

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

**VPLIV ORGANIZACIJE TRGOVANJA
NA LIKVIDNOST TRGA VREDNOSTNIH PAPIRJEV**

Ljubljana, april 2005

JANJA LINHART

IZJAVA

Študentka Janja Linhart izjavljam, da sem avtorica tega diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom doc. dr. Silve Deželan, in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 15. 4. 2005

Podpis:

KAZALO

1. UVOD	1
2. TRG VREDNOSTNIH PAPIRJEV	2
2.1. TRG VREDNOSTNIH PAPIRJEV KOT DEL FINANČNEGA TRGA	2
2.1.1. Denarni trg	3
2.1.2. Trg kapitala	4
2.2. UDELEŽENCI TRGA VREDNOSTNIH PAPIRJEV	5
2.2.1. Vloga vzdrževalcev trga	6
3. ORGANIZACIJA TRGOVANJA	9
3.1. TIP TRGA	9
3.1.1. Sistemi kontinuiranega trgovanja	10
3.1.1.1 Sistem trgovanja na podlagi cen	10
3.1.1.2 Sistem trgovanja na podlagi naročil	11
3.1.2. Sistem periodičnega trgovanja	12
3.1.3. Hibridni sistem trgovanja	13
3.2. OBLIKOVANJE CENE	13
3.3. VRSTE NAROČIL	14
3.3.1. Naročilo z omejitvijo	14
3.3.2. Tržno naročilo	15
3.4. REGULIRANJE GIBANJA CEN S STRANI BORZE	16
3.5. TRANSPARENTNOST TRGA	17
4. LIKVIDNOST TRGA VREDNOSTNIH PAPIRJEV	18
4.1. DIMENZIJE LIKVIDNOSTI	19
4.2. LIKVIDNOST IN STROŠKI	20
4.2.1. Cenovni razmik ter stroški vpliva na ceno	20
4.2.2. Stroški zamude in iskanja	21
4.2.3. Neposredni stroški transakcije	22
4.3. DETERMINANTE STROŠKOV LIKVIDNOSTI	22
4.3.1. Oblika trga	22
4.3.2. Konkurenca in razdrobljenost toka naročil	23
4.3.3. Ostale determinante stroškov likvidnosti	23
4.4. MERJENJE LIKVIDNOSTI	24
4.4.1. Likvidnost posameznega vrednostnega papirja	24
4.4.2. Likvidnost trga	26
5. PRIMERJAVA SISTEMOV IN ORGANIZACIJE TRGOVANJA GLEDE NA DIMENZIJE LIKVIDNOSTI	26
5.1. ŠIRINA CENOVNEGA RAZMIKA	27
5.2. GLOBINA TRGA	28
5.3. ODZIVNOST CEN	30
5.4. TAKOJŠNJA IZVRŠLJIVOST NAROČILA	31

6. SMERI RAZVOJA ORGANIZACIJE TRGOVANJA	33
6.1. TRGOVANJE PREKO BORZE	33
6.2. IZVENBORZNO TRGOVANJE	35
6.2.1. Alternativni trgovalni sistemi in elektronska komunikacijska omrežja.....	35
6.2.2. Križna omrežja	37
6.3. ZDRUŽEVANJA IN POVEZOVANJA TRGOV VREDNOSTNIH PAPIRJEV	37
6.3.1. Primer združevanj in povezovanj v evropskem prostoru.....	38
6.4. ZNAČILNOSTI EVROPSKIH TRGOV VREDNOSTNIH PAPIRJEV	40
6.5. SLOVENSKI TRG VREDNOSTNIH PAPIRJEV	41

7. SKLEP	43
-----------------------	-----------

LITERATURA	45
-------------------------	-----------

VIRI	47
-------------------	-----------

SLOVAR PREVODOV TUJIH IZRAZOV

PRILOGE

1. UVOD

Na slovenskem trgu vrednostnih papirjev se približno petdeset odstotkov celotnega prometa z vrednostnimi papirji opravi na sivem trgu, poleg tega pa dodatnih petindvajset odstotkov predstavljajo na borzi prijavljeni svežnji, ki niso del organiziranega trga. Posli, sklenjeni preko organiziranega trga predstavljajo relativno majhen delež v celotnem prometu z vrednostnimi papirji, ki v slovenskem prostoru dandanes poteka večinoma zunaj borze, borzni tečaji pa služijo le za vrednotenje naložb. Dodaten problem za slovenski trg vrednostnih papirjev predstavlja tudi dejstvo, da se vrednostni papirji, s katerimi se trguje preko organiziranega trga in oblikuje tečaj, med seboj močno razlikujejo po likvidnosti in v številnih primerih tečaji zaradi nelikvidnosti in pomanjkljivega poročanja odstopajo od pravih vrednosti. Zaradi omenjenih problemov s katerimi se srečuje slovenski trg vrednostnih papirjev si Ljubljanska borza vrednostnih papirjev prizadeva izboljšati organizacijo trgovanja, še posebej trgovalne mehanizme, tako da bi dosegali poštene tržne cene, hkrati pa želi povečati delež organiziranega trga pri najboljših slovenskih izdajateljih, saj naj bi bil prav ta del trga zdrava podlaga za dolgoročni obstoj in razvoj.

K razumevanju aktualnega problema slovenskega trga vrednostnih papirjev lahko pripomore obravnavana tema diplomskega dela, katerega osnovni namen je proučiti vpliv organizacije in mehanizmov trgovanja na likvidnost trga vrednostnih papirjev.

V svetu se za trgovanje z vrednostnimi papirji namreč uporablja več vrst sistemov trgovanja, uporaba vsakega izmed njih pa se na različnih trgih odraža različno. Vpliv sistemov trgovanja na likvidnost trga je tako odvisen od udeležencev trga, vrste njihovih naročil, transparentnosti trga itd. Izbira primerne tržnega mehanizma za posamezen segment trga je ključnega pomena za oblikovanje prave cene, ki vsekakor pozitivno vpliva na promet z vrednostnimi papirji, saj pridobiva zaupanje investitorjev in ostalih udeležencev trga. Nekateri mehanizmi trgovanja zagotavljajo večjo tržno likvidnost od drugih, kar lahko povzroča razlike v uspešnosti delovanja trgov, saj je likvidnost ključnega pomena za delovanje trga in tako značilnost dobro delujočega trga.

Diplomsko delo sestavlja sedem poglavij. Po uvodni predstavitvi problematike in sestave dela bom v drugem poglavju obravnavala trg vrednostnih papirjev kot del finančnega trga, ki ga glede na ročnost lahko delimo na denarni in kapitalski trg. Poleg opisa značilnosti vrednostnih papirjev na denarnem in kapitalskem trgu bom definirala tudi udeležence trga vrednostnih papirjev in podrobneje predstavila naloge vzdrževalcev trga vrednostnih papirjev.

V tretjem poglavju se bom posvetila proučevanju lastnosti strukture trga, ki določajo organizacijo in proces trgovanja. Pri tem se bom oprla na faktorje, ki po Madhavanu (2000, str. 226) določajo strukturo trga in med katere uvrščamo: tip trga, oblikovanje cen, vrste naročil, reguliranje gibanja cen s strani borze, transparentnost trga.

Likvidnost trga vrednostnih papirjev bom obravnavala v četrtem poglavju, kjer jo bom razčlenila na štiri glavne dimenzije (širino cenovnega razmika, globino trga, takojšnjo izvršljivost naročila, odzivnost cen), definirala pa bom tudi stroške trgovanja, ki so povezani z likvidnostjo, in njihove determinante.

V petem poglavju sledi primerjava sistemov in organizacije trgovanja glede na dimenzije likvidnosti trga vrednostnih papirjev, ki sem jih definirala v prejšnjem poglavju. Skušala bom ugotoviti, kateri izmed sistemov trgovanja, ki sem jih obravnavala v tretjem poglavju, zagotavlja največjo likvidnost trgu in v kakšnih okoliščinah.

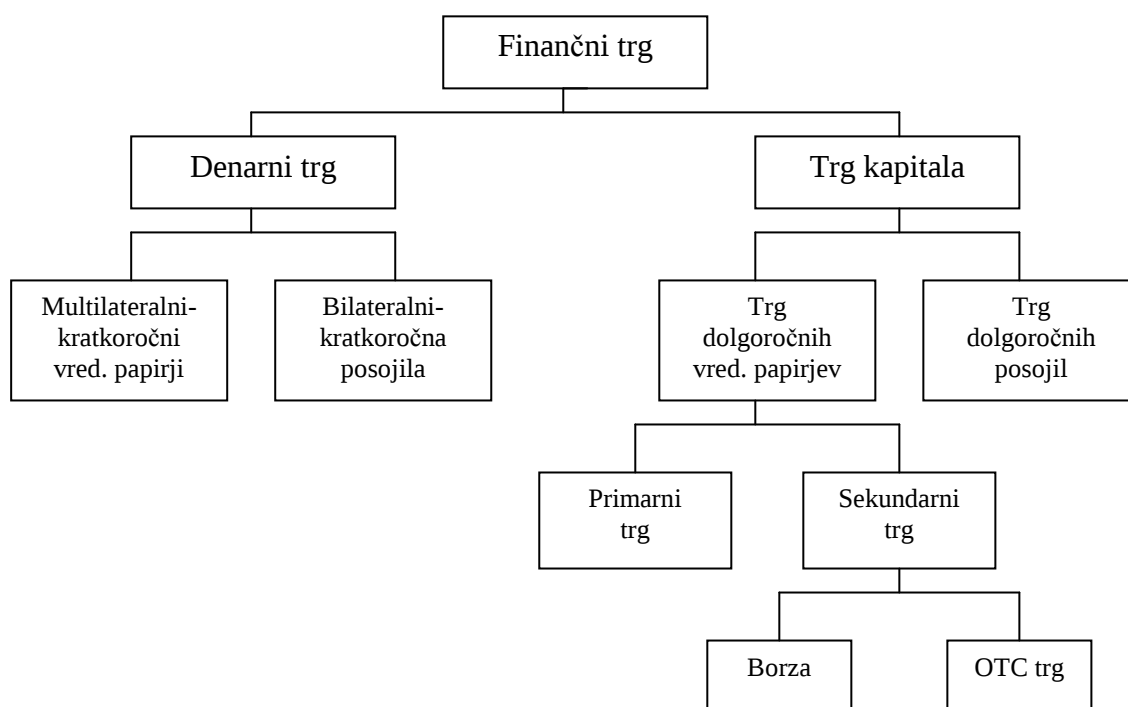
Šesto poglavje bo obravnavalo smeri razvoja organiziranega in izvenborznega trgovanja v svetu. Kot podlago za ponazoritev uporabe sistemov trgovanja za posamezne segmente organiziranega trga v praksi bom uporabila primer londonske borze. Opisala bom tudi nekatere novejšje oblike trgovanja z njihovimi pozitivnimi in negativnimi lastnostmi. V nadaljevanju se bom dotaknila povezovanja in združevanja evropskih borz, ki tako zmanjšujejo stroške in pozitivno vplivajo na likvidnost. Diplomsko nalogo bom zaključila z opisom razmer na slovenskem trgu vrednostnih papirjev z vidika obravnavane teme in sprememb, ki se napovedujejo.

2. TRG VREDNOSTNIH PAPIRJEV

2.1. Trg vrednostnih papirjev kot del finančnega trga

Na finančnem trgu se trguje s finančnimi presežki oz. finančnimi premoženjskimi oblikami (Ribnikar, 1995, str. 38). Je tudi stičišče, kjer se zbirajo različne informacije (cena, tveganje, boniteta), ki so enakopravno dostopne vsem udeležencem določenega trga in so podlaga za sprejemanje posameznih finančnih odločitev. Finančni trg se deli na denarni trg in trg kapitala (slika 1, na str. 3). Razlika med njima je v času, potrebnem za prenos finančnih sredstev od suficitnih na deficitne gospodarske celice. Na denarnem trgu se trguje s kratkoročnimi finančnimi oblikami z dospelostjo do enega leta, medtem ko se na trgu kapitala trguje z dolgoročnimi finančnimi oblikami z dospelostjo preko enega leta ali brez dospelosti. V praksi meje med posameznimi oblikami trgov denarja in kapitala niso jasno določene. Omenjeni trgi se pogosto medsebojno prepletajo. Trg vrednostnih papirjev lahko, glede na ročnost vrednostnih papirjev, s katerimi se na njem trguje, uvrstimo ali v kategorijo denarnega ali kapitalskega trga.

Slika 1: **Struktura finančnega trga**



Vir: Prohaska, 1999, str. 12.

2.1.1. Denarni trg

Na denarni trg poleg kratkoročnih posojil uvrščamo tudi kratkoročne dolžniške vrednostne papirje države, poslovnih bank, prvovrstnih podjetij in drugih finančnih institucij z dospelostjo do enega leta ali manj od dneva izdaje. Nekateri so dosegljivi le posameznim finančnim institucijam, veliko pa jih je dosegljivih vsem vrstam investorjev (Kolb, Rodriguez, 1996, str. 28). S temi vrednostnimi papirji se trguje na sekundarnem trgu, kjer so njihove cene in donosnosti tesno povezane s tistimi, ki jih dosegajo novo izdani instrumenti. Skupne značilnosti instrumentov denarnega trga so običajno kratkoročnost (zapadlost do enega leta), majhno tveganje in visoka likvidnost. Po svetu so se razvili in obstajajo danes različni instrumenti trga kratkoročnih vrednostnih papirjev, prevladujejo pa:

- o zakladne menice (kratkoročni dolžniški vrednostni papirji za financiranje primanjkljajev državnega proračuna),
- o komercialni zapisi (kratkoročni dolžniški vrednostni papirji velikih bank in podjetij z dobro boniteto),
- o sporazumi o reodkupu (REPO posli): tu gre za prodajo vrednostnih papirjev z obvezo povratnega nakupa teh vrednostnih papirjev po vnaprej dogovorjeni ceni.

2.1.2. Trg kapitala

Trg kapitala je drugi segment finančnega trga in se od denarnega trga razlikuje po tem, da na njem investitorji nalagajo sredstva v dolgoročne naložbe oziroma finančne oblike z zapadlostjo, ki je daljša od enega leta. Obravnavamo ga lahko kot alternativo investiranju v nepremičnine ali zlato (Mishkin, Eakins, 1998, str. 244). Poleg trga dolgoročnih posojil zajema tudi trg dolgoročnih vrednostnih papirjev, kjer se trguje z dolgoročnimi dolžniškimi¹ in lastniškimi² vrednostnimi papirji, ki jih izdajajo podjetja, banke in druge poslovne institucije, država, občine in posamezniki (Ribnikar, 1999, str. 172).

Trg dolgoročnih vrednostnih papirjev se deli na (a) primarni in (b) sekundarni.³ Slednji je pomemben za obstoj prvega, saj obstoječi finančni instrumenti imetnikom vrednostnih papirjev omogočajo doseganje visoke stopnje likvidnosti z možnostjo njihove prodaje na borzi (Prohaska, 1999, str. 10). Poleg teh dveh oblik se danes pojavljata še dve specializirani obliki sekundarnega trga. To sta (c) terciarni in (d) kvartarni trg.

Značilnosti navedenih oblik trga so naslednje:

- (a) na primarnem trgu se trguje z novimi izdajami finančnih oblik (vrednostnih papirjev). Izdajatelj novega vrednostnega papirja se lahko odloči za neposredno primarno izdajo vrednostnih papirjev, ki jo opravi izdajatelj sam (za to vrsto izdaje se izdajatelji odločajo zelo redko) ali pa posredno primarno izdajo, ki jo izpelje specializirana finančna služba izdajatelja vrednostnih papirjev ob pomoči zunanjih sodelavcev (običajno investicijskih bank ali svetovalnih podjetij), lahko pa izdajatelj celoten postopek prepusti borznoposredniškim družbam ali investicijskim bankam. Tako novo izdane vrednostne papirje in njihovo prodajo na trgu imenujemo primarna izdaja vrednostnih papirjev. Ker jih njihov izdajatelj ponudi v odkup prvič, imenujemo ta trg primarni trg vrednostnih papirjev.
- (b) sekundarni trg omogoča kupcem primarnih izdaj vrednostnih papirjev nadaljnjo prodajo in nakup teh vrednostnih papirjev. Glavna značilnost sekundarnega trga je, da omogoča imetnikom vrednostnih papirjev relativno visoko likvidnost, saj lahko v vsakem trenutku papir s prodajo zamenjajo za denar. Prav tako pa zagotavlja oblikovanje cene (angl. price discovery). Na sekundarnem trgu se obstoječe finančne oblike prodajajo na dva načina:

¹ Obveznice podjetij, bank, države, občin itd.

² Delnice podjetij in finančnih institucij.

³ Enako delitev uporabljamo tudi za trg kratkoročnih vrednostnih papirjev.

- o na organiziranem trgu oziroma na borzi. Borza vrednostnih papirjev je osrednje mesto trgovanja z vrednostnimi papirji, kjer trgovanje poteka na organiziran način prek borznih posrednikov.
 - o na neorganiziranem trgu oziroma t.i. trgu preko okenc (trg OTC). Trg OTC je pomemben predvsem za manjša podjetja, ki ne izpolnjujejo kriterijev za uvrstitev na borzni trg. Na ta način pridobijo možnost nastopa na trgih vrednostnih papirjev, kar lahko posledično pomeni lažje pridobivanje dodatnega kapitala.
- (c) na terciarnem trgu se z vrednostnimi papirji, ki sicer kotirajo na borzi, trguje zunaj borze. Vzdržujejo ga specializirani borzni posredniki (angl. brokers) in borzni trgovci (angl. dealers), ki želijo doseči novo, posebno ceno vrednostnih papirjev, ki bi jim prinesla pri trgovanju večji dobiček. Transakcije na tem trgu so hitrejšje od tistih na borzi.
- (d) kvartarni trg je trg, kjer potekajo velike transakcije med institucionalni investitorji in premožnimi posamezniki, vendar brez posredovanja borznih posrednikov. Prednosti tega trga so predvsem nižji stroški in večja hitrost trgovanja v primerjavi s trgovanjem preko borze ali trga OTC. Dodatna ugodnost je, da ti posli ostanejo tajni za širšo javnost (Svilan, 1990, str. 141).

2.2. Udeleženci trga vrednostnih papirjev

Udeležence trga (angl. traders) vrednostnih papirjev lahko razlikujemo glede na ročnost trga, na katerem sodelujejo. Tako ločimo:

- o udeležence denarnega trga, ki povprašujejo in ponujajo kratkoročna kreditna sredstva neposredno ali preko posebnih institucij oz. finančnih posrednikov. Glede na to, ali ustvarjajo denarna sredstva ali ne, jih delimo v dve skupini: *institucije monetarnega (denarnega) sistema* in *nedenarne finančne institucije* zunaj denarnega sistema (Ribnikar, 1999, str. 81). Med prve sodijo centralna banka, poslovne banke in druge finančne institucije. Med nedenarne finančne institucije pa uvrščamo investicijske banke, zavarovalnice, invalidske in pokojninske sklade itd., ki v nasprotju z institucijami monetarnega sistema ne sprejemajo hranilnih vlog, ne izdajajo denarja in ne kreditirajo, pač pa opravljajo različne nedenarne posle, kot so zavarovanje, upravljanje finančnega premoženja, itd.
- o udeležence kapitalskega trga, kamor štejemo *podjetja*, ki na primarnem trgu kapitala pridobivajo potrebna sredstva za realne naložbe, in *investitorje*, ki so se odločili svoje prihranke investirati v ta podjetja, ter *finančne institucije*, ki sodelujejo pri prenosu

prihrankov preko trga kapitala (banke, investicijski skladi in njihovi upravljalci, borznoposredniške družbe ter podjetja, ki posredno sodelujejo na trgu kapitala). Podjetja povečujejo kapital z novimi izdajami obveznic in delnic, prihranki gospodinjstev in podjetij pa so namenjeni investicijam. Trg je primerno mesto za srečanje potencialnih kupcev in prodajalcev. Obstoj različnih trgovalnih sistemov omogoča zadovoljitev potreb različnih vrst udeležencev trga. Na trgu vrednostnih papirjev različni udeleženci trga med seboj sklepajo posle z instrumenti, ki so na določenem trgu na voljo. Do sklenjenega posla pride, če se ponudnik in povpraševalec glede cene in količine instrumenta, s katerim se trguje, strinjata. Med tistimi, ki povprašujejo po vrednostnih papirjih, so ponavadi posamezniki (fizične osebe), različni skladi, podjetja in državne ustanove, ki naložbe v vrednostne papirje ocenjujejo ali kot dobro alternativo bančnim depozitom ali pa s svojo udeležbo na trgu vrednostnih papirjev želijo, glede na svoje potrebe po sredstvih, čim bolj uspešno časovno razporediti denarne tokove, ki nastajajo s poslovanjem. Tako npr. z nakupom izbranega instrumenta na trgu vrednostnih papirjev prestavijo sedanja denarni tok v prihodnost. Investitorje lahko delimo v več skupin tudi glede na njihovo velikost (majhni, institucionalni), informiranost (informirani, neinformirani), potrpežljivost (potrpežljivi, nepotrpežljivi). Vsaka izmed omenjenih skupin se na trgu obnaša drugače. Ponudbeno stran trgovalne industrije pa sestavljajo vzdrževalci trga (angl. market makers) in borzni posredniki, ki povpraševalcem proti plačilu nudijo borzne storitve. Vlogo vzdrževalcev trga prevzemajo borzni trgovci, ki se od borznih posrednikov razlikujejo v tem, da trgujejo tudi z lastnim kapitalom za svoj račun, medtem ko borzni posredniki trgujejo le po naročilu stranke (ko stranka odda naročilo za trgovanje z vrednostnimi papirji, ki je lahko v obliki ponudbe ali povpraševanja).

