

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

BOŽO JAŠOVIČ

**UPORABA TRŽNIH INFORMACIJ PRI ANALIZI FINANČNE
STABILNOSTI BANK**

DOKTORSKA DISERTACIJA

Ljubljana, 2014

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Božo Jašovič, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, izjavljam, da sem avtor doktorske disertacije z naslovom *Uporaba tržnih informacij pri analizi finančne stabilnosti bank*, pripravljene v sodelovanju s svetovalcem prof. dr. Ivanom Ribnikarjem.

Izrecno izjavljam, da v skladu z določili Zakona o avtorski in sorodnih pravicah (Ur. l. RS, št. 21/1995 s spremembami) dovolim objavo doktorske disertacije na fakultetnih spletnih straneh.

S svojim podpisom zagotavljam, da

- je predloženo besedilo rezultat izključno mojega lastnega raziskovalnega dela;
- je predloženo besedilo jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem
 - poskrbel(-a), da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam v doktorski disertaciji, citirana oziroma navedena v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, in
 - pridobil(-a) vsa dovoljenja za uporabo avtorskih del, ki so v celoti (v pisni ali grafični obliki) uporabljena v tekstu, in sem to v besedilu tudi jasno zapisal(-a);
- se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku (Ur. l. RS, št. 55/2008 s spremembami);
- se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predložene doktorske disertacije dokazano plagiatstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom.

Datum javnega zagovora: 11. december 2014

Predsednik: prof. dr. Marko Košak
Svetovalec: prof. dr. Ivan Ribnikar
Član: prof. dr. Timotej Jagrič

Ljubljana, 11. december 2014

Podpis avtorja: _____



UPORABA TRŽNIH INFORMACIJ PRI ANALIZI FINANČNE STABILNOSTI BANK

POVZETEK

Banke so posebne institucije, saj so za razliko od drugih poslovnih institucij močno regulirane in nadzorovane s strani uradnih nadzornikov, glede na druge finančne institucije pa so mnogo bolj nadzorovane. Glavni razlog za posebno regulativo in nadzor nad bankami je v tem, da lahko težave v bankah ogrozijo delovanje celotnega finančnega sistema in s tem finančno stabilnost. Stroški finančne nestabilnosti se odražajo v neposrednih fiskalnih izdatkih, ki so namenjeni sanaciji finančnih institucij v težavah in posredni, zaradi izgube BDP, če je zaradi težav finančnih institucij zmanjšana ponudba kreditov gospodarstvu.

Z razvojem finančnega sistema – poglobljanjem, zapletenostjo in globalizacijo – se je izboljšala tudi sposobnost finančnih trgov za nadzorovanje finančnih institucij. Številne empirične analize dokazujejo, da tržni udeleženci vsako novo informacijo vgradijo v vrednotenja, kar se na koncu odraži tudi v njihovih reakcijah in tržnih cenah. S tem še ni dokazano, da so njihova vrednotenja pravilna, temveč, da se razumno odzivajo na vsako novo informacijo na trgu. Poleg tega tržni udeleženci pri vrednotenjih vgradijo tudi svoja pričakovanja in zato imajo tržne cene pogled v prihodnost in s tem pomembno prednost pred revizorsko ali nadzorniško oceno, ki v glavnem temelji na preteklih informacijah in dogodkih. Dodatno k tej prednosti lahko dodamo še kontinuiranost tržnih vrednotenj, kar ima za posledico, da cene odražajo zadnje razpoložljive informacije, ki so na voljo udeležencem. Ob naštevanju prednosti tržnih informacij je potrebno poudariti, da ni namen postavljati tržne discipline kot nadomestek uradnega nadzora. Nasprotno, tržna disciplina in tržni podatki predstavljajo samo dodatni vir informacij za zgodnje odkrivanje sprememb v profilih tveganja kreditnih institucij. Skrajšanje spoznavnega in reakcijskega časa lahko bistveno prispevata k manjšim stroškom odprave finančnih neravnotežij, ki povzročajo nestabilnost. Osnovni predmet našega raziskovanja je indikator stabilnosti oddaljenost do plačilne nezmožnosti (*distance to default*), ki temelji na tržnih informacijah in bolj ažurno odraža spremembe v profilu tveganosti bančnih institucij v primerjavi s finančnimi kazalniki, ki so izračunani samo na osnovi računovodskih informacij. Kot teoretično podlago za ocenjevanje izbranega indikatorja uporabljamo Black-Scholesovo teorijo vrednotenja opcij, ki je prilagojena za izračun implicitne vrednosti sredstev in njihove nestanovitnosti. Čeprav je značilno, da se taki indikatorji (na primer oddaljenost do plačilne nesposobnosti oziroma *distance to default*) izračunavajo iz časovnih serij tržnih cen delnic, bo potrebno v primeru slovenskih bank omenjeni indikator prirediti in ga izračunavati s pomočjo posrednih tržnih informacij. Posredne tržne informacije (na primer gibanje obrestnih mer, izbranih borznejih indeksov, specializiranih indeksov ali posameznih cen delnic podjetij, ki so lahko reprezentanti določene panoge) dopolnjujejo statične knjigovodske informacije in vnašajo tržno dinamiko (negotovost, spremenljivost, volatilitnost), ki v veliki meri vpliva na vrednost bančnih portfeljev in s tem tudi na njihove rezultate poslovanja. Empirično smo preverili temeljno hipotezo, da ocene številnih tržnih udeležencev, ki se odražajo v prevladujočih tržnih cenah ali donosnostih, lahko pred odražajo (predhajajo) spremembe v tveganosti bančnih institucij v primerjavi s statičnimi kazalniki finančnega poslovanja, ki so na voljo intervalno, s časovnim odlogom in se nanašajo na pretekla obdobja. Rezultati empiričnega preverjanja niso povsem v skladu s pričakovanji na osnovi postavljene teze, saj jo le deloma potrjujejo. V empiričnem delu disertacije smo s Toda Yamamoto testom Grangerjeve vzročnosti poizkušali dokazati, da spremembe prirejenega indikatorja oddaljenost do plačilne nezmožnosti predhajajo spremembe v tveganosti bank, ki jih opisujejo posamezni

izbrani kazalniki bančnega poslovanja. Opisano vzročnost smo uspeli dokazati samo pri kazalniku delež kapitala v celotni aktivi. Na osnovi testa Grangerjeve vzročnosti smo ugotovili, da prirejeni indikator finančne stabilnosti (*distance to default*) v obdobju 6 – 12 mesecev predhaja spremembe v deležu kapitala v celotni aktivi. Tudi nekatere druge empirične študije poudarjajo pomen kazalnika delež kapitala v celotni aktivi z vidika tržne discipline, ker bolje odraža tveganje insolventosti bank v primerjavi z drugimi kazalniki. Ena od razlag za odsotnost obstoja Grangerjeve vzročnosti med oddaljenostjo do plačilne nezmožnosti in ostalimi finančnimi kazalniki izhaja iz ugotovitve, da regulative omogoča veliko diskrecije pri vrednotenju naložb bank po poštenu tržni vrednosti (po odplačni vrednosti) z znatnim časovnim odlogom.

Poudariti velja, da se v analizi primernosti indikatorja oddaljenost do plačilne nezmožnosti osredotočamo na agregatni (sektorski) vidik. Omenjeni vidik ima izvor v bilančnem pristopu analize finančne stabilnosti, ki uporablja pretežno zapoznele, statistične podatke. Racionalno je pričakovati, da bi dopolnitev analize bilančnega pristopa z vključitvijo tržnih informacij, zaradi njihove objektivnosti (veliko število udeležencev in transakcij), aktualnosti (kontinuirano so na voljo) in usmerjenosti v prihodnost, prispevala h kvalitetnejši analizi sprememb v tveganosti bančnih institucij oziroma sektorja kot celote.

Ključne besede: finančna stabilnost, tržna disciplina, oddaljenost do plačilne nezmožnosti, verjetnost neplačila, Grangerjeva vzročnost

USE OF MARKET INFORMATION IN THE ANALYSIS OF FINANCIAL STABILITY OF BANKS

SUMMARY

As specific institutions, banks are subject to a considerably higher level of supervision than other corporate entities. The primary reason for strict regulation and supervision of banks lies in the fact that difficulties at banks can jeopardize the functioning of an entire financial system and thus its stability. The cost of an instable financial system can be measured in terms of direct fiscal expenses for the rescue of financial institutions in distress and in terms of gross domestic product lost if supply of credit to non-financial enterprises is diminished. Thus the question for the authorities whether or not to intervene to stabilise the financial system is irrelevant: the sooner the measures kick in, the lower overall costs to the society will be.

With the development of the financial system – deepening, complexity and globalisation – the ability of financial markets to effectively supervise financial institutions has also improved. A number of empirical analyses indicate that market participants build each new piece of information into valuations, which is ultimately reflected in their responses and market prices. This does not prove that their valuations are correct, but that they respond reasonably to each new piece of information on the market. In addition, market participants build their expectations into valuations and thus market prices are forward-looking and have an important advantage over an auditor's or a supervisory authority's assessment primarily based on past information and events. The result is forward-looking, continuously disposable prices that reflect the latest information available to market participants. At this point we must stress that market information or market discipline shall not be a substitute for prudential supervision of credit institutions, but they provide complementary information, whose usefulness lies in the early detection of changes in the risk profiles of banks that could lead to financial problems. There is no need to emphasise that shorter recognition and response time would contribute significantly to lowering the costs of correcting financial imbalances that could ultimately result in financial instability. To this end we will attempt to determine, through the calculation of the indicator distance to default based on a combination of market and accounting data, whether it reflects changes in the risk profiles of banks and may therefore be used as a leading indicator in the analysis of financial stability. The methodology for calculating the indicator derives from the Black-Scholes option pricing model, which may also be used in the valuation of corporate equity and debt. A distance to default indicates the distance measured in standard deviations of the market value of assets from the default point where liabilities exceed assets. The indicator encompasses the most important determinants of the default risk of the institution in question or the banking sector as a whole if applied at the aggregate level. The direct use of the calculated distance to default indicator from a time series of market prices of banks' shares is limited in the case of Slovenian banks as only a few banks are (were) listed on the stock exchange. Therefore, we have adjusted the methodology by using indirect market information (e. g. changes in the stock market index, specialised indices or an individual share price representative of a specific sector) which supplements static accounting data and brings market dynamics (volatility), which has a significant impact on the value of the banks' portfolios. The hypothesis that distance to default is indicative of changes in the levels of risk of the banking system since it precedes accounting data that indicate similar changes with a time lag was tested on the basis of selected financial ratios. We have applied a modification developed by Toda and Yamamoto of the standard Granger causality test to see whether there is causality

between lags of variables for distance to default and the selected financial ratios, which are based on accounting information. Contrary to expectations we could only prove Granger causality from lagged values of distance to default (6 – 12 months) to a share of equity in total assets, whereas we were not able to obtain similar relationship with other ratios. Some other empirical studies also point out the relevance of a share of equity in total assets as a reliable indicator of market discipline and insolvency risk. The conclusion from our study is that changes of distance to default precede changes in a share of equity in total assets with 6 – 12 monthly time lags. One of the explanations for the absence of the causality between distance to default and other financial ratios lies in the fact that regulation enables a lot of discretion in valuing banks' assets to market values (or amortised costs) with substantial time lags.

It should be emphasised that our analysis focuses on the macro-prudential approach. It derives from the balance sheet approach to analysing financial stability, which primarily uses late-arriving statistical data in its analysis. It is reasonable to expect that the use of the distance to default indicator, which is calculated on the basis of market data, would contribute to the higher-quality analysis of changes in the risk profiles of credit institutions or the sector as a whole.

Key words: financial stability, market discipline, distance to default, default risk, Granger causality

KAZALO

UVOD	1
1 VLOGA CENTRALNE BANKE PRI ZAGOTAVLJANJU FINANČNE STABILNOSTI	7
1.1 Uvod	7
1.2 Finance in finančna stabilnost	8
1.3 Definicija finančne stabilnosti	9
1.4 Razlogi in ukrepi zagotavljanja finančne stabilnosti	23
1.4.1 Finančne krize in gospodarska rast	23
1.4.2 Sprememba regulative zaradi zagotavljanja stabilnosti bank	30
1.4.3 Proces razdolževanja bank (<i>de-leveraging</i>)	39
1.4.4 Ključni pristopi pri reševanju posamičnih bank	51
1.4.5 Bančna kriza in prezadolžena podjetja v Sloveniji	54
1.5 Vloga finančnih trgov: vir nestabilnosti ali način preventivnega delovanja	58
1.6 Uporaba tržnih informacij pri analizi makrofinančnih tveganj	63
2 OBLIKE NADZORA V BANČNIŠTVU	68
2.1 Lastniški in uradni – regulativni nadzor	68
2.2 Tržna disciplina kot oblika nadzora	72
2.2.1 Teorija informacijske učinkovitosti finančnih trgov in netransparentnost bančnih naložb	72
2.2.2 Pregled načinov empiričnega testiranja učinkovitosti finančnih trgov	78
2.3 Tretji steber kapitalskega sporazuma Basel II	88
2.3.1 Cilji uvedbe tržne discipline v uradni nadzor	88
2.3.2 Ravnotežje med uradno in tržno disciplino pri nadzoru bančnih institucij	92
2.4 Tržna disciplina v kriznih razmerah	96
2.4.1 Informacijska transmisija v kriznih razmerah	96
2.4.2 Izkušnje iz zadnje krize in nekatere usmeritve za izboljšave	100
2.4.3 Sklep	109

3 EMPIRIČNO TESTIRANJE HIPOTEZE O USTREZNOSTI KAZALCA ODDALJENOST DO PLAČILNE NEZMOŽNOSTI KOT NAPOVEDOVALCA SPREMEMB TVEGANOSTI BANK.....	112
3.1 Teoretične osnove in pregled empiričnih raziskav.....	112
3.1.1 Teoretična izhodišča za uporabo modela vrednotenja opcij pri vrednotenju kapitala in obveznosti podjetij	112
3.1.2 Pregled empiričnih raziskav z uporabo modela vrednotenja kapitala in obveznosti	116
3.1.3 Uporaba modela vrednotenja kapitala in obveznosti v bilančnem pristopu pri analizi finančne stabilnosti.....	123
3.2 Prilagoditev metodologije in empirično testiranja domnev.....	130
3.2.1 Prilagoditev metodologije za uporabo posrednih tržnih informacij pri izračunu kazalca oddaljenost do plačilne nezmožnosti	130
3.2.2 Primerjava časovnih serij in opisne statistike	138
3.2.3 Empirično testiranje domnev o ustreznosti kazalca oddaljenost do plačilne nezmožnosti kot napovedovalca sprememb tveganosti bank	141
3.3 Druge možne uporabe pri analizi finančne stabilnosti pri obremenitvenih testih.....	156
3.4 Uporaba pristopa v sistemih zgodnjega opozarjanja v okviru mikro nadzora	161
SKLEP.....	165
UPORABLJENA LITERATURA IN VIRI.....	171
PRILOGE	
KAZALO SLIK	
Slika 1: Shematični prikaz merjenja izgub BDP (indeksne točke).....	27
Slika 2: Odobrena državna pomoč za dokapitalizacije finančnih institucij, odkupe sredstev in garancije v obdobju 2008 – 2012* (v % BDP 2012)	30
Slika 3: Gibanje indeksa bančnih delnic EURO STOXX Banks (v indeksnih točkah)	36
Slika 4: Letne stopnje rasti kreditov domačim rezidentom iz nedenarnih sektorjev (v%).....	37
Slika 5: Finančni vzvod bank v evrskem območju (sredstva/kapital, mnogokratnik)	43
Slika 6: Delež kreditov nefinančnim družbam v bilančni vsoti konec februarja 2014 (v %)	47

Slika 7: Gibanje individualnih in agregatnega kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti v obdobju 1997–2012 v Sloveniji (število standardnih odklonov)	132
Slika 8: Gibanje kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti, izračunanega neposredno iz cen bančnih delnic in posredno iz tržnih podatkov na osnovi prilagojene metodologije v obdobju 1997–junij 2009 v Sloveniji (število standardnih odklonov).....	140

KAZALO TABEL

Tabela 1: Osnovna struktura preventivnega delovanja in ukrepanja v kriznih razmerah.....	18
Tabela 2: Fiskalni in posredni družbeni stroški finančnih kriz (v % BDP).....	29
Tabela 3: Shematski prikaz osnovnih tipov slabih bank.....	53
Tabela 4: Stilizirane bilance stanj sektorjev in način vrednotenja obveznosti.....	128
Tabela 5: Časovna serija deležev segmentov bančnega portfelja (v %).....	134
Tabela 6: Opisne statistike za časovni seriji kazalnikov oddaljenost do plačilne nezmožnosti.....	139
Tabela 7: Opisne statistike izbranih spremenljivk v obdobju februar 1997–junij 2009.....	144
Tabela 8: Korelacijski koeficienti med izbranimi spremenljivkami v obdobju februar 1997–junij 2009.....	144
Tabela 9: Rezultati ADF testa enotskega korena.....	147
Tabela 10: Rezultati Grangerjevega testa – vrednosti X^2 in pripadajoče verjetnosti (p) (dd, izračunan s prilagojeno metodologijo, februar 1997-junij 2009, mesečna serija).....	149
Tabela 11: Rezultati Grangerjevega testa – vrednosti X^2 in pripadajoče verjetnosti (p) (dd, izračunan iz tržnih cen delnic, februar 1997–junij 2009, mesečna serija).....	153

UVOD

Centralne banke ob svoji tradicionalni nalogi zagotavljanja monetarne stabilnosti neposredno in posredno prevzemajo tudi odgovornost za zagotavljanje nemotnega delovanja bančnega sistema in ohranjanja finančne stabilnosti. Kje tičijo razlogi za čedalje večjo skrb za finančno stabilnost? Ali ni dovolj, da centralne banke skrbijo le za monetarno (cenovno) stabilnost? Kaj pomeni trditev, da je bil osnovni razlog za ustanovitev Sistema zveznih rezerv (*U. S. Federal Reserve System*) leta 1913 zagotovitev stabilnega in nemoteno delujočega finančnega in plačilnega sistema? Na vsa ta vprašanja poizkušamo odgovoriti, da bi pojasnili potrebo po zagotavljanju finančne stabilnosti, ki je postala še posebej aktualna v obdobju po izbruhu finančne krize leta 2008. Številne države, ki jih je prizadela finančna kriza, so občutile, kakšni so lahko neposredni, fiskalni in posredni, družbeni stroški, če je finančni sistem nestabilen in ne opravlja svoje ključne funkcije – posredovanja finančnih prihrankov. Laeven in Valencia (2012) navajata, da je bilo v obdobju 1970–2011 zaznanih 147 bančnih kriz. Posledice ohromelega delovanja oziroma nedelovanja bank so dramatične: neposredni fiskalni stroški reševanja finančnih institucij so znašali v povprečju 6,8 % bruto domačega proizvoda (BDP), javni dolg se je povečal v povprečju za 12,1 % BDP in kar je najbolj boleče – izguba potencialnega BDP je v povprečju znašala 23 % (Laeven & Valencia, 2012, str. 17). V zvezi s tem je treba pojasniti, da so bremena finančnih kriz relativno večja za manj razvite države. Zaradi navedenega je vprašanje ukrepanja pravzaprav irelevantno – ukrepati je treba takoj in v zadostni meri. To pa vsekakor ni dovolj. Zadnja finančna kriza je razkrila številne pomanjkljivosti tako na strani delovanja poslovnih institucij (bank in drugih finančnih posrednikov) kot tudi na strani regulatorjev in nadzornikov. De Larosierjeva ekspertna skupina, ki ji je Evropska komisija zaupala nalogo, da ugotovi, kateri so ključni razlogi, da se je finančna kriza iz leta 2008 razvila do neslutnih razsežnosti, je identificirala največje institucionalne in regulativne pomanjkljivosti prav na področju varovanja finančne stabilnosti (de Larosiere, 2009). Kmalu po izidu poročila omenjene ekspertne skupine, ki je podala tudi predloge za izboljšanje sistema makrofinančnega nadzora, je sledila ustanovitev Evropskega sklada za stabilnost (*ESM – European Stability Mechanism*) in Evropskega odbora za sistemska tveganja (*ESRB – European Systemic Risk Board*). Tudi na področju mikrofinančnega nadzora se poleg regulative krepili institucionalna plat z ustanovitvijo Skupnega nadzornega mehanizma (*SSM – Single Supervisory Mechanism*). Vsi ti ukrepi in institucionalne spremembe dokazujejo, da se nosilci oblasti zavedajo negativnih posledic finančne in gospodarske krize in so brez zadržkov pripravljeni sprejeti potrebne preventivne ukrepe, ki se odražajo v spremembi regulative in ustanovitvi novih institucij nadzora. V zvezi s tem se zastavlja vprašanje, ali so dosedanje oblike nadzora, vključno s tržnim, ki pritiče tržnemu sistemu, zatajile?

Banke so posebne institucije, saj so za razliko od drugih poslovnih institucij močno regulirane in nadzorovane s strani uradnih nadzornikov, glede na druge finančne institucije

pa so mnogo bolj nadzorovane. Potreba po nadzorovanju delovanja bank izhaja iz predpostavke, da je tržna disciplina zaradi netransparentnih bančnih portfeljev prešibka, da bi lahko zagotavljala stabilnost delovanja bank tako kot pri nefinančnih podjetjih. Potreba po reguliranju in nadzorovanju izpolnjevanja regulativnih zahtev nad bančnimi institucijami izhaja iz dveh predpostavk: prvič, varčevalci (deponenti) naj ne bi znali dobro razlikovati med tveganimi in netveganimi institucijami zaradi nepopolnih informacij, atomiziranosti, slabe koordinacije, neznanja in nemotiviranosti, zato država »popravlja« slabost trga z nadzorom, in drugič, za bančne naložbe je značilno, da so »informativno netransparentne« ter zato tržno nezanimive, nelikvidne oziroma neprodajljive širšemu krogu investitorjev. Banke namreč trgujejo z »zasebnimi« informacijami, ki jih kot kapital akumulirajo ves čas svojega delovanja in tako zbranih informacij ne razkrivajo finančnim trgov. Ob vsem tem pa se zastavlja tudi vprašanje, ali ni uradni nadzor tudi sam »poskrbel« za upravičenost svojega obstoja, s tem ko je namesto finančnih investitorjev (deponentov in drugih malih vlagateljev) bedel nad bančnimi institucijami ter s prioriteten dostopom do bančnih informacij ocenjeval in spremljal tveganost nadzorovanih institucij? V večji meri ko je ustvarjena potreba po uradnem nadzoru, manj so finančni vlagatelji motivirani, da bi izvajali eksterni tržni nadzor.

Globalizacija, finančno poglobljanje in pretirana kompleksnost finančnih instrumentov so povzročili, da se je sposobnost finančnih trgov za nadzorovanje finančnih institucij povečala, hkrati pa so se povečevali tudi pritiski na zmanjševanje stroškov nadzora. Številne empirične analize dokazujejo, da tržni udeleženci vsako novo informacijo vgradijo v vrednotenja, kar se na koncu odrazi tudi v njihovih reakcijah in tržnih cenah. S tem še ni dokazano, da so njihova vrednotenja pravilna, temveč da se razumno odzivajo na vsako novo informacijo na trgu (Flannery, 1998; Gunther, Levonian & Moore, 2001; Krainer & Lopez, 2002; Curry, Fissel & Hanweck, 2003). Poleg tega tržni udeleženci pri vrednotenjih vgradijo tudi svoja pričakovanja, zato imajo tržne cene pogled v prihodnost in s tem pomembno prednost pred revizorsko ali nadzorniško oceno, ki v glavnem temelji na preteklih informacijah in dogodkih. Dodatno k tej prednosti lahko dodamo še kontinuiranost tržnih vrednotenj, kar ima za posledico, da cene odražajo zadnje razpoložljive informacije, ki so na voljo udeležencem. Tudi v tem pogledu imajo tržni parametri prednost pred revizorsko ali nadzorniško informacijo, ki podrobneje ocenjuje banke v letnih (morda v najboljšem primeru v polletnih) intervalih. Poleg tega pa je znano, da revizorske ocene, ki temeljijo na informacijah iz preteklosti, hitro zastarajo. Pomembna prednost nadzornih institucij pred trgov je predvsem dejstvo, da imajo prioriteten dostop do vseh poslovnih informacij in dokumentacije nadzorovanih institucij, vendar pretežni del tega ne pride do tržnih udeležencev. Slednje pa *de facto* pomeni, da uradni nadzorniki uporabljajo za svoje ocene drugačne vire podatkov od tržnih udeležencev. Lahko bi sklenili, da so uradni nadzorniki in tržni udeleženci zainteresirani za zbiranje informacij o poslovanju bank in tveganjih, ki jih prevzemajo. Pri tem pa vsaka stran uporablja drugačen vir informacij in ob različnih intervalih. Logično nadaljevanje takega sklepa je, da sta

informaciji obeh strani lahko komplementarni in bi prispevali k boljšemu razumevanju delovanja bank. Pri tem je za kvaliteto ocen ključnega pomena, da tržni udeleženci dobijo na voljo čim več informacij o institucijah, v katere vlagajo. Pravila o razkritjih in transparentnosti poslovanja, ki jih predvideva Baselski sporazum II v tretjem stebru (Basel Committee on Banking Supervision, 2006, str. 226–243) so tako pomemben prispevek k uveljavitvi tržne discipline. Delna razkritja ocen uradnih nadzornikov bi lahko v še večji meri prispevala h kvaliteti tržnih informacij.

Trg in tržni udeleženci so sposobni identificirati spremembe v bankah, ki vplivajo na njihove ocene in posledično odločitve ter cene. S tem izvajajo nad bankami tržno disciplino: če investitorji ocenijo, da je banka postala bolj tvegana, pričakujejo višjo obrestno mero oziroma donosnost ali pa realocirajo svoj kapital, če je tveganje preveliko. Tržno discipliniranje je navadno hitro in včasih lahko v nasprotju s finančno stabilnostjo, če tržni udeleženci sami s svojimi reakcijami povzročijo še večje potrebe po prevrednotenju portfeljev. Vsekakor pa so tržne informacije koristne pri zgodnjem odkrivanju tistih sprememb v bankah, ki lahko vodijo do finančnih težav. Tržne ocene v primerjavi z nadzorniškimi ocenami lahko že vnaprej napovedujejo spremembe v profilu tveganosti bank, ker temeljijo na tekočih informacijah, hkrati pa so pogledi investitorjev usmerjeni tudi v prihodnost. Prav zaradi tega bi veljalo dopolnjevati ocene uradnih nadzornikov tudi z ocenami, ki jih generira trg. Dodana koristnost tržnih informacij bi bila predvsem v bolj zgodnem prepoznavanju sprememb v bankah, ki vodijo do finančnih težav. Spoznavni čas za identificiranje finančnih težav v bankah bi se na ta način skrajšal, saj bi jih finančni investitorji lahko zaznali, še preden bi se težave pokazale v bilančnih izkazih oziroma nadzornih poročilih (Flannery, 1998). Prav tako bi se lahko skrajšal reakcijski čas (čas od trenutka, ko so identificirane težave, pa do trenutka, ko so uresničeni ukrepi za saniranje težav), saj bi uradni nadzorniki potrebo po nadzoru utemeljevali tudi na osnovi tržnih informacij in reakcij tržnih udeležencev. Ni treba posebej poudarjati, da krajši spoznavni in reakcijski čas lahko bistveno prispevata k zniževanju stroškov odprave finančnih neravnotežij, ki povzročajo nestabilnost.

Osnovni predmet raziskovanja doktorske disertacije je indikator stabilnosti oddaljenost do plačilne nezmožnosti (*distance to default*), ki temelji na tržnih informacijah in bolj ažurno odraža spremembe v profilu tveganosti bančnih institucij v primerjavi z indikatorji, ki so izračunani samo na osnovi računovodskih informacij. Kot teoretično podlago za ocenjevanje izbranega indikatorja uporabljamo teorijo vrednotenja opcij, ki je prilagojena za izračun implicitne vrednosti sredstev in njihove nestanovitnosti (Black & Scholes, 1973). Čeprav je značilno, da se taki indikatorji (na primer oddaljenost do plačilne nesposobnosti oziroma *distance to default*) izračunavajo iz časovnih serij tržnih cen delnic, bo treba v primeru slovenskih bank omenjeni indikator prirediti in ga izračunavati s pomočjo posrednih tržnih informacij, saj smo imeli v pretežnem delu preučevanega obdobja 1997–2009 na voljo zgolj tržne cene delnic ene banke, šele proti koncu tega

obdobja so bile na borzni trg uvrščene še delnice dveh bank. Posredne tržne informacije (na primer gibanje obrestnih mer, izbranih borznih indeksov, specializiranih indeksov ali posameznih cen delnic podjetij, ki so lahko reprezentanti določene panoge) dopolnjujejo statične knjigovodske informacije in vnašajo tržno dinamiko (negotovost, spremenljivost, volatilitnost), ki v veliki meri vpliva na vrednost bančnih portfeljev in s tem na njihove rezultate poslovanja. Večja spremenljivost (nestanovitnost oziroma volatilitnost) bančnih naložb predstavlja večje tveganje in ob danih, nominalno fiksnih obveznostih do upnikov lahko vpliva na spremembe velikosti kapitala, potrebnega za pokrivanje tveganj v bankah in ščitenje upnikov pred finančnimi izgubami. Opisane spremembe se s časovnim zamikom odražajo tudi v računovodskih izkazih in uradnih poročilih nadzornikom, vendar je prav zaradi časovnega odloga lahko ukrepanje nadzornikov prepozno. Značilnost tržnih informacij je, da so na voljo kontinuirano in usmerjene v prihodnost. Tržni udeleženci predvidevajo (ocenjujejo) pričakovane donosnosti in z njimi povezana tveganja ter se na tej osnovi odločajo za konkretne finančne naložbe. Z uporabo takih ocen (cen ali donosnosti) je možno nadgraditi računovodske podatke, ki se nanašajo na pretekla obdobja, in priti do bolj kvalitetnih informacij, ki so primerne za analizo tveganosti bančnih institucij.

Osnovni namen doktorske disertacije je preučevanje uporabe tržnih informacij v regulativnem nadzoru bank in posledično dopolnjevanje »uradnega« nadzora z uporabo indikatorja oddaljenost do plačilne nezmožnosti, izračunanega na osnovi posrednih tržnih cen, zaradi česar smo prilagodili standardno metodologijo za izračun kazalnika. V skladu z osnovnim namenom in cilji v disertaciji empirično testiramo temeljno hipotezo doktorske disertacije, da ocene številnih tržnih udeležencev, ki se odražajo v prevladujočih tržnih cenah ali donosnostih, lahko predodražajo (predhajajo) spremembe v tveganosti bančnih institucij v primerjavi z uradnimi informacijami nadzornih institucij, ki so na voljo intervalno, s časovnim odlogom in se nanašajo na pretekla obdobja. Za razliko od uradnih informacij nadzornikov so tržne informacije (cene in donosnosti) ažurne, kontinuirano na voljo in usmerjene v prihodnost, saj odražajo pričakovanja udeležencev glede donosnosti in tveganj. Rezultati empiričnega preverjanja niso povsem v skladu s pričakovanji na osnovi postavljene teze, saj jo potrjujejo le deloma. V empiričnem delu disertacije smo s testom Grangerjeve vzročnosti poizkušali dokazati, da gibanje prirejenega indikatorja oddaljenost do plačilne nezmožnosti predhaja spremembe v tveganosti bank, ki jih opisujejo posamezni izbrani kazalniki bančnega poslovanja. Opisano vzročnost smo uspeli dokazati samo pri kazalniku delež kapitala v celotni aktivi. Na osnovi testa Grangerjeve vzročnosti smo ugotovili, da prirejeni indikator finančne stabilnosti (*distance to default – dd*) v enoletnem obdobju (6–12mesecev) predhaja spremembe v deležu kapitala v celotni aktivi. Ta empirična potrditev se zdi logična, saj je znano, da v času nevzdržne kreditne rasti banke povečujejo kreditni portfelj, s tem akumulirajo prekomerna tveganja, ki se začnejo kazati navzven šele z določenim časovnim odlogom, ko se začne gospodarski zastoj. V tem času rast kapitala ne sledi dinamiki rasti kreditnega portfelja bank, čeprav banke kapitalsko ustreznost vzdržujejo tako z izbiro naložb, ki konzumirajo manj kapitala,

kot tudi z izdajanjem *quasi* kapitalskih instrumentov. Tudi nekatere druge empirične študije poudarjajo pomen kazalnika delež kapitala v celotni aktivi z vidika tržne discipline (Nier & Baumann, 2003; Haldane, 2012), ker v primerjavi z drugimi kazalniki boljje odraža tveganje insolventnosti bank.

Poudariti velja, da se v analizi primernosti indikatorja oddaljenost do plačilne nezmožnosti osredotočamo na agregatni (sektorski) vidik, zato pogosto omenjamo vidik stabilnosti bančnega sistema. Pri tem je predmet zanimanja celoten sektor bank, pri čemer ni poudarek na preučevanju verjetnosti nastopa določenih dogodkov (sprememba ocene bonitetne institucije – ratinga ali nastop stečaja), povezanih s posamezno institucijo (banko), temveč zaznavanje sprememb (vrednosti) indikatorja stabilnosti, ki predodražajo (predhajajo) spremembe v tveganosti bančnega sektorja. Omenjeni vidik ima izvor v bilančnem pristopu analize finančne stabilnosti, ki uporablja pretežno zapoznele, statistične podatke. Racionalno je pričakovati, da bi dopolnitev analize bilančnega pristopa z vključitvijo tržnih informacij zaradi njihove objektivnosti (veliko število udeležencev in transakcij), aktualnosti (kontinuirano so na voljo) in usmerjenosti v prihodnost prispevala h kvalitetnejši analizi sprememb v tveganosti bančnih institucij oziroma sektorja kot celote.

V skladu z empiričnimi rezultati bo mogoče obravnavani kazalnik finančne stabilnosti uporabiti v okviru makrofinančnega nadzora na nivoju celotne bančne panoge kot tudi na nivoju posameznih bank v okviru sistema zgodnjega opozarjanja. Za njegovo instrumentalizacijo bi bilo smiselno nadgraditi funkcionalne povezave med kazalnikom delež kapitala v bilančni vsoti in indikatorjem oddaljenost do plačilne nezmožnosti *dd* z vključitvijo dodatnih pojasnjevalnih spremenljivk in določitvijo kritičnih vrednosti, pri katerih bi bila signalizirana potreba po aktiviranju nadzorniških ukrepov. Dodatno bi k zanesljivosti indikatorja prispeval optimalen izbor posrednih tržnih informacij, ki so uporabljene za oceno vrednosti sredstev oziroma njihove nestanovitnosti in ki bi v največji možni meri odražale tudi lokalne dejavnike tveganj. Z upoštevanjem individualnih lastnosti kreditnih portfeljev bank bi bila tovrstna analiza v večji meri primerna tudi za posamezne institucije tako v teku redne nadzorniške spremljave kot tudi pri obremenitvenem testiranju. Trenutna šibka likvidnost slovenskega kapitalskega trga ne bi smela biti ovira ali celo omejitev za uporabo prikazanega pristopa, če želimo uradni nadzor dopolnjevati tudi s tržno disciplino. V nadaljevanju ugotavljamo, da je slaba likvidnost na finančnih trgih posledica informacijske netransparentnosti in z njo povezane visoke negotovosti, s katero se soočajo tržni udeleženci. Z izboljšanjem gospodarskih razmer in zmanjšanjem negotovosti je mogoče pričakovati tudi bolj učinkovito delovanje finančnega trga in s tem širše možnosti za uporabo tržnih informacij. Ključni cilj finančnih trgov pa ni samo generiranje tržnih informacij, temveč predvsem učinkovita alokacija finančnih prihrankov. Trg kapitala postaja pomemben vir za pridobivanje kapitala bank, hkrati pa bo z njegovo pomočjo v večji meri izvajana tržna disciplina preko številnih, raznovrstnih investitorjev, ki bodo s transakcijami (s trgovanjem z delnicami bank) sporočali, kakšna je

njihova percepcija glede vrednotenja pričakovanih donosnosti in tveganj, ki so povezana z njimi. Ne glede na slabe izkušnje iz preteklosti v zvezi s tem (delničarji vseh treh največjih bank v Sloveniji, s katerimi se je trgovalo na borznem trgu, so izgubili svoje naložbe) je treba banke izpostaviti tržni disciplini, ki mora dopolnjevati druge oblike nadzora nad bankami.

