

Načelo efikasnosti tržišta kapitala navodi da su tržišta kapitala efikasna, ali i ukoliko je «efikasno», ipak je daleko od savršenog. Nemamo precizan način za razdvajanje ovih dvaju koncepata, ali naših sedam uslova usmjerava nas u traženju značajnih izuzetaka iz koncepta savršenog tržišta kapitala. Ukoliko se osvrnemo na početak ovog poglavlja, vidjećemo da je već rečeno da su tržišta kapitala nesavršena. Utvrdili smo tri značajna nedostatka u tržištima kapitala, odnosno tri njihove dosljedne nesavršenosti: asimetričnost poreza, asimetričnost informacija i troškovi transakcija.

Pitanje 3

2.4. Međuzavisnost efikasnosti, likvidnosti i vrijednosti

Koncept **efikasnosti tržišta kapitala** povezan je s konceptom izgubljenog bogatstva. Efikasno tržište kapitala omogućava transfer s malim gubitkom bogatstva. Efikasnost tržišta kapitala ogleda se u tome što tržišne cijene reflektuju sve raspoložive informacije, te su *fer* cijene. Ali šta znači reflektovati sve raspoložive informacije?

Mogu biti definisane tri forme efikasnosti tržišta kapitala.¹⁷

Slaba forma hipoteze o efikasnosti tržišta tvrdi da cijene akcija odražavaju sve informacije koje se mogu dobiti ispitivanjem podataka o prošlim cijenama. Iz razloga ograničenja samo jednog faktora koji determiniše tekuću cijenu neke hartije od vrijednosti ovako formulisana efikasnost tržišta naziva se slaba forma hipoteze o efikasnosti tržišta.

Hipoteza pretpostavlja da, ukoliko je tržište efikasno, ne bi trebalo da postoji veza između promjena cijena u prošlosti i budućih promjena cijena, tj. da su te promjene nezavisne jedna od druge. U skladu s prethodnim, ukoliko je tačna slaba forma hipoteze o efikasnosti tržišta, neophodna je i *tehnička analiza* koja se isključivo bazira na analizi prošlih cijena i prinosa na hartije od vrijednosti.

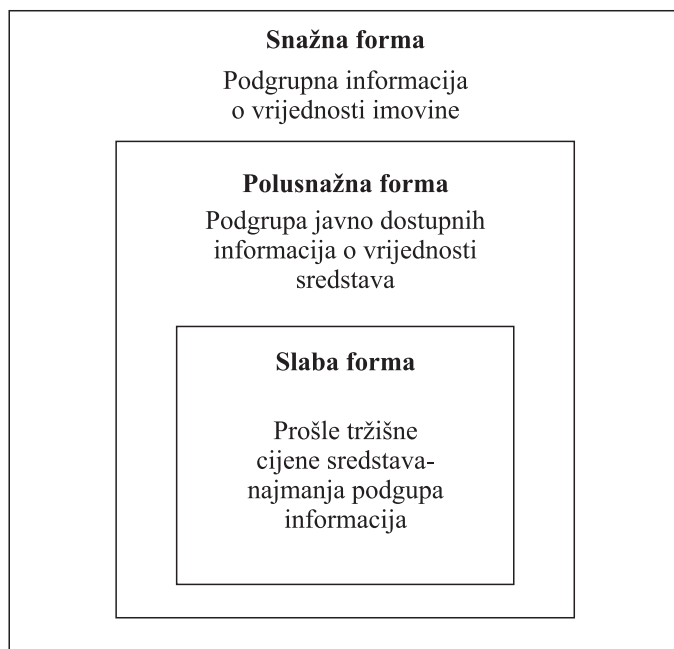
Polujaka forma hipoteze efikasnosti tržišta podrazumijeva da cijene akcije odražavaju sve javno dostupne informacije o poslovnim izgledima preduzeća. Pored informacija o cijenama iz prošlosti dostupne su i sve ostale javno objavljene informacije: strategije i formulisani ciljevi, poslovni planovi, finansijski izvještaji, predviđanje prodaje i prihodi po tom osnovu, informacije o dobiti i dividendi, o merdžerima i akvizicijama i druge analize i informacije. Pošto je za razumijevanje ovih informacija potreban visok nivo znanja i stručnosti iz različitih oblasti, ove informacije su od posebne važnosti za stručnjake. Ukoliko investitor iz javno dostupnih izvora može pribaviti ove informacije, može se očekivati da će se one odraziti na cijenu akcija, a tom prilikom su posebno značajni elementi *fundamentalne analize*.