2.2.1. Vloga vzdrževalcev trga

Vzdrževalci trga imajo ključno vlogo na sekundarnem trgu vrednostnih papirjev, kjer jih najpogosteje srečamo v vlogi borznih trgovcev, ki pri opravljanju svojega dela uporabljajo tudi lastni kapital⁴. Med najpomembnejše naloge vzdrževalcev trga sodijo oblikovanje cene, zagotavljanje likvidnosti in kontinuirane dvostranske kotacije v vnaprej določenih mejah ter stabilizacija cen. Vzdrževalec trga posreduje ob tržnem neravnovesju in tako blaži nihanja cen vrednostnih papirjev. V vlogi kupca določenega vrednostnega papirja nastopi, kadar obstaja splošna težnja k prodaji in tako ublaži pritisk na spremembo cene. Obratno velja ob splošni težnji k nakupu. Ukrepa pa tudi ob plitkem trgu in kadar se trg pretirano odzove na neko informacijo. Postopne spremembe z ene na drugo stopnjo ohranjajo večjo stabilnost cen, investitorji pa so izpostavljeni manjšim tveganjem kot pri hitrih, velikih spremembah cen. S svojim ravnanjem zagotavljajo dolgoročno rast trga.

⁴ Veliko borz in mrež trgovcev (angl. dealers network) zahteva od trgovcev, da le-ti zadostijo minimalnim zahtevam po kapitalu in s tem zagotavljajo določeno stopnjo likvidnosti trga.

Vzdrževalec trga je lahko katerikoli borzni član (borznoposredniška družba ali banka), ki sklene pogodbo z borzo ali tudi z izdajateljem. Pri tem se zaveže, da bo na trgu dnevno zagotavljal ponudbo in povpraševanje za določen vrednostni papir pri določenih tečajih. V procesu svojega delovanja na trgu določa dve ceni⁵: ceno, ki jo je pripravljen plačati za nakup vrednostnega papirja (angl. bid), in ceno, pri kateri je pripravljen vrednostni papir prodati (angl. ask). Razliko med tema cenama imenujemo cenovni razmik (angl. bid-ask spread), na podlagi katerega vzdrževalec trga ustvarja dobiček. Demsetz ugotavlja, da vzdrževalci trga ponujajo svoje storitve v okviru konkurenčnih razmer organiziranega borznega trga s predvidljivo hitrostjo izvrševanja, zato je dobiček v višini cenovnega razmika primerna nagrada (Madhavan, 2000, str. 213). Zgolj s prilagajanjem cenovnega razmika tržnim razmeram naj bi imel vzdrževalec trga pasivno vlogo na trgu. Smidt (1971, str. 18) pa nasprotuje Demsetzovi ugotovitvi o pasivni vlogi vzdrževalcev trga, saj naj bi le-ti aktivno prilagajali cenovni razmik nihanjem ravni njihovih zalog vrednostnih papirjev. Primarna funkcija vzdrževalca trga tako ostaja zagotavljanje takojšnje izvršitve naročila (angl. immediacy) poleg tega pa ima vzdrževalec trga aktivno vlogo pri določanju cen, z namenom hitrega obračanja zalog in tako ni postavljen samo na eno stran trga (na stran povpraševanja ali na stran ponudbe).

Ker naročila s strani javnosti (angl. public orders) na večini trgov ne zagotavljajo stabilizacije cen, so storitve vzdrževalcev trga nujno potrebne. Na mnogih borzah imajo vzdrževalci trgov pomembno vlogo tudi pri določanju začetne cene (angl. opening price) in cene po zaustavitvi trgovanja (angl. trading halts). S tem skušajo zagotoviti ravnovesje ob začetku oz. ponovnem začetku trgovanja. Udeleženci trga imajo namreč raje trge z manj spremenljivimi cenami, ob ostalih spremenljivkah nespremenjenih. Izboljšanje kvalitete trga vpliva na povečanje toka naročil in udeležbe investorjev. S svojim poznavanjem toka naročil lahko vzdrževalci trga izboljšajo kvaliteto cen.

Pri svojem delu so zaradi uporabe lastnega kapitala izpostavljeni določeni stopnji tveganja. Obstaja namreč verjetnost, da bodo gibanja cen vrednostnih papirjev v prihodnosti neugodna, kar bi vzdrževalcem trga, ki posedujejo večjo količino zalog vrednostnih papirjev in skrbijo za trgovanje s temi papirji, prineslo izgubo. Lastništvu velike količine zalog vrednostnih papirjev pa se izogibajo tudi zaradi nepoznavanja natančne prave vrednosti instrumentov, s katerimi trgujejo. Vzdrževalci trga imajo zaradi dostopa do podatkov o naročilih in transakcijah sicer določeno prednost pred nekaterimi javnimi trgovalci (angl. public traders), vendar ne pred vsemi. Kadar informirani investor odda naročilo za nakup oz. prodajo vzdrževalcu trga, ki še ni seznanjen z novimi informacijami, obstaja velika verjetnost, da bo vzdrževalec trga utrpel izgubo. Likvidnost ponujajo le, kadar so prepričani, da bodo izgubo

⁵ Ko vzdrževalec trga v ZDA določi ceno nakupa in prodaje za določen vrednostni papir, pri kateri je pripravljen trgovati, je zakonsko obvezan k nakupu ali prodaji vsaj 1000 enot (delnic, obveznic) določenega vrednostnega papirja pri tej ceni.

zaradi trgovanja z informiranimi udeleženci trga lahko nadomestili z donosom trgovanja z neinformiranimi udeleženci trga. Pred tem se zavarujejo z večanjem cenovnega razmika, kar izgube ne prepreči, ampak jo zmanjša. Vzdrževalci trgov imajo poseben pomen v primeru plitkih trgov (angl. thin markets) in manj likvidnih vrednostnih papirjev, saj nastopajo v vlogi ponudnikov likvidnosti.

Naloga vzdrževalca trga v vlogi borznega trgovca na trgu na podlagi naročil (angl. order-driven market) je organizacija in nadzor trgovanja. Lahko vzdržuje knjigo naročil z omejitvijo (angl. limit order book), nujno pa mora zagotavljati, da se spoštujejo pravila prednosti trgovanja (angl. trading priority rules). Trg, ki ga vzdržuje monopolen vzdrževalec trga (kot npr. specialist⁶), se sooča s posledicami njegovega monopolističnega obnašanja. Včasih mora vzdrževalec trga sodelovati v transakcijah, ki niso dobičkonosne. Njegove aktivnosti naj bi preprečevale oz. blažile kratkoročna cenovna nihanja, medtem ko na dolgoročno prilagoditev cen ne vplivajo.

Na večini trgov na podlagi cen (angl. quote-driven market) pa trg za posamezno delnico vzdržuje nekaj⁷ borznih trgovcev, kar povečuje konkurenčnost. Da bi opravljali svoje delo, morajo ti imeti na voljo čim več informacij o podjetju, za katerega vzdržujejo trg. Pridobitev vseh potrebnih informacij pa je povezana s stroški, ki bremenijo borzne trgovce. Tako lahko sklepamo, da vrednostni papirji, po katerih je povpraševanje premajhno, ne bodo zanimivi za borzne trgovce in tako le-ti ne bodo želeli prevzeti odgovornosti vzdrževanja trga za takšen vrednostni papir. Z vrednostnimi papirji velikih podjetij pa je ponavadi veliko prometa, zato so tudi za borzne trgovce veliko bolj zanimivi. V konkurenčnih razmerah se trud posameznega vzdrževalca trga za stabilizacijo cen lahko kaže v povečanem toku naročil tudi pri ostalih vzdrževalcih trga, takrat govorimo o problemu »free-riderstva«. Izvajanje nadzora, ki ga opravljajo borze, je na trgih, kjer vzdrževalci trgov delujejo v konkurenčnih razmerah, zahtevna naloga.

Za izkoriščanje ekonomij obsega na področju vzdrževanja trgov je sicer najprimernejša oblika vzdrževanja trgov monopolna, kjer bi zaradi stroškovnih prednosti večji borzni trgovci s trga izrinili manjše. V resnici pa se tudi monopolni vzdrževalci trgov srečujejo z nekaterimi konkurenti, kot so npr. knjiga naročil z omejitvijo, konkurenčni tržni center, trgovci na parketu, trgi, kjer se trguje z vrednostnimi papirji, izdanimi na drugih trgih (angl. upstairs market).

⁶ Specialist je vzdrževalec trga na NYSE (angl. New York Stock Exchange). Pristojen je za vzdrževanje trga določenega vrednostnega papirja.

⁷ Število trgovcev, ki vzdržujejo trg določenega vrednostnega papirja, je odvisno od velikosti izdajatelja tega vrednostnega papirja.

3. ORGANIZACIJA TRGOVANJA

Na učinkovitem trgu vrednostnih papirjev cene vrednostnih papirjev natančno odražajo vse dostopne informacije in niso popačene zaradi transakcijskih stroškov, zakonodaje in ostalih zunanjih dejavnikov. Tržna infrastruktura mora zagotavljati likviden, pregleden in zanesljiv trg, kjer so stroški transakcij in informacij nizki. Tak trg lahko dobro služi interesom izdajateljev, investitorjev in ostalih udeležencev trga in tako zagotavlja učinkovito alokacijo kapitala. Investitorji in ostali udeleženci trga so pri svojem trgovanju z vrednostnimi papirji pozorni predvsem na tri faktorje, pomembne za odločitev o nakupu oz. prodaji določenega vrednostnega papirja, in sicer: tveganje, donos in likvidnost. Prva dva faktorja je relativno enostavno ovrednotiti, medtem ko se likvidnosti dostikrat posveča premalo pozornosti. Pomanjkanje likvidnosti se odraža v motnjah cen in nefrekventnem trgovanju, to pa povzroča dodatne stroške, ki zmanjšujejo vrednost naložbe. Z oblikovanjem primerne strukture za posamezen trg lahko precej vplivamo na povečanje likvidnosti trga in zmanjšanje stroškov trgovanja.

Struktura trga, ki določa proces trgovanja, je odvisna od več faktorjev (Madhavan, 2000, str. 226), in sicer: tip trga, oblikovanje cene, vrste naročil, reguliranje gibanja cen s strani borze in transparentnost trga. V nadaljevanju bom obravnavala vse našete dejavnike, ki vplivajo na strukturo posameznega trga in s tem na značilnosti trgovanja, še posebej pa se bom posvetila različnim modelom (sistemom) trga oz. trgovanja, saj želim v svojem diplomskem delu analizirati vpliv le-teh na likvidnost posameznega trga.

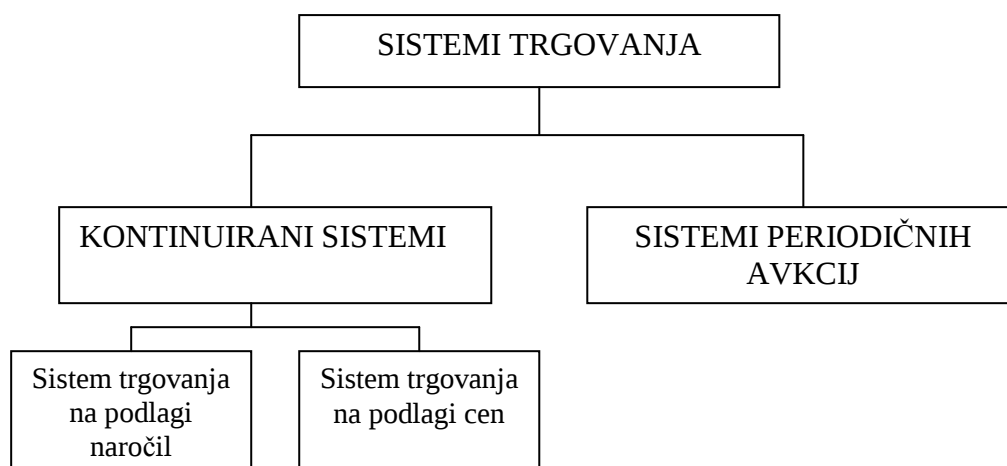
3.1. Tip trga

Postopek medsebojnega iskanja kupca in prodajalca se lahko med trgi razlikuje in določa sistem trgovanja (angl. execution system). Za izvajanje trgovanja, ki mora potekati v skladu s prednostnimi pravili⁸ (angl. priority rules), je na voljo več vrst sistemov. Pri analiziranju vpliva organizacije trgovanja na likvidnost trga vrednostnih papirjev bom zaradi večje preglednosti upoštevala delitev sistemov trgovanja na kontinuirane in periodične, kot prikazuje slika 2, na strani 10.

⁸ Vsak trg ima prednostna pravila, ki določajo vrstni red izvrševanja naročil. Na nekaterih trgih imajo naročila, ki jih oddajo vzdrževalci trgov, prednost pred vsemi ostalimi naročili. Sicer pa se prednost največkrat določa na podlagi cene, torej imajo pri izvrševanju prednost naročila z najvišjo ceno. Lahko se zgodi, da je na trgu več naročil z isto ceno, zato je treba pri vrstnem redu izvrševanja uporabiti še nekatere druge kriterije. Kot drugi kriterij, na podlagi katerega se določa vrstni red izvrševanja naročil, veliko borz uporablja pravilo časovne prednosti. Pri izvršitvi imajo prednost naročila, ki so oddana prej. Kadar na izvršitev čakajo naročila z enako ceno in oddana ob istem času, se lahko upošteva velikost naročila, in sicer tako da imajo večja naročila pri izvršitvi prednost. Vrstni red (cena, čas, velikost naročila) upoštevanja pravil prednosti se med trgi razlikuje in je deloma odvisen od tipa trga.

Pri kontinuiranih sistemih trgovanja naročila prihajajo ves čas, ko je trg odprt, v tem času se lahko tudi sklepajo posli. Pri periodičnih sistemih trgovanja pa se vsa naročila na trgu zberejo pred začetkom izklica, trgovalni sistem pa poskuša skleniti posel v enem poskusu. Kot prikazuje slika 2, se kontinuirani sistemi trgovanja delijo na sisteme trgovanja na podlagi naročil in sisteme trgovanja na podlagi cen. Trgovanje se lahko izvaja na različne načine, glede na stopnjo avtomatizacije trgovanja, in ima zaradi tega različne vplive na likvidnost trga. Poleg naštetih sistemov trgovanja, ki določajo trg obstajajo tudi sistemi trgovanja v obliki hibridnih trgov, ki imajo nekatere lastnosti vseh že omenjenih sistemov trgovanja.

Slika 2: **Delitev sistemov trgovanja**



Vir: Aggarwal, 1996, str. 7.

3.1.1. *Sistemi kontinuiranega trgovanja*

3.1.1.1 Sistem trgovanja na podlagi cen

Kadar se trgovanje z določenimi vrednostnimi papirji poveča, se pojavi trg, ki za trgovanje uporablja sistem na podlagi cen. Zanj je značilno večje število vzdrževalcev trga za posamezni vrednostni papir, ki je odvisno od stopnje splošnega (tržnega) interesa za trgovanje s posameznim vrednostnim papirjem. Posledica večjega števila konkurenčnih vzdrževalcev trga za posamezen vrednostni papir je relativno velika razdrobljenost trga in s tem nepreglednost. Celotna ponudba likvidnosti je v rokah borznih trgovcev. Vzdrževalci trga so namreč ponudniki likvidnosti in določajo ceno, pri kateri so pripravljene vrednostne papirje kupiti oz. prodati, z nakupom/prodajo pa večajo/manjšajo svojo zalogo in poskušajo ustvariti profit. Z lastnimi sredstvi si oblikujejo primerno količino zaloge, za katero ocenijo, da je potrebna za nemoteno trgovanje in s tem maksimiranje njihovih dobičkov. Cenovni razmik v obravnavanem sistemu trgovanja je torej določen na podlagi cen ponudbe in povpraševanja, ki jih vnašajo borzni trgovci. Zaradi načina organizacije takšnih trgov se investitorji izognejo

stroškom iskanja ugodne naložbe, saj so cene, po katerih lahko kupujejo in prodajajo borznim trgovcem, znane.

Na čistem trgu na podlagi cen je borzni trgovec del vsakega posla, saj vse transakcije potekajo preko njega⁹, zato se morajo investitorji, ki želijo trgovati, za cene pogajati z njim. Dva investitorja na tem trgu torej med seboj skleneta posel le s posredovanjem vsaj enega borznega trgovca. Trgovanje na trgih na podlagi cen lahko poteka fizično (neelektronsko) ali pa v elektronski obliki. Nekateri elektronski sistemi omogočajo avtomatsko sklepanje poslov ob ujemanju ponudbe in povpraševanja.

3.1.1.2 Sistem trgovanja na podlagi naročil

Sistem trgovanja na podlagi naročil prav tako kot sistem trgovanja na podlagi cen uvrščamo med kontinuirane¹⁰ sisteme trgovanja. V okviru obravnavanega sistema trgovanja lahko kupec in prodajalec medsebojno trgujeta s posredovanjem¹¹ vzdrževalca trgov ali pa tudi brez njihovega posredovanja, vendar v obeh primerih v skladu s pogoji, ki jih določajo trgovalna pravila. Le-ta dajejo tudi okvir za določanje trgovalne cene¹² in narekujejo vrstni red trgovanja ter tako določajo, kateri kupec in prodajalec lahko skleneta posel.

Na teh trgih trgovanje poteka v obliki kontinuirane avkcije, zato cene neprestano nihajo in se posli sklepajo pri različnih cenah. Da bi nemoteno spremljali naročila, ki še čakajo na izvršitev, je treba vzdrževati knjigo naročil z omejitvijo, v kateri so naročila razporejena po prednostnem vrstnem redu. Na podlagi le-teh oz. knjige naročil z omejitvijo sta določena tržna cena in cenovni razmik. Naročila za nakup in prodajo vrednostnih papirjev se lahko zbirajo na parketu, v obliki javnega izklica (angl. open outcry) ali pa elektronsko preko različnih omrežij. Pri javnem izklicanju morajo udeleženci trga javno izraziti vse ponudbe in povpraševanja, kar omogoča vsem enako (pravično) možnost udeležbe na trgu. Javno izklicanje je na večini trgov zamenjalo trgovanje v elektronski obliki, kjer se posli lahko sklepajo avtomatsko, torej investitorji trgujejo med seboj, brez posredovanja borznih trgovcev in borznih posrednikov. Prav tako se v elektronski obliki posli lahko sklepajo fizično, s pomočjo vzdrževalca trgov. Tudi kombinacija obeh oblik trgovanja, javnega izklicanja in

⁹ Investitor lahko vzpostavi stik z borznim trgovcem neposredno ali pa preko borznega posrednika.

¹⁰ Preko sistema trgovanja na podlagi naročil lahko trgovanje poteka tudi periodično, preko križnega omrežja (angl. crossing networks), vendar bom to obliko trgovanja zaradi pomembne razlike med kontinuiranimi in periodičnimi trgi pri vplivu na likvidnost obravnavala ločeno v poglavju 6.2.2.

¹¹ NYSE je primer trga, kjer trgovanje poteka s posredovanjem vzdrževalca trga. Za trgovanje s posameznim vrednostnim papirjem pristojen borzni trgovec, ki se na NYSE imenuje specialist (angl. specialist). Vsa naročila, ki prispejo za določen vrednostni papir, obravnava isti specialist. Na trgu lahko nastopa v vlogi trgovca ali pa posrednikovega posrednika (angl. broker's broker) in tako prejema dohodke s trgovanjem za svoj račun ter v obliki posredniških provizij.

¹² Na trgih, kjer trgovanje poteka kontinuirano, je cena vrednostnih papirjev določena v skladu z diskriminatornimi cenovnimi pravili (angl. discriminatory pricing rule): cena z omejitvijo (angl. limit price) čakajočega naročila (angl. standing order), ki čaka na protinaročilo za sklenitev posla, določa ceno za vsak posel. Kadar na trg prispe veliko naročilo, ki ga zapolnijo z različnimi manjšimi čakajočimi naročili, se bodo posli sklepali pri različnih cenah naročil z omejitvijo (angl. limit order prices).

elektronskega trgovanja, je možna in jo izvajajo na nekaterih trgih. S trgovanjem preko avtomatskega sistema namesto preko tradicionalnih posredniških trgov se stroški trgovanja bistveno zmanjšajo (Conrad, Johnson, Wahal, 2001, str. 21). Investitor, ki ima direkten dostop, se ne srečuje s stroški posredovanja in lahko oceni vrednost storitev, ki jih ponujajo posredovalci. Na likvidnem trgu večina udeležencev trga ne izkorišča storitev posredovalcev, kar se kaže v nižjih transakcijskih stroških.

