

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

**UČINKOVITOST, TVEGANJE IN DONOSNOST
SLOVENSKEGA TRGA KAPITALA**

Ljubljana, marec 2002

MARTA VELKAVRH

I Z J A V A

Študentka Marta Velkavrh izjavljam, da sem avtorica tega diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom docenta doktorja Zdenka Prohaske in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

Podpis:

V Ljubljani, dne 10.3.2002.

KAZALO

UVOD	1
1. FINANČNI TRG IN TRG KAPITALA	3
2. UČINKOVITOST TRGA KAPITALA	4
2.1. Popoln in učinkovit trg kapitala.....	4
2.2. Lastnosti učinkovitega trga kapitala	5
2.3. Hipoteza učinkovitega trga.....	6
2.4. Empirični testi učinkovitosti trga	7
2.3.1. Testi šibke oblike učinkovitosti.....	7
2.3.2. Testi srednje oblike učinkovitosti.....	8
2.3.3. Testi močne oblike učinkovitosti.....	9
2.5. Donosnost in tveganje.....	10
2.4.1. Donosnost.....	10
2.4.2. Tveganje	10
2.6. Pomen učinkovitosti za vlagatelje	10
2.7. Vloga upravljalcev finančnega premoženja na učinkovitem trgu	11
2.8. Anomalije na trgu kapitala	12
3. UČINKOVITOST SLOVENSKEGA TRGA KAPITALA	13
3.1. Kvalitativna analiza učinkovitosti trga kapitala v Sloveniji	13
3.1.1. Pravna ureditev.....	13
3.1.2. Delovanje in organizacija trga kapitala.....	15
3.1.3. Udeleženci slovenskega trga kapitala.....	17
3.1.4. Razpoložljivost informacij	20
3.1.5. Likvidnost trga.....	21
3.1.6. Davki.....	22
3.2. Kvantitativna analiza učinkovitosti trga kapitala v Sloveniji.....	24
3.1.1. Test avtokorelacije.....	24
3.1.2. Test potekov	26
3.1.3. Tržni model.....	28
3.3. Učinkovitost slovenskega trga kapitala v prihodnosti	32
4. MARKOWITZEV OPTIMIZACIJSKI MODEL SESTAVE PREMOŽENJA IN UGOTAVLJANJE UČINKOVITOSTI SLOVENSKEGA TRGA KAPITALA	33
4.1. Oblikovanje učinkovitega zbira premoženj	33
4.2. Zakonske omejitve pri oblikovanju premoženja investicijskih skladov	36
SKLEP	43
LITERATURA	45
VIRI	46
SLOVAR	47

UVOD

V petdesetih letih prejšnjega stoletja se je začel hiter razvoj sodobne teorije financ, ki se je pravzaprav le ustrezno odzvala na gospodarsko dinamiko v tržnih ekonomijah z najbolj razvitim finančnim sistemom (npr. v ZDA). Finančna teorija se je razširila na vrsto področij in sicer na teorijo učinkovitosti trga kapitala (ang. Efficient Capital Market Theory), na premoženjsko teorijo (ang. Portfolio Theory), na model določanja cen dolgoročnih naložb (ang. Capital Asset Pricing Model – CAPM) ter na teorijo agentov (ang. Agency Theory).

Namen diplomskega dela je proučiti učinkovitost slovenskega trga kapitala. Teorija o učinkovitosti trga kapitala se ukvarja z ugotavljanjem, katere vrste informacij in v kakšni meri se te informacije odražajo v tekočih spremembah cen vrednostnih papirjev. Če je trg kapitala popolnoma učinkovit, bodo namreč tudi cene vrednostnih papirjev vsebovale vse informacije – govorimo o tako imenovani informacijski učinkovitosti. Poleg te pa poznamo tudi alokacijsko in delovno učinkovitost. Za nek trg je najpomembnejše, da je alokacijsko učinkovit, vendar pa te učinkovitosti ni brez informacijske učinkovitosti, zato s slednjo tudi preverjamo učinkovitost trga kapitala.

Kadar je trg kapitala učinkovit, vlagatelji ne morejo dosežati nadpovprečnih donosnosti, ker je ta že vključena v samo ceno vrednostnega papirja. S poznavanjem učinkovitosti trga kapitala lahko vlagatelj presodi ali naj se poda v aktivno ali pasivno investicijsko strategijo.

Hipoteza o učinkovitosti trga kapitala je zelo pogosto testirana hipoteza. Modeli, s katerimi se jo preverja, pa imajo to slabost, da so prirejeni za ugotavljanje informacijske učinkovitosti razvitih trgov kapitala. Slabše razviti ali razvijajoči se trgi kapitala, kamor lahko uvrstimo tudi naš slovenski trg kapitala, na podlagi teh modelov zaradi pomanjkanja podatkov praviloma ne izkazujejo informacijske učinkovitosti, čeprav dejansko morda so informacijsko učinkoviti in zato že po definiciji veljajo za neučinkovite. Kljub temu, da prilagojenih modelov za specifične trge ni, bomo na podlagi teh vseeno preverili katero obliko informacijske učinkovitosti slovenski trg kapitala izpolnjuje. Pri tem pričakujemo boljše rezultate, kot so jih pokazale predhodne raziskave.

Metoda, ki jo bomo uporabili pri ugotavljanju učinkovitosti trga kapitala je preverjanje kako hitro in popolno cene vrednostnih papirjev odražajo posamezne dosegljive informacije. Pri tem bomo ločili šibko, srednjo in močno obliko učinkovitosti.

V zvezi s predpostavko o informacijski učinkovitosti je največja težava ugotavljanje, koliko je nek trg učinkovit, saj je učinkovitost relativno težko meriti in preverjati. Njena druga težava pa je nedorečenost teorije, ki pušča številna vprašanja odprta in je zato tudi tarča mnogih kritik.

Učinkovitost slovenskega trga kapitala bomo preverili tudi tako, da bomo s pomočjo Markowitzovega optimizacijskega modela ugotavljali, ali je mogoče z ustreznim vlaganjem v določene vrednostne papirje povečati donosnost premoženja vlagatelja, ne da bi se povečala sama tržna vrednost vrednostnih papirjev. Pri tem si bomo pomagali z ocenjenim tveganjem in donosnostjo posameznih premoženj, ki jih sestavljajo posamezni vrednostni papirji, v katera bi lahko vložili svoja sredstva. Torej s kupovanjem podcenjenih in prodajanjem precenjenih vrednostnih papirjev, ki, če je trg popolno učinkovit, pravzaprav ne bi smeli obstajati, saj cene vrednostnih papirjev izražajo svojo pravo (notranjo) vrednost.

Poleg preverjanja možnosti za doseganje nadpovprečnih donosnosti pa bomo tudi ugotavljali, kako zakonsko določene omejitve pri vlaganju investicijskih skladov vplivajo na tveganje in donosnost njihovih premoženj.

V prvem delu diplomskega dela bomo predstavili vsebino finančnega trga in trga kapitala, ki je njegov del, ter segmente, ki ju sestavljajo. V drugem delu bomo predstavili teoretične osnove hipoteze o učinkovitosti trga kapitala in njegove lastnosti. Predstavili bomo teste, s katerimi se lahko učinkovitost preveri, predstavili pomen učinkovitosti za vlagatelje in vlogo upravljalcev premoženja na učinkovitem trgu kapitala. Našteli bomo tudi najpogosteje navajane nepravilnosti, ki hipotezo o učinkovitosti trga kapitala postavljajo pod vprašaj.

V tretjem delu bomo kvantitativno in kvalitativno preverili kako informacijsko učinkovit je slovenski trg kapitala ter opredelili možnosti za izboljšavo učinkovitosti slovenskega trga kapitala v prihodnosti.

V četrtem, zadnjem, delu pa bomo preverjali učinkovitost slovenskega trga z Markowitzevim modelom optimalne sestave premoženja, ki pravi, da večje ko je število različnih vrednostnih papirjev v premoženju vlagatelja, bolj je trg kapitala učinkovit. Proučili pa bomo tudi vpliv zakonskih omejitev na tveganje in donosnost premoženj, v katere vlagajo investicijski skladi.

1. FINANČNI TRG IN TRG KAPITALA

Finančni trg je mehanizem, ki omogoča prenos oziroma preko katerega se izvaja prenos finančnih presežkov od celic s finančnimi presežki na celice s finančnimi primanjkljaji. Finančni trg v najširšem pomenu obsega vse prenose finančnih prihrankov ali sredstev oziroma finančnih tokov, ne glede na tok oziroma način prenosa (neposreden, posreden) in ne glede na finančne oblike, ki se pri tem uporabljajo (denarne oblike, oblike vlog oziroma kreditov, oblike vrednostnih papirjev) ter tudi ne glede na finančne institucije, ki izvajajo te prenose (Svilan, 1990, str. 31).

Finančni trg, glede na čas prenosa finančnih sredstev, delimo na trg denarja, na katerem se trguje s kratkoročnimi finančnimi oblikami z dospelostjo do enega leta, in na trg kapitala, na katerem se trguje z dolgoročnimi finančnimi oblikami z dospelostjo prek enega leta ali brez dospelosti.

Trg kapitala v širšem pomenu besede zajema trgovanje z vsemi dolgoročnimi finančnimi instrumenti (dolgoročnimi vrednostnimi papirji in dolgoročnimi posojili). Na trgu kapitala v ožjem pomenu besede oziroma trgu dolgoročnih vrednostnih papirjev se trguje z dolgoročnimi dolžniškimi (»debt securities«) in lastniškimi (»equity securities«) vrednostnimi papirji podjetij, države, občin in drugih izdajateljev.

Trg kapitala v ožjem pomenu delimo na primarni trg, na katerem se trguje z novimi izdajami finančnih oblik, in na sekundarni trg, na katerem se že obstoječe finančne oblike preprodajajo bodisi na neorganiziranih trgih (preko okenc bank – »over-to-counter market«) bodisi na organiziranih trgih oziroma borzah (»stock exchange«). Dandanes govorimo tudi o terciarnem trgu kapitala, na katerem se delnice podjetij, ki sicer kotirajo na borzah, prodajajo na neorganiziranih trgih in še o kvartarnem trgu kapitala, kadar se ti papirji prodajajo institucionalnim varčevalcem (Mramor, 2000, str. 24).

Prenos finančnih presežkov se lahko opravlja tudi preko finančnih posrednikov (banke, zavarovalnice, pokojninski skladi in investicijski skladi), ki omogočajo preoblikovanje finančnih presežkov, tako da jim spremenijo tveganost, ročnost, višino in likvidnost ter vplivajo na čim bolj učinkovito porabo le-teh, zaradi stroškov, ki jih zaračunavajo svojim odjemalcem.

Bistvena prednost finančnih trgov je v tem, da učinkoviteje določajo cene finančnim naložbam kot finančni posredniki, saj le-ti niso sposobni analizirati številnih informacij (več tisoč tako s strani kupcev kot tudi s strani prodajalcev) kot finančni trg. Če finančni trg svoje funkcije ne opravlja dovolj učinkovito, ga finančni posredniki s svojimi prednostmi potisnejo v ozadje in sami opravljajo njegovo funkcijo učinkoviteje.

2. UČINKOVITOST TRGA KAPITALA

2.1. Popoln in učinkovit trg kapitala

Vloga trga kapitala v tržnem gospodarstvu je, da opravlja naslednje temeljne funkcije (Mramor, 1998, str. 1):

- omogoča in spodbuja oblikovanje čim večjega obsega prihrankov (funkcija povečevanja obsega varčevanja);
- usmerja zbrane prihranke v čim boljše investicije (funkcija alokacije);
- omogoča oblikovanje optimalnejše likvidnosti ekonomskih subjektov (funkcija likvidnosti).

Trg kapitala, ki bi najbolje opravljal svoje funkcije, bi bil popoln trg kapitala. Popoln je, če so izpolnjene naslednje predpostavke (Brigham, 1996, str. 4):

- transakcijski stroški ne obstajajo;
- ni davkov, kar pomeni, da ima davčni sistem nevtralen vpliv na trg;
- na trgu nastopa veliko število kupcev in prodajalcev ter posamezni kupec ali prodajalec ne more vplivati na ceno vrednostnih papirjev;
- posameznik in podjetja imajo enak dostop do trga;
- s pridobivanjem informacij niso povezani stroški – vsi subjekti imajo dostop do enakih informacij pod enakimi pogoji;
- vsi ekonomski subjekti imajo homogena pričakovanja;
- stroški finančne stiske ne obstajajo.

Popoln trg kapitala je hkrati tudi učinkovit trg. Učinkovitosti je več vrst, med njimi tudi informacijska, alokacijska in delovna učinkovitost. Popoln trg kapitala je učinkovit v vseh vrstah učinkovitosti, vendar pa se lahko dejanski trgi kapitala popolnemu le približajo. Kako blizu so mu pa merimo oziroma ugotavljamo na podlagi prej omenjenih treh vrstah učinkovitosti.

Trg kapitala je informacijsko učinkovit, če se vse nove informacije hitro izražajo v cenah in dolgoročno ni mogoče dosegati nadpovprečne donosnosti. Kadar govorimo o učinkovitosti trga kapitala, največkrat mislimo na informacijsko učinkovitost. Brez te tudi ni alokacijske učinkovitosti, saj če ni ustreznih informacij, se vlagatelji odločijo za vlaganje v naložbe, ki morda niso optimalne. Če tudi trg kapitala ni popoln, je lahko informacijsko učinkovit, pogoj je le, da imajo vlagatelji prost dostop do informacij in jim le-te ne omogočajo sistematičnega doseganja nadpovprečnih stopenj donosa.

Alokacijska učinkovitost trga kapitala je vidna v optimalnem razporejanju prihrankov v proizvodne naložbe tako, da ima družba od njih največje koristi (Deželan, 1996, str. 5).

Kadar so stroški storitev posredovanja in trgovanja z vrednostnimi papirji in drugimi dolgoročnimi naložbami minimalni oziroma enaki nič, je trg kapitala delovno učinkovit. Popolni trg kapitala zahteva delovno učinkovitost, vendar pa ta zahteva ne more biti izpolnjena, kadar je število udeležencev na nekem trgu omejeno ali obstajajo drugačne omejitve, ki preprečujejo, da bi se cene posredniških storitev oblikovale na podlagi najnižjih stroškov (Deželan, 1996, str. 6).

2.2. Lastnosti učinkovitega trga kapitala

Vlagatelji določajo cene vrednostnih papirjev na osnovi pričakovanih denarnih tokov, ki jih bodo prejeli od določenega vrednostnega papirja ter glede na velikost tveganja, ki ga ta vrednostni papir nosi (predstavlja). Racionalni vlagatelji bi morali pri tej cenitvi vrednostnih papirjev upoštevati vse dosegljive informacije oziroma vse informacije, ki jih lahko pridobijo brez večjih stroškov in težav. Te informacije so sestavljene iz znanih informacij in prepričanj o prihodnosti. Informacija je ne glede na obliko ključ do določitve cene vrednostnega papirja in zato tudi bistven element koncepta učinkovitega trga.

Učinkovit trg je določen kot trg, na katerem cene vrednostnih papirjev hitro in popolnoma odražajo vse razpoložljive informacije. Koncept učinkovitega trga pravi, da bodo vlagatelji vse relevantne informacije vključili v ceno, ki jo bodo oblikovali s svojimi prodajnimi in nakupnimi odločitvami. Po tem konceptu tekoče cene vrednostnih papirjev tako odražajo vse znane informacije, torej ne le pretekle informacije (npr. podatki iz letnega poročila), ampak tudi tekoče informacije in dogodke, ki so bili že najavljeni pa se še niso zgodili (npr. razdelitev delnic).

Koncept učinkovitega trga ne zahteva, da so prilagoditve cen delnic takojšne, ampak da se zgodijo čim prej, ko je informacija znana (računalniška podpora pri trgovanju z vrednostnimi papirji omogoča vedno hitrejše odzive). Koncept tudi ne zahteva popolne prilagoditve cen novi informaciji, saj nova cena ni nova ravnotežna cena, ampak samo ocena končne ravnotežne cene, ki se bo oblikovala tedaj, ko bodo vlagatelji informacijo popolnoma vključili v ceno.

Predpostavke, ki morajo biti izpolnjene, da lahko za nek trg kapitala trdimo, da je informacijsko učinkovit so naslednje (Jones, 1994):

1. Veliko število racionalnih vlagateljev, ki želijo maksimizirati svojo donosnost in se aktivno vključujejo na trg tako, da analizirajo, vrednotijo in trgujejo z delnicami. Ti vlagatelji so »price-takerji«, saj le en sam udeleženec ne more vplivati na ceno vrednostnih papirjev.
2. Informacije so brezplačne in prosto dostopne za vse tržne udeležence, ob približno enakem času.
3. Informacije se oblikujejo naključno, tako da so njihove objave neodvisne druga od druge.
4. Vlagatelji se hitro in popolno odzivajo na nove informacije, zato se cene vrednostnih papirjev prilagajajo skladno z njihovo objavo.

2.3. Hipoteza učinkovitega trga

Pravkar naštetih pogoji so nujni za obstoj učinkovitega trga. Vprašanje pa je, kako učinkovit je trg in kako to vpliva na vlagatelje. Učinkovit trg je tisti, na katerem se vse informacije v cenah vrednostnih papirjev odražajo hitro in popolno. Ključni dejavnik za učinkovit trg je informacija. Na **popolnem** učinkovitem trgu cene vrednostnih papirjev vedno odražajo vse dosegljive informacije in tako vlagatelji ne morejo z uporabo javno objavljene informacije doseči nadpovprečne donosnosti, ker je ta že vključena v samo ceno. Na takem trgu je vsaka cena vrednostnega papirja enaka svoji notranji (investicijski) vrednosti, ki odraža vse informacije o tem vrednostnem papirju.