Vsebinska struktura doktorske disertacije je zastavljena tako, da v prvem poglavju najprej podrobno analiziramo razloge za povečano skrb glede finančne stabilnosti. Pri tem ne moremo mimo nedavnih razmer, ki jih je krojila finančna kriza in zaradi katerih so bile uvedene številne regulativne in institucionalne spremembe. Bistvo ugotovitev iz tega poglavja je, da so stroški nestabilnega finančnega sistema za nacionalno gospodarstvo lahko zelo veliki, zato je treba čim prej in v zadostni meri intervenirati, da je ponovno zagotovljeno nemoteno delovanje finančnih institucij. V naslednjem, drugem poglavju je narejen kratek pregled oblik nadzora v bančništvu s poudarkom na tržni disciplini kot obliki nadzora. Slednja je neločljivo povezana z informacijsko transparentnostjo, zato se v tem delu osredotočamo predvsem na pregled empiričnih raziskav, ki so se ukvarjale z informacijsko učinkovitostjo finančnih trgov. To poglavje zaključimo z regulativnimi pobudami za večjo vlogo tržne discipline pri nadzoru nad bankami nasploh (Basel II) in z vlogo tržne discipline v kriznih razmerah. Tretje poglavje začnemo s teoretičnimi osnovami za izračun indikatorja oddaljenost do plačilne nezmožnosti in prilagoditvijo metodologije za izračun v razmerah, ko nimamo na voljo neposrednih tržnih cen bančnih delnic. Tako izračunani, prilagojeni indikator nato testiramo s testom Grangerjeve vzročnosti, če obstaja enosmerna vzročnost med spremembami vrednosti indikatorja in spremembami odloženih vrednosti izbranih spremenljivk bančnega poslovanja. V zadnjem poglavju sklenemo z izpostavitvijo ključnih ugotovitev iz disertacije.

1 VLOGA CENTRALNE BANKE PRI ZAGOTAVLJANJU FINANČNE STABILNOSTI

1.1 Uvod

Ob svoji tradicionalni nalogi zagotavljanja monetarne stabilnosti centralne banke neposredno in posredno prevzemajo tudi odgovornost za zagotavljanje nemotenega delovanja bančnega sistema in ohranjanja finančne stabilnosti. Kje tičijo razlogi za čedalje večjo skrb za finančno stabilnost? Ali ni dovolj, da centralne banke skrbijo le za monetarno (cenovno) stabilnost? Kaj pomeni trditev, da je bil osnovni razlog za ustanovitev Sistema zveznih rezerv (U. S. Federal Reserve System) leta 1913 »zagotovitev stabilnega in nemoteno delujočega finančnega in plačilnega sistema« (Volcker, 1984). Ali so potemtakem prizadevanja za finančno stabilnost implicitna naloga centralnih bank, ki sovпада s končno odgovornostjo zagotavljanja zaupanja v domači denar? Ali je bila ameriška centralna banka daljnovidna, ker je med svoje cilje zapisala tudi skrb za gospodarsko rast in polno zaposlenost?

Vse kaže, da so v preteklih desetletjih centralne banke razvitih dežel v sodelovanju z ostalimi nosilci ekonomskih politik uspele dobiti boj z inflacijo. Celo nekatere tranzicijske dežele se lahko pohvalijo z inflacijskimi stopnjami, ki se jih ne bi sramovali niti v razvitih okoljih. Dosežki na področju obvladovanja inflacije pa so v zadnjem obdobju čedalje bolj zasenčeni s tveganji glede finančne nestabilnosti. Doseganje in vzdrževanje stabilnosti cen (monetarne stabilnosti) je potreben, vsekakor pa ne zadostni pogoj za finančno stabilnost. Finančni sistemi postajajo čedalje bolj zapleteni in medsebojno povezani (medsektorsko in mednarodno), kombinirani učinki liberalizacije in deregulacije ter finančnih inovacij pa jim zagotavljajo pomembnejšo vlogo pri alokaciji finančnih virov, kot so jo imeli pred nekaj desetletji. Slednje se kaže predvsem v hitrejši stopnji rasti obsega finančnih sistemov v primerjavi s stopnjo rasti gospodarske aktivnosti. Finančne inovacije in z njimi povezana večja kompleksnost finančnih instrumentov je za finančne nadzornike lahko že sama po sebi problem. Po drugi strani pa udeležencem na finančnem trgu omogoča lažje upravljanje s finančnimi tveganji, ki pa ne pomeni drugega kot prenos tveganj na ostale segmente finančnega sistema in nefinančne institucije. Ob takih možnostih pa je težko slediti, kje se tveganja koncentrirajo in v kolikšni meri so finančni sistemi izpostavljeni tveganjem iz drugih okolij (*contagion risk*).

Finančni sistemi so zato dandanes v precej večji meri občutljivi na katerekoli šoke, ki krnijo njihovo učinkovito delovanje in lahko vodijo v finančno nestabilnost. Centralne banke ne morejo biti ravnodušne do finančne nestabilnosti, saj slednja slej ko prej pripelje tudi do monetarne nestabilnosti. Prav zaradi tega se tradicionalna vloga centralnih bank preko zagotavljanja monetarne stabilnosti širi na področje, na katerem mora v sodelovanju

z drugimi nadzornimi institucijami (doma in v tujini) in z uporabo instrumentov, ki so ji na voljo, zagotavljati finančno stabilnost.

V nadaljevanju bomo poizkušali odgovoriti predvsem na naslednja vprašanja: zakaj je pomembna finančna stabilnost, kaj je definicija finančne stabilnosti, ali se monetarna in finančna stabilnost izključujeta ali dopolnjujeta, kateri so razlogi za zagotavljanje finančne stabilnosti in zakaj naj bi bile prav centralne banke pomembne institucije pri njenem zagotavljanju ter kako konkretno centralne banke izvajajo funkcijo zagotavljanja finančne stabilnosti oziroma kolikšna je lahko pri tem vloga finančnih trgov. V enakem zaporedju si sledijo tudi poglavja v nadaljevanju.

1.2 Finance in finančna stabilnost

Če »finance« razumemo kot celoto, ki zajema finančne institucije, finančne trge, na katerih se trguje s finančnimi instrumenti in finančno infrastrukturo, potem omogočajo učinkovito delovanje gospodarstva in mu zagotavljajo določene koristi. Koristi, ki jih finance s svojimi storitvami nudijo gospodarskim subjektom so povezane z obstojem in koristmi, ki jih zagotavlja denar kot zakonito plačilno sredstvo (Houben et al., 2004), to je kot denar, ki ga nihče ne more odkloniti (Ribnikar, 2005). Koristi oziroma funkcije, ki jih opravlja denar, pa so vrednostna enota ali računski denar (*unit of account*), plačilno sredstvo (*means of payment*) in hranilec vrednosti (*store of value*). Denar kot zakonito plačilno sredstvo potemtakem zagotavlja dokončnost pri poravnavanju obveznosti, saj predstavlja »splošno sprejemljivo, takojšnjo kupno moč z najmanjšim možnim tveganjem« (Houben et al., 2004, str. 5).

Denar pa ni najbolj učinkovit hranilec vrednosti, razen morda v zelo kratkih obdobjih in v izjemnih okoliščinah (finančne krize). Ob dejstvu, da v danem trenutku tudi distribucija denarja v gospodarstvu ne sovпада s potrebami posameznikov po kupni moči, so se razvile možnosti, ki s pomočjo finančnih transakcij omogočajo zamenjavo takojšnje kupne moči (denarja kot zakonitega plačilnega sredstva) za boljši hranilec vrednosti – finančno naložbo. Na ta način »finance« ponujajo finančne oblike (pogodbe), ki bolje opravljajo funkcijo hranilca vrednosti od denarja in omogočajo medčasovno začasno zamenjavo kupne moči. Ali povedano drugače, bistvo financ je, da omogočajo začasno zamenjavo denarja kot zakonitega plačilnega sredstva (takojšnja kupna moč) za obljubo za boljši hranilec vrednosti. Namreč, tisti, ki potrebuje kupno moč (denar), je pripravljen zanjo plačati tudi določeno nadomestilo, ker pričakuje, da bo v prihodnosti dobil več denarja, kot ga potrebuje danes. Vendar pa so za razliko od denarja finančne transakcije (pogodbe) zgolj obljube bodočih plačil in zato praviloma pomenijo negotovost. Tako na eni strani finance zagotavljajo privatne in družbene koristi s tem, ko omogočajo začasno zamenjavo

denarja za obljubo plačila denarja v prihodnosti.¹ Vendar pa, na drugi strani finance na ta način vnašajo negotovost (tveganja) v finančne interakcije in s tem poleg koristi povzročajo tudi stroške. Negotovosti oziroma tveganja, ki so povezana s finančnimi transakcijami, predstavljajo potencialno nestabilnost za finančne trge. Za razliko od finančnih trgov pa tovrstna tveganja ne obstajajo na trgih blaga in storitev in slednje med drugim razlikuje finance od ostalih ekonomskih aktivnosti (Houben et al., 2004; Schinasi, 2005). Morebitna finančna nestabilnost bi pomenila prevelike družbene stroške, ki se manifestirajo v okrnjeni ekonomski aktivnosti in zato manjši rasti, akumulaciji kapitala ter družbeni blaginji. Prav zaradi potencialnih stroškov, ki lahko nastanejo kot posledica finančnih kriz, interakcije v financah niso v celoti prepuščene tržnim mehanizmom. Zaradi obstoja številnih okoliščin,² zaradi katerih trg ne deluje optimalno, ni za pričakovati, da bi razvoj dogodkov v financah, ki bi bil v celoti prepuščen tržnim silam, pripeljal do optimalnih rezultatov. Prav zaradi slednjega je opravičljiva vloga javnega sektorja, ki z regulativno in nadzorno funkcijo zagotavlja korekcijo trgov do mere, ki zagotavlja optimalno kombinacijo med stroški in koristmi delovanja finančnega sistema.

1.3 Definicija finančne stabilnosti

Dosedanja pestra praksa aktivnosti različnih držav na področju zagotavljanja finančne stabilnosti je tesno povezana tudi z različnimi definicijami finančne stabilnosti. V strokovni literaturi je mogoče razlikovati med dvema pristopoma pri definiranju finančne stabilnosti: z vidika finančnega sistema ali pa z vidika finančnih spremenljivk (Magyar Nemzeti Bank, 2004).

Pristopi z vidika finančnega sistema večinoma sledijo precej širokim definicijam stanja finančne stabilnosti oziroma nestabilnosti ter pri tem ne opredeljujejo stabilnosti ekonomskih spremenljivk in instrumentov. V skladu s tovrstnim načinom razmišljanja se finančna nestabilnost pojavi takrat, ko je informacijski tok oviran do te mere, da finančni sistem ne more več učinkovito izvajati svoje funkcije alokacije finančnih prihrankov v donosne naložbe (Mishkin, 1998). Iz tako zasnovane definicije finančne nestabilnosti je mogoče sklepati na nekoliko bolj konkretne naloge pristojnih institucij pri zagotavljanju finančne stabilnosti: prizadevanja za neoviran tok informacij in blažitev negativnih posledic oziroma problemov, ki izvirajo iz asimetričnih informacij (Mishkin, 1998). Kljub tako opredeljenim funkcijam finančne stabilnosti pa so le-te še vedno preveč splošne, da bi bilo na tej osnovi mogoče sklepati kaj »natančno« bi morale početi pristojne institucije, da bi zagotovile nemoten potek informacij in s tem učinkovito funkcioniranje finančnega sistema.

¹ Schinasi celo trdi, da finance pravzaprav širijo zasebne in družbene koristi, ki jih zagotavlja denar kot zakonito plačilno sredstvo na ostale finančne oblike (Schinasi, 2004).

² Najpogosteje se med okoliščinami, ki delujejo v financah in zaradi katerih trg ne daje optimalnih rezultatov, omenja narava financ kot javne dobrine, eksternalije, asimetričnost informacij, nepopolni trgi in pomanjkanje konkurenčnosti. Več o tem glej v Houben et al., 2004.

Naslednja v nizu definicij finančne stabilnosti s systemskega vidika opredeljuje finančno stabilnost kot stanje, v katerem se je finančni sistem sposoben izogniti šokom brez večjih ekonomskih stroškov (Laker, 1999). Avtor iz te definicije izpelje ključne funkcije centralne banke pri zagotavljanju finančne stabilnosti, kot je izboljševanje operativne učinkovitosti in izogibanje potencialnim odklonom v delovanju finančnega sistema. Vendar tudi ta poizkus definiranja ne postreže z zelo konkretnimi aktivnostmi oziroma ukrepi, ki naj bi jih centralna banka uporabljala pri izvajanju te funkcije.

Morda je korak bliže h konkretnosti definicija, ki opredeljuje finančno stabilnost kot stanje, v katerem se je finančni sistem sposoben upirati šokom na način, ki ne vodi do kumulativnih procesov, ki bi oslabili alokacijo prihrankov v produktivne naložbe in izvajanje plačil v gospodarstvu (Padoa-Schioppa, 2002). Čeprav je prvi del definicije še vedno zelo splošen in po vsebini ne dodaja nič novega k prejšnjima opredelitvama finančne stabilnosti, pa je zadnji del zelo konkreten, saj neposredno opredeljuje pomembno vlogo centralne banke pri zagotavljanju nemotenega izvajanja plačil med ekonomskimi agenti. V skrajni sili mora centralna banka poleg preventivnega delovanja prevzeti tudi funkcijo kriznega vodenja in delovati kot »varovalna mreža« z zagotavljanjem manjkajoče likvidnosti in s tem nemotenega delovanja plačilnega sistema. Opisan pristop je v tesni povezavi z ožjim konceptom centralnega bančništva, ki v veliki meri velja prav za Evropsko centralno banko in je veljal do leta 2010. Njen primarni mandat je bil zagotavljanje monetarne stabilnosti in zato je imela manjšo vlogo pri prizadevanjih za finančno stabilnost, ki je bila v glavnem omejena na skrb za gladko delovanje plačilnega sistema TARGET³ (Schinasi, 2003). Tako omejena vloga ECB v zvezi s finančno stabilnostjo je bila nedvomno posledica dejstva, da ta institucija ni imela neposredne pristojnosti nad nadzorom bančnih institucij in zato tudi omejen dostop do ustreznih informacij. V letu 2010 se je vloga ECB drastično spremenila, saj je v okviru Evropskega sistema finančnega nadzora dobila pooblastila tako na področju mikro kot tudi makro nadzora. ECB-jevi definiciji je bila podobna tudi definicija nemške centralne banke, ki definira finančno stabilnost kot stanje, v katerem finančni sistem učinkovito opravlja ekonomske funkcije, kot je alokacija resursov, razpršitev tveganj ter izvajanje plačilnega prometa, in jih je sposoben izvajati tudi v primeru šokov, stresnih situacij ter temeljitih strukturnih sprememb (Deutsche Bundesbank, 2003).

Naslednja opredelitev finančne stabilnosti že pomeni korak v stran od systemskega pristopa in približevanje k definicijam z vidika ekonomskih spremenljivk. Schinasi (2003) opredeljuje finančno stabilnost kot skupno stabilnost ključnih finančnih institucij in stabilnost finančnih trgov. Oddaljitev od systemskega pristopa predstavlja drugi del opredelitve, ki se nanaša na finančne trge. Stabilnost le-teh namreč ni opredeljena

³ TARGET je kratica za *Trans-European Automated Real-time Gross Settlement Express Transfer System* – sistem bruto poravnav plačil v realnem času v evroobmočju.

institucionalno, marveč z vidika variabilnosti tržnih cen. Finančna stabilnost po tem pojmovanju pomeni odsotnost take variabilnosti cen, ki bi sicer lahko privedla do resnih ekonomskih posledic (Schinasi, 2003). K temu je treba dodati, kar sicer poudarja večina avtorjev, da variabilnost tržnih parametrov (cen) sama po sebi še ne predstavlja tržne nestabilnosti. Velja tudi obratno, da tržna stabilnost ne pomeni avtomatično zgolj stabilnih cen. Odsotnost natančnejše opredelitve, kdaj so cene preveč volatilne in spremembe katerih cen so ključne (cene obveznic, delnic, nepremičnin, obrestne mere), da postanejo finančni trgi nestabilni, botruje temu, da je tako postavljena definicija finančne stabilnosti še vedno zelo abstraktna. Tudi predstavniki angleške centralne banke, ki imajo dolgoletne izkušnje v zvezi z izvajanjem funkcije finančne stabilnosti, pri opredeljevanju le-te izhajajo iz nestabilnosti. Zanje je značilno, da je ekonomska aktivnost okrnjena, bodisi zaradi nihanja cen finančnih naložb ali pa nezmožnosti finančnih institucij izpolnjevati svoje pogodbene obveznosti (Houben et al., 2004). Finančno stabilnost definirajo z njenim nasprotjem – nestabilnostjo – tudi ameriški strokovnjaki. Nestabilnost razumejo kot situacijo, ki jo je moč presojati z vidika treh kriterijev: nekatere pomembnejše cene finančnih naložb niso skladne z ekonomskimi osnovami, delovanje trga in ponudba bančnih kreditov sta distorzirani, posledično pa se agregatno trošenje oddalji od produkcijskih zmožnosti gospodarstva (Houben et al., 2004). Za razliko od definicij, ki izhajajo iz nestabilnosti, pa je predstavnik angleške nadzorne institucije (*U. K. Financial Services Authority*) opredelil pogoje, ki morajo biti izpolnjeni, da imamo opravka s finančno stabilnostjo. Ti so naslednji: monetarna stabilnost, stopnja zaposlitve v ekonomiji, ki je blizu naravni stopnji, zaupanje v delovanje finančnih institucij in odsotnost sprememb relativnih cen realnih ali finančnih sredstev, ki bi ogrozila prva dva pogoja (Schinasi, 2004).

Opredelitve finančne stabilnosti samo z vidika finančnih (ekonomskih) spremenljivk so manj številne. Njihovo osnovno sporočilo je, da je cenovna stabilnost značilna v okoljih, kjer ni bančnih kriz in prevladujejo stabilne cene sredstev (naložb), vključujoč tudi relativno stabilnost med cenami delnic in obrestnih mer. V takšnih okoliščinah morajo centralne banke vzpostaviti referenčne nivoje ključnih finančnih spremenljivk in konsistentno vztrajati na njih (Magyar Nemzeti Bank, 2004).

Ne glede na pristop pri definiranju finančne stabilnosti – sistemski oziroma institucionalni ali z vidika finančnih spremenljivk – velja, da večina opredelitev izhaja iz finančne nestabilnosti in posledic v obliki realnih ekonomskih stroškov. Razlikujejo pa se predvsem v razlogih, ki lahko privedejo do finančne krize oziroma nestabilnosti. Med najbolj pogostimi je omenjena informacijska neučinkovitost (asimetrične informacije), operativna neučinkovitost ključnih finančnih institucij vključno s plačilnimi sistemi in prevelika variabilnost ekonomskih (finančnih) spremenljivk. Bolj kot ugotavljanje, kateri so lahko »pravi« razlogi za nastanek finančne krize in katera definicija finančne stabilnosti je najbolj primerna, je pomembno, da so cilji finančne stabilnosti opredeljeni tako, da jih je

mogoče realizirati in da so hkrati konsistentni tudi s funkcijo monetarne (cenovne) stabilnosti. Centralne banke na primer ne morejo neposredno vplivati na cene nepremičnin oziroma na cene na trgu vrednostnih papirjev. Vsekakor pa mora centralna banka spremljati dinamiko cen in posledice za finančni sistem, kreditno aktivnost bank, pregrevanje cen nepremičnin oziroma delnic ter svoje ugotovitve in opozorila sporočati z ustrežno komunikacijo. Neposredno pa centralne banke lahko vplivajo na ponudbo denarja oziroma obrestne mere denarnega trga in s tem, zopet posredno, tudi na cenovno stabilnost. Z vidika primarnega instrumentarija, ki je na voljo centralnim bankam, se zdi, da je sistemski (institucionalni) pristop opredelitve finančne stabilnosti konsistenten z monetarnimi cilji. Vsiljuje pa se vprašanje, ali je še vedno mogoče govoriti o konsistentnosti obeh funkcij oziroma njunih ciljev v primerih, ko se centralne banke odločajo za spremembe obrestnih mer, ki niso neposredno povezane z monetarnimi cilji (na primer zaradi šoka v agregatnem povpraševanju ...). Povedano drugače, zastavlja se vprašanje, ali se monetarna in finančna stabilnost izključujeta?

V skladu s tradicionalnim pogledom se monetarna (cenovna) in finančna stabilnost med seboj ne izključujeta. Visoka inflacija lahko zaradi asimetričnih informacij med posojilodajalci in posojilojemalci, visoke negotovosti v zvezi z bodočimi donosi in variabilnosti cen povzroča neučinkovito alokacijo prihrankov, pretirano porabo in posledično tudi cenovne balone. Gledano v taki luči cenovna stabilnost že sama po sebi zagotavlja in je zato zadostni pogoj za finančno stabilnost. Seveda se mnogi ekonomisti ne strinjajo s tako postavljenimi tezo. Trdijo, da je cenovna stabilnost sicer nujni pogoj, ki podpira finančno stabilnost, ni pa zadostni, saj je ne zagotavlja avtomatično (Issing, 2003). Empirično potrditev tovrstne teze je mogoče poiskati v zgodnjih devetdesetih letih na Japonskem in v ZDA: kljub cenovni stabilnosti je recesija povzročila, da so se v bančnih sektorjih obeh držav začeli kazati znaki neravnovesij.

Obstajajo tudi drugačni pogledi na skladnost monetarne in finančne stabilnosti, ki obrnejo vzročno-posledično povezavo med obema: finančna stabilnost naj bi omogočala ohranjanje cenovne stabilnosti z učinkovito alokacijo kapitala med alternativne uporabe. Motnje pri posredovanju prihrankov (na primer kreditni aktivnosti) lahko vodijo do višje inflacije in upočasnjene gospodarske rasti (Magyar Nemzeti Bank, 2004). Ne glede na različnost pristopov, kaj je vzrok in kaj posledica, je vsem omenjenim pogledom skupno, da sta monetarna in finančna stabilnost med seboj konsistentni in druga drugo vzajemno podpirata.

Praktične izkušnje držav pri zagotavljanju finančne stabilnosti so pokazale, da teza o medsebojni konsistentnosti ne drži brezpogojno. Strokovna razmišljanja so botrovala njeni dopolnitvi, in sicer v smeri, da cenovna in finančna stabilnost dopolnjujeta druga drugo le na dolgi rok (Issing, 2003). Na kratek rok pa lahko soočenje s finančno krizo in posledičnimi neravnovesji privede do konfrontacije ciljev obeh politik. Lahko pride do

situacije, ko bi obvladovanje inflacije in ohranjanje stabilnosti finančnega sistema zahtevalo nasprotno spremembo obrestnih mer ali pa spremembo različnih jakosti. Centralna banka na primer zaostri monetarno restriktivnost samo do mere, ki na kratek rok zagotavlja cenovno stabilnost, toda taka stopnja restriktivnosti ne zadošča za dušenje previsoke kreditne rasti, ki posledično lahko povzroči cenovne balone in finančno nestabilnost (Crockett, 2003).

Strokovna razmišljanja o izključevanju ciljev obeh stabilnosti na kratek rok so šla še korak dlje in poizkušala definirati, kdaj je tovrstno izključevanje upravičeno. Tako je nastalo priporočilo za obe politiki, po katerem bi morala monetarna politika začasno prepustiti prioriteto ohranjanju finančne stabilnosti, vse dokler so realni ekonomski stroški nestabilnega finančnega sistema višji od stroškov nepričakovane inflacije, medtem pa ohranjanje cenovne stabilnosti ostaja srednjeročni oziroma dolgoročni cilj (Issing, 2003). Težko bi bilo najti strokovne argumente proti takšnemu teoretičnemu in abstraktnemu »priporočilu«, tako kot ga je težko neposredno uporabiti tudi v praksi. Ali empirične analize lahko postrežejo z dovolj zanesljivim merjenjem ekonomskih stroškov nestabilnega finančnega sistema oziroma inflacije? Ali niso nemara centralni bankirji po svoji pregovorni konzervativnosti vendarle pristrani v smeri monetarne stabilnosti in bi bil začasni odstop od take politike izrazito kratkoročen in zato premalo učinkovit? Na tovrstna vprašanja teorija ne daje zadovoljivih odgovorov, prakse pa so raznolike in predvsem podrejene mnogoterim značilnostim okolij, v katerih so bile uporabljene.

Zaključek bo zopet teoretičen, tokrat z opozorilom: če centralne banke ne bodo znale izbrati med izključujočimi se cilji monetarne in finančne stabilnosti na kratek rok, lahko to privede do odklona inflacije od njenega pričakovanega gibanja. Ali povedano drugače, izogibanje nestabilnostim v finančnem sistemu že samo po sebi privede do vzdrževanja cenovne stabilnosti na dolgi rok (Magyar Nemzeti Bank, 2004). Ali slednja ugotovitev relativizira primarnost ciljev monetarne stabilnosti v primerjavi s cilji finančne stabilnosti? Centralni bankirji bodo morda odgovorili pritrdilno, vendar ob pristavku »na kratek rok«. Dolgoročno je končni cilj monetarne politike zagotavljati cenovno stabilnost.

Doslej je bila v tekstu odgovornost za finančno stabilnost neargumentirano pripisana centralnim bankam s čimer se zastavi vprašanje, zakaj naj bi bila pri prizadevanjih za finančno stabilnost ključna prav centralna banka? Ali ima le-ta kakšno »naravno« prednost za izvajanje omenjene funkcije? Odgovor je pritrdilen in v nadaljevanju bomo poizkušali naštetih naravnih prednosti centralne banke v zvezi z zagotavljanjem finančne stabilnosti. Zaključili pa bomo z ugotovitvijo, da centralne banke pri tem niso edine institucije ter v zvezi s tem predstavili mikro in makro pristop k finančni stabilnosti.

V predhodnem tekstu smo zaključili, da je primarni cilj centralne banke zagotavljati monetarno stabilnost. Povsem drugačno pa je stališče nekdanjega guvernerja ameriške

centralne banke Volckerja, ki je leta 1984 ob predstavitvi svojega sodobnega pogleda na vlogo centralne banke trdil, da *Federal Reserve System* (ameriška centralna banka) v prvi meri zagotavlja finančno stabilnost in šele nato tudi monetarno stabilnost (Volcker, 1984; Schinasi, 2003). Takšno stališče preseneča le na prvi pogled, ob predstavitvi razlogov, zaradi katerih naj bi imele centralne banke ključno vlogo pri finančni stabilnosti, pa se zdi tovrstna trditev logična.

Zaradi česa so centralne banke ključne institucije pri zagotavljanju finančne stabilnosti? Prvič, centralne banke so tiste, ki izdajajo denar kot zakonito plačilno sredstvo (Ribnikar, 2013). Le-ta zagotavlja dokončnost plačil med posameznimi subjekti. Drugič, centralne banke so institucije, ki morajo vzpostaviti in nato vzdrževati nemoteno delovanje nacionalnih plačilnih sistemov, ki predstavljajo eno izmed najbolj pomembnih infrastruktur finančnega sistema. Razmišljanja o sistemskih tveganjih so se prvotno porodila prav v povezavi s plačilnimi sistemi. Težave finančnih institucij se običajno najprej pokažejo v nezmožnosti plačevanja, ki se nato lahko kumulativno širi po finančnem sistemu in celotni ekonomiji skozi plačilni sistem, ki združuje ekonomske subjekte. Tako imenovani domino efekt lahko sproži pravo finančno krizo, če težave v plačilnem sistemu niso odpravljene pravočasno. Tretjič, od centralne banke poteka preko bančnega sistema v realni sektor transmisijski mehanizem (obrestni oziroma kreditni), preko katerega učinkujejo monetarni ukrepi. Centralna banka ne more biti indiferentna do zagotavljanja dodatne likvidnosti finančnemu sistemu, ki se sooča s težavami, če potrebe po likvidnosti ogrožajo njene monetarne cilje. V taki optiki je centralna banka naravno zainteresirana za stabilnost finančnih institucij in trgov in je zato tudi pripravljena preventivno delovati. Četrto, v finančni krizi pride do kolapsa širših monetarnih agregatov. Ker je le denar centralne banke dokončen pri plačilih, se zaradi povpraševanja po gotovini naglo zmanjša razmerje med denarjem centralne banke (gotovino) in depoziti, kar ima v sistemu z delnimi rezervami za posledico hiter osip širših denarnih agregatov. Centralna banka mora v izogib poglobljanju finančne krize zagotoviti dodatne količine svojega denarja, to pa jo slej kot prej pripelje do točke, ko je v konfliktu z monetarnimi cilji, kar privede tudi do monetarne nestabilnosti. Tudi po tej plati imajo centralne banke zopet naravni interes za ohranjanje finančne stabilnosti. Petič, centralne banke imajo pomembno vlogo pri nadzoru bank. Čeprav ni nujno, da neposredno izvajajo funkcijo nadzora nad bančnim sistemom,⁴ imajo centralne banke dostop do številnih informacij, ki so potrebne za presojo preudarnega poslovanja posameznih bank. Z neposrednim zbiranjem ustreznih podatkov od posameznih bank lahko centralne banke vzpostavijo sistem zgodnjega opozarjanja v primeru pojavljanja znakov potencialnih kriznih žarišč ter na ta način delujejo preventivno pri zagotavljanju finančne stabilnosti.

⁴ Značilen je primer nemške centralne banke Deutsche Bundesbank, ki formalno ni zadolžena za nadzor nad bankami, vendar neposredno pridobiva informacije od bank za neodvisno nadzorno institucijo.

Centralne banke pa niso edine institucije, ki si prizadevajo za finančno stabilnost. Centralne banke identificirajo, analizirajo in kontrolirajo sistemska tveganja z vidika preudarnega poslovanja na makro nivoju. Za razliko od njih pa se s preudarnim poslovanjem na mikro nivoju – z vidika individualnih institucij – ukvarjajo neodvisne nadzorne institucije. S svojim delovanjem skušajo zagotavljati čim bolj varno poslovanje finančnih institucij in tako prispevati k finančni stabilnosti. Na koncu velja omeniti še državo (običajno ministrstvo za finance), ki skrbi za ustrezní zakonodajno regulativni okvir, ki naj bi prav tako prispeval k stabilnosti finančnega sistema.

Na makro in mikro pristop k finančni stabilnosti ni mogoče gledati in ju obravnavati ločeno. Med njima sicer obstajajo pomembne razlike v načinu in ciljnih delovanja. Če je na primer za makro pristop stečaj posamezne institucije lahko zgolj normalen proces »tržnega čiščenja«, ob pogoju, da tak stečaj ne privede do sistemske krize, je za mikro pristop k finančni stabilnosti pomembna vsaka posamezna institucija. Slednji pristop temelji na podmeni, da stabilnost posamičnih institucij zagotavlja zdravo in učinkovito poslovanje celotnega finančnega sistema. Pomembna je tudi razlika v ciljnih delovanja: mikro pristop je usmerjen predvsem v zaščito investitorjev in deponentov, makro pristop pa v preprečevanje finančnih kriz in s tem ekonomskih stroškov, ki jih krize lahko povzročijo (Magyar Nemzeti Bank, 2004). Med obema pristopoma obstoji tudi razlika v načinu analiziranja in interpretiranja potencialnih tveganj. Makro pristop k finančni stabilnosti analizira sistemska tveganja, ki so lahko posledica endogenih in eksogenih šokov. Za tovrstni pristop je pomembna prepletenost institucij in finančnih razmerij ter skupne izpostavljenosti tveganjem, na osnovi katerih je mogoče ocenjevati občutljivost finančnega sistema na šoke. Pri mikro pristopu k finančni stabilnosti medsebojna odvisnost sicer neodvisnih institucij zaradi izpostavljenosti skupnim tveganjem ni pomembna, saj se tveganja analizirajo v glavnem s primerjavo finančnih kazalnikov na agregatni in individualni ravni.

Lahko bi še nadaljevali z naštevanjem razlik, na primer, da se oba pristopa ločita tudi po instrumentih, ki jih imata na voljo pri svojem delovanju, vendar naš cilj ni analizirati razlike, temveč zaključiti s poudarkom, da na mikro in makro pristop k finančni stabilnosti ne smemo gledati izolirano. Izolirano delovanje, pomanjkanje komunikacij in izmenjave informacij med pristojnimi institucijami ter odsotnost koordinacije pri odpravljanju kriznih situacij praviloma vodi le do manj učinkovitih prizadevanj za finančno stabilnost. Na primer, centralne banke, če niso pristojne tudi za nadzor nad bankami, pri svojem delovanju nujno potrebujejo informacije oziroma podatke po posameznih institucijah, da bi lahko presodile, ali so banke v vsakem trenutku sposobne zagotavljati plačila v plačilnem prometu. Mikro informacije so prav tako pomembne za analize makro preudarnega poslovanja. Po drugi strani pa so tudi nadzorne institucije odvisne od informacij, s katerimi razpolagajo le centralne banke (Magyar Nemzeti Bank, 2004): ocene posledic sprememb monetarne strategije in monetarnih instrumentov, ocene potreb po likvidnosti, analiza in

nadzor nad plačilnimi sistemi ... Zaključek se ponuja na dlani: kljub razlikam v načinu delovanja, instrumentih in ciljnih mikro in makro pristop k finančni stabilnosti drug drugega dopolnjujeta in sta soodvisna pri prizadevanjih za finančno stabilnost.

Ne glede na to, katera institucija je ključna v konkretnem okolju pri zagotavljanju finančne stabilnosti, je pomembno, da celovit okvir aktivnosti zajema naslednje tri stopnje (Houben et al., 2004, str. 16):

- kontinuirano periodično spremljanje in **analiziranje** makroekonomskih razmer, finančnih trgov, institucij in finančne infrastrukture;
- **ocenjevanje**, kje se nahaja finančni sistem glede na osnovne parametre: v območju stabilnosti, na meji stabilnosti ali v območju nestabilnosti;
- **odločanje** o politiki ukrepanja glede na oceno, kje se nahaja finančni sistem.

Nenehno spremljanje ter analiza tveganj in pomanjkljivosti v finančnem sistemu sta ključni pri pravočasnem odkrivanju nestabilnosti, ki lahko vodijo do finančnih kriz. Brez periodičnega izvajanja opisane faze ni možna kvalificirana ocena, ali zaznana neravnovesja lahko pomenijo nevarnost za stabilnost finančnega sistema in kakšna je potrebna reakcija institucij, ki so zadolžene za vzdrževanje finančne stabilnosti. Pri tem je ključnega pomena zanesljiva ocena, kje se giblje finančni sistem v kontinuumu med stabilnostjo in nestabilnostjo. Napačna ocena bo imela za posledico tudi neustrezne ukrepe in z njimi povezane stroške. Na primer, možna je napačna ocena, da se finančni sistem giblje v koridorju stabilnosti in zato niso potrebne korektivne aktivnosti, ki bi bile sprožene, če bi se sistem približeval območju nestabilnosti. Ali obratno, pri napačni oceni, da je finančni sistem na meji območja stabilnosti, bi bile sprožene nekatere korektivne aktivnosti in ukrepi, katerih cilj je vrniti finančni sistem v območje stabilnosti. Običajno pa so ukrepi povezani z določenimi stroški, ki jih sicer ne bi bilo, če bi bila ocena pravilna. Pristranost pristojnih institucij pri ocenah (na primer pretirana previdnost) potemtakem ni primerna, saj v vsakem primeru lahko povzroči določene stroške: v primeru neukrepanja zaradi kopičenja neravnovesij in možnega razvoja dogodkov v smeri finančne krize, v primeru nepotrebnega ukrepanja pa na primer zaradi stroškov finančne represije.

V zvezi s konkretnim, operativnim delovanjem centralnih bank na področju finančne stabilnosti obstajajo različni pogledi. Schinasi (2003) loči dva pristopa, ki izhajata iz predpostavke, da so centralne banke soočene z inherentnim konfliktom med cilji monetarne politike in ostalimi cilji, ki jih prav tako zasledujejo kot pristojne institucije: pogled z vidika operacij odprtega trga in bančni pogled. Pri prvem se konflikt pojavi v primeru, če so centralne banke zadolžene tako za vodenje monetarne politike kot tudi za nadzor nad bankami. Vprašanje je, kako intenzivne bodo spremembe instrumentov centralne banke, ki so nujne zaradi doseganja monetarnih ciljev, če se centralna banka hkrati zaveda tudi posledic, ki bi jih te spremembe imele za pomembnejše predstavnice

industrije, ki jo nadzoruje. Ali so centralne banke v tovrstnih okoliščinah prisiljene relaksirati zavezanost k izpolnjevanju monetarnih ciljev? Odgovor je nikalen, saj edino centralne banke lahko preko politike odprtega trga uresničujejo svoje monetarne cilje in hkrati zagotavljajo potrebno likvidnost ter s tem preprečujejo kolaps finančnih institucij in širjenje krize preko finančnega sistema. Centralne banke zagotavljajo bankam likvidnost v zameno za kvalitetno zavarovanje, če s takim zavarovanjem razpolagajo (torej naj bi bile nelikvidne, ne pa nesolventne), trg pa nato prerazporedi to likvidnost med ostale solventne in varne udeležence in izloči nesolventne institucije, ki imajo težave.

Bančni pogled se razlikuje od pogleda politike odprtega trga po tem, da dvomi, da bi trg lahko v praksi zelo učinkovito znal razlikovati med nelikvidnimi in nesolventnimi institucijami. Zato je vloga centralnih bank pri tem ključna, saj razpolagajo s številnimi informacijami o posameznih institucijah, na osnovi katerih je mogoče presojati o njihovem finančnem zdravju. To je še posebej ključno v razmerah porajajočih se finančnih kriz, ko na trgih prevladujeta zmeda in panika in mehanizmi zagotavljanja tržne discipline ne delujejo.