V nekaterih državah po svetu sistem trgovanja na podlagi naročil uporabljajo v kombinaciji s periodičnim sistemom trgovanja. Veliko trgov na podlagi naročil začne trgovanje v obliki periodične avkcije (angl. call market auction), potem pa se trgovanje spremeni v kontinuirano trgovanje. Kontinuirani avkcijski trg zahteva zelo pogosto trgovanje in veliko število sklenjenih poslov, da se pokrijejo stroški vzdrževanja trga. Zato borze po svetu določajo pogoje za vstop na te trge ter tako preprečujejo kotacijo podjetij, katerih vrednostni papirji so za vlagatelje relativno nezanimivi.

3.1.2. Sistem periodičnega trgovanja (angl. call market)

Veliko trgov je na začetku trgovanje zasnovalo v obliki periodičnih avkcij, kasneje, ko so se le-ti povečali, so prešli na uporabo kontinuiranega trgovanja. Sistem periodičnega trgovanja določa, da se vsa naročila zberejo za simultano izvršitev ob vnaprej določenem času in enotnem tečaju¹³. Veliko kontinuiranih trgov uporablja periodične avkcije ob začetku in zaključku trgovanja ter ob ponovnem odprtju trga po zaustavitvi trgovanja, sploh kadar obstajajo ugibanja o pravi vrednosti vrednostnega papirja. Schwartz (1993, str. 18) je mnenja, da je razkritje cene na periodičnem trgu ena izmed njegovih prednosti. Na tem trgu imajo namreč vsi udeleženci interes razkriti svoje prave preference. Z naročilom pri ceni, ki se razlikuje od realne cene, namreč tvegajo, da naročilo ne bo izvršeno.

Poznamo več oblik periodičnih trgov. Tako odprtje trgovanja na NYSE poteka v periodični obliki, in sicer s fizično prisotnostjo udeležencev trga (angl. price scan auction). Na nekaterih drugih trgih, kot v primeru ameriške zakladnice (angl. U.S. Treasury), investitorji oddajajo naročila, ki niso razkrita javnosti (angl. sealed bi/ask auction). Periodično trgovanje pa lahko poteka tudi tako, da so prispela naročila na vpogled vsem udeležencem trga (angl. open order book auction).

Periodični trgi predstavljajo stroškovno ugoden mehanizem za trgovanje, saj na tem trgu ni prisotnosti vzdrževalcev trga in tako ni stroškov posredovanja. Prav tako ni implicitnih stroškov trgovanja, ki nastanejo zaradi cenovnega razmika, saj se vsa naročila izvršijo pri

¹³ Za določanje ravnotežnega tečaja velja poseben algoritem, ki deluje po načelu doseganja največje možne količine sklenjenih poslov in minimalnega preostanka neizvršenih naročil, pri čemer se upošteva vrstni red naročil glede na vrednost tečajev in čas vnosa naročil.

enaki ceni. Glede na to, da produkcija informacij in izvršitev trgovanja na periodičnih avkcijskih trgih potekata simultano, na teh trgih obstaja manjša verjetnost za pojav asimetrije informacij. V primerjavi s kontinuiranimi avkcijami so periodične avkcije bolj odporne na informacijsko asimetrijo in delujejo, tudi kadar kontinuirani trgi odpovejo. Zaradi enostavnejšega urejanja naročil so stroški urejanja in izvršitve naročil na periodičnih trgih relativno nizki.

Katera struktura trga je najprimernejša za posamezni trg, je odvisno od značilnosti posameznega trga in instrumentov, s katerimi se trguje. Kontinuiran trg je načeloma primeren za trgovanje z likvidnejšimi vrednostnimi papirji, medtem ko je za manj likvidne vrednostne papirje primernejše trgovanje na periodičnem avkcijskem trgu.

3.1.3. Hibridni sistem trgovanja

Različni posli glede na svojo težavnost zahtevajo različno infrastrukturo trga vrednostnih papirjev. Da bi ugodili širokemu spektru potreb trgovanja in tako zadovoljili čim širši krog investitorjev, mora posamezen trgovalni center ponuditi hibridno strukturo, ki združuje nekatere lastnosti trga na podlagi naročil, trga na podlagi cen in periodičnega trga. Za uspešen tržni model so pomembne tri lastnosti (Schwartz, Wood, Ozenbas, 2001, str. 161): (1) knjiga naročil z omejitvijo in kontinuiran trg, (2) periodične avkcije in (3) vzdrževalec trga, ki je komponenta trga na podlagi cen. Združevanje naštetih lastnosti v učinkovito hibridno strukturo je zelo zahtevno, kljub temu pa se borze po svetu zaradi pozitivnih lastnosti, ki jih prinaša uporaba hibridnega sistema trgovanja, odločajo zanjo vedno pogosteje.

3.2. Oblikovanje cene

Oblikovanje cen vrednostnih papirjev je ena izmed pomembnejših storitev, ki jih ponujajo borze. Cena, ki se oblikuje na glavnem (sekundarnem trgu), naj bi odražala tisto vrednost, pri kateri je trg oz. udeleženec trga na splošno pripravljen imeti vrednostni papir in je zato za investitorja zelo dragocen podatek. Kvaliteta oblikovane cene je odvisna od strukture trga, tako je npr. oblikovanje cen na razdrobljenem trgu (kot so npr. trgi, na katerih se trguje po sistemu na podlagi cen) relativno zahtevno. Za čimbolj natančno oblikovanje je namreč treba gledati celoten tok naročil hkrati.

Učinkovito oblikovanje cen ponavadi zahteva uporabo več vrst mehanizmov trgovanja. Poleg kontinuirane oblike trgovanja je treba za določitev likvidnosti v določenih kritičnih trenutkih v trgovalnem dnevu trgovanje spremeniti v periodično obliko, kjer se zbere večja količina naročil hkrati in s tem tudi več informacij o vrednostnem papirju. Veliko borz uporablja periodične avkcije ob začetku in zaključku trgovalnega dne, nekatere pa tudi med trgovalnim

dnem¹⁴. Zmožnost določitve toka naročil je še posebej pomembna pri manj likvidnih vrednostnih papirjih. Več ko je zbranih naročil na določenem trgu, večja je likvidnost in uspešnejše je oblikovanje cen. Posebno vlogo pri tem imajo vzdrževalci trga, ki s kupovanjem vrednostnih papirjev, kadar menijo, da je cena nizka, in prodajo, kadar menijo, da je cena visoka, ponujajo takojšnjo likvidnost in vzdržujejo red na trgu.

Ko govorimo o oblikovanju cen in njegovem pomenu za investitorja, je treba omeniti tudi problem »free-riderstva«, ki se pojavlja v zvezi s tem. Udeleženci trga lahko namreč trgujejo med seboj tudi na terciarnem ali kvartarnem trgu pri cenah, ki se oblikujejo na glavnem trgu. Tako se izognejo potencialno višjim stroškom trgovanja, ki bi jim bili izpostavljeni s trgovanjem na glavnem trgu. Bolj ko je glavni trg velik, likviden in transparenten, lažji je dostop do informacije o ceni, ki se na njem oblikuje. Naročila z omejitvijo, ki so oddana na sekundarnem (glavnem) trgu in prispevajo k oblikovanju cene, tako lahko ostanejo neizvršena, saj trgovanje z enakimi vrednostnimi papirji poteka pri enakem tečaju in nižjih stroških na terciarnem ali kvartarnem trgu. Vse to odvrča investitorje od oddajanja naročil z omejitvijo na sekundarni trg, kar negativno vpliva na likvidnost in otežuje oblikovanje cen.

3.3. Vrste naročil

Trgovanje z vrednostnimi papirji poteka na podlagi naročil, ki jih oddajo tako povpraševalci kot ponudniki. V naročilu sta vedno določena instrument, ki je predmet nakupa ali prodaje, ter količina. Na podlagi velikosti naročil, ki jih nameravajo oddati, se investitorji odločajo o izbiri med sistemi trgovanja. Nekateri sistemi so namreč primerni za izvrševanje majhnih naročil, medtem ko bi velika naročila na izvršitev v istem sistemu trgovanja čakala dolgo oz. sploh ne bi bila izvršena, zato jih investitorji usmerijo na trge s primerejšim sistemom trgovanja. Za razumevanje delovanja posameznega tipa trga vrednostnih papirjev je nujno potrebno razumevanje dveh osnovnih tipov¹⁵ naročil: limitiranega naročila in tržnega naročila.

3.3.1. Naročilo z omejitvijo

Naročilo z omejitvijo določa najvišjo ceno, pri kateri je posameznik še pripravljen kupiti oz. najnižjo ceno, pri kateri je pripravljen prodati določen vrednostni papir. Pri nakupu na podlagi takega naročila se posel izvrši, kadar je cena, ki jo ponuja nasprotna stranka, nižja oz. enaka ceni vrednostnega papirja, ki jo določa naročilo z omejitvijo. Ravno obratno se zgodi pri

¹⁴ Nemška borza pri Xetri uporablja štiri periodične avkcije na dan: v začetku, na koncu in čez dan še dve. Londonska borza in Euronext pa uporabljata periodično avkcijo na začetku in ob zaključku trgovanja.

¹⁵ V literaturi in praksi sicer obstaja poleg tržnega in limitiranega naročila več vrst naročil, kot so npr. »Stop Order«, »Market-If-Touched Order«, »Thick-Sensitive Order«, »Market-Not-Held Order«, vendar bom v svojem diplomskem delu obravnavala predvsem dve najpomembnejši obliki naročil.

prodaji na podlagi naročila z omejitvijo, kjer se posel izvrši, kadar je cena, ki jo ponuja nasprotna stranka, višja oz. enaka ceni vrednostnega papirja, ki je določena v naročilu z omejitvijo. Najprej se izpolnijo naročila z najugodnejšo določeno ceno (z najvišjo ponujeno ceno za nakup in najnižjo za prodajo), vsa ostala pa se vpišejo v knjigo naročil z omejitvijo in čakajo na izvršitev. Imenujemo jih čakajoča naročila z omejitvijo (angl. standing limit order). Izvršeno naročilo z omejitvijo tako v primerjavi s tržnim naročilom zagotavlja boljšo ceno. Udeleženci trga, katerih naročilo z omejitvijo čaka na izvršitev, ponujajo ostalimi udeležencem trga likvidnost.

Naročila z omejitvijo prinašajo dve vrsti tveganja, in sicer:

- o možnost neizpolnitve naročila: če se tržna cena odmakne od cene, ki jo določa naročilo, se naročilo ne izvrši.
- o kadar se po izvršitvi posla cena giba v neugodno smer (npr. po že opravljenem nakupu cena pade). Takšna situacija se pojavi pri trgovanju z informiranimi udeleženci trga, kar na koncu pripelje do problema nasprotne izbire (angl. adverse selection problem) in s tem do izgube borznih trgovcev.

3.3.2. Tržno naročilo

Tržno naročilo ima prednost pred naročilom z omejitvijo, saj določa le količino, ne pa cene, in tako izraža pripravljenost nakupa oz. prodaje pri trenutni tržni ceni. Tržna cena je določena na podlagi naročil z omejitvijo, ki še čakajo na izpolnitev. Kadar govorimo o polni (angl. thick) knjigi naročil z omejitvijo, pomeni, da je na trgu dovolj globine (angl. depth) in se tržna naročila lahko izvršujejo ob relativno stabilnih cenah. Če je knjiga naročil z omejitvijo prazna (angl. thin), pa imajo tržna naročila velik vpliv na ceno. Tržna naročila so ponavadi izvršena hitro, vendar velikokrat pri slabši ceni. Nepotrpežljivi udeleženci trga in tisti, ki želijo, da se njihova naročila zagotovo izvršijo, uporabljajo tržna naročila in tako povprašujejo po likvidnosti. Uporabniki tržnih naročil (največkrat so to nepotrpežljivi udeleženci trga) tudi plačajo razliko (bolj natančno polovico razlike) med ceno ponudbe in povpraševanja (Harris, 2003, str. 71).

Na trgih, kjer se udeleženci trga pogajajo o ceni, se tržna naročila včasih izvršijo po cenah, ki so ugodnejše od cen, ki določajo cenovni razmik. Seveda se to zgodi, le kadar so udeleženci trga pripravljeni sprejeti ceno znotraj cenovnega razmika, torej ponuditi ceno, ki je za nasprotno stranko ugodnejša od tiste, ki določa cenovni razmik. Takšni popravki cen zmanjšujejo cenovni razmik in s tem stroške likvidnosti.

Tržna naročila pa ne ustrezajo vedno naročilom v knjigi naročil z omejitvijo in tako ne zagotavljajo vedno takojšnje izvršitve naročila v celoti. Izvršitev celotnega naročila udeleženci trga zagotovo dosežejo le z oddajo agresivnega naročila z omejitvijo (angl. aggressive limit order), ki za nakup določa višje cene od nasprotne (prodajne) strani trga. V naročilu za nakup (prodajo) mora biti cena višja (nižja) od cene nasprotne strani, ki je določena s cenovnim razmikom. Agresivna naročila z omejitvijo nudijo hitrejšo izvršitev velikih transakcij kot tržno naročilo (Degryse et al., 2002, str. 3).

Odločitev za eno izmed dveh osnovnih oblik naročil je odvisna od potreb in želja investitorja, ki jih določa namen trgovanja, vendar pa sta obe obliki povezani z določenim tveganjem. Za optimalno izbiro naročila mora udeleženec trga primerjati stroške zamude izvršitve posla in stroške takojšnje izvršitve naročila.

3.4. Reguliranje gibanja cen s strani borze

Vsi trgi vrednostnih papirjev se srečujejo z občasnimi neravnotežji, ki največkrat negativno vplivajo na likvidnost trga. Borze za preprečevanje velikih nihanj cen uporabljajo različne načine stabilizacije trga. Večina organiziranih, sekundarnih trgov takšne težave rešuje z vzdrževalci trga. Z zagotavljanjem likvidnosti, ki je del njihovih posredovalnih aktivnosti, tako poskušajo premostiti težave, ki nastanejo zaradi začasnega pomanjkanja povpraševanja in ponudbe investitorjev. Na trgih¹⁶, kjer pa vzdrževalcev ni, je zaustavitev trgovanja relativno pogost pojav. Predvsem tržni mehanizem kontinuirane avkcije lahko ob neravnotežjih odpove, zato trgi, ki trgovanje izvajajo v takšni obliki, ob pomembnih novih informacijah na trgu ne delujejo, kot bi morali. Borza zato zaukaže zaustavitev trgovanja. Poznamo več načinov zaustavitve trgovanja, med njimi pa izbiramo glede na vzrok neravnotežja na trgu (neravnotežje v naročilih (angl. order imbalance), nove informacije (angl. news dissemination)). Trgovanje je možno zaustaviti ali na začetku trgovalnega dne ali pa kasneje med kontinuiranim trgovanjem. Ob tržnih neravnotežjih naštetih ukrepi omogočajo razširitev informacij, kar pripomore k ponovni vzpostavitvi ravnotežja na trgu. Zagovorniki teh ukrepov so mnenja, da v času večjih cenovnih sprememb lahko pride do prekinitve prenosa informacij med trgovalnim prostorom in udeleženci trga. Zaustavitev trgovanja takrat zagotovi čas za enakomernejšo porazdelitev informacij in tako zmanjšanje informacijske asimetrije ter oblikovanje nove cene.

Kot ukrep za omejitev nihanj cene borze lahko določajo tudi maksimalno dovoljeno spremembo cene (angl. maximum price-change limits) in tako pomagajo zaščititi udeležence trga, ki trgujejo na podlagi tržnih naročil, hkrati pa je njihova naloga odkrivanje neravnotežij v naročilih. Veliko trgov (npr. Izrael, Poljska) ima za posamezno delnico določena najvišja

¹⁶ Kot npr. Tokyo Stock Exchange, ni vzdrževalcev trga, da bi omilili začasna neravnotežja. Na tokijski borzi saitori-ji beležijo naročila z omejitvijo v skladu s pravili prednosti.

dovoljena dnevna nihanja cen v višini 10%. Na tokijski borzi pa je najvišja dovoljena sprememba cene določena na podlagi tečaja posamezne delnice določenega izdajatelja. Tako so za delnice vredne do 100 jenov dovoljena nihanja v višini 5 jenov med eno in drugo transakcijo, dnevno pa do 30 jenov za določen vrednostni papir (Aggarwal, 1996, str. 24).

Obstajajo še drugi ukrepi, ki se uporabljajo predvsem za zmanjševanje tržnjih nihanj in omejitve nihanja cen znotraj posameznega trgovalnega dne in na dnevni ravni. Vendar pa prestroge omejitve spremembe cen udeležencem trga ne bodo pomagale, saj bi se zaustavitve trgovanja pojavljale še pogosteje. Pravilno določene omejitve spremembe cen zagotavljajo nekaj maneverskega prostora in omogočajo porazdeljevanje informacij, kadar na trgih vlada močan trend prodaje. Zaustavitev trgovanja pa je vsekakor nujna pri pritoku informacij, ki bi lahko imele močan vpliv na ceno vrednostnega papirja.

3.5. Transparentnost trga

Transparenten trg omogoča udeležencem trga dostop do informacij o trgovalnem procesu, kar pomeni da imajo dostop do informacij o cenah, količinah, viru toka naročil in ostalih udeležencih trga.

Ločimo dve vrsti transparentnosti, in sicer (Levin, 2003, str. 18):

- transparentnost trga pred trgovanjem (angl. pre-trade transparency), ki jo dosežemo s prikazovanjem informacij o naročilih in kotacijah pred trgovanjem,
- transparentnost trga po trgovanju (angl. post-trade transparency), ki omogoča dostop do informacij o sklenjenih poslih in njihovih cenah.

Raziskave so pokazale, da večja transparentnost trga povečuje hitrost in natančnost informacij o izdajatelju vrednostnega papirja, ki so vključene v njegovo ceno. Udeležencem trga omogoča izbiro trgovalnega sistema, ki ponuja najugodnejše cene in s tem omogoča arbitražo med različnimi sistemi, zagotavlja izvajanje pravila cenovne prednosti in pospešuje proces oblikovanja cen (Lee, 2002, str. 32).

Poleg pozitivnih lastnosti transparentnosti trga pa literatura navaja tudi slabosti, ki jih prinaša prevelika transparentnost trga. Nameni trgovanja investorjev se med seboj razlikujejo, zato niso vsi investorji pripravljeni javno razkriti svojih naročil in se s tem izpostaviti tveganju. Oehler in Unser (2001, str. 23) preučujeta učinke transparentnosti na proces oblikovanja cen in rezultati kažejo, da povečana transparentnost preko knjige naročil z omejitvijo zmanjšuje globino in likvidnost trga. Povečana transparentnost lahko namreč vodi v manjšo pripravljenost investitorja do sodelovanja na trgu ter tako negativno vpliva na likvidnost trga.

Informirani udeleženci trga za trgovanje raje izberejo sistem, ki ne razkriva njihovih namenov. Obratno pa neinformirani udeleženci trga raje trgujejo na transparentnih trgih. Transparentnost zaradi že omenjenega »problema nasprotne izbire« povzroča večji cenovni razmik, saj borzni trgovci niso pripravljeni plačati informacije, ki jim jo prinaša trgovanje z informiranimi udeleženci trga. Po drugi strani pa transparentnost zmanjšuje cenovni razmik, saj omogoča borznim trgovcem poznavanje pozicij in delovanja ostalih borznih trgovcev, kar spodbuja njihovo konkurenčnost.

Končen vpliv transparentnosti na stroške trgovanja in posledično na tržno ceno, je odvisen od več dejavnikov, ki se med trgi razlikujejo, zato je problem ustrezne stopnje transparentnosti treba obravnavati za vsako tržno strukturo posebej. Zanimivi so rezultati raziskave, ki sta jo izvedla Kofman in Moser (1996, str. 38). Preučevala sta konkurenco med dvema borzama (Deutsche Börse (DTB) in London International Financial Futures Exchange (LIFFE)), ki trgujeta z enakimi instrumenti, vendar pri različni stopnji transparentnosti. Trgovanje na DTB je potekalo preko bolj anonimnega in manj transparentnega avtomatskega sistema, medtem ko je LIFFE omogočala manj anonimno in bolj transparentno trgovanje. Izsledki kažejo, da sta cenovna razmika pri obeh preučevanih sistemih trgovanja približno enaka, vendar pa se bistveno razlikujeta po svojih komponentah. Cenovni razmik na LIFFE tvorijo relativno večji stroški urejanja naročil (angl. order processing costs), stroški, ki izhajajo iz asimetrije informacij, pa so znatno višji na DTB. Razlika v transparentnosti med tema sistemoma trgovanja tako nima vpliva na cene. Oba sistema sta se izkazala kot informacijsko učinkovita.

Vsi v tem poglavju obravnavani dejavniki določajo strukturo trga in s tem proces trgovanja, kar pomembno vpliva tudi na likvidnost trga vrednostnih papirjev, zato je pravilna izbira tržne infrastrukture za posamezen trg (oz. segment trga) izjemnega pomena.