Jaka forma hipoteze o efikasnosti tržišta podrazumijeva da cijene akcija odražavaju sve informacije uključujući i informacije koje su dostupne samo privilegovanim licima – insajderima. Ova forma uključuje i prethodne dvije forme, tj. informacije o prošlim cijenama i javno objavljene informacije. S obzirom na to da menadžeri imaju dovoljno vremena da zarade na privilegovanim informacijama prije nego što budu objavljene, bio je razlog da SEC svojom regulativom onemogući insajdere da profitiraju koristeći svoj povlašćeni položaj. Zakon o hartijama od vrijednosti je još 1934. godine ograničio trgovinske aktivnosti menadžera, članova upravnog odbora i većinskih vlasnika, tako što se od njih zahtijeva da svoje transakcije prijave SEC-u. Svi koji trguju na osnovu privilegovanih informacija krše zakon.¹⁸

Slika 4.4. prikazuje odnos između različitih setova informacija koje se odnose na jaku, polujaku i slabu formu efikasnosti tržišta kapitala. Ona ilustruje kako su informacije međusobno povezane ili sadržane jedne u drugima.

¹⁷ Ovu podjelu efikasnosti finansijskih tržišta prvi je definisao Hari Roberts 1967. godine, a kasnije prihvatili mnogi autori među kojima i Eugen Fama, kao i Roberts jedan od profesora Univerziteta u Čikagu. Fama je za razliku od Roberta tržišnu efikasnost definisao kao razliku između trenutne (stvarne) cijene i cijene koju investitori očekuju dobiti na bazi seta informacija.

¹⁸ Razlika između povjerljive i insajderske informacije ponekada nije jasna.

Slika 4.4. *Obuhvatnost različitih formi EMH*

Principi efikasnosti tržišta kapitala odnose se na polujaku formu efikasnosti tržišta kapitala. Kada koristimo frazu *sve raspoložive informacije*, mislimo na sve informacije raspoložive u javnosti. Čini se da čuveni skandali trgovine ne razmišljaju u beskonačnim vremenima. Da bi bili stimulisani da investiraju, oni moraju biti ubijedeni da u narednom periodu mogu prodati svoje akcije po prvobitnoj cijeni. Da bi se to desilo, tržište hartijama od vrijednosti mora vrednovati akcije efikasno, uzimajući u obzir i sve raspoložive informacije o kompaniji i privredi uopšte. U takvom slučaju investitori će biti stimulisani da kupuju akcije posredstvom tržišta, jer su uvjereni da kupuju po fer cijenama i da će shodno tome biti u prilici da prodaju po fer cijenama. Slično tome, menadžeri kompanija će biti u mogućnosti da dobijaju fondove putem berze kapitala po cijeni koja reflektuje rizičnost poslovanja.

Principi efikasnosti tržišta kapitala odnose se na polujaku formu efikasnosti tržišta kapitala.

Ova napomena o efikasnosti je stoga veoma značajna ne samo sa stanovišta individualnog investiranja već i za menadžere kompanija. Razmatranje finansijskih aspekata počecemo s objašnjenjem načina na koji tržište efikasno određuje cijene. Efikasna alokacija finansijskih resursa je važna determinanta ekonomskog rasta. U mnogim državama se veruje da tržište obezbjeđuje najbolju alokaciju resursa. Postoje i oni koji vjeruju da je planiranje efikasniji metod od alokacije kapitala putem tržišta. A činjenica je da u većini država postoji kombinacija oba metoda.

Tržište akcija je oformljeno da bi se spojili ljudi i subjekti koji posjeduju slobodna sredstva koja bi investirali i oni kojima novčani fondovi trebaju da bi sproveli investicije. Jasno je da se vjeruje da tržište akcija obezbjeđuje dobar način alokacije ograničenih resursa kao što je novac (kapital).