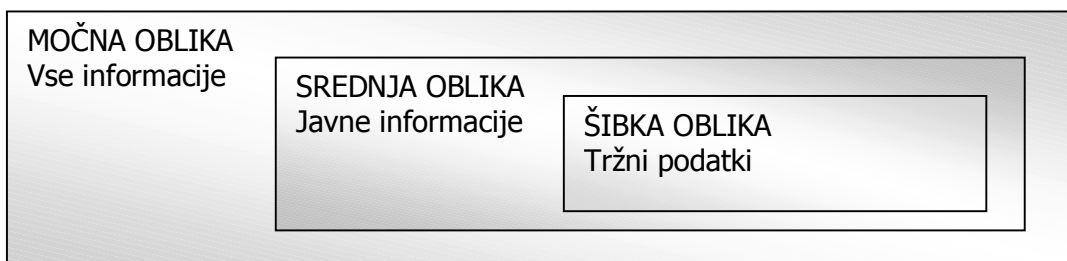
Če se nekatere vrste informacij v cenah ne odražajo popolnoma, je trg nepopolno učinkovit.

Običajno se o konceptu učinkovitega trga govori v obliki hipoteze učinkovitega trga, ki je le formalna opredelitev tržne učinkovitosti. Hipoteza učinkovitega trga se ukvarja z ugotavljanjem kako hitro in popolno cene vrednostnih papirjev odražajo posamezne dosegljive informacije, zato loči tri oblike učinkovitosti: šibko, srednjo in močno obliko (Jones, 1994, str. 627).

1. Šibka oblika: Trg je šibko učinkovit, če se v tekočih cenah vrednostnih papirjev odražajo vse njihove pretekle cene in podatki o donosnostih vrednostnih papirjev. V takih razmerah ni nobenega smisla, da bi napovedovali prihodnje cenovne spremembe, ki temeljijo na preteklih gibanjih cen vrednostnih papirjev, saj so le-te v cenah vrednostnih papirjev že vključene. Cenovni podatki so osnova za tehnično analizo. Tehnična analiza v opisanih razmerah nima nobenega pomena. Namen analize je namreč poiskati neke predvidljive vzorce v gibanju cen vrednostnih papirjev, ki bi vlagateljem pomagali realizirati nadpovprečne donosnosti. Kadar je trg šibko učinkovit, so spremembe v cenah vrednostnih papirjev skozi čas med seboj neodvisne.
2. Srednja oblika: Ta oblika tržne učinkovitosti ne vsebuje le znanih in javno dostopnih cenovnih podatkov, ampak tudi druge javno znane in dostopne podatke, kot so informacije o poslovanju podjetja, o dobičkih, o razdelitvi le-teh na dividende, objave o razdelitvi delnic, objave o razvoju proizvodnega programa, informacije iz finančnih izkazov, spremembe v računovodstvu... Če je trg srednje učinkovit, je tudi šibko učinkovit, saj je srednja oblika učinkovitosti nadgradnja šibke oblike. Srednja oblika učinkovitosti namreč vsebuje tudi informacije, ki jih odraža šibka oblika učinkovitosti. Srednje učinkovit trg je tisti, ki vlagateljem ne omogoča doseganja nadpovprečnih donosov na podlagi katerihkoli javno objavljenih informacij. Če obstajajo zaostanki v prilagajanju cen določenim objavam in vlagatelji lahko izkoriščajo te zaostanke za doseganje nadpovprečnih donosnosti, takrat trg ni popolno učinkovit v smislu srednje oblike učinkovitosti.
3. Močna oblika: Pri močni obliki učinkovitosti cene vrednostnih papirjev popolnoma odražajo vse informacije, tako javne kot tudi nejavne (notranje). Če je trg močno

učinkovit, nobena skupina vlagateljev nima možnosti za doseganje nadpovprečnih donosnosti, v nekem razumnem časovnem obdobju. Močna oblika učinkovitosti je nadgradnja šibke in srednje oblike učinkovitosti in predstavlja najvišjo stopnjo tržne učinkovitosti.

Slika 1: Oblike tržne učinkovitosti in informacije povezane z vsako obliko učinkovitosti



Vir: Jones, 1994, str. 628.

Delitev na šibko, srednjo in močno obliko učinkovitosti je prvič predstavil Eugene Fama v svojem delu iz leta 1972. Prednost te delitve je, da nam omogoča enostavno preverjanje hipoteze o učinkovitosti za omenjene vrste informacij. Slabost teh pojmov, zaradi česar jih je njihov avtor v svojih nadaljnjih delih popolnoma opustil, je neupoštevanje realnih razmer, v katerih trgi nikoli niso popolnoma učinkoviti oziroma neučinkoviti, ampak bolj ali manj učinkoviti. Stroga delitev trgov na šibko, srednje ali močno učinkovite se v praksi ni izkazala za vedno uporabno.

2.4. Empirični testi učinkovitosti trga

Strokovnjaki so do sedaj razvili številne modele, na podlagi katerih lahko testiramo različne oblike učinkovitosti. Večina modelov ima to pomanjkljivost, da ne upoštevajo tveganja. Kadar se tveganje spremeni, vpliva na nenaključno spremembo donosnosti vrednostnega papirja. Zaradi neupoštevanja v spremembi tveganja, nato na podlagi nekega modela sprejmemo sklep o neučinkovitosti trga, čeprav je trg v resnici učinkovit (Mramor, 2000, str. 312).

S testiranjem učinkovitosti želimo preveriti ali lahko vlagatelji na daljše časovno obdobje dosegajo nadpovprečne donosnosti, torej donosnosti, ki niso posledica gole sreče.

2.4.1. Testi šibke oblike učinkovitosti

S testi šibke oblike učinkovitosti želimo preveriti ali se informacije vsebovane v zaporednih preteklih cenah, odražajo v trenutnih cenah.

- Testiranje modela nepristranske igre preverja hipotezo (domnevo), da na učinkovitem trgu kapitala na podlagi podatkov o gibanju donosnosti vrednostnih papirjev v preteklosti ni mogoče sklepati o njihovi donosnosti v prihodnosti. Pri tem naj bi bila najboljša napoved prihodnje donosnosti kar povprečje preteklih donosov.

- Testiranje nestanovitnosti cen delnic temelji na primerjavi variabilnosti cene in donosnosti delnice. Več ko imajo vlagatelji informacij, večja bo varianca cene delnice in nižja bo varianca njene donosnosti.
- Testiranje donosnosti različnih strategij trgovanja na podlagi pravil je testiranje strategij, ki skušajo odkriti neka pravila - trende, ki naj bi obstajali v procesu spreminjanja cen delnic. Glede na vrsto trenda, strategije oblikujejo različna navodila, ki omogočajo doseganje nadpovprečnih donosnosti. Postopek je zelo podoben metodam, ki se uporabljajo pri tehnični analizi.
- Testiranje potekov išče obdobja, v katerih je cena delnice naraščala (oziroma padala). Obdobje, v katerem so zbrane zaporedne spremembe cen vrednostnega papirja z enakim predznakom (bodisi pozitivnim bodisi negativnim) imenujemo potek. Za vrednostne papirje z majhnim številom potekov v nekem časovnem obdobju, njegove cene se po predznaku niso velikokrat spremenile, lahko rečemo, da spremembe cen niso bile slučajne – so bile odvisne. Odvisnost v spremembah cen kaže na neučinkovitost trga. Enake sklepe podamo pri neobičajno velikem številu potekov.
- Testiranje novejših modelov pričakovane donosnosti (CAPM, večfaktorski modeli in modeli, ki temeljijo na agregatni potrošnji). Ti modeli primerjajo pričakovane donosnosti vrednostnih papirjev z njihovimi dejansko realiziranimi donosnostmi. Iz ugotovljenih presežnih donosnosti, se sklepa o učinkovitosti oziroma neučinkovitosti trga kapitala. Zaradi neupoštevanja številnih dejavnikov, ki vplivajo na donosnost trga, se ti modeli v praksi niso izkazali za zanesljive pri ugotavljanju ali je nek trg kapitala učinkovit ali neučinkovit.

2.4.2. Testi srednje oblike učinkovitosti

Pogoj za srednjo obliko učinkovitosti trga je, da se cene vrednostnih papirjev ustrezno odzivajo na javno dostopne informacije. S testi srednje oblike učinkovitosti opazujemo predvsem, kako se spreminjajo cene vrednostnih papirjev podjetij, ki so doživela naslednje dogodke:

- Razcepitev vrednostnih papirjev (delnic) ne bi smela imeti vpliva na skupno tržno vrednost podjetja, saj se ta ob tem niti ne zmanjša niti ne poveča. Na učinkovitem trgu se z razcepitvijo vrednostnih papirjev (delnic) tudi ne bi smel spremeniti donos razcepljenih vrednostnih papirjev. Ta informacija bi se morala odražati v ceni vrednostnega papirja (delnice) že ob sami objavi namere o razdelitvi. Torej pred samo razdelitvijo ali po njej ne bi smelo biti mogoče dosegati nadpovprečnih donosov.
- Spremembe v vodenju računovodstva vključujejo naslednje dogodke: deprecijacijo, obdavčenje kreditiranja, sprememba vrednotenja zalog (LIFO, FIFO) in drugo. Obstajata dve vrsti sprememb v vodenju računovodstva:
 - a) Spremembe, ki vplivajo le na način, s katerim podjetje poroča delničarjem o svojem poslovanju in zato le-te ne bi smele vplivati na ceno delnic. Tovrstne spremembe namreč ne vplivajo na denarni tok podjetja in zato tudi ne na realno ekonomsko vrednost podjetja

b) Spremembe, ki bi lahko vplivale na ekonomsko vrednost podjetja z vplivanjem na njegov denarni tok. To so prave spremembe in bi zato lahko vplivale na spremembo v tržnih cenah vrednostnih papirjev. Na učinkovitem trgu, bi se morale cene vrednostnih papirjev hitro prilagoditi objavi o tovrstnih spremembah.

Študije kažejo, da je trg sposoben ločiti med prvo in drugo vrsto sprememb v vodenju računovodstva.

- Gibanje cen delnic iz prve javne prodaje: podjetje, ki prvič ponuja vrednostne papirje na trgu, ne ve, kakšna je njihova prava vrednost. Običajno jih prodaja pod vrednostjo z namenom, da si zagotovi prodajo le-teh. Če je trg učinkovit, se bo cena podcenjenih vrednostnih papirjev hitro prilagodila pravi vrednosti in zato kupci, ki tovrstne vrednostne papirje kupujejo, kasneje kot prednostni kupci, ki so imeli možnost kupiti podcenjene vrednostne papirje, ne morejo doseči nadpovprečnih donosov.
- Odzivi na zamenjavo vodstva, pomembnejše tožbe in podobno: vlagatelji imajo stalno na voljo različne vrste informacij o določenem podjetju, kot tudi o gospodarskem in političnem okolju, v katerem podjetje deluje. Različni dogodki imajo na ceno delnic različne vplive. Kadar je trg srednje učinkovit, vlagatelji z uporabo neke novice ne morejo doseči nadpovprečnih donosov, saj je le-ta takoj vključena v ceno vrednostnega papirja.

Testi srednje oblike učinkovitosti trga so številni. Njihova glavna slabost je, da se rezultati posameznih testov v svojih odkritjih za nek trg med seboj razlikujejo. Pri tolmačenju njihovih rezultatov je zato potrebna neka mera pazljivosti.

2.4.3. Testi močne oblike učinkovitosti

Močna oblika učinkovitosti trga pravi, da se cene delnic vsem informacijam vključno z nejavnimi (notranjimi) informacijami takoj prilagodijo. Nobena skupina vlagateljev nima takih informacij, niti vlagatelji z monopolnim dostopom do informacij, ki bi jim omogočile dosegati nadpovprečne donose.

Testiranje obstoja notranjih informacij izvajamo tako, da opazujemo delovanje (poslovanje na trgu vrednostnih papirjev) in uspešnost delovanja (doseganje nadpovprečnih donosnosti) pri dveh skupinah vlagateljev in sicer:

- pri podjetniških insider-jih z dostopom do notranjih informacij in morebitno okorišcanje z njimi;
- pri upravljalcih (managerjih) vzajemnih skladov, pri katerih lahko nadpovprečna uspešnost poslovanja izvira bodisi iz notranjih informacij ali temelji na izjemnih analitičnih sposobnostih in/ali sreči.

2.5. Donosnost in tveganje

2.5.1. Donosnost

Donosnost neke naložbe opredelimo kot vsoto kapitalskega dobička oziroma izgube in prejetih obresti ali dividend v obdobju vlaganja v to naložbo, primerjano z začetno vrednostjo naložbe.

Vlagatelj se odloča o vlaganju v neko naložbo na podlagi pričakovanih donosov, ki mu naj bi jih ta naložba prinesla. Dejanski donosi naložb se od pričakovanih razlikujejo. Razliko med obema vrstama donosov opisuje tveganje. Tveganje je odvisno od verjetnosti, da bodo pričakovani donosi enaki dejanskim. Večja je ta verjetnost, manjše je tveganje in obratno.

2.5.2. Tveganje

Če želimo opredeliti tveganje moramo najprej razločiti med tveganjem in negotovostjo. Negotovost je, ko nekdo ne ve zagotovo, kaj se bo zgodilo v prihodnosti. Tveganje je negotovost, ki je pomembna zato, ker vpliva na bogastvo (ang. welfare) ljudi. Negotovost je pomemben, vendar ne zadosten razlog za tveganje. Vsaka tvegana situacija je negotova, vendar pa ni nujno, da je vsaka negotovost tvegana.

Vlagatelji imajo različen odnos do tveganja. Nekateri so tveganju naklonjeni, nekateri so do njega nevtralni, drugi se mu izogibajo. Empirične raziskave so pokazale, da so vlagatelji v povprečju tveganju nenaklonjeni. Kadar tveganju nenaklonjen vlagatelj izbira med različnimi investicijskimi možnostmi z enako pričakovano donosnostjo, bo izbral možnost z manjšim tveganjem. Tveganje predstavlja mero verjetnosti, da se ta donos morebiti ne bo uresničil. Tako na trgu kapitala praviloma dosegajo naložbe z nižjim tveganjem višje cene, saj je verjetnost, da bodo njihovi dejanski donosi enaki pričakovanim večja.

Obstajajo različni načini oziroma tehnike upravljanja s tveganjem (ang. risk management). Najpomembnejši način med njimi je tisti, s katerim skušamo tveganje čim bolj omejiti (zmanjšati). Obstaja več načinov doseganja minimalnega tveganja v danih razmerah. Ti so: zavarovanje pred tveganjem, omejevanje tveganja in diverzifikacija naložb.

2.6. Pomen učinkovitosti za vlagatelje

Hipoteza učinkovitosti trga pravi, da vlagatelji na učinkovitem trgu dolgoročno ne morejo dosegati nadpovprečnih donosnosti, zato se jih tudi ne izplača iskati, saj trg sam poskrbi za to, da vlagatelji dobijo donos, ki je usklajen s tveganjem, ki ga »nosi« posamezen vrednostni papir. Majhnemu vlagatelju se tako aktivna investicijska strategija ne izplača, saj so stroški transakcij zanj razmeroma visoki, pa tudi časovno je zelo zahtevno zbiranje informacij, na podlagi katerih bi ugotavljal nadpovprečno donosnost posamezne naložbe. Zanj je

primernejša pasivna strategija investiranja, ki temelji na dveh načelih (Mramor, 2000, str. 310):

- Vlagatelj naj razprši premoženje med čim več vrednostnih papirjev. Z diverzificiranim investiranjem doseže vlagatelj optimalno razmerje med tveganjem in donosnostjo (tveganje se zmanjša na minimum, pričakovana donosnost pa ostane približno enaka), obenem pa nima več stroškov z iskanjem in analiziranjem informacij.
- Vlagatelj naj izvaja čim manj transakcij. Hipoteza učinkovitega trga pravi, da so tržne cene vrednostnih papirjev pravične, saj temeljijo na vseh do sedaj znanih (dosegljivih) informacijah. Vlagatelj torej s pogosto prodajo in nakupom vrednostnih papirjev ne more povečati svoje donosnosti oziroma jo lahko, vendar bo njen pomen zaradi visokih transakcijskih stroškov, ki jih bo imel s takim delovanjem, ničen oziroma minimalen. Edina naloga, ki jo vlagatelj ima, je prilagajanje sestave premoženja, spremembam v tržnem premoženju. Če se vlagatelj odloči za investiranje npr. v vzajemne (odprte) sklade (ang. mutual funds), se stroški prilagajanja premoženja, spremenjeni sestavi tržnega premoženja močno zmanjšajo. Ena pogostejših strategij pasivnega upravljanja (ang. management) je oblikovanje indeksnega sklada (ang. index fund), ki posnema sestavo nekega širše sprejetega indeksa kot je npr. S&P 500 v ZDA ali na slovenskem trgu kapitala indeks SBI20.

2.7. Vloga upravljalcev finančnega premoženja na učinkovitem trgu

Kadar si razmere učinkovitega trga kapitala razlagamo tako, da racionalna izbira vrednostnih papirjev, ki bi sestavljali naše finančno premoženje, pravzaprav ni smiselna, saj lahko pridemo do optimalnega finančnega premoženja tudi z naključnim izbiranjem vrednostnih papirjev (npr. metanje pikada v tečajnico, objavljeno v časopisu (Bodie et al., 1999, str. 338)) pozabljamo na eno bistvenih sestavin vrednostnega papirja. Bistvena sestavina, ki jo nosi vrednostni papir je tveganje. V praksi postopek izbire vrednostnih papirjev torej ne temelji le na tem, da je cena vrednostnega papirja pravična, ampak tudi kakšno tveganje, značilno za podjetje ali panogo, v kateri deluje, ta vrednostni papir vsebuje oziroma prinaša. Zaradi tega zahteva racionalna izbira vrednostnih papirjev na učinkovitih trgih dobro diverzificirano (razpršeno) premoženje, ki bo zagotavljalo tako stopnjo sistematičnega tveganja, kot ga zahteva ali želi vlagatelj sam.