4. LIKVIDNOST TRGA VREDNOSTNIH PAPIRJEV

Likvidnost je lastnost, ki udeležencu trga omogoča trgovanje z večjimi količinami vrednostnih papirjev, z nizkimi stroški in takrat, ko udeleženec trga želi trgovati. Pri tem gre za bilateralno iskanje, kjer prodajalci iščejo kupce in obratno. Stroški iskanja likvidnosti so odvisni od časovnega obdobja in instrumentov, s katerimi želimo trgovati. Kadar so udeleženci trga pripravljeni na daljše iskanje likvidnosti, lahko pričakujemo, da bodo za dano ceno našli večjo količino oz. bodo za dano količino plačali manj. Pri nujnem čimprejšnjem nakupu ali prodaji vrednostnega papirja je glede na reakcijo cene tega vrednostnega papirja njegova likvidnost najbolj razvidna. Na likvidnih trgih je udeleženih mnogo kupcev in prodajalcev, zato transakcije nimajo večjega vpliva na cene, investitorji pa imajo možnost hitre sklenitve posla in poravnave. Udeleženci trga ponujajo likvidnost, kadar trgujejo z vrednostnimi papirji na pobudo drugega udeleženca trga. Tisti udeleženci, ki dajejo pobudo za

trgovanje, pa likvidnost iz trga jemljejo. Na najlikvidnejših trgih so instrumenti ponavadi razpršeni med večje število udeležencev.

4.1. Dimenzije likvidnosti

Ker je likvidnost multidimenzionalen koncept, se je treba pri ugotavljanju likvidnosti posameznega vrednostnega papirja ali trga vrednostnih papirjev osredotočiti predvsem na posamezne dimenzije. Na podlagi le-teh bom v nadaljevanju izpeljala primerjavo različnih sistemov trgovanja glede na likvidnost, ki jo omogočajo.

Lee (2002, str. 12) ločuje štiri dimenzije likvidnosti, in sicer:

- o **širino cenovnega razmika** (angl. width), ki se nanaša na stroške trgovanja z določeno količino in predstavlja strošek na enoto likvidnosti. Največkrat se določa s cenovnim razmikom pri danem številu vrednostnih papirjev, vključuje pa tudi provizije borznih posrednikov,
- o **globino trga** (angl. depth), ki jo predstavlja število vrednostnih papirjev, s katerimi lahko trgujemo, ne, da bi s tem povzročili večjo spremembo cene,
- o **takojšnje izvršljivost naročila**, ki se nanaša na hitrost izvršenega posla pri dani količini in stroških. Za sklepanje takoj izvršljivih poslov se praviloma uporablja tržna naročila,
- o **odzivnost cen** (angl. resiliency), ki se nanaša na hitrost vrnitve cen na raven pred spremembo, ki jo je povzročila velika količina naročil s strani neinformiranih udeležencev trga.

Literatura večinoma obsežno obravnava prve tri dimenzije likvidnosti, medtem ko so empirične raziskave odzivnosti cen do sedaj posvečale relativno malo pozornosti. Pojavlja pa se še dodatna komponenta likvidnosti, ki jo lahko imenujemo **gostota** trgovanja (angl. thickness of trading) z določenim instrumentom, merimo pa jo ali s številom vrednostnih papirjev, s katerimi se trguje v časovni enoti, ali pa s številom transakcij na časovno enoto. Gostota trgovanja kaže pripravljenost informiranih in neinformiranih udeležencev trga na trgovanje in jo lahko razumemo kot likvidnost v širšem smislu.

V nadaljevanju tega poglavja bom najprej obravnavala stroške, ki različno vplivajo na likvidnost vrednostnih papirjev in njihovega trga, nato pa tudi dejavnike, ki določajo stroške likvidnosti. Ocenjevanje likvidnosti in merila likvidnosti sledijo v zadnjem delu poglavja.

4.2. Likvidnost in stroški

Investitorji ocenjujejo vrednostne papirje glede na neto donosnost, kar pomeni, da upoštevajo tudi stroške trgovanja. Likvidni vrednostni papirji so za investitorje veliko bolj privlačni. Pri trgovanju z manj likvidnimi oziroma nelikvidnimi vrednostnimi papirji so investitorji namreč izpostavljeni dodatnim stroškom, ki nastanejo zaradi negotovosti, in tveganja, ki ga nosijo investitorji kot lastniki relativno nelikvidnih vrednostnih papirjev. Bolj ko je vrednostni papir nelikviden, višjo premijo za nelikvidnost bodo zahtevali investitorji. Višja zahtevana donosnost tako odraža kompenzacijo za lastništvo manj likvidnih papirjev, pri katerih so stroški trgovanja višji. Povečevanje likvidnosti določenega vrednostnega papirja pa zmanjšuje zahtevano stopnjo donosa in zvišuje ceno vrednostnega papirja. Amihud in Mendelson (1986, str. 223) trdita, da zmanjšanje stroškov likvidnosti zvišuje ceno delnic brez kakršnegakoli izboljšanja v poslovanju podjetja ali v podjetju samem. Tako je likvidnost ena izmed najpomembnejših determinant stroškov kapitala podjetja in vpliva na vrednost vrednostnih papirjev podjetja. Odvisna je od eksplicitnih in implicitnih stroškov¹⁷ nakupa in prodaje instrumentov. Pomanjkanje likvidnosti efektivno povečuje stroške trgovanja, zato je pomembno vedeti, katere komponente sestavljajo stroške trgovanja. Ločimo štiri komponente stroškov trgovanja, in sicer: cenovni razmik, stroški vpliva na ceno (angl. market-impact cost), stroški zamude in iskanja (angl. delay and search cost) ter neposredni stroški transakcije. Prve tri komponente so bolj implicitnega značaja, medtem ko ima zadnja značaj eksplicitnega stroška. Višji ko so stroški katerekoli izmed komponent, manjša je likvidnost sredstev (Deželan, 2001, str. 27).

4.2.1. Cenovni razmik ter stroški vpliva na ceno

Cenovni razmik ponazarja razliko med najvišjo ceno, ki jo za vrednostni papir ponuja potencialni kupec, in ceno, ki jo za vrednostni papir ponuja potencialni prodajalec. Ta razlika je posledica več dejavnikov, predvsem pa **asimetrije informacij** o vrednosti določenega vrednostnega papirja. Le-ta nastane zaradi nerazlikovanja vzdrževalcev trga med tokom naročil in trgovanja s strani dveh različnih vrst investitorjev, in sicer informiranih in neinformiranih udeležencev trga. Predpostavljamo, da imajo informirani investitorji na voljo informacije o gibanju cen določenega vrednostnega papirja v prihodnosti in s tem namenom tudi trgujejo. Nasprotno pa za neinformirane udeležence trga velja, da trgujejo z vrednostnimi papirji iz razlogov, ki ne temeljijo nujno na pravilnih informacijah o gibanju cene vrednostnega papirja v prihodnosti. Glede na to, da večja naročila praviloma prihajajo od informiranih udeležencev trga, so cene vrednostnih papirjev, ki jih določajo vzdrževalci trga, naraščajoča funkcija toka naročil. Kyle ugotavlja, da obstaja pozitivna povezava med tokom

¹⁷ Eksplicitni stroški trgovanja so npr. provizije posrednikov, medtem ko med implicitne stroške trgovanja štejemo npr. cenovni razmik, ki ga določa trgovec.

naročil (angl. order flow) in spremembo cene. Informirani udeleženci trga so tudi največkrat pobudniki transakcij z določenim vrednostnim papirjem, katerega tržna cena še ne vključuje njim že znanih informacij. Kdorkoli trguje z informiranim udeležencem trga, mora upoštevati veliko verjetnost, da bo trgovanje končal z izgubo, saj informiran investitor trguje le, kadar ima informacije o prihodnjem gibanju vrednosti vrednostnega papirja (Deželan, 2001, str. 28).

Zgoraj naštetá dejstva so vzrok za nastanek **problema nasprotne izbire**, ki močno vpliva na likvidnost trga vrednostnih papirjev. Do problema pride predvsem, kadar vzdrževalci trga trgujejo z informiranimi udeleženci trga, saj imajo slednji informacije o določenem vrednostnem papirju in tako vedo, kdaj je pravi čas za nakup ali prodajo. Mendelson ugotavlja, da vrednostne papirje kupujejo, ko je tržna cena nižja od realne, obratno pa velja za prodajo. Vzdrževalci trga se svojega položaja zavedajo in v izogib izgubam reagirajo z določanjem višjih cen za vrednostne papirje, po katerih investitorji povprašujejo, in nižjimi ponujenimi cenami za vrednostne papirje, ki jih udeleženci trga ponujajo, ter tako večajo cenovni razmik. Na trgih, kjer se posli bolj ali manj sklepajo na pobudo informiranih udeležencev, je cenovni razmik večji, vpliv na ceno močnejši, likvidnost trga pa manjša. Z večjim številom neinformiranih udeležencev trga se večá možnost prikritja poslov, ki jih sklenejo informirani udeleženci trga (Deželan, 2001, str. 29).

Del cenovnega razmika lahko pripišemo **stroškom izvajanja naročil** (angl. order processing cost), ki jih praviloma povzročajo borzni trgovci z izvajanjem naročil. Ponavadi so določeni s fiksnim zneskom na trgovanje, neodvisno od obsega posla, in tako zvišujejo transakcijsko ceno posameznega vrednostnega papirja.

K večanju cenovnega razmika in višanju stroškov likvidnosti prispevajo tudi **stroški zalog** (angl. inventory cost). Le-ti nastanejo zaradi začasnih neravnotežij v toku naročil na trgu na podlagi cen. Vzdrževalci trgov morajo z lastnimi zalogami vrednostnih papirjev, s katerimi trgujejo, blažiti tržna neravnotežja. Zaradi tega je zelo pomembno, da pravilno ocenijo potrebno količino zaloge. Če zalogá odstopa od želene količine, jim to povzroča dodatne stroške. Poleg tega pa so zaradi morebitne spremembe tržnih cen izpostavljeni tveganju spremembe vrednosti zaloge in zato zahtevajo kompenzacijo v obliki določanja večjega cenovnega razmika. Vzdrževalci trgov so zaradi izpostavljenosti tveganju tako upravičeni do premije za tveganje, ki jo upoštevajo pri določanju cene ponudbe in povpraševanja.

4.2.2. Stroški zamude in iskanja

Stroški zamude in iskanja so tisti stroški, ki nastanejo, kadar transakcija ni izvršena takoj. Odvisni so od vrste danega naročila (tržno, z omejitvijo) in nastanejo, kadar udeleženci trga zavlačujejo z izvrševanjem naročil za nakup ali prodajo vrednostnih papirjev, ker hočejo poiskati novega poslovnega partnerja ali pa čakajo na ugodnejšo ceno v prihodnosti. Da bi

vzdrževalci trga lahko nemoteno zagotavljali likvidnost, morajo skrbeti za uravnoteženo količino zalog, ki jih izpostavlja že omenjenemu tveganju spremembe vrednostni zalog. Stroški zalog so povezani s stroški iskanja in zamude, zato se ob neugodnih gibanjih tržnih cen sčasoma lahko izkaže, da je izpostavljenost stroškom zamude in iskanja boljša izbira kot izpostavljenost tveganju neugodnih cenovnih premikov.

4.2.3. Neposredni stroški transakcije

Neposredne stroške transakcije uvrščamo med eksplicitne stroške trgovanja, katerih višina se med državami razlikuje. Vlagatelj, ki v Sloveniji prvič vstopa na trg vrednostnih papirjev, se takoj na začetku sreča s štirimi vrstami stroškov: odpiranje trgovalnega računa, vodenje računa, provizija borzno posredniške družbe (BPD) pri nakupu ali prodaji vrednostnih papirjev in provizija Ljubljanske borze in KDD. Vse omenjene vrste stroškov, s katerimi se srečujemo ob trgovanju v Sloveniji, so navedene v prilogi 2. Iz nje je razvidno, da se nekatere komponente neposrednih stroškov transakcij razlikujejo tudi znotraj posameznega trga, saj BPD za opravljene storitve zaračunavajo različno visoke provizije, ki so seveda odvisne tudi od velikosti naročila.

4.3. Determinante stroškov likvidnosti

Stroške likvidnosti določajo poleg ostalih faktorjev tudi faktorji, na katere izdajatelj vrednostnih papirjev nima vpliva. Mednje lahko uvrstimo investitorje, borzne posrednike, borzne trgovce, borze, regulatorje trga itd. Poleg naštetih akterjev trga vrednostnih papirjev pa na komponente stroškov likvidnosti vplivajo tudi raven informacij, ki so na voljo udeležencem trga, stopnja konkurence med njimi in struktura trga.

4.3.1. Oblika trga

Trgi vrednostnih papirjev se med seboj razlikujejo glede na kontinuiteto trgovanja, vrsto naročil, odvisnost od vzdrževalcev trga, regulativo gibanja cen s strani borze in transparentnost trga (Madhavan, 2000, str. 226). Te lastnosti pa precej vplivajo na likvidnost posameznega trga vrednostnih papirjev. Trgi lahko npr. z izbiro primerne sistema trgovanja, ki omogoča hitro izvrševanje naročil, zmanjšajo stroške zamude in tako povečajo likvidnost. Za zagotavljanje čimvečje likvidnosti določenega vrednostnega papirja je namreč zelo pomembno, da glede na lastnosti vrednostnega papirja kotira na ustreznem trgu oz. tržnem segmentu.

4.3.2. Konkurenca in razdrobljenost toka naročil

Kljub temu, da trgovanje spodbuja likvidnost in da teorija ugotavlja, da je optimalno trgovanje z enim instrumentom na enem samem trgu, se v praksi pogosto hkrati trguje z enim instrumentom na več trgih. Izkazalo se je, da pri razdrobljenih trgih cene ne upoštevajo vseh informacij o instrumentu, s katerim se trguje, medtem ko so cene instrumentov, s katerimi se trguje na enem samem trgu, prilagajajo relevantnim informacijam. Poleg relativno slabše cenovne učinkovitosti pri razpršenem trgovanju z določenim vrednostnim papirjem pa le-to povečuje cenovni razmik in tako vpliva tudi na zmanjšanje likvidnosti posameznega trga. Potrebno pa je poudariti tudi pozitivne lastnosti razdrobljenosti trgov, med katere gotovo sodi večja konkurenca med tistimi, ki trgujejo z istim instrumentom. O'Hara ugotavlja, da višja kot je stopnja konkurence med udeleženci trgov, ki želijo trgovati z istim instrumentom, manjši je cenovni razmik in manjši so stroški trgovanja (Deželan, 2001, str. 32).

4.3.3. Ostale determinante stroškov likvidnosti

Glede na to, da je likvidnost predvsem negativna funkcija informacijske asimetrije, bo likvidnost povečeval vsak mehanizem, ki zmanjšuje informacijsko asimetrijo med investitorji. Tak mehanizem je npr. razkrivanje informacij. Obstaja namreč negativna povezanost med kvaliteto razkrivanja podatkov določenega podjetja in cenovnim razmikom ob predpostavki nespremenjenih ostalih faktorjev, ki vplivajo na cenovno razliko (Deželan, 2001, str. 33). Finančni analitiki s svojim delom pomembno prispevajo k širjenju informacij po kapitalnem trgu. Njihova poročila namreč zmanjšujejo informacijsko asimetrijo med investitorji in tako vplivajo na izboljšanje tržne likvidnosti posameznega vrednostnega papirja. Praviloma velja tudi, da so vrednostni papirji, ki so bolj občutljivi na informacije, praviloma manj likvidni od vrednostnih papirjev, ki niso občutljivi na informacije. Napredek informacijske tehnologije in večanje uporabe interneta sta faktorja, ki sta pozitivno vplivala na povečevanje tržne likvidnosti. Uporaba interneta je močno zmanjšala stroške trgovanja, saj je investitorjem omogočila direkten in relativno poceni dostop do informacij o posameznih podjetjih ter izvrševanje trgovanja brez borznih posrednikov, kar je stroške trgovanja zmanjšalo za provizije borznih posrednikov. Vpliv na stroške trgovanja in s tem tudi na tržno likvidnost pa ima tudi zakonodaja in različna pravila o borznih provizijah, stroških transakcij, provizijah borznih posrednikov in razkrivanju podatkov.

Podjetja lahko povečajo likvidnost svojih vrednostnih papirjev z javno ponudbo, s kotacijo na nacionalni borzi, z izbiro standardiziranih instrumentov, zaposlovanjem investicijskih bančnikov ter razkritjem dodatnih informacij, ki bi zmanjšale informacijsko asimetrijo med udeleženci trga (Amihud, Mendelson, 1986, str. 245). Izboljšanje tržne likvidnosti pa lahko dosežemo tudi z združevanjem toka naročil za določen vrednostni papir na enem samem trgu.

4.4. Merjenje likvidnosti

Likvidnost obravnavamo z različnih vidikov, zato za njeno ocenjevanje ne moremo uporabljati le enega samega merila. Empirična merila so samo približki različnih vidikov likvidnosti. Odločitev o izbiri merila za ugotavljanje likvidnosti je pretežno odvisna od dostopnosti potrebnih podatkov in namena ugotavljanja likvidnosti. Merila za ugotavljanje likvidnosti delimo v dve skupini, in sicer: i) merila za ugotavljanje likvidnosti posameznega vrednostnega papirja in ii) merila za ugotavljanje likvidnosti celotnega trga (Deželan, 2001, str. 34).

4.4.1. Likvidnost posameznega vrednostnega papirja

Natančno ugotavljanje likvidnosti posameznega vrednostnega papirja zahteva zelo zgoščene podatke o trgovanju. Če so ti nedosegljivi, moramo uporabiti merila, ki zahtevajo manj frekventne podatke o trgovanju. Merila za ugotavljanje likvidnosti posameznega vrednostnega papirja lahko delimo na: (a) merila podlagi na naročil in (b) ostala merila likvidnosti.

- (a) Merila na podlagi naročil (angl. order-based measures): skupna značilnost teh meril za izračun likvidnosti je zahteva po podatkih o posameznih transakcijah. Cenovni razmik je po vsej verjetnosti najpogostejše uporabljeno merilo likvidnosti. Uporabljamo ga tudi pri primerjavah stroškov trgovanja med trgi in skozi čas. Manjši ko je razmik, bolj likviden naj bi bil trg. Obstaja veliko različic cenovnega razmika. Nekatere najpogostejše uporabljene so navedene v tabeli 1.

Tabela 1: Merila likvidnosti, računana na podlagi podatkov o posameznih transakcijah

MERILO LIKVIDNOSTI	DEFINICIJA
Cenovni razmik iz kotacije	$P_A - P_B$
Globina trga	$\frac{1}{2} (Q_A + Q_B)$
Dejanski cenovni razmik	$2 / P_t - P_m /$
Koeficient likvidnosti	$\bar{V} / (\Delta P)$
Cenovni vpliv 1	λ
Cenovni vpliv 2	λ / P

Opombe: P označuje ceno, Q količino vrednostnih papirjev, ki je na voljo za trgovanje pri določeni ceni, V vrednost trgovanja (promet). A označuje stran ponudbe, B stran povpraševanja, m srednjo vrednost med ponudbo in povpraševanjem, t pa nakazuje čas izvršene transakcije.

Vir: Deželan, 2001, str. 36.

V tabeli 1 navedena merila likvidnosti so:

- o **cenovni razmik iz kotacije**, ki odraža vpliv cene standardno velikih poslov. Zaradi tega se v praksi v zvezi z obravnavanim razmikom med nakupno in prodajno ceno pojavlja problem, saj razmik ne daje natančnega podatka o stroških trgovanja. Cenovni razmik iz kotacije je, kot že omenjeno, merilo za cene, ki jih vsebujejo standardno velika naročila, ne upošteva pa cen naročil večjih in bolj pogostih udeležencev trga. Večji udeleženci namreč trgujejo po cenah, ki niso določene s cenovno razliko med ponudbo in povpraševanjem, zato nam le-ta pove zelo malo o transakcijskih stroških večjih udeležencev trga. Likvidnost lahko natančneje ugotavljamo z **dejanskim cenovnim razmikom** (angl. effective bid-ask spread), ki upošteva tudi cene, pri katerih je transakcija dejansko izvršena.
- o v tabelo 1 je vključeno tudi merilo **globine trga**, ki ga uvrščamo med pomembnejše kazalce likvidnosti trga. Izračunamo ga na podlagi podatkov o količinah, ki so na voljo za trgovanje pri določenih cenah ponudbe in povpraševanja.
- o poleg treh zgoraj omenjenih meril so v spodnji tabeli predstavljena tudi tri merila vpliva trgovanja na ceno: **koeficient likvidnosti** in **dve različici t.i. lambde**. Z lambda (λ) merimo mejni vpliv trgovanja na ceno vrednostnega papirja. Njena vrednost je nič (0), kadar ni asimetrije informacij med udeleženci trga. Merilo, ki je v tabeli poimenovano »cenovni vpliv 2«, je enako že opisani lambdi, popravljeni za dejstvo, da je število vrednostnih papirjev, s katerimi se bo trgovalo, odvisno od cene vrednostnega papirja. Za izračun »cenovnega vpliva 2« moramo tako lambda deliti s ceno posameznega vrednostnega papirja. Obstaja še nekaj dodatnih meril likvidnosti, ki jih sicer uvrščamo v skupino »meril na podlagi naročil«, vendar menim, da merila, vključena v spodnjo tabelo, zadostujejo potrebam moje diplomske naloge.

