvatnim ugovorom o automobilskom osiguranju vjerojatnije da će imati nesreću. Ali to bi moglo biti zbog toga što su sveobuhvatni ugovori koje su odabrali (zbog nekog egzogenog i neovisnog razloga) smanjili svoje poticaje za sigurno vođenje; ili zato što su izabrali puni obuhvat znajući da je njihov rizik veći ili zato što su i izbor i rizik ugovora određeni nekim egzogenim, trećim čimbenikom.

Problemi moralnog hazarda na tržištu osiguranja temelje se na teoriji asimetrične informacije. To znači da vlasnici polica ponekad uzrokuju štetu namjerno ili ne posvećuju dovoljno pozornosti izbjegavanju rizika. Takva vrsta klijenta predstavljaju poseban rizik za osiguravajuća društva. Ponuditelj ne može razlikovati svoje klijente on ne može razlikovati premiju prema razinu rizika. U određenoj mjeri, riječ je i o neujednačenoj informativnosti za oboje, potrošača i prodavača. S obzirom na činjenicu da takvo ponašanje, nemarno u odnosu na štete, tj. uzrokovanje štete namjerno i onda mi imaju relativno visoke premije osiguranja.

Postoji 3 vrste hazarda:

1. Fizički hazard,
2. Moralni hazard
3. Zakonski hazard

Fizički hazard

Fizički hazard čine materijalna odnosno fizička stanja koja povećavaju mogućnost gubitka od različitih opasnosti. Na primjer kod fizičkog hazarda predstavljaju zaleđeni putevi koji povećavaju vjerojatnost saobraćajne nesreće ili neispravna brava na vratima stana ili automobila, čime se povećava vjerojatnost krađe vrijednih stvari u stanu ili krađa automobila.

Moralni hazard

Moralni hazard je nepoštenje, ili nedovoljno poštenje pojedinca, koje povećava vjerojatnosti gubitka, koji je rezultat tih nepoštenih namjera samog osiguranika. Često su te nepoštene namjere usmjerene na prijevaru osiguravajućeg društva od strane osiguranika ili veće grupe pojedinaca. Moralni hazard se pojavljuje i u okviru tvrtka. Kao na primjer, zakon ohrabruje zaposlenike da izbjegavaju primjenu kompanijskih kontrolnih sistema, čekajući da prikupe dovoljno činjenica koje će iznijeti direktno pred javnost, interni sistemi postaju manje efikasni. Također, u industrijama koje primjenjuju regulative o cijenama na bazi troškova usluga i stope povrata porast troškova se prosljeđuje potrošačima, te nastojanje kompanije da snižava troškove može biti oslabljeno. To je oblik moralnog hazarda, jer tvrtka ne brine o tome da su ukupne posljedice viših troškova rezultat njenih odluka.

Zakonski hazard

Zakonski hazard predstavlja karakteristike pravnog sistema, ili regulatorno okruženje koje povećava frekvenciju i ozbiljnost gubitaka. Primjeri su presude sudova na ogromne naknade štete u slučaju osiguranja od odgovornosti.

2.3. Monopoli znanja

Monopoli znanja nastaju kada vladajuća klasa održava političku moć putem kontrole ključnih komunikacijskih tehnologija. Ta teorija sugerira da monopoli znanja postupno potiskuju nove načine razmišljanja. Ukočene hijerarhije postaju sve rigidnije i izvan dodira sa socijalnim stvarnostima. Izazovi elitnoj moći često se mogu pojaviti na marginama društva. Umjetnost se, na primjer, često smatra sredstvom za bijeg od sterilnosti konformističke misli. Kanadski ekonomski povjesničar Harold Innis razvio je koncept monopola znanja u svojim kasnijim spisima o komunikacijskim teorijama. Primjer toga se događa u drevnom Egiptu, gdje složeni sustav pisanja daje monopol znanja pismenim svećenicima i pismoznancima. Savladavanje umjetnosti pisanja i čitanja zahtijevalo je duga razdoblja naukovanja i poučavanja, ograničavajući znanje na ovu moćnu klasu. Innisova upozorenja o monopolima znanja preuzimaju posebnu hitnost u godinama neposredno prije njegove smrti 1952. godine.

Kada raspravlja o monopolima znanja, Innis se usredotočuje na svoju brigu o Sjedinjenim Državama, gdje se bojao da su masovne tiskovine i časopisi zajedno s privatnim radiotelevizijskim mrežama potkopali neovisnu misao i lokalne kulture i učinili publiku pasivnom u odnosu na ono

što on naziva ogromne monopole komunikacije. James W. Carey primjećuje da je Innis zabrinut zbog centralizirane kontrole informacija i zabave u medijima koje pokreće oglašavanje. Samo postojanje robe kao što su informacije i institucija nazvana mediji čine međusobno potrebnim, piše Carey. „Više ljudi provodi više vremena ovisno o novinaru, izdavaču i redatelju programa“. [12]Kako bi oblikovao svoj koncept monopola znanja, Innis se oslanjao na nekoliko područja studija, uključujući ekonomiju, povijest, komunikacije i tehnologiju.

U svom eseju „Penetracijske moći cjenovnog sustava“ iz 1938., Innis predviđa njegov kasniji koncept monopola znanja. Iako neprecizno definira što podrazumijeva pod „sustavom cijena“, on pokazuje kako su trgovina i tehnologija oblikovale moderne industrijske ekonomije. Innis sugerira, na primjer, da je prijelaz s ugljena i željeza na naftu i električnu energiju imao duboke implikacije da nitko u industrijskim društvima ne može pobjeći. On spominje rast gradova s ljudima koji žive u velikim stambenim zgradama koji su omogućeni razvojem električne opreme s jedne strane i raspršivanjem stanovništva preko širokih gradskih područja kao posljedica automobilskih i asfaltiranih cesta, s druge strane.

Stanovnici modernih industrijskih društava čak i jedu drugačije od svojih ruralnijih predaka. „Zahtjevi stanovništva u zagušenim područjima, pod vodstvom znanstvenog rada u prehrani“, piše Innis, „[13]prebacili su se s ugljikohidrata na vitamine ili pšenicu na mliječne proizvode, stoku, voće i povrće.“ U isto vrijeme, dodaje on, stanovnici gradova pod utjecajem su jeftinih novina u masovnom prometu, koje zajedno s oglasima u robnim kućama prodaju političke stereotipe. Za Innis, industrijska ekonomija monopolizira kako ljudi žive, rade, komuniciraju i misle. Na Innisov koncept monopola znanja utjecao je i znanstvenik Solomon Gandz koji je 1939. objavio dugačak članak o značaju usmene tradicije u razvoju civilizacija. Gandz je podupirao ideju da je kontrola jezika u usmenoj tradiciji utemeljena na vjerskim institucijama koje su osiguravale kontinuitet civilizacije očuvanjem svojih tradicija. U isto vrijeme, međutim, vjerske su elite često dijelile svoju moć s političkim elitama koje su kontrolirale uporabu vojne sile, osiguravajući time uspjeh civilizacije u osvajanju i držanju teritorija.

[12] James W. (1992) Komunikacija kao kultura: eseji o medijima i društvu, str.168.

[13] Innis, (1954) "Koncept monopola i civilizacije". str. 163.

2.4. Novije primjene teorije

Ideje teorije asimetričnih informacija mogu se koristiti kao takve u mnogim primjenama. Jedan primjer nove primjene teorije je podugovaranje. Tržište za projekte podugovaranja može se promatrati kao tržište slično tržištu osiguranja za Rothschild i Stiglitzov model. Sličan pregled mogao bi se iskoristiti kako bi se riješili podizvođači s najvećom vjerojatnošću uspjeha. Pretpostavimo da na tržištu za ugovore o podugovaranju svaki ugovor određuje fiksni dio i različit dio plaćanja. Različiti dio plaćanja određen je uspjehom projekta i količinom uloženog truda. Slično je i s različitim osiguranjima. Ugovori o podugovaranju mogu se odrediti različitim omjerom fiksnih i različitih plaćanja. Potencijalni kooperanti bi tada odabrali kombinaciju koja najbolje odgovara njihovim mogućnostima za uspjeh, a to bi omogućilo tvrtki koja traži podugovaratelji mogu pregledati potencijalne podizvođače u kategorije s različitim rizikom. Predloženi model treba i dalje proučavati, ali ilustrira primjenjivost asimetrične teorije informacija na različitim područjima istraživanja.

Problem odabira odnosi se na proces u kojem se vrši selekcija, u tom procesu postoje dvije strane, jedna informirana strana koja signalizira informaciju, dok se druga strana smatra neinformiranom i koja prikazuje ovu signaliziranu informaciju. Michael Spence u početku je uveo signalni model i primijenio ga na tržištu poslova, gdje se javljaju signali između poslodavca i potencijalnih zaposlenika. Zaposlenik može signalizirati određene kvalitete, kao što je određeno obrazovanje, na primjer, onda je na poslodavcu da interpretira ove signale. Budući da poslodavac ne može odrediti produktivnost zaposlenika, plaća, naknade i dodatni troškovi bit će "izloženi riziku" u slučaju zapošljavanja. [14]Stiglitz objašnjava kako se promatra signalizacija u drugim slučajevima, banke signaliziraju pouzdanost i tvrtke koje koriste jamstva signalizirajući povjerenje u kvalitetu svojih proizvoda, vlasnici-menadžeri signaliziraju kako njihove tvrtke nisu precijenjene ograničavanjem broja prodaje vlastitih dionica. Stiglitz navodi da je "Jedno od ključnih pitanja o kojima danas poduzeća razmišljaju kako će se određena radnja interpretirati". [15]

[14] Spence, M. (1973). 'Signalizacija tržišta rada', Tromjesečni časopis za ekonomiju, sv. 3, str.355.)

[15] Stiglitz, (1975). 'Teorija' prikazivanja, 'obrazovanja i raspodjele dohotka', The American Economic Review, sv.3, str. 283

2.5. Prednosti i slabosti asimetričnih informacija

U ovom dijelu procjenjujemo i raspravljamo o prednostima i slabostima asimetričnih informacija.

2.5.1. Prednosti asimetričnih informacija

Jedna od glavnih prednosti asimetrične teorije informacija jest sposobnost teorije da objasni ranije neobjašnjene ekonomske pojave. Teorija asimetričnih informacija nam govori da je nemoguće razlikovati dobru i lošu kvalitetu, i to fenomen može se koristiti za objašnjenje, primjerice, postojanja tržišnih institucija koje djeluju protiv. Slično tome, ekonomska opravdanost reguliranja kvalitete ne može se pronaći iz tradicionalnih teorija.

Drugo, teorija priznaje značenje informacija kao odrednicu tržišta. Kao što su Rothschild i Stiglitz izrazili, ekonomski teoretičari tradicionalno protjeraju rasprave, tako asimetrična teorija informacija naglašava značenje informacija i njegovo uvođenje pokreće raspravu o valjanosti nekih od tradicionalno održanih ekonomskih teorija. Svakako jedna od prednosti teorije je i to da se ona može primijeniti na više disciplina. Razvijena je teorija i većina primjena koje se razmatraju u ovom radu su u području ekonomije, ali je primijenjena i na drugim područjima. Primjerice, korišten je za analizu učinka falsifikata na tržištu umjetničkih slika i na proučavanje modela širenja HIV-a. Sama teorija je jednostavna za razumijevanje i korištenje. Koncept izgleda kao "uobičajen".

Složenost analize dolazi samo od odabira složenog matematičkog modela za modeliranje asimetrija domene primjene.

2.5.2. Slabosti asimetričnih informacija

Iako vrlo koristan alat, asimetrična teorija informacija također ima svoje slabosti. Rasprava se ovdje temelji na našim zapažanjima o predmetnom materijalu. Prvi potencijalni problem odnosi se na modele razvijene korištenjem asimetrične teorije informacija za procjenu tržišta. Mnogi od tih modela bave se vrlo pojednostavljenim verzije tržišta s nekoliko mogućih tipova igrača ili država. Kao što je uvijek slučaj s modelima, postoji mogućnost da se previše zaljubite u model i njegovu matematičku manipulaciju kako biste vidjeli složenosti prisutne na tržištu stvarnog svijeta. Na primjer, Spence navodi u svom dokumentu iz 1976. da postoji slučajna varijacija u

signalnim troškovima koji sprečavaju poslodavca da se savršeno razlikuje među pojedincima različitih proizvodnih sposobnosti. Primjena teorije također razmatra samo asimetrije u jednom smjeru. Moguće je, međutim, da postoje i razlike u informacijama u korist druge strane.[16]

Rezultati Bondovih studija ne mogu se u potpunosti objasniti jednostavnim korištenjem asimetrične teorije informacija. Iako to možda nije posljedica problema s samom teorijom, nego zbog nedovoljnog proučavanja problemske domene. Slabosti ili potencijalni problemi koji se uvode uglavnom su povezani s aplikacijama teorije. Sama teorija može biti pogrešna u svojim pojednostavljenim pretpostavkama. [17]Na primjer, teorija pretpostavlja da kupci uvijek znaju prosječnu vrijednost stavki u prodaji. Ova vrsta informacija ne mora uvijek biti dostupna, obično u slučaju jedinstvenih stavki na tržištu. Iako će u tim slučajevima vjerojatno još uvijek postojati asimetrija informacija. Također, pretpostavljena konkurentska dinamika u modelu je jednostavna. Rothschild i Stiglitz pretpostavljaju model u kojem se na tržištu osiguranja može postići ravnoteža, pri čemu se svaka trgovina kojom se trguje stvara nultu dobit. Model ne smatra zamjenske proizvode, agresivni sudionik na tržištu koji trguje s negativnom dobiti i također pretpostavlja isto troškove za pružanje usluga za sva poduzeća. Uvažavanje takvih čimbenika može imati dubok utjecaj na rezultate dobivene modelom.