Uticaj tržišta akcija na alokaciju resursa je *neposredan* i *posredan*. *Neposredan* je u smislu da tržište utiče na to da li će kompanija koja ima određenu vrijednost biti u situaciji da

dobije nova dodatna sredstva preko tržišta. Mogućnost prikupljanja sredstava zavisi od procjene tržišta o budućnosti kompanije. *Posredan* uticaj se ogleda u relativno niskim cijenama akcija kompanija koje imaju lošu prošlost i loše izgleda za budućnost. Ovo može uticati na položaj kompanije u vezi s pozajmljivanjem čak i izvan tržišta, a može učiniti kompaniju i atraktivnom za preuzimanje. Sve to ukazuje na izrazitu važnost tržišta akcija pri alokaciji resursa. Da bi se raspoloživi finansijski izvori u zemlji iskoristili na najbolji mogući način, tržište akcija treba da je efikasno organizovano, a transakcije hartijama od vrijednosti korektno vrednovane, pri čemu investitori treba da sačuvaju povjerenje i da nastave da investiraju svoja sredstva putem berze.

2.4.1. Hipoteze o efikasnosti tržišta (HET)

Pitanje koje se može postaviti o svakom tržištu akcija jeste da li je ono efikasno. Da bismo odgovorili na ovo pitanje, moramo raščistiti šta podrazumijevamo pod efikasnošću tržišta. Prvo treba naglasiti da to nije isto što i omiljeni ekonomski koncept idealnog tržišta. Da bi se tržište akcija smatralo idealnim, ono treba da zadovolji sljedeće uslove.

1. Ne treba da bude frikciono, odnosno treba da bude bez poreza i transakcionih troškova. Ne treba da sadrži nikakve prinudne propise koji ograničavaju slobodu ulaza i izlaza investitora i kompanija na tržište u potrazi za sredstvima. Sve aktivnosti treba da su u potpunosti tržišne.
2. Sve usluge na tržištu treba da imaju minimalne prosječne troškove, gdje svi učesnici moraju preuzeti dio troškova.
3. Svi kupci i prodavci treba da realno odrede svoja očekivanja u vezi s maksimiziranjem koristi.
4. Tržište treba da obiluje kupcima i prodavcima.
5. Neophodno je da tržište bude efikasno u pružanju informacija, odnosno informacije treba da budu besplatne i dostupne svim pojedincima u isto vrijeme.

Ni jedno tržište, bilo da je berza ili neko drugo tržište, ne ispunjava sve zahtijevane uslove da bi se moglo smatrati savršenim. Na sreću, preduslove za savršeno tržište možemo korigovati a da i dalje imamo efikasno tržište. Pretpostavka o besplatnim informacijama o tržištu koje nije frikciono i koje ima mnogo kupaca i prodavaca ne predstavlja neophodan uslov za postojanje efikasnog tržišta kapitala. Prema tome, šta smatramo efikasnim tržištem kapitala?

Sada se javlja problem. Postoji opšteprihvaćena definicija riječi *efikasno*, ali fraza *hipoteze o efikasnosti tržišta* (HET) ima bitno uže značenje koje je teže precizirati. U stvari, hipoteza o efikasnosti tržišta je najvažniji koncept u modernoj finansijskoj literaturi i predstavlja centralnu paradigmu u finansijama.

Prvo treba da razmotrimo šire značenje riječi *efikasnost*. Pri svakodnevnom korišćenju ona može biti definisana kao efikasno funkcionisanje uz najmanje uloženog napora. Sada moramo odgovoriti šta znači *efikasno*. Ako konsultujemo rječnik, nailazimo na definiciju da je efikasan - sposoban da proizvodi rezultat. S ovom definicijom možemo doći do najmanje pet rezultata koje očekujemo od efikasnog tržišta akcijama.