(b) Ostala merila likvidnosti

Za trge zunaj ZDA in Velike Britanije podatki o posameznih transakcijah ponavadi niso na voljo, zato moramo za ugotavljanje likvidnosti na teh trgih uporabiti drugačna merila. Z dnevnimi, tedenskimi, mesečnimi ali letnimi podatki, ki so na voljo, lahko na podlagi meril trgovalne aktivnosti in obsega ugotavljamo likvidnost zelenega vrednostnega papirja in trga. Ta merila nam omogočajo izračunavanje likvidnosti za kakršnokoli zeleno obdobje (dan, teden, mesec, leto). V tabeli 2, na strani 26 predstavljam, glede na vsebino diplomske naloge, le nekatere merila za ugotavljanje

likvidnosti. Seveda pa lahko, odvisno od namena izračuna, v praksi likvidnost ugotavljamo tudi na podlagi drugačnih meril. Merila likvidnosti, vključena v tabelo, temeljijo na podatkih o obsegu trgovanja, količini vrednostnih papirjev, s katerimi se trguje, tržni kapitalizaciji, zajemajo pa tudi koeficient obsega trgovanja glede na tržno kapitalizacijo.

Tabela 2: Merila likvidnosti, računana brez podatkov o posameznih transakcijah

MERILO LIKVIDNOSTI	OZNAKA
Promet	V
Povprečni promet	$\bar{V}$
Povprečna količina vrednostnih papirjev	$\bar{Q}$
Tržna kapitalizacija	C
Koeficient obračanja	V/C

Opombe: V ponazarja vrednost trgovanja (promet), črta nad črko ponazarja povprečno vrednost v določenem časovnem obdobju, C tržno kapitalizacijo, Q pa količino vrednostnih papirjev v določenem časovnem obdobju.

Vir: Deželan, 2001, str. 37.

4.4.2. Likvidnost trga

Likvidnost se ponavadi nanaša na posamezni vrednostni papir, vendar pa lahko na podlagi podatkov o likvidnosti posameznih vrednostnih papirjev določamo tudi likvidnost celotnega trga vrednostnih papirjev. Merila, kot je npr. kapitalizacija, obseg trgovanja, količina vrednostnih papirjev, s katerimi se trguje itd., se lahko uporabljajo tako pri računanju likvidnosti posameznega vrednostnega papirja kot celotnega trga. Za grobo oceno likvidnosti trga lahko upoštevamo tudi število udeležencev na trgu. Kot indikator likvidnosti trga v modelih tržne mikrostrukture pa pogosto uporabljamo tudi število neinformiranih udeležencev trga. Večje ko je njihovo število, večja je likvidnost trga.

5. PRIMERJAVA SISTEMOV IN ORGANIZACIJE TRGOVANJA GLEDE NA DIMENZIJE LIKVIDNOSTI

V tem poglavju bom obravnavala vpliv sistemov in organizacije trgovanja na posamezno izmed štirih dimenzij likvidnosti, ki jih loči Lee (2002, str. 12). Večina raziskav, na katere sem se pri ugotavljanju vpliva sistemov in organizacije trgovanja na likvidnost trga

vrednostnih papirjev oprla, temelji na proučevanju in primerjavi trga Nasdaq¹⁸ kot predstavnika trga na podlagi cen in trga NYSE kot predstavnika trga na podlagi naročil. Zaradi večje preglednosti sem ugotovitve iz vseh štirih podpoglavij (5.1, 5.2, 5.3, 5.4) strnila v tabeli 3, na strani 32.

5.1. Širina cenovnega razmika

Kontinuirano sodelovanje med vzdrževalcem trga in borznim posrednikom trga na podlagi naročil omogoča vzdrževalcu trga prepoznavanje informiranih investitorjev in tako zmanjševanje stroškov, ki nastanejo zaradi asimetrije informacij. Na tem trgu je zbiranje informacij relativno bolj enostavno v primerjavi z zbiranjem informacij na trgu na podlagi cen, saj se vse informacije zberejo na istem mestu (pri vzdrževalcu trga). Na trgu, ki deluje na podlagi cen, so informacije o toku naročil razpršene med večje število vzdrževalcev trga, zato informiran udeleženec trga, ki želi trgovanje z veliko količino vrednostnih papirjev opraviti diskretno, lahko trguje z več različnimi borznimi trgovci, ki ne vedo drug za drugega. V izogib izgubam, ki jih zaradi takšnega trgovanja lahko utrpijo borzni trgovci, in zaradi tveganja, ki ga prinaša nepreglednost trga, le-ti trgujejo pri večjem cenovnem razmiku, kar zmanjšuje likvidnost trga.

Tveganju pri svojem delovanju pa ni izpostavljen le borzni trgovec na trgu, ki deluje na podlagi cen, temveč tudi vzdrževalec trga, ki deluje na podlagi naročil, saj se namreč lahko zgodi, da kupi vrednostni papir po določeni ceni in ga zaradi naročil z omejitvijo, ki določajo cenovni razmik, kasneje ne more prodati oz. ga lahko proda po nižji ceni, ki mu povzroča izgubo. Borzni trgovec na trgu na podlagi cen takšnemu tveganju ni izpostavljen, saj sam določa cenovni razmik.

Nekateri kritizirajo večje cenovne razmike, ki jih postavljajo borzni trgovci na trgu, ki deluje na podlagi cen, saj naj bi bili nepošteni do majhnih investitorjev, ki se srečujejo z višjimi stroški iskanja in manjšo sposobnostjo pogajanja z vzdrževalci trga. Vendar pa višji stroški transakcij spodbujajo borzne trgovce k še boljšemu vzdrževanju trga za posamezen vrednostni papir. Večji cenovni razmiki na teh trgih so tudi dodaten razlog za analize vrednostnih papirjev, o katerih so obveščeni tudi investitorji. Logična posledica večje informiranosti investitorjev pa je zmanjšanje stroškov kapitala.

Veliko empiričnih ugotovitev temelji na primerjavi stroškov trgovanja trga Nasdaq (trg na podlagi cen) in NYSE (trg na podlagi naročil). Študije (Kleidon in Willig, 1995; Huang et al., 1996) so primerjale cenovne razmike trgov, ki delujejo na podlagi naročil s cenovnimi razmiki trgov, ki delujejo na podlagi cen. Rezultati vseh študij so pokazali, da je cenovni

¹⁸ Trg Nasdaq (angl. National Association of Securities Dealers Automated Quotations System) je nastal leta 1971 kot alternativa tradicionalnim borzam, da bi olajšal številne transakcije na trgu prek okenc (OTC).

razmik nižji na prvih. Le kadar trgujejo veliki udeleženci trga (npr. institucionalni investitorji), ki oddajajo velika naročila, se razlike v cenovnem razmiku med primerjanimi trgoma manjšajo oziroma izginjajo¹⁹. Proučevali so tudi cenovni razmik delnic, ki so se z enega trga selile na trg, ki za trgovanje uporablja drugačen sistem (npr. iz trga Nasdaq na NYSE in Amex²⁰) in obratno. Vse študije so pokazale, da je cenovni razmik proučevanih delnic večji na trgih, ki za trgovanje uporabljajo sistem na podlagi cen. Christie in Huang (1994, str. 324) razliko v cenovnem razmiku med obema trgoma razlaga kot posledico tihega dogovora vzdrževalcev trga, da postavijo večji cenovni razmik, kot to opravičuje njihova konkurenčnost.

Pri zbiranju podatkov za ugotavljanje cenovnih razmikov se pojavljajo problemi, saj se nekateri posli, tako na enem kot na drugem trgu, sklenejo pri ceni znotraj cenovnega razmika. V takem primeru moramo za ugotavljanje dejanskih stroškov transakcije upoštevati dejanski cenovni razmik. S predpostavko, da se ta problem ne pojavlja le na enem tipu trgov, temveč na obeh, lahko zaključimo, da kljub temu dobljeni rezultati odražajo približek dejanskega stanja. Torej je cenovni razmik trga, ki deluje na podlagi cen, večji od cenovnega razmika trga, ki deluje na podlagi naročil, kar pomeni, da z vidika cenovnega razmika zadnji trgi zagotavljajo večjo likvidnost.

Zaradi enotnega tečaja, ki je določen glede na največje število sklenjenih poslov oz. največji promet, je cenovni razmik na periodičnem trgu enak 0. Primerjava periodičnega in kontinuiranih trgov je torej v tem pogledu nesmiselna. Kljub temu pa je treba poudariti, da so elektronski periodični trgi zanimivi zaradi nizkih stroškov trgovanja. Velika količina zbranih naročil, ki se izvršujejo na periodičnih avkcijah, se odraža v relativno manjši variabilnosti cen v primerjavi s kontinuiranimi trgi (Pagano, Roëll, 1996, str. 610). To zmanjšuje odklone tržne cene od prave vrednosti vrednostnega papirja. V tem pogledu trgovanje v obliki periodične avkcije pripomore k zmanjšanju stroškov trgovanja in tako pozitivno vpliva na likvidnost vrednostnih papirjev.

5.2. Globina trga

Globino trga se določa na podlagi števila vrednostnih papirjev, s katerimi se lahko trguje brez odmika tržne cene od prave vrednosti vrednostnega papirja. Globina trga je še posebej za velike delničarje velikega pomena, saj trgujejo z večjimi količinami vrednostnih papirjev in s svojimi transakcijami ne želijo vplivati na ceno. Vzrok za spremembo cene vrednostnega papirja je poleg plitkosti trga lahko tudi sprememba prave vrednosti vrednostnega papirja, do katere pride zaradi nove informacije o vrednostnih papirjih ali pa povečevanje oziroma

¹⁹ Vzrok za ta pojav bom natančneje obravnavala v naslednjih dveh podpoglavjih.

²⁰ Amex (angl. American Exchange) je po prometu tretja največja borza v ZDA.

zmanjševanje števila določenih delnic velikih delničarjev. Ugotavljanje, ali so cenovna nihanja posledica spremembe prave vrednosti ali pomanjkanja globine, pa je zahtevno.

Na trgih na podlagi cen trgovanje poteka po načelu konkurenčnosti med vzdrževalci trga, ki naj bi s svojim delovanjem zagotavljali kvaliteten trg. Konkurenca med borznimi trgovci in relativno lahek vstop na trg teoretično preprečuje nastanek dodatnih stroškov in zviševanje cen, vendar pa se končni investitor na tem trgu relativno težko izogne trgovanju preko borznega trgovca, medtem ko lahko investitorji na trgu, ki deluje na podlagi naročil trgujejo neposredno med seboj in se tako izognejo stroškom, povezanim s posredništvom. Zaradi močne konkurence na trgu, ki deluje na podlagi cen, je zelo verjetno, da bodo borzni trgovci namenili vzdrževanju trgov več lastnega kapitala kot vzdrževalci trgov, ki uravnavajo trg na podlagi naročil. Dodatni kapital, ki ga za vzdrževanje trga namenjajo borzni trgovci, pa povečuje globino in s tem likvidnost trga. Tudi trgi, ki delujejo na podlagi naročil, svojim vzdrževalcem ne omogočajo popolnega monopola, saj so njihova konkurenca naročila s strani javnosti, knjiga naročil z omejitvijo in druge borze.

Raziskave (Kleidon, Willig, 1995, str. 67) so pokazale, da je globina trga večja tam, kjer trgovanje poteka na podlagi cen. Neposredno merjenje globine trga je sicer neizvedljivo, lahko pa se jo ugotavlja po določenih značilnostih. Huang in Stoll (1996, str. 313) ugotavljata, da je globina trga Nasdaq glede na povprečno število prilagoditev kotacij (angl. quote adjustment), ki je manjše na trgu Nasdaq, večja od globine trgov NYSE in Amex. Vzdrževalci trga so na trgu Nasdaq pripravljeni pri enaki ceni izpeljati veliko večje transakcije kot na NYSE in Amex (Kleidon, Willig, 1995 str. 67). Tudi primerjava vpliva na ceno trgovanja med dvema trgovoma, ki je lahko približek pomanjkanja globine trga, kaže na nižji vpliv na ceno trgovanja na trgu Nasdaq v primerjavi z NYSE in Amex. Glede na težavnost merjenja globine trga, lahko navedene ugotovitve upoštevamo le kot okvir za določanje globine posameznega trga in primerjavo med trgi. Vsekakor pa rezultati proučevanih značilnosti trga, ki so jih uporabili kot približek za merjenje globine, kažejo, da imajo trgi, ki delujejo na podlagi cen, večjo globino kot trgi na podlagi naročil ter so iz tega vidika tudi likvidnejši (Clyde, 1996, str. 15).

V nasprotju z izsledki navedenih raziskav pa nekateri avtorji trdijo, da trg na podlagi cen zaradi razdrobljenosti informacij ne more dosegati ne globine ne likvidnosti trga na podlagi naročil.

Relativno večjo globino trga v primerjavi s kontinuiranimi trgi naj bi zagotavljali periodični trgi, za katere je značilno, da se interesi vseh udeležencev trga, ki jih zanima trgovanje z določenim instrumentom, soočijo ob istem času na istem mestu. Kadar kupci in prodajalci iščejo likvidnost ob istem času na istem mestu, zlahka najdejo drug drugega, kar je prednost periodičnih trgov pred kontinuiranimi. Nobena izmed omenjenih študij ne proučuje globine periodičnega trga, vendar je mogoče sklepati, da je globina periodičnega avkcijskega trga

večja od globine kateregakoli kontinuiranega trga, saj se skozi določeno obdobje nabere več naročil. Verjetnost, da bi posamezno naročilo vplivalo na spremembo cene periodičnega avkcijskega trga, je zato veliko manjša od verjetnosti vpliva naročila na spremembo cen na kontinuiranem trgu. Sklepamo lahko, da z vidika globine trga kot ene izmed štirih dimenzij likvidnosti periodični trg zagotavlja relativno večjo likvidnost kot oba kontinuirana trga.

5.3. Odzivnost cen

Odzivnost cen definiramo kot hitrost vrnitve cen v stanje pred spremembo, ki jo je povzročil velik tok naročil s strani neinformiranih udeležencev trga. Foucalt (2003, str. 1) pa podobno meni, da odzivnost cen predstavlja hitrost okrevanja trga (v smislu cen, globine in cenovnega razmika) po velikem šoku zaradi trgovanja, ki je povzročilo večanje cenovnega razmika. Merimo jo z verjetnostjo, da bo cenovni razmik dosegel konkurenčno raven pred naslednjo transakcijo. Na trgu na podlagi cen so borzni trgovci dolžni zagotavljati likvidnost v vseh okoliščinah, kar pomeni, da se cene hitreje vrnejo na raven pred šokom. V nasprotju s tem pa na trgu na podlagi naročil primanjkuje vzdrževalcev trga, ki bi kontinuirano vzdrževali trg, kar pripelje do nelikvidnosti trga (in pomanjkanja odzivnosti cen). Ponudba likvidnosti trga je torej odvisna od investorjev, zato njena raven skozi čas niha. Vprašanje odzivnosti cen je iz tega razloga še posebej pomembno v primeru trga na podlagi naročil.

Ob likvidnostnem šoku se zaradi relativno majhnega števila vzdrževalcev na trgu na podlagi naročil poveča cenovni razmik. Odzivnost cen je maksimalna (pri verjetnosti, ki je enaka 1), le kadar so si udeleženci trga, v smislu stroškov čakanja, podobni. Zahteva po takojšnji izvršljivosti povzroča bistveno višje stroške v primerjavi s tistimi, ki jih povzroča potrpežljiv udeleženec trga. Čim obstajajo razlike v željah investorjev glede hitrosti izvrševanja naročila, se določeno število transakcij izvrši pri cenovnem razmiku, ki je večji od konkurenčne ravni. Faktorji, ki spodbujajo udeležence trga k bolj agresivnim naročilom z omejitvijo pa pozitivno vplivajo na odzivnost trga. Povečanje števila potrpežljivih udeležencev trga, ob ostalih spremenljivkah nespremenjenih, zmanjšuje frekventnost tržnih naročil in tako podaljšuje pričakovani čas do izvršitve naročil z omejitvijo. Da bi zmanjšali čas čakanja na izvršitev naročila, se potrpežljivi udeleženci trga poslužujejo agresivnih naročil z omejitvijo. Z večanjem deleža potrpežljivih udeležencev trga se cenovni razmik hitreje manjša, to pa povečuje odzivnost trga. Nepotrpežljivi udeleženci trga s svojim ravnanjem vplivajo na zmanjšanje odzivnosti trga, ki je še posebej pomembna za velike institucionalne investitorje, saj lahko le-ti s svojimi tokom naročil močno vplivajo na tržno ceno. Borzni trgovci na trgu na podlagi cen, s svojim ravnanjem povečujejo odzivnost cen in tako tudi likvidnost trga, medtem, ko je odzivnost cen trga na podlagi naročil odvisna predvsem od investorjev samih. Sklepamo lahko, da sistem trgovanja na podlagi cen, zaradi svojih lastnosti (vloge borznih trgovcev) nudi višjo likvidnost trga. Primerjava kontinuiranih trgov s periodičnimi, z vidika odzivnosti cen, zaradi narave periodičnega trgovanja ni mogoča.

5.4. Takojšnja izvršljivost naročila

Takojšnja izvršljivost v kombinaciji z dostopnostjo (angl. accessibility) zagotavlja možnost hitrega trgovanja in povečuje likvidnost. Zagotavljanje kombinacije takojšnje izvršljivosti in dostopnosti, kar pomeni takojšnjo izvršljivost na kontinuiranem trgu, je lahko povezano z visokimi stroški. Predpogoja za možnost takojšnje izvršitve posla sta stabilizacija in oblikovanje cen. Takojšnja izvršitev posla pa ne pomeni le zmožnosti hitrega trgovanja, temveč tudi trgovanje ob zmernih cenah (Clyde, 1996, str. 10).

Na trg na podlagi naročil naročila pritekajo kontinuirano, zato je zelo verjetno, da bo takojšnja izvršljivost posla povzročila velik cenovni razmik, saj globina knjige naročil z omejitvijo ne omogoča hitrega izvrševanja velikih naročil, ki ne bi vplivala na spremembo cene. Na tem trgu izvrševanje takšnih naročil zahteva relativno veliko časa. Da bi zmanjšali vpliv na ceno, je treba naročilo razbiti na več manjših manjših, ki se jih postopoma izvršuje glede na zmožnosti, ki jih omogoča knjiga naročil z omejitvijo. V iskanju možnosti čim hitrejše izvršitve naročila lahko postane trg na podlagi cen za investitorje privlačna alternativa. Na takšnem trgu se takojšnja izvršljivost lahko zagotavlja pri nižjih stroških kot na trgu, ki ga oblikujejo naročila. Cene, ki določajo cenovni razmik, namreč niso neposredno določene s tokom naročil s strani javnosti. Če pride naročilo za nakup vrednostnega papirja v času, ko na nasprotni strani ni naročila za prodajo tega vrednostnega papirja, mora borzni trgovec poskrbeti za ravnovesje na trgu s prodajo lastnih vrednostnih papirjev. Cena, ki jo za takšno transakcijo zahteva, upošteva verjetnost, da bo v prihodnosti oddano naročilo za prodajo, ki mu bo omogočalo, da uravnovesi svojo pozicijo brez izgube. Vzdrževalec trga na podlagi naročil pa lahko v sedanjosti kupi določen vrednostni papir, ki ga v prihodnosti zaradi cenovno ugodnejših naročil z omejitvijo ne bo mogel prodati oz. ga bo slabše prodal, kar mu bo povzročilo izgubo. Vzdrževalec trga na podlagi cen se takim tveganjem ne izpostavlja.

Periodični trg po svoji definiciji ne zagotavlja dostopnosti, vsekakor pa ponuja takojšnjo izvršljivost. Obstaja namreč večja verjetnost za možnost takojšnje izvršljivosti posla na trgu, kjer je hkrati zbranih veliko več naročil kot ob kateremkoli času na kontinuiranih trgih. Na trgu na podlagi naročil pa lahko pričakujemo dostopnost, saj trgovanje poteka kontinuirano, medtem ko je takojšnja izvršljivost dosegljiva le ob velikem cenovnem razmiku. Tako periodični kot tudi trg na podlagi naročil ne zagotavljata likvidnosti, saj ne zadovoljita obeh zahtev hkrati. Kombinacijo dostopnosti in takojšnje izvršljivosti nudi le trg, ki deluje na podlagi cen, saj borzni trgovci omogočajo takojšnjo izvršljivost v času, ko je trg odprt, in s tem zagotavljajo likvidnost trga.