[16] Spence M. i R. Zeckhauser: "Osiguranje, informacije i individualna akcija", američki, Economic Review, (1971), 380-387.

[17] Erik W. Bond; Test modela limuna; Američki ekonomski pregled

3. Funkcioniranje tržišta u slučaju asimetričnih informacija

Tržište je "mjesto" gdje milijarde pojedinaca djeluju kao neovisni donositelji odluka. Važno je razlikovati asimetriju informacija i preciznost informacija te prepoznati da je učinak asimetrije informacija na trošak kapitala ovisi o prirodi tržišnog natjecanja na tržištu kapitala. Na tržištu kapitala se trguje velikom količinom dionica, aktivnosti izdavatelja vrijednosnih papira pod utjecajem mnogih čimbenika, a neki od njih su slučajni kao društveni, politički događaji. U ovome u slučaju da koriste nepotpune informacije koje ponekad postanu nevažne. Bez obzira na to koliko bi se informacija moglo dobiti o izdavateljima i na tržištu kako bi opravdali preoblikovanje izvorne odluke kako bi je učinili boljom, ali mogli bismo imati samo vjerojatnost da će to biti bilo bolje. Možemo promatrati abnormalnosti zbog različitih razina financijskih informacija koje drže sudionici na tržištu. Ako bi otkrivene informacije bile savršene, svaki detalj trebao bi odmah imati posljedice na transakcije vrijednosnim papirima. Pristup započinje analizom istraživanja koja se provode na terenu, ali počinje uzimati vrijedan oblik koristeći stvarne primjere o modelima analize informacijske asimetrije i kako utječu na cijenu kapitala i obujam transakcija vrijednosnih papira poduzeća. Asimetrične informacije su svojstvene većini, ako ne i svim tržištima. Primjerice, pacijent koji je primljen u bolnicu vjerojatno ima manje informacija o bolestima i mogućnostima oporavka od liječnika. Tržišta to kompenziraju razvojem agencijskih odnosa u kojima su obje strane poticane na postizanje učinkovitog ishoda.

U bolničkom slučaju, liječnik ima poticaj za točnu dijagnozu i propisno liječenje, inače bi mogao biti tužen zbog nesavjesnog liječenja ili na neki drugi način zbog njegove reputacije. Budući da je vjerojatno da liječnici i pacijenti imaju ponovljene odnose, zakon o ponovljenim poslovima također pokazuje da su oba aktera bolje u dugom roku ako se međusobno pošteno bave.

3.1. Minimalna ograničenja kvalitete kod asimetričnih informacija

Hayne E. Leland razmatra postavljanje minimalnih ograničenja kvalitete kao načina za ublažavanje negativnog izbora u svom radu iz 1979. godine. On napominje da tržišta koja imaju ograničenja kvalitete obično karakteriziraju asimetrije informacija. On zaključuje da se zbog nepovoljnog izbora može dovesti u pitanje učinkovitost nereguliranih tržišta kada postoje asimetrije informacija. Uklanjanje asimetrije informacija bilo bi krajnje rješenje za to, ali troškovi za njegovo prikupljanje bili bi previsoki.

Stoga treba razmotriti druga sredstva. Primjer toga je licenciranje ili postavljanje minimuma. Ono što slijedi u Lelandovom radu jest matematička formalizacija i dobrobiti na tržištima s asimetričnim informacijama i Akerlofovim idejama. Nakon predstavljanja ideja kao matematičkih formalizacija, Leland uvodi izračun minimalne kvalitete.

To pokazuje da je, prema Lelandovom modelu, postavljanje minimalnih ograničenja kvalitete najpovoljnije na tržištima s:

1. Većom osjetljivošću veličine tržišta na varijacije kvalitete
2. Niskom elastičnošću potražnje
3. Niskim graničnim troškovima pružanja kvalitete
4. Niska vrijednost na niskokvalitetnoj usluzi

Tržišta bez tih karakteristika mogu biti bolje bez minimalnih ograničenja kvalitete. Prema Lelandovoj analizi učinak je čak i jači kada cijena padne s kvalitetom umjesto da raste kako se pretpostavljalo u Lelandovom početnom modelu. On zaključuje da, ako cijena proizvodnje kvalitete padne s porastom kvalitete, uvijek je društveno korisno postaviti minimalne standarde kvalitete. Leland zatim nastavlja proučavati učinak samih proizvođača koji su postavili kvalitetu ograničenja u odnosu na neovisnu agenciju. Rezultat je da će sama industrija vjerojatno postaviti previsoke standarde kvalitete. Previsoki standardi kvalitete dovode do smanjene ponude i veće potražnje, a time i do veće dobiti industrije. U takvoj situaciji, industrija se ponaša kao monopol. Leland proširuje analizu na slučajeve u kojima prodavači mogu mijenjati ponuđenu razinu kvalitete. Budući da se koristi od podizanja kvalitete pripisuju cijeloj skupini, prodavači nemaju poticaj za podizanje kvalitete i završavaju s kvalitetnom promjenom nule. Stoga je rezultat analize jednak.

3.2. Ugovori u nepredviđenim situacijama

Kao primjena asimetrične teorije informacija, Joseph Stiglitz i Andrew Weiss u radu na papiru iz 1983. godine proučavaju ugovore o nepredviđenim događajima koji se koriste na nekoliko tržišta. Ugovor o nepredviđenim okolnostima je, na primjer, ugovor o zajmu u kojem

neispunjavanje obveza sprečava pojedinca da u budućnosti dobije novi kredit. [18]Stiglitz i Weiss smatraju da ugovori o nepredviđenim događajima i njihova mogućnost prestanka ugovora potiču ponašanje koje ravnatelj - banka, poslodavac, prodavatelj - smatra poželjnim. [19]Na kreditnom tržištu povećanje kamatnih stopa uvodi dva nepoželjna učinka: nepovoljna selekcija, odnosno oni koji se prijavljuju za kredit u prosjeku su rizičniji, a poticajni učinak, odnosno oni koji primjenjuju kredit, imaju poticaj da ga potroše na rizičnije projekte. Na tržištu rada niža plaća može rezultirati manjim naporom u radu. Tako u ovim tržište pogoršava uvjete ugovora za agenta - kupca, zaposlenika, zajmoprimca - također znači i lošije uvjete za glavnicu.

To su primjeri tržišta s moralnim rizicima. Stiglitz i Weiss pokazuju da na takvim tržištima konkurentno ponašanje uključuje intertemporalne veze. To jest, ako ugovor o zajmu, na primjer, bude raskinut, niti jedna druga banka neće dati novom kreditu agentu. Oni zaključuju da intertemporalna povezanost poprima oblik raskida ugovora samo kada: kada agenti koji imaju niske prinose rano ranije najvjerojatnije niski prinosi i u kasnijim razdobljima. Stoga, zbog intertemporalnih veza, ugovori o nepredviđenim događajima imaju poticajne učinke na agente. Stiglitz i Weiss također zaključuju da zbog tih veza postoji veća konkurencija prije potpisivanja bilo kakvih ugovora nego nakon toga. To je zbog toga što agenti koji se osjećaju nezadovoljni ne mogu se besplatno prebaciti na drugog ravnatelja

3.3. Racionalno kreditiranje tržišta

Neki od drugih doprinosa teoriji asimetričnih informacija uključuju Stiglitzovo i Weissovo djelo gdje proučavaju učinke racionalnog kreditiranja na tržište. U radu se daje teorijsko objašnjenje zašto je bankama isplativo zarađivati u obrocima. Samuelson opisuje učinke asimetričnih informacija na proces pregovaranja[20]. Zaključuje da neinformirani kupac postiže maksimalno ostvarivu očekivanu dobit tek kada može napraviti prvu i konačnu ponudu koju

[18] Joseph E. Stiglitz i Andrew Weiss Američki ekonomski pregled, Vol. 71, br. 3 (lipanj, 1983), str. 393.

[19] Joseph E. Stiglitz, Andrew Weiss; Poticajni učinci prekida: Prijave na kreditna tržišta i tržišta rada;:912–927; 1983.

[20] William Samuelson; Pregovaranje pod asimetričnim informacijama; Econometrica, 245.str.

prodavatelj može prihvatiti ili odbiti. On također zaključuje da prisutnost asimetričnih informacija može spriječiti mogućnost postizanja obostrano korisnog sporazuma. Samuelson sugerira da je u teoriji korištenje arbitra u procesu pregovaranja prvo najbolje rješenje, ali dodaje da su troškovi u praksi to može biti previsoko.[21] Hansen je nedavno primijenio teoriju na slučaj spajanja i preuzimanja. On tvrdi da izbor medija za razmjenu može utjecati na uspjeh spajanja. Kao što je gore objašnjeno, Rothschild i Stiglitz koristili su tržište osiguranja kao osnovu za svoje argument o njihovom radu iz 1976. o eksternalijama uzrokovanim asimetričnim informacijama. [22]Također, Juha Mattsson u svom radu iz 2002. godine proučava tržište rizičnog kapitala kroz objektiv asimetrične teorije informacija. Zaključuje da su asimetrične informacije i signalizacija valjani koncepti za opisivanje problema s kojima se suočavaju poduzetnici i poduzetnički kapitalisti.[23] Kreditiranje je ograničavanje od strane zajmodavaca na pružanje dodatnih kredita za zajmoprimce koji traže sredstva, čak i ako su oni spremni platiti više kamatne stope. To je primjer tržišne nesavršenosti ili tržišnog neuspjeha, jer cjenovni mehanizam ne uspijeva postići ravnotežu na tržištu.

Ne treba je brkati s slučajevima u kojima je kredit jednostavno "preskup" za neke zajmoprimce, to jest, situacije u kojima se kamatna stopa smatra previsokom. Uz racionalizaciju kredita, zajmoprimac bi želio dobiti sredstva po trenutnim stopama, a nesavršenost je nepostojanje ravnoteže usprkos spremnim zajmoprimcima. Drugim riječima, prema prevladavajućoj tržišnoj kamatnoj stopi, potražnja premašuje ponudu, ali zajmodavci nisu spremni posuditi više sredstava ili povećati kamatnu stopu jer već povećavaju dobit. Bengt Holmstrom i Jean Tirole (1998.) daju primjer kreditnog racioniranja u kojem asimetrične informacije ne dovode do negativnog odabira, već umjesto moralnog hazarda, situacije u kojoj bi namjerne radnje jedne od stranaka ugovora, nakon potpisivanja ugovora, mogle utjecati na ishode. U njihovom modelu postoje mnogi poduzetnici-zajmoprimci samo jednog tipa, koji žele financirati priliku za ulaganje i imaju početnu razinu imovine koja je manja od iznosa potrebnog za ulaganje. Okret u ovom modelu, u usporedbi s gore opisanim slučajevima, jest da poduzetnici mogu utjecati na ishod ulaganja, koristeći visok ili nizak napor. Visok napor podrazumijeva veliku vjerojatnost uspješnog ishoda, a mali napor

[21] William Samuelson; Pregovaranje pod asimetričnim informacijama; Econometrica, 245. str.

[22] Robert G. Hansen; Teorija izbora medija za razmjenu u spajanjima i akvizicijama, 75-95; 1987.

[23] Juha Mattson; Asimetrija informacija, signalizacija na tržištu i pokretanje visoke tehnologije, 25-34 str.,

.

podrazumijeva niži, ali i korist za svakog zajmoprimca, u smislu većeg slobodnog vremena. Dakle, postoji poticaj zajmoprimaca da ne ulažu velike napore, iako će to rezultirati većom vjerojatnošću uspješnog ishoda. Konkurencija između zajmodavaca i visoki napori zajmoprimaca osiguravaju pozitivne rezultate za društvo, tako da bi se ulaganje trebalo dogoditi. Međutim, činjenica da zajmodavci ne mogu promatrati ponašanje zajmoprimaca podrazumijeva da postoji minimalna razina čvrste imovine koja je potrebna bankama da osiguraju zajam. Tvrtke će morati osigurati dio financiranja projekta "iz vlastitog džepa" i time stvoriti dio rizika ulaganja. To će banci pružiti potrebno jamstvo da zajmoprimac ima osobne uloge u uspjehu ulaganja, te će ostvariti gubitke ako je neuspješan, tako da će biti zainteresirana za poduzimanje velikih napora, čineći banku spremnom učiniti zajam. Ako tvrtka nema minimalni iznos raspoložive imovine, tada se njegov projekt neće financirati, a mi ćemo imati racionalizaciju kredita. To je rezultat moralnog hazarda, koji stvara ono što se u literaturi naziva troškom agencije, i može se smatrati da proizlazi iz koristi koju zajmoprimac čini korištenjem niskog napora. Veći troškovi agencije i niža početna sredstva dovode do većeg racionaliziranja kredita Moralna opasnost na kreditnim tržištima vjerojatno je bila glavni doprinos krizi drugorazrednih hipotekarnih kredita i kreditnoj krizi koja je uslijedila.