Ne glede na to, kakšno vlogo naj bi centralne banke imele pri zagotavljanju finančne stabilnosti, je pomembno, da obstajajo mehanizmi, s pomočjo katerih je mogoče identificirati občutljivost in tveganja v finančnem sistemu. Ti mehanizmi morajo tudi pravočasno sprožiti preventivne aktivnosti v izogib finančnim krizam oziroma zagotoviti čim bolj učinkovito upravljanje v kriznih razmerah. Osnovna hrbtenica tako opisanega mehanizma bi morala vsebovati vsaj elemente, ki so predstavljeni v Tabeli 1 (Schinasi, 2003; Schinasi 2005, str. 140).⁵

Zagovornikom trga bi se porodilo vprašanje, ali niso mehanizmi tržne discipline dovolj, da bi preprečevali nastanek finančnih kriz. Če verjamemo v delovanje tovrstnega mehanizma, potem bo tržni udeleženec, ki dela napake, le-te tudi plačal. Takšen način razmišljanja lahko velja za večino dejavnosti, kjer je možen vstop v panogo praktično brez omejitev in ima obnašanje tržnih udeležencev relativno pomembne vpliv na odločitve vodstev podjetij. Slednje pa ne velja za večino finančnih institucij, v delovanje katerih so vgrajeni tudi številni varovalni mehanizmi (na primer zajamčene vloge v bankah, državna intervencija v primeru težav). Prav zaradi tako postavljenih varovalnih mehanizmov je večina finančnih institucij zavezana nekaterim dodatnim zahtevam (kapitalske zahteve, spoštovanje dobre poslovne prakse ...) in kontinuiranemu nadzoru, kar pa slabi moč tržne discipline in vpliv trga na odločitve vodstev.

⁵ Poleg preventivnega delovanja in upravljanja kriznih razmer nekateri avtorji predlagajo, da bi morale institucije, odgovorne za zagotavljanje finančne stabilnosti, v določenih okoliščinah sprožiti tudi korektivne aktivnosti. To bi naj bilo še posebej aktualno v primerih, ko se finančni sistem giblje proti območju nestabilnosti oziroma je že na meji stabilnosti.

Tabela 1: Osnovna struktura preventivnega delovanja in ukrepanja v kriznih razmerah

Preventivno delovanje
1. Mehanizmi tržne discipline:
<ul style="list-style-type: none"> • interni preventivni sistemi v finančnih institucijah, • upravljanje s tveganji in kontrolni mehanizmi, • nadzor deležnikov (delničarji, upniki, nadzorniki ...).
2. Bančni nadzor.
3. Nadzor trga kapitala.
Upravljanje v kriznih razmerah
1. Zakonodajni okvir za stečaje in restrukturiranje (prodajo) finančne aktive.
2. Strategije izstopa (restrukturiranj) za nesolventne institucije.
3. Funkcija posojilodajalca v skrajni sili.

Vir: Povzeto po Schinasi, 2005, str. 140.

Prav tako se je mogoče vprašati, ali je sploh treba pripraviti strategije izstopa za nesolventne institucije? Po mnenju tržnih zagovornikov bi tudi to funkcijo lahko učinkovito opravil trg sam. Takemu mnenju bi lahko pritrdili, če gre za manj pomembne udeležence trga. Vprašanje pa je, ali prepustiti reševanje trgu tudi v primeru, ko gre za saniranje večjih institucij, ki bi s svojimi finančnimi težavami lahko ogrozile stabilnost finančnega sistema. Pogosto mora v takih primerih vskočiti država (če trg sam ne ponudi ustrezne rešitve) s svojimi instrumenti oziroma ukrepi, s katerimi zagotovi dodaten kapital in tako odpravi finančne težave. Logično je, da ima država pravico določati pogoje, pod katerimi je pripravljena dati takšno pomoč in ne nazadnje prevzeti tudi lastniško kontrolo, da bi kasneje lahko nadzorovano prodala sanirano institucijo.

Kako učinkovit je lahko trg pri discipliniranju finančnih institucij, je odvisno tudi od tega, koliko in kakšne informacije imajo na voljo tržni udeleženci, da lahko izvajajo informirane odločitve in na ta način disciplinirajo druge udeležence. Teza o bankah kot inherentno nestabilnih institucijah izhaja iz predpostavke, da imajo banke na strani sredstev nelikvidne naložbe – terjatve do svojih komitentov in na drugi strani kratkoročne vpogledne oziroma kratkoročne vloge s katerimi financirajo svoje naložbe. Zaradi te t. i. neusklajenosti med ročnostjo naložb in virov so banke ranljive, če se poveča nezaupanje tistih, ki imajo njih vloge. Zagotavljanje jamstev države za depozite v bankah zmanjšuje opisano ranljivost bank ter opravičuje obstoj dodatne regulative in nadzora nad bančnimi institucijami. Netransparentnost bančnih naložb (terjatev) to potrebo še dodatno utemeljuje. Banke pri posredovanju finančnih prihrankov uporabljajo privatne informacije o dolžnikih, ki jih kreditirajo in teh informacij ne razkrivajo tržnim udeležencem. Banke kot finančno posredniške institucije premagujejo informacijsko asimetrijo in omogočajo realokacijo finančnih prihrankov, ki je sicer ne bi bilo. Vendar, ali lahko tržni udeleženci ocenjujejo,

kako stabilne so banke, če je njihova naložbena stran "netransparentna" in jim je s tem onemogočeno objektivno oceniti, kakšna je kvaliteta kreditnega portfelja. Opisana pomanjkljivost utemeljuje potrebo po regulativnem nadzoru, ki nadomešča učinkovito izvajanje tržne discipline na osnovi informiranih odločitev. In tudi ob tej ugotovitvi se lahko vprašamo, ali so uradne nadzorne institucije res tako učinkovite, da lahko popolnoma nadomestijo tržno disciplino? Vprašanje je zavajajoče, saj ne gre za izključujoča, temveč dopolnjujoča mehanizma nadzora. Zato ni cilj ugotavljati, ali je bolj učinkovit uradni nadzor ali tržna disciplina, temveč, kako v čim večji meri upoštevati oba vidika pri nadziranju individualnih institucij in identifikaciji tveganj v finančnem sistemu. Pravočasno odkrivanje nakopičenih nesorazmerij omogoča njihovo postopno odpravo, še preden se razvijejo v krizne razmere, ko postane razreševanje težav dolgotrajnejše in povzroča večje ekonomske stroške. Za bolj učinkovito delovanje tržne discipline je ključnega pomena, da je v čim večji meri odpravljeno vse tisto, kar predstavlja njene pomanjkljivosti. V prvi vrsti je pri tem pomembno zagotavljanje ustreznih informacij in razkritij, da lahko deležniki (lastniki, upniki ...) preko svojih odločitev in dejanj disciplinirajo finančne institucije. Tržna transparentnost finančnih institucij do uporabnikov njihovih storitev je potemtakem zgolj zmanjševanje informacijske asimetrije. Nič manj ni pomemben učinkovit tržni nadzor, ki zagotavlja spoštovanje tržne regulative in standardov dobrega poslovanja. V razmerah, ko se finančni sistem s pomočjo sodobnih komunikacijskih povezav globalizira in doživlja hiter razvoj tudi s kreiranjem novih finančnih instrumentov, je pomembno, da imajo finančne institucije ustrezne sisteme upravljanja s tveganji in kontrolne mehanizme, ki preprečujejo nepremišljeno prevzemanje tveganj pri poslovanju.

Zaključimo s komunikacijo kot eno izmed pomembnejših nalog preventivnega⁶ delovanja centralnih bank v okviru prizadevanj za finančno stabilnost. Omenjeno je že bilo, da imajo centralne banke pomembno informacijsko prednost pred ostalimi udeleženci trga in njihova naloga je to informacijsko prednost na dolgi rok zmanjševati. Z občasnim informiranjem in rednim izdajanjem publikacij, v katerih opozarjajo na potencialne sistemske rizike, prispevajo k osveščanju tržnih udeležencev in s tem tudi zmanjševanju možnosti za nastanek finančnih kriz. To je še posebej pomembno v manj razvitih okoljih, kjer so standardi poročanja in razkritij med tržnimi udeleženci nižji kot v razvitih okoljih. Z zmanjševanjem informacijske prednosti se pomembnost centralnih bank ne bo v ničemer spremenila. Številni tržni udeleženci ne bodo sami izdelovali analiz učinkov sprememb monetarne in drugih makroekonomskih politik, učinkov regulativno institucionalnih sprememb ali pa vpliva aktivnosti posameznih udeležencev na vse ostale, saj za to pogosto nimajo ustreznih resursov. Tovrstne informacije, ki jih pripravljajo centralne banke, vendarle lahko v mnogočem prispevajo k optimalnemu obnašanju tržnih udeležencev in

⁶ Komunikacija je pomembna tudi v kriznih razmerah, ko na trgu vladata zmeda in panika in je treba umirjati zadeve, zato je ne smemo uvrščati zgolj med preventivne dejavnosti.

nenazadnje morda tudi k dograjevanju posameznih delov finančne infrastrukture,⁷ ki vodi k bolj učinkovitemu in stabilnemu finančnemu sistemu.

Zadnja finančna kriza je razgalila številne pomanjkljivosti z vidika finančnega nadzora. De Larosierjeva ekspertna skupina jih je podrobno analizirala in predlagala nekaj ključnih sprememb, ki predstavljajo zasnovo Evropskega sistema finančnega nadzora. Pri idejni zasnovi prenovljenega sistema evropskega nadzora so izhajali iz nekaterih predpostavk. Med pomembnimi je spoznanje, da sta regulacija in nadzor medsebojno soodvisna. Brez učinkovitega in kompetentnega nadzora tudi dobra regulacija ne more biti učinkovita. Prav tako obstaja velika prepletenost med mikro- in makrofinančnim nadzorom. Cilj mikronadzora je zagotavljanje solvetnosti posamičnih institucij in varovanje njihovih strank pred posledicami, ki jih lahko povzročijo težave v njihovem delovanju. Dejstvo, da je lahko celoten finančni sistem izpostavljen istim tveganjem ali da lahko težave ene institucije povzročijo podobne težave tudi drugim, je bilo v okviru mikronadzora v nekaterih primerih spregledano, v drugih pa upoštevano pri lajšanju negativnih posledic negativnih eksternalij. Potemtakem je tudi mikronadzor lahko pomemben pri zagotavljanju finančne stabilnosti, ki jo zagotavlja makronadzor. Naloga slednjega je, poenostavljeno povedano, omejiti težave v finančnem sistemu kot celoti zaradi zaščite gospodarstva pred izgubo realnega produkta (de Larosiere et al., 2009, str. 38). Tveganja za makrofinančno stabilnost lahko prihajajo iz ene finančne institucije, ki je dovolj velika, da ogrozi delovanje finančnega sistema, še bolj pogosto pa so številne, relativno manjše enote izpostavljene skupnim tveganjem, ki povzročijo finančno nestabilnost. Pri presoji tveganj z vidika makrofinančne stabilnosti je treba imeti pred očmi povezavo in soodvisnost finančnih institucij, korelacijo med šoki, ki delujejo na njih in še posebej sekundarne učinke prvotnih šokov, ki se lahko z nepojemajočo močjo širijo po finančnem sistemu ali pa povzročijo nove negativne reakcije (šoke). Pomemben sklep na osnovi opisanega razmišljanja je, da makrofinančni nadzor ne more biti smiseln, če nima vpliva na nadzor na mikro ravni, po drugi strani pa mikrofinančni nadzor ne more zagotavljati finančne stabilnosti, če ne upošteva dogajanj na makroravni (de Larosiere et al., 2009, str. 38).

Kot je bilo že omenjeno, so bile v zadnji finančni krizi ugotovljene številne pomanjkljivosti s področja nadzora finančnih institucij in sistemov. Prav v zvezi s slednjimi je nesporna ugotovitev, da je bil makrofinančni nadzor pomanjkljiv. Preveč poudarka je bilo danega nadzoru posamičnih institucij, zanemarjen pa je bil globalni pogled in povezanost med finančnimi sistemi, ki omogočajo neslutene možnosti prenašanja tveganj tako geografsko kot tudi institucionalno. Zaključek je bil na dlani – makrofinančni nadzor mora vključevati vse finančne institucije in ne samo bank, izvajati ga je treba tudi na najvišjih ravneh oziroma nadnacionalno. Nič manj pomembna ni ugotovitev, da makrofinančni nadzor ni imel učinkovitega instrumentarija. Analitične ugotovitve so jasno

⁷ V zvezi s tem se omenja vzpostavitev bonitetnih sistemov (kreditni biro), statistike cen nepremičnin in druge podatkovne baze.

nakazovale akumuliranje tveganj in potencialna neravnovesja, vendar ta opozorila niso sprožila ustreznih aktivnosti. Tudi na področju mikrofinančnega nadzora so bile številne pomanjkljivosti. V marsikateri nacionalni jurisdikciji se je postavilo vprašanje kompetentnosti nadzornikov, ki niso reagirali v skladu s pričakovanimi standardi stroke. Nekateri primeri so bili podrobno analizirani (na primer banka Northern Rock) in izkušnje oziroma ugotovitve lahko prispevajo k bolj učinkovitemu izvajanju finančnega nadzora. Nazadnje velja omeniti še pomanjkljivosti v koordinaciji nacionalnih nadzornikov v primeru bančnih skupin, ki delujejo v več državah. Supervizijski kolegiji očitno niso bili dovolj učinkovita infrastruktura za usklajeno delovanje nadzornikov tako zaradi pomanjkanja odkritega sodelovanja, skupnih odločitev in ukrepov pri nadzoru nad delovanjem mednarodnih bančnih skupin.

Skupina finančnih ekspertov je na odkrite pomanjkljivosti dala odgovor v obliki institucionalne zasnove makro- in mikrofinančnega nadzora. Makrofinančni nadzor se izvaja na dveh nivojih: v okviru evroobmočja in na nivoju EU. Na ravni EU je bil zaupan Evropskemu odboru za sistemska tveganja (*ESRB, European Systemic Risk Board*), ki je bil ustanovljen že eno leto po izdaji poročila ekspertov. ESRB je zadolžen za preprečevanje in lajšanje sistemskih tveganj ter v ta namen izdaja opozorila in priporočila, države pa jih morajo upoštevati po principu »spoštuj ali razloži«. Odbor ima tudi možnost konzultacij z nacionalnimi nadzornimi organi, nima pa pravice uporabljati neposrednih instrumentov finančne stabilnosti. Razlogov za decentralizirano zasnovo makrofinančnega nadzora je več, med najpomembnejšimi vsebinskimi pa je ugotovitev, da so finančni in makroekonomski ciklusi po posameznih državah kljub visoki stopnji integracije še vedno zelo različni. Med nič manj pomembnimi pa je dejstvo, da je odgovornost za nadzor in reševanje problematičnih institucij še vedno v nacionalnih rokah. Državna intervencija v kriznih razmerah ima skoraj zagotovo tudi pomembne fiskalne učinke (izdatke), odgovornost za fiskalno vzdržnost pa sloni na posameznih državah, zato so tudi ukrepi za zagotavljanje finančne stabilnosti podrejeni odločitvam nacionalnih avtoritet. Pomemben prispevek ESRB k zagotavljanju finančne stabilnosti je izdaja operativnih priporočil za uporabo indikatorjev in instrumentov makrofinančnega nadzora, ki predstavlja temeljno infrastrukturo za zagotavljanje finančne stabilnosti (ESRB, 2014).

Na nivoju evroobmočja je za makrofinančni nadzor zadolžena ECB. Skupina finančnih ekspertov je premlevala tudi o možnosti, da bi ECB prevzela mikronadzor nad sistemsko pomembnimi mednarodnimi bančnimi skupinami, vendar se je izrekla proti takemu predlogu (de Larosiere et al., 2009, str. 43) in predlagala, da ECB okrepi predvsem makrofinančno nadzorno funkcijo. Razlogi, ki so vodili ekspertno skupino k navedenemu zaključku, so potencialno nasprotje interesov med zagotavljanjem monetarne (cenovne) in finančne stabilnosti, ogrožanje neodvisnosti centralne banke, ki bi se morala glede zagotavljanja finančne pomoči usklajevati s posamičnimi državami, pomanjkanje kompetenc in izkušenj s področja mikrofinančnega nadzora in prepoved nadzorovanja

zavarovalnic, kar bi vodilo v fragmentacijo nadzora nad pomembnimi finančnimi institucijami. Navkljub omenjenemu mnenju je leta 2013 Evropski parlament sprejel zakonodajni paket, ki je postavil temelje enotnemu mehanizmu nadzora ter podelil odgovornost za mikro- in makrofinančni nadzor ECB. S tem je bil postavljen prvi steber tako imenovane bančne unije, ki naj bi jo sestavljala še enotni mehanizem za razreševanje finančnih institucij in skupni reševalni sklad ter nazadnje še enotni sistem jamstva vlog. ECB je tako dobila pristojnost in odgovornost za nadzor nad približno 6000 bankami v evroobmočju. Ob tem se zastavlja vprašanje, kako bo pri takem številu institucij možno operativno izvajati tako odgovorno nalogo. Kakšna bo stopnja neposredne angažiranosti ECB pri nadzoru nad posamičnimi bankami, bo v precejšnji meri odvisno od velikosti in pomena bank. V odvisnosti od tega bo določena tudi delitev dela med nacionalnimi nadzorniki in ECB, ki naj bi direktno nadzirala predvsem banke, ki upravljajo z več kot 30 milijardami sredstev oziroma predstavljajo vsaj 20 % BDP države. Dodatno bo nadzorovala tudi banke, ki so bile deležne neposredne pomoči s strani evropskih reševalnih skladov. Naloge ECB v funkciji mikronadzora nad bankami bodo standardne: odobritev in odvzem dovoljenj za poslovanje, ocena finančnih akvizicij in dezinvestiranj ter zagotovitev usklajenosti z bančno regulativo. Pri slednjem bo imela v skladu z novo bančno regulativo možnost postavljati celo višje zahteve za sistemsko pomembne banke zaradi zagotavljanja finančne stabilnosti. Nacionalne nadzorne avtoritete bodo neposredno nadzorovale manj pomembne banke, čeprav lahko ECB, da bi zagotovila ustrezne standarde dobre prakse pri operativnem izvajanju nalog, kadarkoli prevzame neposreden nadzor tudi nad njimi.

Na koncu velja omeniti argumente, ki so prevladali pri odločitvi, da je bil mikrofinančni nadzor nad bankami iz evroobmočja zaupan ECB. Med ključnimi je ugotovitev, da enotni mehanizem nadzora pod okriljem ECB ne bo podrejen nacionalnim interesom in bo na ta način zmanjšal spono med bankami in državami pri financiranju javnega dolga. Ob dejstvu, da je bila ECB že pred tem zadolžena za zagotavljanje finančne stabilnosti, ter ob nadaljnji krepitvi tovrstne vloge se povečujejo zagotovila, da bodo pri izvajanju mikro nadzora ustrezno upoštevana tudi makrofinančna tveganja. Upoštevajoč opozorila skupine finančnih ekspertov so bila vgrajena varovala na področju odločitvenih mehanizmov, da bi ne prihajalo do nasprotja interesov pri izvajanju neodvisne denarne politike in mikrofinančnega nadzora. Vsebinsko je ključni argument v prid predlagani rešitvi zgolj makrofinančni vidik, ki je lahko koristen pri učinkovitem izvajanju nadzora nad bankami. Zagotavljanje neodvisnosti in prekinitvev spon med bankami in državami, ki si prizadevajo nemoteno financirati javni dolg, je možna le, če bo kmalu implementiran tudi drugi steber bančne unije – skupni reševalni sklad. Le na ta način bo ECB v tej funkciji ohranila neodvisnost. V nasprotnem primeru se bo morala »pogajati« z državami, ki bodo zagotavljale javna sredstva za reševanje bank, pri čemer obstaja nevarnost, da bo okrnjena njena neodvisnost. Odločitve zakonodajalca v EU kažejo, da se zaveda te nevarnosti, zato že najavlja sprejem zakonodajnega paketa za postavitve drugega stebra bančne unije.

1.4 Razlogi in ukrepi zagotavljanja finančne stabilnosti

1.4.1 Finančne krize in gospodarska rast

Glede na obseg in intenzivnost zagotavljanja državnih pomoči v primeru finančnih oziroma gospodarskih kriz se nam zdi samoumevno, da pristojne institucije poizkušajo zagotavljati finančno stabilnost skorajda za vsako ceno. Ob tem dejstvu se je treba vprašati, kakšne so posledice finančnih kriz, če si jih države tako krčevito prizadevajo preprečevati oziroma omiliti stroške, ki nastajajo zaradi njih. Najprej je treba razumeti, kdo vse je lahko prizadet ob nastanku oziroma izbruhu finančnih kriz, še posebej, če so zaradi tega prizadete tudi banke. Ohromljeno delovanje bančnega sistema neposredno povzroča stroške celotnemu gospodarstvu ali pa njegovim posameznim delom. V prizadetih bankah najprej utrpijo izgube delničarji, nato se lahko izgube, če so večjega obsega, prenesejo tudi na tiste, ki varčujejo. V manjši meri sicer na male varčevalce, ki jih varujejo najrazličnejše sheme zavarovanja depozitov, ni pa neobičajno, da izgube lahko utrpijo kreditorji bank ali pa subordinirani upniki, ki so bili pripravljene *ex ante* prevzeti večje tveganje. Prav tako lahko škodo zaradi finančnih težav v bankah utrpijo podjetja – kreditojemalci, ki so odvisna od bančnega financiranja (Ribnikar, 2012a; Ribnikar, 2012b). Če morajo v primeru težav v bankah iskati nadomestne vire, to za njih predstavlja določene stroške, ki so potrebni zaradi opisanega prilagajanja. Vsekakor pa so ti stroški lahko bistveno večji, če nadomestnih virov ni mogoče zagotoviti, saj morajo podjetja zaradi pomanjkanja bančnega kreditiranja in alternativnih virov financiranja narediti prilagoditve v smeri zmanjševanja obsegov poslovanja. To se neposredno odraža v nižji gospodarski rasti od tiste, ki bi lahko bila, če težav ne bi bilo. Nazadnje nosijo stroške finančnih težav bank oziroma finančne krize nasploh tudi davkoplačevalci.

Državne institucije, ki so zadolžene za zagotavljanje finančne stabilnosti poizkušajo omiliti posledice, ki jih povzročajo težave v delovanju finančnih institucij, zato sprejemajo najrazličnejše ukrepe, ki so povezani s takojšnjimi ali pa bodočimi fiskalnimi stroški: rekapitalizacija slabih bank, odkup slabih terjatev, povračilo vlog varčevalcem ... Stroški, ki nastanejo kot posledica bančnih kriz, lahko po eni strani predstavljajo le redistribucijo premoženja med določenimi družbenimi skupinami, pogosto pa bančne krize povzročijo gospodarsko recesijo, zmanjšanje dohodkov in premoženja, kar vodi do resnejših težav v gospodarstvu.

Mehanizem prilagoditev, ki vodi do opisanega rezultata je v stvarnosti precej bolj zapleten. Kriza v bančnem sistemu najprej privede do hitrega in nepričakovanega krčenja denarnih agregatov, ta šok pa se nato preko kreditnega kanala denarne transmisije prenese v zmanjšano ponudbo kreditov in na koncu v gospodarsko recesijo. Vendar pa je ob tem treba opozoriti, da empirični podatki ne potrjujejo enoznačno smeri vzročnosti, kot smo jo opisali. Pogosto gospodarska recesija povzroči težave v bančnem sistemu in sproži prej

opisani transmisijski mehanizem, ki s tem še poglobi zastoje v gospodarstvu. Ne glede na to, da je relevantno vprašanje, ali težave v bankah povzročijo recesijo ali obratno, je nesporna ugotovitev, da težave v bankah preko delovanja kreditnega kanala denarne transmisije lahko povzročijo gospodarski zastoj ali pa ga poglobijo, če je bil le-ta primarni vzrok za težave v bančnem sistemu (Hoggarth & Saporta, 2001; Kashyap & Stein, 1993; Schwierz, 2004).

Merjenje stroškov bančnih kriz je metodološko zapleteno opravilo in zahteva poenotenje številnih predpostavk, da bi bili rezultati med seboj primerljivi. Problem se pojavi že takoj na začetku, ko se vprašamo, kdaj sploh imamo opravka z bančno krizo, saj ni njene enoznačne definicije. Ko tok kreditov bank negospodarskim sektorjem usahne ali se bistveno zmanjša, imamo očitno opravka s sistemsko bančno krizo. Vsi ostali primeri težav v bančnih sistemih (rekapitalizacija posameznih bank, zagotavljanje državnih jamstev, nacionalizacije, združevanja in reorganizacije bančnih institucij) so zunanji institucionalni znaki težav, ki lahko privedejo do hromljenja posredniške funkcije bank in posledično tudi širših ekonomskih stroškov. Pri primerjavi stroškov bančnih kriz je zato treba imeti pred očmi tudi njen obseg, bodisi po številu prizadetih institucij ali obsegu sredstev, ki jih posredujejo prizadete institucije. Večina primerjav stroškov bančnih kriz se je sprva osredotočala na fiskalne stroške, ocene katerih so dokaj zanesljive in niso povezane s kakšnimi bolj zahtevnimi metodološkimi dilemami. V primeru fiskalnih stroškov gre predvsem za transfer premoženja od davkoplačevalcev (lahko tudi bodočih davkoplačevalcev) k deležnikom v bančnih institucijah (lastnikom, upnikom, varčevalcem, menedžmentu). Ti stroški še ne predstavljajo širših ekonomskih stroškov bančnih kriz. Slednje, ki predstavljajo izgubo na blagostanju, se ocenjuje z razliko med ocenjeno rastjo potencialnega družbenega proizvoda in nižjo aktualno gospodarsko rastjo, ki je bila dosežena v času gospodarske recesije. Pri tem velja ponovno opozoriti, da večina empiričnih raziskav ni ugotavljala, kolikšna je bila izguba potencialnega proizvoda **zaradi** bančne krize temveč **v času** bančne krize. Ali povedano drugače, empirično je težko pripisovati izgubo na potencialnem družbenem proizvodu samo bančni krizi, če je bila ta povzročena z gospodarsko recesijo ali pa sta se zaradi skupnih eksternih vzrokov odvijali sočasno.

Tudi primerjava fiskalnih stroškov med državami zahteva previdnost, saj niso povsem znane metodološke podrobnosti zbiranja podatkov. Na primer, že pri samem podatku o obsegu fiskalnih izdatkov se zastavlja vprašanje, ali gre za neto ali bruto izdatke, pri čemer slednji ne upoštevajo prihodkov držav na račun izterjave prevzetih terjatev oziroma prodaje podržavljenih bank. Ne glede na povedano lahko spoznanja na osnovi dosedanjih empiričnih raziskav strnemo v naslednje zaključke (kot na primer v Hoggarth & Saporta, 2001; Laeven & Valencia, 2008; Schwierz, 2004):

- povprečni fiskalni stroški reševanja bančnih kriz so v povprečju znašali okrog 13 %–16 % bruto domačega proizvoda in v posameznih državah presegli celo njegovo polovico;⁸
- fiskalni stroški reševanja bančnih kriz so navadno višji v državah, kjer je bila sočasno z bančno krizo tudi valutna kriza;
- empirični podatki kažejo, da so fiskalni stroški reševanja bančnih kriz običajno višji v razvijajočih se državah kot v razvitih⁹ državah in državah, kjer je relativni pomen bančnega sistema v finančnem posredništvu večji;
- višina fiskalnih stroškov pa je odvisna tudi od načina razreševanja bančnih kriz, pri čemer največ davkoplačevalskega denarja porabijo v državah, kjer so potrebne likvidacije slabih bank in ustanovitve novih.

Visoki fiskalni stroški ne pomenijo nujno, da je določeno nacionalno gospodarstvo s tem zabeležilo tudi visoke skupne stroške finančne krize. Morda je bila prav zaradi visokih fiskalnih stroškov preprečena visoka škoda, ki bi jo nacionalna ekonomija utrpela zaradi slabo delujočega ali celo nedelujočega bančnega sistema. Podobno bi lahko v primeru nizkih fiskalnih stroškov zaključili, da je bila intervencija oblasti ob finančni krizi manj učinkovita, zato je nacionalno gospodarstvo raslo počasneje kot bi lahko, če bi bančni sistem normalno deloval. Za oceno celovitih stroškov bančnih kriz je potemtakem poleg fiskalnih stroškov treba vključiti še širše stroške zaradi izgube blagostanja, ki se merijo na posredni način z izgubo dela potencialnega bruto domačega proizvoda (v nadaljevanju BDP). Mehanizem transmisije težav iz bančnega sistema v realni sektor je bil uvidoma že opisan na stiliziran način. V nadaljevanju navajamo le nekaj metodoloških dilem v zvezi z merjenjem izgube dela potencialnega BDP z namenom, da opozorimo na potrebno previdnost pri primerjavi rezultatov različnih empiričnih raziskav. V zvezi s tem velja izpostaviti določitev začetka in konca kriznega obdobja, način izračuna trendne stopnje rasti BDP (rast potencialnega BDP) in način merjenja izgub potencialnega BDP.

Definiranje začetka in konca bančne krize je navidez trivialno vprašanje, vendar pa je izguba potencialnega BDP tudi funkcija časa, zato je treba definirati obdobje, za katero to izgubo računamo. Najprej gre za vprašanje začetka finančne krize: je to trenutek, ko varčevalci izkažejo nezaupanje v banke in začnejo dvigovati svoje vloge, ali je to trenutek, ko so sproženi konkretni ukrepi vlade ali regulatorjev, ki so usmerjeni v zagotavljanje stabilnosti posameznih institucij in sistema kot celote. Začetek bančne krize je lahko opredeljen tudi s trenutkom, ko cene delnic bank padejo močneje kot delnice nebančnih institucij, ali pa ko delež slabih posojil v bančnih portfeljih doseže tak obseg, da banke niso več sposobne obnavljati posojil podjetjem, še manj pa zagotavljati dodatna posojila. Vsak od omenjenih indikatorjev začetka bančne krize ima svoje slabosti in prednosti (na primer,

⁸ Podatki ne zajemajo posledic finančne krize, ki je sledila po padcu banke Lehman Brothers leta 2008.

⁹ Med razlogi za nižje fiskalne stroške razreševanja bančnih kriz v razvitih državah se omenja boljša regulativa in bolj robustni ter na šoke odporni bančni sistemi, delno pa tudi dejstvo, da so bili bančni sistemi v tovrstnih državah prizadeti v manjši meri.

delnice številnih bank ne kotirajo na borzah, ukrepi oblasti so navadno sporadični in je težko določiti, kateri je zaznamoval začetek krize), zato so se v večini empiričnih študij lotili določitve začetka bančne krize s pomočjo ekspertne ocene, ki ponavadi upošteva tudi večino prej naštetih indikatorjev. Podobno kot z določitvijo začetka krize je tudi z določitvijo trenutka njenega konca. Tudi tu se je možno posluževati ekspertne ocene, ki na osnovi različnih indikatorjev in z določeno mero subjektivizma določi trenutek zaključka bančne krize, lahko pa je pristop določen na tehnični način – endogeno – ko dejanska stopnja rasti BDP zopet doseže potencialno. Slednji pristop, ki jemlje v poštev zgolj stopnje rasti, običajno podceni dolžino trajanja bančne krize in s tem tudi njene stroške na izgubi blagostanja, saj je nivo BDP v trenutku, ko se stopnji rasti izenačita, še vedno nižji, kot bi bil, če bi vseskozi naraščal s potencialno stopnjo rasti. Če namesto stopenj rasti upoštevamo nivoje BDP in določimo zaključek krize s trenutkom, ko se dejansko doseženi nivo BDP izenači s potencialnim, potem je trajanje kriznega obdobja daljše in tudi stroški zaradi izgubljenega blagostanja višji.

Naslednje metodološko vprašanje je povezano z oceno trendne (potencialne) rasti BDP. V času krize izgube na blagostanju merimo z razliko med trendno in dejansko rastjo BDP. Na najbolj enostaven način lahko ocenimo potencialni BDP tako, da upoštevamo neko konstantno stopnjo rasti, ki jo dobimo na osnovi podatkov iz preteklosti. Načini izračuna stopnje rasti potencialnega BDP so lahko bolj ali manj zahtevni in dajejo bolj ali manj zanesljive rezultate. Če pri izračunu trendne (potencialne) stopnje rasti izhajamo iz podatkov relativno kratkega predkriznega obdobja, dobimo oceno, ki odraža višje stopnje gospodarske aktivnosti, značilne za ta obdobja (Hoggart & Saporta, 2001), in zato tudi višje izgube BDP v času bančne krize. Omenjeni pristop zanemarja dejstvo, da se potencialni BDP v času kriz lahko zmanjša tudi zaradi zmanjšanja kapacitet. Bolj sofisticirane metode izračuna rasti potencialnega BDP upoštevajo daljša obdobja in celotne cikle gospodarske aktivnosti, ki dajejo bolj nepristrane rezultate (Schwierz, 2004).

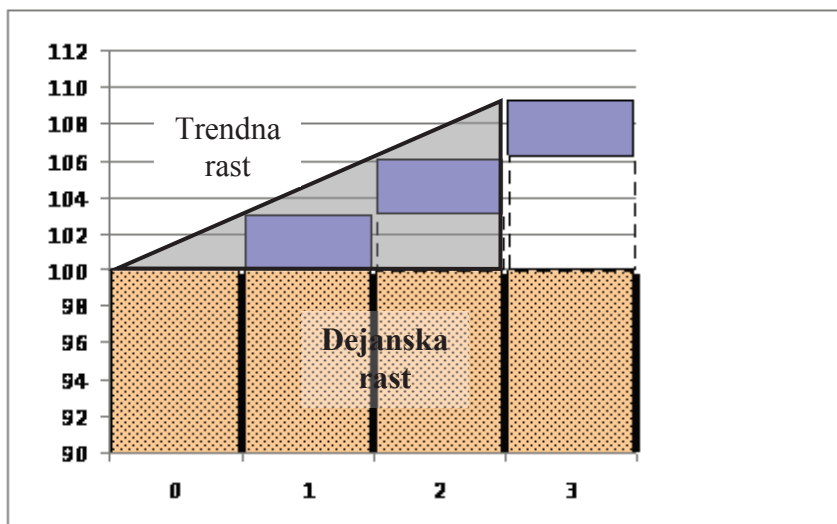
Nazadnje se odpira še vprašanje merjenja izgub BDP, ki jih je mogoče ocenjevati s seštevanjem razlik med trendno (potencialno) in dejansko stopnjo rasti v časovnih intervalih ali pa s seštevanjem razlik v nivojih trendnega in dejanskega BDP. Razlika med obema načinoma je najboljše razvidna iz Slike 1, kjer predpostavljamo, da znaša potencialna rast BDP 3 %, njegova dejanska rast v času finančne krize pa je enaka 0 %.

Ugotavljanje izgube BDP po prvem načinu predstavlja seštevek vrhnjih pravokotnikov na stolpcih, ki ponazarjajo strukturo dejanskega in potencialnega proizvoda. Na drugi način ugotovljena izguba pa je ponazorjena s površino trikotnika nad dejanskim BDP. Slednja metoda daje nižje ocene izgub BDP v krizah, ki trajajo krajša obdobja (manj kot dve leti) in višje ekonomske stroške kriz, ki trajajo dlje (več kot dve leti). Matematični zapis za izračun izgub potencialnega BDP po prvem načinu je naslednji (Hoggarth & Saporta, 2001):

$$IZG.1 = \int_{t_0}^T (\gamma - g(t_0)) dt, \quad (1)$$

pri čemer t označuje trenutek začetka krize, T konec krize, γ in g pa dejansko in trendno stopnjo rasti BDP Y .

Slika 1: Shematični prikaz merjenja izgub BDP (indeksne točke)



Vir: Prirejeno po Hoggarth in Saporta, 2001.

Na drugi, bolj ustrezen način pa izgubo potencialnega BDP izračunamo kot kumulativno razliko med ravniyo potencialnega (trendnega) BDP in dejanskega BDP, izraženo v odstotnem deležu od ravni potencialnega BDP, kar prikazuje spodnji matematični zapis:¹⁰

$$IZG.2 = \int_{t_0}^T \frac{Y(t_0) \exp\left(\int_{t_0}^T \gamma dv\right) - Y(t_0) \exp\left(\int_{t_0}^T g(v) dv\right)}{Y(t_0) \exp\left(\int_{t_0}^T \gamma dv\right)} \quad (2)$$

$$IZG.2 \approx \frac{1}{2} (T - t_0) \times IZG.1 \quad (3)$$

Upoštevajoč naš hipotetični primer, bi znašala izguba BDP po prvem načinu 9 % BDP, po drugem načinu pa približno 13,5 %. Razlika ni zanemarljiva, zato je pri primerjavi posrednih stroškov gospodarskih kriz iz različnih empiričnih študij treba poznati način, na katerega so bile izračunane izgube potencialnega BDP. V nadaljevanju v tabelaričnem prikazu primerjamo agregatno in po posameznih izbranih državah fiskalne stroške reševanja finančnih kriz in izgube potencialnega BDP. Zaradi različnih načinov merjenja

¹⁰ Podrobna matematična izpeljava do poenostavitvene enačbe je opisana v Hoggarth in Saporta, 2001.

izgub BDP (seštevek razlik v stopnjah rasti ali pa razlik v nivojih med potencialnim in aktualnim BDP) ocene niso neposredno primerljive.