Tabela 3: Vpliv sistemov trgovanja na dimenzije likvidnosti

DIMENZIJE	TRG NA PODLAGI NAROČIL	TRG NA PODLAGI CEN	PERIODIČNI TRG
ŠIRINA CENOVNEGA RAZMIKA	Majhno število vzdrževalcev trga za posamezni vrednostni papir omogoča večjo preglednost trga. Vzdrževalci trga so pri svojem delu omejeni z naročili z omejitvijo zato so cenovni razmiki na tem trgu relativno majhni, kar pozitivno vpliva na likvidnost.	Večje število vzdrževalcev trga za posamezni vrednostni papir povzroča deljenost trga in s tem nepreglednost. Borzni trgovci so tako izpostavljeni večjemu tveganju, kar upoštevajo tudi pri določanju nakupne in prodajne cene. Izpostavljenost »problemu nasprotne izbire« sili borzne trgovce k določanju nižje nakupne in višje prodajne cene ter s tem večjega cenovnega razmika.	Glede na največji promet oz. največje število sklenjenih poslov se določi enotna cena, zato v tem primeru ne moremo govoriti o cenovnem razmiku. Primerjava z ostalimi sistemi trgovanja torej ni smiselna.
GLOBINA TRGA	Zaradi majhnega števila vzdrževalcev je konkurenca na trgu manjša. Vzdrževalci trga za svojo dejavnost namenjajo relativno malo lastnih sredstev, kar se odraža v globini trga in s tem njegovi manjši likvidnosti. Pomanjklivost trga z vidika globine se pokaže tudi v primeru nefrekventnih ali velikih naročil.	Zaradi močne konkurence med vzdrževalci trga le-ti namenjajo več lastnega kapitala za vzdrževanje. Dodatni kapital pa povečuje globino in s tem likvidnost trga.	V času pred trgovanjem se nabere relativno velika količina naročil za izvršitev, kar zagotovi večjo globino trga. Verjetnost, da bi posamezno naročilo vplivalo na spremembo cene trga, je manjša od verjetnosti vpliva naročila na spremembo cene na kontinuiranem trgu.
ODZIVNOST CEN	Odzivnost cen je zaradi majhnega števila vzdrževalcev trga odvisna predvsem od ravnanja investitorjev. Z večanjem potrepeljivih investitorjev se zaradi šoka nastali večji cenovni razmik hitreje manjša, kar povečuje odzivnost trga. Nepotrepeljivi udeleženci trga z oddajo tržnih naročil cenovni razmik še večjajo in tako manjšajo odzivnost cen, s tem pa tudi likvidnost.	Borzni trgovci vzdržujejo trg in zagotavljajo ravnotežje. Zaradi aktivnosti vzdrževalcev je zagotovljena odzivnost cen tudi ob šokih na trgu, ne glede na ostale dejavnike, kar pozitivno vpliva na likvidnost trga.	Trgovanje na tem trgu poteka periodično, zato njegova odzivnost ni primerljiva z odzivnostjo kontinuiranih trgov.
TAKOJŠNJA IZVRŠLJIVOST NAROČILA	Naročila pritekajo na trg kontinuirano, zato obstaja velika verjetnost, da bi zahteva po takojšnji izvršljivosti povzročila velik cenovni razmik, saj knjige naročil z omejitvijo ne ponujajo dovolj globine za izvrševanje velikih naročil.	Ta oblika trgovanja je najboljša kombinacija z vidika takojšnje izvršljivosti naročil, saj vzdrževalec trga z nakupom oz. prodajo lastnih vrednostnih papirjev zagotavlja takojšnjo izvršljivost naročil skozi kontinuirano trgovanje.	Zaradi periodičnega trgovanja trg ne zagotavlja takšne dostopnosti kot kontinuirane oblike trgovanja. Vsekakor pa takšna oblika trgovanja omogoča takojšnjo izvršljivost naročil.

Vir: Lasten prikaz.

6. SMERI RAZVOJA ORGANIZACIJE TRGOVANJA

Tehnološki razvoj prinaša spremembe v trgovanju tako na organiziranem kot neorganiziranem trg vrednostnih papirjev, omogoča pa tudi globalizacijo trgovanja. V tem poglavju bom poleg borznega in izvenborznega trgovanja obravnavala tudi povezave in združitve med evropskimi borzami ter njihove skupne značilnosti, na koncu pa se bom dotaknila tudi slovenskega trga vrednostnih papirjev.

6.1. Trgovanje preko borze

Organizacijo trgovanja je treba čimbolj prilagoditi različnim potrebam uporabnikov in tako zagotoviti likvidnost trga, zato so trgi vrednostnih papirjev glede na lastnosti vrednostnih papirjev deljeni na segmente. Na vsakemu segmentu trga se uporablja primeren mehanizem trgovanja, ki je odvisen od značilnosti posameznega segmenta. Za določanje tržnih segmentov borze uporabljajo različne kriterije. Klasifikacija poteka na podlagi njihove kapitalizacije in/ali likvidnosti, za vsako izmed nastalih skupin se določi najprimernejši mehanizem trgovanja.

Za ponazoritev uporabe sistemov trgovanja glede na značilnosti posameznega segmenta bom uporabila primer trga vrednostnih papirjev v Londonu, saj je njegova struktura znana po svoji raznolikosti in ponuja investitorjem širok spekter možnosti trgovanja z vrednostnimi papirji, tako v sklopu centralnega borznega trgovalnega sistema kot zunaj njega.

Prevladujoče mesto trgovanja z vrednostnimi papirji v Londonu je londonska borza (angl. London Stock Exchange - LSE) ki je bila ustanovljena leta 1801. Trgovanje preko LSE lahko poteka na več različnih segmentih (trgih), ki so deljeni na tuje in domače trge, kot prikazuje tabela 4. Ugotovljeno je bilo (Levin, 2003, str. 26), da je 65% prometa z vrednostnimi papirji, ki so zajeti v indeks FTSE 100, speljanega preko SETS (angl. The Stock Exchange Electronic Trading Service). Ostalo pa so večinoma veliki posli, ki se ne sklepajo preko centralnega borznega trgovalnega sistema, in pa tok manjših naročil, ki nastane s pogajanjem med borznimi posredniki in večjimi borznimi trgovci. Posli, ki so izvršeni izven SETS, so na splošno majhni ali pa zelo veliki, medtem ko so posli, ki potekajo preko centralne knjige naročil, večinoma srednje veliki. Iz tega lahko sklepamo, da borzni posredniki in borznimi trgovci na trgu vrednostnih papirjev v Londonu izvršujejo majhna in zelo velika naročila zunaj borze, preko centralne knjige naročil pa uravnavajo svoje zaloge z izvrševanjem srednje velikih naročil. Uvedba trgovalnega sistema »screen-based« SEAQ (angl. The Stock Exchange Automated Quotations System) in SEAQ-I, ki nudi večjo takojšnjo izvršljivost naročil in globino trga, omogoča LSE zajemanje večjega deleža prometa z vrednostnimi papirji celinske Evrope. Na uspeh LSE so bile prisiljene odgovoriti tudi celinske borze. Združitev posameznih borz, kot

so to storile pariška, nemška in amsterdamska, je oblikovala nov kontinentalni trgovalni model trgovanja z višjo stopnjo elektronske avtomatizacije. Tako se je trgovanje z nekaterimi vrednostnimi papirji določenih segmentov londonske borze vrednostnih papirjev preselilo na borze s celine. Tudi večina ostalih evropskih borz je izboljšalo konkurenčnost in sledilo tej reformi, tako danes skoraj vse uporabljajo obliko trgovanja, ki temelji na t.i. avtomatskem elektronskem kontinuiranem trgu na podlagi naročil. V tabeli 4 so pregledno navedeni vsi segmenti trgovanja Londonske borze, iz nje pa je razvidno tudi, kakšen sistem trgovanja se uporablja za posamezne segmente trga.

Tabela 4: Segmenti in sistemi trgovanja londonske borze

TRG	OPIS	SISTEM TRGOVANJA
SETS	Centralna knjiga naročil z omejitvijo preko katere se trguje z 218 najlikvidnejšimi delnicami. Sestavljena je iz SET1 (FTSE 100), SET2 (77 likvidnih delnic iz indeksa FTSE 250), SET3 (delnice s cenami v evrih ali delnice iz SET1 ali SET2) in skladov, ki kotirajo na borzi. Trgovanje se začne in zaključi v periodični obliki, čez dan pa poteka kontinuirano.	NA PODLAGI NAROČIL
SEAQ	Preko SEAQ poteka trgovanje s prbl. 1500 vrednostnimi papirji Velike Britanije. Z uvedbo SEAQ se je trgovanje premaknilo stran od borznega parketa, kar je spodbudilo konkurenčnost med borzami v Evropi.	NA PODLAGI CEN
SEATS Plus	Hibriden trg za vrednostne papirje, ki ne dosegajo dovolj velikega prometa, da bi se z njimi trgovalo preko SEAQ ali SETS. Preko SEATS Plus se trguje s 138 manjšimi delnicami.	HIBRIDEN
IRS	Preko IRS se trguje s 110 mednarodnimi vrednostnimi papirji, nekateri izmed njih kotirajo na borzi.	NA PODLAGI NAROČIL
SEAQI	Sistem trgovanja je enak kot pri SEAQ, vendar za mednarodne delnice.	NA PODLAGI CEN
IOB	Mednarodna knjiga naročil z omejitvijo, preko katere poteka trgovanje z najlikvidnejšimi delnicami SEAQI.	NA PODLAGI NAROČIL
AIM	Trg za vrednostne papirje majhnih ali novih izdajateljev. Sestavlja ga pribl. 700 delnic.	NA PODLAGI CEN IN HIBRIDEN
»Covered Warrants«	Sestavlja ga 163 nakupnih bonov.	NA PODLAGI NAROČIL

Opomba: IRS - The International Retail Service, IOB - The International Order Book, AIM - The Alternative Investment Market.

Vir: Levin, 2003, str. 26.

6.2. Izvenborzno trgovanje

Izvenborzno trgovanje je zaradi napredka v tehnologiji postalo cenejše in dostopno širši množici ljudi in instrumentov. Napredek informacijske tehnologije omogoča akterjem na trgu tudi bolj sistematično udeleževanje v novih trgovalnih strategijah in praksah izvrševanja. Borzni posredniki lahko ravnajo v skladu s strategijami izvrševanja, ki zmanjšujejo potencialne pomanjkljivosti izvrševanja naročil na centralnem trgu, kot npr. javno razkritje namena trgovanja na centralnem trgu, kar vodi v spremembo cene. Udeleženci trga zato iščejo oblike trgovanja, ki jim zagotavljajo anonimnost. Zaradi pomanjkljivosti, ki jih prinaša izvrševanje določenih naročil na centralnem trgu, se pojavljajo nove alternativne oblike trgovanja. Posredovalci (angl. intermediaries) lahko naročila s tradicionalnih trgov (borza in trg OTC) usmerijo na alternativni trgovalni sistem (ATS) oz. na elektronsko komunikacijsko omrežje. Naročila strank pa lahko izpolnijo tudi sami, s trgovanjem s svojimi vrednostnimi papirji, ali pa jih posredujejo drugemu vzdrževalcu trga. Naslednja alternativa izvršitvi naročil na centralnem trgu pa je križanje (angl. crossing), kjer borzni posrednik med seboj križa naročila investitorjev. Vsem tem oblikam trgovanja je skupno, da trgovanje poteka zunaj centralnega trga (organiziranega trga). Izvenborzno trgovanje je za velika naročila (angl. wholesale side) povsem običajno. Posli med institucionalnimi posredovalci (angl. institutional intermediaries) dosegajo relativno velike količine in tako predstavljajo dodaten vir likvidnosti. Izvrševanje manjših poslov pa za zdaj v večini poteka preko borz in predvsem na domačih tleh (Levin, 2003, str. 35).

6.2.1. Alternativni trgovalni sistemi in elektronska komunikacijska omrežja

V ZDA je povečana konkurenca na trgih vrednostnih papirjev namesto nadgradnje obstoječih oblik trgovanja spodbudil pojav novih oblik. V začetku 90. let so se pojavile oblike trgovanja, ki so omogočale direkten dostop do trgovanja in tako so investitorji lahko obšli borzne posrednike in borzne trgovce. Takšno obliko trgovanja so poimenovali alternativni trgovalni sistem (angl. Alternative Trading System, v nadaljevanju ATS). Uporabljali so se za trgovanje z vrednostnimi papirji, s katerimi se je sicer trgovalo preko trga Nasdaq (trg OTC), zato jih literatura omenja kot neposrednega konkurenta trgu Nasdaq. Te sisteme so poimenovali elektronska komunikacijska omrežja (angl. Electronic Communication network, v nadaljevanju ECN), kasneje je ta izraz postal obče ime. ECN so elektronski avtomatski sistemi, ki delujejo na podlagi naročil (preko knjige naročil z omejitvijo) in v primerjavi z obstoječimi borzami (in tudi trgom Nasdaq) omogočajo hitrejše izvrševanje poslov in večjo anonimnost. Uporabljajo se za trgovanje na kvartarnih trgih vrednostnih papirjev in delujejo kot agentje v finančnih transakcijah, za svoje storitve pa zaračunavajo provizijo. V vlogi agentov se ne srečujejo s stroški vzdrževanja zalog in asimetrije informacij, kar se dogaja njihovim konkurentom – tradicionalnim sistemom trgovanja. Za tradicionalne oblike

trgovanja pa so tudi cenovna konkurenca, saj so stroški trgovanja brez borznih posrednikov nižji (Levin, 2003, str. 36).

Vsak posel, ki se na tradicionalnih trgih izpelje pri visokih stroških in/ali nizki kvaliteti, je poslovna priložnost za alternativne trgovalne sisteme oz. elektronska komunikacijska omrežja. Z izkoriščanjem priložnosti lahko te nove oblike trgovanja pozitivno vplivajo na zmanjševanje stroškov in povečevanje likvidnosti. Vendar pa obstaja širši interes, da glavni tržni centri ustrezno reagirajo na konkurenco v obliki alternativnih sistemov trgovanja. Borze ponujajo paleto storitev z značajem javnih dobrin (npr. odkritje cen, nadzor nad trgom, dodatno zagotavljanje likvidnosti, ...), ki bi zbledele oz. izginile, če bi šibkosti glavni tržni centri postali šibkejši (Schwartz, Wood, Ozenbas, 2001, str. 174).

V primerjavi z ostalimi oblikami trgovanja ima obravnavana oblika trgovanja dve ključni prednosti: 1. ECN svojim uporabnikom omogoča iskanje potencialnega kupca oz. prodajalca, ne, da bi razkrili svoje interese trgovanja, in tako zagotavlja anonimnost 2. Cena, pri kateri se trguje, je določena na podlagi sredine cenovnega razmika, kar v primerjavi s stroški trgovanja na ostalih trgih omogoča cenejše trgovanje. Poleg tega pa ponujajo možnost trgovanja zunaj trgovalnega časa, ki velja pri tradicionalnih oblikah.

Kljub naštetim prednostim, ki so jih investitorji deležni s trgovanjem preko ECN, pa prinaša trgovanje preko ECN tudi pomanjkljivosti, med katere gotovo sodi dejstvo, da se posli na ECN lahko sklepajo, le kadar nasprotna stranka odda naročilo. Udeleženci trga se morajo zavedati, da bo veliko število oddanih naročil ostalo neizvršenih. Takšna naročila morajo še naprej čakati na protinaročilo ali pa jih je treba preusmeriti v trgovanje z drugim trgovalnim mehanizmom.

Weston (2002, str. 137) na podlagi proučevanja rasti trgovanja preko ECN ugotavlja, da le-ta neposredno konkurira tradicionalnemu trgu borznih trgovcev Nasdaq (glej prilogo 3), kar spodbuja manjšanje cenovnih razmikov iz kotacije (angl. quoted spread) ter učinkovitih in realiziranih cenovnih razmikov. Hkrati pa naj bi ECN izboljševal povprečno globino trga. Dokazano je tudi, da je uporaba ECN izboljšala likvidnost trga Nasdaq. Rezultati Westonove raziskave so pokazali, da prisotnost nizkostroškovnih elektronskih trgov prinaša investitorjem prednost v obliki povečanja likvidnosti trga na podlagi cen²¹. Poleg pozitivnih učinkov delovanja ECN pa avtor ugotavlja, da trgovanje preko ECN zaradi anonimnosti, ki jo le-ta zagotavlja, povečuje možnost pojava problema nasprotne izbire, kar naredi cene manj informacijsko učinkovite

²¹ Westonova raziskava ni pokazala, kako konkurenca toka naročil preko ECN vpliva na likvidnost trga NYSE, ki deluje na podlagi naročil.

6.2.2. Križna omrežja (angl. Crossing Networks)

So ena izmed oblik trgovanja, ki poteka v obliki periodičnih avkcij, kot npr. Global Instinet Crossing, Posit. To so trgi, ki delujejo na podlagi naročil v periodični obliki. Križna omrežja omogočajo potencialnim kupcem in prodajalcem medsebojno iskanje, ne da bi s tem kakorkoli vplivali na ceno. Na teh trgih se namreč trguje pri cenah, ki so določene na drugih trgih, kjer se trguje z enakimi instrumenti. So popolnoma neodvisne od naročil, ki jih posredujejo udeleženci trga. Križna omrežja zagotavljajo anonimost svojim uporabnikom, znano je le, ali so udeleženci trga pripravljeni prodati oz. kupiti pri določeni ceni (angl. crossing price) ali ne. Ključnega pomena za delovanje takšnega trga je, da so cene prevzete s trga, kjer so le-te kredibilne in jim investitorji lahko zaupajo. V nasprotnem primeru le-ti ne bi želeli trgovati. Prek križnih omrežij se sklepajo predvsem posli z vrednostnimi papirji v velikem obsegu. Na teh trgih se ponavadi izpolni le majhen delež vseh naročil, ki jih posredujejo udeleženci trga, neizpolnjena naročila pa čakajo na izpolnitev v knjigi naročil ali pa so posredovana na druge trge. Križna omrežja uporabljajo tisti investitorji, ki so pripravljeni hitrost in gotovost najdbe žrtvovati v zameno za izvršitev posla pri nizkih stroških.

Pred nekaj leti so se začele pojavljati nove oblike trgovanja, ki so nastale predvsem zaradi želja in potreb udeležencev trga po premikanju naročil s kontinuiranega na periodični trg in obratno, kar pa je zamudno. Združili²² so oba sistema trgovanja, elektronska komunikacijska omrežja in križna omrežja, in tako ustvarili nov sistem, ki ponuja dodatne možnosti trgovanja.

6.3. Združevanja in povezovanja trgov vrednostnih papirjev

Globalizacija na finančnem področju pomeni izginjanje finančnih »mej« (Veselinovič, 2003, str. 3). Sodelovanje in povezovanje ali združevanje lahko poteka znotraj določenega finančnega segmenta ali pa med nosilci različnih finančnih segmentov. Posledica povezovanja igralcev na finančnih trgih je potreba po povezovanju, sodelovanju in združevanju nosilcev finančne infrastrukture (organizatorji trgovanja, obračuna, poravnave, transakcij ter nosilci depotnih in registrskih funkcij).

Različne oblike povezav med evropskimi borzami so v zadnjem času zelo pogoste, kar vpliva na kompleksnost evropskega borznega prostora. Pospešen razvoj in integracijo finančnih trgov EU so spodbudili trije medsebojno povezani dejavniki, ki so gotovo pomenili začetek procesa konsolidacije in konkurenčnosti v evropskem finančnem okolju. Liberalizacija

²² Npr. WOFEX (angl. World Financial Exchange), ki zagotavlja tak sistem trgovanja, investitorju omogoča trgovanje ali na križnem omrežju ali pa na križnem omrežju in kontinuiranem trgu. Naročila, ki so oddana preko ECN, se križajo periodično. Cena se določi na podlagi srednje vrednosti najboljše ponudbe in povpraševanja v naključno izbrani eni izmed 300 sekund v petminutnem obdobju.

mednarodnih kapitalskih tokov, finančna deregulacija in tehnološki napredek, so bili glavni dejavniki globalizacije. Vzpostavitev skupnega zakonodajnega okvira EU so spremljale finančne reforme v državah članicah, ključnega pomena pa je bil prehod na evro leta 1999 (Doumont, 2003, str. 16).

S pravilno izbiro sistemov trgovanja za posamezne segmente si borze zagotavljajo konkurenčnost na trgu, vendar pa borze med seboj niso le konkurenti, temveč so pripravljene na medsebojno sodelovanje z namenom zniževanja stroškov, obvladovanja čim večjega finančnega prostora ter povečevanja likvidnosti in virov. Sodelovanje med borzami se kaže predvsem v dveh oblikah (Levin, 2003, str. 33):

- o lastniške povezave: v nekaterih primerih se borze združijo in tako oblikujejo novo borzo, ki omogoča doseganje ekonomije obsega, saj trgovanje poteka v okviru enotnega trgovalnega sistema. Primer takšnega sodelovanja je Euronext, ki ga bom obravnavala v nadaljevanju tega poglavja.
- o strateške zveze (angl. strategic alliances): borze, ki so članice določene zveze, s svojim sodelovanjem dosegajo ekonomije obsega tako, da si delijo trgovalne platforme in/ali sisteme trgovanja. Primeri takšnega sodelovanja so v evropskih državah pogosti, npr. (1) devet borz v Nemčiji, (2) štiri borze v Španiji, (3) tri borze Beneluksa, (4) štiri borze skandinavskih držav (Norex), (5) nemška borza (Deutsche Börse) in dunajska borza (Vienna Stock Exchange), (6) Eurex in Helsinška borza (Helsinki Stock Exchange).