U kontekstu ovog modela, može se misliti da su zajmoprimci investitori u nekretnine (ili jednostavno vlasnici kuća koji ulažu u imovinu) koji su koristili svoje sadašnje stambene štednje kao imovinu osiguranja prilikom podnošenja zahtjeva za kredit. S rastućim cijenama kuća, i, što je još važnije, u očekivanju budućeg rasta cijene stanova, očekivani povrat na projekt koji se financira smatra se višim nego što su sugerirali temelji, što dovodi, s jedne strane, do sve manje potrebnih troškova. od strane banaka radi davanja zajmova, as druge strane, do povećanih procjena vrijednosti početnih sredstava zajmoprimaca. To je dovelo do manje racionalizacije kredita, do te mjere da su dobra ulaganja koja su trebala biti poduzeta dobila njihovo financiranje, ali i subprime kreditiranje, gdje su napravljeni loši krediti lošim projektima. Kad se pukla stambena zgrada, cijene stambenog prostora su pale, tako da je očekivani povrat na projekte pao, što znači da su banke trebale vrlo velika početna imovina, čineći kreditiranje manje i teže, što je dovelo do kreditne krize. Time se osigurava okvir pod kojim bi određena racionalizacija kredita mogla biti optimalna, kao način provjere potencijalno štetnih ulaganja.

4. Tržište limuna

Akerlofov u svom radu iz 1970. „Tržište za "limune": nesigurnost kvalitete i tržišni mehanizam, razvija asimetrične informacije s primjerom tržišta automobila. Njegov osnovni argument je da na mnogim tržištima kupac koristi neko tržište. Tako kupac vidi prosječno tržište dok prodavatelj ima više intimnog znanja o određenoj stvari[24]. Akerlof tvrdi asimetrija daje prodavaču poticaj da proda manje od prosječne tržišne kvalitete. Želi smanjiti kvalitetu robe na tržištu. Razlike u pretraživanju društvenih i privatnih prinosa mogu se ublažiti pomoću a različitih tržišnih institucija. Akerlof započinje pretpostavkom modela tržišta automobila gdje postoje četiri vrste automobila; novih automobila i starih automobila, koji mogu biti dobri ili loši (loši automobili obično se nazivaju "limuni"). Prodavač, naravno, zna koliko je dobar automobil: imali su vremena odlučiti. Kupac, međutim, dolazi na tržište slijep: sve što oni moraju ići su prosječna kvaliteta tržišta rabljenih automobila i cijena automobila. Očito, svi slični modeli automobila moraju se prodavati po istoj cijeni, str. Ako prodajemo ispod tržišne cijene, bilo da je riječ o limunu ili ne, šaljemo signale da automobil vrijedi manje od tržišne cijene, što dovodi kupce do pretpostavke da je to limun. Međutim, također je logično pretpostaviti da, ako znamo da je auto koji prodajemo pouzdan, želimo više od prosječne tržišne cijene, jer taj prosjek uključuje udio limuna. Prilikom kupnje automobila postoji vjerojatnost q da je dobar auto i vjerojatnost 1-q da će biti limun. To vrijedi i za nove i za stare automobili. Nakon što neko vozilo posjeduje neko vrijeme, vlasnik dobiva više informacija o stanju automobila i može dodijeliti novu vjerojatnost događaju kada je automobil limun. U američkom slengu, limun je automobil koji se smatra neispravnim tek nakon što je kupljen.

Pretpostavimo da kupci ne mogu razlikovati visokokvalitetan automobil ("breskvu") i "limun". Tada su spremni platiti samo fiksnu cijenu za automobil koji prosječno skuplja vrijednost "breskve" i "limuna". Ali prodavači znaju drže li breskvu ili limun. S obzirom na fiksnu cijenu po kojoj će kupci kupovati, prodavači će prodavati samo kada drže "limune" i napuštaju tržište kada drže "breskve". Na kraju, kako mnogi prodavači "breskve" napuštaju tržište, prosječna spremnost na plaćanje kupaca će se smanjiti (budući da je prosječna kvaliteta automobila na tržištu pala), što je dovelo do još više prodavača kvalitetnih automobila da napuste tržište putem pozitivna povratna

[24] George A. Akerlof; Tržište "limuna": nesigurnost kvalitete i tržišni mehanizam; Tromjesečni dnevnik ekonomije

sprega. Tako nepouzdana cijena kupca stvara nepovoljan izborni problem koji pokreće visokokvalitetne automobile s tržišta. Nepovoljan izbor je tržišni mehanizam koji može dovesti do kolapsa tržišta.

Budući da se ta vjerojatnost može pretpostaviti točnijom od početne q, razvila se asimetrija informacija između vlasnika i potencijalnih kupaca. Cijena dobrih automobila i limuna ostaje ista kao što ih potencijalni kupci ne mogu razdvojiti. Akerlof dalje tvrdi da cijena novog automobila mora biti viša od starog automobila, jer bi inače bilo moguće prodati limun uz cijenu novog automobila i kupiti novi automobil s manjom vjerojatnošću q da bude limun , Stoga mora biti da je vlasnik dobrog i starog automobila zaključan u svom položaju. Ne može dobiti pravu procjenu svog automobila s tržišta, jer je njegov automobil bolji od tržišnog prosjeka. Također se ne može promijeniti u novi automobil jer ne može primiti cijenu novog automobila za svoj stari automobil. To dovodi do zaključka da je većina automobila kojima se trguje limun. Akerlof primjećuje sličnost između ovog modela gdje loši automobili potiskuju dobre automobile i Greshamov zakon, ali primjećuje da je u modelu automobila ta situacija posljedica asimetričnih informacija. Proces najgorih pojedinaca (automobila) koji počinju dominirati tržištem naziva se nepovoljna selekcija. Akerlof se tada nastavlja s teoretskim pristupom izračuna veličine vozila. Posjednik automobila neko vrijeme dobiva više informacija o stanju automobil i može dodijeliti novu vjerojatnost slučaju da automobil bude limun.

Kako se ta vjerojatnost može pretpostaviti točnijom od početne q, informacija razvila se asimetrija između vlasnika i potencijalnih kupaca. Cijena dobrih automobila i limuna ostaje ista kao što ih potencijalni kupci ne mogu razdvojiti. Akerlof dalje tvrdi da cijena novog automobila mora biti viša od starog automobila, jer inače bilo bi moguće prodati limun uz cijenu novog automobila i kupiti novi automobil s manjom vjerojatnošću q da je limun[25]. Stoga mora biti da je vlasnik dobrog i starog automobila zaključan u svom položaju. Ne može dobiti pravu procjenu svog automobila s tržišta, jer je njegov automobil bolji od tržišnog prosjeka. Također se ne može promijeniti u novi automobil jer ne može primiti cijenu novog automobila za svoj stari automobil. To dovodi do zaključka da je većina automobila kojima se trguje limun. Akerlof primjećuje sličnost između ovog modela gdje loši automobili potiskuju dobre automobile i Greshamov zakon,

[25] George A. Akerlof: Ekonomija kaste i utrke štakora i drugih nesreća priče, 1970.

ali primjećuje da je u modelu automobila ta situacija posljedica asimetričnih informacija. Proces najgorih pojedinaca (automobila) koji počinju dominirati tržištem naziva se negativna selekcija.

Tada Akerlof nastavlja s teoretskim pristupom za izračunavanje veličine tržišta automobila pod asimetričnim informacijama. Rezultat toga je da se na kraju ne trguje nikakvom robom po bilo kojoj cijeni. Zatim modificira model kako bi odražavao simetrične informacije i pokazuje da će se sada odvijati transakcije i da postoji korist od korisnosti za sve strane u odnosu na asimetričnu informacijsku situaciju. Asimetričnost informacija između strana na tržištu može se smanjiti posredničke tržišne institucije koje se nazivaju institucijama za suzbijanje. Dobar primjer takve institucije su jamstva za robu. Jamstvo kupcu daje dovoljno vremena da dostigne istu razinu informacija o dobru kao prodavatelju prije nego što kupac preuzme puni rizik dobivanja limuna. Imena robnih marki, lanci i franšizing su drugi primjeri takvih tržišnih mehanizama koji kupcu jamče barem neku razinu kvalitete. Oni također omogućuju vlasnicima robe bolje od prosječne da dobiju punu vrijednost svog proizvoda kada se prodaju. Prema tome, oni drže da se tržište svede na nulu. U svom članku iz 1970. Tržište "limuna": nesigurnost kvalitete i tržišni mehanizam, George Akerlof je ustvrdio da postoji potencijal za tržišni neuspjeh u situacijama u kojima kupac i prodavatelj posjeduju asimetrične informacije o procjeni. Akerlof je nadalje zaključio da, ako su informacije o procjeni endemske zabrinutosti na tržištu koje je podložno asimetrijama, proizvodi veće vrijednosti[26] sve više će ih izbacivati proizvodi niže vrijednosti, jer neće biti mehanizma kojim će kupci moći ispravno ili približno odrediti vrijednost određenog proizvoda. Važnost točnih informacija o vrijednosti samo se povećala u četiri desetljeća od objavljivanja Akerlofova članka. Globalna trgovina omogućila je pojedincima, jednom kad nisu bili u mogućnosti obavljati poslove, trgovinu robom, robom i vrijednosnim papirima na dnevnoj bazi. Mjereno i po volumenu i po vrijednosti, ovi novoosnovani obrti pokazuju snažan rast. Na regionalnim i međunarodnim tržištima informacije o procjeni su iznimno važne, ali čak i u sve povezanim godinama u kojima su informacije lako dostupne, određene vrste informacija o procjeni mogu se još uvijek pokazati nedostižnima čak i za najizbirljivije kupce.

Važnost asimetričnih informacija za funkcioniranje tržišta dovela je do nekoliko testova i poboljšanja Akerlofova modela limuna u godinama nakon prve publikacije članka. Literatura kao

[26] George Akerlof, Tržište "limuna": nesigurnost kvalitete i tržišni mehanizam 1970.

odgovor na Akerlofov model pomaže u objašnjavanju prirode tržišnih situacija u kojima je neizvjesnost kvalitete predominantna, a uvodi i čimbenike koji mogu učinkovito djelovati protiv informacijskih asimetrija. Ovaj pregled literature nastavlja se procjenom značajnih kritika same Akerlofove teorije, nakon čega slijedi tržišna ispitivanja modela, prije nego što se zaključe s dva članka koji rafiniraju početne parametre modela limuna. Godine 1976. Geoffrey Heal ponudio je prvu značajnu kritiku Akerlofova modela limuna. Iscijeli teoriju da bi tržišni neuspjeh mogao proizlaziti samo iz kratkovidnih trgovaca i ne bi bio vjerojatan ishod na tržištu na kojem zainteresirani sudionici pretpostavili su da će biti više transakcija nego samo jedna prodaja. "I Na tržištima na kojima se može pretpostaviti tijek ponašanja između kupaca i prodavača," šanse da loši proizvodi izbace dobar pad kao težina koju trgovci daju na buduće koristi raste; drugim riječima, možemo samo budite sigurni da će loši proizvodi izbaciti dobro ako su trgovci dovoljno kratkovidi. " [27]

Kao odgovor, Akerlof se složio sa suštinom Healove tvrdnje, ali je tvrdio da je svaki kontinuitet u odnosima trgovaca vjerojatno poduprt vrstama institucija koje se suprotstavljaju prethodno je primijetio. Akerlof je ustvrdio da suzbijanje institucija kao što su marke, kredit i radna akreditacija funkcionirala je kako bi "povezala prošlost, sadašnjost i budućnost, tako da igrači mogu znati da se igra doista ponavlja." Empirijska testiranja pružila su mješovite dokaze o stvarnim tržištima limuna, kao i suprotstavljena gledišta. zašto je određeno tržište limuna ili nije. Dva značajna doprinosa literaturi raspravljali su o tome je li tržište za rabljene kamionete tržište limuna. U istraživanju iz 1982. Eric Bond je tvrdio da tržište za rabljene kamionete nije tržište limuna, bilo zbog toga što prevladavaju institucije za sprečavanje, kao što su jamstva, ili zato što kupci mogu dobiti dovoljno informacija kako bi negirali svaku asimetriju. [28]Kao odgovor na Bond, Michael Pratt i George Hoffer tvrdili su da je tržište za rabljene kamionete tržište limuna, temeljeći svoje zaključke na podacima o izdacima vezanim uz popravke koji su stvarno napravljeni za one klase kamioneta koji su bili i nisu bili obavljeni tijekom postavite vremenski okvir. Neslaganje zakona kao asimetričnih informacija s rezultatima koje su postigli Pratt i Hoffer, Bond je odgovorio da je njihovo određivanje tržišta limuna najvjerojatnije rezultat njihovog propusta da kontroliraju vidljive razlike u kvaliteti kamiona, kao i njihovo uključivanje starijih kamiona u uzoraka podataka.

[27] Geoffrey Heal, Izlaze li loši proizvodi iz dobrih?, 499, 500-01 (1976).

[28] Eric W. Bond, izravni test modela "limuna": tržište za rabljene kamione, 836, 836-37 (1982).

U skladu s tim, ponovio je Bond njegov zaključak da tržište rabljenih kamioneta nije tržište limuna. Umjesto da provjeri je li određeno tržište limuna uz metriku Akerlofova izvornog članka, Jae-Cheol Kim je predložio usavršavanje početnog modela. Na taj je način utvrdio da tržište rabljenih automobila ne mora biti tržište limuna ako je potencijalna promjenjivost statusa agenta ugrađena u model. Kimov model je tako ugradio činjenicu da denominacija "kupac" i "prodavatelj" nisu statični na tržištima trajne robe. Kimov prošireni model također je uzeo u obzir dodatne endogene procjene faktori, uključujući one koji se odnose na navike održavanja i vožnje, a ne isključivo stohastičke elemente.