Kljub učinkovitemu trgu, ki narekuje pasivno strategijo kot običajno obliko vlaganja, imajo upravljalci premoženj (ang. portfolio managerji) še vedno določene naloge, ki jih morajo izvajati, da ostane trg učinkovit. Med te naloge spadajo številne dejavnosti, med njimi tudi skrb za ustrezno stopnjo diverzificiranosti (razpršenosti) premoženja. Ta naj bo čimbolj podobna tržni strukturi tveganju nenaklonjenih vlagateljev (investitorjev) oziroma taka, da bo ustrezna tveganju, ki ga je vlagatelj pripravljen nositi. Naklonjenost tveganju se spreminja s spreminjanjem starosti vlagatelja, s spreminjanjem njegovega premoženjskega stanja (zaposlen, upokojen,..) in podobno. Upravljalec (manager) mora zeleno stopnjo tveganja tudi vzdrževati, tako da v skladu s tržnimi spremembami spreminja tudi strukturo premoženja. Upoštevati mora tudi davčni razred vlagatelja, saj dajejo vlagatelji iz nižjega davčnega razreda prednost vrednostnim papirjem z visokimi dividendami oziroma obrestmi,

medtem ko vlagatelji iz višjega davčnega razreda raje vlagajo v vrednostne papirje, katerih izplačila niso tako velika, zato da jim ni potrebno plačevati previsokega davka, poplačajo pa se iz kapitalskega dohodka ob prodaji vrednostnih papirjev.

2.8. Anomalije na trgu kapitala

Do sedaj smo obravnavali različne vrste dokazov, ki podpirajo tržno učinkovitost. Obstajajo pa tudi primeri, ki sprožajo vprašanja o obstoju učinkovitosti. Te primere imenujemo tržne nepravilnosti, saj so rezultati v nasprotju s tistimi, ki bi jih pričakovali na popolnoma učinkovitem trgu in jih je težko pojasniti. Kljub temu, da so do sedaj pritegnili mnogo pozornosti jih strokovnjaki še niso uspeli zadovoljivo pojasniti. Čeprav nepravilnosti tezo o učinkovitosti trga postavljajo pod vprašaj, pa ni potrebno, da bi se vlagatelji nanje ozirali, saj je vseeno bolje, da svoje premoženje razpršijo na več različnih vrednostnih papirjev. Razpršitev premoženja je ključna za zmanjšanje tveganja vlagateljevega premoženja.

Najpogosteje navajane nepravilnosti so:

1. Nizko P/E razmerje – kazalec P/E odraža razmerje med ceno delnice in čistim dobičkom delnice v zadnjem poslovnem letu. Le-ta je pri delnicah z nizkim P/E koeficientom donosnosti ob upoštevanju tveganja, višji kot pri delnicah z visokim P/E koeficientom. Številni vlagatelji verjamejo, da nizek P/E delnice v povprečju pomeni visok P/E.
2. Učinek velikosti – študije so pokazale, da so delnice majhnih podjetij v povprečju dosegle višje, tveganju prilagojene, donose kot delnice večjih podjetij.
3. Učinek meseca januarja – analize so pokazale, da obstaja sezonski učinek na trgu vrednostnih papirjev. Ugotovili so nenormalne donose majhnih podjetij v mesecu januarju. Vzrok za to je najbrž v povečani prodaji tovrstnih delnic v mesecu decembru, zato da podjetja, ki tovrstne vrednostne papirje posedujejo, plačajo čim manj davka, januarja pa jih zopet odkupujejo, vendar običajno zaradi večjega povpraševanja po višji ceni.
4. Izjemna uspešnost podjetja Value Line – podjetje izdaja priporočila za naložbe v vrednostne papirje. Raziskave kažejo, da lahko vlagatelji, ki upoštevajo njihova priporočila dosegajo nadpovprečne donosnosti, kar je v nasprotju z izhodiščem hipoteze o učinkovitem trgu kapitala.
5. Borzni zlomi – največji zlomi borz vrednostnih papirjev so se zgodili ob dnevih, ki se niso razlikovali od ostalih. Tako lahko trdimo, da na cene delnic vplivajo tudi nekateri drugi dejavniki, ki so prisotni v običajnih razmerah in povzročajo, da se trgi kapitala obnašajo v nasprotju s pričakovanji in niso učinkoviti (Deželan, 1996, str.49).
6. Pretiran odziv – ljudje se pretirano odzivajo tako na slabe kot tudi na dobre novice. Bolj ko cene sprva odstopajo, močnejši bo odziv nanje. Če bi bil trg šibko učinkovit bi se morala vsa neracionalna gibanja odpraviti v povprečju hitreje in v večji meri, kot pa to kažejo empirične raziskave (Deželan, 1996, str.45).

3. UČINKOVITOST SLOVENSKEGA TRGA KAPITALA

Na podlagi teoretične predstavitve koncepta učinkovitega trga kapitala¹, ki smo jo spoznali ter metode in opisanih modelov, s katerimi analitiki ugotavljajo učinkovitost najrazvitejših trgov kapitala, bomo skušali preveriti, kako učinkovit, če sploh, je slovenski trg kapitala. Pomanjkljivost do sedaj razvitih modelov je, da ne obstaja posebna metoda za preverjanje učinkovitosti nerazvitih ali na novo ustanovljenih trgov. Tako preverjamo učinkovitost slabše razvitega kapitala na podlagi izpolnjevanja funkcij, ki jih mora opravljati vsak (razviti) trg kapitala. Možno je, da nas rezultati preverjanja, zaradi uporabe neprilagojenih metod, zavedejo k sprejemanju napačnih sklepov.

Slovenski trg kapitala je majhen. Nastal je pred dobrimi desetimi leti, ko so bili uresničeni nekateri osnovni pogoji za njegov nastanek (reforma ekonomskega sistema države, sprememba zakonodaje in podobno). Za trg s takšnimi značilnostmi (majhnost, slabša razvitost) ne moremo predpostavljati, da bodo cene popolnoma odražale vse razpoložljive informacije in da si znajo vlagatelji pravilno razlagati objavljene informacije ter se nanje ustrezno odzvati, in nadalje da znajo vlagatelji z vrednostnimi papirji pravilno trgovati. Vse to lahko povzroči, da se cene vrednostnih papirjev gibljejo drugače kot bi pričakovali na podlagi razpoložljivih informacij (Deželan, 1996, str. 60) in zaradi navedenega lahko za slovenski trg kapitala že v naprej predvidimo slabšo informacijsko učinkovitost.

Najprej bomo naredili kvalitativno oceno učinkovitosti trga, sledila ji bo še kvantitativna ocena učinkovitosti slovenskega trga kapitala.

Če je nek trg informacijsko učinkovit je posledično tudi alokacijsko učinkovit. Večina predpostavk, ki jih mora izpolnjevati nek trg, da lahko rečemo, da je informacijsko učinkovit, se nanaša na organizacijsko strukturo trga, to strukturo pa lahko analiziramo razčlenjeno na posamezne značilnosti (razpoložljivost informacij, pravna ureditev, delovanje in organizacija trga, likvidnost, davki, udeleženci trga).

3.1. Kvalitativna analiza učinkovitosti trga kapitala v Sloveniji

3.1.1. Pravna ureditev

Ustrezna pravna ureditev trgovanja na organiziranih trgih je pogoj za uspešnost trgovanja, saj marsikaj na finančnem trgu temelji na zaupanju. Če zaupanja javnosti v trg vrednostnih papirjev ni, ni povpraševanja po vrednostnih papirjih, ni ponudbe kapitala, kar povzroči zmanjšanje pomena trga vrednostnih papirjev oziroma širše - trga kapitala.

¹ Finančna literatura običajno uporablja izraz »trg kapitala«, čeprav je tu mišljen le njegov (manjši) del in sicer trg vrednostnih papirjev oziroma natančneje trg delnic, ki je praviloma najbolj razvit in transparenten del trga kapitala. Po na njem ugotovljeni učinkovitosti se sklepa tudi o učinkovitosti ostalih segmentov trga.

Najpomembnejši zakon s področja trga vrednostnih papirjev je Zakon o trgu vrednostnih papirjev (Uradni list RS št. 6/94, 68/96 in 47/97) in novejši Zakon o trgu vrednostnih papirjev (Uradni list RS št. 56/99). Zakon ureja poslovanje tako na primarnem (javna prodaja novih vrednostnih papirjev) kot tudi na sekundarnem trgu (način poslovanja na njem in kontrola nad njim). Razmerja, kot jih ureja zakon o trgu vrednostnih papirjev, temeljijo na naslednjih načelih (Mramor, 2000, str. 207):

- *načelo preglednosti* delovanja trgov vrednostnih papirjev se nanaša predvsem na dostopnost informacij za odločitve o naložbah v vrednostne papirjev;
- *načelo varnega in skrbnega poslovanja* se nanaša na osebe, ki morajo storitve v zvezi z vrednostnimi papirji opravljati profesionalno;
- *načelo poštenega poslovanja* se nanaša na zagotavljanje enakih pogojev za vse udeležence in resničnost podatkov o vrednostnih papirjih ter finančnem stanju izdajateljev;
- *načelo nadzora* govori o neodvisni samostojni pravni osebi, ki ima dovolj pristojnosti, da zagotovi prej omenjene zahteve.

Najpomembnejše načelo, ki je narekovalo oblikovanje zakona, je načelo o varovanju investitorjev. Zlasti je pomembno varovanje neinstitucionalnih (malih) investitorjev, ki so najbolj izpostavljeni morebitnim nepravilnostim pri poslovanju z vrednostnimi papirji, saj jih ne ščiti nič drugega kot ta zakon, nato šele varovanje institucionalnih investitorjev kot so banke, zavarovalnice in skladi.

Zakon o trgu vrednostnih papirjev pri tem načelu dopolnjujejo še naslednji zakoni (Mramor, 2000, str. 134):

- Zakon o obligacijskih razmerjih oziroma sedaj Obligacijski zakonik (le-ta je temeljni pravni vir ureditve vrednostnega papirja);
- Zakon o gospodarskih družbah (to so predvsem predpisi, ki se nanašajo na delnice in poslovanje z njimi);
- Zakon o investicijskih skladih (le-ta ureja poslovanje z investicijskimi kuponi in delnicami investicijskih družb);
- Zakon o vrednostnih papirjih (ureja področje dolžniških vrednostnih papirjev);
- Zakon o prevzemih;
- Zakon o bankah in hranilnicah ter še
- vrsta podzakonskih aktov.

Zakon o trgu vrednostnih papirjev iz leta 1994 je v letu 1999 dopolnil Zakon o trgu vrednostnih papirjev in je tudi pomagal uskladiti našo zakonodajo z zakonodajo Evropske Unije. Poleg ureditve na ostalih področjih vsebuje tudi pravila pri izdaji in prenosu pravic iz dematerializiranih vrednostnih papirjev.

3.1.2. Delovanje in organizacija trga kapitala

Dosedanji razvoj slovenskega trga kapitala lahko razčlenimo na tri stopnje (Veselinovič, 1996, str. 14):

- I. stopnja razvoja: v tem obdobju, ki se je začelo z ustanovitvijo Ljubljanske borze, decembra 1989, se je trgovalo le z dolžniškimi vrednostnimi papirji;
- II. stopnja razvoja: njena glavna značilnost je razvoj pravnega in zakonodajnega okvirja. Tehnično-tehnološki razvoj na Ljubljanski borzi je omogočil začetek procesa dematerializacije vrednostnih papirjev in delno imobilizacije, ki pomeni pomoč pri preprečevanju goljufij in manipulacij, s čimer se je trgovanje poenostavilo in pocenilo;
- III. stopnja razvoja: predstavlja dokončanje procesa lastninskega preoblikovanja slovenskih podjetij in odpiranje trga z namenom internacionalizacije poslovanja z vrednostnimi papirji.

Slovenski trg kapitala lahko razdelimo na naslednje trge in segmente:

1. primarni trg:
 - javni primarni trg (javne ponudbe vrednostnih papirjev ob izdaji)
 - nadaljnje javne prodaje vrednostnih papirjev
 - javne prodaje vrednostnih papirjev pooblaščenih investicijskih družb (nadalje: PID)
 - nejavni primarni trg
2. sekundarni trg – organizirani trg:
 - posli evidentirani v borzno-informacijskem sistemu:
 - borzna kotacija (javno in prosto prenosljivi vrednostni papirji, ki izpolnjujejo pogoje za kotacijo) – Pred 1. januarjem 2001 sta obstajali borzni kotaciji A in B. Preglednost borzne kotacije se je z njuno združitvijo povečala. Glavna sprememba, ki se je ob tem zgodila je sprememba kriterijev za sprejem novih vrednostnih papirjev v borzno kotacijo.
 - prosti trg (trgovanje z vrednostnimi papirji, ki ne izpolnjujejo pogojev za trgovanje na borzi ali pa njihovi izdajatelji tega ne želijo)
 - PID-i (trgovanje z delnicami kupljenimi z lastniškimi certifikati)
 - posli, ki niso evidentirani v borzno-informacijskem sistemu:
 - trgovanje s svežnji vrednostnih papirjev
 - vzajemni skladi
3. terciarni trg – neorganizirani (sivi) trg:
trgovanje s privatizacijskimi delnicami, nekotirajočimi državnimi obveznicami
4. kvartarni trg – institucionalni investitorji:
trgovanje med PID-i

Privatizacijski proces je imel močan vpliv na začetno segmentacijo trga vrednostnih papirjev, saj je le-ta »ustvaril« nove vrednostne papirje in udeležence trga kapitala (investicijski skladi). Pred samim začetkom trgovanja z vrednostnimi papirji privatiziranih podjetij se je pojavil strah, da bo presežek »privatizacijskih delnic« povzročil močno nestabilnost v cenah vrednostnih papirjev. Zadnji podatki kažejo, da so bili ti strahovi neutemeljeni, saj so vrednostni papirji privatiziranih podjetij, ki so prva kotirala na Ljubljanski borzi pritegnili

veliko pozornosti vlagateljev in sedaj skupaj z delnicami investicijskih skladov, predstavljajo skoraj večino trgovanja na Ljubljanski borzi v zadnjih letih.

Tabela 1: Osnovni podatki o organiziranem trgu v obdobju 31.12.1995-31.12.2000

	31. 12. 95	31. 12. 96	31. 12. 97	31. 12. 98	31. 12. 99	31. 12. 00
Tržna kapitalizacija (mrd SIT)	110	178	399	628	795	967
Delež tržne kapitalizacije v BDP (%)	5,0	6,9	13,7	19,3	21,9	23,7***
Tržna kapitalizacija PID (mrd SIT)	0	0	0	82	125	172
SBI20 (SBI)	1.448	1.183	1.405	1.706	1.806	1.808
Število vrednostnih papirjev	49	82	129	173	237	266
Delnice,	27	52	85	122	180	197
od tega delnice PID	0	0	0	30	46	43
Obveznice	22	30	44	51	56	68
Pokojninski bon	0	0	0	0	1	1
Promet (mrd SIT)*	88	87	108	173	266	270
Delež prometa v BDP (%)	4,0	3,4	3,7	5,3	7,3	6,6***
Tržnost delnic **	1,12	0,54	0,28	0,28	0,30	0,21
Tržnost obveznic	0,33	0,25	0,14	0,15	0,16	0,22
Tržnost delnic PID	-	-	-	0,12	0,43	0,37

Opombe: * Promet od 1. 1. do 31. 12. vsakega posameznega leta.

** Pri tržnosti delnic v prometu in kapitalizaciji niso upoštevane delnice PID.

*** Ocena BDP za leto 2000 (4.074 mrd SIT), vir: Urad za makroekonomske analize in razvoj (Ekonomsko ogledalo).

Vir: Poročilo o stanju na trgu vrednostnih papirjev v letu 2000, 2001.

Slovenski sekundarni trg kapitala je dobro razvit glede na majhnost (nerazvitost) primarnega trga kapitala. V letu 2000 je bilo na primarnem trgu kapitala javno ponujenih pet izdaj obveznic in le ena izdaja delnic. Od tega so bile štiri izdaje obveznic, izdaje bančnih obveznic.

Vzroka za omejeno število javnih ponudb izdaj delnic sta dva. Prvi vzrok je v tem, da imajo podjetja razmeroma veliko lastniškega kapitala, kar jim omogoča, da se za nove naložbe zadolžijo pri depozitnih finančnih institucijah in jim ni potrebno izdajati novih delnic. K temu pripomore tudi močan notranji vir financiranja, ki izhaja iz razmeroma visoke stopnje amortizacije. Drugi vzrok v pomanjkanju števila izdaj delnic na primarnem trgu kapitala je »poplava« privatizacijskih delnic, ki zaradi velikega obsega ponudbe in posledično nizke cene, vlagateljem obetajo privlačen donos. V takšnih razmerah delnice iz primarne izdaje seveda niso konkurenčne, saj bi moral izdajatelj, da bi našel kupce, delnice prodajati po nesprejemljivo nizkih cenah. Težava je tudi v tem, da je delniški trg bolj tvegan, manjša so podjetja, ki skušajo izdati delnice, saj je manj vlagateljev, ki so bolj tvegane vrednostne

papirje pripravljene kupiti. Izdaje omejujejo tudi stroški izdajanja lastniškega kapitala, ki so običajno dvakrat ali večkrat višji od pridobivanja dolžniškega kapitala.

Večji obseg povpraševanja s strani vlagateljev je po obveznicah. Podjetja morajo pri tem paziti le, da najdejo pravo mero med obsegom izdaje in stroški izdaje, ki se z obsegom zmanjšujejo. Težava je le v tem, da majhna podjetja ekonomije obsega običajno ne morejo doseči.

3.1.3. Udeleženci slovenskega trga kapitala

Razvoj trga kapitala in kakovost njegovega delovanja je odvisna od številnosti in razvitosti njegovih udeležencev. Udeležence trga kapitala lahko ločimo na vlagatelje, izposojevalce in finančne posrednike, ki med prvima dvema skupinama udeležencev posredujejo.

Izposojevalci na primarnem trgu kapitala ponujajo kupcem (vlagateljem) v odkup vrednostne papirje, ki so izdani na novo. Z zbranim denarjem si izdajatelj vrednostnih papirjev pridobijo sredstva za finančne in realne naložbe. Posebnost slovenskega trga kapitala je, da predvsem skrbi za konsolidacijo lastništva olastninjenih podjetij, kar je posledica privatizacije (Petavs, 2000, str. 23-25).

Finančni posredniki sodelujejo pri prenosu sredstev preko trga kapitala. Sekundarni trg kapitala omogoča vlagateljem možnost nakupa ali prodaje vrednostnega papirja oziroma likvidnost papirja. Predpogoj za obstoj sekundarnega trga kapitala je primarni trg kapitala. (Deželan, 1996, str. 61).