Analizo rezultatov empiričnih raziskav s tega področja lahko strnemo v naslednje zaključke:

- ocene izgub potencialnega BDP so, ne glede na izbrano metodo ocenjevanja, v primeru samo bančnih izgub podobne in se gibljejo med 5 % in 6 % BDP;
- če gre za dvojno krizo – bančno in valutno – potem so ocene izgub potencialnega BDP precej višje, kar je povezano z daljšim trajanjem takih kriz;¹¹
- razvite države se v povprečju soočajo z višjimi izgubami potencialnega BDP v času finančnih kriz kot države v razvoju.

Na prvi pogled je presenetljiv zaključek, da so ekonomske izgube finančnih kriz v razvitih državah večje od izgub v državah v razvoju. Velja splošno prepričanje, da bi naj bile razvite države bolj odporne na šoke, vendar pa je možna razlaga, da so bili šoki v primeru razvitih držav močnejši, kar je rezultiralo v dolgotrajnejših krizah. Glede na to, da je finančni sistem bolj robusten v teh državah, je mogoče, da so se posledice kriz na začetku kazale v milejši obliki, zaradi česar so bile tudi reakcije oblasti bolj pozne. Zaznalo ukrepanje pa najbolj neposredno vpliva na akumuliranje ekonomskih stroškov kriz v obliki izgub potencialnega BDP, kar je še posebej značilno za okolja, kjer je bančni sistem bolj pomemben pri zagotavljanju eksternih virov financiranja podjetij. Zgovoren primer opisanega razvoja dogodkov je kriza japonskega bančnega sistema, ki je trajala v 90. letih prejšnjega stoletja. Verjetno bomo lahko nekaj podobnega ugotavljali tudi za Slovenijo, kjer je bančni sistem ključen pri zagotavljanju eksternih virov podjetjem, sprejeti ukrepi za lajšanje posledic krize pa so bili skopi, administrativno rigidni ter neučinkoviti in predvsem prepozni. Koreniti ukrepi za sanacijo bančnega sistema so bili implementirani šele konec leta 2013, ko so bile po opravljenem pregledu sredstev in stresnih testih dokapitalizirane 3 največje banke. Glede na dejstvo, da učinki krize še niso pojenjali, bi bilo preuranjeno izračunavati dokončno izgubo na potencialnem BDP. Če predpostavimo, da je v Sloveniji realna rast BDP že od leta 2009 pod potencialno rastjo ter, da znaša potencialna rast BDP med 2 % in 3 % letno, potem lahko z uporabo prej omenjenih načinov izračunamo, da je zaradi finančne krize doslej dosegala izguba od 16 % do 40 % potencialnega BDP. Poudarjamo, da gre zgolj za ilustrativen primer na osnovi poenostavljene predpostavke glede potencialne realne rasti BDP, ki se zaradi sprememb razpoložljivih proizvodnih kapacitet v času krize lahko spreminja. Tudi ocena, ki sta jo izvedla Laeven in Valencia (2012, str. 26) je v zgornjem delu ocenjenega razpona.

¹¹ Vzročnost pri dvojnih krizah lahko poteka v obe smeri: od težav v bančnem sektorju, ki povzročijo beg kapitala, deprecijacijo domače valute in povečanje obveznosti do tujine, kakor tudi obratno, zaradi makroekonomskih neravnotežij, ki neposredno in posredno vodijo do spremembe tečaja in posledic za bančni sektor.

Tabela 2: Fiskalni in posredni družbeni stroški finančnih kriz (v % BDP)

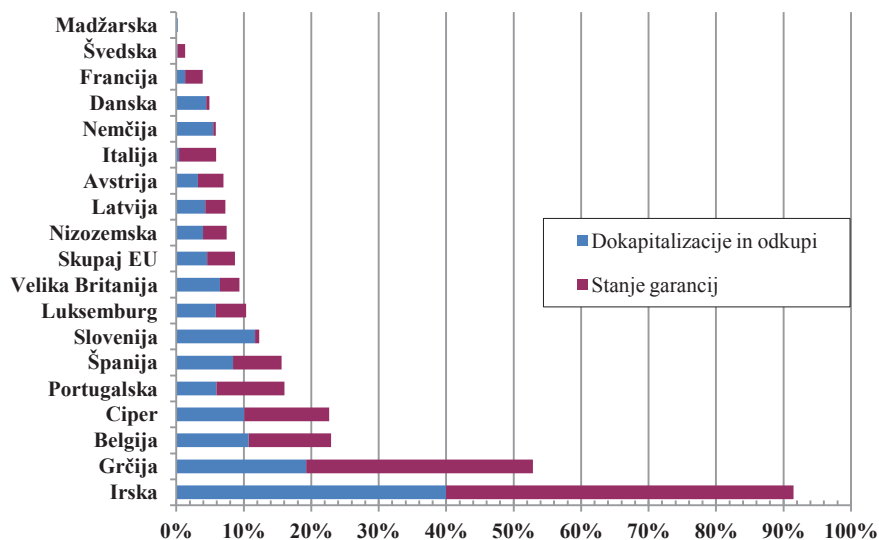
	Fiskalni stroški	Povprečna kumulativna izguba potencialnega BDP	
		Seštevek razlik stopenj rasti	Seštevek razlik nivojev
Države v razvoju	17,5	8,3	13,9
Razvite države	12,0	9,5	23,8
Vse države	16,0	8,7	16,9
Samo bančna kriza	4,5	4,9	5,6
Bančna in valutna kriza	23,0	13,0	29,9
Razvite države			
Danska (1987–1992)	–	22,3	31,9
Danska (2008–...)	4,4	n. p.	36,0
Finska (1991–1993)	11,0	22,4	44,9
Italija (1990–1995)	–	18,2	24,6
Italija (2008–...)	0,4	n. p.	32,0
Norveška (1987–1992)	8,0	9,8	27,1
Španija (1977–1985)	16,8	15,1	122,2
Španija (2008–...)	8,4	n. p.	39,0
Švedska (1991)	4,0	11,8	3,8
Švedska (2008–...)	0,7	n. p.	25,0
Države v razvoju			
Bolgarija (1996 - 1997)	14,0	1,3	59,5
Češka (1996 - 2000)	6,8	n. p.	n. p.
Hrvaška (1998 - 1999)	6,9	n. p.	n. p.
Madžarska (1991 - 1995)	10,0	0,0	n. p.
Madžarska (2008 - ...)	2,7	n. p.	40,0
Poljska (1992 - 1994)	3,5	0,0	n. p.
Slovenija (1992)	14,6	1,0	n. p.
Slovenija (2008 - ...)	11,7	n. p.	38,0

Vir: Hoggarth in Saporta, 2001; Schwierz, 2004; Laeven in Valencia, 2008; Laeven in Valencia, 2012.

Zagotavljanje finančne stabilnosti pomeni preventivo pred materializacijo ekonomskih stroškov, ki jih lahko povzroči nestabilno delovanje finančnega sistema. Obseg ekonomskih stroškov je lahko tako velik, da lahko povzroči znaten padec ekonomskega blagostanja družbe. Zato ne preseneča hiter in s fiskalnega vidika izdaten odziv odgovornih institucij po celem svetu, ki si prizadevajo odpraviti ohromljeno delovanje finančnih institucij zaradi posledic finančne krize po propadu investicijske banke Lehman Brothers septembra 2008. Strah pred eksternalijami zaradi propada finančnih institucij (v okviru tega še posebej bank) je bil prisoten do te mere, da so bile oblasti pripravljene reševati

skoraj sleherno bančno institucijo zaradi bojazni, da bi v zaostrenih in negotovih razmerah propad katerekoli povzročil verižno reakcijo in s tem tveganje za celoten bančni sistem. Prevladalo je načelo najprej reševati in zagotoviti delovanje, nato pa se lotiti potrebnega restrukturiranja institucij.

Slika 2: Odobrena državna pomoč za dokapitalizacije finančnih institucij, odkupe sredstev in garancije v obdobju 2008 – 2012* (v % BDP 2012)



Legenda: *Podatek za Slovenijo vključuje dokapitalizacijo bank izvedeno decembra 2013.

Vir: European Commission, 2013.

V nadaljevanju podrobneje opisujemo, kakšen je bil odziv odgovornih institucij pri preprečevanju širitve kriznih razmer oziroma lažšanju njenih posledic. V razdelku 1.3 je opisan odziv oblasti na pomanjkljivosti v makro- in mikrofinančnem nadzoru. V zvezi s tem je podan opis spremenjene institucionalne zasnove, ki naj bi zagotavljala bolj učinkovit finančni nadzor in predvsem preprečevala nastanek finančnih kriz podobnih razsežnosti kot kriza iz leta 2008. S tem pa ni bilo storjeno še vse potrebno, saj so hkrati sledile še pobude za regulativne spremembe, ki jih bomo analizirali v nadaljevanju. Nič manj pomembni pa niso specifični ukrepi, ki jih sprejemajo posamične države pri restrukturiranju finančnih institucij, da bi zagotovile njihovo stabilnost. Nekaj ključnih pristopov prav tako opisujemo v nadaljevanju in zaključujemo z ugotovitvami, kateri ukrepi bi bili glede na gospodarski zastoj in visoko zadolženost podjetji najbolj primerni v Sloveniji.

1.4.2 Sprememba regulative zaradi zagotavljanja stabilnosti bank

Baselska komisija za bančni nadzor, ki deluje v okviru Banke za mednarodne poravnave je v letu 2010 izdala dokument Basel III: Globalni regulativni okvir za bolj odporne banke in bančne sisteme (Basel Committee on Banking Supervision, 2011). Ta okvir prinaša

pomembne regulativne spremembe na področju kapitala in likvidnosti. V pravni red posameznih držav članic EU bodo spremembe implementirane s sprejemom ustreznih zakonov na osnovi sprejetih direktiv, ključna vsebina pa bo zaradi harmonizacije pravil predpisana kar z uredbo Evropske komisije, ki je neposredno uporabljiva v nacionalnih jurisdikcijah EU. Omenjeni dokument v uvodu poudarja, da so stabilni in odporni bančni sistemi osnova vzdržne ekonomske rasti in banke ključne institucije v procesu posredovanja finančnih prihrankov med varčevalci in investitorji. Še več, banke zagotavljajo pomembne storitve potrošnikom, malim, srednje velikim in velikim podjetjem ter vladam, ki so odvisni od teh storitev pri opravljanju svoje vsakodnevne dejavnosti. Predlog sprememb regulative je zato odgovor na spoznanja, temelječa na izkušnjah finančne krize. Prenovljeni baselski standardi naj bi predvsem izboljšali kvaliteto in kvantiteto kapitala, poenotili pravila za izračun kapitala, zagotovili boljše pokrivanje tveganj s kapitalom in zagotovili večjo transparentnost pri poročanju o kapitalu v poslovnih poročilih.

V tem kontekstu nas zanimajo predvsem spremembe na področju kapitalske ureditve: kaj prinašajo, ali je trenutek njihove uvedbe ustrezen in ali bodo z njimi doseženi predvideni cilji. Če poenostavimo, je zahteva regulatorjev naslednja: banke bodo v bodoče morale imeti večji delež kapitala glede na prevzeta tveganja. Pustimo v nemar tehnikalije, kako se izračunava števec ali imenovalec razmerja med kapitalom in tveganjem prilagojeno aktivno (to je namreč zelo pomembna podrobnost, ki je prav tako predmet sprememb). Najprej se vprašamo, ali so zahteve regulatorjev smiselne? Brez kanca dvoma lahko pritrdimo, da bodo banke na dolgi rok morale poslovati z več kapitala in manjšim finančnim vzvodom, da bodo lahko brez večjih težav absorbirale morebitne šoke v prihodnjih kriznih ciklih. Ni pa enoznačnega odgovora, ali je v danih okoliščinah primerno zaostrovati pravila delovanja bank in vnašati dodatne elemente procikličnega delovanja. Prav tako se zastavlja vprašanje, ali bo, upoštevajoč nove kapitalske zahteve, kreditiranja več ali manj, kot ga je bilo pred tem. V nadaljevanju bomo poskusili osvetliti razmišljanja v zvezi s temi vprašanji. Pogosto se namreč pavšalno predpostavlja, da bo več kapitala v bankah pomenilo tudi več kreditiranja, vendar ta poenostavljena trditev ne drži. Višje regulatorne zahteve po kapitalu v bančništvu bodo imele za posledico manjši obseg kreditiranja preko bank, kot smo mu bili priča pred krizo. To je ne nazadnje eden izmed namenov spremenjenih pravil – preprečiti nevzdržen obseg kreditiranja v bodoče. Nespametno bi bilo s tem polemizirati, saj gre za ustrezno namero. Ključno je, da se zavedamo, kaj lahko pričakujemo od teh sprememb na dolgi rok.

V nadaljevanju najprej predstavljamo spremembe, ki jih je predlagala Baselska komisija za bančni nadzor (v nadaljevanju Basel III), in priporočila Evropske bančne agencije (*European Banking Authority*, v nadaljevanju EBA) sistemsko pomembnim bankam za vzpostavitev kapitalskih blažilcev zaradi ohranjanja zaupanja trgov.

Predlog sprememb regulative, kot jih predvideva Basel III (Basel Committee on Banking Supervision, 2011), izhaja iz analize vzrokov in posledic nedavne finančne krize. Kot je bilo omenjeno že v uvodu, je ključni namen teh pravil na dolgi rok zagotoviti večjo odpornost bank v primeru negativnih šokov v prihodnjih gospodarskih ciklih. Temeljni element sprememb predstavljajo spremenjena pravila glede kapitalske ureditve: predlagana je boljša kvaliteta kapitala (najkvalitetnejši kapital predstavljajo le navadne delnice in zadržani dobički), poenotena so pravila glede drugih sestavin kapitala, bonitetnih filtrov in odbitkov, in zagotovljena je večja transparentnost pri poročanju o kapitalu zaradi učinkovitejšega tržnega nadzora. Te spremembe spremljajo še številne druge regulativne pobude, ki naj bi krepile odpornost bank pred negativnimi vplivi iz okolja. Med pomembnejšimi so naslednje:

- celovito in dosledno pokrivanje vseh bilančnih in izvenbilančnih tveganj s kapitalom (po finančni krizi se je izkazalo, da številna tveganja, še posebej na račun izvedenih instrumentov, sploh niso bila pokrita);
- omejitev finančnega vzvoda v bankah (uvedba kazalnika kratkoročne likvidnosti in dolgoročnega kazalnika stabilnega financiranja);
- uvedba proticikličnih elementov v kapitalsko ureditev:
 - o uporaba dolgoročnih (*through-the-cycle*) parametrov pri izračunu kapitalskih zahtev;
 - o pobuda za uporabo koncepta pričakovanih izgub pri oblikovanju specifičnih rezervacij za kreditna tveganja;
 - o postopno povečevanje minimalnega kapitala (*conservation capital buffer*);
 - o kreiranje kapitalskih proticikličnih blažilcev (*countercyclical capital buffer*), ki se oblikujejo v konjunkturnih in črpajo v kriznih razmerah;
 - o preprečevanje nevzdržne kreditne rasti in omejevanje tveganj zaradi povezanosti sistemsko pomembnih bank.¹²

Lahko bi rekli, da gre za konsistenten nabor ukrepov, ki delujejo v isto smer – narediti banke bolj odporne proti šokom iz okolja ter preprečevati cikličnost poslovanja in obdobja nevzdržne rasti bančnih portfeljev. Snovalci sprememb so se dobro zavedali dejstva, da bi tako drastična sprememba pravil lahko delovala prociklično in s tem poslabšala situacijo v bančništvu. S tem namenom je bil predlagan program postopne uvedbe kapitalskih sprememb, ki naj bi se začel z letom 2013, nadaljeval z bolj intenzivnim oblikovanjem predvidenih kapitalskih blažilcev v obdobju 2016–2018 in dokončno implementacijo v začetku leta 2019. Dobronamernost snovalcev sprememb tako z vidika gotovosti kot tudi ustreznega prilagoditvenega obdobja je bila očitno drugače razumljena na finančnih trgih in celo med nadzorniki bank.

¹² V ta namen Baselska komisija in Odbor za finančno stabilnost pripravljata predlog kvazi kapitalskih instrumentov, ki naj bi to povezanost omejevala in preprečevala »okuženost« sistemsko pomembnih bank: kapitalski pribitki, konvertibilni instrumenti in subordinirani dolg (*bail-in debt*).

EBA je bila v letu 2011 aktivna pri krepitvi zaupanja finančnih trgov v evropske banke. Julija 2011 je bil v ta namen izveden obremenitveni test, ki naj bi ocenil izgube iz kreditnega tveganja in vpliv povečanih stroškov financiranja na bančne bilance. Obremenitveni test je očitno spodbudil nekatere izmed bank, da so ravnale preventivno in povečale svoje kapitalske količnike, da bi pridobile zaupanje tržnih udeležencev. V letu 2011 se je situacija na finančnih trgih zaostila zaradi eskaliranja krize perifernih držav evroobmočja pri zagotavljanju refinanciranja državnega dolga, zato je EBA decembra 2011 izdala priporočilo, da vse sistemsko pomembne banke v EU zagotovijo najbolj kakovosten kapital (*Core Tier 1*, v nadaljevanju CT1) v višini 9 % po upoštevanju potencialnih izgub iz naslova izpostavljenosti do držav s težavami pri refinanciranju svojega dolga. Namen priporočila EBA je bil dokazati finančnim trgov, da je bančni sistem v EU odporen proti morebitnim šokom iz kreditnega tveganja, vključujoč tudi *sovereign risk*, in da je sposoben vzdrževati ustrezen kapital. Priporočilo za vzdrževanje kapitala CT1 v višini 9 % ni bil rezultat obremenitvenega testa niti podrobnega pregleda kvalitete portfelja, temveč je bil očitno določen na palec s ciljem, da bi banke zagotavljale ustrezno višini najbolj kakovostnega kapitala tudi v primeru materializacije kreditnega tveganja s strani držav, ki imajo težave pri refinanciranju svojega dolga.

Na priporočilo EBA, da sistemsko pomembne banke vzdržujejo kapital CT1 najmanj v višini 9 %, je vsekakor treba gledati dobronamerno. Kljub temu pa se porajajo dvomi o ustreznosti take poteze z vidika prevladujočih okoliščin in z vidika predvidenega uvajanja spremenjenih pravil Basel III. Če je bil namen priporočila okrepiti zaupanje finančnih trgov v stabilnost evropskega bančnega sistema, potem je logično pričakovati, da bodo imeli tržni udeleženci enaka pričakovanja tudi glede drugih bank, ki niso sistemsko pomembne, čeprav Basel III predvideva dokončno oblikovanje kapitalskih blažilcev šele leta 2019. V zvezi s tem priporočilom EBA se je zastavljalo vprašanje, ali vnaša elemente procikličnega ravnanja, ki bi lahko ohromilo že tako šibko kreditno rast.

Kakšni so bili rezultati priporočil EBA?¹³ V celotno aktivnost je bilo vključenih 71 sistemsko pomembnih bank, od katerih 37 bank konec leta 2011 še ni izpolnjevalo postavljenega priporočila. Slednje so morale predložiti načrte, kako bodo priporočilo dosegle do 30. 6. 2012. Kasneje je bilo iz omenjene operacije izključenih 10 bank, saj so bile vključene v celovito prestrukturiranje v okviru individualnih oziroma nacionalnih programov. Preostalih 27 bank je konec decembra 2011 izkazovalo primanjkljaj kapitala v višini 76 milijard EUR, do konca junija 2012 pa so zagotovile dodatni kapital v višini 115,7 milijard EUR. 24 bank je konec junija 2012 doseglo kapital CT1 najmanj v višini 9 %, 3 banke pa so izvajale potrebne ukrepe s pomočjo nacionalnih vlad, da bi dosegle

¹³ Rezultati povzeti iz Final report on the implementation of Capital plans following the EBA's 2011 Recommendation on the creation of temporary capital buffers to restore market confidence (European Banking Authority, 2012).

pričakovani obseg kapitala. Vse preostale banke (razen ene),¹⁴ ki so že decembra 2011 izkazovale kapital CT1 nad 9 %, so ta nivo kapitala ohranile ali pa ga celo izboljšale. Po podatkih EBA je bilo v evropske banke v prvem polletju leta 2012 investirane več kot 200 milijard EUR kapitala.

Ciljno kapitalsko ustreznost, ki je razmerje med kapitalom CT1 in tvegano aktivo, je mogoče doseči na dva načina: z ukrepi, ki neposredno povečujejo kapital, in ukrepi, ki zmanjšujejo tveganjem prilagojeno aktivo. Po podatkih EBA je bilo 72 % kapitala doseženega z ukrepi, ki povečujejo kapital, 28 % pa na račun ukrepov, ki zmanjšujejo tveganjem prilagojeno aktivo (EBA, 2012, str. 10). Podroben pregled poročila EBA pa kaže, da je bilo 50 % dodatnega kapitala zagotovljenega na način, ki je imel osnovo tudi v finančnih tokovih, 22 % kapitala pa s tako imenovanimi olajševalnimi ukrepi, ki niso rezultirali v finančnih tokovih, temveč so vplivali zgolj na izračun potrebnega kapitala. Trditev EBA, da je bila večina primanjkljaja kapitala dosežena z neposrednim povečanjem kapitala, nesporno drži. Zastavlja pa se vprašanje, v kolikšni meri bo to priporočilo vplivalo na zmanjšanje kreditne aktivnosti v prihodnjih obdobjih. V ta namen EBA že v samem poročilu previdno opozarja, da se je proces razdolževanja gospodarstva začel že pred njihovim priporočilom o povečanju kapitala in da se bo po predvidevanjih tudi nadaljeval. Vsekakor pa ostaja neodgovorjeno vprašanje, ali bi bil ta proces brez priporočil EBA o vzpostavitvi kapitalskih blažilcev v predlagani višini kaj manj intenziven. Prav tako se je treba zavedati, da bodo tiste banke, ki so uspele zagotoviti ustrezno višino kapitala s pomočjo nacionalnih vlad oziroma preko Evropskega instrumenta za finančno stabilnost (EFSF/ESM),¹⁵ podvržene postopkom presoje dovoljene državne pomoči v okviru Evropske komisije. Dva izmed pomembnih principov restrukturiranja bank v okviru teh postopkov sta tudi delitev bremen in preprečitev izkrivljanja proste konkurence, ki najpogosteje rezultirata v znatnem zmanjšanju obsega tveganjem prilagojene aktive po končanem restrukturiranju. Banke, ki bodo podvržene tem postopkom, se praktično ne bodo mogle izogniti krčenju obsega svoje dejavnosti.

Priporočilo EBA o zagotavljanju kapitala CT1 ni dokončna ureditev, ki bi veljala za sistemsko pomembne banke. Po navedbah EBA naj bi bila spremenjena kapitalaska ureditev predpisana s Kapitalno direktivo IV (v nadaljevanju CRD IV)¹⁶, ki bo implementirala standarde Basel III. Ali bo časovna dinamika uvedbe kapitalske ureditve drugačna od tiste, ki je predvidena po Baslu III, ostaja odprto vprašanje, saj teoretično lahko CRD IV predpiše drugačen časovni načrt uvedbe. EBA je s priporočilom o zagotavljanju kapitala CT1 na nivoju najmanj 9 % naredila pomemben prejudic za sistemsko pomembne banke, ki bodo morale nominalni nivo kapitala, dosežen 30. 6. 2012, ohranjati tudi po implementaciji CRD IV.

¹⁴ Primanjkljaj kapitala je konec junija 2012 izkazovala NKBM, d. d.

¹⁵ Kratice označujejo *European Financial Stability Facility* oziroma *European Stability Mechanism*.

¹⁶ Uradni list Evropske unije L 176, 27. 6. 2013.

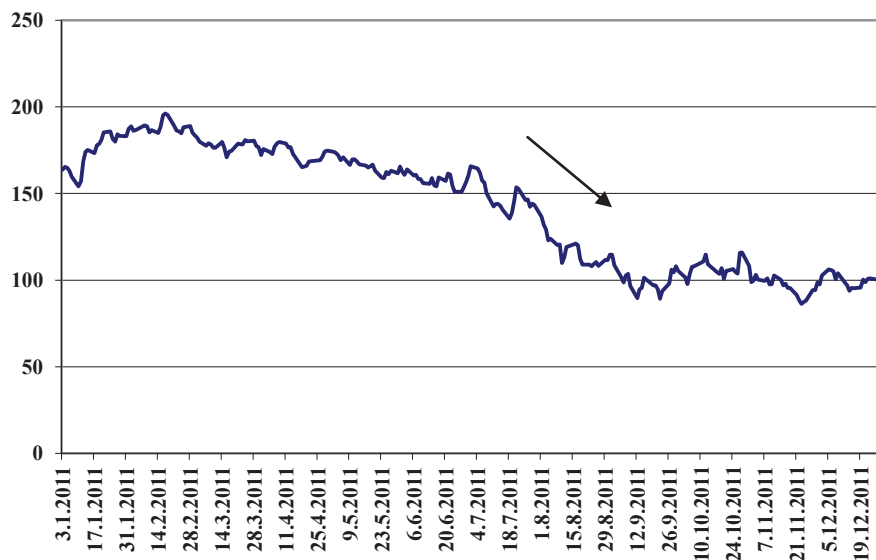
Priporočilo EBA v nasprotju z Baselsko komisijo za bančni nadzor pospešeno uvaja višji potreben kapital v bankah. Potemtakem gre za razkorak med regulativo in nadzorno avtoriteto. V razmerah, ko je kapital redka dobrina, lahko take zahteve pripeljejo do pospešenega zmanjševanja tveganjem prilagojene aktive zaradi vzdrževanja kapitala na priporočenih nivojih. Priporočilo bančnega nadzornika prevzemajo tudi finančni trgi, ki banke »nadzorujejo« z vidika ustrezne kapitaliziranosti. Enak kriterij bo apliciran tudi na manjše banke, ki niso sistemsko pomembne in bodo morale skrbeti za ustrezen kapital, da jih bodo trgi pripoznali kot ustrezne in stabilne. V kolikšni meri se bo to dogajalo na račun zmanjševanja tveganjem prilagojene aktive in vpliva na kreditno aktivnost bo znano v naslednjih obdobjih.

Več kapitala za banke pomeni, da so predvsem bolj odporne proti morebitnim šokom, saj lahko v breme kapitala absorbirajo nepredvidena tveganja, ki niso bila pokrita s specifičnimi rezervacijami. Nesporno je, da več kapitala pomeni za banke večjo stabilnost. Prav tako je nesporno, da več kapitala v absolutnem smislu pomeni za banke tudi večji potencial za kreditiranje. Če pa je večji kapital zahtevan zato, da bi banke v vsakem trenutku izkazovale višje kapitalske količnike glede na obseg poslov (tveganj), potem višji kapital ne pomeni tudi večjega potenciala za kreditiranje gospodarstva. Prav na ta način lahko razumemo spremenjeno kapitalsko ureditev, ki jo prinaša Basel III (razen v delu, kjer gre za proticiklične blažilce) oziroma pričakovanja EBA v zvezi s sistemsko pomembnimi bankami: banke bodo morale imeti za enak obseg tveganj več kapitala, kot so ga imele pred temi spremembami. Ali povedano drugače, višji kapital, ki ga predlagajo regulatorji in EBA, naj bi predvsem pripomogel k temu, da bodo banke bolj odporne proti morebitnim negotovostim v prihodnje in zato bolj stabilne. Težje pa bi to zahtevo razumeli v kontekstu prizadevanj za večje kreditiranje gospodarstva, ki je v zadnjem času začelo upadati, in resnici na ljubo, tudi EBA ne omenja svojega priporočila v kontekstu kreditne rasti. Celo nasprotno, zaveda se, da se bo proces razdolževanja in posledično krčenja bančnih bilanc še nadaljeval.

Zahteve po višjem potrebnem kapitalu so brez dvoma pravi dolgoročni odziv na pretekle napake v bankah zaradi preobilnega kreditiranja in previsokega finančnega vzvoda. Treba pa se je zavedati, da finančni trgi pričakovanja regulatorjev vgradijo v svojo percepcijo takoj, ko je informacija tržnim udeležencem poznana. Tako se je zgodilo tudi z novo kapitalsko ureditvijo, ki jo prinaša Basel III. Finančni trgi in njihovi udeleženci očitno niso nameravali čakati nekaj let, da bi se nova ureditev postopno implementirala. Reakcija trgov je bila hitra in odločna, ko so bila pravila znana. Cene bančnih delnic so bile v upadu in na osnovi anekdotične evidence lahko domnevamo, da je vsaj del upada posledica pričakovanj tržnih udeležencev po povečanem povpraševanju po kapitalu s strani bank in nižjih pričakovanih donosnostih zaradi regulatornih zahtev po višjem kapitalu. Slika 3 kaže gibanje indeksa bančnih delnic v evroobmočju Stoxx 600, ki je začel julija 2011 naglo

padati, nova verzija sprememb regulative pa je bila objavljena meseca junija istega leta (Basel Committee on Banking Supervision, 2011).

Slika 3: Gibanje indeksa bančnih delnic EURO STOXX Banks (v indeksnih točkah)



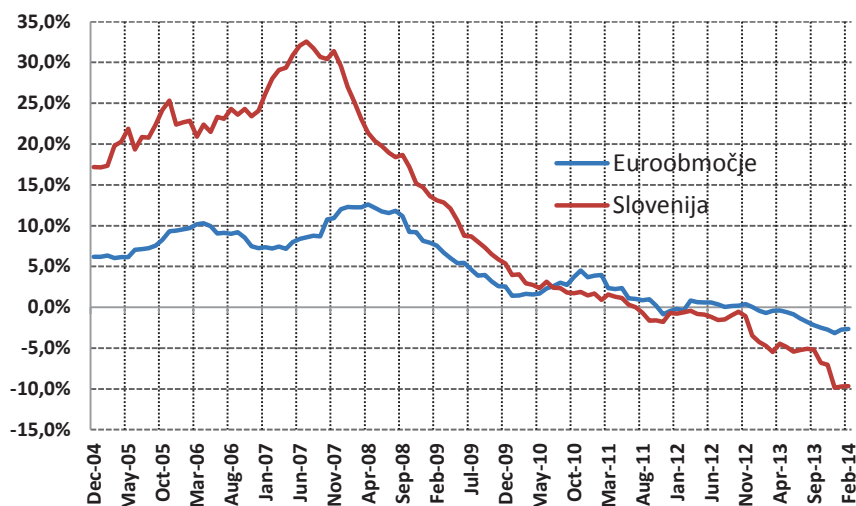
Vir: Stox Limited.

Odziv finančnih trgov ni nepričakovan, saj je glede na težave in posledično nestabilnost bančnega sektorja razumljivo, da si tudi tržni udeleženci želijo imeti manj tvegane in bolj zanesljive institucije. Zastavlja pa se vprašanje, ali so kapacitete finančnih trgov v danih razmerah, ko je kapital izrazito redka dobrina, tako velike, da bi lahko bankam brez večjih pretresov zagotovili potreben kapital. Pri tem ne smemo podcenjevati negotovosti, ki so še vedno povezane z bankami in njihovo bodočo strukturo. Ne glede na dejstvo, da je nova kapitalska ureditev že več ali manj poznana in so jo investitorji vgradili v svoja pričakovanja, ostaja v zvezi z bankami odprtih še nekaj strukturnih vprašanj: skupni mehanizem reševanja problematičnih bank, ki je logično nadaljevanje enotnega mehanizma nadzora, strukturne spremembe v bančništvu, katerih predloge so pripravile posebne skupine ekspertov (Vickersova komisija, Liikanenova skupina, Volckerjevo pravilo, več o tem v Viñals et al., 2013), vprašanje enotnega jamstva za depozite itd. Vse te negotovosti skupaj s skromnimi ocenami glede bodoče ekonomske rasti, trenutnimi kratkoročnimi težavami v bankah, šibkimi obeti glede pričakovane donosnosti bank in bojznijo glede neizplačevanja dividend zaradi krepitve kapitala, potencialne investitorje odganjajo od bank.

Nazadovanje kreditne aktivnosti bank je nezaželen proces kljub zavedanju, da je dolgoročna tendenca razdolževanja podjetij in bank neizogibna posledica nevzdržne kreditne rasti v obdobjih pred krizo. V razmerah vzdržne kreditne rasti je prestrukturiranje bančnega sektorja in njegova kapitalska krepitev lažja kot v razmerah, ko se bilance

podjetij in bank krčijo. Podatki o rasti kreditov rezidentom v evroobmočju kažejo, da le-ta nazaduje, še bolj izrazita pa je ta tendenca v Sloveniji. V kontekstu prizadevanj za doseganje višjih kapitalskih količnikov najkvalitetnejšega kapitala bank se zastavlja vprašanje, kolikšen bi lahko bil možen vpliv na kreditno aktivnost.

Slika 4: Letne stopnje rasti kreditov domačim rezidentom iz nedenarnih sektorjev (v %)



Vir: European Central Bank, Statistical Data Warehouse

Kot je bilo že poudarjeno, je zahteva regulatorjev, da banke dosegajo višji količnik najbolj kvalitetnega kapitala. Ker je količnik razmerje med kapitalom in tveganjem prilagojenimi sredstvi, dodatni kapital, ki so ga banke pridobile, da bi dosegle pričakovane nivoje (v skladu s priporočilom EBA najmanj 9 %), ne pomeni nujno dodatnega potenciala za kreditiranje. Z drugimi besedami, banke so z izpolnitvijo teh priporočil postale kapitalsko bolj robustne in odporne, vendar bodo morale odslej enak obseg tveganj pokrivati z večjo količino kapitala. Dodatno pridobljeni kapital, ki zadošča zgolj za pokrivanje priporočil bančnega nadzornika, potemtakem ni namenjen povečevanju kreditnih portfeljev. Banke bi morale zbrati več kapitala, ki bi presegal priporočilo EBA, da bi si povečale svoj kreditni potencial.

EBA je v svojem poročilu o izpolnjevanju njihovega priporočila o zagotavljanju kapitala CT1 na nivoju 9 % navedla, da je bilo 22 % povečanja kapitala realiziranih z ukrepi zmanjševanja tveganjem prilagojene aktive (European Banking Authority, 2012, str. 11). Omenjeni delež predstavlja manjši del celotnega primanjkljaja kapitala, zagotovljenega na ta način. Kljub temu pa nakazuje možnost, ki se je bo bančni sektor posluževal v primeru, ko bo zaradi poslabšanih razmer prihajalo do poslabševanja njihovih bilanc, dodatne erozije kapitala in ozkih grl pri zagotavljanju kapitala na finančnih trgih.

Kako lahko opisane okoliščine vplivajo na ravnanje bank, ki so soočene s kapitalskimi omejitvami in pričakovanji glede vzdrževanja visokih kapitalskih količnikov? Načeloma

lahko banke ciljni kapitalski količnik dosežejo na dva načina: z neposrednim povečanjem kapitala (dokapitalizacijo ali zadržanimi dobički) ali pa z zmanjšanjem tveganjem prilagojene aktive. Če se pri neposrednem povečanju kapitala osredotočimo zgolj na zadržane dobičke, potem mora banka, poenostavljeno gledano, z novimi posli (kreditni) dosegati po davkih tolikšno donosnost na angažirana sredstva, kolikor znaša njihova ciljna kapitalna ustreznost. Poročilo EBA navaja, da je 33 evropskih bank, ki niso izkazovale primanjkljaja kapitala, v povprečju dosegalo vrednost količnika CT1 v višini 11,5 % ob koncu prvega polletja 2012. Če želijo banke vrednost tega količnika vzdrževati, potem morajo z novimi kreditnimi posli dosegati vsaj tolikšno donosnost na vložena sredstva po davkih.¹⁷ V nasprotnem bodo potrebovale dodatni kapital s strani vlagateljev ali pa bodo pri kreditiranju zelo selektivne in bodo zmanjševale obseg tvegane aktive ter na ta način sproščale več kapitala, kot bi ga ustvarile z novimi posli.