Konačno, Igal Hendel i Alessandro Lizzeri napomenuli su da tržište rabljene robe ne mora težiti kvarenju ako tržište reagira na dinamične interakcije između tržišta novih i rabljenih dobara. Konkretno, Hendel i Lizzeri istaknuli su činjenicu da kupci mogu lako obavljati transakcije na bilo kojem tržištu robe ili na novoj robi za bilo koje dobro, čime se osigurava minimalna razina kvalitete na tržištu rabljene robe na mogućnost drugih izbora treba kvaliteta također pada strmoglavo. Iako ove studije donose različite zaključke, sve one naglašavaju važnost informacija za gospodarske transakcije, bilo pronalaženjem tržišnog neuspjeha u situacijama asimetričnih informacija, bilo utvrđivanjem da prisustvo institucija koje djeluju protiv te institucije sprečavaju mogući tržišni neuspjeh popunjavanjem informacijskog jaza između kupca i prodavatelja. Unatoč izazovima i izmjenama, Akerlofov model limuna ostaje središnji dio informacijske ekonomije. Upravo zbog intuitivne privlačnosti teorije i njezina relativnog uspjeha u izdržavanju empirijskog ispitivanja, osnove modela limuna, odnosno problemi nepovoljnog odabira i asimetričnih informacija, ostaju središnji dio projekta informacijske ekonomije. Tržište limuna je teorija koja se primjenjuje u raznim sličnim tržišnim situacijama kao što su elektronička tržišta, veleprodajna tržišta automobila i tržišta trajnih dobara. uglavnom se primjenjuje u disciplinama kao što su ekonomija, menadžment, financije i pravo.

Na tržištima na kojima je nemoguće procijeniti kvalitetu proizvoda / usluge, gdje, da tako kažemo, prodavatelj proizvoda ima više informacija nego kupac, tržište će se postupno pogoršati i možda čak i konačno nestati. Glavno pitanje je da je kvaliteta neupotrebljiva unaprijed, čime se prodavačima daju poticaji da proizvode / usluge predstave kao kvalitetnije nego što je zapravo. Kupac to, međutim, zna i uzet će u obzir prosječnu kvalitetu tržišta. To će imati za posljedicu da će visokokvalitetni proizvodi / usluge napustiti tržište, jer će samo prodavati za prosječne tržišne proizvode.

Iako je dobro definirana, njezina je upotreba u istraživanju često nejasna i ograničena na jedini citat temeljnog članka nobelovca Akerlofa. Istraženi fenomen u današnjem digitalnom svijetu kojim se empirijski testira prilično je oskudan. Snažne ideje i objašnjavajući mehanizmi u teoriji uglavnom se uzimaju zdravo za gotovo. Iako je to teorija potpora s mnogo objašnjavajuće i generalizirajuće moći, njezino krivotvorenje i valjanost treba ispitati u svakoj različitoj empirijskoj situaciji. Tržište limuna mora se promatrati kao dinamičan proces koji uključuje pozitivne i negativne povratne informacije dolaze iz zatvorenih transakcija. Kao i kibernetski sustav, negativna povratna sprega može zaustaviti tržište da postane tržište limuna zaustaviti spiralu smrti. Pozitivne povratne informacije potiču limun dinamika tržišta koja izbacuje dobre s tržišta i ubrzava spiralu smrti. Novi sudionici mogu ući na tržište i na kraju Zaustavite spiralu. To mogu učiniti i bolje informirani kupci ili više poštenja prodavača. Tržišni mehanizam može konačno biti reguliran egzogenim pokretačima poput vladinih korektivnih inicijativa.

Da bi tržište postalo tržište limuna postoje ograničenja i potreban je uvjet paljenja. Ograničenja za dobivanje tržišta limuna su:

1. Asimetrija informacija, stanje u kojem nisu sve relevantne informacije poznate svim uključenim stranama, tako da potencijalni kupci ne mogu točno procijeniti vrijednost proizvoda ili usluge prije prodaje i prodavači mogu točnije procijeniti vrijednost proizvoda ili usluge prije prodaje,
2. Prodavatelji nemaju vjerodostojne načine otkrivanja stvarne kvalitete kupcima,
3. Kvalitetu prodavatelja procjenjuju kupci koji djeluju kao maksimizatori očekivane korisnosti. Paljenje uvjet za tržište limuna je da postoji poticaj za prodavatelja na tržište proizvoda i usluga niske kvalitete.

5. Tržišno signaliziranje i provjeravanje (screening)

Michael Spence nastavlja s idejama Georgea A. Akerlofa u svom radu na tržištu rada iz 1973. godine. Tržišta dijeli na dvije klase: one u kojima ima malo igrača na tržištu i mogu uspostaviti reputaciju signalizatora i onih u kojima su igrači na tržištu brojni i često se mijenjaju. Spence se usredotočuje na potonje tržište gdje se signali moraju interpretirati bez prethodnog poznavanja pojedinog signalizatora. Kao primjer u radu koristi tržište rada. Spenceovi modeli zapošljavaju zaposlenike kao odluke o ulaganjima donesene u nesigurnosti. Poslodavac nije siguran u proizvodne sposobnosti pojedinca prije nego je zaposli.[29] Čak i nakon zapošljavanja proizvodne sposobnosti nisu odmah jasne jer se mora održati određena obuka i učenje specifično za posao. Razlozi spencea da zbog sposobnosti pojedinca treba vremena za učenje, zapošljavanje je investicijska odluka, a budući da sposobnosti nisu unaprijed poznate sa sigurnošću, to je investicijska odluka pod neizvjesnošću. Spence usporedi takvu investicijsku odluku s lutrijom. Poslodavac smatra da postoji određena šansa za pobjedu u lutriji i određenu šansu za gubitak. Ova šansa za pobjedu određena je njegovim prethodnim iskustvom na tržištu rada i signalima koje podnositelj zahtjeva za posao šalje i indeksima koje ima. U Spenceovim terminološkim indeksima su nepromjenjiva obilježja pojedinca, kao što su rasa ili spol, dok su signali karakteristike pojedinca koje pojedinac može manipulirati. Spence koristi obrazovanje kao primjer kojim se može manipulirati u svom modelu tržišta rada Koristeći prethodna iskustva s tržišta rada, poslodavac može odrediti uvjetne vjerojatnosti razinama produktivnosti s obzirom na skup signala i indeksa. Nakon zapošljavanja novih zaposlenika i promatranja njihovog ponašanja, poslodavac prilagođava svoj pogled na vjerojatnosti.

Ključ za ovladavanje asimetrijom informacija su troškovi. Jeftini razgovor postaje smislen kada riječi podupiru skupe akcije. Na primjer, menadžer može signalizirati vlasniku tvrtke njegov potencijal da s visokom razinom obrazovanja izvrši velike napore. Ovaj signal smanjuje nesigurnost ravnatelja u odnosu na agens, daje veću premiju agensu i time smanjuje asimetriju informacija. Moramo biti svjesni činjenice da se takva poruka može strateški iskoristiti i dovesti u zabludu ravnatelja. Stoga signal mora biti tipa koji diskriminira između različitih agenata i samo agent visokog formata može koristiti odgovarajući signal. Nadalje, agent bi samo poslao signal

[29] Michael Spence; Signalizacija na tržištu rada; Tromjesečni časopis za ekonomiju

ako poboljša njegovu korisnost unatoč uključenim troškovima. Obrnuto, ravnatelj smatra signal samo ako je relevantan.[30]

S druge strane, potencijalni zaposlenici u ovom modelu suočavaju se s ponuđenim rasporedom plaća na temelju njihovih signala i indeksa. Budući da ne mogu mijenjati svoje indekse, model postaje s njihove točke gledišta optimizacija njihovih plaća umanjenih za njihove signalne troškove. Troškovi signalizacije su ukupni troškovi promjene signala, uključujući troškove novca, vremena i psihičke troškove. Spence postavlja kritičku pretpostavku za valjanost modela da bi troškovi signalizacije trebali biti negativno povezani s proizvodnom sposobnošću. Na primjeru tržišta rada to znači da bi dobivanje kvalifikacije ili stupnja trebalo biti lakše za produktivnije ljude. Sada dolazimo do Spenceovog modela povratne informacije na tržištu rada. U ovom modelu tržište rada radi u iteracijama. Prvo, podnositelji zahtjeva odlučuju o njihovoj signalizaciji na temelju maksimiziranja ponuđenih plaća umanjenih za troškove signalizacije, zatim poslodavac unajmljuje podnositelje zahtjeva, promatra njihove proizvodne sposobnosti i prilagođava svoja uvjetna vjerojatnosna uvjerenja. Naposljetku, poslodavac predstavlja novu skupinu ponuđenih plaća kao funkciju signala i indeksa, a zatim opet počinje iteracija. Signalna ravnoteža nastaje kada se uvjerenja poslodavaca potvrde signalizacijom koju generiraju kroz ponuđeni raspored plaća. Ravnoteža signalizacije je stabilno stanje u kojem se prodavači (potencijalni zaposlenici) na tržištu razlikuju međusobno signaliziranjem i time smanjuju asimetričnost informacija između sebe i kupca (poslodavca). [31]Dakle, kada je u asimetričnom modelu bez signaliziranja veličine tržišta smanjene na nulu, signaliziranje omogućuje stvaranje ravnoteže s veličinom tržišta većom od nule. Spence nastavlja s proučavanjem uporabe indeksa umjesto signala. Zaključak je da dvije skupine s jednakom raspodjelom produktivnosti, muškarci i žene, nakon nekog vremena mogu završiti u različitoj ravnoteži. Na temelju zaposlenika i njihovih sposobnosti model se razvija u jednu od ravnoteža.

Ova ravnoteža može biti različita za početno jednake skupine i može potaknuti različit pristup stjecanju obrazovanja ili drugim signalima. To dovodi do onoga na što Spence upućuje kao na stupanj ravnoteže niže razine. Jednom stečena ravnoteža nastavlja se zbog endogenih faktora

[30] Majić, T., Pongrac, B., Richter, G., „Information Asymmetry in Financial Economics“, Tehnički glasnik, br. 6, Varaždin, lipanj 2015., ISSN 1846-6168 (Print) i ISSN 1848 - 5588 (Online), UDK 330.322

[31] Michael Spence; Signalizacija na tržištu rada; Tromjesečni časopis za ekonomiju

modela i stanja ravnoteže. Primjerice, razina naknade za poslove na najnižoj razini može biti dovoljno visoka u usporedbi s troškovima obrazovanja da većina pojedinaca u grupi preferira rad na nižoj razini. Ideju signaliziranja predstavio je i George A. Akerlof, ali je nazvao signalne indikatore. [32]Kako je Spenceov rad prvi put objavljen, pojam signalizacije prevladava u literaturi. Kada tvrtke odluče ići u javnost žele signalizirati tržištu svoju kvalitetu. Signalizacija se temelji na informacijskoj asimetriji između izdavatelja i investitora. Izdavatelj ima relevantnije informacije o vrijednosti tvrtke od investitora. Stoga signalni model razlikuje tvrtke visoke i niskokvalitetne tvrtke kroz podcjenjivanje. Visokokvalitetna poduzeća mogu pokriti troškove smanjenja cijena. Stoga stupanj nedovoljne cijene predstavlja kvalitetu tvrtke. Međutim, kasnije, tvrtka je u stanju vratiti povrat propuštenih kapitalnih dobitaka povratkom na tržište. Institucionalni investitori moći će ostvariti dobit prodajom po višoj cijeni od cijene ponude. Investitori znaju da je tvrtka ima mogućnost naknadnog povratka na tržište pod boljim uvjetima. Ova vrsta signalizacije "ostavlja dobar ukus" u ustima investitora. Intuicija u signalizacijskom modelu je da se visokokvalitetne tvrtke razlikuju od tvrtki s niskim kvalitetom zbog nedostatka cijena. Drugim riječima, oni su u stanju podmiriti troškove smanjenja cijena.

Činjenica da signali igraju veliku ulogu u određivanju tko ima pristup poslovima trenutno je neosporna. Međutim, precizna uloga koju različiti signali igraju za različite skupine ostaje uglavnom nepoznata. Na primjer, status imigranta često se smatra negativnim signalom. Međutim, to je slučaj samo za neke nacionalnosti na nekim poslovima. Neke imigrantske skupine mogu imati prednost u odnosu na državljane za određene poslove kao što su neke aktivnosti niskih vještina u kojima bi se državljani zemalja s visokim dohotkom smatrali sumnjičavima.[33] Najvjerojatnije, signali prenose mnogo više informacija nego samo opći pokazatelj vrijednosti kandidata. Poslodavci ih mogu koristiti kako bi povećali vjerojatnost dobrog uklapanja između kandidata i radnih mjesta. Mogu se manipulirati i signalima. Izgled, na primjer, može se prilagoditi očekivanjima poslodavaca u određenom sektoru tržišta rada, čime se poboljšava privlačnost danih podnositelja zahtjeva.

---

[32] George A. Akerlof: Ekonomija kaste i utrke štakora i drugih nesreća, The Quarterly Journal of Economics 90: 599–617; 1977

[33] Sanford J. Grossman, Oliver D. Hart; Troškovi i koristi vlasništva: teorija o vertikalnoj i lateralnoj integraciji; Časopis političke ekonomije: 691-719; 1986

Predodžba da se signali mogu manipulirati posebno je zanimljiva u kontekstu aktivacijskih politika. Ti ciljevi općenito su usmjereni na povećanje zapošljivanju osoba koje su nezaposlene u nepovoljnom položaju, a koje imaju tendenciju prikazati nekoliko negativnih signala (imigrantski status, dugotrajna nezaposlenost, starost i nezaposlenost, nizak status vještina, itd.). Ti negativni signali imaju tendenciju da budu nepromjenjivi, ali se mogu zamisliti kao pozitivni. Pretpostavljamo da je dobro razumijevanje signalizacije tržišta rada bitan preduvjet za učinkovitu politiku aktivacije. Mjere za aktivaciju koje ignoriraju način na koji regrut koristi signale za odabir kandidata vjerojatno neće biti učinkovite i mogu čak biti kontraproduktivne, tako što će poslati ono što su zapravo negativni signali. Odabir kandidata u postupcima zapošljavanja zadatak je koji uključuje veliku nesigurnost za poslodavca. Stvarne kvalitete kandidata općenito se ne mogu procijeniti jednostavnim intervjuom za posao.