Finančni posredniki, ki posredujejo na slovenskem trgu vrednostnih papirjev, kot delu trga kapitala (drugi del trga kapitala je kreditni trg) so naslednji:

Banke oziroma depozitne finančne institucije: njihova bistvena naloga je posredovanjem med kupci (vlagatelji) in prodajalci vrednostnih papirjev (izposojevalci). Posredovanje, ki ga opravljajo banke za svoje stranke obsega številne dejavnosti kot so svetovanje, organizacija in trgovanje – t.i. posli investicijskega bančništva

Če primerjamo vrednost vloženih sredstev prebivalstva v bančne depozite s sredstvi prebivalstva vloženimi v vrednostne papirje, s katerimi depozitne finančne institucije zanje upravljajo, lahko ugotovimo, da razmerje pretehta v prid prvim, saj je bilo leta 2000 v bančne depozite vloženo okrog 1300 mrd SIT, v sredstva za upravljanje pa le okrog 30 mrd SIT, torej le okrog 2,3% vseh vlog. To dejstvo potrjuje trditev, da slovenski finančni sistem temelji na depozitnih finančnih institucijah (Delo, 30. oktober 2001). Na podlagi teh (omejenih) podatkov lahko sprejmemo sklep, da naj bi depozitne finančne institucije učinkoviteje opravljale funkcijo alokacije sredstev kot finančni trg sam.

Tabela 2: Spreminjanje števila družb za upravljanje, pooblaščenih investicijskih družb in vzajemnih skladov 1997 - 2001

Leto	31.12.1997	31.12.1998	31.12.1999	31.12.2000
Pooblaščene investicijske družbe (PID)	60	46	46	43
Skupno premoženje PID-ov	526,6 mrd SIT	593,2 mrd SIT	599,1 mrd SIT	573,5 mrd SIT
Število delnic PID-ov uvrščenih na prosti trg Lj. Borze	–	30	46	43
Število privatizacijskih delnic	–	103	161	176
Število vzajemnih skladov	15	15	17	19
Število DZU	10	10	10	11

Vir: Poročilo o stanju na trgu vrednostnih papirjev v letu 2000, 2001; Ljubljanska borza vrednostnih papirjev, 2002.

Družbe za upravljanje so ustanovljene za upravljanje vzajemnega sklada ali/in investicijske družbe. Prednost investicijskega sklada pred drugimi oblikami vlaganja je možnost razpršitve premoženja in zato varnejše vlaganje, strokovno upravljanje s sredstvi, nadzor ustreznih institucij nad njegovim poslovanjem, likvidnost sredstev, nizki transakcijski stroški,... Sklade delimo na vzajemne (odprte) sklade in investicijske družbe (zaprte sklade). Razlika med prvimi in drugimi je ta, da vlagatelj, ki želi vstopiti v vzajemni sklad kupi kupon(e), s katerimi se ne trguje na sekundarnem trgu vrednostnih papirjev, ampak sklad sam prodaja ali odkupuje kupone na vlagateljevo željo. V investicijsko družbo se vstopi z nakupom delnic(e), ki jo lahko vlagatelj proda na sekundarnem trgu. V Sloveniji poznamo vzajemne sklade in pooblaščene investicijske družbe, ki so posebne oblike zaprtih skladov, za katere se predvideva, da se bodo skozi čas preoblikovale v vzajemne sklade ali v investicijske družbe ali v finančni holding. Na slovenskem trgu vrednostnih papirjev je v obdobju od leta 1993 do 2001 delovalo različno število družb za upravljanje, ki je s časom naraščalo. V letu 2000 jih je bilo enajst, ki so upravljale z 19 vzajemnimi skladi in 19 družb za upravljanje, ki so upravljale z 43 delnicami pooblaščenih investicijskih družb (PID-ov). Z začetkom njihovega delovanja na trgu kapitala, se je trgovanje z vrednostnimi papirji povečalo, kar je seveda vplivalo na povečano informacijsko učinkovitost trga.

Drugi udeleženci na trgu kapitala so:

Borzno posredniške družbe, ki lahko po Zakonu o trgu vrednostnih papirjev (nadalje: ZTVP) opravljajo enega ali več izmed naslednjih skupin poslov (Mramor, 2000, str. 135): posli posredovanja (sprejemanje in izvrševanje nalogov investitorjev glede nakupa in prodaje vrednostnih papirjev), posli trgovanja (nakup in prodaja vrednostnih papirjev v svojem imenu in za svoj račun z namenom pridobivanja dobička), posebno borzno poslovanje, upravljanje finančnega premoženja strank, posli odkupovanja in priprave novih izdaj (z namenom njihove nadaljnje prodaje), investicijsko svetovanje, opravljanje storitev pri hranjenju vrednostnih papirjev strank (tistih, ki so shranjeni pri KDD in tistih, ki niso bili predmet javne ponudbe), izvedba prvih prodaj brez obveznosti odkupa, izvedba prvih prodaj z obveznostjo

odkupa, storitve v zvezi s prevzemi, storitve v zvezi z uvajanjem vrednostnih papirjev v javno trgovanje, opravljanje storitev tujih borzno posredniških družb našem ozemlju,...

Borza: Ljubljanska borza vrednostnih papirjev, d.d., ustanovljena 26. decembra 1989, po 7. členu statuta Ljubljanske borze opravlja naslednje dejavnosti: organiziranje povezovanja ponudbe in povpraševanja v prometu z vrednostnimi papirji; informiranje o ponudbi, povpraševanju, tržni vrednosti in drugih podatkih o vrednostnih papirjih; ugotavljanje oziroma kotiranje tečajev vrednostnih papirjev in objavljanje tečajev vrednostnih papirjev; organiziranje posredovanja z zlatom in plemenitimi kovinami in omogočanje tehničnih storitev za potrebe organiziranega trgovanja.

Klirinško-depotna družba – KDD, katere vlogo pri nas opravlja Centralna klirinško depotna družba, d.d., Ljubljana, je bila ustanovljena leta 1994. Poslovati je začela leto dni kasneje in opravlja naslednje storitve: obračun in poravnavanje obveznosti (denarnih obveznosti) iz sklenjenih poslov na organiziranem trgu vrednostnih papirjev ter hranjenje le-teh (dokler so (bili) še v materializirani obliki); vodenje centralnega registra vrednostnih papirjev, to je vodenje računalniške evidence lastnikov delnic posameznih delniških družb na varen, zanesljiv in učinkovit način; zagotavljanje učinkovitega in hitrega ugotavljanja ter uveljavljanja pravic delničarjev; zagotavljanje stanj na računih vrednostnih papirjev. Z ustanovitvijo KDD je postalo trgovanje z vrednostnimi papirji varnejše, hitrejše, cenejše in preglednejše, poenostavilo pa ga je tudi sprejetje Uredbe o nematerializiranih vrednostnih papirjih (Uradni list RS, št. 45/95).

Neinstitucionalni investitorji so fizične in pravne osebe. Fizične osebe so pomemben vir presežnih sredstev za podjetja, ki pa jih redkeje ponujajo na trgu kapitala, saj se raje odločajo za bančne vloge, zaradi različnih razlogov (večje zaupanje, neobdavčenje obresti, nepoznavanje trgovanja z vrednostnimi papirji,...). Kljub temu se število fizičnih oseb, ki imajo odprte račune pri borzno posredniških družbah za posredovanje vrednostnih papirjev povečuje.

Za zaupanje v trg vrednostnih papirjev skrbijo številni nadzorniki: Agencija za trg vrednostnih papirjev, Urad za preprečevanje pranja denarja, Državni zbor Republike Slovenije, Urad RS za varovanje konkurence, notranji nadzor in zunanja revizija. Glavni namen nadzora nad finančnimi posredniki je varstvo investitorjev in njihovih interesov (varnost in donosnost), skrb za neokrnjenost in poštenost trga ter izogibanje sistemskim tveganjem (Mramor, 2000, str. 163).

Trg kapitala je imel v svojem začetnem obdobju (konec 80-ih in začetek 90-ih) velike konkurenčne prednosti pred bankami. Teh prednosti trg kapitala ni ustrezno hitro izkoristil, zato so se v tem času banke že prilagodile novim tržnim razmeram z nižjo provizijo in povečanim zaupanjem vanje. Glede na zamujeno priložnost za večjo vlogo v slovenskem finančnem sistemu, je bolj malo verjetno, da bi lahko to napako trg kapitala v prihodnosti popravil. Z nameravano vključitvijo Slovenije v Evropsko unijo, bo postal slovenski trg

kapitala del evropskega trga kapitala, pri čemer pa si mora prizadevati za izboljšanje svoje konkurenčnosti in odpravo značilnosti, ki niso združljive z evropskim trgom kapitala.

3.1.4. Razpoložljivost informacij

S sprejetjem Zakona o trgu vrednostnih papirjev (ZTVP) leta 1994 se je uredilo vprašanje informiranja udeležencev na trgu vrednostnih papirjev. Odslej morajo podjetja ob javni prodaji novih vrednostnih papirjev izdati tudi prospekt, ki vsebuje informacije o podjetju, njegovi pravni ureditvi in uspešnosti poslovanja, ter vse podatke o prodajanem vrednostnem papirju (nominalna vrednost izdaje, nominalni vrednosti vrednostnih papirjev, število izdanih vrednostnih papirjev) in pravicah, ki izhajajo iz njega. Če je nek vrednostni papir sprejet v kotacijo na borzo mora podjetje izdati še borzni prospekt. Podjetja, katerih vrednostni papirji so sprejeti v borzno kotacijo morajo objavljati tudi polletna poročila o poslovanju in o dogodkih, ki bi lahko vplivali na vrednost vrednostnih papirjev.

O dnevnih spremembah tečajev nas v dnevnem časopisju in na internetni strani borze obvešča Ljubljanska borza vrednostnih papirjev. Z obvestili za javnost pa tudi obvešča o neobičajnih (pomembnih, posebnih ali nepravilnih) dogajanjih na organiziranem trgu. Dodatna obvestila za javnost zbira in objavlja Agencija za trg vrednostnih papirjev, ki s pooblastili, ki ji jih daje ZTVP, nadzira izpolnjevanje zakonskih regulativ.

Poseben pomen za razpoložljivost informacij predstavljajo finančni analitiki. Za učinkovit trg po Keanu (1998) ni potrebno veliko število finančnih analitikov, kajti za popolno vključitev informacij v tekoče cene vrednostnih papirjev jih je potrebno le nekaj. Kljub temu, da za učinkovit trg kapitala ni potrebno veliko število analitikov, jih je v Sloveniji še vedno (pre)malo. Zaradi majhnega števila analitikov in nezaupanja v trg kapitala, se veliko večino transakcij na sekundarnem trgu vrednostnih papirjev pripisuje trgovanju na osnovi notranjih informacij (Deželan, 1996, str. 63). V tako sklepanje napeljujejo ugodne razmere (majhnost slovenskega trga) za poslovanje na podlagi notranjih informacij. To področje sicer urejata in sankcionirata Kazenski zakonik RS in ZTVP, ki zahtevata obveščanje Agencije za trg vrednostnih papirjev o morebitnem trgovanju na podlagi notranjih informacij.

Razmere na področju razpoložljivosti informacij se izboljšujejo oziroma so razmeroma dobre, saj to področje ustrezno ureja ZTVP oziroma Agencija za trg vrednostnih papirjev, ki nadzira njegovo izvajanje, na voljo so tudi številne tiskane publikacije, internetne strani ter oddaje v elektronskih medijih, ki omogočajo zainteresiranim vlagateljem dostop do informacij.

Težava, ki pri tem nastaja je, da podjetja, ki zgolj izpolnjujejo zakonska in borzna določila glede obveznosti obveščanja in poročanja o vseh cenovno občutljivih informacijah, običajno ne razumejo ali nočejo razumeti, da to ni dovolj za ustrezno komuniciranje z investicijsko javnostjo. Le podjetja, ki skrbijo za zadostno število informacij in dobro kakovost le-teh, lahko pričakujejo višje vrednotenje vrednostnih papirjev na trgu, večje zanimanje zanje in s tem večjo likvidnost vrednostnih papirjev. To bo še posebej prišlo do izraza, ko bo naš trg

kapitala postal del trga kapitala Evropske unije. Takrat bodo manjše družbe zanimive za vlagatelje le, če bodo ti dobro poznali njihov poslovni program, uspešnost poslovanja in prihodnje cilje, za katere se bodo zavzemale.

3.1.5. Likvidnost trga

Likvidnost trga je zelo pomembna lastnost trga vrednostnih papirjev. Trge vrednostnih papirjev ločimo na bolj ali manj likvidne. Stopnja likvidnost posledično tudi določa večjo ali manjšo stabilnost ter učinkovitost trga.

Večja likvidnost na trgu vrednostnih papirjev pripomore k boljši alokacijski in informacijski učinkovitosti trga kapitala. Likvidnost se izboljša s številnimi ukrepi kot so: uvedba informacijskega sistema (BIS), vpeljava trgovanja z nematerializiranimi vrednostnimi papirji, s čimer postane trgovanje preglednejše, hitrejše in varnejše ter tudi cenejše. Teh ukrepov se je poslužila tudi Ljubljanska borza vrednostnih papirjev in boljši rezultati niso izostali, kljub temu pa še vedno niso optimalni.

Dejavniki, ki določajo likvidnost trga so:

- velikost trga (obseg ponudbe in povpraševanja – število udeležencev na trgu),
- globina trga (raznolikost vrednostnih papirjev na trgu, obseg posameznih izdaj in pogostost izdaj),
- raznolikost vlagateljev (institucionalni (banke, zavarovalnice, skladi, podjetja,...) in neinstitucionalni vlagatelji),
- pregledna primerljivost donosov posameznih vrednostnih papirjev (Zaradi visoke inflacije se še vedno uporablja temeljna obrestna mera (TOM), za usklajeno rast naložb z inflacijo. Svet tega pojma ne pozna in ga tudi ne uporablja. Tako primerjanje donosov posameznih naložb ni enostavno in zahteva veliko preračunavanja.),
- višina transakcijskih stroškov (provizije borznim posrednikom, stroški skrbniškega računa za tujce,...) in
- usklajena davčna politika (obdavčevanje donosov ne bi smelo delati razlik med posameznimi vrstami donosov).

Kazalec (navadne) likvidnosti nam pove, kolikokrat se je v opazovanem obdobju z vrednostnim papirjem v resnici trgovalo. Opazujemo odstotek trgovalnih dni, v katerih se je trgovalo z nekim vrednostnim papirjem. V letu 2000 je kriterij visoke likvidnosti, ki je določen z mejo vsaj 90% trgovalnih dni, izpolnilo le 18 delnic uvrščenih v borzno kotacijo (tedaj še razdeljeno na borzno kotacijo A in B). Preostale so dosegle kriterij srednje ali nizke likvidnosti. Vse obveznice so bile nizko likvidne.

Kazalnik tržne likvidnosti, kjer primerjamo letni promet z nekim vrednostnim papirjem (pomnožen s faktorjem 100) s tržno kapitalizacijo tega vrednostnega papirja, je dopolnilo kazalniku navadne likvidnosti, saj naj bi slednji prikazoval popačeno sliko likvidnosti nekega

vrednostnega papirja. Tržna likvidnost slovenskih lastniških in dolžniških vrednostnih papirjev je bila doslej skromna.

Obseg prometa (tržna kapitalizacija) z vrednostnim papirji na organiziranem trgu se skozi čas povečuje (od leta 1997 dalje – glej tabelo 1). S povečevanjem mu tudi sledi likvidnost trga. Težava je v tem, ker se z nekaterimi vrednostnimi papirji (predvsem obveznicami uvrščenimi v borzno kotacijo) sploh ne trguje oziroma se trguje zelo malo. Na likvidnost vrednostnega papirja vpliva zanimanje vlagateljev zanj. Zanimanje je večje, kadar imajo vlagatelji o podjetju, ki je določen vrednostni papir izdalo, več informacij.

V letu 2000 so se začele priprave na uvedbo in ponudbo novega finančnega izdelka na slovenski trg kapitala. Naložbeni steber pokojninskega zavarovanja, ki ga je uvedla pokojninska reforma, bo imel pomemben vpliv na trgu kapitala predvsem kot dodatno povpraševanje. Prvi učinki pritoka novih sredstev na trg se bodo pokazali šele v prihodnosti.

Vzrok za neoptimalno likvidnost slovenskega trga kapitala lahko torej iščemo v omejenem obsegu kakovostnih in pravočasnih informacij. Te so ključne za odločitve vlagateljev o njihovih vlogah. Tudi velik obseg trgovanja s svežnji in trgovanje na sivem trgu vpliva na neoptimalno likvidnost trga, saj cene vrednostnih papirjev dosežene s tovrstnim trgovanjem niso omejene navzgor in navzdol z odstotkom od današnjega tečaja vrednostnega papirja. Tako se tudi ne upoštevajo pri izračunu enotnega tečaja vrednostnega papirja. S tem je okrnjena možnost za oblikovanje realnejše tržne cene vrednostnega papirja. Posli se pri tem odvijajo neposredno med kupci in prodajalci. Majhni vlagatelji take vrednostne papirje težje prodajo, kar vpliva na (nižji) tečaj vrednostnega papirja.

3.1.6. Davki

Davčna politika ima pomemben vpliv na razvoj gospodarstva, saj z različnim obsegom in vrstami davčnih obremenitev vpliva na odločitve vlagateljev o razporeditvi sredstev med sedanjo in prihodnjo potrošnjo ter izbiri naložb, v katere bodo presežna sredstva vložili. Tako lahko s spreminjanjem davčne zakonodaje vplivamo na raven investicij, ki so ključen element gospodarskega razvoja.

Kupovanje vrednostnih papirjev je ena izmed oblik varčevanja (direktno financiranje), ki je konkurenčna varčevanju v bankah (posredno financiranje). Z ustrezno davčno zakonodajo lahko dosežemo, da sta obe obliki varčevanja enako privlačni in ne da je ena izmed oblik, tako kot je v Republiki Sloveniji bančno varčevanje, v prednostnem položaju.