1. Sredstva koja se nalaze na tržištu se alociraju u pravcu njihovog najefikasnijeg korišćenja. Ovo je početni period ili efikasnost alokacije. Vremenom se javlja pritisak na firme da svoje resurse efikasno upošljavaju.
2. Grupe koje obezbjeđuju sredstva na tržištu uključene su u korektno poslovanje. To se odnosi na sve bliske nam testove efikasnosti tržišta akcija. U svakom trenutku cijena

Hipoteza o efikasnosti tržišta je najvažniji koncept u modernoj finansijskoj literaturi i predstavlja centralnu paradigmu u finansijama.

akcije treba da reflektuje sve informacije o bitnim događajima koji su se odigrali, kao i događajima koji se ubuduće očekuju na berzi. Ovo je *efikasnost određivanja cijene*.

3. Ne očekuje se da poslovanje efikasnog tržišta samo od sebe dovede do predvidive promjene u distribuciji bogatstva u narednom periodu. Ovo je tzv. Mossin-ova efikasnost sekundarnog perioda. Uz korektno i fer poslovanje distribucija bogatstva među investitorima u sekundarnom periodu treba da odgovara distribuciji u početnom. Neki investitori će imati zaradu, neki gubitke, ali distribucija treba da ostane nepromijenjena, odnosno ni jedna grupa investitora ne smije biti u položaju da održi postojan prinos koji je veći od prosječnog. Ovo predstavlja implikaciju efikasnosti u određivanju cijena.
4. Efikasno tržište treba da zadovolji socijalne i političke težnje postavljene od društva u kome tržište posluje. Može se smatrati da ovo ne važi za berze razvijenih zapadnih zemalja, ali jasno je da je princip isti. Berza se smatra sastavnim dijelom sistema privatnog preduzetništva, odnosno sistema svojinske demokratije.
5. Tržište samostalno posluje sa što manjim mogućim operativnim troškovima. To je efikasnost rada odnosno funkcionisanja tržišta.

Smatra se da postoje primjetna podudaranja između navedenih pet tačaka. Na primjer, tačka 3. se može spojiti s tačkom 4. u tome što vlada (država) ne odobrava porast nejednakosti u distribuciji bogatstva; tačke 2. i 3. su takođe međusobno povezane, jer ako je poslovanje korektno, nema razloga za zabrinutost zbog uticaja koji berza može imati na distribuciju bogatstva. Ali kada je riječ o posljednjoj tački, treba da razmotrimo koliku devijaciju u korektnom poslovanju tržište podnosi prije nego što efikasnost sekundarnog perioda postane važna.

U navedenom tekstu identifikovali smo tri tipa efikasnosti tržišta kapitala: alokativna, cjenovna i operativna efikasnost.¹⁹

Alokativna efikasnost je povezana s alokativnom funkcijom koju imaju finansijska tržišta i finansijski sistem u cjelini. Ona se odnosi na pravovremeno signaliziranje potencijalnim investitorima da raspoloživa sredstva alociraju na projekte s očekivanim visokim prinosima. Samo na taj način obezbjeđuje se rast i razvoj grana, sektora i privrede u cjelini.

Operativna (interna) efikasnost odnosi se na to da se usluge sa finansijskih tržišta dobijaju u što kraćem roku i sa što nižim troškovima na što utiče: zakonodavni okvir, efikasnost finansijskih posrednika, tehničko-tehnološka opremljenost, nivo znanja i stručnosti i slično. Posljedica visokih operativnih troškova je nerijetko niska operativna efikasnost tržišta što u krajnjoj liniji pogađa transaktere odnosno korisnike finansijskih usluga. Tako Frank J. Fabozzi²⁰ navodi da su troškovi (cijena) dugoročnih izvora finansiranja u Velikoj Britaniji 80-ih godina prošlog vijeka bili za oko 3% u prosjeku viši od tih troškova u Njemačkoj ili Japanu. Razvojem telekomunikacione i informacione tehnologije, rasplamsavanjem konkurencije kao posljedica internacionalizacije i globalizacije dolazi do rasta operativne efikasnosti mnogih finansijskih tržišta, pa i našeg.

Cjenovna (eksterna) efikasnost se zapravo odnosi na sposobnost i brzinu reagovanja cijena na finansijskim tržištima povodom svih novih relevantnih informacija. Pri tome, u donošenju finansijskih i investicionih odluka ključnu ulogu imaju informacije. Step en cjenovne

¹⁹ David S. Kidwell, Richard L. Peterson and David W. Bleckwell "Financial Institutions, Markets and Money", 7 edition, The Dryden Press – Harcourt college Publishers, Fort Worth, 2000, str. 58.