Štoviše, kandidati nastoje preuveličati svoje pozitivne kvalitete i sakriti svoje manje atraktivne. Rezultat je situacija asimetrije informacija između regrutera i kandidata. Suočeni s asimetrijom informacija i nesigurnošću, regrut se obično okreće statističkom zaključivanju i oslanja se na lako uočljive signale, od kojih se očekuje da pruže pouzdane informacije o pravoj kvaliteti kandidata. Na primjer, poslodavac koji vjeruje da su pripadnici određene etničke skupine u prosjeku manje produktivni od državljana, može odlučiti da ih izbjegava. Ova vrsta rezoniranja poznata je kao "statistička diskriminacija". Statistička diskriminacija razlikuje se od predrasuda ili „diskriminacija okusa“, u tome što se ne temelji na nepristojnosti prema određenim skupinama, već na racionalnom statističkom obrazloženju koje može pomoći učinkovitom donošenju odluka u kontekstu nesigurnosti i asimetrije informacija.[34]

Za svaki skup signala i pokazatelja s kojima se poslodavac suočava, on će imati očekivani granični proizvod za pojedinca koji ima te vidljive atribute. To se smatra ponuđenom plaćom podnositeljima zahtjeva s tim karakteristikama. Potencijalni zaposlenici stoga se suočavaju s ponuđenim rasporedom plaća čiji su argumenti signali i pokazatelji. Nema mnogo toga što podnositelj zahtjeva može učiniti s indeksima. Signali se, s druge strane, mijenjaju i stoga potencijalno podliježu manipulaciji od strane podnositelja zahtjeva za posao. Naravno, mogu postojati i troškovi izrade tih prilagodbi. Obrazovanje je, primjerice, skupo. Te troškove smatramo

[34] Michael Spence; Signalizacija na tržištu rada; Tromjesečni časopis za ekonomiju

troškovima signalizacije. Primijetite da pojedinac, u stjecanju obrazovanja, ne mora sebe smatrati signalizacijom. Uložit će u obrazovanje ako bude dovoljno povratka pojedinaca, dakle, pretpostavlja se da će odabrati signale (uglavnom ću govoriti u smislu kako bi se povećala razlika između ponuđenih plaća i troškovi signalizacije. Troškovi signalizacije igraju ključnu ulogu u ovom tipu signalne situacije, jer one funkcionalno zamjenjuju manje izravne troškovi i koristi koji su povezani s reputacijom pouzdanosti koju su stekli oni koji su istaknutiji na svojim tržištima nego oni koji traže posao.

Nije teško vidjeti da signal neće učinkovito razlikovati jednog podnositelja zahtjeva od drugog, osim ako su troškovi signalizacije negativno korelira s proizvodnom sposobnošću. Jer ako se taj uvjet ne održi, s obzirom na ponuđeni raspored plaća, svatko će ulagati u signal na potpuno isti način, tako da ne mogu biti razlikovati na temelju signala. To se, međutim, najprikladnije promatra kao preduvjet za uočljivu, promjenjivu karakteristiku da bude trajno informativni signal na tržištu.

To, između ostalog, znači da karakteristika može biti signal u odnosu na neke vrste poslova, ali ne u odnosu na druge. Troškove signalizacije treba široko tumačiti kako bi uključili psihičke i druge troškove, kao i izravne monetarne troškove. Jedan element troška, na primjer, je vrijeme. Kao uzastopni valovi novih kandidata na tržištu, možemo zamisliti ponovljene cikluse oko petlje. Uvjetne vjerojatnosti poslodavaca se mijenjaju, nude se rasporedi plaća Prilagođeno, ponašanje podnositelja zahtjeva u odnosu na izbor signala promjene, a nakon zapošljavanja, novi podaci postaju dostupni poslodavcu. Svaki ciklus, dakle, generira sljedeći. [35]Razmišljajući o tome može se prekinuti ciklus u bilo kojoj točki. Ravnoteža je skup komponenti u ciklusu koje se regeneriraju.

Dakle, mi mogu misliti da su uvjerenja poslodavaca samo-potvrda ili ponuđena plaća rasporedi koji se regeneriraju, ili ponašanje podnositelja zahtjeva reproducira se u sljedećem krugu. Smatram da je najkorisnije razmišljati u smislu samopotvrđivanog aspekta uvjerenja poslodavca zbog kontinuiteta koje pruža poslodavčeva uporna prisutnost na tržištu. uvjerenja koja generiraju ponuđene rasporede plaća, odluke o prijavljivanju podnositelja zahtjeva, zapošljavanje i konačno novi tržišni podaci tijekom vremena koji su u skladu s početnim uvjerenjima. Još jedna riječ o definiciji ravnoteže je u redu. S obzirom na ponuđeni raspored plaća, tržište se može smatrati

[35] Obert G. Hansen; Teorija izbora medija za razmjenu u spajanjima i akvizicijama; Journal of Business 60 (1): 75-95; 1987.

generiranjem, putem pojedinačnih optimizacijskih odluka, empirijske raspodjele proizvodnih sposobnosti s obzirom na vidljive atribute ili signale (i indekse). S druge strane, poslodavac je subjektivno držao uvjetne vjerojatnosne vjerovanja s obzirom na produktivnost, s obzirom na signale.

Mnoga tržišta rada dijele tri stilizirane činjenice:

1. Poslodavci ne mogu svima posvećivati punu pozornost,
2. Kandidati su spremni pružiti informacije o svojim preferencijama za određenu poslodavcima i poslodavcima,
3. Spremni su djelovati na temelju tih informacija.

Tražitelji zaposlenja na tržištima rada često se prijavljuju za mnoge pozicije, jer postoji niska cijena za prijavu i visoka vrijednost za zaposlenje. Zbog toga se mnogi poslodavci suočavaju s gotovo nemogućim zadatkom pregled i procjenu stotina aplikacija. Štoviše, budući da je traženje kandidata često skupo, poslodavci će možda morati procijeniti ne samo kvalitetu podnositelja zahtjeva, nego i da li je kandidat ostvariv: to jest, može li kandidat na kraju prihvatiti ponudu za posao, ako poslodavac to učini.. Radnici s visokim stupnjem produktivnosti koji su otpušteni s posla, vjerojatnije je da će ih bivši poslodavac opozvati od otpuštenih radnika s niskom produktivnošću. Stoga oni mogu izabrati da ostanu nezaposleni, a ne da prihvate posao s niskim plaćama. Ako je tako, nezaposlenost može poslužiti kao signal produktivnosti. U ovom slučaju, trajanje nezaposlenosti može biti pozitivno povezano s naknadama nakon preseljenja čak i među otpuštenim radnicima koji nisu opozvani. Prilagodba kako bi se uključio negativan učinak nezaposlenosti na zaradu ne bi promijenio glavno predviđanje modela, odnosno da asimetrične informacije i visoka stopa opoziva vode do pozitivnog odnosa između zarada nakon premještanja i trajanja nezaposlenosti za otpuštene radnike, držati sve ostalo konstantnim.

Pretpostavimo da Ivan želi prodati automobil koji vrijedi 5000 eura. Marko traži automobil i razmotrit će Ivanov automobil vrijedan 6000 eura ako zna o tome koliko Ivan zna. Razmjena bi koristila i Marku i Ivanu, ali to se možda neće dogoditi zbog problema s informacijama. Ivan vjerojatno zna razne stvari o svom automobilu koje kupcu možda nisu očigledne. Ali kako Marko može povjeriti Ivan da mu kaže sve što zna kada Ivan ima poticaj da pogrešno predstavi kvalitetu automobila?

Screening je jedna od metoda rješavanja problema povezanih s asimetričnim informacijama, osobito negativnim izborom i moralnim hazardom. Kada asimetrične informacije stvaraju neučinkovitost, jer jedna strana tržišta ima manje informacija, druga se može koristiti za poboljšanje protoka informacija. Oni s manje informacija koriste različite metode za otkrivanje onih više kvalitete od onih manjih. Uobičajene metode skrininga uključuju testove sposobnosti, prosjek ocjena, školsku pripadnost, povijesne zapise i demografska obilježja. Dva tržišta koja redovito koriste screening su tržište rada i osiguranje osiguranja. Nepovoljan odabir može ograničiti kvalitetu radnika koje zapošljavaju poslodavci na tržištu rada, a moralni hazard stvara neučinkovitost u osiguranju. Slabi poslodavci često prikazuju potencijalne zaposlenike putem testova sposobnosti, prosjeka ocjena i pripadnosti školi. Pružatelji usluga s niskim informacijama često pregledavaju klijente koristeći povijesne zapise i demografske karakteristike. U oba slučaja, oni s manje informacija koriste male dijelove lako dostupnih informacija kako bi ukazali na potpunije informacije.

Ekonomisti kažu da potencijalno opisana transakcija ima problem asimetričnih informacija, što jednostavno znači da se informacije dostupne kupcima razlikuju od informacija dostupnih prodavačima. Zainteresirani su za ovaj problem jer ga vide u mnogim različitim situacijama i zato što može dovesti do tržišnog neuspjeha, u slučaju kada je tržište ekonomski neučinkovito. Međutim, kada postoji neiskorištena vrijednost, kupci i prodavači imaju poticaj za pronalaženje načina da uhvate tu vrijednost[36]. Prodavateljima s visokokvalitetnim proizvodima potrebni su načini signaliziranja kvalitete svojih proizvoda kako bi kupci mogli razlikovati visokokvalitetne i niskokvalitetne proizvode. Kupci moraju pronaći načine za otkrivanje pogrešnih informacija, ali dopuštaju istinite informacije. Ti problemi ne postoje na tržištima na kojima su proizvodi jednostavni i lako vrednovani. Malo je potrebe za takvim ponašanjem na mnogim poljoprivrednim tržištima, na primjer.

Jedan od načina na koji prodavatelj može signalizirati kvalitetu svog proizvoda je dajući jamstvo ili jamstva. Ako tvrtka nudi jamstvo na siromašni proizvod, pretrpjet će gubitak. Stoga je u interesu tvrtke da ponudi samo jamstvo na kvalitetan proizvod. Jamstvo upućuje potencijalne

[36] Joseph E. Stiglitz; Teorija 'screeninga', obrazovanja i distribucije prihod; The American Economic Review: 283-300; 1975.

kupce da će tvrtka uložiti novac u svoje uvjerenje da ima kvalitetan proizvod[37]. Drugi način na koji tvrtka može signalizirati kvalitetu je izgradnjom robne marke. Naziv marke je vrijedan samo ako ga potrošači povezuju s kvalitetom, a tvrtka može izgraditi ovu udrugu samo s vremenom i resursima. Jednom kada je ime branda osnovano, u interesu je tvrtke da ga zaštiti tako što neće ponuditi proizvod loše kvalitete sa svojim imenom. Kada tvrtka s uspostavljenom robnom markom nudi proizvod lošeg kvaliteta, obično na proizvod stavlja drugačiji naziv kako se ne bi ugrozila percepcija javnosti o njegovoj robnoj marki.

Signalizacija igra važnu ulogu na tržištu rada. Poslodavac ima malo informacija o potencijalnom zaposleniku i ne može očekivati istinite odgovore ako pita je li podnositelj zahtjeva inteligentan, ima liderske kvalitete i da li je odgovoran. Umjesto toga, podnositelj zahtjeva mora pokušati dokazati da ima te kvalitete. Visoko obrazovanje je način signaliziranja inteligencije i ustrajnosti. Vodstvo se može signalizirati izvannastavnim aktivnostima. (Kao rezultat toga, neki učenici traže vodeće položaje prvenstveno zbog njihove vrijednosti kao načina da signaliziraju vodstvo budućim poslodavcima.) Svrha je životopisa navesti one aktivnosti koje će signalizirati atraktivne kvalitete potencijalnim poslodavcima. Činjenica da fakultetsko obrazovanje može signalizirati kvalitete poslodavcima izazvala je neka zanimljiva pitanja o tome zašto ljudi dobivaju fakultetsko obrazovanje. Popularan odgovor među ekonomistima je da obrazovanje gradi ljudski kapital, to jest, to je način ulaganja u ljude kako bi se povećala njihova produktivnost. Nedavno su neki ekonomisti sugerirali da je ovo gledište pogrešno ili u najboljem slučaju samo djelomično točno, te da fakultetsko obrazovanje uglavnom služi kao način signaliziranja budućim poslodavcima. Ako je obrazovanje samo način signaliziranja, ako je to samo složena rukavica koja eliminira one koji nisu inteligentni i nemaju ustrajnost, onda društvena korisnost fakultetskog obrazovanja možda nije jako velika. S gledišta učenika, nije važno - koristi su jednake u svakom slučaju. Iako većina ekonomista vjeruje da obrazovanje gradi ljudski kapital i djeluje kao signal, relativna važnost ove dvije funkcije još uvijek je sporna.