V aktualnih okoliščinah poslovanja bank gre za sovpadanje vplivov, ki delujejo tako na povpraševanje kot tudi na ponudbo kreditov. Strokovna literatura je precej razdeljena, kako delujejo finančni in ekonomski šoki na ponudbo in povpraševanje po kreditih (Holton et al., 2012), vendarle pa je mogoče za nekatere vplive nedvoumno ugotoviti, na katero stran – ponudbo ali povpraševanje – prevladujoče delujejo. Pri tem bi si lahko delno pomagali tudi s teorijami monetarne transmisije oziroma še posebej z bilančnim in kreditnim kanalom (kot na primer v Kuttner & Mosser, 2002 ali Ciccarelli et al., 2010), ki vplivata na ponudbo in povpraševanje po kreditih. Zahteve po povečevanju kapitala bank zaradi izpolnjevanja višjih kapitalskih količnikov delujejo omejujoče na ponudbo kreditov, saj gre za zagotavljanje večjega obsega kapitala pri enakem obsegu tveganj. Nekatere banke so, kot smo že omenili, ta cilj dosegle celo z neposrednim zmanjšanjem tveganjem prilagojene aktive. Glede na bodoče možne vplive je treba izpostaviti še tri dejavnike, ki lahko vplivajo na ponudbo in povpraševanje po kreditih: nazadovanje oziroma šibka ekonomska aktivnost, ki se odraža v skromnih napovedih rasti BDP, visoke obrestne mere za kredite podjetjem in negotovost glede možnosti refinanciranja na mednarodnih trgih. Slednja dva sta še posebej značilna za Slovenijo. Šibka rast BDP in visoke obrestne mere za kredite vplivajo pretežno na povpraševanje po kreditih, medtem ko negotovost glede refinanciranja vpliva, skupaj s kapitalskimi omejitvami, na ponudbo kreditov (Holton et al., 2012). Banke v Evroobmočju, še posebej pa banke v Sloveniji, bodo v prihodnjem obdobju poslovale v okoliščinah, ki niso naklonjene kreditni rasti (šibke ocene rasti BDP, visoke obrestne mere za kredite podjetjem in negotovost glede refinanciranja na finančnih trgih). Omenjeno oceno lahko podkrepimo tudi z rezultati neposredne ankete med bankami v evroobmočju, ki kažejo, da se kreditno povpraševanje zmanjšuje (Banka Slovenije, 2013, str. 41), iz česar lahko skupaj s prej navedenimi argumenti sklepamo, da bomo v naslednjih obdobjih priča skromnim, če ne celo negativnim rastem kreditnih portfeljev bank.

¹⁷ Kot smo že omenili, gre za poenostavitev, saj bi morala banka z neto zaslužkom zagotoviti kapital v času trajanja naložbe, vendar pa morajo regulatorju poročati o kapitalu četrtletno.

Pri tem je treba poudariti, da takšno ravnanje bank ni njihovo naravno obnašanje. Banke vendarle želijo delati nove posle in zagotoviti vzdržno rast svojih portfeljev, saj je to njihova osnovna dejavnost. Kljub temu pa lahko kratkoročno pride do opisanega obnašanja zaradi kapitalskih omejitev, s katerimi se banke soočajo, in okoliščin, v katerih poslujejo. V takih razmerah je njihova kratkoročna ciljna funkcija podrejena predvsem doseganju pričakovanih kapitalskih količnikov, kar lahko pomeni tudi »ustvarjanje« kapitala z zmanjševanjem obsega svoje dejavnosti.

1.4.3 Proces razdolževanja bank (*de-leveraging*)¹⁸

Globalno bančno razdolževanje (*de-leveraging, de-risking*) je posledica nevzdržnega procesa kreditiranja v obdobju pred finančno krizo. V tem obdobju so ogromne količine kapitalskih tokov v obliki kreditov dobesedno »zalile« nekatere nacionalne ekonomije. Zaradi obilice razpoložljivih sredstev so bili temu primerno sproščeni tudi kreditni standardi bank, ta sredstva pa so pogosto končala v tveganih finančnih instrumentih, manj donosnih ali celo naslednjih investicijah gradbenega sektorja ter kreditih zadolženim podjetjem in posameznikom, ki bi v normalnih okoliščinah težko dobili kredit na osnovi slabe bonitete. V bilancah finančnih (bančnih) institucij se je močno povečala zadolženost, kapital lastnikov pa je bil neznamenit in s tem tudi varnost upnikov bank. Banke niso uspele zbrati dovolj depozitov za take obsege kreditiranja, zato so zadolžitev povečale z najemanjem grosističnih virov na mednarodnih finančnih trgih. Posledica takega ravnanja je bila, da je postal finančni sistem zelo kompleksen in medsebojno prepleten. Z izbruhom finančne krize se je najprej začel sesuvati ta del trga in banke so bile prisiljene v obratni proces – razdolžitev, ki naj bi bančne bilance razgradil do te mere, da bodo postale dolgoročno vzdržne in stabilne. Proces razdolževanja ni samo posledica razmer na finančnih trgih, deloma je povzročen tudi s strani regulatorjev oziroma sprememb, ki so jih sprejeli za zagotavljanje dolgoročne vzdržnosti bank in finančne stabilnosti (Basel III oziroma direktiva CRD IV¹⁹ in uredba CRR²⁰, ki ga implementirata).

Glede na spremenjeno regulativo in spremenjeno poslovno prakso bank se zastavlja vprašanje, kolikšen je obseg potrebnega razdolževanja bank, da pridemo do dolgoročno vzdržne ravni. Enoznačnega odgovora na to vprašanje ni, saj je odvisen od več dejavnikov. Na potrebo po razdolževanju banke vplivajo strukturni dejavniki: regulativne spremembe, spremenjeni poslovni modeli, potreba po povečanju kapitala zaradi izgub na portfelju, zmanjšanje odvisnosti od grosističnih oziroma ECB virov in prestrukturiranje (krčenje) zaradi prejete državne pomoči. Poleg strukturnih dejavnikov pa na razdolževanje bank vplivajo tudi ciklične značilnosti določenega ekonomskega okolja: kreditna sposobnost države, splošne finančne razmere, dinamika gospodarske aktivnosti in kreditno tveganje

¹⁸ Del tega razdelka je povzet po Simoneti in Jašovič, 2013.

¹⁹ Direktiva 2013/36/EU Evropskega parlamenta in Sveta, Uradni list Evropske unije L 176, 27. 6. 2013.

²⁰ Uredba (EU) št. 575/2013 Evropskega parlamenta in Sveta, Uradni list Evropske unije L 176, 27. 6. 2013.

nefinančnega sektorja. Negativne ciklične razmere še dodatno pritiskajo na razdolževanje bank tako preko ponudbe kot tudi povpraševanja po kreditih.

Proces razdolževanja bank ima več merljivih končni ciljev, ki so zapisani v bančni regulativi ali pa so postali nek splošno sprejemljiv standard. Med slednjimi je najbolj poznan kazalec med krediti in depoziti (LTD, *loan to deposit ratio*), ki ni predpisan, vendar pa je pogosto predstavljen kot indikator odvisnosti bank od grosističnih virov financiranja in kot pokazatelj, v kolikšni meri so banke svoje poslovne modele že prilagodile novim razmeram. Varno naj bi bilo razmerje, pri katerem krediti ne presegajo zbranih depozitov od bančnih komitentov. Najpomembnejši kazalniki, ki so predpisani z regulativo in vplivajo na proces razdolževanja bank, so: delež temeljnega kapitala v tvegani aktivni, razmerje med sredstvi in kapitalom (LR, *leverage ratio*) ter količnik stabilnega financiranja (NSFR, *net stable funding ratio*), ki predstavlja razmerje med razpoložljivimi dolgoročnimi viri in zahtevanim stabilnim financiranjem. Banke bodo morale postopoma doseči ciljne vrednosti opisanih količnikov. Že bežen pogled na količnike daje nedvoumen odgovor, da jih je mogoče doseči na dva načina: s povečanjem lastniškega kapitala ali pa z zmanjšanjem sredstev (naložb) bank oziroma kombinacijo obeh. Tehnično gledano obstajajo številne variacije, kako izpeljati proces razdolževanja v praksi, bolj kot to pa je pomembno vprašanje, kakšen bo vpliv tega procesa na primarno funkcijo bank – zagotavljanje kreditov nebančnemu sektorju.

Vsaki finančni krizi nujno sledi razdolževanje bank pa tudi njenih komitentov – prezadolženih nebančnih sektorjev gospodarstva. Podatki kažejo, da se je proces razdolževanja tudi tokrat najprej začel v finančnem sektorju ter šele z določenim časovnim zamikom tudi v realnem sektorju, pri čemer pa Slovenija zaostaja za drugimi državami članicami EU. Ta proces razdolževanja je torej neizogiben, vendar je od intenzivnosti in načina procesa odvisno, kakšne so negativne posledice na gospodarsko aktivnost v posamezni državi. V primeru prehitrega zmanjševanja kreditne aktivnosti bank lahko pride do povratne negativne zanke, ko upad ekonomske aktivnosti povzroči dodatno poslabšanje bančnih bilanc, kar vodi v novi krog zmanjševanja kreditiranja in gospodarske aktivnosti.

Kot »dobro« razdolževanje bank bi tako lahko načeloma označili vse procese in ukrepe, ki ne povzročajo še dodatnih in nepotrebnih omejitev s strani ponudbe kreditov na gospodarsko aktivnost. Povečanje kapitala v bankah je gotovo najbolj neposredni ukrep, ki bankam po finančni krizi omogoča, da se soočijo z izgubami v svojih bilancah brez škodljivega omejevanja kreditiranja tistih komitentov, ki so še kreditno sposobni. Tudi krčenje bančnih bilanc zaradi odpisov nima nobenih negativnih posledic za ekonomsko aktivnost, saj se obseg dejanskih kreditov s tem ne spreminja. Japonska izkušnja kaže prav obratno: skrivanje bančnih izgub, odlašanje z dokapitalizacijami in odlašanje z aktivnostmi za prestrukturiranje slabih kreditov (NPL, *non performing loans*) je lahko pomemben

vzrok za dolgoročno gospodarsko stagnacijo.²¹ Kot »dobro« zmanjšanje bilanc univerzalnih bank lahko opredelimo tudi odprodajo sredstev in aktivnosti, ki niso neposredno povezane s komercialnim bančništvom: naložbe v različne finančne instrumente, investicijsko bančništvo, upravljanje premoženja, zavarovalništvo in podobno. Pri bančnih skupinah, ki poslujejo v številnih državah, se pojavlja tudi možnost, da se večji del razdolževanja opravi na tujih trgih in s tem omeji negativne posledice na domačo ekonomsko aktivnost (*home bias in de-leveraging*). Razdolževanje bank, ki je »dobro« za domačo ekonomijo in »slabo« za ekonomijo gostitelja, je aktualna tema tako na globalni ravni kot v okviru EU. Možnosti za »dobro« razdolževanje bank so v veliki meri odvisne tudi od stopnje prezadolženosti osnovnih sektorjev domačega gospodarstva: prebivalstva, podjetij in države ter od pomena, ki ga imajo domače banke za financiranje teh sektorjev glede na alternativne možnosti preko trga kapitala in tujine.

Namen tega razdelka je analizirati možnosti za izvedbo »dobrega« razdolževanja bank v Sloveniji. Najprej predstavljamo pomembna pravila in ukrepe na ravni EU, ki jih mora Slovenija kot članica EU in evroobmočja upoštevati v tem procesu. Pri tem opozarjamo predvsem na primere, ko so ti zunanji pogoji oblikovani oziroma se dinamično spreminjajo na osnovi razmer, ki prevladujejo v večjih državah članicah, razmere v Sloveniji pa so povsem drugačne zaradi njenih strukturnih značilnosti ali pa zaradi njenih zamud pri odzivu na krizne razmere. Nato analiziramo strukturne posebnosti problema prezadolženosti v Sloveniji in vlogo bank pri njegovem nastanku in reševanju. V nadaljevanju na nivoju posamezne banke sistematično prikažemo »dobre« in »slabe« načine razdolževanja, ki v Sloveniji poteka po spontanem scenariju od začetka krize do danes.

Vsaki finančni krizi sledi proces zmanjševanja dolga v razmerju do BDP, ki ga ekonomska politika poskuša uravnati tako, da bi bila prilagoditev čim bolj postopna in posredna preko rasti BDP ter s tem omejiti potrebo po manj prijetnih alternativah za zmanjšanje bremen dolga: fiskalna konsolidacija, odpisi ali prestrukturiranje javnega in zasebnega dolga ter inflacijsko razvrednotenje v primeru lastne valute. Zmanjšanje obsega zadolženosti v veliki meri poteka preko bank, ki opravljajo posredniško vlogo pri prenosu prihrankov med sektorji.

Predstavimo nekaj dejstev iz zadnje krize: finančni vzvod velikih evropskih bank je ob koncu leta 2008 znašal 30-kratnik kapitala in se je ob koncu leta 2012 zmanjšal na 22-kratnik kapitala (European Central Bank, 2013, str. 56). Večino tega zmanjšanja je treba pripisati povečanju kapitala in le manjši del zmanjševanju naložb bank. Tako visok finančni vzvod še vedno predstavlja visoko tveganje za nestabilnost bank, zato je proces

²¹Več o delovanju »zombi« bank na Japonskem in posledicah za ekonomsko aktivnost, če se odlaša s priznanjem izgub in dokapitalizacijo bank po finančnih krizah, je pojasnjeno v Caballero et al. (2008) in Tang in Upper (2010).

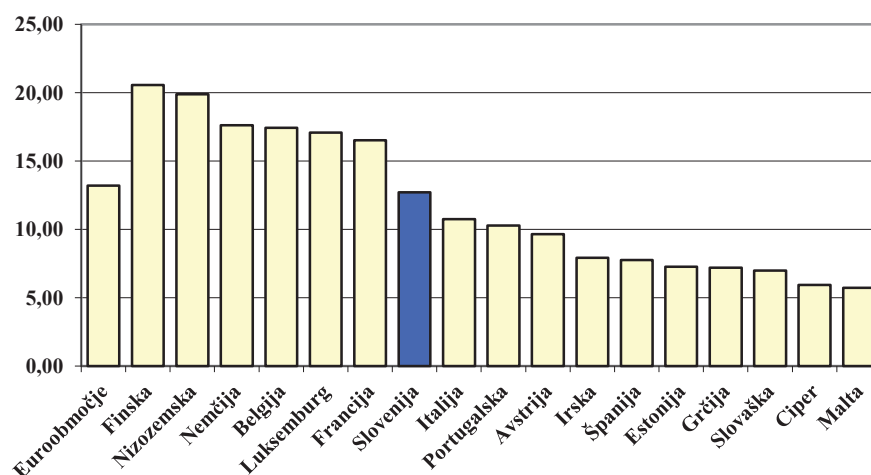
nadaljnega razdolževanja neizbežen. Doslej se celotna sredstva evropskih bank, za razliko od ameriških, niso pomembno zmanjšala (Enria, 2012, str. 2). Razlogov za bolj intenzivno krčenje ameriškega bančnega sektorja od evropskega je več: obsežne odprodaje finančnih naložb na račun prevladujočega tržnega značaja finančnega sistema, manjša odvisnost podjetij od bančnega financiranja in ustaljen mehanizem prenosa hipotekarnih kreditov na državno sponzorirane agencije. Dodatno je treba pojasniti, da evropske banke v povprečju zagotavljajo precej več kot polovico vseh kreditov podjetjem in prebivalstvu, medtem ko je ta delež za ameriške banke zgolj 30 % (Dembiermont et al., 2013, str. 77). Na osnovi nanizanih dejstev je mogoče zaključiti, da se je razdolževanje ameriških bank izvedlo z odprodajo finančnih naložb in zmanjšanjem zadolžitve na finančnih trgih. Evropske banke so bolj kot ameriške odvisne od grosističnih virov financiranja, izkazujejo višji finančni vzvod in bodo zato v naslednjih obdobjih glede razdolževanja pod večjim pritiskom. Omenjeno tezo potrjujejo tudi anketna preverjanja evropskih bank (European Banking Authority, 2013, str. 16): večina bank je vgradila razdolževanje med ključne strateške cilje zaradi zmanjševanja tveganj (*de-risking*) in višjih kapitalskih zahtev s strani regulatorja oziroma trgov. V zvezi s tem se zastavlja vprašanje, ali je mogoče ta proces kontrolirati tako, da se bo odvijal brez negativnih posledic na ponudbo kreditov podjetjem in prebivalstvu. Dilema ni navidezna, saj so tveganja na obeh straneh. Hitro razdolževanje je ob dani strukturi portfelja evropskih bank možno le z zmanjševanjem kreditne aktivnosti, ki vodi do kreditnega krča in povezanih negativnih posledic. Da to ni nemogoče, nakazujejo že podatki o dalj časa zaostrenih standardih kreditiranja, ki v povezavi z zmanjševanjem povpraševanja po kreditih lahko vplivajo na kreditni krč. Po drugi strani pa odlašanje s procesom razdolževanja lahko sproži vprašanja o ustreznem vrednotenju sredstev v bančnih bilancah in posledično sproža nezaupanje vlagateljev v banke ter slabi njihovo posredniško funkcijo. Proces razdolževanja japonskih bank je trajal predolgo in je zaradi prepočasnega prilagajanja povzročil dodatne ekonomske stroške. Prehitro in nekontrolirano razdolževanje prav tako lahko povzroči škodo podjetjem in prebivalstvu, ki so odvisni od bančnih kreditov.

Povsem drugačno dinamiko ima razdolževanje bank v državah, ki imajo finančne težave ali gospodarsko nazadujejo. V teh primerih ciklični dejavniki dajejo takt razdolževanju, ki vključuje nujno in hitro čiščenje bančnih bilanc kot predpogoj, da bi bančni sektor lahko zopet opravljal svojo primarno funkcijo. Vsako odlašanje razdolževanja (*de-risking*) pomeni akumuliranje visokih stroškov končne sanacije bančnega sistema.

Če je bilo do sredine leta 2012 razdolževanje v EU (merjeno s finančnim vzvodom) predvsem na račun povečevanja kapitala, se v zadnjem času odvija z zmanjševanjem tveganjem prilagojene aktive, medtem ko so celotna sredstva bank ostala stabilna. Na prvi pogled gre za protislovni proces, ki po razmisleku navaja na to, da so se evropske banke osredotočile na »izkoriščanje prostora«, ki ga dovoljuje regulativa v zvezi z določanjem uteži za izračun kapitalske ustreznosti bank. Tu so prakse bank raznolike: od tistih, ki

uporabljajo napredne pristope in izračunavajo uteži z uporabo lastnih modelov (in praviloma izračunavajo najmanjšo porabo kapitala), do drugih, ki še vedno uporabljajo standardni pristop, vendar se prisojene uteži razlikujejo po državah. Slovenski bančni sistem v povprečju uporablja visoke uteži (razmerje med tvegano aktivo in knjigovodsko vrednostjo naložb – gostota tvegane aktive – je med najvišjimi) in zato regulativno »porablja« veliko kapitala (Banka Slovenije, 2013, str. 90). Po drugi strani pa slovenski bančni sistem po finančnem vzvodu (razmerje med sredstvi in kapitalom) sodi med povprečje evropskih bank. V obdobju 2010–2012 so evropske banke intenzivno spreminjale uporabo kapitalskih uteži, ki naj bi zagotavljale na tveganjih temelječ izračun kapitala. To je vzbudilo dvom o konsistentni uporabi regulative tako pri nadzornikih kot tudi številnih kritikih uporabe kreditnih uteži, ki je nepregleden in zato težje preverljiv (Haldane, 2012, str. 121).

Slika 5: Finančni vzvod bank v evrskem območju (sredstva/kapital, mnogokratnik)



Vir: European Central Bank, Statistical Data Warehouse.

Evropske banke ocenjujejo, da bodo do konca leta 2014 zmanjšale sredstva za 800 milijard EUR (European Central Bank, 2013, str. 57). Analitiki menijo, da je po eni strani razpon ocen zmanjšanja sredstev, upoštevajoč ključne dejavnike (ciklične, strukturne, kapitalske), lahko tudi precej večji, po drugi pa relativizirajo te ocene z blažilnimi dejavniki. Med najpomembnejšimi omenjajo povečanje kapitala bank, prevzem sredstev s strani drugih bank in definirano zaporedje skupin naložb, ki jih bodo prioriteto zmanjševale (*pecking order*). Možnosti za povečanje kapitala bank so zelo negotove zaradi dinamičnih okoliščin, ki so povezane z bankami: postavljanje enotnega evropskega nadzora in mehanizma prestrukturiranja problematičnih bank, harmoniziranega sistema zavarovanja vlog, napovedanih strukturnih sprememb v bančništvu.²² Potencialni investitorji bodo pri

²²Gre za poročila različnih komisij, ki so jih ustanovili v ta namen: Liikanenovo poročilo, Vickersovo poročilo in Volckerjevo pravilo. Več o tem glej v Vinals et al., 2013.

investiranju v bančne delnice vključili opisane negotovosti v diskontne stopnje in vprašanje je, kakšna bo ponudba in povpraševanje po bančnih delnicah ob takšnih pričakovanjih. Alternativa je agresivno zmanjševanje tistih sredstev, ki so kapitalsko najbolj potratna oziroma imajo najmanjši vpliv na matična okolja bank. Podatki kažejo, da so evropske banke doslej najbolj zmanjševale izpostavljenosti do drugih držav in nestratiške naložbe. Več kot polovica tega zmanjšanja se nanaša na države znotraj evroobmočja, kar postavlja omejitve pri zagotavljanju kreditov v državah, odvisnih od tujih virov. Spremenjene poslovne politike mednarodnih bank preusmerjajo svoje izpostave na zbiranje depozitov na lokalnih trgih perifernih držav, kar povzroča dvig obrestnih mer in dodaten negativen impulz za kreditiranje. Razne iniciative za blaženje preveč agresivnih politik mednarodnih bank do perifernih držav so bolj moralno prepričevanje kot pa učinkovit ukrep proti regionalno selektivnemu zmanjševanju sredstev.

V sedanjih kriznih razmerah v državah EU so tako povsem razumljivi trendi umika zahodno evropskih bank iz financiranja drugih svetovnih regij in financiranja drugih držav v okviru EU, saj se želi čim večji del razpoložljivih finančnih virov uporabiti za prehodno financiranje deficitov domačih sektorjev. Takšno pristrano delovanje bank pri razdolževanju vodi k dezintegraciji enotnega evropskega bančnega trga in še dodatno destabilizira države uvoznice kapitala v okviru EU. Po nekaterih ocenah naj bi tako iz Italije in Španije v zadnjih dveh kriznih letih preko tujih bank odtekla sredstva kar v višini približno 35 % BDP (Raiffeisen Research, 2013, str. 10). Nestandardne ukrepe dolgoročnega refinanciranja ECB je tako treba razumeti tudi kot način, da se iz javnih virov začasno nadomesti zasebne bančne vire financiranja obrobni evrskih držav. Vzpostavitev evropske bančne unije pa naj bi že na srednji rok ustvarila pogoje za zagotavljanje finančne stabilnosti celotnega evroobmočja in za odpornost evropskega modela čezmejnega bančništva na gospodarske cikle v posameznih državah.

V začetku krize se je ocenjevalo, da bodo zaradi pristranskega razdolževanja mednarodnih bančnih skupin najbolj ogrožene države centralne in vzhodne Evrope (*CEE deleveraging problem*), kjer je pretežni del bančnega sektorja v lasti bank iz zahodne Evrope. Tuje banke so bančnim sistemom teh držav v obdobju pred krizo zagotavljale znanje, kapital in dodatno financiranje iz tujine, ki se za razdobje 2000–2008 ocenjuje na približno 100 % BDP te regije (Raiffeisen Research, 2013, str. 13). V Sloveniji je prevladala nekoliko drugačna bančna kombinacija z domačim (predvsem državnim) kapitalom, domačim znanjem in dodatnimi tujimi viri. Po drugi strani pa je za približno tretjino našega bančnega sektorja značilna kombinacija CEE (*Central and Eastern Europe*): tuji kapital, tuje znanje in dodatni tuji viri. Z vidika obsega slabih kreditov, možnosti refinanciranja obveznosti do tujine in zagotavljanja kapitalске ustreznosti brez pomoči države razlika

med domačimi in tujimi bankami pri prenosu tujih prihrankov v Slovenijo skoraj ne bi mogla biti večja.²³

Kako so se tuje banke odrezale po finančni krizi na Sloveniji podobnih hitro rastočih trgih, kadar so imele prevladujoč delež? Predvsem so za kapitalsko ustreznost svojih bank v CEE poskrbele matične banke. V prvem obdobju krize se je pokazalo, da so bile tuje banke v nasprotju s pričakovanji celo faktor stabilnosti pri ohranjanju zunanjega financiranja teh držav. Po izbruhu krize evra in krize javnega dolga perifernih evrskih držav, ko so se pritiski po razdolževanju bank v celotni Evropi še dodatno povečali, pa se je to odrazilo tudi v zmanjšanju kreditne aktivnosti tujih bank v regiji CEE, vendar zelo različno po državah. V državah s pozitivno gospodarsko rastjo, nizkimi in stabilnimi deleži slabih terjatev ter visokimi profitnimi stopnjami v bančništvu, tuje banke celo širijo poslovanje, pri čemer pa se vedno večji del financiranja zagotavlja iz lokalnih virov. Trenutna ocena je, da glavne ovire za rast kreditiranja v teh državah niso na strani ponudbe, vendar se lahko razmere hitro spremenijo, če bodo ukinjeni nestandardni ukrepi financiranja s strani ECB. Pri tem velja omeniti, da so bili povprečni donosi na kapital tujih bank v tej regiji za leto 2012 približno 15 %–16 %, donosi istih bank na trgih razvitega dela Evrope pa komaj pozitivni (Raiffeisen Research, 2013, str. 10). Večina trgov CEE je torej za velike mednarodne bančne skupine še vedno zelo zanimivih, vendar Slovenije, žal, ni med njimi. Težko si je trenutno predstavljati, da bi bile mednarodne skupine zainteresirane za nakup slovenskih bank brez njihove predhodne sanacije in konsolidacije in dokler se ne izboljšajo obeti za gospodarsko rast.

Na dinamiko procesa razdolževanja bank z zmanjševanjem sredstev bodo pomembno vplivali tudi postopki, povezani s prejeto državno pomočjo, in neugodne ciklične razmere v nekaterih perifernih državah, ki delujejo tako preko zmanjšane ponudbe kot tudi povpraševanja po kreditih. Kar zadeva postopke državne pomoči je za pričakovati, da bo pomemben del sredstev, ki jih bodo morale banke dezinvestirati, pristal v portfeljih drugih bank. Zanimivo vprašanje je, v kolikšni meri bodo taka nujna dezinvestiranja vplivala na zmanjševanje cen oziroma potrebo po prevrednotenju tudi v drugih bankah. Neugodne ciklične razmere predstavljajo za nadzornike in banke v teh okoljih največji izziv. Stagnacija ekonomske aktivnosti povzroča poslabševanje kvalitete in potrebo po prevrednotenju portfeljev bank, kapitalske omejitve in s tem tudi omejitve pri kreditiranju. Po drugi strani pa je zaradi ekonomske kontrakcije zmanjšano tudi povpraševanje po kreditih: podjetja in prebivalstvo se razdolžujejo in odlagajo investicijske odločitve. Gre za okoliščine »popolnega viharja«, ki zahtevajo odločno ukrepanje (dokapitalizacijo bank, prestrukturiranje podjetij) za izhod iz negativne spirale.

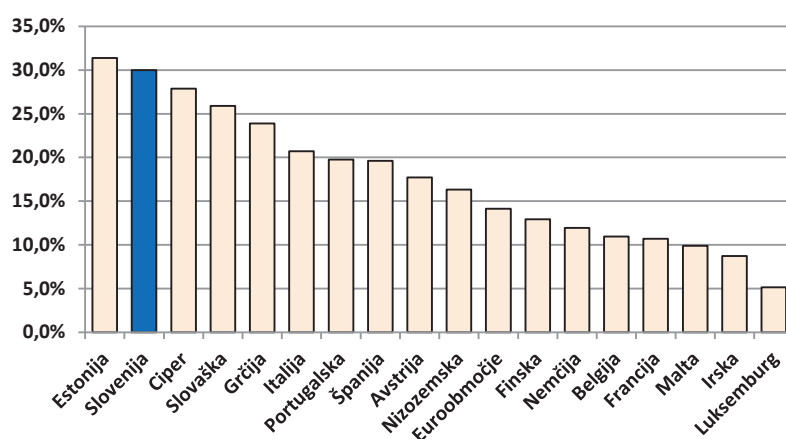
²³Za Slovenijo je razlika v poslovanju domačih in tujih bank med krizo in po njej dobro dokumentirana s strani Banke Slovenije v vsakoletnih Poročilih o finančni stabilnosti.

Bojazen, da bo proces razdolževanja bank vplival na zmanjšano kreditno aktivnost bank, je upravičena predvsem zaradi pritiska finančnih trgov. Tržni udeleženci prav tako želijo poslovati z manj tveganimi institucijami in pri prilagajanju kapitalskih zahtev ne poznajo prilagoditvenega obdobja. Kot že omenjeno, je bila podobna tudi reakcija Evropske bančne agencije (EBA), ki je konec leta 2011 od sistemsko pomembnih bank zahtevala najmanj 9 % prvovrstni kapital, da bi trgov demonstrirale stabilnost pred dodatnimi tveganji. Ta zahteva pomeni v okoliščinah, ko je potreba bank po razdolževanju očitna, še dodatni pritisk na omejevanje kreditiranja in zmanjševanje sredstev. Banke morajo sedaj v skladu z usmeritvami EBA na enoto sredstev vzdrževati več kapitala. Poenostavljeno bi bilo trditi, da je pičila kreditna aktivnost evropskih bank med drugim posledica zahtev EBA po višjem kapitalu, zagotovo pa ni prispevala k lajšanju pritiskov v procesu razdolževanja bank. Morda je tudi zato ECB intervenirala z dolgoročnima operacijama refinanciranja, da bi omilila sicer upravičeno zahtevo regulatorja, a sproženo v neprimernem trenutku. Tveganje za šibko kreditno rast predstavljajo tudi aktivnosti, ki so predhodnica prevzema skupne nadzorne funkcije. Gre za pregled kvalitete sredstev sistemsko pomembnih bank in njihovega obremenitvenega testiranja. Pojavljajo se številne ocene glede morebitnega kapitalskega primanjkljaja. Težko je presojati verodostojnost takih ocen, vseeno pa imajo skupni imenovalc – velik pritisk na banke po zagotavljanju ustreznih kapitalskih količnikov tudi na osnovi stresnih scenarijev. Banke se poslužujejo številnih preventivnih ravnanj od dokapitalizacij do dezinvestiranj in bolj konzervativnih vrednotenj svojih portfeljev. Vse skupaj se odraža tudi v zmanjševanju pripravljenosti za prevzemanje poslovnih tveganj, kar se bo nedvoumno odrazilo tudi v že tako šibki dinamiki kreditne aktivnosti evropskih bank.

Geneza nevzdržne rasti slovenskega bančnega sektorja do leta 2008 je imela podobne razloge kot v drugih finančnih sistemih, dodatni pospešek pa so slovenske banke dobile zaradi nekaterih posebnosti, ki jih druge ni bilo. Slovenski bančni sistem je bil že pred vstopom v EU in kasneje v evroobmočje najpomembnejši uvoznik tujih prihrankov, deloma tudi na račun tečajne politike centralne banke, ki je omogočala bankam zamenjavo presežkov tuje valute z rednimi operacijami zamenjave. Banke so tuje prihranke uvažale v obliki kreditov in jih v obliki kreditov tudi posredovale naprej podjetjem. Tuje direktne in portfeljske investicije so bile ob obilici kreditnih sredstev, ki so jih ponujale banke, za podjetja in njihove lastnike nezanimive, še posebej ob dejstvu, da se je pri nas odvijal drugi val privatizacij podjetij, ki je bil povečini financiran prav s krediti. Če k temu dodamo še dodatno likvidnost, ki jo je naš bančni sistem dobil z zapadlostjo več kot 3 milijard EUR blagajniških zapisov ob vstopu v evroobmočje in nizke oziroma negativne realne obrestne mere, potem lahko ugotovimo, da je bil scenarij »popolnega viharja« pri nas še bolj popoln. Posledica takega scenarija je, da imamo v Sloveniji opravka s podjetniškim sektorjem, ki je precej odvisen od bančnega financiranja, in na drugi strani z bančnim sektorjem, ki ima enega največjih deležev kreditov nefinančnim podjetjem v svoji bilanci. Če to ponazorimo s številkami, potem so imeli bančni sistemi nekaterih evropskih držav

izpostavljenost do kreditov podjetniškega sektorja v razponu med 7 % in 25 % celotne aktive (International Monetary Fund, 2012, str. 38), v Sloveniji pa je primerljiv podatek konec novembra 2013 znašal dobrih 33 % celotne bilančne vsote bank (Banka Slovenije, 2014, str. 12), s prenosom slabih kreditov na DUTB decembra 2013 pa je ta delež padel na 30 %. (Slika 6 prikazuje podatke za države evroobmočja po stanju konec februarja 2014). V takih razmerah, ko so banke tako močno izpostavljene do podjetniškega sektorja, ima gospodarsko nazadovanje uničujoč vpliv na kvaliteto kreditnih portfeljev bank.

Slika 6: Delež kreditov nefinančnim družbam v bilančni vsoti konec februarja 2014 (v %)



Vir: European Central Bank, Statistical Data Warehouse.

Slovenski bančni sektor ima tudi nadpovprečen skupni delež kreditov nebančnemu sektorju (podjetja, gospodinjstva, finančne družbe in država) v celotnih sredstvih, saj je konec novembra 2013 znašal dobrih 72 % (Banka Slovenije, 2014, str. 12). Kot že omenjeno, so slabo polovico tega deleža predstavljali krediti podjetjem (33 %), ki so se po prenosu na DUTB nekoliko zmanjšali. Razpon primerljivih deležev za nekatere evropske države je konec leta 2010 znašal med 30 % in 70 % (International Monetary Fund, 2012, str. 36). Razdolževanje slovenskih bank se bo zato odvijalo pretežno prek zmanjševanja kreditov nebančnemu sektorju, zato ne preseneča podatek, da se ta agregat krči že tretje leto zapored. Posledice negativne spirale so zato očitne: negativna ekonomska rast, slabšanje kreditnega portfelja bank, pritisk k razdolževanju in zmanjševanje kreditov podjetjem vodijo v vse slabše razmere v bančništvu, ki se odražajo v naraščajočem deležu nedonosnih terjatev. Prekiniti jo je mogoče z dokapitalizacijo bank in očiščenjem bančnih portfeljev, sočasnim prestrukturiranjem podjetij ter ponovnim zagotavljanjem kreditov nebančnemu sektorju.

Za prvo razdobje razdolževanja slovenskih bank je značilno, da so bili sistemski ukrepi države relativno omejeni in da so bile banke pri reševanju tega problema bolj ali manj prepuščene same sebi ter svojim lastnikom, ki so za dokapitalizacijo bank izkazali le omejen interes. Pri velikih državnih bankah je bila omejitev predvsem v začetnem

podcenjevanju resnosti težav in v politični opredelitvi, da se ohrani domače lastništvo. Pri manjših zasebnih domačih bankah so se tudi lastniki sami znašli v velikih finančnih težavah, te banke pa zaradi majhnosti in tveganosti kreditnega portfelja niso zanimive za tuje vlagatelje. Pri tujih bankah so bile potrebe po dokapitalizacijah bistveno manjše, omejitve pri financiranju pa so izhajale iz razdolževanja matičnih bank in slabih perspektiv našega bančnega trga glede na alternativne geografske lokacije. Intervencija države je bila omejena in premalo odločna: lajšanje likvidnostnih pritiskov z depoziti državne zakladnice, ki so bili ponujeni vsem bankam, nezadostna in pozna dokapitalizacija državnih bank ter jamstvena shema za kredite podjetjem, ki ni bila pogojena z nujnim restrukturiranjem podjetij. Pritiski na refinanciranje domačih bank so bili sicer omiljeni, v pretežni meri tudi s pomočjo dolgoročnega kredita pri ECB, zaradi katerega sodimo med 4 najbolj zadolžene bančne sisteme pri centralni banki (European Systemic Risk Board, 2013b, str. 19). Omenjeni ukrepi so slovenskemu bančnemu sektorju zagotovili potreben čas za nujno razdolžitvev (*de-risking*), ki pa ni bil izkoriščen.