²⁰ Frank J. Fabozzi i dr: Foundations of Financial Market and Institutions, Prentice Hall, Englewood Cliffs NJ. 1994, str. 338.

Na efikasnim tržištima cijene mnogo brže reaguju na informacije nego na manje efikasnim tržištima jer se svaka nova relevantna informacija brzo i efikasno inkorporira u cijenu.

efikasnosti pokazuje brzinu kojom cijene reaguju na pojavu tih novih informacija.²¹ Na efikasnim tržištima cijene mnogo brže reaguju na informacije nego na manje efikasnim tržištima jer se svaka nova relevantna informacija brzo i efikasno inkorporira u cijenu.

Kada se u finansijskoj literaturi diskutuje o efikasnosti berze, obično se podrazumijeva efikasnost sa osvrtom na određivanje cijene. U suštini, skoro sva testiranja HET-a baziraju se na testiranju efikasnosti određivanja cijene. Nažalost, podaci za testiranje alokacijske ili operativne efikasnosti nisu nam uvijek na raspolaganju.

Kao što je objašnjeno, HET se primjenjuje samo za efikasnost u određivanju cijene i ne odnosi se na alokacijsku efikasnost niti objašnjava odnos između efikasnosti tržišta akcija i efikasnosti ukupne privrede. Hipoteze kažu da je efikasno tržište kapitala mesto na kome cijene hartija od vrijednosti kojima se trguje u potpunosti reflektuju sve informacije raspoložive u javnosti, koje se odnose na pomenute hartije od vrijednosti. Stoga, kao posljedica, cijena hartija od vrijednosti se momentalno usaglašava prema svakom elementu novopripjele informacije na tržištu.

Postoje tri bitna uslova koja utiču na efikasnost određivanja cijena na tržištu:

- *Sve raspoložive informacije su besplatne svim učesnicima na tržištu, transakcija se ne naplaćuje (ne predstavlja trošak) i svi investitori imaju sličan stav u vezi s implikacijama koje raspoložive informacije imaju na tekuću cijenu i distribuciju buduće cijene na svaku hartiju od vrijednosti.*

Samuelson i Mandelbort su pokazali da će se pod navedenim uslovima cijena hartija od vrijednosti kretati po zakonu slučajnosti. Ovi dostatni uslovi su na neki način nerealni i restriktivni ne samo zato što postoji trošak transakcije već i što nisu sve informacije na raspolaganju svim postojećim ili potencijalnim investitorima, niti su besplatne. Tako se i ne očekuje da se svi investitori slažu s implikacijama koje će kreirati raspoložive informacije. Brokери na berzi imaju odjeljenja za istraživanje koja troše sredstva u cilju generisanja izvještaja o istraživanju i slično, a pomenuti izvještaji nisu besplatni svim investitorima. Ova istraživačka odjeljenja se finansiraju preko sredstava koja su naplaćena klijentima za aktivnosti koje su brokerske kuće sprovodile za njih. Međutim, navedeni uslovi su samo dovoljni, ali bez obzira na njihovo nekompletno ispunjavanje tržište može ostati efikasno. Testiranje hipoteza je dovelo do mnogobrojnih empirijskih studija.

Ako je tržište akcija efikasno, očekuje se da će cijena akcija u potpunosti reflektovati raspoložive informacije. Radi testiranja, ma gdje ono bilo, moramo specifikovati na koji način se očekuje da se proces formiranja cijene odvija. Uopšteno, smatra se da će se cijena usaglasiti s očekivanim nivoom prinosa, prema izloženosti riziku i na osnovu preporuka izvedenih iz razmatranih informacija. Ovo je poznato pod imenom *model fer poslovanja*.

To u svojoj najjednostavnijoj formi znači: ukoliko postoje informacije koje sugerišu pojavu većeg profita koji će biti na raspolaganju kompaniji, očekuje se da će cijena akcija te kompanije porasti na tržištu, i to do tačke u kojoj je očekivan dobitak uporediv s prinosima akcija iz klase sličnog rizika. Ako informacija koja sugeriše porast rizika kompanije postane raspoloživa, osim u slučajevima kada se očekuju viši prinosi akcija, dolazi do pada cijene akcije. Navedena situacija će dati veći očekivani prinos akcije, koji će biti uporediv sa drugim akcijama iz grupe sličnog rizika.