6.3.1. Primer združevanj in povezovanj v evropskem prostoru

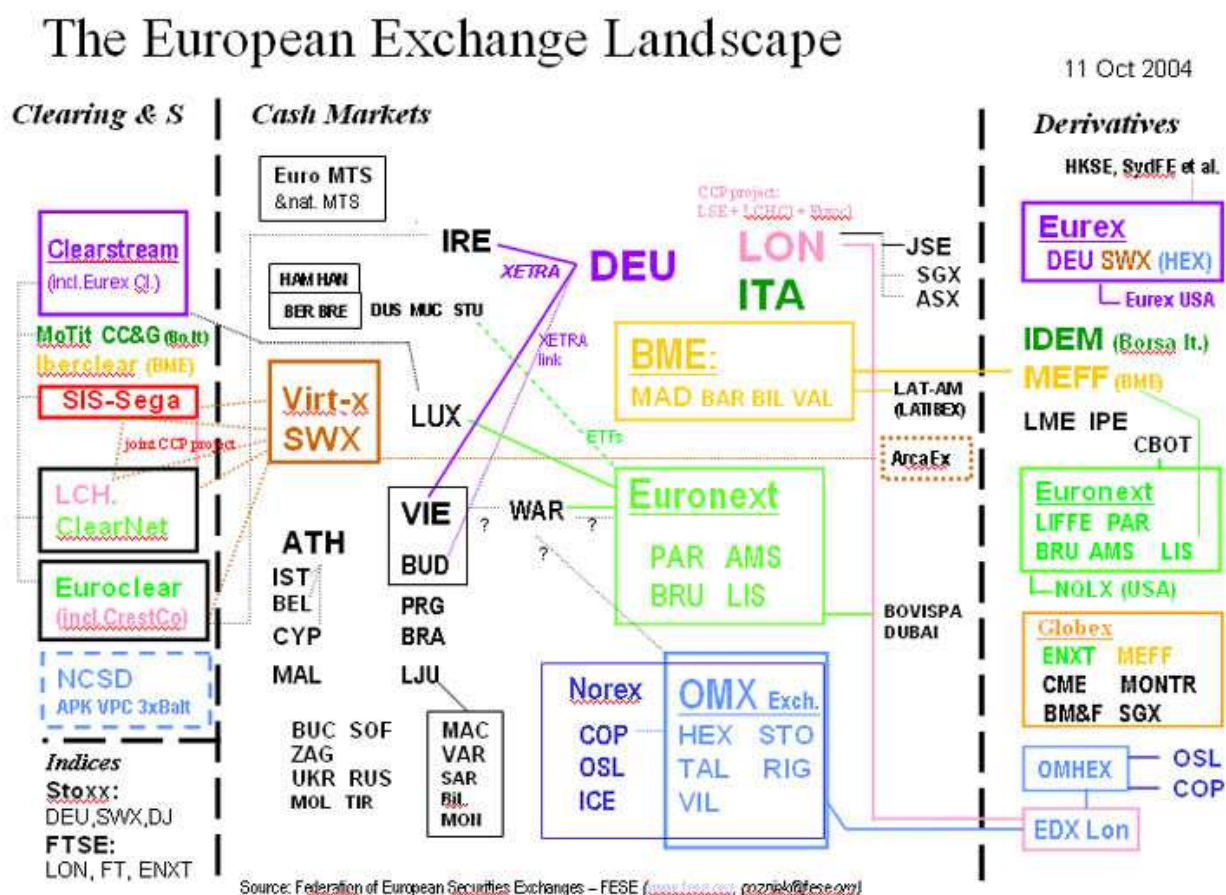
Septembra 2000 so se amsterdamska, bruseljska in pariška borza združile v prvo čezmejno borzno skupino Euronext, ki deluje kot holdinška družba pod nizozemsko zakonodajo. Januarja 2002 so prevzeli londonski LIFFE (angl. London International Financial Futures Exchange) in pridružila se jim je tudi lizbonska borza. V naslednjem letu so za celotno skupino vpeljali platformo gotovinskega trgovanja NSC in klirinškega sistema Clearing 21. Decembra sta se združili londonska klirinška hiša in Clearnet ter ustanovili LCH Clearnet, vodilnega evropskega ponudnika obračunsko poravnalnih storitev. Euronext se lahko pohvali s prednostjo združitve borz, saj se z njo združijo ponudba in povpraševanje na več trgih, kar pomeni pestrejšo ponudbo in večjo likvidnost vrednostnih papirjev.

V evropskem prostoru pa so poleg Euronetxa potekala še združevanja nekaterih drugih borz, npr. nordijskih in baltskih borz. Leta 2003 so HEX Integrated Markets (vključene so borze v Helsinkih, Rigi, Stockholmu in Tallinnu) z zvezo NOREX (v to so vključene danska, švedska,

islandska in norveška borza) podpisali sporazum o pridružitvi. Borze v tem združenju so ohranile svojo neodvisnost, delijo pa si sistem trgovanja in trgovske norme (NOREX, 2005).

Poleg tega so v Evropi ustanovili dva elektronska trga Nasdaq-Europa in Virt-X. Prvi je evropska različica elektronskega trga Nasdaq. Odobritev za trgovanje na tem trgu lahko zahtevajo podjetja za investicijske storitve iz Evropske unije, ZDA, Norveške, Švice, Izraela in Kanade, ki so kot taka priznana v matični državi. Nasdaq-Europe ima sedež v Bruslju in upošteva belgijske zakone. Virt-X ima sedež v Londonu in je nastal z dogovorom med švicarsko borzo in britanskim podjetjem Tradepoint. Ponuja elektronsko platformo za trgovanje, kjer se trguje z vrednostnimi papirji »blue-chipov«, ki kotirajo na trgih Velike Britanije in celinske Evrope. Tako Virt-X kot Tradepoint sta s strani nadzornega organa nad finančnimi storitvami (angl. Financial Services Authority) Velike Britanije priznana kot borzi vrednostnih papirjev. Slika 3 prikazuje povezovanja in združevanja nosilcev infrastrukture evropskih finančnih trgov. V prilogi 4 je dodana legenda z razlago spodnje slike.

Slika 3: »Evropska borzna pokrajina«, oktober 2004



Vir: Federation of European Securities Exchanges, 2005.

6.4. Značilnosti evropskih trgov vrednostnih papirjev

V petem poglavju so podrobneje analizirani vplivi preučevanih treh sistemov trgovanja na likvidnost trga vrednostnih papirjev, v sklopu tega poglavja pa bi želela predstaviti trende uporabe sistemov trgovanja, glede na likvidnost in tržno kapitalizacijo vrednostnih papirjev in njihovih izdajateljev, na evropskih borzah. Demarchi in Foucault (1998, str. 17) na podlagi svoje raziskave namreč ugotavljata, da imajo evropske borze podobno organizacijo trgovanja, kot glavne značilnosti pa izpostavljata:

- o kontinuirani trgi na podlagi naročil se uporabljajo za likvidne vrednostne papirje in vrednostne papirje podjetij z veliko tržno kapitalizacijo. Raziskave (Schwartz, Wood, Ozenbas, 2001, str. 160) so pokazale, da je trgovanje preko elektronske knjige limitiranih naročil primerno za manjša naročila likvidnih vrednostnih papirjev z veliko tržno kapitalizacijo. Tak sistem trgovanja pa lahko odpove, kadar je tok naročil majhen, prav tako pa ne zagotavlja likvidnosti za velika naročila vrednostnih papirjev z veliko kapitalizacijo. Da bi omilili navedeno pomanjkljivost, se na evropskih trgih vrednostnih papirjev v trgovanje vključuje križanje tako na borzah, kot to izvaja Deutsche Börse, kot na alternativnih trgovalnih sistemih (ATS), kot so Posit ali E-Crossnet. Poleg križanja pa se izvajajo periodične avkcije, ki omogočajo, kot sem že obravnavala v četrtem poglavju, oblikovanje cen.
- o kontinuirani trgi na podlagi cen lahko s pomočjo borznih trgovcev zagotavljajo likvidnost vrednostnih papirjev podjetij z majhno tržno kapitalizacijo in nelikvidnih delnic ter omogočajo takojšnjo izvršljivost za zelo velika naročila.
- o periodični trgi se uporabljajo za odprtje in zaključek trgovalnega dne ter za trgovanje z manj likvidnimi delnicami. V trgovanje na evropskih trgih vrednostnih papirjev je lahko vključenih več periodičnih avkcij, ki pritegnejo znaten tok naročil. Vsekakor pa se institucionalni investitorji izogibajo oddajanju naročil na začetku trgovanja, saj raje počakajo na izoblikovanje cen, preden oddajo velika naročila. Z uvedbo periodične avkcije ob zaključku trgovanja na evropskih trgih se je pojavilo zaupanje v končno (zaključno) ceno, kar pomembno vpliva na oblikovanje cen ob koncu trgovanja.

Za ohranjanje konkurenčnosti so evropski trgi vrednostnih papirjev prisiljeni izkoriščati prednosti, ki jih ponujajo hitra rast širine omrežja, hitrost in moč računalniške tehnologije.

Kontrola nad tokom naročil se seli s ponudbene strani na stran povpraševanja, kar vodi v zmanjševanje potrebnega števila borznih posrednikov. Seveda bodo za nemoteno trgovanje v prihodnosti borzni posredniki še vedno potrebni, vendar bodo njihovi dohodki predvsem v obliki provizij, delež dobička na podlagi realiziranega cenovnega razmika in uspešnega upravljanja toka naročil v dohodku borznega posrednika pa se bo zmanjševal (Schwartz, Wood, Ozenbas, 2001, str. 174).

6.5. Slovenski trg vrednostnih papirjev

Trgovanje z vrednostnimi papirji v Sloveniji lahko poteka preko organiziranega trga Ljubljanske borze vrednostnih papirjev ali pa preko neorganiziranega (sivega) trga. Organiziran borzni trg delimo na dva segmenta, in sicer na:

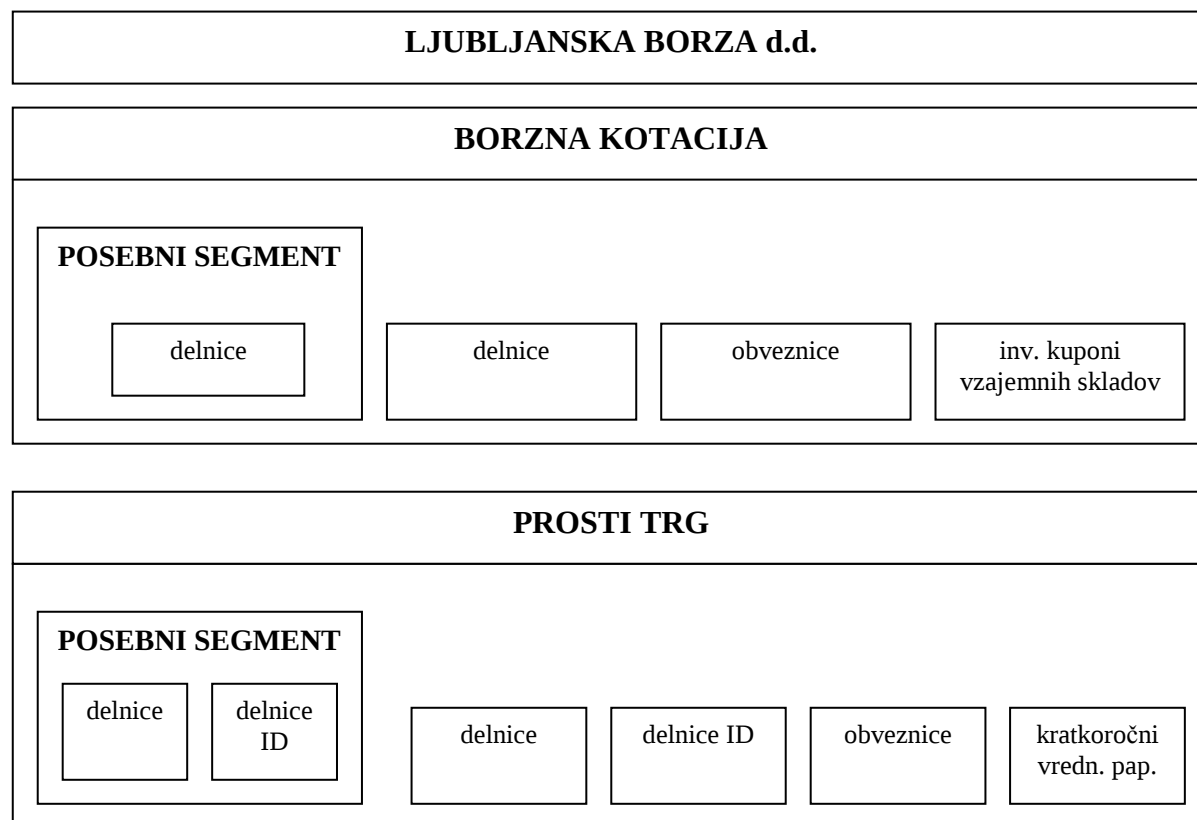
- o borzno kotacijo, kamor se lahko sprejme samo tiste delnice in obveznice, ki so prosto prenosljive, ki so bile v celoti vplačane in hkrati izpolnjujejo pogoje za kotacijo. Kriteriji za uvrstitev v borzno kotacijo se nanašajo predvsem na preteklo poslovanje izdajatelja, velikost kapitala, revidirane zaključne račune, število delničarjev in stopnjo razpršenosti delnic v javnosti.
- o prosti trg: pogoji uvrstitve se ne dotikajo številke poslovanja izdajatelja, izpolnjevati morajo samo pogoje, ki veljajo tudi za kotacijo: vrednostni papir mora biti v celoti vplačan, prosto prenosljiv in izdan v nematerializirani obliki. Gibanje tega segmenta trga predstavlja indeks IPT.

Trgovanje na organiziranem trgu Ljubljanske borze poteka v elektronski obliki po sistemu na podlagi naročil (Ljubljanska borza vrednostnih papirjev, 2003, str. 21). Kot sem že zapisala v prejšnjih poglavjih, pa taka oblika trgovanja ne zagotavlja dovolj likvidnosti za nekatere vrednostne papirje, zato jo je treba kombinirati z ostalimi primernimi oblikami trgovanja, kar delajo vse razvite evropske borze. Ljubljanska borza letos predvideva uvedbo sprememb tako v sistem trgovanja kot tudi v borzna pravila. S spremembami pravil, ki zadevajo izdajatelje vrednostnih papirjev, želi borza doseči predvsem večjo prepoznavnost posameznih skupin izdajateljev in tako povečati zanimanje za naložbe v njihove vrednostne papirje.

V okviru borzne kotacije naj bi se oblikoval poseben segment izdajateljev delnic, ki bodo izpolnjevale dodatno predpisana kvantitativna in likvidnostna merila. Ta merila naj bi obsegala več kriterijev, ki jih bo izdajatelj, če bo želel, da njegove delnice kotirajo v tem segmentu, moral izpolnjevati. Kot kriterije za uvrstitev naj bi upoštevali: določeno velikost kapitala podjetja, odstotek razreda delnic v javnosti, število imetnikov, povprečno dnevno število sklenjenih poslov, minimalni povprečni dnevni vrednostni obseg sklenjenih poslov, povprečno globino trga oz. zagotavljanje primerne likvidnosti na podlagi sklenitve ustrezne pogodbe z vzdrževalcem trga. Dodatni pogoj za uvrstitev bo zaveza izdajatelja glede poročanja skladno z mednarodnimi standardi računovodskega poročanja, pa tudi zaveza izvajanja vseh javnih objav v angleškem jeziku. Uvrstitev v posebni segment borzne kotacije bo izdajateljem omogočila večjo prepoznavnost tudi v mednarodnem prostoru, tujim vlagateljem pa predvsem olajšala možnosti nakupov slovenskih delnic (Klemenc, 2005, str. 19).

Poleg tega pa se oblikovanje posebnega segmenta delnic predvideva tudi v okviru prostega trga, vanj pa bodo vključeni le tisti izdajatelji, ki bodo pristopili k vsebini pravil borze pri obveščanju. Izdajatelji delnic na prostem trgu bodo imeli tako na izbiro več možnosti. Svoje delnice bodo lahko uvrstili v borzno kotacijo ali pristopili k pravilom borze na področju obveščanja in s tem dosegli uvrstitev v posebni segment prostega trga, ali pa ostali tam, kjer so (Klemenc, 2005, str. 19).

Slika 4: Segmentacija organiziranega trga – shema



Vir: Ljubljanska borza vrednostnih papirjev, 2005.

Na podlagi napisanega lahko torej v prihodnosti pričakujemo dve kotaciji (borzno in prosti trg), ki bosta deljeni na dva segmenta (glej sliko 4). Vsak segment trga za zagotavljanje likvidnosti na trgu zahteva primeren sistem trgovanja, prilagojen svojim značilnostim. Poleg obstoječega kontinuiranega sistema trgovanja na podlagi naročil bodo na Ljubljanski borzi uvedli tudi periodični sistem trgovanja in vzdrževalce trga za nekatere vrednostne papirje. Periodično trgovanje ne povečuje likvidnosti, je pa pomembno za doseganje najboljše možne tržne cene pri manj likvidnih vrednostnih papirjih, saj vpliva na koncentracijo ponudbe in povpraševanja, povečuje izpostavljenost vseh naročil na trgu ter zmanjšuje dnevna nihanja na tečajeve.

Če delnica ne izpolnjuje določene ravni kvantitativnih meril za vključitev v neprekinjeno trgovanje, se lahko povečanje potencialne likvidnosti doseže z vzdrževalcem likvidnosti. Povedano drugače, delnice, za katere pridobi izdajatelj vzdrževalca trga, se na podlagi tega lahko vključijo v neprekinjeno trgovanje, tudi če ne izpolnjujejo drugih meril likvidnosti. Uvedba vzdrževalca trga bo v Sloveniji novost, saj kljub uporabi sistema trgovanja na podlagi naročil, ki sicer predvideva vzdrževalce trga (glej poglavje 3), le-teh na slovenskem trgu še ni. Izjema so le vzdrževalci trga zakladnih menic, med katere sodijo: A-banka, Bank Austria Creditanstalt, Banka Koper, Nova Ljubljanska banka in SKB – Societe Generale. Te banke so se zavezale, da bodo vsak dan kupovale in prodajale zakladne menice na grosističnem denarnem trgu. Na tem trgu se sklepajo posli, katerih vrednost znaša vsaj en milijon tolarjev, saj pri takšni vrednosti posla stroški nakupa in prodaje postanejo relativno nizki. Z uvedbo vzdrževalcev trga za zakladne menice je bil odpravljen problem, ki je nastal zaradi nedostopnosti informacij o nakupnih in prodajnih kotacijah. Uradni vzdrževalci trga namreč svoje ponudbe za nakup in prodajo zakladnih menic objavljajo na spletnih straneh centralne banke (Dolenc, 2002, str. 20).

S približevanjem razvitim evropskim borzam, v smislu organizacije trgovanja in uporabe sistemov trgovanja, bo Ljubljanska borza vrednostnih papirjev s spremembo pravil in dopolnitvijo sistema trgovanja oblikovala okolje za trgovanje, ki omogoča izboljšavo tržnih cen in večjo likvidnost vrednostnih papirjev in trga.

7. SKLEP

V zadnjih dveh desetletjih so se oblike trgov vrednostnih papirjev močno spremenile. Heterogenost udeležencev trga in njihove potrebe zahtevajo raznolikost sistemov trgovanja, ki lahko uspešneje zadovoljujejo potrebe različnih skupin investorjev po likvidnosti. Manjši in veliki (institucionalni) investorji imajo na trgu vrednostnih papirjev zelo različne vloge, od katerih je odvisno njihovo ravnanje na trgu. Manjši investorji imajo rajši transparentne mehanizme trgovanja, kjer so njihova naročila izpostavljena javnosti, saj s svojim trgovanjem ne vplivajo na ceno. Veliki investorji in informirani investorji, ki s svojim trgovanjem vplivajo na cene, pa raje izberejo mehanizem, ki jim omogoča nadzor nad informacijami, ki so jim na voljo. Z zagotavljanjem investorjem »prijaznih« mehanizmov trgovanja lahko omilimo problem nelikvidnosti trga vrednostnih papirjev.

Prenizka likvidnost, ki onemogoča oblikovanje poštenih tržnih cen, je težava marsikaterega trga vrednostnih papirjev. Z izbiro primerne organizacije trgovanja in sistema trgovanja lahko močno vplivamo na povečanje globine trga, odzivnosti cen, takojšnje izvršljivosti naročil ter zmanjšanje širine cenovnega razmika.