Signalizacija je radnja stranke s dobrim informacijama koje su ograničene na situacije asimetričnih informacija. Provjera, koja je pokušaj filtriranja korisnih informacija od beskorisnih informacija, je akcija onih s lošim informacijama. Kada dvije osobe odlaze na sastanak na slijepo,

[37] Spence, A.M. (1973). "Signalizacija tržišta rada". Tromjesečni časopis za ekonomiju: 355–374.

oboje nisu sigurni jesu li kompatibilne, pa su obje pregledale, slušale i gledale kako bi saznale je li druga osoba s kojom bi željeli drugi sastanak. (Moguće je da i jedni i drugi signaliziraju, jer svaki ima informacije koje drugi nemaju.)

Postoji mnogo primjera screeninga u odlukama o zapošljavanju. Poslodavci daju testove sposobnosti i provjeravaju preporuke. Postojanje mreža "starih dječaka" rezultat je procesa screeninga. Ako netko želi zaposliti nekoga, zamolit će one kojima vjeruje ("starim dječacima") za preporuke. Jer preporuka nekoga tko je nekvalificiran smanjit će njegov ugled u očima drugih. Provjera može biti učinkovit, ali nesavršen način rješavanja asimetričnih informacija. Nažalost, zbog toga što se screening po svojoj prirodi temelji na ograničenim informacijama, može omogućiti da proizvodi niske kvalitete skliznu u visokokvalitetnu skupinu (u slučaju negativnog odabira) i ne treba točno ukazivati na promjenu u ponašanju (u slučaju moralnog hazarda)). Ako skrining ne ukazuje na točne informacije, onda to ne funkcionira. Signalizacija je srodna metoda rješavanja problema asimetričnih informacija. Signalizacija nastaje kada oni s više informacija pružaju pokazatelje za razlikovanje kvalitete proizvoda. Dok se skrining koriste oni s manje informacija, signalizaciju poduzimaju oni s više informacija.

" Screening " pokušava dobiti informacije ili potvrditi informacije koje inače nisu dostupne ili možda nisu točne. Čini se da je zamišljen kao sredstvo izazivanja relevantnih, vitalnih ili kritičnih informacija koje klijent može zadržati ili iskriviti. Klijent za zdravlje osiguranje može uvjeriti potencijalnog pružatelja da je u izvrsnom zdravlju, ali pružatelj usluga ipak može biti uvjeren ako se klijent uzdigne na pet katova bez problema. [38] Ako, s druge strane, potencijalni pružatelj usluga može pregledati unos lijekova od strane lokalne ljekarne, on može zaključiti da unosi na obrascu za prijavu ne predstavljaju u potpunosti zdravstveno stanje klijenta. Proces screeninga podrazumijeva proces samo pričeka, budući da klijenti za njihovo osiguranje, kreditiranje itd.

Otkrivaju svoju prikladnost kao klijenti. To je, međutim, stvar nesvjesnog samo-odabira. Klijenti nisu sami izabrani agenti; oni ne svjesno biraju sebe. Postoji jedna poslovica učinak bankovne kreditne politike jednak je ponudi nekome kišobran kad ne pada kiša i uskraćuje im kišobran kad pada kiša. Potreba za kišobranom podrazumijeva barem opasnost od kiše. Podnositelj

[38] Banks, J.S. 1991. Igre za signalizaciju u politici, 135. str.

zahtjeva za kredit nužno otkriva da mu nedostaju sredstva. Slično tome, netko tko se prijavljuje za zdravstveno osiguranje vjerojatno će se brinuti o svom zdravlju.

Razmatranje osiguranja ili kreditnih transakcija podrazumijeva neizvjesnost i rizik. Proces "screeninga" ovisi o interesu i djelovanju vezanom uz situaciju. Budući da interesi i djelovanje proizlaze iz situacije, moguće je zaključiti iz ponašanja ljudi kakva je njihova situacija. Ako se netko uspne na peti kat u trčanju, onda će njihovo zdravlje vjerojatno biti dobro. Na taj se način ponašaju, s obzirom na želju da se kreću brzo, jer im to omogućava da to čine. Ako netko kupi bocu mlijeka u trgovini, može se zaključiti da se zaliha mlijeka u hladnjaku kod kuće smatra manjkavim. Ako netko konzumira velike količine određenih moćnih lijekova iz ljekarne, vjerojatno će patiti od neke akutne bolesti. Na sofisticiranijoj razini, ako se netko odluči za višak viška na polici osiguranja,iz toga proizlazi zaključak da oni ne očekuju da će potraživati, a time i dobar osigurateljni rizik [39]. Situacija diktira interese i akcije, tako da je moguće izvući situaciju iz akcija. Michael Spence (1973) ranije je predstavio ideju "signaliziranja". On daje model procesa odabira zapošljavanja koji se temelji na pretpostavkama o stupnju obrazovanja, produktivnosti, troškovima obrazovanja i odnosima između njih, uključujući povratne informacije petlje u odnosu na uočenu produktivnost. Kandidati za zapošljavanje stječu različite razine obrazovanja koje poslodavac razumije u smislu potencijalne produktivnosti.

Spence istražuje svojstva svog modela s obzirom na postizanje ravnoteže, zaključujući da ne postoji određena ravnoteža. On primjećuje da njegov model signalizacije zapošljavanja pretpostavlja relativnu rijetkost signalizatora na tržištu, pa stoga model vjerojatno nema opću primjenu. Tržište trajnih dobara za potrošače, na primjer, vjerojatno će imati sasvim različitu informacijsku strukturu[40]. Jednostavnije rečeno, "signaliziranje" na tržištu rada može se shvatiti kao informacije koje podnositelji zahtjeva pružaju potencijalnim poslodavcima koji signaliziraju da imaju potrebne kapacitete za zapošljavanje. Općenito, "signaliziranje" je pružanje informacija, svjesno ili nesvjesno, od strane informirane osobe osobi koja je manje informirana

Signalizacija u ovoj upotrebi uključuje i namjerno oslobađanje informacija koje će vjerojatno napredovati interes nositelja informacije u potencijalnoj transakciji i nenamjerno objavljivanje

[39] Stiglitz, Informacije i promjena u paradigmi u ekonomiji, 2002, str. 468, 472

[40] Spence, Michael, 1973, "Signalizacija tržišta rada", Tromjesečni časopis za ekonomiju, str. 355-374.

informacija. Izvršitelj tvrtke može, na primjer, prodati udjele u svom društvu, što znači da je njegova ili njezina vlastita procjena dionica manja od tržišne.

Jedna od najvažnijih vrsta informacija odnosi se na kvalitete čimbenika ili robe. Zna se da postoje značajne razlike među pojedincima, među obveznicama, među dionicama i među markama automobila. Identifikacija tih svojstava jednog poziva, i uređaja koji razvrstavaju robu prema njihovim kvalitetama, nazivaju se uređajima za probiranje. Ovaj se rad usredotočuje na označavanje pojedinaca, na ekonomske troškove i koristi označavanja, na institucije koje ga pružaju, te na određivanje ravnotežne količine skrininga u okviru različitih institucionalnih aranžmana. Sektor obrazovanja pruža važnu točku usporedbe između dva procesa dodjele. Ako obrazovanje pruža informacije, kao i vještine, onda ono pruža "robu" za koju je dobro poznato da tržište "ne uspijeva"; autor je pokazao kako se društveni prinosi razlikuju od privatnih prinosa i detaljno su ispitali raspodjelu sredstava na tržište, kao i strukturu obrazovnog sustava koji bi proizašli iz pojednostavljenog političkog procesa u vrlo idealiziranom okruženju.

6. Teorija agenta i moralni hazard

Problem glavnog agenta, poznat kao dilema agencije ili agencijski problem, nastaje kada je jedna osoba ("agent") sposoban donositi odluke i poduzimati radnje u ime ili na taj utjecaj, drugu osobu ili entitet. Ova dilema postoji u okolnostima u kojima su agenti motivirani da djeluju u svom najboljem interesu, koji su suprotni onima njihovih principala, te su primjer moralnog hazarda.

Uobičajeni primjeri tog odnosa uključuju korporativno upravljanje i dioničare, izabrane dužnosnike i građane (glavnicu) ili brokera (agente) i tržišta (kupci i prodavači, ravnatelji). Razmislite o pravnom klijentu koji se pita preporuča li njihov odvjetnik (agent) dugotrajne sudske postupke jer je to stvarno potrebno za dobrobit klijenta ili zato što će generirati dohodak za odvjetnika. U stvari, problem se može pojaviti u gotovo svakom kontekstu u kojem jedna strana plaća drugi da učini nešto u slučaju kada zastupnik ima mali ili nepostojeći udio u ishodu, bilo u formalnom poslu ili u dogovoru kao što je plaćanje poslova u kućanstvu ili automobila popravke.[41]

Problem nastaje kada dvije strane imaju različite interese i asimetrične informacije, tako da ravnatelj ne može izravno osigurati da zastupnik uvijek djeluje u svom najboljem interesu da su korisni za glavnicu i da su troškovi agenta skupi i gdje elementi ono što agent čini skupo je da ravnatelj promatra. Često, ravnatelj može biti dovoljno zabrinut zbog mogućnosti da ga agent iskoristi, jer oni uopće ne bi ušli u transakciju, kada bi to bilo obostrano korisno: suboptimalan ishod koji bi mogao smanjiti ukupnu dobrobit. Odstupanje agenta od interesa ravnatelja naziva se troškovima agencije.

Problemi s glavnim agentom i moralni rizici povezani su s time da jedan uzrokuje drugi. Problemi s glavnim agentom nastaju kada ravnatelj subjekta angažira tvrtku ili pojedinog zaposlenika da dovrši određene zadatke koji imaju tendenciju iskorištavanja samo glavnice i konkuriraju najboljim interesima tvrtke ili zaposlenika od kojeg se traži da izvrše zadatke. Kada se takva situacija pojavi, pojavljuju se moralne opasnosti. Moralni rizik obično uključuje informacije koje je tvrtka izdala prilikom sklapanja ugovora s drugom tvrtkom ili namjerno

[41] Bolton, E. i D. Scharfstein, (1990), "Teorija predatorstva na temelju problema agencija u financijskim ugovorima, "American Economic Review, 93-106

iskrivljenog ili izmijenjenog agenta kako bi pokušali ostvariti profit na temelju ugovora. Uključeni agent će se naći u situaciji u kojoj je prisiljen pridržavati se nepovoljnih uvjeta ugovora zbog straha od gubitka posla. Agenti su također mogli dobiti poticaje koji bi bili previše primamljivi da odbije, što je dovelo do toga da donese odluku koja mu je skupa, a koja ima koristi od glavnice.

Moralni hazard može nastati u bilo kojem trenutku kada se sklopi sporazum između dva entiteta. Iako je postignut sporazum, bilo koja strana može odlučiti da djeluje na način koji iskrivljuje sporazum. Jasan primjer moralnog hazarda javlja se u slučaju prodavača koji se nadoknađuje po satnici bez provizije. Prodavač u ovoj situaciji može biti sklona uložiti manje truda u svoju izvedbu, budući da se stopa plaće ne mijenja bez obzira na to koliko teško radi. Obično se takva situacija može izbjeći mijenjanjem strukture plaća tako da uključuje i satnu plaću i proviziju koja će poslužiti kao poticaj za uspješnost. To se u ovom scenariju pokazalo povoljnim i za tvrtku i za zaposlenike.

Problem agencije može se pojačati kada agent djeluje u ime više ravnatelja (vidi višestruki glavni problem). Kada jedan agent djeluje u ime više ravnatelja, višestruki ravnatelji moraju se složiti oko ciljeva zastupnika, ali se suočavaju s problemom kolektivnog djelovanja u upravljanju, jer pojedini ravnatelji mogu lobirati agenta ili na drugi način djelovati u svojim individualnim interesima, a ne u zajednički interes svih ravnatelja. Kao rezultat toga, može postojati slobodno jačanje u upravljanju i nadgledanju, dupliciranje upravljanja i praćenja ili sukob između ravnatelja, što dovodi do visoke autonomije agenta. Primjeri organizacija u kojima se ovaj problem može pojaviti su upravljanje izvršna vlast, ministarstva, agencije, međuopćinska suradnja, javno-privatna partnerstva i tvrtke s više dioničara. Različiti mehanizmi mogu se koristiti za usklađivanje interesa agenta s interesima zastupnika. U zapošljavanju, poslodavci (glavnica) mogu koristiti radne stope / provizije, udjele u dobiti, plaće za učinkovitost, mjerenje uspješnosti (uključujući financijska izvješća), agenta koji objavljuje obveznicu ili prijetnju prestanka radnog odnosa kako bi uskladio interese zaposlenika s vlastitim.

Pod teorijom o agenciji pretpostavlja se da su glavni i agenti racionalne ekonomske osobe: drugim riječima, znaju što rade i djeluju dosljedno i racionalno. Obje se pretpostavlja da su motivirane samo osobnim interesom, iako teorija priznaje da posjeduju različite preferencije, uvjerenja i informacije. Teorija agencija osigurava način sklapanja ugovora između ravnatelja i agenta koji će dovesti do optimalnog učinka agenta u ime nalogodavca. Najvažniji aspekt je da informacije nisu ravnomjerno raspodijeljene između menadžera i vlasnika. Ovaj problem poznat

je kao "informacijska asimetrija" i ima dva odvojena, iako povezana elementa: moralni hazard i nepovoljan odabir.