Okoliščine, ki vplivajo na privlačnost naložb v vrednostne papirje, se pojavljajo predvsem kot težave v zvezi z obdavčevanjem fizičnih oseb. Pri obdavčenju pravnih oseb se namreč za izdelavo davčnih izkazov v glavnem uporabljajo računovodski standardi za fizične osebe pa ni primernih kriterijev. Glavni vir težav pa je v pomanjkljivih predpisih, ki ne sledijo več razvoju poslovanja z vrednostnimi papirji.

Navedimo nekaj težav, s katerimi se srečujejo fizične osebe pri izpolnjevanju davčnih napovedi (Sluga, 2000, str. 468):

- Za obresti, ki izhajajo iz dolžniških vrednostnih papirjev in bančnih vlog ter izplačila življenjskih zavarovanj ni potrebno plačati davka, vendar pa ga je potrebno plačati za obresti, ki jih investicijski skladi vlagateljem (ti so običajno mali investitorji) izplača v obliki dividend (transformacija donosa, značilna za investicijski sklad).
- Kapitalski dobički so sicer enako obdavčeni tako pri imetniških kot tudi pri dolžniških vrednostnih papirjih, vendar pa je naložbo v imetniške vrednostne papirje mogoče uporabiti za zmanjšanje osnove za dohodnino, naložbe v dolžniške vrednostne papirje (razen dolgoročnih državnih vrednostnih papirjev) pa ne.
- Dividenda se obdavčuje le v 60-odstotnem celotnem znesku, kar pa destimulativno vpliva na reinvestiranje dividend, saj bi reinvestiranje povečalo ceno delnice, to pa bi posledično pomenilo večji kapitalski dobiček, če bi jo vlagatelj želel prodati, le-ta pa je obdavčljiv v 100-odstotnem znesku.
- V investicijske sklade investirajo predvsem mali delničarji, saj z razpršitvijo naložb zmanjšajo tveganje in s tem dosežejo večjo varnost. Težava pa je, da investicijskih skladov davčna zakonodaja ne obravnava izrecno. Tako zakoni ne omenjajo možnosti uveljavljanja davčne olajšave za naložbe v investicijski kupon, čeprav je premoženje sklada sestavljeno iz vrednostnih papirjev, ki bi jih bilo drugače mogoče uporabiti za ta namen.

3.2. Kvantitativna analiza učinkovitosti trga kapitala v Sloveniji

Kvalitativno preverjanje učinkovitosti slovenskega trga kapitala bomo dopolnili s kvantitativno analizo trga. Pomagali si bomo s testi, s katerimi preverjamo šibko učinkovitost trga kapitala. Za preverjanje srednje in močne oblike učinkovitosti trga je potrebno zbrati veliko število dogodkov, katerih vpliv na spreminjanje cene in donosnosti vrednostnih papirjev bi proučevali, nato pa jih je potrebno znati pravilno povezati. Pogoj za dobro oceno srednje in močne oblike učinkovitosti je opazovanje in analiziranje večjega števila vrednostnih papirjev in podatkov, ki opisujejo gibanje cen le-teh ter ostale notranje in javne informacije, ki so povezane s proučevanimi vrednostnimi papirji.

Pri kvantitativni analizi smo se osredotočili na preverjanje šibke oblike učinkovitosti, saj je obseg potrebnih analiz za preverjanje srednje in močne oblike učinkovitosti prevelik in prezahteven, pri čemer največjo težavo predstavlja zbiranje potrebnih podatkov.

Trg je šibko učinkovit, če so spremembe cen vrednostnih papirjev skozi čas med seboj neodvisne in zato tudi ni podlage za tehnično analizo, ki trdi, da se lahko na podlagi gibanja preteklih cen sklepa o gibanju cen v prihodnosti, saj se cene vrednostnih papirjev sproti odzivajo na spremembe na trgu.

3.2.1. Test avtokorelacije

S testom avtokorelacije skušamo ugotoviti ali obstaja statistično značilna povezava med današnjo ceno ali donosnostjo vrednostnega papirja (indeksa) in ceno ali donosnostjo vrednostnega papirja (indeksa) zadnjega delovnega dne in ostalih devetih delovnih dni pred zadnjim delovnim dnevom.

Pri testu avtokorelacije smo uporabili vrednosti borznih indeksov SBI20, BIO in PIX v obdobju od januarja 1997 do oktobra 2001 oziroma ustrezno krajše obdobje za borzni indeks PIX, ki se izračunava šele od januarja 1999.

Slovenski borzni indeks - SBI20 je sestavljen iz delnic dvajsetih družb in se izračunava kot serija tržnih vrednosti izbrane košare delnic, katere sestavni del predstavljajo kapitalizacije posameznih delnic izraženih v tolarjih (uteži).

Borzni indeks obveznic - BIO kaže gibanje splošnih tečajev obveznic, ki so nominirane v tujih valutah. Indeks BIO je tehtani borzni indeks, pri čemer kot uteži nastopajo deleži prometa s posameznimi izdajami obveznic v celotnem prometu z obveznicami, ki so vključene v indeks.

Indeks pooblaščenih investicijskih družb – PIX je sestavljen iz dvajsetih rednih delnic pooblaščenih investicijskih družb, ki so uvrščene na organizirani trg in v največji meri izpolnjujejo štiri postavljene kriterije (enaki kriteriji veljajo tudi za borzni indeks SBI20) in sicer:

- velikost tržne kapitalizacije izdaje delnic na dan revizije indeksa,
- povprečna absolutna dnevna velikost prometa (brez svežnjev in aplikacij) z določeno izdajo delnic v zadnjih treh mesecih pred revizijo,
- povprečno število poslov (vključno s svežnji in aplikacijami) z določeno izdajo delnic v zadnjih treh mesecih na trgovalni dan in
- vrednost obrata prometa (brez svežnjev in aplikacij); razmerje med prometom in povprečno tržno kapitalizacijo v obdobju na trgovalni dan (=relativna likvidnost delnic).

Tabela 3: Koeficienti avtokorelacije za borzne indekse v obdobju od januarja 1997 do oktobra 2001 (oziroma od januarja 1999 do oktobra 2001 za PIX)

Koeficient	SBI20	BIO	PIX
1	0,270*	-0,315*	0,395*
2	0,044	-0,41	0,013
3	-0,017	-0,058	-0,005
4	-0,050	0,000	0,084
5	-0,020	-0,010	0,137*
6	0,031	-0,001	0,126*
7	0,051	0,004	0,073
8	0,041	-0,013	-0,030
9	0,047	-0,002	0,002
10	0,003	-0,009	0,072

*statistična značilnost pri $\alpha=0,05$

Vir: Ljubljanska borza vrednostnih papirjev; Lastni izračuni.

Test pokaže, da so vsi koeficienti prvega reda statistično značilni, torej da trenutna vrednost indeksa glede na predhodni dan ni naključna. Ostali koeficienti, razen dveh pri indeksu PIX, niso statistično značilni, torej ne vplivajo na današnjo vrednost indeksa.

O povezavi današnje vrednosti indeksa z vrednostmi indeksa tja do 10-ega predhodnega dne, lahko sklepamo tudi na podlagi izračunane multiple regresije. Najprej smo izračunali donosnost indeksa med dvema posameznima dnevoma:

$$r_t = \frac{I_t - I_{t-1}}{I_{t-1}} \quad (1)$$

I_t – vrednost indeksa na dan t

$I_{(t-1)}$ – vrednost indeksa na dan t-1

Nato pa smo ocenili multiplo regresijo med trenutnim dnevnim donosom indeksa in dnevnimi donosi indeksa preteklih 10-ih dni:

$$r_t = \alpha + \beta_1 r_{t-1} + \beta_2 r_{t-2} + \dots + \beta_{10} r_{t-10} + \varepsilon_t \quad (2)$$

r_t – donosnost indeksa na dan t

α – regresijska konstanta

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_{10}$ – regresijski koeficienti

ε_t – slučajni vplivi

Tabela 4: Ocena koeficientov multiple regresije povezanosti trenutne dnevne donosnosti indeksa z donosnostmi indeksa preteklih dni

Ocena koeficienta	SBI20	BIO	PIX
α	0,0274	0,0086	0,0329
β_1	0,2900*	-0,411*	0,46*
β_2	-0,0112	-0,248*	-0,187*
β_3	0,0162	-0,206*	0,043
β_4	-0,0455	-0,139*	0,048
β_5	-0,0137	-0,107*	0,057
β_6	0,0297	-0,0783*	0,031
β_7	0,0139	-0,056	0,059
β_8	-0,0048	-0,054	-0,087*
β_9	0,0318	-0,040	0,034
β_{10}	0,0205	-0,031	0,034

*statistična značilnost pri $\alpha=0,05$

Vir: Ljubljanska borza vrednostnih papirjev; Lastni izračuni.

Rezultati so pokazali, da so trenutne dnevne donosnosti vseh treh indeksov povezane z donosnostjo indeksa preteklega dne, torej se ne gibljejo naključno glede na predhodni dan. Pridemo torej do enakih ugotovitev kot pri testu avtokorelacije. Vendar pa so veliko slabši rezultati pri indeksu obveznic, pri katerem lahko ugotovimo, da je trenutna dnevna donosnost povezana ne le z donosnostjo preteklega dne, ampak tudi 2., 3., 4., 5. in 6. dne, torej se njena vrednost sploh ne giblje naključno, kar kaže na neučinkovitost tega dela trga kapitala.

Prenagljeno postavljanje zaključkov o neučinkovitosti trga, lahko privede do napačnih sklepov, saj ne upoštevamo, da se za izračun tržnih indeksov, kadar se z nekim vrednostnim papirjem tisti dan ne trguje, pripiše kar vrednost preteklega dne oziroma zadnjega dne, ko se je z njim trgovalo. Za trg slovenski obveznic je značilno, da se z njimi zelo malo trguje, tako da pride ravno tu do izpostavitve slabosti te metode. Druga slabost tržnega modela je tudi ta, da se za izračun tržnih indeksov uporabljajo enotni (povprečni) tečaji vrednostnih papirjev in ne končni dnevni tečaji, kar tudi vpliva na rezultate analize.

3.2.2. Test potekov

S testiranjem potekov (ang. run test) proučujemo število obdobj, v katerih so cene vrednostnih papirjev oziroma vrednosti indeksov naraščale oziroma padale, torej so bile donosnosti pozitivne oziroma negativne. Eno obdobje, ki vsebuje donosnosti z enakim predznakom, imenujemo, potek. Kadar je število potekov majhno, torej se donosnost po predznaku ni velikokrat spreminjala, lahko trdimo, da spremembe cene vrednostnega papirja oziroma vrednosti indeksa niso slučajne. Enak sklep lahko podamo tudi kadar je število potekov neobičajno veliko. Če obstaja pozitivna povezava (pozitivne vrednosti Z-ja) med

cenovnimi spremembami vrednostnega papirja oziroma vrednostni indeksa pomeni, da je bilo, če bi hoteli reči, da se cene gibljejo naključno, število potekov premajhno. Negativna vrednost Z-ja pomeni, da je bilo za slučajnost preveč kratkih obdobjih istovrstnih sprememb oziroma preštevilnost potekov.

Tabela 5: Test potekov dnevni donosnosti indeksov v obdobju od januarja 1997 do oktobra 2001 (ustrezno krajše, za indeks PIX)

Indeks	Št. opazovanj	Št. potekov	Z-vrednost	P-statistika
SBI20	1196	434	-9,546	0,000
BIO	1216	607	1,018	0,309
PIX	715	235	-9,226	0,000

Vir: Ljubljanska borza vrednostnih papirjev; Lastni izračuni.

Na podlagi rezultatov testov poteka sklepamo, da je slovenski trg kapitala neučinkovit, saj so Z-vrednosti za indeksa SBI20 in PIX statistično značilne, pri zanemarljivi stopnji značilnosti.

Po pregledu testa potekov za posamezne delnice ugotovimo, da lahko le za 9 delnic od 30-ih trdimo, da se njihova donosnost ne giblje naključno. Ta ugotovitev nas opozori, da moramo rezultate testov potekov za indekse uporabljati (tolmačiti) pazljiveje za sodbo o učinkovitosti trga kapitala.

Tabela 6: Rezultati testa potekov za dnevne donosnosti 30-ih delnic na mesečni ravni v obdobju od januarja 1997 do oktobra 2001

Oznaka delnice	Št. opazovanj	Št. potekov	Z-vredn.	P-stat.	Oznaka delnice	Št. opazovanj	Št. potekov	Z-vredn.	P-stat.
AELG	58	27	-0,369	0,712	MER	58	21	-1,295	0,195
BTC	58	28	-0,53	0,596	NIKA	58	30	0,000	1,000
CHZG	58	20	-1,39	0,165	PETG	58	23	-1,848	0,065
DPRG	58	17	-1,237	0,216	PRB	58	19	-1,473	0,141
DOBR	58	27	-0,584	0,559	RARG	58	25	-1,325	0,185
DRPG	58	33	0,795	0,427	SKBB	58	21	-2,385	*0,017
EOKG	58	25	-1,256	0,209	TCRG	58	32	0,53	0,596
ETOG	58	32	0,53	0,596	TEHG	58	18	-3,093	*0,002
IEKG	58	21	-1,951	0,051	ZMTG	58	27	-0,795	0,427
ITBG	58	21	-2,283	*0,022	GRVG	58	7	-3,506	*0,000
KOLR	58	25	-1,325	0,185	MTSG	58	5	0,313	0,754
KRKG	58	24	-1,404	0,16	PILR	58	11	-2,675	*0,007
LEKA	58	26	-1,06	0,289	PULG	58	9	-3,293	*0,001
LKPG	58	29	-0,265	0,791	SAVA	58	10	-4,289	*0,000
MELR	58	18	-3,179	*0,001	ZTOG	58	9	-3,702	*0,000

Vir: Lastni izračuni.

3.2.3. Tržni model

S tržnim modelom preverjamo ali obstaja povezava med donosnostjo posamezne delnice in donosnostjo tržnega premoženja, za katerega smo uporabili njegov približek – borzni indeks SBI20. Model zapišemo v naslednji obliki:

$$r_{i,t} = a + b * r_{m,t} + \varepsilon_t \quad (3)$$

$r_{i,t}$ – donosnost i-je delnice v obdobju n

$r_{m,t}$ – donosnost tržnega premoženja v obdobju n

a – regresijska konstanta

b - regresijski koeficient

ε_t - slučajni vplivi

Po izračunu regresijskih parametrov tržnega modela, pri čemer smo pri izračunu uporabili donosnosti delnic na mesečni ravni v obdobju od januarja 1997 do decembra 1998, smo le-te parametre uporabili za oceno pričakovane donosnosti v drugem obdobju (v našem primeru od januarja 1999 do oktobra 2001). Izračunane pričakovane donosnosti primerjamo z dejanskimi donosnostmi v tem obdobju ter tako dobimo vrednosti presežne donosnosti.

$$AR = r_{i,t} - E(r_{i,t}) \quad (4)$$

Absolutne vrednosti presežne donosnosti seštejemo in delimo z ustreznim številom obdobj, kolikor smo jih proučevali in na podlagi teh podatkov sklepamo, ali trg dovoljuje nadpovprečne donosnosti, katerih, če bi bil trg učinkovit, kot vlagatelji nikakor ne bi mogli pridobiti.

Rezultati v tabeli 7 pokažejo, da noben regresijski koeficient (b) ni statistično značilen razen regresijskega koeficienta delnice Zdravilišče Moravske toplice, tudi njegov determinacijski koeficient, ki pojasnjuje, koliko variance v donosnosti delnice je pojasnjene z linearnim vplivom donosnosti tržnega premoženja oziroma njegovega približka – SBI20, je večji od ostalih. Kljub velikemu pojasnjevalnemu pomenu indeksa v tej delnici pa presežna donosnost na mesečni ravni ne izstopa od ostalih delnic. Je celo nižja od povprečne presežne donosnosti obravnavanih delnic, ki znaša okrog 70% letno.

Slabost tržnega modela je ta, da smo njegove parametre ocenili na podlagi podatkov iz predhodnega obdobja in jih uporabili za napoved donosnosti posameznih delnic v naslednjem obdobju, pri čemer smo predpostavljali, da so parametri ostali nespremenjeni – konstantni, kar se zgodi v realnem okolju le izjemoma. Pristranskost modela izvira tudi iz proučevanega obdobja, ki je (pre)kratko za bolj realne ocene.

Tabela 7: Tržni model in njegovi parametri za posamezne delnice v obdobju od januarja 1997 do decembra 1998 ter povprečna presežna donosnost in povprečna donosnost posamezne delnice na mesečni ravni v obdobju od januarja 1999 do oktobra 2001

	a	P-vrednost za parameter a	b	P-vrednost za parameter b	r ²	AR	$\bar{r}_{i,t}$
AELG ²	0,0493	0,010	0,0243	0,728	0,011	5,685%	-0,203%
BTC	0,0100	0,660	-0,0155	0,874	0,002	3,970%	1,414%
DOBR	0,0341	0,368	0,1510	0,354	0,078	4,662%	2,024%
DRPG	0,0044	0,751	-0,0004	0,994	0	2,023%	0,694%
EOKG	-0,0192	0,056	0,0732	0,086	0,245	9,075%	0,276%
ETOG	0,0258	0,314	-0,0315	0,770	0,008	3,776%	0,543%
IEKG	0,0299	0,270	-0,0383	0,736	0,011	5,912%	2,472%
ITBG	0,0092	0,454	0,0083	0,873	0,002	6,557%	3,175%
KOLR	0,0103	0,578	-0,0296	0,708	0,013	4,998%	2,203%
KRKG	0,0332	0,316	-0,0837	0,550	0,033	5,480%	-0,300%
LEKA	0,0306	0,379	-0,0506	0,731	0,011	6,315%	0,094%
LKPG	0,0317	0,148	0,0676	0,457	0,051	4,070%	-0,273%
MELR	0,0537	0,080	-0,0547	0,657	0,019	8,840%	5,243%
NIKA	-0,0453	0,320	0,1359	0,483	0,046	11,692%	-1,029%
PETG	0,0166	0,350	0,1306	0,101	0,226	4,880%	-9,330%
RARG	0,0257	0,240	0,0719	0,437	0,056	9,930%	-4,949%
SKBB	0,0180	0,581	-0,0650	0,643	0,02	7,542%	0,395%
TCRG	-0,0009	0,950	0,0848	0,173	0,162	3,417%	1,688%
ZMTG	-0,0022	0,841	0,2588	0,000	0,739	4,409%	-0,734%
Povprečje na letni ravni						70,0%	

Vir: Lastni izračuni.