Sistem trgovanja na podlagi naročil zagotavlja majhno širino cenovnega razmika, saj vzdrževalcem trga v tem sistemu konkurirajo naročila z omejitvijo, ki še čakajo na izvršitev v knjigi naročil. Vendar pa je število vzdrževalcev v takšnem sistemu trgovanja ponavadi premajhno, da bi spodbujalo konkurenčnost in zato se za vzdrževanje trga nameni premalo lastnih sredstev, ki bi lahko pozitivno vplivala na globino trga. Zaradi relativno majhnega števila vzdrževalcev trga je tretja dimenzija likvidnosti – odzivnost cen odvisna predvsem od investorjev samih, kar ima lahko tako pozitivne kot negativne učinke na likvidnost. Poleg vsega pa knjiga naročil v tem sistemu trgovanja ne zagotavlja dovolj globine za izvrševanje velikih naročil, zato ne omogoča takojšnje izvršljivosti, ki je četrta dimenzija likvidnosti.

Trg na podlagi cen vzdržuje večje število vzdrževalcev trga, ki zaradi »problema nasprotne izbire« postavlja večje cenovne razmike in večajo širino trga, kar negativno vpliva na likvidnost trga. Vendar pa zaradi močne konkurence med vzdrževalci na temu trgu le-ti namenijo več lastnega kapitala za vzdrževanje, kar povečuje globino trga. Aktivnost vzdrževalcev trga zagotavlja tudi relativno visoko odzivnost cen ob šokih na trgu ter v kombinaciji s kontinuiranim trgom tudi relativno visoko verjetnost takojšnje izvršljivosti naročil.

Pri periodičnih sistemih trgovanja se posli sklenejo pri enotnem tečaju, zato je cenovni razmik enak 0 in primerjava širine cenovnega razmika s širinami cenovnega razmika ostalih trgov ni smiselna. Prav tako odzivnost cen tega trga ni primerljiva z odzivnostjo kontinuiranih trgov. V času pred trgovanjem se na trgu nabere relativno velika količina naročil za izvršitev, kar zagotavlja večjo globino trga in takojšnjo izvršljivost naročil.

Analiza vpliva obravnavanih sistemov trgovanja (sistema na podlagi naročil, sistema na podlagi cen in periodičnega sistema) na posamezno izmed štirih dimenzij likvidnosti je pokazala, da ni mogoče enoznačno zaključiti, kateri sistem zagotavlja večjo likvidnost. Obnašanje vsakega izmed proučevanih sistemov se namreč glede na razmere na trgu razlikuje.

LITERATURA

1. Aggarwal Reena: An Evaluation of Market Microstructures. Washington : Georgetown University, 1996. 36 str.
2. Amihud Yakov, Mendelson Haim: Asset Pricing and the Bid-Ask Spread. Journal of Financial Economics, Amsterdam, (17)1986, 1-2, str. 223-249.
3. Amihud Yakov, Mendelson Haim: How (Not) To Integrate The European Capital Markets. Cambridge : Cambridge University Press, 1991. 92 str.
4. Christie William, Huang Roger: Market Structures and Liquidity. Journal of Financial Intermediation, Amsterdam, (3)1994, 1-4, str. 300-326.
5. Clyde Paul: Securities Markets in Developing Countries. Washington : National Economic Research Associates, Inc., 1996. 27 str.
6. Conrad Jennifer, Johnson Kevin, Wahal Sunil: Alternative Trading Systems. Working Paper. Chapel Hill : University of North Carolina, 2001. 21 str.
7. Degryse Hans et al.: Aggressive Orders and the Resiliency of a Limit Order Market. Discussion Paper. Tilburg : Tilburg University, 2002. 26 str.
8. Demarchi Marianne, Foucault Thierry: Equity Trading Systems in Europe. Paris : Groupe HEC, 1998. 54 str.
9. Deželan Silva: The Impact of Institutional Investors on Equity Markets and Their Liquidity. Amsterdam : Universiteit van Amsterdam, 2001. 205 str.
10. Dolenc Primož: Market makerstvo na denarnem trgu. Kapital, Maribor, (12)2002, 278, str. 20.
11. Doumont Michel: Evropski notranji trg finančnih storitev. Bančni vestnik, Ljubljana, 52 (2003), 7-8, str. 13-21.
12. Harris Larry: Trading and Exchanges. Oxford : Oxford University Press, 2003. 599 str.
13. Huang Roger, Stoll Hans: Dealer versus Auction Markets. A Paired Comparison of Execution Costs on Nasdaq and the NYSE. Journal of Financial Economics, Amsterdam, (41)1996, 3, str. 313-357.
14. Kleidon Allan, Willig Robert: Why do Christie and Schultz Infer Collusion from their Data? B.k. : Stanford University, 1995. 53 str.
15. Klemenc Tomaž: Spremenjena borzna pravila bodo odprla prostor najboljšim. Finance, Ljubljana, (51)2005, str. 19.
16. Kofman Paul, Moser James: Spreads, Information Flows and Transparency Across Trading Systems. Sydney: University of Technology, 1999. 43 str.
17. Kolb Robert, Rodriguez Ricardo: Financial Markets. Cambridge : Blackwell, 1996. 356 str.
18. Lee Ruben: Capital Markets that Benefit Investors: A Survey of the Evidence on Fragmentation, Internalisation and Market Transparency. B.k. : Oxford Finance Group, 2002. 55 str.
19. Levin Mattias: Competition, Fragmentation & Transparency. Bruselj : CEPS, 2003. 94 str.

20. Madhavan Ananth: Market Microstructure: A Survey. Journal of Financial Markets, B.k., (3)2000, 3, str. 205-258.
21. Mishkin Frederic, Eakins Stanley: Financial Markets and Institutions. Massachusetts : Addison-Wesley, 1998. 668 str.
22. Nemanič Katarina: Provizije-cene poslovanja. Delničar, Ljubljana, (92)2005, str. 42-43.
23. Oehler Andreas, Unser Matthias: Market Transparency and Call Markets. Bamberg : University of Bamberg, 2001. 23 str.
24. Pagano Marco, Roëll Ailsa: Transparency and Liquidity. A Comparison of Auction and Dealer Markets with Informed Trading. Journal of Finance, B.k., (51)1996, str. 579-611.
25. Pagano Marco, Steil Benn: Equity Trading I. The Evolution of European Trading Systems. London : The Royal Institute of International Affairs, 1996. 65 str.
26. Porter Burt: Measuring Market Liquidity. Warrington : University of Florida, 2003. 37 str.
27. Prohaska Zdenko: Finančni trgi. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1999. 205 str.
28. Ribnikar Ivan: Monetarna ekonomija I. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1999. 380 str.
29. Schwartz Robert A.: Reshaping the Equity Markets. New York : Harper Business, 1993. 18 str.
30. Schwartz Robert A., Wood Robert A., Ozenbas Deniz: Improving Trading Efficiency in European Equity Markets. London: Westminster and City, 2001. 200 str.
31. Smidt Seymour: Which Road to an Efficient Stock Market. Free Competition or Regulated Monopoly? Financial Analyst Journal, B.k., (27)1971. str. 18-20.
32. Svilan Sibil: Vrednostni papirji: namen, vrste, oblikovanje in trgovanje ter upravljanje. Ljubljana : Gospodarski vestnik, 1990. 213 str.
33. Veselinovič Draško: Povezovanje nosilcev infrastrukture finančnih trgov v EU. Bančni vestnik, Ljubljana, 52 (2003), 6, str. 2-8.
34. Weston James P.: Electronic Communication Networks and Liquidity on the Nasdaq. Journal of Financial Services Research, B.k., (22)2002, 1-2, str. 125-139.

VIRI

1. FESE Legend to the Chart of the European Exchange Landscape.
[URL: http://www.fese.org/statistics/exchange_landscape/legend.htm], 24.3.2005.
2. FESE The European Exchange Landscape.
[URL: http://www.fese.org/statistics/exchange_landscape/index.htm], 24.3.2005.
3. Ljubljanska borza vrednostnih papirjev: General Information. Ljubljana : Ljubljana Stock Exchange, 2003. 34. str.
4. Ljubljanska borza vrednostnih papirjev: Segmentacija organiziranega trga
[URL: http://www.ljse.si/StrSlo/OBorzi/Menu/ob_osi.htm], 5.4.2005
5. NOREX Background.
[URL: <http://www.norex.com/Norex.asp?lank=3>], 24.3.2005.

SLOVAR PREVODOV TUJIH IZRAZOV

Ask - cena, pri kateri so udeleženci trga pripravljeni prodati vrednostni papir.

Bid - cena, ki so jo udeleženci trga pripravljeni plačati za nakup vrednostnega papirja.

Bid Ask Spread – cenovni razmik

Broker – borzni posrednik

Call Market – periodični trg, periodična avkcija

Continuous Market – kontinuiran trg

Crossing Network – križno omrežje

Dealer – borzni trgovec

Effective Spread – dejanski cenovni razmik

Immediacy – takojšnja izvršitev

Intermediaries – posredovalci

Limit Order – naročilo z omejitvijo

Limit Order Book – knjiga naročil z omejitvijo

Market Maker - vzdrževalec trga

Open Outcry – javni izklic

Opening Price – začetna cena

Order – driven Market – trg na podlagi naročil

Order Flow – tok naročil

Price Discovery - oblikovanje cene

Public Orders – naročila javnosti

Quoted Bid Ask Spread – cenovni razmik iz kotacije

Quote – driven Market = Dealers Market - trg na podlagi cen

Thin Market - plitek trg

Traded Value – promet

Traded Volume –količina

Trader – udeleženec trga

Trading Halt – zaustavitev trgovanja

Upstairs Market – trgi, kjer se trguje z vrednostnimi papirji, izdanimi na drugih trgih

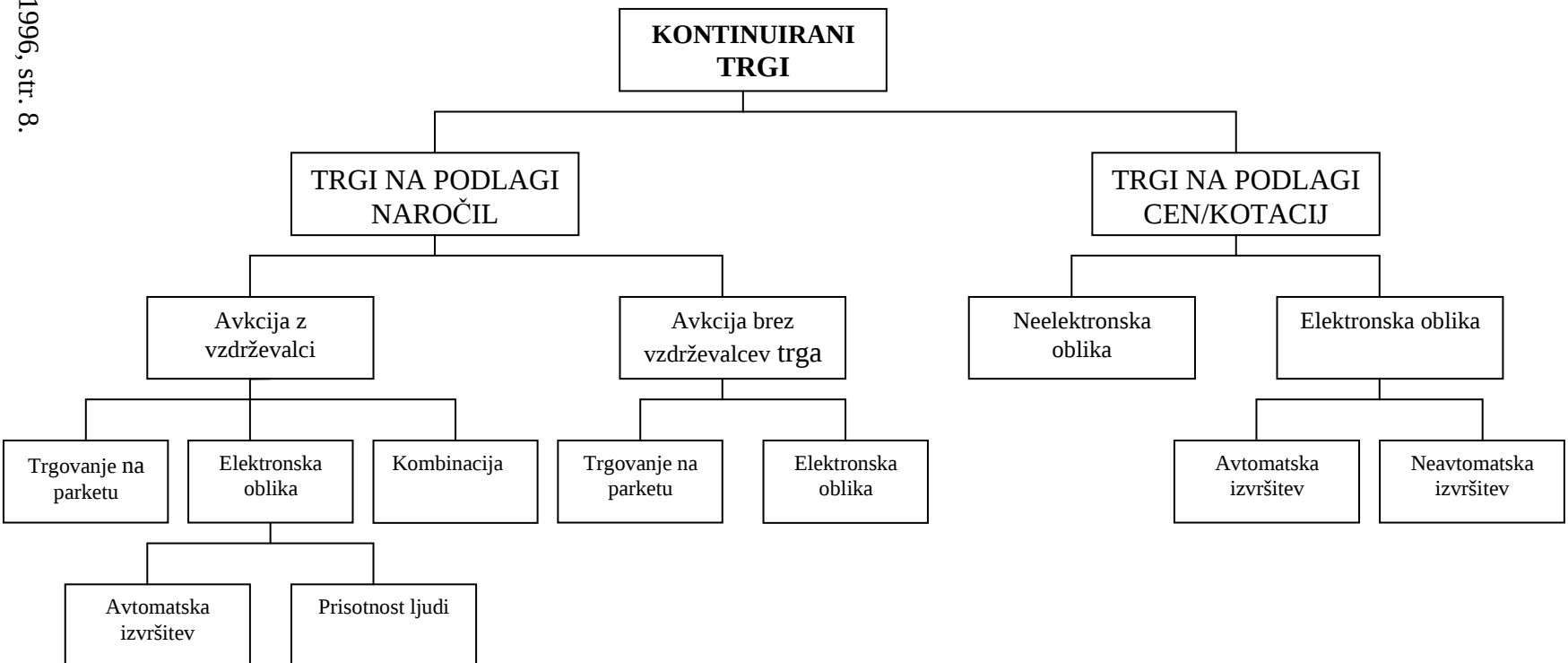
PRILOGE

Priloga 1: Delitev sistemov kontinuiranega trgovanja

Priloga 2: Cenik osnovnih storitev slovenskih BPD pri trgovanju z vrednostnimi papirji

Priloga 3: Delež prometa z delnicami, ki kotirajo na trgu Nasdaq, s katerimi se trguje preko ECN

Priloga 4: Legenda k sliki 3 na strani 39.



PRILOGA 2: Cenik osnovnih storitev slovenskih BPD pri trgovanju z vrednostnimi papirji

Cenik osnovnih storitev borznoposredniških družb pri trgovanju z vrednostnimi papirji na domačem trgu						
borznoposredniška družba/banka	trgovalni račun	letno vodenje trgovalnega računa	izhodiščna provizija v odstotkih	minimalna provizija	provizija borze in KDD	prenos iz registra KDD na trgovalni račun
Abanka Vipra, d. d.	3.000	1.560	1,0	3.000	0,113	480
Argonos, borznoposredniška hiša, d. o. o.	3.000	1.560	0,7	/	0,113	480
Bank Austria Creditanstalt, d. d.	3.000	1.560	1,0	3.000	0,113	480
Banka Koper, d. d.	3.000	1.560	1,0	3.000	0,113	480
BPH, d. o. o.	3.000	1.560	1,2*	3.000		480
Celjska borznoposredniška hiša, d. o. o.	3.000	1.560	1,1	3.000	0,113	480
Certius, BPH, d. o. o.	3.000	1.560	1,0	3.000	0,113	480
Deželna banka Slovenije, d. d.	3.000	1.560	1,4	2.000	0,113	480
Faktor banka, d. d.	3.000	1.560	0,5	2.000	0,113	/
GBD, Gorenjska borznoposredniška družba, d. d.	3.000	1.560	1,0	3.000	0,113	480
Gorenjska banka	3.000	1.560	1,8	4.400	0,113	480
Hypo Alpe Adria Bank, d. d.	3.000	1.560	1,2	3.000	0,113	480
Ilirika, BPH, d. d.	3.000	1.560	1,0	3.000	0,113	480
KD, BPD, d. o. o.	3.000	1.560	1,0	2.000	0,113	480
Mariborska borznoposredniška hiša, d. o. o.	3.000	1.560	1,0	2.000	0,113	480
Medvešek Pušnik, BPH, d. d.	3.000	1.560	0,9	4.000	0,113	/
Moja delnica, BPH, d. d.	3.000	1.560	1,0	2.000	0,113	480
Nova Ljubljanska banka, d. d.	3.000	1.560	1,75	3.500	0,113	480
Perspektiva, BPD, d. d.	3.000	1.560	1,5	5.000	0,113	480
PM & A, BPD, d. d.	3.000	1.560	0,5	1.000	0,113	480
Poteza, d. d.	3.000	1.560	1,5	3.000	0,113	480
Primorski finančni center Interfin, d. o. o.	4.500	/	1,0*	3.500		480
Probanka, d. d.	3.000	1.560	0,9	3.000	0,113	480
Publikum, borzno posredovanje, d. d.	3.000	1.560	1,5	3.000	0,113	480
Raiffeisen Krekova banka, d. d.	2.500	1.560	1,0*	3.000		480
SKB banka, d. d.	3.000	1.560	0,8	4.000	0,113	480
Veritas, B.H., d. o. o.	3.000	1.560	1,0	2.500	0,113	480

* Proviziji ljubljanske borze in klirinško depotne družbe sta že vključeni v provizijo borznoposredniške družbe.

Vir: Nemanič, 2005, str. 43.

PRILOGA 3: Delež prometa z delnicami, ki kotirajo na trgu Nasdaq, s katerimi se trguje preko ECN

ECN	Delež (2001, %)
Instinet	13,3
Island	8,8
REDIBook	4,1
Archipelago	2,3
B-Trade	1,8
Brut	1,7
Attain	0,2
Nextrade	0,2
Market XT	0,1
Globe Net	0
Skupaj	32,5

Vir: Levin, 2003, str. 36.

PRILOGA 4: Legenda k Sliki 3 na str. 40

Gotovinski trgi

EU – EEA – EFTA

AMS	Euronext – Amsterdam (AEX)	DEU	Deutsche Börse AG	LIS	Euronext – Lisbon (BVLP)	STO	Stockholmsbörsen
ATH	Athens Stock Exchange	DUS	Düsseldorf Stock Exchange	LON	London Stock Exchange	STU	Stuttgart Stock Exchange
BAR	Barcelona Stock Exchange	ENXT	Euronext	LUX	Luxembourg Stock Exchange	SWX	SWX Swiss Exchange
BER	Berlin Stock Exchange	HAM	Hamburg Stock Exchange	MAD	Madrid Stock Exchange	VAL	Valencia Stock Exchange
BIL	Bilbao Stock Exchange	HAN	Hannover Stock Exchange	MUC	Munich Stock Exchange	VIE	Wiener Börse AG
BME	Bolsas & Mercados Españoles	HEX	Helsinki Exchanges	NAS-D	NASDAQ Deutschland	Virt-X	Virt-X (UK)
BRE	Bremen Stock Exchange	ICE	Iceland Stock Exchange	NAS-E	NASDAQ Europe (Belgium)		
BRU	Euronext – Brussels (BXS)	IRE	Irish Stock Exchange	OSL	Oslo Børs		
COP	Copenhagen Stock Exchange	ITA	Italian Exchange	PAR	Euronext – Paris (SBF)		

Centralna, vzhodna in južna Evropa

BJL	Banja Luka SE (proj.; Bosnia-H.)	EST	HEX Tallinn (Estonia)	MAC	Macedonian SE (Skopje)	SAR	Sarajevo SE (proj.; Bosnia-H)
BRA	Bratislava SE (Slovakia)	IST	Istanbul SE (Turkey)	MAL	Malta SE (Floriana/La Valetta)	SOF	Bulgarian SE (Sofia)
BUC	Bucharest SE (Romania)	LAT	HEX Riga (Latvia)	MOL	Moldova SE (Chisinau)	TIR	Tirana SE (Albania)
BUD	Budapest SE (Hungary)	LIT	Nat. SE of Lithuania (Vilnius)	MON	NEX Montenegro (Podgorica)	UKR	Ukrainian SE (Kiev)
CYP	Cyprus SE (Nicosia)	LJU	Ljubljana SE (Slo)	PRG	Prague SE (Czech Republic)	WAR	Warsaw SE (Poland)
				RUS	various Russian Exchanges	ZAG	Zagreb SE (Croatia)

Trgi izpeljanih vrednostnih papirjev

EDX Lon	EDX - Equity Deriv. Exchange	LIFFE	London Int. Financial Futures & Options Exchange	MEFF	the Spanish Exch. for Fixed Income and Equity Derivatives	MIF	the Italian Fixed Income Derivatives Market
IPE	Intern. Petroleum Exch. (London)						
LEC	Linked Exchange Clearing	LME	London Metals Exchange	MATIF	MATIF/MONEP (ENXT-PAR)	OM Lon	OM London

Klirinško depotne družbe – angl. Clearing and Settlement (CSD = Central Securities Depository)

CCP	Central Counterparty	LCH	London Clearing House	SIS	Sega Inter settle (Switzerland)	MoTit	Monte (Italy)	Titoli
CC&G	Cass di Compens. & Garanzia (Ital)							

Nevropske borze, klirinške hiše, itd.

ArcaEx	Archipelago Exchange (US)	CME	Chicago Mercantile Exchange	JSE	Johannesburg SE (RSA)	NYSE	New York Stock Exchange (USA)
ASX	Australian Exchange	DJ	Dow Jones (News Service)	LAT-AM	(several) Latin American Exch.s	SGX	Singapore Exchange
BM&F	Sao Paolo Comm. & Fut. Exch.	DTCC	Depository Trust & Clearing Corp. (USA)	LATIBEX	Mkt for Lat-Am Equ. (Madrid)	SydFE	Sydney Futures Exchange
BOVISPA	Sao Paolo SE (Brazil)	GEM	Global Equities Market	MEX	Mexican Stock Exchange	TOK	Tokyo Stock Exchange
CBOT	Chicago Board of Trade	HKSE	Hong Kong SE	MONTR	Montreal SE (Canada)	TOR	Toronto Stock Exchange

Vir: FESE Legend to the Chart of the European Exchange Landscape, 2005.