V takšnih razmerah, ko so banke prepuščene same sebi, se problem kapitalske ustreznosti lahko rešuje predvsem z notranjimi ukrepi, ki zmanjšujejo tveganjem prilagojeno aktivo ali povečujejo kapital banke oziroma oboje hkrati. Pri tem posamezne banke delujejo predvsem kot delniške družbe, ki zasledujejo svoje lastne interese, širše posledice na ekonomsko aktivnost pa niso in ne morejo biti primarna skrb bančnih uprav niti v državnih bankah. V stresnih finančnih razmerah tudi interesi lastnikov lahko postanejo zelo kratkoročno naravnani, uprave bank pa soočene z ultimatom, da zaradi slabitev prilagodijo obseg poslovanja zmanjšanemu obsegu kapitala. Večkrat gre tudi za ukrepe, ki škodijo dolgoročni uspešnosti banke in njeni sposobnosti zagotavljanja kapitala iz lastnega poslovanja v bodoče. Banke tako z agresivnim prilagajanjem poslovanja ob vse slabši kapitalski ustreznosti škodujejo ne le svojim komitentom in splošni gospodarski aktivnosti, ampak z nekaterimi ukrepi celo svojim lastnim dolgoročnim interesom. Problemi s kapitalsko ustreznostjo povzročijo, da banke začnejo bolj intenzivno iskati notranje rezerve preko znižanja operativnih stroškov, boljšega upravljanja s tveganji, opuščanja slabo donosnih produktov, storitev in aktivnosti ter sprememb v poslovnem modelu. Tovrstni ukrepi krepijo kapital preko tekočega rezultata ali pa znižujejo uteži za tvegane izpostavljenosti, vendar glede na resnosti razmer niso zadostni ali pa dajejo rezultate šele s časovnim zamikom. Zato so potrebni tudi takojšnji in odločni posegi v bilanco stanja. Možnosti za obsežna zmanjšanja naložb domačih državnih in zasebnih bank so bile že v izhodišču relativno omejene, saj je bilo v bilancah le malo prodajljivih naložb, tržni pogoji za njihovo prodajo pa neugodni. Najbolj učinkovite za izboljšanje kapitalske ustreznosti so prodaje odvisnih finančnih družb. Nekatero domače banke v težavah so tako uspele prodati svoje deleže v družbah za upravljanje in zavarovalnicah, medtem ko so bili poizkusi prodaje omejenega števila hčerinskih bank v Sloveniji in v tujini neuspešni. Tudi možnosti za prodajo tržnih naložb, zaseženega finančnega premoženja in nepremičnin ter zdravih bančnih terjatev so bile zaradi slabih tržnih razmer zelo otežene. Možnosti za nakup

zavarovanj (*credit default swap*) za obstoječi kreditni portfelj, na trgu ali pri državi pri nas, za razliko od drugih bolj razvitih in proaktivnih držav v EU, praktično ni bilo. Kreditna in tržna tveganja so tako v času krize in upada ekonomske aktivnosti večinoma ostajala v bilancah bank in neposredno vplivala na zniževanje kapitalske ustreznosti.

Ko postane glavni cilj poslovanja banke vzdrževanje kapitalske ustreznosti, v banki nad ekonomsko logiko dokončno prevlada regulatorna logika. Vsaka prodaja pod knjižno vrednostjo ima poleg vpliva na zmanjšanje tveganjem prilagojene aktive tudi vpliv na zmanjšanje kapitala in včasih je z vidika kapitalske ustreznosti bolje, da se s tako naložbo ne zgodi nič, kar bi pokvarilo trenutno sliko v bilancah. Po drugi strani je vsaka prodaja naložbe nad knjižno vrednostjo z vidika trenutne kapitalske ustreznosti ugodna, ker znižuje tveganjem prilagojeno aktivo in hkrati generira dodatni kapital, pa čeprav je že v bližnji prihodnosti moč pričakovati še višjo ceno. Podobna regulatorna logika prevlada tudi na strani obveznosti pri predčasnem odkupu podrejenih instrumentov z diskontom, ki so ga že izvedle največje domače banke. Realizirani enkratni dobički so tako z vidika trenutne kapitalske ustreznosti dobrodošli, saj povečajo najbolj kvalitetne sestavine kapitala, pa čeprav se obseg celotnega regulatornega kapitala pri tem zmanjšuje, »striženje« investitorjev pa tudi še dodatno zmanjšuje možnosti, da bi se lahko take banke v bližnji prihodnosti dokapitalizirale ali financirale na finančnih trgih. Pomemben način ohranjanja kapitalske ustreznosti je tudi premalo odločno slabljenje kreditov zaradi tveganja nevratil ter podaljševanje kreditov komitentom v težavah. S tem se reševanje nakopičenih finančnih težav le odlaga v prihodnost, ko so možne rešitve za banko in komitenta lahko še bolj neugodne. V pogojih samosanacije bank ostane kot glavni način zmanjšanja tveganjem prilagojene aktive zmanjševanje kreditne izpostavljenosti do dobrih komitentov, ki so še sposobni vračati kredite. Gre torej za tipičen primer »slabega« razdolževanja bank, ko je večji del bančne bilance zamrznjen v težko prodajljivih naložbah in slabih terjatvah, kreditne omejitve pa občutijo predvsem finančno zdrava podjetja. Po drugi strani so takšne banke še naprej dejansko podkapitalizirane in izpostavljene velikim kreditnim, tržnim in likvidnostnim tveganjem, stroški njihovega vedno bolj omejenega financiranja so visoki, prihodki pri znižanem obsegu poslovanja pa upadajo hitreje, kot se lahko znižujejo operativni stroški. Ker gre za sistemsko pomembne banke ali za sistemsko pomemben del bančnega sektorja, postane organizirana intervencija države kot varuha finančne stabilnosti le še vprašanje časa.

Slovenija se je šele v letu 2012 odločila, da se bo sistematično lotila očiščenja sistemsko pomembnih bank s prenosom slabih terjatev na slabo banko in glede na potrebe zagotovila tem bankam dovolj dodatnega kapitala s strani države.²⁴ Pri tem ji pozno ukrepanje nikakor ne bo v pomoč, saj se v EU po izhodu iz krize že vzpostavlja nov sistem za reševanje bank,

²⁴Zakon o ukrepih Republike Slovenije za krepitev stabilnosti bank (ZUKSB) predvideva za sanacijo bank ustanovitev Družbe za upravljanje terjatev bank (DUTB) kot sistemske »slabe banke«. Bistvo sprejetega modela »slabe banke« je v prenosu »slabega« premoženja banke na DUTB, ki banki v zameno zagotovi nadomestilo v obliki obveznic, za katere jamči RS.

ki ga bo treba upoštevati tudi pri nas in je deloma že vgrajen v bančno zakonodajo. V okviru novih pravil za dodeljevanje državnih pomoči finančnim institucijam bo treba zagotoviti, da del bremen sanacije poleg lastnikov prevzamejo tudi podrejeni upniki (European Commission, 2013). V pravice velikih deponentov in drugih nezavarovanih navadnih upnikov se torej za enkrat še ne posega, medtem ko je položaj lastnikov zaradi državnega lastništva naših sistemskih bank dokaj nenavaden. Drugje v EU, kjer je država reševala predvsem zasebne banke, so vrednosti prenesenih slabih terjatev, ki določajo potreben obseg državne dokapitalizacije in tudi cene delnice ob dokapitalizaciji, odločilne z vidika državnih pomoči, pravičnosti porazdelitve bremen in skupnih stroškov intervencije za državo. Pri nas je država v javnem interesu reševala sistemske pomembne državne banke, pri tem pa »razlastila« predvsem samo sebe. V okviru nastajanja enotnega evropskega bančnega nadzora je bilo treba po večkratnih skrbnih pregledih aktive naših sistemskih bank pred prenosom slabih terjatev opraviti še standardizirane preglede kvalitete sredstev (AQR, *asset quality review*) in stresne teste, ki naj bi povečali mednarodno kredibilnost te operacije.

Zamude, ki so povzročene tudi od zunaj, povzročajo dodatno škodo, saj se finančne razmere v bankah in podjetjih poslabšujejo, nihče pa ni v vmesnem času pripravljen sprejemati nobenih pomembnih odločitev. V času priprav na sanacijo sistemskih bank je bil sprožen še postopek nadziranega prenehanja dveh manjših bank z uporabo državnih sredstev, ki so bila sicer prvotno predvidena za sistemske banke. Ali so odgovorni ugotovili, da so razmere že tako resne in medsebojno prepletene, da je že vsaka banka sistemske pomembna? Ne glede na vse zaplete bo napovedani projekt sanacije bank zdaj treba izvesti do konca. Za njegov pozitiven učinek na gospodarsko aktivnost pa bo bistveno, kako hitro bodo prestrukturirane slabe terjatve bank do prezadolženih podjetij. V Sloveniji namreč velja visoka odvisnost poslovanja bank od poslovanja podjetij: brez sanacije podjetij ni dokončne sanacije bank in obratno. Komu bodo posojale očiščene in dokapitalizirane banke, če bodo podjetja z dobrimi programi ostala še naprej prezadolžena?

Prenos slabih terjatev na DUTB bo sicer omogočil delno koncentracijo terjatev do velikih dolžnikov na tej instituciji, za katero veljajo tudi nekatere zakonske izjeme, kar naj bi omogočilo bolj učinkovito reševanje problema prezadolženosti podjetij. Toda velik del slabih terjatev bo ostal v bilancah drugih bank in za sanacijo posameznih podjetij bo treba doseči koordiniran pristop številnih bank upnic. Zato bi poleg individualnih ukrepov za posamične banke bili dobrodošli tudi linearni ukrepi, ki bi bili vezani na pomembnejše dolžnike, s čimer bi nastale močne spodbude za aktiven pristop vseh bank v sistemu za aktivno prestrukturiranje prezadolženih podjetij. Odprle bi se tudi dodatne možnosti za uporabo regulatorno neugodnih konverzij bančnih terjatev z namenom poznejše prodaje dolžnika pod ugodnejšimi pogoji, kar opisujemo v nadaljevanju. Tudi prezadolžena slovenska podjetja potrebujejo kapital, ki ga na dolgi rok lahko v zadostnem obsegu zagotovijo le tuji investitorji, konverzije bančnih terjatev pa so le pragmatični vmesni

korak do tega cilja. Pri prenosih na slabo banko pa se je treba zavedati, da so sredstva države omejena. Če bodo predmet prenosa predvsem terjatve do podjetij, ki so že v stečajnih postopkih, bo pozitiven učinek za bančne bilance izbranih sistemskih bank večji, učinek na sanacijo podjetij pa zelo omejen. Če bodo predmet prenosa predvsem tudi »žive« terjatve do posameznih pomembnih dolžnikov iz celotnega bančnega sistema, bo neposredni pozitiven učinek na bančne bilance manjši, koristi za sanacijo podjetij pa večje. Dilema je velika, vendar čiščenje bančnih bilanc brez pozitivnih učinkov za razdolževanje podjetij za Slovenijo gotovo ni prava pot.

Tuje banke, ki imajo vodilno vlogo pri prestrukturiranju podjetij v centralnih in vzhodnoevropskih državah (CEE), ki so nam po nastanku, globini in dolgotrajnosti gospodarske krize dokaj podobne, so izvedle široko medbančno konzultacijo o pridobljenih izkušnjah pri upravljanju s slabimi terjatvami. Nastala so priporočila za ravnanje bank in vzpostavitev ustreznega institucionalnega okolja za hitro in učinkovito prestrukturiranje dolžnikov, ki so zelo zanimiva tudi za slovenske razmere (glej na primer Liu & Rosenberg, 2013 ali Garrido, 2012). Predlaga se proaktiven, kooperativen in celovit pristop s številnimi ukrepi za odpravljanje različnih ovir za aktivno prestrukturiranje slabih kreditov: ustanovitev posebne skupine za koordinacijo projekta, realno ovrednotenje slabih terjatev in zavarovanj v bankah ter odprava bančnih regulatornih ovir. Med slednjimi omenjajo možnosti za neposredni prevzem zastavljenega premoženja in korporacijske kontrole nad dolžniki, ustanavljanje posebnih družb za prestrukturiranje, izboljšanje postopkov izterjave, podporo zunajsodnemu prestrukturiranju, izboljšanje insolvenčnih postopkov, izboljšanje dela sodišč, odpravo davčnih ovir in kolektivni pristop bank do dolžnikov v okviru bančnega združenja. Priporoča se tudi, da se država neposredno ne vmešava v prestrukturiranje slabih terjatev, ampak se omeji le na vzpostavitev ustreznega okolja za iskanje zasebnih rešitev med bankami in dolžniki. V Sloveniji bo zaradi državnega lastništva bank in prenosa slabih terjatev na osrednjo državno slabo banko pristop že v osnovi precej drugačen, vendar so glavne ovire v institucionalnem okolju za učinkovito izvedbo projekta verjetno zelo podobne.

1.4.4 Ključni pristopi pri reševanju posamičnih bank

Banke, ki jih je prizadela kriza, poizkušajo z različnimi pristopi preprečiti njene negativne vplive. Koncept slabe banke je eden izmed pristopov, ki ni nov, saj je bil vzpostavljen tudi v številnih preteklih kriznih razmerah. V preteklosti je bil glavni cilj vzpostavitve slabe banke (kakšne so pravne možnosti več v nadaljevanju) izboljšati ekonomiko določenega dela portfelja z boljšim sistemom vzpodbud in specializiranim upravljanjem portfelja v likvidaciji. V zadnji krizi pa je bil ključni cilj vzpostavitve slabih bank v povečevanju zaupanja investitorjev v bančne delnice in obveznice ter bonitetnih agencij. Zaupanje deležnikov naj bi bilo doseženo z delitvijo naložb na strateške in nestrategske ter s transparentnim prikazom poslovanja strateškega dela banke (Martini et. al., 2009, str. 7).

Delitev naložb med obema strukturama je ključna. V prvem valu finančne krize so banke izločale toksične finančne instrumente, kasneje pa v čedalje večji meri naložbe, ki se zaradi recesijskih vplivov soočajo z večjo verjetnostjo neplačila. V zadnjem času smo priča intenzivnemu reorganiziranju kompleksnih bančnih skupin in spremljajočemu deinvestiranju nestrategskih naložb zaradi razdolževanja in spremenjenih poslovnih modelov.

Poleg sredstev, s katerimi se upravlja v okviru slabe banke, je ključna tudi pravna oziroma institucionalna struktura izvedbe. Shematično so ključne možnosti prikazane v Tabeli 3. Možne so štiri tipične variante glede na pravno strukturo in stopnjo dekonsolidacije. Po prvem kriteriju ločimo med strukturirano rešitvijo in bančno enoto, po drugem pa med bilančno oziroma izvenbilančno rešitvijo. Pristopi, kjer slabe naložbe ostanejo v bilanci banke, so hitrejši in bolj enostavni, vendar pa ne omogočajo ločitve tveganj med zdravim delom portfelja in slabim portfeljem.

Garancija za bilančne terjatve oziroma obveznosti je najenostavnejša rešitev, vendar najmanj transparentna. Vsa tveganja ostanejo v banki, vendar je hitro izvedljiva in lahko predstavlja prvi korak v restrukturiranju banke, dokler ni odločitve o trajni rešitvi. Ker ni jasne ločitve tveganj med slabim in dobrim delom banke, ta rešitev ni privlačna za nove zunanje investitorje.

Interni oddelek ali subsidiarna enota za restrukturiranje terjatev predstavlja nadaljnji korak v povečevanju transparentnosti, vendar pa tveganja še vedno ostanejo v banki. Ta rešitev je primerna, če je izločen znatni del portfelja, saj je zaradi motivacije in specializacije pri upravljanju z njim pričakovana večja učinkovitost. Navadno je interna enota za upravljanje s slabimi terjatvami prvi korak pri ustanovitvi slabe banke. Tovrstne enote imajo v zadnjem času skoraj vse banke, ki se soočajo s povečanim deležem nedonosnih kreditov.

Posebna namenska družba je z vidika stopnje dekonsolidacije oziroma prenosa tveganj iz banke bolj napredna rešitev. Predvidena je za homogen portfelj (na primer toksične instrumente), manj pa za heterogen kreditni portfelj, ki zahteva aktivno upravljanje in redno spremljavo komitentov ter zagotavljanje njihovega financiranja. Kljub večji stopnji transparentnosti je negotovost glede financiranja take družbe velika, saj bonitetne agencije zelo konzervativno ocenjujejo naložbe v tovrstne institucije, ki so tako manj atraktivne za nove vlagatelje. Ta rešitev je zato običajna, ko so angažirana tudi javna sredstva, kar omogoča ločitev slabega dela portfelja.

Preostane nam še izločitev sredstev v nepovezано pravno osebo – slabo banko, kjer je dekonsolidacija popolna. Prenos tveganj je v tem primeru največji tako kot tudi transparentnost obeh delov nekdanje banke. Izvedba je kompleksna s pravnega vidika, prav tako je veliko negotovosti povezanih z vrednotenjem prenesenih sredstev, knjigovodsko

obravnava in ne nazadnje z zagotavljanjem financiranja. Običajno je v ta namen sprejeta posebna zakonodaja, ki predstavlja osnovno pravno infrastrukturo za funkcioniranje slabe banke. Rešitev je primerna, kadar imamo opravka z večjim obsegom slabega portfelja, ki ga predstavljajo nedonosni krediti do dolžnikov.

Tabela 3: Shematski prikaz osnovnih tipov slabih bank

		Pravna struktura	
Stopnja dekonsolidacije		Strukturirane rešitve	Bančne enote
	Bilančno	garancija za bilančne terjatve ali obveznosti	interna enota ali oddelek za restrukturiranje slabih terjatev
	Izvenbilančno	posebna namenska družba	slaba banka

Vir: Prirejeno po Martini et al., 2009.

Zgoraj opisane strukture so primerne tudi za državne pristope k saniranju bančnih sistemov (Martini et al., 2009, str. 12). Velika Britanija je uporabila garancijsko shemo za prizadete banke leta 2008 in tudi veliko drugih držav je sledilo s podobnimi shemami kot prvim ukrepom za sanacijo bank. Nemčija in Švica sta ustanovili posebne namenske družbe za upravljanje s toksičnimi instrumenti, Irska pa slabo banko, ki je povečini prevzela domače nepremičninske kredite. Tudi Slovenija ima državno slabo banko (DUTB, Družba za upravljanje terjatev bank), ki bo upravljala s precej heterogenim kreditnim portfeljem bank, kapitaliziranih z državno pomočjo. Za upravljanje s problematičnimi krediti so številne banke ustanovile interne enote (*intensive care units, restructuring units*) ali podrejene družbe, specializirane za tovrstno dejavnost.

Ključni cilji vzpostavitve državno sponzoriranih slabih bank so zagotovitev stabilnosti bančnega sektorja, preprečitev kreditnega krča ter minimiziranje stroškov davkoplačevalcev. Zadnja dva cilja sta v konfliktu, saj je za uspešno preprečitev kreditnega krča ključna prenosna vrednost slabega portfelja (Hauck et al., 2011, str. 3). Ponudba kreditov je pozitivno korelirana s prenosno vrednostjo in zato tudi s stroški, ki jih nosi država za zagotavljanje stabilnosti bank. Če je pretnja s kreditnim krčem velika, potem mora biti prenosna vrednost (ali dokapitalizacija kot njen nadomestek) dovolj visoka, da se ta nevarnost zmanjša. Pri odločanju o vzpostavitvi državno sponzorirane slabe banke se je treba zavedati, da različne sheme pomenijo tudi različno alokacijo tveganj med originalno in slabo banko oziroma davkoplačevalci. Zato je treba pri odločanju upoštevati ključne okoliščine bančne krize in prioriteto končnih ciljev. Stabilnost bančnega sistema in preprečitev kreditnega krča sta ključna cilja, minimiziranje angažiranja javnih sredstev pa njima podrejen cilj.

1.4.5 Bančna kriza in prezadolžena podjetja v Sloveniji²⁵

Zadolženost podjetij (nefinančnih družb) je eden izmed temeljnih vzrokov za stagnacijo posojilne aktivnosti bank. Slovenska podjetja so med bolj zadolženimi v evroobmočju, če sodimo po kvocientu med dolžniškim in lastniškim financiranjem (*leverage ratio*). Konec leta 2013 je to razmerje za slovenska podjetja kljub razdolževanju znašalo 133 % lastniškega kapitala (Banka Slovenije, 2014, str. 33). Ta podatek dokazuje, da ne gre samo za problem v pretiranem zadolževanju podjetij v letih pred krizo, ko so bili standardi zadolževanja in kriteriji investiranja razrahljani, ampak tudi za krčenje kapitala podjetij zaradi neugodnih tržnih razmer in slabih rezultatov poslovanja. Če bi se slovenska podjetja želela z razmerjem med obveznostmi in lastniškim kapitalom približati bolj stabilnemu nivoju (približno 100 %), potem bi morala, poenostavljeno povedano, znižati dolg za približno 5 mlrd EUR in hkrati za isti znesek povečati svoj kapital.

Druga plat visoke zadolženosti nefinančnih podjetij se v tveganih kriznih razmerah odraža v slabšanju kreditnega portfelja, ki najeda kapitalsko ustreznost bank. Banke so ujete v začarani krog: namesto da bi hitro in izdatno počistile svoje portfelje, priznale izgube ter se začele aktivno ukvarjati s slabimi dolžniki, se vse skupaj dogaja prepozno, postopno in v finančnem smislu ne dovolj odločno. Zaradi tega doslej tudi ni kakih bolj vidnih rezultatov pri prestrukturiranju podjetij.

Visoka zadolženost podjetij, ki so se pretežno financirala preko bančnega sektorja, ima svoj odraz tudi v visokem razmerju med krediti in depoziti v bankah. Vzdržnost financiranja bank, ki so posredniške institucije in delujejo z visokim finančnim vzvodom, merimo s kvocientom med krediti in depoziti nebančnega sektorja (*loan-to-deposit ratio*). S tem kazalnikom kažemo, v kolikšni meri banke financirajo svojo posredniško dejavnost z zbranimi depoziti od svojih strank in kako odvisne so od grosističnih virov financiranja. Ob koncu novembra 2013 je ta kazalnik za slovenski bančni sistem znašal 112 % in se zniževal vse od leta 2008, ko je znašal skoraj 50 odstotnih točk več (Banka Slovenije, 2014, str. 17). Ob dejstvu, da je država konec leta 2013 konvertirala del svojih depozitov v bankah, ki so bile dokapitalizirane, v kapital, se bo to razmerje zopet nekoliko poslabšalo. Ugodno pa bo nanj deloval odkup slabih kreditov s strani državne slabe banke DUTB. Če je cilj, da se vrednost tega kazalnika za slovenski bančni sistem približa stabilni vrednosti (100 %), potem bodo morale še nadalje postopno krčiti kredite in se razdolžiti na grosističnem trgu v tujini.

Razreševanje visoke zadolženosti podjetij bi moralo zato potekati tako, da se: (1) hkrati z razreševanjem pomanjkanja lastniškega kapitala v podjetjih (2) v končni posledici razrešuje tudi problematika visokega razmerja med krediti in depoziti pri bankah (*bank deleveraging*). V zvezi s slednjim je v prvi fazi ta operacija zgolj računovodska (namesto

²⁵ Ta razdelek je povzet po članku Jašovič in Simoneti (2013).

kredita banka izkazuje lastniško naložbo), v nadaljevanju in v odvisnosti od uspešnosti upravljanja s tako pridobljenimi lastniškimi deleži pa dejansko lahko pride do prodaje teh naložb in zmanjšanja odvisnosti bank od najetih virov iz tujine. Nadomeščanje teh virov z depoziti države in zadolževanjem pri ECB, ki poteka že od začetka krize, je namreč navzgor omejeno in pomeni le kupovanje časa za bolj postopno, vendar neizbežno prilagajanje naših bank in podjetij na nove pokrizne razmere financiranja.

V danih razmerah, ko v sektorju nefinančnih podjetij prevladujejo prezadolženi, slabo kapitalizirani subjekti, bi lahko na osnovi anekdotične evidence trdili, da ima del terjatev, ki jih banke izkazujejo do njih, *de facto* značaj kapitala. Ali povedano drugače, če banke ocenjujejo, da določene kreditne terjatve do podjetij ne bodo poplačane v polni meri, to pomeni, da se je kreditno tveganje materializiralo v taki meri, da se izgube iz tega naslova širijo na upnike podjetja. Taka situacija je običajna za podjetja z nizkim kapitalom, kjer lastniški kapital upnikov podjetja ne ščiti dovolj pred realizacijo izgub. V opisanem primeru je terjatev upnikov podjetja vredna toliko, kolikor so vredna sredstva podjetja, za upnike (banke) pa je pomembno predvsem to, da čim prej vzpostavijo nadzor nad podjetjem in s tem posredno nad njegovimi sredstvi.

Kapital morajo primarno zagotoviti lastniki podjetij (domači ali tuji, če ni domačih). Marsikatero slovensko podjetje je v takem stanju, da so njegovi lastniki brez sredstev, tujih lastnikov oziroma investorjev pa ne zanima, ker je prezadolženo oziroma finančno neurejeno. V takih razmerah so upniki (banke) tisti, ki morajo v prvi fazi zagotoviti zadostni kapital in podjetju omogočiti, da preživi, če ima vzdržen poslovni model, nato pa poiskati dolgoročnega lastnika.

Banke lahko zagotovijo kapital podjetju tako, da del ali pa vse svoje terjatve konvertirajo v kapital. S tem se realizira korak (1), ki smo ga navedli zgoraj. Verjetno je odveč poudarek, da so banke pripravljene zamenjati svojo kreditno terjatev za kapital le v primeru, ko postane jasno, da dolžnik svoje obveznosti ne bo mogel izpolniti. Prav tako je ključna ugotovitev, ali dolžnik sploh ima poslovni potencial, saj je v nasprotnem primeru boljša rešitev stečaj, kjer se likvidira sredstva mrtvega podjetja. Kakor hitro se banka odloči za konverzijo terjatve v kapital, se sooči z naslednjimi izzivi:

- ovrednotiti mora tako pridobljeni kapitalski delež v podjetju in pripoznati izgube na svojem kreditnem portfelju;
- vzpostaviti in izvajati mora aktivnost upravljanja oziroma soupravljanja podjetja v, katerem je pridobila lastniški delež;
- začeti mora z aktivnostmi za iskanje investitorja in prodajo lastniškega deleža samostojno ali skupaj z drugimi bankami oziroma solastniki.

Upravljanje s pridobljenimi delnicami oziroma deleži zahteva znanje in izkušnje, ki jih banke nimajo dovolj. Še posebej to velja v primeru, ko je treba podjetje aktivno lastniško upravljati, kar vključuje najmanj aktivnosti v zvezi s pripravo programov poslovnega in finančnega prestrukturiranja, imenovanje poslovodstev in njihovo nadziranje. Dodatno k temu je treba računati še na aktivnosti v zvezi z iskanjem potencialnih investitorjev in vodenje postopkov prodaje lastniških deležev. **Cilj banke je čim prej prodati tako pridobljene lastniške deleže oziroma delnice in si v čim večji meri povrniti sredstva, ki so bila dana ob odobritvi kredita.** Šele s prodajo kapitalskih naložb, ki so jih banke pridobile s konverzijo, se realizira korak (2).

Vrednotenje kapitalske naložbe je na prvi pogled trivialno vprašanje, vendar pa je povezano z vsebinskimi vidiki konverzije terjatve v kapital. Najprej gre za vprašanje učinkovite poslovodstvene ekipe, ki vodi poslovno in finančno prestrukturiranje podjetja. Glede na to, da banka ni specialist za dejavnosti realnega sektorja, je pri teh ocenah odvisna od potenciala poslovodstva, ki ga je najela, in njene sposobnosti, da ga uspešno nadzira.

Nadalje je pri vrednotenju pomembno, v kolikšni meri je banka konvertirala svojo terjatev v kapital. Pogosto se banke obnašajo oportunistično in so pripravljene žrtvovati le toliko terjatve, da pokrijejo negativni kapital, taka praksa pa je neustrezna z več vidikov.

Konverzije terjatev, ki banki oziroma bankam ne zagotavljajo kontrole nad problematičnim podjetjem, so sporne in lahko predstavljajo dotacijo dotedanjim lastnikom, saj je prodajljivost manjšinskih deležev vprašljiva. Nasprotno je pri prevzemu večinskega deleža, ko banka prevzame kontrolo nad poslovodstvom in izvajanjem programa prestrukturiranja. Takrat si lahko obeta uresničitev pozitivnega potenciala ob prodaji naložbe, še posebej, če prodaja poteka po preglednih postopkih in z mednarodno konkurenco investitorjev.

Struktura financiranja podjetja mora biti podrejena njegovemu potencialnemu denarnemu toku, če pa so po konverziji obveznosti podjetja še vedno previsoke, potem ves prosti denarni tok poberejo banke upnice. Dolžnikovo poslovanje je še naprej ogroženo in z gotovostjo lahko trdimo, da ne bo mogoče najti investitorja, ki bi bil pripravljen investirati v kapital takega podjetja. Lastnik investira v kapital zato, ker si obeta denarni tok iz naložbe. Če ni verjetno, da bo ostalo kaj zanj, potem tudi investiral ne bo. Skratka, banke morajo podjetju zagotoviti ustrezno razmerje med dolgovi in kapitalom, da bo slednji postal zanimiv za potencialne nove lastnike.

Sama konverzija terjatev v kapital podjetja še ne pomeni, da je podjetje rešeno. S konverzijo banka prizna, da ne bo v celoti dobila poplačane svoje prvotne terjatve, in hkrati obstoječim lastnikom sporoči, da so izgubili vloženi kapital. Konverzija je formalno priznanje opisanega stanja in hkrati prevzem odgovornosti za nadaljnje restrukturiranje

podjetja. V vlogi lastnika banka tvega več, zato tudi z višjo diskontno stopnjo diskontira bodoče koristi. To je logično, saj je s konverzijo v kapital tudi formalno pristala na naložbo, v zvezi s katero nosi vsa tveganja pred upniki podjetja. Po drugi strani pa si banka kot lastnik lahko iz tega obeta tudi bodoče koristi (*upside potential*), ki se odražajo pri vrednotenju. Modelski princip vrednotenja, ki upošteva predpostavke uspešnega prestrukturiranja in prodaje podjetja, bi moral spodbujati tudi bančni regulator, če so izpolnjeni vsi pogoji za učinkovito upravljanje naložbe.

S tega vidika pa je zelo pomembno, da se banke za to vlogo primerno organizirajo in morda ne bi bilo odveč, če bi regulator od njih zahteval, da lastniške deleže oziroma delnice obvezno prenesejo na družbo, ki jo ustanovijo v ta namen. S takim ukrepom bi dosegli več ciljev: zagotovili bi profesionalno upravljanje z deleži oziroma delnicami, ki zahteva stalni nadzor nad poslovanjem in njihovim izvajanjem sanacijskih programov, omogočili bi aktivno iskanje investitorjev za ta podjetja in ne nazadnje tudi učinkovito in transparentno prodajo podjetja, kar je končni cilj. Ovrednotenje kapitalskih naložb, ki jih banke pridobijo s konverzijo terjatev, vsekakor ni trivialno vprašanje in je v veliki meri odvisno od tega, kako bodo banke pridobivale in nato organizirale upravljanje s temi sredstvi ter kako bodo izstopale iz teh naložb.

Prenos tveganih postavk (tudi lastniških deležev v podjetjih) na namensko družbo je že po obstoječih rešitvah ZUKSB (Zakon o ukrepih Republike Slovenije za krepitev stabilnosti bank, Ur. L. RS, št. 105/12) možen, vendar le za banke, ki bodo zaradi nezadostnega kapitala vključene v individualno sanacijo. ZUKSB torej ne predvideva ukrepov v primerih prezadolženih podjetij, kjer je v financiranje vključena množica bank. Ko se udeležene banke odločajo za konverzijo sorazmernega dela terjatev v kapital, bi bilo smiselno, da se lastniški deleži vseh bank prenesejo na namensko družbo. Če bi bilo to omogočeno, bi namenska družba lahko pridobila večinski delež v podjetjih in s tem vzvod, da kot lastnik učinkovito vodi in nadzira program prestrukturiranja in prodaje naložbe.

Sedanje besedilo ZUKSB tega ne omogoča, zato bi bilo treba zakon dopolniti tako, da bi lahko namenska družba kupovala lastniške deleže do podjetij po konverziji (ali pa kako drugače pridobila v upravljanje) tudi od tistih bank, ki niso v individualni sanaciji, če to vodi do večinskega lastniškega deleža v teh podjetjih. S tako dopolnitvijo bi bila dana tudi motivacija bankam, da pri razreševanju problematike prezadolženih podjetij izvedejo konverzijo v kapital zaradi prenosa na namensko družbo. Le-te bi se potem lahko osredotočile na upravljanje podjetij, kjer so večinski lastnik, ter nadzirale sanacijo podjetij in iskale investitorje, banke pa bi zagotavljale obratni kapital za njihovo nemoteno poslovanje. Opisana delitev dela med banko in »slabo banko« je logična, saj bi slednja počela tisto, česar banke ne znajo – upravljala s podjetji. Tako res ne preseneča, da prav veliko konverzij terjatev doslej ni bilo, saj v bankah primanjkuje znanja kot tudi kapitala, regulatorne vzpodbude za tako opisan aktivni pristop so omejene, prevzemna in

insolvenčna zakonodaja doslej nista bili naklonjeni konverzijam, obstoječi domači državni in zasebni lastniki pa nad podjetji ne želijo izgubiti kontrole. Ključno za preboj na tem področju je, da je tak ukrep predviden v zakonodaji o sanaciji bank in da ga banke lahko uporabijo v primeru skupnih dogovorov o restrukturiranju dolžnikov, kjer bo na namensko družbo prenesen večinski lastniški delež.

Predlagani ukrep zahteva presojo in ustrezno uskladitev s pravili državnih pomoči. Še bolj kot to pa je ključna vzpostavitev ustrezne infrastrukture namenskih družb za upravljanje s podjetji. Skoraj nemogoče si je zamisliti, da bi v Sloveniji lahko pravočasno vzpostavili povsem lasten strokovni aparat za izvajanje te funkcije. Vsekakor je bolj logično in racionalno, da se za to najamejo izkušene profesionalne ekipe, ki bodo nadzirale posloводства v podjetjih v prestrukturiranju, izvajanje sanacijskih programov, iskale investitorje in na koncu tudi izpeljale prodaje podjetij na mednarodnem trgu. Ne nazadnje bi moral tudi regulator dati jasno spodbudo za takojšnjo uveljavitev opisane infrastrukture pri aktivnem upravljanju s slabimi terjatvami do podjetij, ki bi zagotavljala, da bi bilo vse pripravljeno, če bi se izkazala potreba po dodatnem centraliziranem ukrepanju s strani državne slabe banke zaradi zagotavljanja finančne stabilnosti.

1.5 Vloga finančnih trgov: vir nestabilnosti ali način preventivnega delovanja

Povečan obseg finančnega posredništva ni zgolj posledica hitrejšega gospodarskega razvoja, temveč je v veliki meri tudi rezultat lastne inovativnosti financ. Finančni instrumenti, finančne institucije in finančna infrastruktura so sami po sebi v zadnjih desetletjih dosegli tako velik kvalitativni razmah, da je to prispevalo tudi k večjemu obsegu in bolj učinkoviti finančni intermediaciji. Eden od argumentov v prid omenjeni tezi tiči v dejstvu, da je stopnja rasti finančnega posredništva v zadnji dekadni in pol močno presegla stopnjo rasti gospodarske aktivnosti. Tudi primerjava finančnega posredništva po posameznih segmentih dokazuje podobno: vsi po vrsti so v preteklem obdobju doživeli zelo dinamično rast, pri čemer je treba še posebej izpostaviti živahno rast sofisticiranih finančnih oblik. Slednje so v veliki meri posledica poudarjene globalizacije finančnega posredništva, povečane kompleksnosti finančnih institucij in nenazadnje močnega tehnološkega sunka na področju informacijsko-komunikacijske tehnologije. Opisani razvoj v finančnem posredništvu pa ne prinaša samo pozitivnih strani, temveč ima tudi negativne plati, predvsem za finančno stabilnost. Zaradi povečane kompleksnosti finančnega posredništva je mogoče finančna tveganja na bolj enostaven način in z večjo intenzivnostjo prenašati med udeleženci finančni pogodb. To ima za posledico, da postaja upravljanje tveganj v finančnih institucijah bolj zahtevno, kar v končnem koraku privede do napačne (prenizke) ocene tveganj pri vrednotenju finančnih pogodb. Podobne implikacije nastopijo tudi za finančne nadzornike, ki ne morejo identificirati, v katerem segmentu finančnega sistema se tveganja akumulirajo, kar lahko privede do akutnih žarišč finančnih kriz.