Na podlagi presežne donosnosti na mesečni ravni (ne) moremo trditi, da trg omogoča nadpovprečno (nenormalno) visoke donosnosti. Res je, da so nekateri vrednostni papirji omogočili višji donos kot drugi vrednostni papirji, vendar pa ne smemo zanemariti tistih vrednostnih papirjev, ki so imeli donos nižji od povprečja ali celo negativni donos. Sklenemo lahko, da se slovenski trg kapitala glede na donosnosti oziroma presežne donosnosti, ki jih prinašajo njegovi vrednostni papirji, obnaša v skladu z zakonitostmi razvitih trgov kapitala.

² Pomen oznak delnic: AELG – Aerodrom Ljubljana, BTC – Blagovno trgovinski center, DOBR – Dolenjska banka, DRPG – Droga Portorož, EOKG – Emona Obala Koper, ETOG – Etol Celje, IEKG – Intereuropa Koper, ITBG – Istrabenz Koper, KOLR - Kolinska, KRKG – Krka Novo Mesto, LEKA – Lek z oznako A, LKPG – Luka Koper, MELR – PS Mercator, NIKA - Nika, PETG – Petrol Ljubljana, RARG - Radenska, SKBB – SKB banka, TCRG – Terme Čatež, ZMTG – Zdravilišče Moravske Toplice

Sklep o šibki učinkovitosti slovenskega trga kapitala

Na podlagi kvantitativne analize oziroma njenih rezultatov, ki jih lahko primerjamo tudi z rezultati predhodnih analiz (glej: S. Deželan in drugi), lahko trdimo, da se je učinkovitost trga izboljšala. Največja slabost slovenskega trga kapitala je še vedno premajhen obseg trgovanja. Razlog za to je, da večina potencialnih vlagateljev svoja presežna sredstva še vedno raje zaupa bankam. Morebitna vzroka za to sta previdnost vlagateljev oziroma okoliščine, da se jim zdi tveganje na trgu vrednostnih papirjev preveliko. Drugi vzrok pa je najbrž v sistemu obdavčevanja dohodkov od trgovanja in prodaje vrednostnih papirjev, v primerjavi z dohodki od bančnih vlog, ki niso obdavčeni.

Srednja in močna oblika učinkovitosti

S srednjo obliko učinkovitosti preverjamo ali se vse javno dostopne informacije (ne le cenovne) odražajo v cenah vrednostnih papirjev. Da bi lahko proučili ali je trg srednje učinkovit, bi morali opazovati veliko število dogodkov, katerih vpliv na cene in donosnosti bi potem proučevali (Deželan, 1996, str. 91). Z močno obliko učinkovitosti pa proučujemo vpliv tako javnih kot tudi zasebnih informacij na cene vrednostnih papirjev, saj noben vlagatelj ne bi smel imeti možnosti dosegati nadpovprečne donosnosti v nekem razumnem časovnem obdobju, če le-to ni upravičeno z višino tveganja, ki ga nosi vrednostni papir. Trgovanje na podlagi notranjih informacij gotovo obstaja, vendar je težko sledljivo, saj je tovrstno trgovanje nezakonito. Posledice takega trgovanja prinašajo neupravičen donos nekaterim vlagateljem. Višina neupravičenega donosa je zanemarljiva v primerjavi s pomembnim vplivom na povečanje nezaupanja drugih vlagateljev v trg in posledično na obseg trgovanja in trgovanja z vrednostnimi papirji na sploh.

V empirični analizi dr. Velimirja Boleta, v kateri je ugotavljal ali spremembe v razpoložljivi, tako javni kot tudi zasebni, informaciji vplivajo na sistematično dinamiko cen na trgu vrednostnih papirjev, so navedene nekatere ugotovitve, na podlagi katerih lahko sklepamo tudi o srednji in močni obliki učinkovitosti na slovenskem trgu kapitala.

Potrebne podatke za analizo je navedeni avtor pridobil: na Ljubljanski borzi vrednostnih papirjev, kjer so ga zanimali dnevni enotni tečaji delnic in obseg (število lotov) trgovanja s posamezno delnico, pri Klirinško depotni družbi je pridobil podatke o strukturi lastništva za pet velikostnih razredov, preko borze je pridobil pri njej objavljene izkaze uspeha posameznih delniških družb, v tiskanih medijih pa v njih objavljene novice. Obdobje, v katerem je bil proučevan vpliv informacij na cene vrednostnih papirjev, je omejeno na čas od začetka januarja 1998 do konca meseca junija 2000 oziroma ustrezno krajše obdobje, če se je s katero proučevano delnico pričelo trgovati kasneje.

Analiza je pokazala, da je na večino cen delnic objava novic vplivala tako, da se je povečala variabilnost cen. Večji vpliv na spremembo cen, kot novice objavljene v tiskanih medijih, je imela objava finančnih izkazov (natančneje izkaz uspeha).

Ob postavljanju vprašanja, zakaj se nekatere delnice bolj odzivajo na posredovane informacije kot druge, je avtor iskal vzrok v lastniški strukturi podjetja – velikosti posameznih investorjev. Predvsem ga je zanimalo ali je občutljivost cen delnic odvisna od deleža investorjev z notranjo informacijo. Analiza je potrdila predvidevanje, da so cene delnic, katerih lastniki so večji vlagatelji (posedujejo 5% delnic ali več) – torej posedujejo notranje informacije, bolj občutljive (pri večjih podjetjih). Pri manjših podjetjih na občutljivost cen delnic vpliva tisti segment investorjev, ki poseduje pakete med 0,01 in 0,1% vseh delnic nekega podjetja.

Kakovost zasebne informacije je avtor proučeval tako, da je za razpoložljivo javno informacijo predpostavil, da obsega vse informacije o osnovnih spremenljivkah in o »modi«, ki določa tekoči obseg trgovanja. Če ima zasebna informacija kaj vsebine, bo k spremenljivosti cene še prispevala. Statistična analiza je pokazala, da informacije, ki jih posedujejo lastniki, katerih lastništvo delnic je med 0,1% in 1% visoko statistično značilno povečuje predvidljivost donosov za kar celo četrletje v naprej. Za ostale lastniške strukture se je pokazalo, da ne posedujejo informacij z vplivnejšo vsebino.

Iz analiz tujih trgov kapitala je znano, da se zasebna informacija v cenah delnic zagotovo odraža vsaj dvajset dni po njeni objavi. Tu se je pokazalo, da je trajanje njenega vpliva še daljše, tja do enega leta.

Z analizo se je pokazalo, da obstaja poleg trgovanja na podlagi javno razpoložljivih informacij tudi trgovanje z vrednostnimi papirji na podlagi notranjih informacij. Najpomembnejši segment lastnikov v velikih podjetjih, ki poseduje notranje informacije je tisti, ki ima v lasti 5% ali več vseh delnic. Vendar pa ta segment ne narekuje gibanja trga kapitala, torej ne izkorišča notranjih informacij za doseganje nadpovprečnih donosnosti. Smer gibanja trga določa segment vlagateljev, ki poseduje okoli 0,1% vseh delnic posameznega podjetja.

Na podlagi teh ugotovitev lahko sklepamo, da neke vrste srednja in močna oblika učinkovitosti obstaja, vendar pa je nismo mogli kvantitativno preveriti, ker je obseg potrebnih analiz zelo velik in zahteven, pri čemer večino težav predstavlja samo zbiranje podatkov.

3.3. Učinkovitost slovenskega trga kapitala v prihodnosti

Srednjeročno

Zaradi zamujene priložnosti slovenskega trga kapitala v prvi polovici devetdesetih let, da bi si pridobil večji pomen kot del finančnega sistema, tudi v prihodnje ni pričakovati bistvenega povečevanja njegovega pomena. Slovenija bo najbrž v prihodnosti postala del skupnega evropskega trga in s tem bo tudi slovenski trg kapitala postal del evropskega trga kapitala. Lokalni kapitalski trg se z združitvijo ne bo ukinil, vendar pa večjega pomena najbrž ne bo imel. Podjetja potrebujejo za razširitev svoje reprodukcije dolgoročna sredstva, ki pa si jih bodo pridobila le, če bodo zadosti zanimiva za tuje institucionalne investitorje (pokojninski skladi, zavarovalnice, investicijski skladi). Tudi naši institucionalni investitorji bodo najbrž večino svojih sredstev vlagali v tuje vrednostne papirje. Na privlačnost nekega vrednostnega papirja pomembno vpliva obseg njegove tržne kapitalizacije. Kadar je obseg tržne kapitalizacije nekega vrednostnega papirja skromen, vsaka njegova prodaja ali nakup pomembno vpliva na njegovo ceno (tečaj). Ob prodaji se cena pomembno zmanjša, ob nakupu poveča. Vrednostni papir s takšnimi karakteristikami za vlagatelje običajno niso privlačni. Ker se pričakuje, da bodo na lokalnem slovenskem trgu kapitala ostali taki vrednostni papirji, saj bodo »bolj zanimivi« za vlagatelje kotirali na evropskem kapitalnem trgu, se bo tja preusmeril tudi kapital slovenskih institucionalnih investitorjev.

Zaradi zmanjšanega obsega ponudbe vrednostnih papirjev na slovenskem trgu kapitala, saj bodo, kot smo že predvideli, bolj likvidni kotirali na evropskem trgu kapitala, bo najbrž likvidnost slovenskega trga kapitala ostala podobna današnji. Posledično tudi ne pričakujemo izrazitega izboljšanja učinkovitosti slovenskega trga kapitala.

Kratkoročno

S povezovanjem slovenskega trga kapitala s trgi kapitala drugih regij in držav se povečujejo naložbene možnosti in likvidnost trga. Trend združevanja slovenskega trga kapitala, predvsem njegovega sekundarnega trga, predstavlja tudi konec leta 2001 sklenjen sporazum o sodelovanju (trgovanju) Ljubljanske borze z borzo v Zagrebu. V prihodnje se pričakuje vzpostavitev tesnejšega sodelovanja še z borzami v Sarajevu, Banja Luki, Skopju in Podgorici. K izboljšanju učinkovitosti pa prispeva tudi sprejem novih zakonov, ki so v skladu z evropsko zakonodajo, urejanje razmer na gospodarskem področju ter sprostitev omejitev Banke Slovenije za tuje vlagatelje.

4. MARKOWITZEV OPTIMIZACIJSKI MODEL SESTAVE PREMOŽENJA IN UGOTAVLJANJE UČINKOVITOSTI SLOVENSKEGA TRGA KAPITALA

Učinkovitost trga kapitala lahko preverimo tudi na drugačen način od predstavljenih in sicer z ugotavljanjem sestave in števila vrednostnih papirjev, ki bi jih vsebovalo tržno premoženje proučevanega trga kapitala. Čim bolj bi bilo to premoženje podobno sestavi proučevanega trga kapitala, torej bi vsebovalo bolj ali manj vse kotirajoče vrednostne papirje tega trga, njihov delež v premoženju pa bi narekovala tržna kapitalizacija tega trga, bolj bi bil trg kapitala učinkovit. Premoženje, ki bi bilo sestavljeno le iz manjšega števila kotirajočih vrednostnih papirjev, pa predstavlja njegovo nasprotje – neučinkovit trg kapitala.

Sodobna premoženjska teorija, kateri temelje je postavil Harry Markowitz z objavo članka »Portfolio Selection« (»Izbira premoženja«) leta 1952, se ukvarja z ugotavljanjem optimalne sestave premoženja. Markowitzev model pravi, da obstaja učinkovita sestava premoženja, s katerim lahko dosežemo najvišjo možno pričakovano donosnost ob dani stopnji tveganja oziroma najmanjše možno tveganje ob dani pričakovani stopnji donosa.

4.1. Oblikovanje učinkovitega zbira premoženj

Učinkovito premoženje minimizira varianco premoženja ali standardni odklon premoženja za dano pričakovano stopnjo donosa. Pričakovano stopnjo donosa premoženja lahko izrazimo z naslednjo enačbo:

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^N X_i * E(R_i) \quad (5)$$

kjer je:

$E(R_p)$ – pričakovani donos premoženja

X_i – odstotni delež vrednostnega papirja i v premoženju

$E(R_i)$ – pričakovani donos i -tega vrednostnega papirja

Pričakovana donosnost premoženja je tehtano povprečje pričakovanih donosnosti vrednostnih papirjev, ki sestavljajo premoženje, pri čemer so uteži deleži, investirani v posamezni vrednostni papir.

Standardni odklon premoženja izrazimo z naslednjo enačbo:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^N X_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N X_i X_j \sigma_i \sigma_j \rho_{ij}} \quad (6)$$

kjer je:

σ_p – varianca premoženja

σ_i^2 – varianca donosnosti i -tega vrednostnega papirja

ρ_{ij} – korelacijski koeficient med stopnjama donosa dveh tveganih vrednostnih papirjev in sicer i in j

N – število vrednostnih papirjev v premoženju

Standardni odklon premoženja je določen z varianco vsakega vrednostnega papirja vključenega v premoženje in korelacijskimi koeficienti (t.i. kovariance) posameznih parov vrednostnih papirjev.

Za določitev učinkovitega zbira premoženja je potrebno minimizirati tveganje za vsako raven pričakovane stopnje donosa. Pri tem pa obstaja nekaj omejitev:

- Nepokrita prodaja ni mogoča (ang. short selling).
- Ne obstaja možnost izposojanja ali posojanja po netvegani obrestni meri.
- Vsota vseh deležev, zastopanih vrednostnih papirjev v premoženju, znaša ena.
- Delež posameznega vrednostnega papirja v premoženju je večja ali enaka nič.

Za dano stopnjo donosa, učinkovito premoženje rešuje naslednji problem:

$$\text{Minimiziraj: } \sum_{i=1}^N X_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N X_i X_j \sigma_i \sigma_j \rho_{ij} \quad (7)$$

Ob omejitvah:

$$\sum_{i=1}^N X_i = 1 \quad (8)$$

$$\sum_{i=1}^N X_i E(R_i) = E(R_p) \quad (9)$$

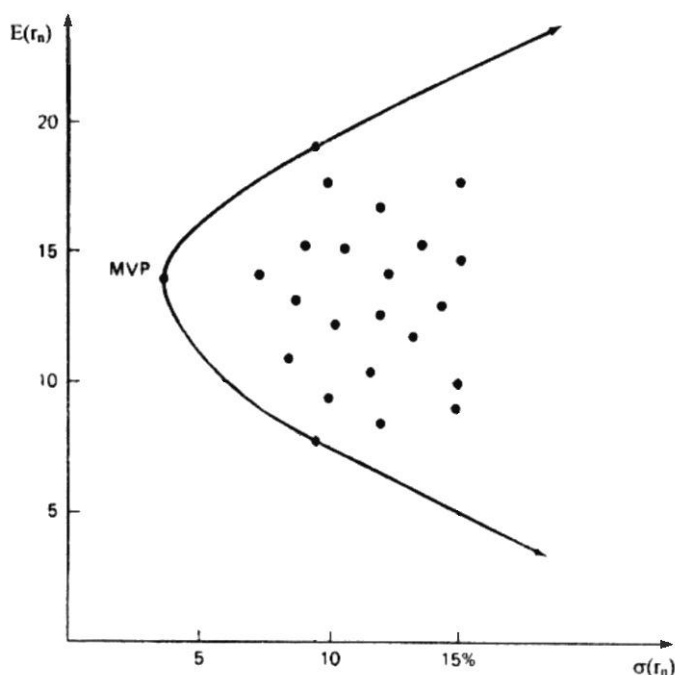
$$X_i \geq 0, \quad i = 1, \dots, N \quad (10)$$

Sam postopek iskanja optimalnega premoženja lahko razdelimo na naslednje stopnje:

1. stopnja: določitev razpoložljivega niza vrednostnih papirjev;
2. stopnja: analiza predvidevanj o prihodnjem gibanju vrednostnih papirjev;
3. stopnja: določitev učinkovitega niza (ang. efficient set), ki vključuje pričakovane stopnje donosa, variance in kovariance vrednostnih papirjev;
4. stopnja: določitev vlagateljevega najugodnejšega premoženja, ki upošteva, poleg vsega prej navedenega, tudi indiferenčno krivuljo vlagatelja.

S spreminjanjem pričakovane donosnosti premoženja v razponu med največjim donosom in donosom ob najnižji varianci premoženja, izračunamo učinkoviti niz, ki ga sestavljajo učinkovita premoženja, katerih značilnost je, da imajo ob danem tveganju najvišji donos oziroma ob dani donosnosti najmanjše tveganje in se nahajajo na zgornjem delu krivulje minimalnega variančnega niza (ang. minimal variance set), ki jo prelamlja točka MVP. Točke znotraj krivulje minimalnega variančnega niza predstavljajo donosnosti in tveganja posameznih vrednostnih papirjev.

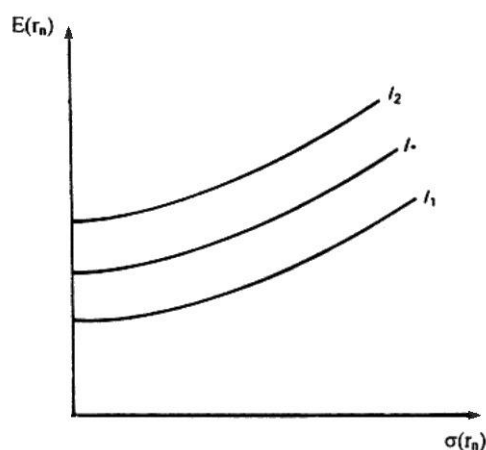
Slika 2: Minimalni variančni niz



Vir: Haugen, 1993, str. 94.

Cilji racionalnega institucionalnega ali individualnega investitorja se odražajo v njegovem odnosu do tveganja in pričakovane donosnosti. Običajno so investitorji tveganju nenaklonjeni, zato za bolj tvegane vrednostne papirje zahtevajo višjo stopnjo donosa.

Slika 3: Indiferenčne krivulje tveganju nenaklonjenega investitorja



Vir: Kleindienst, 1996, str. 8.