Moralna opasnost nastaje tamo gdje je vlasnicima teško ili skupo promatrati ili zaključivati o količini napora upravitelja. U takvoj situaciji postoji neizbježna iskušenja za menadžere da izbjegnu rad na ugovorenom ugovoru o radu, budući da vlasnici nisu u mogućnosti procijeniti 'pravu sliku'. Menadžeri također mogu imati poticaj kao i sredstva kako bi prikrili 'pravu sliku' pogrešnim predstavljanjem stvarnih ishoda prijavljenih vlasnicima. Računovodstvo osigurava jedno takvo sredstvo za pogrešno predstavljanje kroz njegovu sposobnost da predstavlja rezultate iz bilo kojeg smjera djelovanja na više načina. Moralna opasnost je nepošteno ponašanje agenta generirano informacijskom asimetrijom o endogenim varijablama (npr. Napori agenta, njihove realizacije ili drugi događaji) Dakle, glavni je cilj stvoriti takve motivacijske sheme koje potiču agenta da poduzme radnje u skladu s interesima ravnatelja

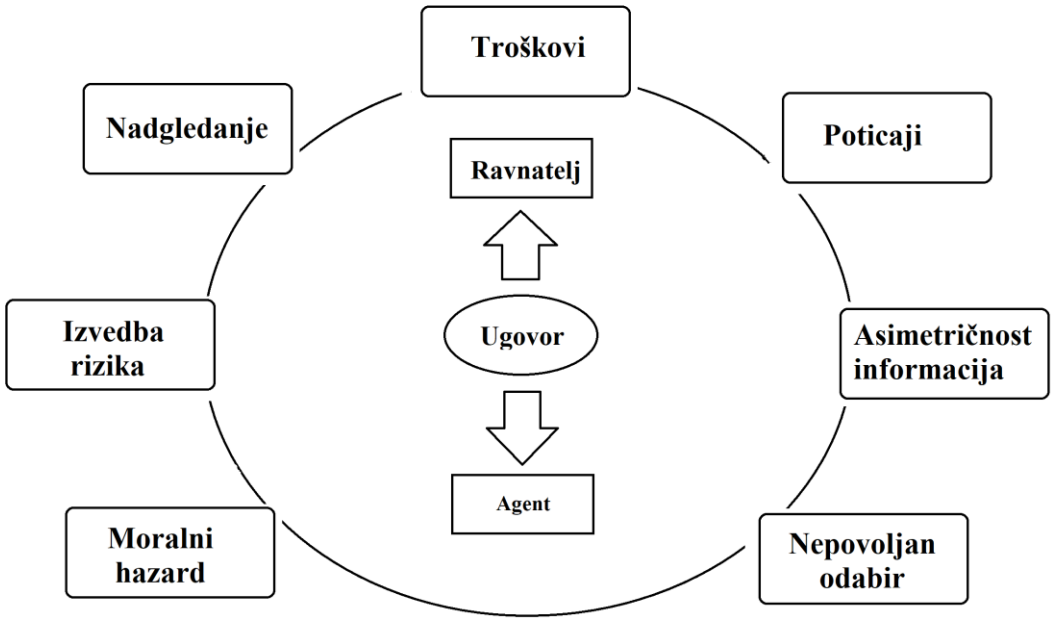
Dok se moralni hazard odnosi na posljedice informacijske asimetrije nakon donošenja odluke, negativni odabir odnosi se na situaciju prije donošenja odluke. Budući da svi podaci koji su dostupni upravitelju u vrijeme donošenja odluke nisu dostupni vlasniku, tada vlasnik ne može biti siguran da je upravitelj u danim okolnostima donio ispravnu odluku. Osim toga, menadžer nema poticaj da otkrije ono što zna jer će to onda olakšati ravnatelju da pravilno procjeni svoje postupke u budućnosti. To je poznato kao 'očekivanje informacija'. Moralna opasnost je slučaj asimetričnih informacija. To se događa kada obje strane (obično agent i glavni) dodijele ili su podložne drugačijoj vjerojatnosti da se dogodi isti (obično nepovoljan) događaj. Ponašanje agenta mijenja se naknadno, nakon potpisivanja ugovora i kao posljedica njihovog novog, povoljnog položaja. Moralni hazard se odnosi na svaku situaciju u kojoj jedna osoba donosi odluku o tome koliko rizika treba preuzeti, dok netko drugi snosi troškove ako stvari idu loše.

Postojanje 'asimetrije informacija' znači da vlasnici moraju dobiti relevantne informacije o naporima upravitelja, ili se moraju osloniti na komunikaciju koju su primili od samih upravitelja ili moraju snositi troškove praćenja. Primjer troškova praćenja uključivao bi godišnju reviziju financijskih izvješća tvrtke; doista, takva revizija financijskih izvješća uspostavljena je kao sredstvo za očuvanje takvih ulaganja u tvrtke koje su napravili oni koji nisu sudjelovali u operativnoj djelatnosti tvrtke. U kontekstu agencijskog odnosa između najvišeg rukovodstva i upravljanja odjela, takvi troškovi praćenja uključivali bi troškove zapošljavanja osoblja glavnog ureda za praćenje uspješnosti odjela. U odnosu između ravnatelja i agenta suočavamo se s problemom postojanja asimetričnih informacija i averzije prema riziku. Ravnatelj će imati

tendenciju da postupke agenta smatra nesavršenim, shvaćenim kao radnje koje nisu usklađene s ravnateljevim željama. Dakle, morat će ugovoriti ugovor tako da negativni učinci budu minimizirani. Asimetrične informacije mogu doći na dva moguća načina, ovisno o informacijama poznatim u trenutku donošenja odluke. Teorija agencije pomaže u određivanju optimalnog poticajnog odnosa između ravnatelja i agenta tako da obje strane mogu postići maksimalno zadovoljstvo. To će se morati učiniti putem optimalnih poticajnih ugovora, tako da su oba interesa povezana s pozitivnom korelacijom.

Teorija agencije pokušava objasniti odnos koji postoji između dviju strana (nalogodavatelja i agenta), gdje glavni delegati rade na zastupniku, koji obavlja taj posao pod ugovor. To je upravo slučaj u kojem netko traži uslugu prijevare. Davatelj jamstva je nalogodavac koji ovlašćuje servisiranje servisnom agentu. Teorija agencije bavi se rješavanjem dvaju problema koji se mogu pojaviti u odnosima principal-agent. Prvo se pitanje pojavljuje kada dvije strane imaju suprotstavljene ciljeve, te je teško ili skupo za ravnatelja da provjeri što agent zapravo radi i da li se agent ponašao na odgovarajući način. Drugo pitanje je podjela rizika koja se događa kada ravnatelj i agent imaju različite stavove prema riziku (zbog različitih nesigurnosti). Svaka strana može preferirati različite akcije zbog različitih preferencija rizika. Različita pitanja koja su uključena u teoriju agencije prikazana su na slici 2.

Slika 2: Problemi koji su uključeni u teoriju agencije



Izvor: Vlastita izrada

Moralni hazard

To se odnosi na mogući nedostatak napora agenta u provedbi zadatke i činjenicu da je ravnatelju teško procijeniti razinu napora koju je agent zapravo koristio.

Rizik

To proizlazi iz različitih nesigurnosti koje utječu na ishod odnosa. Stavovi dviju strana o riziku mogu se razlikovati, a problem se javlja kada se ne slažu oko dodjele rizik.

Nadgledanje

Ravnatelj može izbjeći problem moralnog hazarda pažljivo praćenje aktivnosti agenta.

Troškovi

Obje strane snose različite vrste troškova. To će ovisiti ishod odnosa (na koji utječu različiti vrsta nesigurnosti), stjecanje informacija, praćenje i dalje upravljanje ugovorom.

Poticaji

To se odnosi na sredstva pomoću kojih ravnatelj može motivirati i utječu na ponašanje agenta. Poticaji također mogu biti pozitivno (nagrada) i / ili negativno (kazna).

Asimetrija informacija

Na ukupni ishod odnosa utječe nekoliko neizvjesnosti, a dvije će stranke općenito imati drugačije procjenu tih nesigurnosti.

Nepovoljan odabir

To se odnosi na agenta koji lažno predstavlja svoje vještine za izvršavanje zadaci i ravnatelj nije u mogućnosti to u potpunosti provjeriti prije donošenja odluke o njihovom zapošljavanju. Jedan od načina da se to izbjegne je za kontaktirati osobe za koje je agent ranije imao kontakt pružene usluge.

Ugovor

Ključni čimbenik u odnosu između ravnatelja i agent je ugovor koji određuje što, kada i kako radi također će se provoditi i poticaji i kazne za agenta. Ovaj ugovor mora biti dizajniran uzimajući u obzir sve pitanja.

7. Asimetričnost informacija na primjeru osiguravajućih društava

Asimetrične informacije ne pojavljuju se samo na fizičkom tržištu robe. Područje koje je osobito bogato asimetričnim informacijama je tržište osiguranja. Dva su glavna pitanja koja mogu proizaći iz asimetričnih informacija u poslovima osiguranja. Prvi je nepovoljan odabir. To je kada netko ima asimetričnu informaciju prije transakcije i koristi je u svoju korist. Primjer za to je možda netko tko je doživio prometnu nesreću, uobičajena situacija u kojoj je netko naletio na leđa nekoga drugoga, recimo. Osiguravajuće društvo ne samo da će platiti za oštećenja na prtljažniku automobila ispred, nego će također nadoknaditi sve predmete oštećene u prtljažniku u to vrijeme. Jedan primjer, osobu koju poznajem, iskoristio je ovu situaciju jer je u to vrijeme imao skup gramofonskih ploča u podrumu. Umjesto toga, rekao je osiguravajućem društvu da su njegove gramofonske ploče mnogo više vrijednije i znao je da se oni ne žele potruditi provjeriti.

Drugi problem s kojim se osiguravajuća društva suočavaju je moralni rizik. To je kada jedna strana u transakciji ima asimetrične informacije nakon što je transakcija dovršena. To je čest problem u osiguranju zbog načina na koji ljudi vide svoju imovinu. Na primjer, kada potrošač kupi novi mobilni telefon oni su vrlo oprezni s njim jer ako ga slome ili izgube, morat će kupiti zamjenu. Ako osiguraju svoj telefon, postat će sve manje oprezniji u pogledu njenog čuvanja, jer ne snosi u cijelosti troškove zamjene.

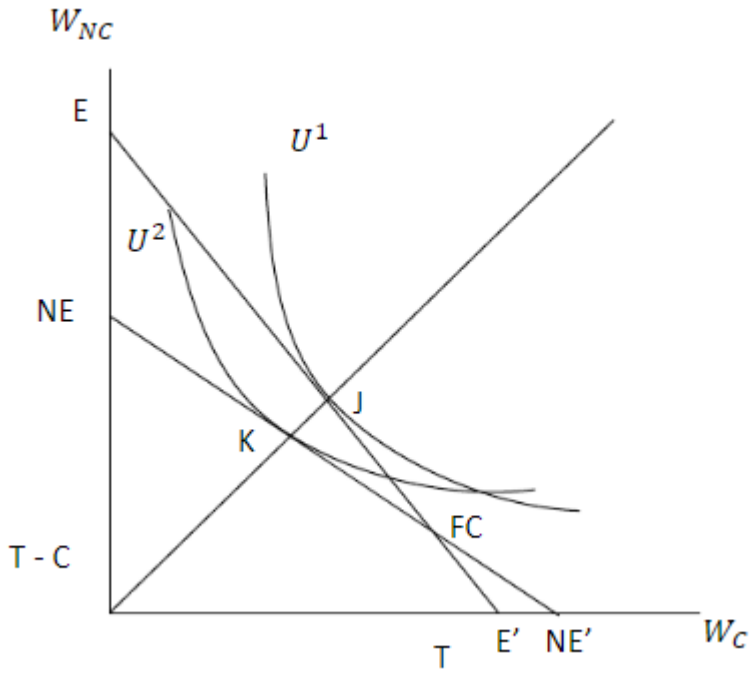
U smislu teorije koja stoji iza moralnog hazarda u transakcijama osiguranja, gledamo uglavnom na krivulje indiferentnosti potrošača. Kada je pojedinac odlučio kupiti osiguranje bilo koje vrste, oni imaju mogućnost ili uložiti napor kako bi izbjegli da podnesu tužbu ili ne pokušavaju izbjegavati podnošenje zahtjeva. Ako odluče uložiti napor (e), tada je vjerojatnost da će potrošač podnijeti zahtjev p = p (e). Ako se pojedinac odluči ne truditi se, tada se vjerojatnost da će pojedinac podnijeti zahtjev povećati na p = p (ne).[42]

$$p(ne) > p(e)$$
$$0 < p(i) < 1$$

[42] Hillier, B., 1997. Ekonomika asimetričnih informacija, 98-112 str.

Možemo pretpostaviti da za osiguravajuća društva postoje u osnovi dvije vrste kupaca, oni koji su rizični bez vjerojatnošću p (e) i oni koji su rizični s vjerojatnošću p (ne). Kupci sami znaju jesu li oni koji preuzimaju rizik ili ne, ali osiguravatelji to ne čine, stoga postoje asimetrične informacije koje nastaju između dvije strane. [43]Prvo ću predstaviti idealnu situaciju u kojoj postoje potpune informacije između osiguravatelja i kupca. Osiguravajuće društvo će moći razlikovati klijente koji su rizični i oni koji su neskloni riziku. Za svaku kategoriju postoje dva proračunska ograničenja. Možemo vidjeti ova dva ograničenja na slici 2, koju predstavlja EE 'za kupce koji se trude izbjeći potraživanje i NENE' za klijente koji se ne trude, ili bolje rečeno, bez napora.