V nadaljevanju se v podkrepitev gornje teze osredotočamo na enega izmed najbolj hitro rastočih segmentov finančnega trga – neorganiziranega bilateralnega trga izvedenih finančnih instrumentov. Zakaj si prav ta trg zasluži posebno obravnavo? Izvedeni finančni instrumenti, kot ena izmed pojavnih oblik sofisticiranih finančnih instrumentov, omogočajo, da se tveganja med udeleženci takih finančnih pogodb prenašajo glede na njihove individualne preference. Na ta način dopolnjujejo ponudbo na finančnih trgih, povečujejo tržno likvidnost in povečujejo možnosti, da udeleženci na finančnem trgu prevzemajo ali pa prenašajo tveganja. Navzven se kaže kot da se tveganja zmanjšujejo, dejansko pa prehajajo na tiste celice oziroma segmente gospodarstva, ki so jih pripravljeni prevzeti. Končni rezultat pa je večji obseg finančnega posredništva. Seveda pa je tak razvoj povezan ne le s koristmi, temveč tudi z dodatnimi tveganji, ki smo jih navedli že uvodoma. Tako je z vidika narave finančnega instrumenta. Obstaja pa tudi vidik narave samega trga, ki naj bi si zaslužil posebno pozornost. Zanima nas neorganizirani, bilateralni trg finančnih izvedenih instrumentov²⁶ za razliko od organiziranega tovrstnega trga (valutne, terminske, blagovne ... borze). Značilnost manj razvitih finančnih sistemov, med katere spada tudi naš, je, da tržna infrastruktura in regulativa ne sledita razvoju finančnih oblik. Finančni instrumenti z novimi lastnostmi nastajajo kot posledica interakcij med udeleženci trga, ki poizkušajo v največji možni meri upoštevati individualne želje strank s končnim ciljem, da pride do sklenitve finančnih pogodb. Zaradi poslovnega interesa sodelujočih institucij se obseg tovrstnega trgovanja močno povečuje, potrebne infrastrukture za bolj učinkovito in nemoteno delovanje trga pa enostavno ni (na primer standardiziranih pogodb, mehanizmov odobritve in poravnave poslov ...). Prav tako sta šibka tudi nadzor in regulativa, kar je v začetni razvojni fazi celo dodatni moment za nemoten razmah tovrstnega trga, še posebej, če so glavni udeleženci institucije, ki imajo sicer dostop do različnih varovalnih shem.²⁷ Trg OTC oziroma neorganizirani bilateralni trg izvedenih finančnih instrumentov ne bi zaslužil posebne pozornosti, če ne bi bil njegov obseg tako velik, da bi lahko imel resne posledice za finančno stabilnost v primeru prekinitve njegovega delovanja. Absolutni podatki o globalnem obsegu tovrstnega trga sami po sebi ne povedo veliko (konec leta 2007 je znašala bruto tržna vrednost odprtih pozicij 14,5 trilijona dolarjev).²⁸ Bolj kot to je pomembna dinamična rast, saj je obseg v petletnem obdobju (2002–2007) porasel kar za 128 % oziroma 18 % letno v povprečju, za 33 % na leto pa se je v povprečju v istem obdobju povečala vrednost osnovnih pogodb, na osnovi katerih so bile sklenjene pogodbe o izvedenih instrumentih. Podatek, ki je z vidika finančne stabilnosti bolj pomemben, se nanaša na dodatno odprto kreditno izpostavljenost finančnih institucij iz naslova izvedenih finančnih instrumentov po upoštevanju možnih pobotov in drugih mehanizmov

²⁶ V tuji strokovni literaturi se za tovrstni trg uporablja izraz trg izvedenih finančnih instrumentov OTC (*over-the-counter derivatives market*).

²⁷ Zgovoren dokaz, da lahko razvoj dogodkov na finančnem trgu preseneti celo nadzornike razvitih držav, je izjava Greenspana (1998), guvernerja ameriške centralne banke in Teitmayerja (1999), nekdanjega guvernerja nemške centralne banke, v zvezi s finančno krizo leta 1998, da nista v polni meri razumela hitro spreminjajoče se strukture in dinamike globalnega finančnega sistema. Glej v Schinasi (2005, str. 182).

²⁸ Globalni podatki o trgu so povzeti po International Monetary Fund (2005, str. 172; 2008, str. 182).

zmanjševanja tveganj (na primer *margin calls*). Ta kreditna izpostavljenost (tveganje nasprotne stranke) je znašala ob koncu leta 2007 v globalnem obsegu preko 3,2 trilijona dolarjev, letno pa se je povečevala od leta 2002 dalje v povprečju s stopnjo 17 %. Za nadaljnjo ilustracijo pomembnosti tega neuradnega trga velja omeniti, da njegov obseg predstavlja devetkratnik obsega uradnega (borznega) trga, če obseg merimo z vrednostjo osnovnih pogodb (*notional amounts*).

K intenzivni rasti trga z izvedenimi finančnimi instrumenti je poleg možnosti, ki jih nudijo pri upravljanju s tveganji, pripomogel tudi poslovni interes finančnih institucij, ki želijo povečevati neobrestne prihodke na račun provizij pri posredovanju izvedenih finančnih instrumentov za stranke in prav tako tudi na račun špekulativnih dobičkov iz lastnega trgovanja s temi instrumenti. Pri tem je ta motiv lahko še posebej izrazit pri bankah, ki so soočene s tendenčnim zniževanjem neto obrestnih prihodkov.

Opozarjanje na potencialne nevarnosti, ki jih prinaša dinamični razvoj trga z izvedenimi instrumenti OTC, ne pomeni, da bi morali njegov razvoj v celoti nadzirati. Omenjeni trg prinaša številne zasebne in tudi družbene koristi, zato sta njegov obstoj in nadaljnji razvoj upravičena. Ne nazadnje je prav »poslovna svoboda« na tovrstnem trgu omogočila razvoj široke palete finančnih oblik, ki so prirejene individualnim preferencam udeležencev. V razvitih državah se, za razliko od nerazvitih okolij, z izvedenimi instrumenti trguje tudi na organiziranih (borznih) trgih. Nekatere značilnosti delovanja organiziranega trga z izvedenimi instrumenti bi bile dobrodošle tudi na trgu OTC, saj bi zmanjševale marsikatero izmed tveganj, ki smo jih omenili. To še posebej velja za države z manj razvitimi finančnimi sistemi (vključno s Slovenijo), kjer obstaja izključno neformalni, bilateralni trg z izvedenimi instrumenti. V čem je torej razlika med trgom OTC in organiziranim trgom z izvedenimi finančnimi instrumenti?

Najbolj očitna razlika med trgom OTC in organiziranim (borznim) trgom z izvedenimi finančnimi instrumenti je v organizaciji trgovanja in spremljajoči infrastrukturi, ki zagotavlja robustnost (stabilnost) trga. Za borzni trg z izvedenimi finančnimi instrumenti je značilno (Schinasi, 2005, str. 203):

- na njem trgujejo le borzni člani (licenciranje);
- standardi poslovanja so predpisani (tudi za upravljanje s tveganji);
- trgovanje je centralizirano, prav tako kliring in poravnave;
- trgovanje je transparentno, podatki so na voljo javnosti;
- ključen je mehanizem oziroma pravila obvladovanja tveganj v primeru nezmožnosti poravnave nasprotne stranke (*loss sharing*);
- trg nadzoruje pristojna nadzorna institucija.

Za razliko od borznega trga je trg z izvedenimi instrumenti OTC, gledano z institucionalne strani, njegovo pravo nasprotje:

- trg je nereguliran in nenadzorovan, razen posredno, preko nadzorovanih finančnih institucij, ki sodelujejo pri trgovanju;
- transparentnost trgovanja je slaba;
- standardi razkrivanja informacij so šibki.

Zaradi svoje institucionalne narave lahko trg z izvedenimi finančnimi instrumenti OTC pogosto postane žarišče finančnih kriz.²⁹ Zaradi asimetričnosti informacij, ki je skoraj po definiciji prisotna med udeleženci tovrstnega trga, je upravljanje s kreditnim tveganjem nasprotne stranke izrazito oteženo in navadno neustrezno. Druga značilnost obravnavanega trga, ki je do neke mere povezana s prvo in ga lahko še dodatno destabilizira, je omejeno poznavanje tržne dinamike in likvidnostnega tveganja. In nenazadnje lahko povečuje tveganja tudi pravna negotovost v zvezi z izvrševanjem pogodb z izvedenimi finančnimi instrumenti. Vse opisane slabosti so se uresničile tudi ob izbruhu zadnje krize leta 2007. Čeprav so bile neposredni povod za krizo razmere na trgu drugorazrednih hipotekarnih kreditov v ZDA, je bil sprva osnovni kanal širjenja prav trg z izvedenimi instrumenti, preko katerega so se negativne posledice širile po celotnem globalnem finančnem sistemu.

Trg z izvedenimi finančnimi instrumenti OTC in v njegovem okviru pomembne finančne institucije združujejo na stotine finančnih institucij po celem svetu v netransparentno mrežo bilateralnih pogodbenih razmerij. Obsegi kreditnih izpostavljenosti, kot posledica omenjenih pogodbenih razmerij, lahko v času zelo variirajo in so v veliki meri podrejeni vplivom iz okolja (spremembi tržnih cen in drugih šokov). Posledica opisanih razmer je, da na takem trgu prevladuje informacijska imperfektnost, ki onemogoča ustrezno upravljanje s kreditnim tveganjem. Udeleženci se zavedajo obsega kreditnih tveganj, ki so jih prevzeli ali so jim izpostavljeni, šele ko pride do informacijskega šoka: nenadne in nepričakovane spremembe ene izmed cen ali kakega drugega parametra, ki vzpodbudi nenadne reakcije na finančnih trgih. Slednje pa je že posledica neadekvatnega poznavanja tržne dinamike na področju izvedenih finančnih instrumentov. Udeleženci z odprtimi pozicijami začnejo pospešeno zmanjševati kreditno izpostavljenost z zahtevami po dodatnih zavarovanjih, pobotih (netiranju) pozicij, plačilih marž (*margin calls*), ali pa so sami izpostavljeni likvidnostnemu tveganju zaradi omenjenih zahtev in zato prisiljeni v likvidacijo dela premoženja. Vse to še poslabšuje razmere na trgu in pritiska na kontrakcijo akumuliranih izpostavljenosti. Opisana dinamika na finančnih trgih je redko zajeta v stres testih in pogosto preseneti številne akterje na finančnih trgih, saj se cene v razmerah stresa spreminjajo na nelinearen način in v dimenzijah, ki se nahajajo v repih empiričnih

²⁹ V strokovni literaturi je v tej zvezi pogosto omenjen Long Term Capital Management (LTCM) hedge sklad, ki je kot pomemben udeleženelec trga OTC zašel leta 1998 v težave. V razreševanje finančne krize, ki jo je sprožil, se je vključila tudi ameriška centralna banka. Več o tem glej v International Monetary Fund (1999).

porazdelitev. Zaradi opisanega razvoja dogodkov se tudi v strokovni literaturi pojavljata dva pola pogledov glede vloge trga z izvedenimi finančnimi instrumenti OTC na stabilnost: po enem je ta trg sposoben razpršiti tveganja med tiste, ki so jih pripravljeni prevzeti, ter tako absorbirati šoke, po drugem, pa predstavlja le dodaten kanal za širitev finančnih kriz, ker je zaradi transformacije in prehajanja tveganj upravljanje z njimi precej bolj zahtevno. Stresne razmere oziroma finančne krize pogosto naplavijo tudi številna vprašanja v zvezi s pravno izvršitvijo finančnih pogodb, pravnimi vidiki pobotov, predčasne izvršitve ali prenehanja, neusklajenosti nacionalnih stečajnih pravil in podobno, kar vse prispeva k povečevanju tveganj in podaljševanju kriznih razmer.

Delna rešitev opisane problematike je v veliki meri mogoča tako s krepitvijo tržne discipline na obravnavanem trgu kot tudi z zagotavljanjem minimalnega nadzora. Pri doziranju potrebnih institucionalnih sprememb na trgu z izvedenimi finančnimi instrumenti OTC je vsekakor zaželeno pravo ravnotežje med obema vidikoma. Namreč, pretirana regulativa in nadzor bosta zamorila poslovno iniciativnost in kreativnost trga, ki je sposoben prirejati finančne instrumente glede na preference udeležencev. Popolna spontanost pa po drugi strani privede do njegovega nasprotja – nedelovanja trga zaradi njegove ključne značilnosti, to je informacijske imperfektosti. Slednja bi v veliki meri lahko bila odpravljena z uvajanjem nekaterih elementov borznega trga: večje transparentnosti trgovanja in obveznega razkrivanja tistih informacij, ki so ključne za presojo kreditnih tveganj. Pri upravljanju s tveganji bi bila dobrodošla tudi minimalna infrastruktura trga – odobritev (kliring) in poravnava poslov ter mehanizmi pokrivanja izgub v primeru neizpolnitve nasprotne stranke. In nenazadnje je tudi na področju izvrševanja pogodb mogoče narediti velik napredek s harmonizacijo pravil in standardizacijo pogodb. Velik napredek je bil v tej smeri napravljen s pomočjo samoregulativnih združenj, ki pogojujejo poslovanje s predhodnim sklepanjem širše sprejetih splošnih pogojev poslovanja (na primer *ISDA³⁰ Master Agreement, CRMPG II³¹*). S tem pa ni izčrpan celoten nabor možnih ukrepov za izboljšanje učinkovitosti tovrstnega trgovanja. Posebno pozornost je treba posvečati zagotavljanju strokovne sposobnosti finančnih institucij, da upravljajo s prevzetimi tveganji pri trgovanju z izvedenimi instrumenti. Uporaba internih modelov za upravljanje s tveganji in vodstveni nadzor nad prevzemanjem tveganj je minimalni pogoj za vključevanje v tovrstne finančne transakcije. Pri tem pa lastno nerazumevanje kompleksnih finančnih instrumentov nikakor ne more biti kompenzirano z ekspertnimi mnenji oziroma uradnimi ocenami zunanjih bonitetnih agencij. Napor regulatorjev in nadzornikov bi se morali v glavnem osredotočati predvsem v čim bolj striktno uveljavljanje zgoraj navedenih ukrepov za izboljšanje tržne discipline in učinkovitosti trgovanja.

³⁰ ISDA je kratica za *International Swap and Derivative Association*.

³¹ CRMPG II je kratica za *Counterparty Risk Management Policy Group II*.

Slovenija nima organiziranega trga z izvedenimi finančnimi instrumenti, zato so navedeni ukrepi še toliko bolj aktualni, saj so tovrstnim poslom izpostavljene tudi naše banke. Pomanjkljivosti ureditve trga z izvedenimi instrumenti OTC so bile identificirane tudi med vzroki finančne krize iz leta 2008. Zato ne preseneča, da je zelo hitro sledila regulativna ureditev tega področja z izdajo Uredbe EMIR (*European market infrastructure regulation*). Poenostavljeno povedano navedena regulativa uvaja standardizacijo pogodb o izvedenih instrumentih, centralne nasprotne stranke, ki bodo izvajale kliring pogodb, in repozitorije, ki vodijo evidenco o sklenjenih poslih z izvedenimi finančnimi instrumenti. Že na osnovi opisanega je mogoče ugotoviti, da je namen nove ureditve zagotovitev večje transparentnosti, učinkovitosti in stabilnosti trga z izvedenimi instrumenti OTC. Nestanovitnost tega trga je izrazita zaradi visoke kompleksnosti in posledično večje koncentracije v primerjavi z gotovinskim (promptnim) trgom, ki služi kot osnova za izvedene transakcije. Pričakovanja glede večje stabilnosti so lahko upravičena zaradi dodatno uvedene regulative in nadzora nad centralnimi nasprotnimi strankami in repozitoriji, saj bo zagotovljena večja transparentnost in evidenca nad sklenjenimi posli (poročati bodo morale tudi nefinančne družbe) ter s tem možnost učinkovitega upravljanja tveganj. Ni pa mogoče prezreti ugotovitev, da spremenjena regulativa povzroča tudi potencialna sistemska tveganja. Dejavnost centralnih nasprotnih strank je precej koncentrirana v nekaj pomembnejših institucijah, ki delujejo v oligopolni strukturi trga (European Systemic Risk Board, 2013a, str. 3). Uvedena regulativa ima jasne pozitivne plati. Po drugi strani pa obstaja bojazen, da centralne nasprotne stranke in repozitoriji postajajo tako pomembna, koncentrirana vozlišča finančnih trgov, da bi bila v primeru njihovih težav zaradi nespoštovanja pogodbenih zavez strank ogrožena finančna stabilnost. Tveganja za makrofinančno stabilnost lahko nastanejo tudi v primerih, ko je mikrofinančna stabilnost novo zasnovane infrastrukture povsem stabilna. Če pride do znatnejšega padca cen finančnih instrumentov, lahko usklajena zahteva centralnih nasprotnih strank po višjih zavarovanjih povzroči neizpolnjevanje pogodbenih zavez pri eni stranki, ki se nato v sekundarnih efektih širi še na ostale stranke (European Systemic Risk Board, 2013a, str. 4). Prav tako so centralne nasprotne stranke izpostavljene sistemskemu tveganju zaradi izpostavljenosti do sistemsko pomembnih finančnih institucij. Koncentracija informacij in tveganj v centralizirani tržni infrastrukturi prinaša pomembna makrofinančna tveganja, ki jih je treba ustrezno obvladovati z vgraditvijo vnaprejšnjih varoval in mitigacijskih postopkov. Vendarle pa velja ponoviti, da nova regulativa predstavlja pomemben korak naprej v razvoju tržne infrastrukture. Nekatera izmed omenjenih tveganj namreč niso nastala šele z uvajanjem regulative, so pa vsekakor z njo postala bolj vidna.

1.6 Uporaba tržnih informacij pri analizi makrofinančnih tveganj

Že v razdelku o definiciji finančne stabilnosti smo opredelili pomembnost vpliva tržnih udeležencev na discipliniranje finančnih institucij. Pri tem smo imeli v mislih preventivno delovanje tržne discipline na stabilnost posameznih finančnih institucij. Ker je fokus

preventivnega delovanja nosilcev finančne stabilnosti tudi sistemski, se zastavlja vprašanje, ali je možno uporabljati tržne signale tudi pri sistemski analizi finančne stabilnosti. Ali povedano drugače, v kolikšni meri je mogoče uporabiti množico tržnih informacij za ugotavljanje, kje se finančna tveganja kopičijo in v kolikšni meri lahko ogrozijo stabilnost finančnega sistema. Osnovni cilj opisanega pristopa ni preventivno delovanje zaradi preprečitve insolventnosti individualnih finančnih institucij, temveč preventivno delovanje zaradi zagotavljanja normalne finančno posredniške funkcije in odprave tveganja izgube blagostanja na račun izpada potencialne ekonomske aktivnosti. Pričakovanje je, da bi s pomočjo indikatorjev, ki so izračunani na osnovi množice tržnih signalov, ugotavljali, v katero smer se giblje finančni sistem: v pretirano ekspanzijo in akumuliranje neravnovesij, ki lahko pripeljejo do nestabilnosti, ali v zmerno in dolgoročno stabilno rast. Ob tem se je treba vprašati, zakaj naj bi tako izračunani tržni indikatorji imeli prednost pred analizami in indikatorji na osnovi statističnih ter knjigovodskih podatkov in informacijske prednosti, ki jo uživajo nadzorne institucije.

Najprej je treba poudariti nekaj ključnih lastnosti tržnih informacij, ki jih ločijo pred drugimi informacijami (Persson & Blavarg, 2003, str. 6):

- tržne informacije so obrnjene v prihodnost in izražajo pričakovanja tržnih udeležencev za razliko od informacij, ki so pridobljene na osnovi statističnih ali knjigovodskih podatkov in odražajo pretekla dejstva;
- tržne informacije so odraz velikega števila udeležencev, se kontinuirano producirajo in so na voljo v kratkem času po njihovem nastanku in
- množstvo informacij oziroma podatkov (cene), ki se kontinuirano generirajo na trgu, omogoča, da na osnovi statističnih metod lahko izluščimo številne koristne informacije in zaključke za analizo finančne stabilnosti.

Če bi ostali samo pri tovrstni opredelitvi tržnih informacij, potem bi bila nesporna njihova superiornost nad informacijami na osnovi preteklih poročil. Dejansko stanje ni tako, saj je treba dodati, da na kvaliteto tržnih informacij in s tem tudi na učinkovitost tržne discipline vplivajo naslednji dejavniki (Crockett, 2001, str. 167):

- tržni udeleženci morajo razpolagati z zadostnimi informacijami, da bi lahko sprejemali informirane odločitve;
- imeti morajo sposobnost, da razpoložljive informacije procesirajo;
- imeti morajo motivacijo, da analizirajo in procesirajo razpoložljive informacije in
- na voljo morajo imeti ustrezne mehanizme za »discipliniranje«.

Razpoložljivost informacij (ustrezna razkritja) je potreben, še zdaleč pa ne zadostni pogoj. V bančništvu uvedba tretjega stebra (market discipline) zagotavlja množstvo informacij, ki jih morajo banke razkrivati in naj bi s tem pripomogle h kontroli tveganj s strani trga. Ob

tem je ključno vprašanje, ali tržni udeleženci razumejo številne informacije, ki so pogosto zelo tehnične in poznane zlasti bančnim ekspertom. Mnoštvo kompleksnih tehničnih razkritij še ne zagotavlja transparentnosti. Le-ta naj bi bila zagotovljena, ko z razkritji dosežemo, da informacije pridejo pravočasno do tržnih udeležencev, ki jih znajo ustrezno interpretirati (Freixas & Laux, 2012, str. 70). Motivacija za zbiranje in obdelavo informacij je prav tako ključna. Zbiranje informacij in njihova obdelava je povezano s stroški in racionalni udeleženci se teh aktivnosti praviloma ne lotevajo, če niso pričakovane koristi večje. Podrejanje kolektivnemu obnašanju oziroma črednemu nagonu (*herd behaviour*) je s tega vidika stroškovno bolj prikladno in manj boleče kot v primeru, ko je zgrešena odločitev sprejeta na osnovi neodvisne lastne analize in presoje. Nazadnje so tu še mehanizmi discipliniranja oziroma vprašanje, kako tržne cene vplivajo na obnašanje menedžerjev in njihov odnos do prevzemanja tveganj, če se spreminja cena kapitala in njegova razpoložljivost oziroma če v končni posledici pride do prevzema podjetja, ker so cene delnic močno padle in vzbudile zanimanje potencialnih prevzemnikov. Poleg naštetega se lahko pojavljajo dvomi o tem, da tržne informacije (cene) odražajo vse okoliščine v smislu korektnega vrednotenja prihodkovnega potenciala. Tak primer so lahko likvidnostni šoki, ko so tržni udeleženci bolj pod vtisom trenutnih razmer kot pa dolgoročne sposobnosti podjetij za generiranje dobičkov.

Ne glede na našete omejitve, ki krnijo moč tržnih informacij oziroma tržne discipline, prevladuje prepričanje, da so agregirane informacije številnih neodvisnih tržnih udeležencev, ki se odražajo v prevladujočih cenah, bolj kvalitetne in zanesljive od presoje posamičnega udeleženca (Hellwig, 2006, str. 10). Posamično presojo se lahko interpretira tudi širše, kot presojo nadzornika ali revizorja. Takšno prepričanje je botrovalo tudi številnim empiričnim raziskavam, ki večinoma potrjujejo domneve o kvaliteti tržnih informacij z njihovo uporabo v modelih napovedovanja sprememb kreditnih ocen, napovedi insolventnosti oziroma zgodnjega opozarjanja težav v poslovanju finančnih institucij. Pri tem sta značilna dva pristopa: mikro pristop, ki preučuje možnosti uporabe tržnih informacij z vidika napovedovanja dogodkov za posamezne institucije, in makro pristop, ki z agregiranjem informacij o posamičnih institucijah poizkuša razviti indikatorje, ki kažejo na morebitna sistemska neravnovesja zaradi kopičenja tveganj. Nas zanima z vidika finančne stabilnosti sistemski vidik in med avtorji, ki so med drugimi pri presoji makrofinančnih tveganj poudarjali agregatni (sistemski) pristop so Čihak (2007), Gray et al. (2006), Willem van den End in Tabbae (2005), Gropp (2004), Persson in Blavarg (2003) ter Crockett (2001).³² Sistemski (makrofinančni) pristop se v mnogočem razlikuje od mikro nadzora posamičnih finančnih institucij. Cilj makrofinančnega pristopa je nadzor nad delovanjem celotnega sistema (na primer bančnega) zaradi preprečitve, da bi prišlo do narodnogospodarskih stroškov zaradi nedelovanja posredniške vloge finančnih institucij (bank). Cilj bančne nadzorne institucije pa je skrb, da ne pride do insolventnosti

³² Navajamo le pregled literature, ki obravnava uporabo tržnih informacij pri presoji tveganosti na agregatni (sektorski) ravni. Pregled literature, ki obravnava uporabo tržnih informacij nasploh je podan v 4. poglavju.

posamezne banke. Pri makrofinančnem nadzoru je delovanje sistema kot celote endogena funkcija kolektivnega obnašanja sestavnih delov, medtem ko je pri mikro nadzoru obnašanje drugih institucij eksogena spremenljivka za nadzorovano osebo. Sistemski pristop gleda na nadzorovani sistem kot na portfelj sestavnih delov in njegovo delovanje z vidika celote, mikro nadzor pa zanimajo posamične institucije, pri čemer je vsaka od njih podrejena enakim postopkom nadzora. In nazadnje, makrofinančni nadzor upošteva soodvisnosti med sestavnimi deli (institucijami) in spremlja sistematično tveganje, mikro nadzor pa obravnava vsako institucijo posebej in spremlja posebno tveganje, ki je povezano z njenim delovanjem. Nenazadnje je tudi de Larosierovo poročilo (de Larosiere et al., 2009) priporočilo Evropski komisiji, da ustanovi institucijo, ki bo v skupnem evropskem prostoru skrbela za makrofinančni nadzor, kar je kasneje rezultiralo v ustanovitvi Evropskega sistema finančnega nadzora in v njegovem okviru Evropskega odbora za sistemsko tveganje (*European Systemic Risk Board*).

Uporaba tržnih informacij pri makrofinančnem nadzoru je pomembna zato, ker na osnovi številnih signalov, ki jih generirajo finančni trgi, pomaga identificirati, v kolikšni meri se akumulirajo tveganja v finančnem sistemu. Akumuliranje tveganj lahko privede do neravnotežij in nestabilnosti finančnih institucij in informacije o percepciji tržnih udeležencev so pri tem dragocene. S tem nikakor ne trdimo, da so za to pomembne le analize, ki temeljijo na tržnih parametrih, temveč, da so take analize lahko zelo koristno dopolnilo in komplementarni pripomoček k standardnim analizam, ki temeljijo na podatkih, ki jih finančne institucije poročajo svojim nadzornikom. Pri izračunavanju indikatorjev na ravni celotne panoge se zastavlja vprašanje, kaj pravzaprav predstavljajo. S pomočjo izračunov tržnih indikatorjev na individualni ravni raziskave navadno ugotavljajo, kako dobro napovedujejo insolventnost institucij, spremembo kreditne bonitete oziroma celovite ocene (na primer CAMEL) nadzorne institucije. Pri sistemskih indikatorjih ni povsem jasno, kaj naj bi merili, zato pa večina raziskav z njihovo pomočjo ugotavlja korelacije z drugimi makroekonomskimi spremenljivkami oziroma indikatorji stresnih situacij (kriz). Gropp (2004) je na primer preučeval gibanje indikatorja oddaljenost do plačilne nesposobnosti (*distance-to-default*) za evropske banke v povezavi z nekaterimi sistemskimi krizami in ugotovil, da je indikator reagiral na izbruh ruske krize leta 1998 že nekaj mesecev prej, medtem ko indikator pričakovano ni reagiral na popolnoma nepričakovan dogodek napada na Svetovni trgovski center v New Yorku leta 2001. Tudi Čihak (2007) ugotavlja, da številne analize dokazujejo, kako indikatorji na osnovi tržnih informacij dobro napovedujejo spremembe kreditne bonitete institucij na individualni ravni, hkrati pa se sprašuje, ali to velja tudi za agregatne indikatorje. Ključno vprašanje je, kako dobro agregatni (sistemski) indikatorji odražajo sistemske težave. Na osnovi izračuna kazalnika oddaljenost do plačilne nesposobnosti za številne države, ki so šle skozi bančne oziroma finančne krize, ugotavlja, da obstajajo razlike v povprečnih vrednostih kazalnika med nekriznim in kriznim obdobjem. Tudi Persson in Blavarg (2003) trdita, da so tržni indikatorji, predvsem z vidika sprememb njihovih vrednosti ne pa absolutne ravni,

zanesljiv pokazatelj kvalitete bank in pri tem pomembno predhajajo uradne podatke, ki jih nadzorovane institucije poročajo svojim nadzornikom. Pri izračunu agregatnih indikatorjev za posamezne panoge gospodarskih podjetij so ugotovili, da se giblje podobno kot indikator za posamezne banke. Zaključek na osnovi te ugotovitve je, da je treba povezati gibanje tržnih indikatorjev za podjetniške panoge z bančnimi, saj imajo nedvomno vpliv na kvaliteto bančnih bilanc. Omenjene raziskave in dejstvo, da tudi Evropska centralna banka in Mednarodni denarni sklad uporabljata agregatne tržne indikatorje za bančni sistem kot celoto (med drugim tudi oddaljenost do plačilne nesposobnosti), govorijo v prid temu, da njihove spremembe lahko signalizirajo težave v finančnem sistemu in so komplementarni analitični pripomoček standardnim instrumentom analize finančne stabilnosti. Še posebej eksplisitna sta bila Willem van den End in Tabbae (2005), ki sta izpostavila prednost sektorskega pristopa pred makroekonomskim, saj omogoča identifikacijo sektorskih tveganj, ki so na makroekonomski ravni skrita, in možnost okužb med sektorji, če pride do neravnovesij v posameznem segmentu.

Ob tem spoznanju so tudi nekatere tehnične dileme, ki so povezane z izračunom agregatnih kazalnikov na osnovi individualnih podatkov, manj pomembne in ne predstavljajo ovir za nadaljnje empirične raziskave na tem področju. V zvezi s tem je odprto ključno vprašanje, kako pri agregiranju individualnih podatkov in izračunavanju povprečnih vrednosti upoštevati možnost, da lahko insolventnost ene institucije po principu »okužbe« povzroči sistemsko krizo. Izračun navadnega oziroma tehtanega povprečja ta vidik popolnoma zanemari, medtem ko portfeljski vidik z izračunavanjem variančno kovariančnih matrik upošteva soodvisnost sestavnih delov, vendar pa se pri povprečenju lahko popolnoma izgubijo nasprotujoča si gibanja med posameznimi individualnimi institucijami. Preučevanje »okužbe« finančnega sistema z začetnim propadom posamične finančne institucije vsekakor opravičuje nadaljnje empirične raziskave v tej smeri, saj postaja integracija finančnega sistema vse bolj intenzivna.

2 OBLIKE NADZORA V BANČNIŠTVU

2.1 Lastniški in uradni – regulativni nadzor

Za finančne institucije je značilno, da se korporativni (podjetniški) in uradni (regulativni) nadzor prepletata. Podjetniški nadzor razumemo širše kot nadzor investitorjev (lastnikov in kreditorjev), ki zagotavljajo finančna sredstva za poslovanje finančnih institucij. Da bi za svojo naložbo zagotovili največjo možno donosnost, se zatekajo k različnim načinom nadzora nad institucijo, v katero so investirali svoja sredstva. Lastniki se lahko poslužujejo internega nadzora preko organov upravljanja (nadzornih svetov oziroma upravnih odborov) in na ta način uveljavljajo svoje interese in jih usklajujejo z interesi družbe. Možno je tudi, da nadzirajo institucijo (korporacijo) preko zunanjih, tržnih nadzornih mehanizmov – z nakupom ali prodajo delnic in drugih lastniških udeležb v podjetjih. Eksterni ali tržni nadzor je prav tako lahko učinkovit, saj na primer delničarji v takem primeru »glasujejo z nogami« – kupujejo delnice dobrih podjetij (vstopajo v naložbo) in prodajajo delnice slabo poslujočih podjetij (izstopajo iz naložbe). V odvisnosti od ravnanj investitorjev se oblikujejo tržne cene delnic, ki odražajo skupni imenovalec investitorjev glede pričakovanih donosnosti delnic. Podjetja pa se ne financirajo samo z zbiranjem lastniškega kapitala, kar še posebej velja za finančne institucije, ki se v pretežni meri financirajo z zadolževanjem (kreditni in dolžniškimi vrednostnimi papirji). Tudi investitorji v dolžniške finančne oblike izvajajo nadzor nad izdajateljem dolga – podjetjem ali finančno institucijo. Ta je lahko posreden (eksterni ali tržni), kjer tržna obrestna mera, ki jo kreditorji pričakujejo, odraža tveganost dolžnika. Lahko pa je tudi neposreden, ko upniki zahtevajo od dolžnika – izdajatelja dolga spoštovanje pogodbenih finančnih zavez in drugih restriktivnih določil, ki omejujejo njegovo svobodo. Dodatni nadzor nad dolžnikom, ki ga omogočajo restriktivna pogodbeno določila, zagotavljajo upniku večjo gotovost, da bo realiziral pričakovani donos na svojo naložbo. Obe vrsti investitorjev (lastniki in upniki) pri zasledovanju svojih interesov vplivata na uprave, ki so v podjetjih (korporacijah) kot najpogostejši formalno pravni obliki izvajanja gospodarske dejavnosti njihovi agenti (Flannery, 1998, str. 276; Berger, Davies & Flannery, 2000, str. 642). Pri tem pa ni zagotovil, da menedžment deluje v najboljšem interesu lastnikov in/ali upnikov. Agencijski problem se lahko nanaša na razmerja menedžmenta do obeh skupin investitorjev, kadar se njihovi interesi razhajajo. Da bi bilo razhajanje čim manjše, se vsaka skupina investitorjev zateka k določenim aktivnostim, vendar pa zaradi tega nastajajo agencijski stroški za deležnike (Brigham, Gapenski & Ehrhardt, 1999, str. 21). Korporacijski nadzor je zaradi tega dinamičen proces, ki zahteva kontinuirano pozornost deležnikov nad aktivnostmi podjetja in ustrezne dejavnosti za zaščito njihovih interesov. Če tak neposredni nadzor ni učinkovit, pride do izraza posredni, eksterni oziroma tržni nadzor, ko so delnice slabo vodenih podjetij podcenjene in je podjetje izpostavljeno prevzemom ali pa mora upnikom plačevati nadpovprečne obrestne mere zaradi povečanega tveganja. Na ta način se že približujemo tržni disciplini oziroma nadzoru s strani tržnih udeležencev. Velika

pričakovanja v zvezi s tržnim nadzorom je prinesla regulativa Basel II s tako imenovanim tretjim stebrom, kjer naj bi dodatna razkritja in povečana informacijska transparentnost bank prispevala k učinkovitemu izvajanju tržnega nadzora s strani investitorjev.

Finančne institucije (in v okviru teh še posebej banke) pa so poleg investitorskemu (lastniškemu in upniškemu) podvržene še dodatnemu – regulativnemu nadzoru. Zaradi posebnosti, ki jih navajamo v nadaljevanju, zgolj korporacijski nadzor, tako kot pri drugih nefinančnih institucijah, ne zadošča za zagotovitev stabilnosti bančnega sektorja. Izvajanje bančnih aktivnosti (storitev) je v svojem bistvu tvegana dejavnost in se prav po tem razlikuje od dejavnosti, ki jih opravljajo nefinančne institucije ali pa tudi nebančne finančne institucije. Razlogi za inherentno tveganje, ki je povezano z opravljanjem bančne dejavnosti, so naslednji:³³

- Banke izvajajo transformacijo ročnosti, kar pomeni, da zbirajo vire (sredstva), ki imajo v povprečju krajšo ročnost od naložb (kreditov), ki jih odobravajo podjetjem. Transformacija ročnosti je ena najpomembnejših funkcij, ki zagotavlja pomembno koristnost pri financiranju ekonomskega razvoja, vendar je sama po sebi zelo tvegana. Če bi vsi upniki banke zahtevali vračilo svojih sredstev ob zapadlosti (na primer v primeru tako imenovanega »*bank run*«),³⁴ banke ne bi bile sposobne izpolniti svojih obveznosti, razen če bi bile deležne pomoči s strani centralne banke v obliki posojila v skrajni sili.
- Likvidnostno in solventnostno tveganje ima v bančništvu sistemski značaj. Pojav likvidnostnih težav v eni banki spodjeda zaupanje v druge banke in vpliva na previdnejše obnašanje bank pri zagotavljanju likvidnosti drugim bankam. Vse to lahko vpliva na likvidnostne pritiske v celotnem bančnem sistemu in namerah številnih bank, da na tovrstne pritiske odgovorijo s prodajo likvidnih naložb. Pritisk ponudbe likvidnih naložb vodi do padca cen finančnih sredstev in lahko pri nekaterih bankah povzroči solventnostne težave.
- Znano je, da je kreditni portfelj bank informacijsko nepregleden in slabo likviden (Flannery, 1998, str. 277; Crockett, 1997, str. 10). Dejstvo je, da banke kreditirajo podjetja, ki so tudi sama informacijsko nepregledna in zato neprimerna za pridobivanje finančnih virov na trgu kapitala, ki pričakuje in zahteva informacijsko transparentnost. Banke na finančnih trgih premoščajo to informacijsko asimetrijo in s pridobivanjem zasebnih informacij o bodočih dolžnikih ustvarjajo pogoje za presojo njihove kreditne bonitete in odločitve o kreditiranju. Zasebne informacije, ki jih tako pridobijo, predstavljajo njihov informacijski kapital, ki ga ne razkrivajo drugim udeležencem na

³³ Literatura, ki omenja inherentno nestabilnost bančnih institucij, je številna. Razlogi za sistemsko tveganost bank so jedrnato opisani v delu *The Turner Review* (Financial Services Authority, 2009).