Cilj investitorja lahko prikažemo tudi grafično z indiferenčnimi krivuljami, pri čemer vsaka indiferenčna krivulja prikazuje take kombinacije pričakovanega donosa in tveganja, ki investitorju prinašajo enako koristnost. Naklon indiferenčnih krivulj je odvisen od investitorjevega odnosa do tveganja. Manj mu je naklonjen, večji je naklon krivulje. Želja vsakega investitorja je doseči čim višjo indiferenčno krivuljo, katera predstavlja večjo koristnost od spodnje ležečih krivulj.

4.2. Zakonske omejitve pri oblikovanju premoženja investicijskih skladov

Poleg investitorjevih ciljev moramo pri oblikovanju investicijske politike upoštevati tudi njegove omejitve. Z omejitvami se srečujejo tako individualni kot tudi institucionalni investitorji. Omejitve so lahko povezane z likvidnostjo, dolžino obdobja investiranja, zakoni, obdavčitvijo in podobnim. Z vsako omejitvijo se investitor oddalji od optimalnega premoženja, kar je povezano z višjimi stroški oziroma donosnostjo, ki ni največja možna dosegljiva ob danem tveganju. Bistvo omejevanja je želja po večjem obvladovanju tveganja.

Omejitve naložb, s katerimi se srečujejo investicijske družbe oziroma vzajemni skladi se nanašajo na Zakon o investicijskih skladih in družbah za upravljanje (ZISDU) iz leta 1994. Omejitve in obveznost razpršitve naložb se glasijo (Uradni list RS, št. 6/94):

- Omejitve naložb (94. člen)

(1) Naložbe investicijskega sklada v vrednostne papirje, ki kotirajo na borzah, morajo predstavljati najmanj 75% vseh naložb vzajemnega sklada oziroma 60% vseh naložb investicijske družbe.

(2) Vzajemni sklad mora imeti najmanj 5% svojih naložb v obliki likvidnih sredstev in v kratkoročnih vrednostnih papirjih, katerih rok dospelosti ne sme biti daljši od 6 mesecev.

(3) Investicijski sklad ne sme imeti več kot 10% svojih naložb v vrednostnih papirjih tujih izdajateljev. Investicijski sklad ima lahko svoje naložbe v vrednostnih papirjih tujih izdajateljev samo, če kotirajo na tistih borzah, ki jih predhodno določi Agencija.

- Obveznost razpršitve naložb (95. člen)

(1) Investicijski sklad mora imeti svoje naložbe razpršene v vrednostnih papirjih različnih izdajateljev in ne sme imeti več kot 5% svojih naložb v vrednostnih papirjih istega izdajatelja.

(2) Investicijski sklad ne sme imeti več kot 10% svojih naložb v vrednostnih papirjih istega izdajatelja in z njim povezanih izdajateljev, če gre za vrednostne papirje, ki so bili sprejeti v kotacijo na borzi.

(3) Investicijski sklad ne sme imeti več kot 5% svojih naložb v vrednostnih papirjih istega izdajatelja in z njim povezanih izdajateljev, če gre za vrednostne papirje, s katerimi se trguje na drugem trgu vrednostnih papirjev.

V pripravi je tudi nov Zakon o investicijskih skladih in družbah za upravljanje (ZISDU), ki bo to področje naše zakonodaje uskladiral z zakonodajo Evropske unije. V predlogu novega zakona so obveznosti razpršitve in omejitve naložb podane relativno, v odstotkih od premoženja investicijskega sklada in se torej absolutni zneski razlikujejo od sklada do sklada odvisno od višine njegovega premoženja, v nasprotju s sedanjimi absolutnimi omejitvami. Tako bodo imeli vsi skladi, če bo tak predlog novega zakona sprejet, enake omejitve pri vlaganju v posamezne vrednostne papirje.

Ob upoštevanju navedenih omejitev, bomo poiskali učinkovit zbir premoženj investicijskih skladov, katerih naložbe so omejene z zakonom in ga primerjali z učinkovitim zbiranjem premoženj brez zakonskih omejitev.

4.1. Določitev učinkovitega zbira premoženj brez omejitev

Učinkovit zbir premoženj smo oblikovali za obdobje od januarja 1997 do oktobra 2001. Z določitvijo takega obdobja smo se izognili letu 1996, v katerem je bil slovenski trg kapitala zelo nestabilen (predvsem zaradi kotiranja delnice Dadas). Osredotočili smo se na 19 delnic (AELG, BTC, DPRG, DOBR, DRPG, EOKG, ETOG, IEKG, ITBG, KOLR, KRKG, LEKA, LKPG, MELR, PETG, RARG, SKBB, TCRG, PILR in SAVA), 2 obveznici (RS04 in RS26) in 6 delnic pooblaščenih investicijskih družb (AR1N, IZ0N, MR0N, MX1N in ZM1N). Kriterij izbire posameznih delnic oziroma obveznic je bila njihova likvidnost, ki je morala biti čim višja, glede na ostale istovrstne vrednostne papirje. Zaradi poenostavitve izračuna smo zanemarili dividendo delnic in obresti obveznic. Podatki, ki smo jih zbrali so enotni dnevni tečaji vrednostnih papirjev na zadnji trgovni dan v mesecu. Na podlagi zbranih podatkov smo izračunali kapitalsko donosnost na mesečni ravni oziroma donosnost med dvema delovnima dnevoma na koncu dveh zaporednih mesecev po formuli:

$$r_{n,i} = \frac{P_n - P_{n-1}}{P_{n-1}} \times 100 \quad (11)$$

kjer je:

$r_{n,i}$ – donosnost i-te delnice na mesečni ravni n

P_n – vrednost delnice na koncu meseca n

P_{n-1} – vrednost delnice na koncu predhodnega meseca (n-1)

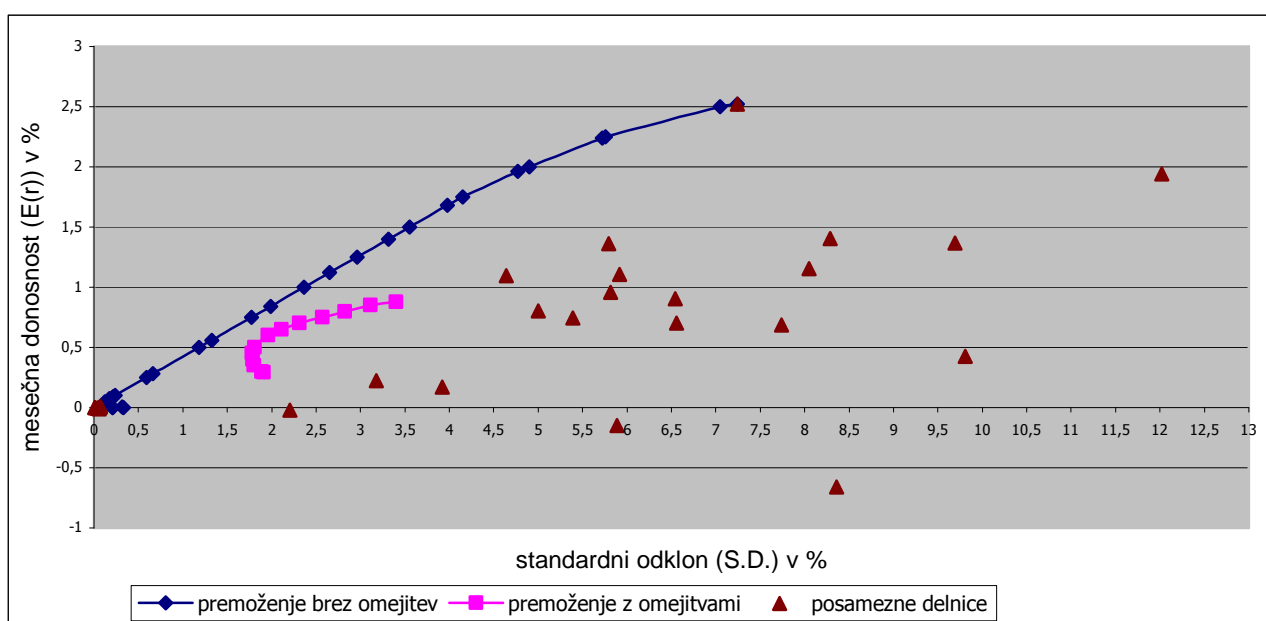
Z izračunanimi donosnostmi na mesečni ravni, smo s pomočjo enačbe (5) izračunali pričakovano donosnost premoženja, ki pa se glede na udeležnost posameznega vrednostnega papirja (njegova utež i) v njem, spreminja. Za vsako premoženje, na podlagi znanih uteži vrednostnih papirjev v njem smo izračunali tudi njegovo tveganje po enačbi (6).

Postopek iskanja učinkovitega niza premoženj poteka tako, da na podlagi v naprej postavljenega pričakovanega donosa poiščemo tako sestavo vrednostnih papirjev oziroma njihovo zastopanost v premoženju, ob upoštevanju pogojev (8), (9) in (10), da je njegovo tveganje minimalno. Ta postopek imenujemo optimizacija možnih donosnosti premoženja. Z izračunanimi točkami izrišemo razprti podkvi podobno krivuljo t.i. krivuljo minimalnega standardnega odklona (slika 2). Kot vlagatelja nas zanima le zgornji del krivulje t.i. učinkoviti zbir, od MVP točke – globalnega standardnega odklona dalje, saj se tu nahajajo premoženja, ki so zaželjena.

Učinkoviti zbir premoženj brez omejitev za obdobje od januarja 1997 do oktobra 2001 smo izračunali s pomočjo posebnega računalniškega programa Roberta Haugna: Modern Investment Theory. Njegova slabost je, da ne omogoča izračuna učinkovitega zbira premoženj z omejitvami. Oviro smo premostili tako, da smo si v programu Excel naredili svoj program za izračun učinkovitih premoženj.

Pravilnost izračunov našega programa smo preverili tako, da smo donosnosti in tveganja učinkovitih premoženj, brez omejitev, primerjali s premoženji izračunanimi po programu R. Haugna. Po primerjavi smo prišli do sklepa, da se rezultati med seboj razlikujejo, vendar ne bistveno. Razlike smo pripisali razhajanju v formulah za izračun donosnosti in tveganja premoženj. Haugnov program namreč razpoložljive podatke uporablja kot vzorec in na podlagi teh sklepa o celotni populaciji, naš program pa je z danimi podatki računal kot celotno populacijo.

Slika 4: Krivulji učinkovitega zbira premoženj brez in ob zakonskih omejitvah vlaganja sredstev v tvegane naložbe, ter donosnost in standardni odklon za posamezne vrednostne papirje



Vir: Lastni izračuni.

Prva krivulja prikazuje zbir učinkovitih premoženj ob naslednjih omejitvah, ki izhajajo iz samega modela:

- vsota vseh uteži vrednostnih papirjev mora biti enaka ena
- nobena utež vrednostnega papirja ne sme biti manjša od nič (torej nepokrita prodaja ni mogoča).

Druga krivulja poleg zgoraj naštetih omejitev upošteva še zakonsko omejitev, da noben delež v vrednostnih papirjih istega izdajatelja ne sme biti večji od 5%. Zaradi te omejitve je krivulja v primerjavi s predhodno veliko krajša, saj so možnosti sestave učinkovitih premoženj z zakonom omejene.

Optimalno premoženje je tisto premoženje (izmed učinkovitih premoženj), ki maksimizira investitorjevo koristnost. Z njim doseže vlagatelj najvišje ležečo indiferenčno krivuljo (Vračko, 1996, str. 20) in se od vlagatelja do vlagatelja razlikuje.

Če obstaja netvegan vrednostni papir (vrednostni papir, katerega donosnost je popolnoma gotova; njegovo tveganje je enako nič) lahko vlagatelj del sredstev vложи v netvegan vrednostni papir, preostali del sredstev pa v enega ali več tveganih vrednostnih papirjev. V literaturi se kot netvegani vrednostni papirji običajno navajajo državni vrednostni papirji. S kombiniranim (mešanim) vlaganjem v netvegan in tvegane vrednostne papirje, lahko vlagatelj še dodatno zmanjša standardni odklon za donosnost svojih naložb. Standardni odklon za skupno donosnost naložb je najmanjši, kadar vlagatelj izbere tvegano naložbo tako, da dobi glede na netvegano naložbo tako tangento na mejo učinkovitosti, da ima le-ta največji naklon. Velikost tega naklona nam pove, katera je optimalna kombinacija donosnosti in standardnega odklona pri netvegani obrestni meri (r_f).

$$s_p = \frac{r_p - r_f}{\sigma_p} \quad (12)$$

kjer je:

s_p – naklon tangente

r_p – donosnost premoženja

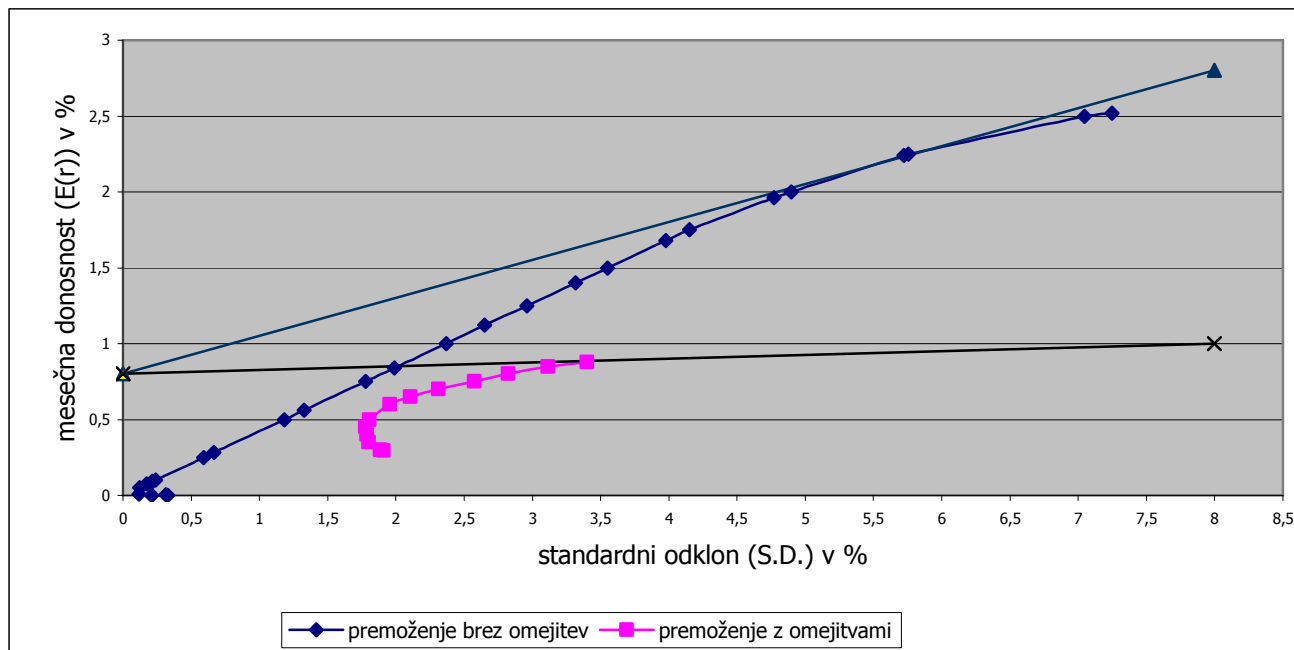
r_f – netvegana obrestna mera

σ_p - standardni odklon premoženja

Torej če obstaja netvegan vrednostni papir je optimalno učinkovito premoženje, ki ga določimo s tangento na mejo učinkovitosti skozi točko donosa netvegane vrednostnega papirja, le eno samo in je za vse vlagatelje z enakimi pričakovanji o stopnjah donosa in tveganju vrednostnih papirjev, enako. Vlagatelji se med seboj razlikujejo le po obsegu vloženih sredstev v netvegan in tvegane vrednostne papirje. Izbira optimalnega tvegane premoženja je tako ločena od vlagateljevih preferenc.

Netvegano mesečno obrestno mero smo določili na podlagi povprečne letne donosnosti enomesečnih oziroma tromesečnih zakladnih menic. Prednost zakladnih menic pred dolgoročnimi državnimi vrednostnimi papirji, katerih donosnost običajno navajamo kot netvegano obrestno mero, je, da so zakladne menice bolj likvidne, saj je po njih večje povpraševanje vlagateljev (institucionalnih) in so zato bolj reprezentativen netvegan vrednostni papir. Druga prednost zakladnih menic pred dolgoročnimi vrednostnimi papirji je, da donosnost slednjih vsebuje temeljno obrestno mero (TOM), ki je tujina ne pozna in je zaradi tega izbira zakladne menice kot netvegane vrednostnega papirja tudi v skladu s prakso tujih trgov kapitala. Izračunana povprečna mesečna netvegana obrestna mera znaša 0,8%.

Sika 5: Krivulji učinkovitega zbira premoženj brez in ob zakonskih omejitvah vlaganja ter optimalni točki vlaganja glede na izbrano netvegano obrestno mero



Vir: Lastni izračuni.

Tabela 8: Osnovne značilnosti optimalnega premoženja z in brez zakonsko določenih omejitev

Optimalno premoženje	Brez omejitev	Z omejitvami	Razlika v %
Standardni odklon	5,76%	3,40%	-40%
Mesečna donosnost	2,25%	0,879%	-60%
Naklon	0,252	0,0232	90,8%

Vir: Lastni izračuni.

Iz slike 5 in tabele 9 lahko vidimo kako zakonsko določene omejitve vplivajo na sestavo, ter s tem na donosnost in tveganje optimalnega premoženja in ga primerjamo z optimalnim premoženjem, ki smo ga sestavili brez omejitev. Mesečna donosnost optimalnega premoženja sestavljenega ob upoštevanju zakonskih omejitev je za kar 60% nižja od mesečne donosnosti optimalnega premoženja brez omejitev. Tveganje se je zmanjšalo za 40% in se torej ni zmanjšalo v enakem odstotku kot donosnost, naklon tangente pa se je spremenil (zmanjšal) za 90,8%.