Slika 3: Osiguranje za različite rizične skupine



Izvor:https://www.researchgate.net/publication/301685586_Information_Asymmetry_in_the_Insurance_Market (12.05.2019)

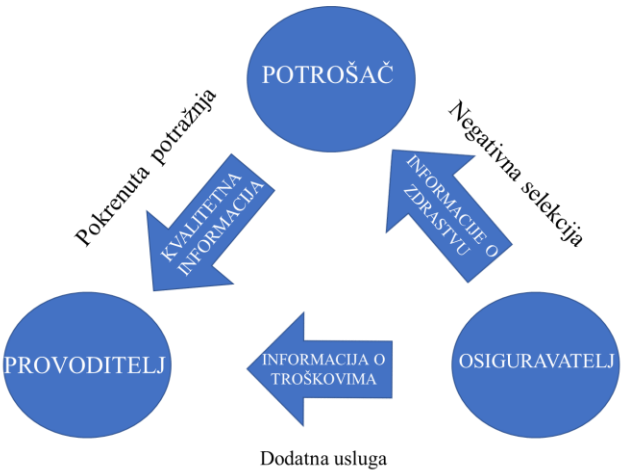
Dvije osi označene Wnc i Wc predstavljaju bogatstvo kupca ako nemaju nikakvih zahtjeva, Wnc, i bogatstvo onih koji tvrde, Wc. Primjećujemo da linija EE 'nudi više bogatstva u slučaju izostanka potraživanja i većeg gubitka bogatstva u slučaju podnošenja zahtjeva. Linija NE-NE-a, ili linija pravednih šansi za one koji su rizičniji, nudi znatno niže povećanje bogatstva zbog toga

[43] Hillier, B., 1997. Ekonomika asimetričnih informacija, 98-112 str.

što nije podnio zahtjev, ali je njihovo bogatstvo manje pogođeno ako moraju podnijeti tužbu u odnosu na one u EE-u. crta. U ravnoteži osiguravajuće društvo će ponuditi kupcima osiguranje po cijeloj liniji, ovisno o vrsti rizika. Osiguravatelji ne bi ponudili rizično osiguranje kupaca duž linije EE jer bi bilo vjerojatnije da će ostvariti gubitak. Također se brinu o različitim vrstama rizika s različitim cijenama kako bi održali konkurenciju među korisnicima. Rizičniji kupci ponudit će se osiguranje uz premiju p', te će se odlučiti za potpuno osiguranje u točki K na liniji NENE.

Klijentima koji nisu skloni riziku ponudit će se osiguranje s premijom p, te će se odlučiti za potpuno osiguranje u točki J na liniji EE. Obje vrste kupaca maksimiziraju njihovu korisnost jer se osiguranje nudi po poštenom tečaju. Budući da ovdje „siguran" klijent ima samo dvije opcije, ili premiju koja je iznad prosjeka „potpune informacije" ili da napusti tržište, dolazi do negativne selekcije i samo kupci tipa „rizično" kupuju osiguranje. U obje situacije siguran kupac gubi, što je izravna posljedica asimetričnih informacija. Zbog povećanog broja kupaca osiguranja koji preuzimaju rizik, cijena osiguranja za osobe koje preuzimaju rizik opadaju, ali ne dopuštaju osiguravajućem društvu da zna da su rizične pa ne dobivaju mogućnost jeftinijeg osiguranja. [44]Konačna situacija koju ćemo primijetiti je ona osiguravajućeg društva koje nudi odvajanje ugovora.

Slika 4: Asimetričnost informacija u osiguravajućim društvima



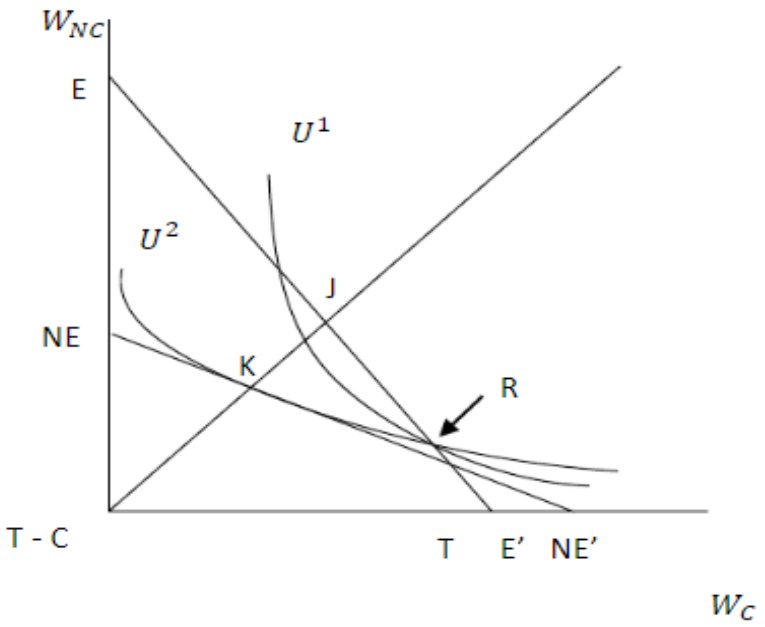
Izvor: Vlastita izrada

Odnosno, osiguravajuće društvo kupcu predstavlja dva različita ugovora. Kupac zatim odlučuje koji će ugovor preuzeti. Svaka opcija je dizajnirana tako da sigurniji kupac odabere jedan ugovor,

[44] Hillier, B., 1997. Ekonomika asimetričnih informacija, 98-112 str.

a rizičniji kupac odabire drugi. Realan primjer toga mogao bi biti mogućnost izbora između sveobuhvatnog i trećeg osiguranja, eventualno krađe. Stoga će u našem modelu jedan ugovor ponuditi potpuno osiguranje, a drugi će ponuditi samo djelomično osiguranje. Riskantniji kupci su ravnodušni između dva ugovora, jer oboje nude istu razinu očekivane korisnosti. Pretpostavljamo da se odluče za potpuno osiguranje kako ne bi ostvarili očekivane gubitke za osiguravatelje. Pretpostavljamo da se odluče za potpuno osiguranje kako ne bi ostvarili očekivane gubitke za osiguravatelje. Sigurni kupci u ovom slučaju preferiraju točku R na slici 5 i tako biraju djelomično osiguranje, što omogućuje osiguravajućim društvima.

Slika 5: Osiguranje za ugovor o razdvajanju



Izvor:

https://www.researchgate.net/publication/301685586_Information_Asymmetry_in_the_Insurance_Market (12.05.2019.)

8. Zaključak

Asimetrična teorija informacija čini se intuitivnim modelom konkurentnog tržišnog ponašanja. Njegovi ključni pojmovi - nepovoljan odabir, institucije koje se suprotstavljaju, signaliziranje i screening (provjeravanje) - korisni su koncepti koji su se u velikoj mjeri koristili u kasnijim istraživanjima. Teorija se također koristi u nekoliko različitih disciplina, što pridonosi vjerodostojnosti teorije. Primjena ovdje prikazane teorije dalje razvija teoriju i objašnjava mnoge važne tržišne institucije. Iz proučavane građe je jasno da teorija ima nekoliko korisnih aplikacija. Međutim, aplikacije su često teoretske, a ne praktične. To se dijelom objašnjava materijalom koji je proučavan jer nije korišten nijedan časopis praktičara, ali je korisno primijetiti mogućnost razlika. Implikacije su korisne u kontekst teorijskih modela, ali njihovu primjenjivost na stvarne tržišne probleme treba temeljito procijeniti prije implementacije. Postojanje asimetričnih informacija na tržištima dovodi do pogrešnih obrazaca cijena i odabira. Asimetrično informacijski intenzivno tržište postupno se udaljava od toga da bude učinkovito i potpuno konkurentno. Na kreditnim tržištima, asimetrične informacije izbjegavaju točan prijenos sredstava i otežavaju učinkovito korištenje ušteda i učinkovito financiranje ulaganja. Pravilno određivanje cijena i prijenos na potencijalne investitore sredstava moguće je samo ako stranke imaju potpune i točne informacije jedna o drugoj. U protivnom, ulaganja se ne bi mogla financirati u odgovarajućim uvjetima, a rezultati koji bi negativno utjecali na rast nacionalnog gospodarstva mogli bi nastati. Praktični značaj asimetrije informacija se znatno se razlikuju od tržišta do tržišta. Konkretno, postoje jasni i uvjerljivi dokazi da određena tržišta doista utječu asimetričnim problemima informacija, te da veličina tih problema u nekim slučajevima može biti značajna. Postoje brojna ključna normativna pitanja u kojima će naše teorijsko i empirijsko znanje o asimetričnim informacijama vjerojatno imati središnju ulogu.

Postoje jasni i uvjerljivi dokazi da određena tržišta osiguranja doista utječu asimetričnim problemima informacija, te da veličina tih problema u nekim slučajevima može biti značajna. Postoje brojna ključna normativna pitanja u kojima će naše teorijsko i empirijsko znanje o asimetričnim informacijama vjerojatno imati središnju ulogu. Bolje razumijevanje stvarnog ponašanja vjerojatno će zahtijevati nove teorijske alate. Primjerice, percepcija vjerojatnosti nesreće od strane osiguranika je vrlo težak problem o kojem se danas malo zna. Postojeći rezultati, međutim, snažno upućuju na to da standardni teoretski modeli koji se oslanjaju na očekivanu maksimizaciju korisnosti koristeći "pravu" distribuciju vjerojatnosti možda neće uspjeti obuhvatiti neke ključne aspekte mnogih situacija u stvarnom životu.

9. Literatura

[1] Majić, T., Pongrac, B., Richter, G., „Information Asymmetry in Financial Economics“, Tehnički glasnik, br. 6, Varaždin, lipanj 2015., ISSN 1846-6168 (Print) i ISSN 1848 - 5588 (Online), UDK 330.322

[2] Ross, S .: "Ekonomska teorija agencije: problem ravnatelja," American Economic Review, 63 (1973), 134-139.

[3] SPENCE, M., i R. ZECKHAUSER: "Osiguranje, informacije i individualna akcija", američki, Economic Review, 61 (1971), 380-387.

[4] Joseph E. Stiglitz, Andrew Weiss; Poticajni učinci prekida: Prijave na kreditna tržišta i tržišta rada;:912–927; 1983.

[5] William Samuelson; Pregovaranje pod asimetričnim informacijama; Econometrica, 245.str.

[6] Robert G. Hansen; Teorija izbora medija za razmjenu u spajanjima i akvizicijama, 75-95; 1987.

[7] Juha Mattson; Asimetrija informacija, signalizacija na tržištu i pokretanje visoke tehnologije, 25-34 str.,

[8] Spence, M. (1973). 'Signalizacija tržišta rada', Tromjesečni časopis za ekonomiju, sv. 3, str. 355.

[9] Stiglitz, (1975). 'Teorija' prikazivanja, 'obrazovanja i raspodjele dohotka', The American Economic Review, sv.3, str. 283

[10] George A. Akerlof; Tržište "limuna": nesigurnost kvalitete i tržišni mehanizam; Tromjesečni dnevnik ekonomije

[11] George A. Akerlof: Ekonomija kaste i utrke štakora i drugih nesreća priče

[12] George Akerlof, Tržište "limuna": nesigurnost kvalitete i tržišni mehanizam 1970.

[13] Geoffrey Heal, Izlaze li loši proizvodi iz dobrih?, 499, 500-01 (1976).

[14] Eric W. Bond, izravni test modela "limuna": tržište za rabljene kamione, 836, 836-37 (1982).

[15] Michael Spence; Signalizacija na tržištu rada; Tromjesečni časopis za ekonomiju

[16] George A. Akerlof: Ekonomija kaste i utrke štakora i drugih nesreća, The Quarterly Journal of Economics 90: 599–617; 1977

[17] Sanford J. Grossman, Oliver D. Hart; Troškovi i koristi vlasništva: teorija o vertikalnoj i lateralnoj integraciji; Časopis političke ekonomije: 691-719; 1986

[18] Obert G. Hansen; Teorija izbora medija za razmjenu u spajanjima i akvizicijama; Journal of Business 60 (1): 75-95; 1987.

[19] Joseph E. Stiglitz; Teorija 'screeninga', obrazovanja i distribucije prihod; The American Economic Review: 283-300; 1975.

[20] Spence, A.M. (1973). "Signalizacija tržišta rada". Tromjesečni časopis za ekonomiju: 355–374.

[21] Banks, J.S. 1991. Igre za signalizaciju u politici, 135. str.

[22] Stiglitz, Informacije i promjena u paradigmi u ekonomiji, 2002, str. 468, 472

[23] Spence, Michael, 1973, "Signalizacija tržišta rada", Tromjesečni časopis za ekonomiju, str. 355-374

[24] Spence M. i R. Zeckhauser: "Osiguranje, informacije i individualna akcija", američki, Economic Review, (1971), 380-387.

[25] Bolton, E. i D. Scharfstein, (1990), "Teorija predatorstva na temelju problema agencija u financijskim ugovorima, "American Economic Review, 93-106

[26] Hillier, B., 1997. Ekonomika asimetričnih informacija, 98-112 str.

10. Popis web stranica

https://www.researchgate.net/publication/301685586_Information_Asymmetry_in_the_Insurance_Market(12.05.2019.)

11. Popis slika

Slika 1: Djelovanje asimetričnih informacija
Slika 2: Problemi koji su uključeni u teoriju agencije
Slika 3: Osiguranje za različite rizične skupine
Slika 4: Asimetričnost informacija u osiguravajućim društvima
Slika 5: Osiguranje za ugovor o razdvajanju