²¹ Dr Dejan Erić: Finansijska tržišta i instrumenti, Cigoja štampa, Beograd, 2003, str. 152.

Može se HET testirati i poređenjem stvarne cijene ili stvarnog prinosa sa očekivanom cijenom ili očekivanim prinosom, gdje se kriva očekivanja formira na osnovu modela koji prikazuje kako se na osnovu dobijenih informacija determiniše cijena akcija. Model korektnog poslovanja koji reprezentuje model efikasnog tržišta matematički je izražen u Famovoj formuli :

$$Z_{i,t+1} = R_{i,t+1} - E\left(\frac{\bar{R}_{i,t+1}}{\phi_t}\right),$$

gdje je:

$Z_{i,t+1}$ neočekivani prinos ili višak prinosa za i -tu hartiju od vrijednosti za vremenski period $t+1$;

$R_{i,t+1}$ stvarni prinos za i -tu hartiju od vrijednosti za vremenski period $t+1$,

$E(\bar{R}_{i,t+1})$ očekivani prinos za vremenski period $t+1$,

ϕ_t set informacija koji je na raspolaganju u vremenu t .

Model kaže da je neočekivani prinos, odnosno porast prinosa za i -tu hartiju od vrijednosti u vremenskom periodu $t+1$ dat preko razlike između stvarnog prinosa za posmatrani period i očekivanog prinosa baziranog na setu informacija ϕ_t i da je pri modelu fer poslovanja očekivani porast prinosa baziran na setu informacija ϕ_t jednak nuli.

U cilju testiranja modela fer poslovanja potrebno je poznavati određene tehnike za procjenjivanje prinosa hartija od vrijednosti. Kako dolazimo do krive zavisnosti za Z_i ? Model za procjenu vrijednosti postoji. Procjena očekivanih prinosa određene hartije od vrijednosti obično je bazirana na usaglašavanju očekivanog prinosa portfolija ili tržišnog indeksa pojedinih karakteristika hartija od vrijednosti. Stvarni prinos se zatim poredi s procijenjenim prinosom i analiziraju se odstupanja. Ravnotežni model koji se najčešće koristi za procjenu očekivanog prinosa je CAMP model (model za određivanje cijene kapitalnih sredstava) i tržišni model.

Značaj koje se pridaje testovima modela fer poslovanja zavisi od validnosti predviđenih modela koji se koriste za dobijanje očekivanog prinosa. Ova dva modela mogu biti kritikovana, ali isto pravilo važi za sve predviđene ekonomske modele. U stvari, mi nemamo precizan metod za procjenu očekivanih prinosa.

Beaver je kritikovao model fer poslovanja. Naglasio je da termin set informacija ϕ_t nije dobro definisan, da je značenje izraza informacija nejasno i da je fraza o pretpostavci potpunog reflektovanja na cijenu dvosmislena. Fama je bio svjestan dvosmislenosti izraza o potpunom reflektovanju. Definicija koja kaže da efikasna tržišna cijena u potpunosti reflektuje raspoložive informacije toliko je uopštena da nema empirijski testirane implikacije. Da bi se model prilagodio testiranju, proces formiranja cijena mora biti detaljnije specifikovan. U suštini, moramo izvjesne stvari egzaktnije definisati, tj. objasniti šta se podrazumijeva pod izrazom *potpuna refleksija*.

U suštini, HET se može testirati na tri različita nivoa. Ono što je poznato kao slaba forma testiranja pokušava da obezbijedi analize podataka o prošlim cijenama, koje mogu biti iskorištene kao prednost. Ukoliko je to moguće, onda model fer poslovanja treba da bude odbačen. Polujak test ispituje da li se informacije koje su dostupne javnosti mogu iskoristiti za sticanje prednosti na tržištu. Jak test razmatra da li bilo koje znanje koje je dostupno ili nije dostupno javnosti može biti iskorišteno za sticanje prednosti na tržištu.