Sprejmemo lahko sklep, da zakonsko določene omejitve pri sestavljanju premoženja zelo slabo vplivajo na doseganje njegove optimalne donosnosti. V pripravi je nov zakon, ki omejitev ne bo več postavjal v absolutnem znesku (v % od vseh delnic istega izdajatelja), ampak relativno (v % od celotnega premoženja sklada). Tako omejitve ne bodo več tako ozke, čeprav bodo še vedno omejevale investitorja oziroma investicijske sklade pri doseganju optimalnega donosa, ki bi ga lahko dosegli, če omejitev ne bilo.

Vse te ugotovitve o optimalni sestavi tveganih naložb na podlagi Markowitzovega modela veljajo za preteklo obdobje od začetka januarja 1997 do konca oktobra 2001. Če bi imeli vlagatelji v ustreznem trenutku na voljo take podatke, bi vsi vložili svoja sredstva v tako optimalno premoženje kot smo ga izračunali. Takrat bi bilo to optimalno premoženje enako sestavi tržnega premoženja, saj se z drugimi vrednostnimi papirji v tem obdobju ne bi trgovalo. Racionalni vlagatelji namreč ne bi želeli vlagati v bolj tvegane oziroma manj donosne vrednostne papirje, če so na voljo za vlaganje vrednostni papirji z manjšim tveganjem oziroma višjim donosom.

Primerjali smo sestavo optimalnega premoženja brez zakonsko določenih omejitev s sestavo delnic v indeksu SBI, obveznic v indeksu BIO in delnic pooblaščenih investicijskih družb v indeksu PIX. Da bi bila primerjava velikosti deležev posameznih vrednostnih papirjev v optimalnem premoženju lažje primerljiva z velikostjo deleža proučevanega vrednostnega papirja v indeksu, v katerem je zastopan, smo deleže vrednostnih papirjev v indeksu pretvorili tako, da smo za osnovo vzeli seštevke odstotkov uteži posameznih vrednostnih papirjev in nato na podlagi te osnove preračunali uteži posameznih vrednostnih papirjev, ki so zastopani tudi v našem optimalnem premoženju.

Primerjava pokaže, da so v optimalnem premoženju premočno zastopane delnice pooblaščenih investicijskih družb, glede na pomen, ki ga imajo v indeksu PIX. Uteži za obe obveznici v optimalnem premoženju sta primerljivi z utežmi, ki jih imata v indeksu BIO. Uteži delnic v našem optimalnem premoženju se od uteži, ki jih imajo le-te v indeksu SBI različno razlikujejo, predvsem pa je v indeksu zastopano večje število delnic – 15 v primerjavi s številom delnic v našem premoženju – 6.

Tabela 9: Sestava optimalnih premoženj z in brez zakonskih omejitev

	Premoženje brez omejitev	Premoženje z omejitvami	Uteži posameznih vrednostnih papirjev v posameznem indeksu	Uteži posameznih vrednostnih papirjev glede na skupen delež v našem sest. prem.
Število vred. papir.	11	21		
Od tega delnic	6	14		
<i>Delnice</i>			SBI	
AELG ³	0,0%	5,0%	1,43%	0,59%
BTC	0,0%	2,231%	0,00%	0,00%
DPRG	0,0%	5,0%	0,70%	0,29%
DOBR	0,464%	5,0%	0,00%	0,00%
DRPG	1,210%	5,0%	2,56%	1,06%
EOKG	0,0%	0,0%	0,81%	0,34%
ETOG	0,0%	5,0%	0,00%	0,00%
IEKG	0,469%	5,0%	6,35%	2,63%
ITBG	0,234%	5,0%	5,62%	2,33%
KOLR	0,0%	0,0%	2,26%	0,94%
KRKG	0,0%	3,781%	10,0%	4,14%
LEKA	0,0%	3,988%	10,0%	4,14%
LKPG	0,0%	5,0%	5,18%	2,14%
MELR	2,069%	5,0%	10,0%	4,14%
PETG	0,0%	0,0%	10,0%	4,14%
RARG	0,0%	0,0%	0,00%	0,00%
SKBB	0,0%	0,0%	0,00%	0,00%
TCRG	0,811%	5,0%	1,69%	0,70%
PILR	0,0%	5,0%	7,57%	3,13%
SAVA	0,0%	0,0%	6,37%	2,64%
	Skupaj: 5,257%		Skupaj: 80,54%	
<i>Obveznice</i>			BIO	
RS04	19,220%	5,0%	39,58%	17,45%
RS26	20,722%	5,0%	36,02%	15,88%
	Skupaj:39,942%		Skupaj: 75,78%	
<i>Delnice PID-ov</i>			PIX	
AT1N	0,0%	5,0%	0,00%	0,00%
IZ0N	15,277%	5,0%	12,04%	17,52%
MR0N	0,0%	5,0%	0,00%	0,00%
MX1N	18,091%	5,0%	7,21%	10,49%
ZM1N	21,433%	5,0%	3,66%	5,33%
	Skupaj:54,801%		Skupaj: 22,91%	
Skupaj	100,0%	100,0%		100,0%

Vir: Ljubljanska borza vrednostnih papirjev; Lastni izračuni.

³ Pomen oznak delnic, obveznic in delnic pooblaščenih investicijskih družb (PID): AELG – Aerodrom Ljubljana, BTC – Blagovno trgovinski center, DPRG – Delo Ljubljana, DOBR – Dolenjska banka, DRPG – Droga Portorož, EOKG – Emona Obala Koper, ETOG – Etol Celje, IEKG – Intereuropa Koper, ITBG – Istrabenz Koper, KOLR - Kolinska, KRKG – Krka Novo Mesto, LEKA – Lek z oznako A, LKPG – Luka Koper, MELR – PS Mercator, PETG – Petrol Ljubljana, RARG - Radenska, SKBB – SKB banka, TCRG – Terme Čatež, PILR – Pivovarna Laško, SAVA – Sava Kranj, RS04 – Republika Slovenija 4. izdaja, RS26 – Republika Slovenija 26. izdaja, AT1N – Atena 1, IZ0N – Infond Zlat, MR0N – Mercata Ljubljana, MX1N – Maxsima 1, ZM1N – Zlata Moneta 1

SKLEP

Teorija o učinkovitosti trga kapitala se ukvarja z ugotavljanjem, katere vrste informacij in v kakšni meri se te informacije odražajo v tekočih spremembah cen vrednostnih papirjev. Če je trg kapitala popolnoma učinkovit, bodo namreč tudi cene vrednostnih papirjev vsebovale vse informacije (t.i. informacijska učinkovitost).

Hipoteza učinkovitega trga se ukvarja z ugotavljanjem kako hitro in popolno cene vrednostnih papirjev odražajo posamezne dosegljive informacije, zato loči tri oblike učinkovitosti: šibko, srednjo in močno obliko. Trg je šibko učinkovit, če se v tekočih cenah vrednostnih papirjev odražajo vse pretekle cene in podatki o donosnostih vrednostnih papirjev. Srednja oblika tržne učinkovitosti ne vsebuje le znanih in javno dostopnih cenovnih podatkov, ampak tudi druge javno znane in dostopne podatke, kot so informacije o poslovanju podjetja, o dobičkih, o razdelitvi le-teh na dividende, objave o razdelitvi delnic, objave o razvoju proizvodnega programa, informacije iz finančnih izkazov, spremembe v računovodstvu in drugo. Pri močni obliki učinkovitosti cene vrednostnih papirjev popolnoma odražajo vse informacije, tako javne kot tudi nejavne (notranje).

Učinkovitost slovenskega trga kapitala smo preverjali na podlagi kvantitativne in kvalitativne analize. Kvantitativna analiza učinkovitosti slovenskega trga kapitala je pokazala izboljšanje likvidnosti trga v primerjavi s predhodnimi raziskavami, kar lahko pripišemo večjemu zaupanju v trg. K povečanju zaupanja so pripomogli urejena zakonodaja, večja preglednost nad trgovanjem na trgu, kar je omogočila uvedba informacijskega sistema na Ljubljanski borzi. Kljub izboljšanju likvidnosti trga pa je le-ta še vedno slaba. Velika ovira, ki omejuje večje zanimanje fizičnih oseb za trg kapitala so davki, ki nedosledno obdavčujejo različne vire dohodkov iz financiranja.

Kvalitativna analiza je pokazala, da se je učinkovitost slovenskega trga kapitala izboljšala, tako da lahko trdimo, da je slovenski trg kapitala šibko učinkovit. Različni testi so sicer privedli do različnih rezultatov, vendar pa lahko vidimo izboljšanje na področju (ne)napovedljivosti prihodnjih donosov vrednostnih papirjev.

V prihodnosti izboljšanja učinkovitosti ne pričakujemo. Slovenski trg kapitala bo po predvidenem pristopu Slovenije k Evropski uniji postal del evropskega trga kapitala. Na njem bodo kotirali »zanimivejši« slovenski vrednostni papirji, »manj zanimivi« vrednostni papirji pa bodo ostali na lokalnem trgu vrednostnih papirjev, kar bo najbrž povzročilo zastoj pri povečevanju učinkovitosti trga. Srednjeročno menimo, da ni pričakovati izboljševanja učinkovitosti slovenskega trga kapitala. Kratkoročno pa se bo učinkovitost izboljševala, saj se slovenski sekundarni trg vrednostnih papirjev (borza) povezuje z drugimi borzami v regiji in sosednjih državah. Tudi priprava in sprejem usklajene zakonodaje z evropsko bo pripomogla k izboljšanju konkurenčnosti slovenskega trga kapitala.

Učinkovitost slovenskega trga kapitala smo preverili tudi tako, da smo s pomočjo Markowitzevega optimizacijskega modela ugotavljali, ali je mogoče z upoštevanjem zakonskih omejitev pri vlaganju investicijskih skladov dosegti primerljiv donos, kot bi ga dosegli pri vlaganju v optimalno premoženje brez omejitev. Rezultati so pokazali, da se donosnost optimalnega premoženja močno razlikuje od optimalnega premoženja, ki smo ga sestavili ob upoštevanju zakonskih omejitev vlaganja. To potrjuje dejstvo, da se z postavljanjem omejitev pri vlaganju oddaljujemo od optimalne točke – donosnosti, saj vsaka omejitev zahteva svoj strošek.

Preverjali smo tudi ali je mogoče z ustreznim vlaganjem v določene vrednostne papirje povečati donosnost premoženja vlagatelja, ne da bi se povečala sama tržna vrednost vrednostnih papirjev. Torej s kupovanjem podcenjenih in prodajanjem precenjenih vrednostnih papirjev, ki če je trg popolno učinkovit, pravzaprav ne bi smeli obstajati, saj cene vrednostnih papirjev izražajo svojo pravo (notranjo) vrednost. Rezultati so pokazali, da se optimalno premoženje sestavljeno brez zakonsko določenih omejitev razlikuje po številu vključenih vrednostnih papirjev in deležev v njem, glede na posamezne indekse, ki predstavljajo tržno premoženje. Izboljšanje v številu vključenih vrednostnih papirjev v optimalno premoženje, kaže na povečano učinkovitost trga, saj ni dovolil, da bi imelo nekaj vrednostnih papirjev nadpovprečno donosnost glede na tveganje, ki ga nosijo in zato lahko sklepamo, da je trg večino »nenormalnosti« popraviljal sproti. Tako slovenski trg kapitala ni dovoljeval neupravičenih nadpovprečnih donosnosti.

LITERATURA

1. Antunović Peter: Finance podjetja. Brdo pri Kranju: Center Brdo, 1999. 304 str.
2. Bodie Zvi, Kane Alex, Marcus J. Alan: Investments. Chicago: Irwin, 1999. 967 str.
3. Bohorč Aleksandra: Investicijski skladi in družbe za upravljanje v Sloveniji in nova zakonodaja. Diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2001. 43 str., 8 pril.
4. Bole Velimir: Posredovanje informacije na organiziranem trgu. Gospodarska gibanja, Ljubljana, št. 327 (maj 2001), str. 23-64.
5. Brigham Eugene F., Gapenski Luis C.: Financial Management. Forth Worth: Dryden Press, 1994. 1135 str.
6. Deželan Silva: Učinkovitost slovenskega trga kapitala. Delovni zvezek RCEF. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1999. 27 str.
7. Deželan Silva: Učinkovitost trga kapitala: teorija, empirične raziskave in primer Slovenije. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1996. 104 str.
8. Elton Edwin J., Gruber Martin J.: Modern Portfolio Theory and Investment Analysis. New York: John Wiley, Inc., 1981. 552 str.
9. Fama Eugene, Miller Merton H.: The Theory of Finance. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1972. 346 str.
10. Haugen Robert A.: Modern Investment Theory. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc., 1993. 730 str.
11. Horvat Anja: Na borzo le z denarjem, ki ga kratkoročno ne potrebujemo. Delo, Izložbeno okno, Ljubljana, 30. oktober 2001, str. II.
12. Jean Bojan: Uporaba in prilagoditev metode temeljne analize delnic v slovenskih razmerah. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2000. 92 str., 4 pril.. str.
13. Jones Charles P.: Investments. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1994. 728 str.
14. Jurančič Iztok: Posebnega slovenskega kapitalskega trga ne bo. Gospodarski vestnik, Ljubljana, 49 (2000), 16, str. 20-21.
15. Keane Simon M.: The Impact of EMH Logic in Practice. Berlin: Heiderberg: Springer Verlag, 1988, Vol. F54. str. 519-538.
16. Kleindienst Robert: Aktivna alokacija premoženja na razvitih trgih kapitala. Diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1996. 58 str.
17. Klemenc Tomaž: Manjka več informacij o bodočem poslovanju. Gospodarski vestnik, Ljubljana, 49 (2000), 16, str. 30-31.
18. Markowitz Harry: Portfolio selection: efficient diverzifikation of investments. New York: John Wiley & Sons Inc., 1959. 344 str.

19. Mramor Dušan et al.: Trg kapitala v Sloveniji. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 2000. 471 str.
20. Mramor Dušan: Dejavniki razvoja trga kapitala v Sloveniji. Petnajsta finančno-borzna konferenca Ljubljanske borze, d.d., Ljubljana, 1998. str. 1-6.
21. Mramor Dušan: Finančna politika podjetja: teoretični prikaz. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1991. 154 str.
22. Petavs Stane: Vlagatelji za obveznice bi se našli. Gospodarski vestnik, Ljubljana, 49 (2000), 16, str. 23-25.
23. Prohaska Zdenko: A Portfolio selection Model of Slovenian Securities Market. Slovenska ekonomska revija, Ljubljana, 1995, 6, str. 598-610.
24. Prohaska Zdenko: Finančni trgi. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1999. 205 str.
25. Ribnikar Ivan: Monetarna ekonomija I. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1999. 380 str.
26. Ribnikar Ivan: Od denarja do medvedjega trenda. 2. knjiga. Ljubljana: CISEF, 1994. 229 str.
27. Romih Miha: Ravnotežna modela določanja cen dolgoročnih naložb in slovenski trg kapitala. Diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1998. 51. str.
28. Sluga Gregor: Davki pri poslovanju z vrednostnimi papirji. Mramor Dušan, ur., Trg kapitala v Sloveniji. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 2000, str. 445-471.
29. Svilan Sibil: Vrednostni papirji. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1990. 215 str.
30. Šimon Aleksander: Metode za analizo vrednostnih papirjev. Ljubljana: Samozaložba, 1996. 125 str.
31. Tominc Polona: Nekateri vidiki (ne)učinkovitosti trga vrednostnih papirjev. Naše gospodarstvo, Ljubljana, 40(1994), 5, str. 491-492.
32. Veselinovič Draško et al.: Borzni priročnik. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1995. 575 str.
33. Vračko Uroš: Sodobna premoženjska teorija. Diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1996. 58 str.
34. Zakotnik Rok: Primerjava učinkovitosti trgov kapitala v vzhodni Evropi in ZDA. Diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1998. 49 str.

VIRI

1. Datoteka z dnevnimi tečaji delnic. Ljubljana: Ljubljanska borza d.d., 1996-2001
2. Državni zbor Republike Slovenije. (URL: http://www.dz-rs.si/si/aktualno/spremljanjezakonodaje/sprejeti_zakoni.html), 20.12.2001.
3. Ljubljanska borza d.d. (URL: <http://www.ljse.si>), 16.1.2002.

4. Ministrstvo za finance. (URL: http://www.sigov.si/mf/slov/dr_papir.htm), 13.12.2001.
5. Trg vrednostnih papirjev v letu 1997. Ljubljana: Nova ljubljanska banka d.d., 1998.
6. Trg vrednostnih papirjev v letu 1998. Ljubljana: Nova ljubljanska banka d.d., 1999.
7. Trg vrednostnih papirjev v letu 1999. Ljubljana: Nova ljubljanska banka d.d., 2000.
8. Trg vrednostnih papirjev v letu 2000. Ljubljana: Nova ljubljanska banka d.d., 2001.
9. Poročilo o stanju na trgu vrednostnih papirjev v letu 1998. Agencija za trg vrednostnih papirjev. (URL: <http://www.a-tvp.si/PSTVP1998.pdf>), 9.11.2001.
10. Poročilo o stanju na trgu vrednostnih papirjev v letu 1999. Agencija za trg vrednostnih papirjev. (URL: <http://www.a-tvp.si/PSTVP1999.pdf>), 9.11.2001.
11. Poročilo o stanju na trgu vrednostnih papirjev v letu 2000. Agencija za trg vrednostnih papirjev. (URL: http://www.a-tvp.si/leto2000/porocilo_trg_2000_slo.pdf), 9.11.2001.
12. Zakon o investicijskih skladih in družbah za upravljanje (Uradni list RS, št. 6/94).
13. Zakon o trgu vrednostnih papirjev (Uradni list RS, št. 56/99).
14. Zakon o trgu vrednostnih papirjev (Uradni list RS, št. 6/94).

SLOVAR

debt securities – dolžniški vrednostni papirji
efficient set – učinkoviti niz
equity securities – lastniški vrednostni papirji
index fund - indeksni sklad
management – upravljanje
minimal variance set – minimalni variančni niz
mutual fund - vzajemni (odprti) sklad
over-to-counter market – trgovanje z vrednostnimi papirji preko bančnih okenc
portfolio manager – upravljalec premoženja
risk management – upravljanje s tveganjem
run test – testiranje poteka
short selling – (kratka) nepokrita prodaja
stock exchange – organizirani trg vrednostnih papirjev (borza)
welfare – bogastvo