³⁴ *Bank run* je angleški izraz za nenadni naval varčevalcev na bančna okenca, ker želijo zaradi izgube zaupanja v stabilnost banke dvigniti svoja denarna dobroimetja pri banki.

trgu. Banke so zato kot finančni posrednik zelo pomembne pri premoščanju informacijske asimetrije in zagotavljanju eksternih finančnih virov za podjetja, ki jih potrebujejo za svoje poslovanje.

Banke so pomembne institucije v finančnem posredništvu in propad posamezne banke, ki lahko povzroči težave preostalemu bančnemu sistemu ali ogrozi njegovo normalno delovanje, predstavlja najbolj očitno eksternalijo. Ohranjanje stabilnosti bančnih institucij je zato pomembna vrednota, ki utemeljuje obstoj dodatne regulative za poslovanje bank in nadzor nad njenim izvajanjem. Obstaja prepričanje, da bančni vlagatelji (deponenti) ne morejo učinkovito nadzirati bank preko mehanizmov tržnega nadzora. V podkrepitev tovrstni tezi obstajata vsaj dva argumenta: prvič, deponenti niso motivirani za dosledno izvajanje tržnega nadzora, ker imajo visoke informacijske stroške in glede na njihovo atomiziranost tudi težave pri medsebojnem koordiniranju, in drugič, bančni kreditni portfelji so informacijsko netransparentni, zaradi česar je presoja njihove kvalitete s strani tržnih udeležencev objektivno otežena. Z drugimi besedami to pomeni, da je finančna naložba, katere vrednosti ni mogoče oceniti, ker niso na voljo razpoložljive informacije (z ustreznimi informacijami razpolaga le banka, ki kredite odobrava na osnovi informacij, s katerimi razpolaga le sama), nelikvidna, ker tržni udeleženci ne morejo izraziti njene kvalitete s ceno.

Pomanjkljivosti trga, ki onemogočajo učinkovito izvajanje discipline nad tržnimi udeleženci (bankami), so »popravljen« z naslednjimi mehanizmi:

- z dodatno regulativo nad poslovanjem bank in nadzorom nad spoštovanjem le-te;
- s sistemi zavarovanja vlog pri bankah zaradi vzdrževanja zaupanja malih varčevalcev in ne nazadnje
- z možnostjo pridobitve posojila v skrajni sili v primeru nelikvidnosti.

Izvajanje nadzora nad bankami pomeni »discipliniranje« bank namesto investorjev ali tržnih udeležencev oziroma zaradi pomanjkanja posrednega, tržnega nadzora. Uvajanje regulativnih omejitev v poslovanju bank pa po drugi strani tudi onemogoča učinkovit nadzor s strani tržnih udeležencev in opravičuje uradni nadzor. Na primer, postavljanje omejitev oziroma soglasij za kvalificirane bančne lastnike zmanjšuje moč trga pri discipliniranju slabo poslujočih bank s pretnjami po prevzemih. Torej ne gre zgolj za izgubo motiva za izvajanje nadzora, temveč tudi za institucionalne omejitve, ki onemogočajo učinkovito discipliniranje nadzorovanih finančnih institucij. Velja pa tudi nasprotno; da se z umikanjem uradnega, odpira prostor za izvajanje tržnega nadzora. Tako Goyal (2003, str. 6) ugotavlja povečan interes za nadzor s strani tržnih udeležencev v razmerah, ko je prihajalo do relaksacije uradnega nadzora s sprostitev dovoljenih aktivnosti bank v 80. letih v ZDA. Iz njegove raziskave izhaja ugotovitev, da se je obseg restriktivnih določil v pogodbah o izdaji subordiniranih obveznic (zadolžnic) povečal po

sprostitvi dovoljenih aktivnosti bank in zasledovanju bolj tveganih strategij. Tak razvoj je mogoče razumeti kot spoznanje subordiniranih upnikov, ki prevzemajo največji del tveganj poleg lastnikov, da morajo ob odsotnosti uradnega nadzora sami prevzeti pobudo za večji nadzor nad solventnostjo banke dolžnice.³⁵

Uradni nadzor in tržna disciplina nista nadzorna mehanizma, ki bi bila drug z drugim popolnoma nadomestljiva. Kot je bilo že omenjeno, uradni nadzor na nek način popravlja pomanjkljivosti tržne discipline in je s tega vidika »nenadomestljiv«. Uradni nadzor ima določene prednosti pred nadzornimi vzvodi trga in obratno. Zato je vprašanje, ki se zastavlja, ali lahko pri nadzorovanih finančnih institucijah v večji meri uporabimo določene prednosti nadzora s strani tržnih udeležencev ter na ta način minimiziramo stroške davkoplačevalcev, ki bi jih nosili v primeru finančne nestabilnosti. Nikakor pa ni možno vprašanja obrniti, ali lahko obseg uradnega nadzora bistveno zmanjšamo oziroma celo odpravimo na račun večje vloge tržnega nadzora. Mehanizmi, ki korigirajo tržne eksternalije (jamstvo za hranilne vloge, posojilo v skrajni sili), pomenijo, da ima država v primeru propada bank terjatev do preostanka sredstev. Z jamstvom nad vlogami je namreč država deponentom dejansko podarila prodajno opcijo (*put option*), ki jim daje pravico, da od nje dobijo povrnjene prihranke, če gre banka v stečaj, država pa tako postane upnik propadle banke, tudi v primeru posojila v skrajni sili. Uradne nadzorne institucije nadzorujejo poslovanje bank z namenom, da limitirajo stroške države in na koncu breme davkoplačevalcev zaradi propada bank. Slednjega pa bi bilo ob odsotnosti nadzora več tudi zaradi bolj tveganega obnašanja bank (moralni hazard), ki bi bilo spodbujeno ob zavedanju, da tvegano poslovanje lahko prinaša predvsem finančne koristi. Morebitno izgubo, če se zgodi, pa na koncu pokriva država preko varovalnih mehanizmov in izrednih ukrepov zaradi ohranjanja finančnih institucij oziroma finančne stabilnosti.

Zaključimo lahko z ugotovitvijo, da je zaradi pomembnosti bank in ohranjanja zaupanja vanje država zagotovila določene varovalne mehanizme, ki nadgrajujejo tržno discipliniranje ali celo odpravljajo njegove pomanjkljivosti (eksternalije). Z uvajanjem varovalnih mehanizmov se še dodatno zmanjšuje motivacija tržnih udeležencev za nadzorovanje in discipliniranje bank, saj se zavedajo, da je njihova izguba omejena ali pa celo onemogočena, ker jo zaradi zagotavljanja finančne stabilnosti na koncu prevzame država. Umikanje tržnega nadzora pa zahteva izvajanje uradnega nadzora zaradi minimiziranja fiskalnih stroškov, ki jih potencialno lahko nosi država zaradi reševanja propadlih bančnih institucij. Uradne nadzorne institucije lahko bolj učinkovito izvajajo nadzor nad bankami zaradi številnih razlogov, med katerimi je najpomembnejši stroškovna učinkovitost, privilegiran dostop do informacij, visoka specializacija strokovnjakov itn. Po drugi strani pa ima uradni nadzor v primerjavi s tržnimi udeleženci nekatere

³⁵ Zastavlja se vprašanje, zakaj naj bi upniki prevzemali pobudo za nadzor, če ima banka odgovorne lastnike. Le-ti podpirajo bolj tvegane strategije, ker so za to lahko nagrajeni z nadpovprečnimi donosi, upniki pa so zainteresirani za bolj zmerne, konzervativne strategije, ki ne ogrožajo solventnosti banke.

pomanjkljivosti. Če so nadzorniki po statusu izenačeni z državnimi uradniki, so slabše plačani in zato manj motivirani za učinkovito delo. Odzivnost inšpektorjev na identificirane probleme je manjša zaradi rigidnih postopkov in ekstenzivnega upoštevanja načela pravičnosti. Tržne reakcije so v tem pogledu bolj učinkovite, saj so takojšnje in intenzivne.

V prid uradnemu nadzoru pa obstoji še en argument, ki je prišel še posebej do izraza v zadnjem času ob izbruhu globalne finančne krize. Nekatere finančne institucije, največkrat med njimi še posebej banke, so postale tako velike in sistemsko pomembne (*too big to fail*), da bi imel njihov propad neprimerno večje finančne posledice od stroškov, potrebnih za njihovo ohranjanje za vsako ceno. V zvezi s tovrstnimi institucijami obstaja eksplicitno ali implicitno jamstvo države za varovanje vseh njihovih upnikov, zato je tržna disciplina v takih primerih jalova oziroma *de facto* ne obstaja. Tudi tu je uradni nadzor zaradi ohranjanja finančne stabilnosti dal preveč jasne signale ohranjanja za vsako ceno in s tem utrdil svojo vlogo nadzornika, katerega naloga je minimizirati stroške davkoplačevalcev v primeru propada tako pomembnih bank. Zagovorniki bolj odgovornega obnašanja tržnih udeležencev pri prevzemanju tveganj in večje vloge tržne discipline (Crockett, 2001, str. 172; Freixas, 1999, str. 4) omenjajo konstruktivno negotovost (*constructive ambiguity*). Slednja naj bi pomenila predvsem manj predvidljivo obnašanje uradnih oblasti pri reševanju bank in njihovo večjo diskrecijo pri odločitvah o konkretnih reakcijah razreševanja težav. To bi naj spodbudilo tržne udeležence k preudarni presoji pri odločitvah o naložbah in večji investitorski nadzor nad banko v času trajanja naložbe. Učinkovito izvajanje obeh aktivnosti pa je povezano z razpoložljivostjo ustreznih informacij, na osnovi katerih lahko tržni udeleženci izvajajo presojo oziroma nadzor in s tem povečujejo moč tržne discipline. Če obstaja jamstvo za hranilne vloge, pripravljenost uradnih oblasti, da varujejo sistemsko pomembne banke, in uradni nadzor, potem je motivacija tržnih udeležencev po nadzoru manjša in se namesto tega zanašajo na discipliniranje s strani uradnih nadzornikov (*free ride*). Morda je tudi v tej luči treba gledati nove regulativne spremembe, ki predvidevajo, da pred vsakim angažiranjem javnih sredstev za reševanje bank breme izgub najprej nosijo lastniki in imetniki tveganih dolžniških instrumentov (hibridnih in subordiniranih), ki so podrejeni navadnim upnikom. S takšno obravnavo omenjenih investorjev bo prišlo do bolj doslednega izvajanja tržnega nadzora in ustreznih reakcij investorjev v primeru sprememb tveganosti bank.

2.2 Tržna disciplina kot oblika nadzora

2.2.1 Teorija informacijske učinkovitosti finančnih trgov in netransparentnost bančnih naložb

Pri preučevanju vpliva tržne discipline na finančne institucije predpostavimo, da so finančni trgi učinkoviti in normalno delujoči. Ta predpostavka je manj rigorozna od

predpostavk oziroma zahtev popolnega trga kapitala, ki deluje brez trenj, na njem prevladuje popolna konkurenca, je informacijsko učinkovit in vsi udeleženci se obnašajo racionalno (Mramor, 2000, str. 20). Pozitivne vplive tržne discipline je mogoče pričakovati, če je finančni trg alokacijsko, informacijsko in operativno učinkovit. Alokacijska učinkovitost pomeni, da trg alocira finančne prihranke v naložbe, kjer je, upoštevajoč tveganja, neto sedanja vrednost najvišja, operativna učinkovitost pa je povezana s transakcijskimi stroški (stroški iskanja, informacij in oportunitetni stroški), ki morajo biti dovolj nizki, da omogočajo pretok finančnih prihrankov v produktivne namene (Blackwell et al., 2007, str. 7). Informacijska učinkovitost finančnega trga obstaja, kadar imajo tržni udeleženci ustrezne informacije, da lahko določijo zneske, časovno razporeditev in negotovost glede pričakovanih denarnih tokov projekta oziroma finančne naložbe. V zvezi s tem se običajno omenjajo tri stopnje informacijske učinkovitosti finančnih trgov oziroma vpliv treh skupin informacij na prilagajanje cen (Fama, 1970, str. 383):

- šibka oblika učinkovitosti, pri kateri tekoče cene odražajo vse informacije, ki so vsebovane v preteklih cenah;
- srednjemočna oblika učinkovitosti, pri kateri cene odražajo vse javno dostopne informacije in
- močna oblika učinkovitosti, pri kateri cene odražajo vse relevantne informacije o izdajatelju vrednostnega papirja, vključno z notranjimi informacijami.

Fama je v zvezi z zgoraj navedenimi opredelitvami učinkovitosti trgov navajal, da gre za empirično testiranje, ki pri šibki obliki upošteva le historične cene in njihov vpliv na prilagajanje cen, pri srednjemočni obliki odziv cen na nove informacije, ki postanejo javne, pri močni obliki pa obstoj skupin, ki imajo monopolistični dostop do relevantnih informacij. Empirično preverjanje učinkovitosti trgov se običajno izvaja s testi avtokorelacije in preverjanja potekov (potek je zaporedje istosmerne spremembe donosnosti) za testiranje šibke oblike učinkovitosti in študij dogodkov za testiranje srednjemočne oblike učinkovitosti. Fama (1970 in 1991) je izvedel empirične študije in potrdil šibko kot tudi srednjemočno obliko učinkovitosti trgov. Pri testiranju močne oblike učinkovitosti, ki jo obravnava zgolj kot teoretično referenčno stanje, je ugotovil, da imajo borzni specialisti in predstavniki podjetij dostop do notranjih informacij, ki pa se ne širijo na ostale udeležence (Fama, 1971, str. 415). Svojo prvo empirično študijo je kasneje izpopolnil in dopolnil na podlagi kritik hipoteze o učinkovitosti trga kapitala in presenetljivo zaključil, da so donosnosti predvidljive na osnovi preteklih podatkov, dividendnih donosov in drugih spremenljivk (Fama, 1991, str. 1577). S tem je modificiral svoje prvotno stališče iz prve raziskave, medtem ko zaključkov pri ponovnem testiranju preostalih dveh oblik tržne učinkovitosti ni spreminjal.

Kritike hipoteze o učinkovitosti trga kapitala so prihajale tako s strani tržnih udeležencev kot tudi raziskovalcev, ki so preučevali učinkovitost trga. Tržni udeleženci s hipotezo o učinkovitem trgu kapitala niso bili zelo zadovoljni, saj negira prepričanje, da lahko z ustrezno izbiro finančnih instrumentov (na primer delnic) konsistentno dosegajo nadpovprečne donosnosti v primerjavi z danimi tveganji (Blackwell et al., 2007, str. 8). Oziroma povedano drugače, tržni aktivizem ne prinaša nobene dodane vrednosti za upravljavce finančnega premoženja in skladov, zato so tudi njihove provizije za upravljanje vprašljive. Po drugi strani pa so tudi raziskovalci opozarjali na vprašljivost predpostavk o učinkovitosti trga kapitala in anomalijah, ki se pojavljajo pri njegovem delovanju. V zvezi s tem so opozarjali na vidike tržne kapitalizacije oziroma učinek velikosti, učinek likvidnosti, informacijski oziroma signalni učinek nameravane delitve dividend, učinek multiplikatorja čistega dobička ipd. V povezavi s tem so se pojavile teorije, ki so na osnovi vedenjskih financ razvile alternativne strategije trgovanja, ki so vzbudile dvom o uporabi hipoteze učinkovitega trga kapitala in modela določanja cen dolgoročnih naložb zaradi očitnih anomalij in lastnosti investitorjev, ki niso skladne s predpostavkami hipoteze o učinkovitosti trga kapitala. Tako je vse bolj priljubljena postajala teza, da je možno premagati trg in dosegati višje donosnosti od povprečnih pri danih tveganjih, če so izbrani ustrezni vrednostni papirji in nakupi opravljeni v pravem trenutku. Med hipotezami, ki so bile razvite na osnovi teorije vedenjskih financ, omenimo hipotezo napačnih pričakovanj (La Porta et al., 1995, str. 2) in hipotezo premočnega odziva (De Bondt & Thaler, 1985, str. 793). Bistvo prve hipoteze je, da investitorji pri svojih ocenah interpolirajo dobiček daleč v prihodnost. Razlika med delnicami z nizkim in visokim multiplikatorjem dobička (*price to earnings ratio*) je v tem, da pri prvih trg spozna, da je rast dobičkov višja od predvidene in obratno pri delnicah z visokim multiplikatorjem. La Porta et al. (1995) so ugotovili, da je zaradi tega možno realizirati nadpovprečne donosnosti pri delnicah z nizkim multiplikatorjem dobička. Hipoteza premočnega odziva predpostavlja, da se tržni udeleženci na nove informacije premočno odzivajo, s tem ko dajo tem informacijam večjo težo od informacij, ki so pretekle oziroma ključne za oceno pričakovanih denarnih tokov. De Bondt in Thaler (1985, str. 795) sta na osnovi empirične analize ugotovila, da ekstremnim gibanjem cen delnic sledi obdobje gibanja v nasprotni smeri in dodatno, bolj kot je ekstremno gibanje v začetnem obdobju, močnejša bo prilagoditev, ki sledi temu obdobju.

Obe opisani hipotezi negirata šibko obliko učinkovitosti trga, saj trdita, da je možno s pravilno izbiro delnic in trenutka nakupa dosegati nadpovprečne donosnosti glede na dan tveganja. Takšno razumevanje je tudi voda na mlin upravljavcev portfeljev, ki s tem dokazujejo svojo koristnost in tudi upravičenost zaračunavanja provizij za upravljanje premoženja. Empirične raziskave učinkovitosti trga kapitala so bile izvedene tudi v Sloveniji. Izvedenih je bilo sedem raziskav, ki so testirale šibko oziroma srednjemočno obliko učinkovitosti trga (Šrubar, 2004, str. 14). Od tega so tri raziskave potrdile oziroma delno potrdile šibko ali srednjemočno učinkovitost trga kapitala, vse ostale pa so zavrnile

preučevane oblike učinkovitosti trga kapitala. Že omenjena avtorica je testirala tudi hipotezo premočnega odziva na slovenskem kapitalskem trgu in jo potrdila (prav tam, str. 41). Rezultati omenjenih raziskav ne presenečajo, saj je slovenski trg kapitala slabo likviden in tudi po drugih kazalnikih uvrščen med manj razvite. Začetna kapitalizacija trga pa je bila v veliki meri determinirana tudi s procesom masovne privatizacije, ki se je odvijal v 90. letih. Na učinkovitost trga kapitala pa vpliva tudi struktura ključnih tržnih udeležencev, ki je bila zaradi že ob nastanku predvidene transformacije privatizacijskih skladov dolgo časa v tranziciji.

Omenjeno je bilo, da imajo banke informacijsko nepregledne in slabo likvidne portfelje in pretežno kreditirajo podjetja, ki so tudi sama nepregledna in neprimerna za pridobivanje virov na trgu kapitala ter zato odvisna od bančnega financiranja. Banke v svoji posredniški funkciji premoščajo informacijsko asimetrijo in zasebnih informacij trgu ne razkrivajo. S te plati je za investitorje v bančne finančne instrumente otežena presoja o inherentnih tveganjih, še posebej če k temu dodamo še specifično bančno regulativo, ki zahteva njeno dobro poznavanje, da bi tržni udeleženci lahko interpretirali tiste informacije, ki jih banke kljub temu morajo razkriti. Čedalje bolj obsežne zahteve po razkritjih relevantnih informacij vodi v smeri prizadevanj po zmanjšanju informacijske netransparentnosti bank in povečanju tržne discipline pri njihovem poslovanju.

Trg lahko zelo učinkovito vpliva na finančne institucije preko vzvodov, ki so mu na voljo. Najpomembnejši vzvod preko katerega deluje trg na finančne institucije so cene in razpoložljivost finančnih prihrankov. Tržni udeleženci preko sprememb cene sporočajo svoje ocene tveganosti pričakovanih denarnih tokov iz naložb in tako vplivajo tudi na izdajatelje finančnih instrumentov. Najbolj drastično se trg odzove, ko investitorji zaradi, po njihovi presoji, prevelikih tveganj niso več pripravljeni investirati v določen finančni instrument. Če investitorji nasploh menijo, da so tveganja za investiranje prevelika in se raje zatečejo v netvegane naložbe (*flight to safety*), potem taka reakcija trga praviloma vodi do finančne krize. Kriza, ki je izbruhnila jeseni 2008, je manifestacija tovrstne tržne reakcije, katere posledica je, da so nekateri segmenti finančnega trga enostavno zamrli (na primer trgovanje z vrednostnimi papirji iz procesov listinjenja), drugi pa so se bistveno skrčili in s tem ohromili finančno posredniško funkcijo. Pogosto se v takih primerih govori o tržni disfunkciji oziroma tržni imperfektnosti (*market failure*), kjer tržni udeleženci zaradi prevelike negotovosti (pomanjkanja informacij za presojo tveganj) pretežno odreagirajo z manjšo razpoložljivostjo finančnih prihrankov za tvegane investicije in v manjši meri zgolj s spremembami cen. Odsotnost tržnih transakcij bi bilo možno interpretirati tudi, kot da trga ni oziroma je zatajil. Vendar pa po drugi strani tudi takšna reakcija tržnih udeležencev daje nek signal oziroma informacijo. Na koncu koncev je s svojo reakcijo na nakopičena nesorazmerja v finančnem sistemu, ki so nazadnje

kulminirala v finančni krizi, opozoril prav trg in ne uradni regulatorji.³⁶ Prizadevanj uradnih oblasti, ki z izrednimi ukrepi poizkušajo omiliti posledice nedelovanja trgov, potemtakem ni razumeti kot intervencionizem, ki naj bi nadomestil tržni mehanizem, temveč prizadevanja za čimprejšnjo vzpostavitev delovanja trgov. Prav tako je težko razumeti tržne skeptike, ki trdijo, da je med drugim za nastanek finančne krize mogoče krivdo pripisovati tudi neustreznemu delovanju trga, ki je omogočil kopičenje nesorazmerij. Ob tem se je treba zavedati, da trg deluje na osnovi presoje številnih tržnih udeležencev in drugih institucij, ki generirajo relevantne informacije za tržno odločanje. Očitno je jedro problema v kolektivni presoji trga, ki je temeljila na nepopolnih informacijah, čeprav je, kot je bilo že omenjeno, na koncu vendarle trg identificiral finančna nesorazmerja (pridobil nove informacije) in temu primerno odreagirал.

Delovanje trga in kvaliteta tržne discipline je v mnogočem odvisna od razpoložljivosti informacij za odločanje, ki so na voljo. Običajno tržni udeleženci reagirajo na vsako novo informacijo o tveganosti njihove naložbe s spremembo cene. Ključno pri tem je, da so investitorji izpostavljeni tveganju in s tem možnosti, da ne realizirajo pričakovanih denarnih tokov, pri čemer ne tvegajo le izgube donosov, ampak tudi izgubo vložene glavnice oziroma kapitala. Ne glede na to, ali imamo opravka z informacijsko učinkovitim ali manj učinkovitim trgom, je treba poudariti, da so za nadzornike finančnih institucij cene kot rezultat interakcij tržnih udeležencev lahko dragocen vir dodatnih informacij tako za potrebe ocene sprememb tveganosti posameznih institucij kot tudi za analizo finančne stabilnosti. Zakaj so tržne informacije (cene) lahko tako pomemben vir informacij za uradne nadzornike oziroma finančne analitike? Tržne cene so rezultat interakcije številnih udeležencev na trgu (pri tem imamo v mislih trge, ki se približujejo pogojem popolne konkurence), ki pri svojih odločitvah uporabljajo informacije iz različnih virov in jih obdelujejo na način, da služijo sprejemanju informiranih odločitev. Podcenjujoče bi bilo ne upoštevati tega množstva pretehtanih odločitev številnih tržnih udeležencev, pa čeprav bi marsikateri kritik zatrjeval, da je na trgih vrednostnih papirjev veliko odločitev sprejetih kot posledica črednega nagona. Četudi bi taka trditev deloma lahko držala za neuke male investitorje, bi se težko sprijaznili, da je tak princip prevladujoč pri profesionalnih investitorjih. Mnoštvo številnih informacij, presoj, sprejetih odločitev in na koncu konkretnih transakcij rezultira v prevladujočih cenah, ki sporočajo, kaj investitorji menijo o tveganosti institucij, v katere vlagajo. Tržne cene se ne pojavljajo enkrat za vselej v dolgotrajnih diskretnih časovnih intervalih (na primer letno, kvartalno ali mesečno), ampak je trgovanje na likvidnih trgih kontinuiran proces. Cene, ki so rezultat nenehnega trgovanja, ne zastarevajo, ampak vsakič znova odražajo razpoložljive informacije in mnenja tržnih udeležencev. Za razliko od poročil, ki jih prejema nadzorniki intervalno, so cene kontinuirano na voljo in odražajo tekoče odzive transaktorjev. Omenjeno je bilo,

³⁶ Celo eksperti IMF so na inovacije v bančnem sistemu gledali z benevolenco, češ da omogočajo enostaven prenos tveganj na nebančne finančne institucije ter s tem razpršitev tveganj in večjo resistentnost bančnega sistema. Več o tem v Global Financial Stability Report (International Monetary Fund, 2007).

da transaktorji pri sprejemanju informiranih odločitev uporabljajo informacije iz različnih virov, ki jih analizirajo in obdelujejo za potrebe sprejemanja konkretnih odločitev. Pri tem velja omeniti, da te informacije ne temeljijo zgolj na preteklosti, ampak pogosto vsebujejo tudi element presoje v zvezi s prihodnostjo. Prav slednje daje tržnim cenam posebno kvalitativno prednost pred uradnimi poročili, ki jih nadzorovane finančne institucije pošiljajo svojim nadzornikom in odražajo zgolj zgodovino.

Zaradi zgoraj opisanih lastnosti so tržne informacije lahko pomemben komplementarni vir informacij za nadzornike finančnih institucij. Nič manj pa niso tržne informacije pomembne za same finančne institucije, ki so pomembne udeleženke finančnih trgov. Investitorji jim signalizirajo, kaj mislijo o njihovi tveganosti, in to izrazijo preko sprememb cen ali pa v skrajni fazi tudi z zmanjševanjem razpoložljivosti finančnih prihrankov. Trg na ta način prevzema disciplinirajočo vlogo, podobno kot uradni nadzornik. Povečanje tveganj ima za posledico višje pričakovane donosnosti ali pa nižje cene in tako neposredno omejuje povečevanje tveganj preko meja, ki bi bile za investitorje še sprejemljive. Teoretično gledano bi tržna disciplina lahko deloma dopolnila ali pa v najbolj skrajni varianti celo nadomestila uradni nadzor finančnih institucij, če bi veljalo prepričanje, da se investitorji dejansko odzivajo na spremembo v tveganosti finančnih institucij in imajo podoben motiv kot nadzorniki: preprečitev insolventnosti.

Viri tržnih informacij so lahko številni. Najbolj primerne in pogoste so cene vrednostnih papirjev, ki jih izdajajo finančne institucije. Nasprotniki uporabe tržnih informacij pri discipliniranju nadzorovanih finančnih institucij izpostavljajo dejstvo, da je v skupni populaciji bank relativno malo takih, katerih delnice kotirajo na organiziranih trgih, še manj pa je bančnih izdaj obveznic, s katerimi se redno trguje. Protiargument takemu razmišljanju je dejstvo, da na spremembe tveganosti bank ne vplivajo samo donosnosti oziroma cene delnic in obveznic, temveč tudi obrestne mere ostalih dolgov: depozitov, medbančnega kreditiranja, subordiniranega dolga. Ključno pri tem je, da se investitorji v te instrumente zavedajo, da z investiranjem prevzemajo tveganje. V nasprotnem primeru, če so prepričani, da investiranih sredstev ne morejo izgubiti, ker je zagotovljeno eksplicitno ali pa implicitno jamstvo oblasti, ni mogoče pričakovati, da bo disciplinirajoča moč tržnih udeležencev sploh obstajala. V takem primeru ne bo informirane presoje o nameravani investiciji in tudi tržna cena ne bo odražala sprememb v tveganosti, zato bo njena uporabna vrednost majhna. Zavedanje investitorjev, da ne prevzemajo tveganj, če vlagajo v sistemsko pomembne institucije, je še posebej pogosto prisotno v bančništvu. Bojazen oblasti, da bi pomembne bančne institucije v primeru finančnih težav ogrozile celoten bančni sistem in s tem povzročile družbeno škodo, je pogosto prisotna.

2.2.2 Pregled načinov empiričnega testiranja učinkovitosti finančnih trgov

Najprej je treba pojasniti, da v nadaljevanju ne bomo predstavili empiričnih raziskav, ki so osredotočene na ozko testiranje hipoteze informacijske učinkovitosti trgov, temveč bo pregled zastavljen širše. Želimo narediti pregled tistih raziskav, ki so skušale dokazati, da trg s svojimi signali in reakcijami vpliva na ostale tržne udeležence vključno z bankami oziroma njihovimi poslovodstvi in s tem tudi na njihove odločitve. Z drugimi besedami, zanimajo nas tiste empirične raziskave, ki so se ukvarjale s testiranjem hipotez, da finančni trg izvaja disciplino nad bankami in jim s svojimi ocenami (cenami in drugimi signali) sporoča percepcijo glede tveganj, ki jih sprejemajo. Učinkovitost finančnih trgov bomo zato gledali v tem, širšem kontekstu in poizkušali ugotoviti ali so reakcije pravočasne, točne in v kolikšni meri preprečujejo nezaželene spremembe pri korporativnem upravljanju institucij. Pregled empiričnih raziskav, ki preučujejo tržne informacije z uporabo modela za ocenjevanja opcij, je predstavljen v četrtem poglavju, kjer je izvedena empirična študija za Slovenijo.

Številni raziskovalci so že pred nekaj desetletji poizkušali zgraditi modele, s pomočjo katerih bi bilo mogoče napovedovati verjetnost nastopa stečaja pri podjetjih. Ključne spremenljivke, ki so jih pri tem uporabljali, so bili pretekli knjigovodski podatki oziroma iz njih izvedeni finančni kazalniki poslovanja oziroma strukturnih značilnosti podjetij. Med najbolj poznanimi tovrstnimi deli velja omeniti Altmana (1968), ki je s pomočjo diskriminantne analize razvil model napovedovanja verjetnosti nastopa plačilne nezmožnosti. Med spremenljivkami, ki jih je uporabil v modelu za izračun *Z*-mere (*Z-score*) je bilo tudi razmerje med tržno vrednostjo kapitala in dolgovi (Altman, 1968, str. 595). Študijo omenjamo prav zaradi te spremenljivke, saj je bila med prvimi, ki je v tovrstne ocene vključila tudi tržno dimenzijo, ki odraža spremembe v vrednosti kapitala pred nastopom insolventnosti. Tudi kasnejša študija, ki jo je podpisal Ohlson (1980) se je ukvarjala z napovedovanjem verjetnosti nastopa insolventnosti, le da je bila za izračun *O*-mere (*O-score*) uporabljena pogojna logit analiza in kazalniki na osnovi računovodskih podatkov. Avtor je že v uvodu poudaril pomanjkljivost modela, ker ne uporablja tržnih podatkov, ki bi naj po pričakovanjih prispevali k povečanju napovedne moči modela (Ohlson, 1980, str. 111). Z uporabo tržnih podatkov naj bi se širil nabor uporabljenih podatkov, po drugi strani pa je na njih gledal kot na posredno uporabo računovodskih podatkov.

Obsežen in sistematičen pregled literature, ki obravnava sposobnosti tržnih udeležencev, da identificirajo in ustrezno nadzorujejo prevzemanje tveganj v bančnih institucijah, je podal Flannery (1998). Sistematičnost njegovega pristopa se kaže v tem, da je pregled literature narejen po finančnih instrumentih, ki jih izdajajo banke oziroma njim nadrejeni bančni holdingi. Eno izmed pomembnih vprašanj, ki si ga je zastavil avtor, je, kateri so viri tržnih informacij, ki jih lahko koristno uporabljamo za presojo tveganosti posameznih

institucij. Tržni skeptiki pogosto opozarjajo, da se na organiziranih trgih trguje s premalo instrumenti, ki jih izdajajo banke, da bi lahko bolj intenzivno uporabljali tržne informacije pri discipliniranju bank, da ne bi prevzemale prevelikih tveganj. Flannery (prav tam, str. 281) opozarja, da za izvajanje tržne discipline nad institucijami ni nujno, da se s finančni instrumenti teh institucij trguje na organiziranih trgih (na primer delnicami ali obveznicami). Trdi, da tržne informacije predstavljajo tudi povprečne obrestne mere za nezavarovane depozite, ki jih plačujejo banke oziroma akreditivi in garancije, ki jih upravičenci presojujejo po tveganosti banke. Ne nazadnje tudi bonitetne agencije presojujejo banke glede na kreditno tveganje ne glede na to, ali imajo namen javno ponujati svoje instrumente na finančnem trgu ali ne. Na osnovi tega sledi očitni zaključek, da pri presoji tveganosti bank ne bi smeli zanemarjati tovrstnih informacij, temveč jih, nasprotno, uporabljati, kar velja tako za nadzornike kot tudi ostale udeležence, ki poslujejo z banko. Tak zaključek je avtor podprl tudi z empiričnimi dokazi. Ugotovil je, da obrestne mere pri certifikatih o depozitih kot tudi pri zadolžnicah odražajo premijo na tveganje, ki je povezana s kreditnim tveganjem banke. Poudaril pa je, da je povezava značilna v primerih, ko se imetniki teh instrumentov zavedajo, da je vložena glavnica izpostavljena tveganjem (prav tam, str. 284). Slednja ugotovitev je pomembna, saj pomeni, da investitorji v primeru eksplicitnega ali implicitnega jamstva (problem »*too big to fail*«) ne ocenjujejo kreditnega tveganja institucije, ker menijo, da njihova naložba ni tvegana. Iz tega spoznanja sledi zaključek, da tržna disciplina prihaja v večji meri do izraza v primerih, ko se investitorji zavedajo, da s svojimi naložbami tvegajo.

Tržna disciplina je pogosto omenjena pojmovna zveza, zato je povsem logično vprašanje, kakšna so pričakovanja o njenem delovanju. Flannery in Nikolova (2004, str. 88) definirata tržno disciplino s situacijo, v kateri tržni udeleženci producirajo tržne informacije, ki so v pomoč nadzornikom pri identifikaciji problematičnih stanj in implementaciji korektivnih ukrepov. V nadaljevanju navajata, da ima tržna disciplina dve komponenti: spremljavo (monitoring) in vpliv (glej tudi v Bliss & Flannery, 2000, str. 2). Prva sestavina pomeni, da tržni udeleženci ocenijo vsako spremembo in jo vgradijo v cene finančnih instrumentov, druga pa, da s svojim ravnanjem vplivajo na odločitve izdajatelja finančnih instrumentov (kar je empirično težko oceniti, čeprav intuitivno obstaja povezava). V procesu spremljave oziroma monitoringa tržni udeleženci ocenjujejo stroške, ki so jim izpostavljeni, v zvezi s finančno investicijo in v odvisnosti od teh stroškov so reakcije različne: višje stroške tveganj je mogoče kompenzirati z višjo ceno (obrestna mera ali pričakovana donosnost) ali pa z umikom iz investicije, ki je preveč tvegana. Obe vrsti signalov – povečana cena za prevzeta tveganja ali umik iz naložbe – sta koristni za nadzornike finančnih institucij, ker sporočata ocene investitorjev o povečanih tveganjih. V povezavi s tem Flannery (1998, str. 284) zaključuje, da tudi mali deponenti v bankah izvajajo tržno disciplino, bodisi da se delež nezavarovanih depozitov v primerjavi z zavarovanimi znižuje (umik iz tvegane naložbe) v bankah, kjer so tveganja v porastu, ali pa se povečujejo obrestne mere zavarovanih depozitov. Posredno je s spremembo tveganj lahko povezana tudi premija, ki

jo banke plačujejo v jamstveni shemi za zavarovanje depozitov *ex ante*, in odraža spremembe v tveganosti institucij. Obnašanje malih deponentov, ki sprejemajo racionalne odločitve v okoliščinah, ko se spreminjajo tveganja v posameznih institucijah dokazuje, da teza o nezmožnosti sprejemanja informiranih odločitev zaradi nepreglednosti bančnih naložb ni neizpodbitna. Ne nazadnje je tudi naval deponentov na banko (*bank run*), ko izgine zaupanje, da bo redno poravnala svoje obveznosti, racionalna reakcija vlagateljev. Bliss in Flannery (2000, str. 3) opozarjata prav na ekstremna ravnanja investorjev, ki pa niso bila v mislih regulatorjev, ko so predlagali večtržne discipline pri nadzoru bank in pri tem imeli v mislih konstruktiven in benignen pristop, ki bi preprečeval postopke insolventnosti oziroma sovražne prevzeme.

Empirične študije, ki so osredotočene na spremljavo gibanja cen delnic bank v povezavi s ključnimi informacijami, ki pridejo do vlagateljev, so številne, vendar ne enotne v podpori tezi o racionalnem obnašanju investorjev. Tudi tu lahko distorzije povzročajo implicitna zaveza države, da bo za vsako ceno reševala banke, ker so prevelike, da bi jih prepustila tržnemu čiščenju (stečaj) in s tem tvegala nestabilnost celotnega finančnega sistema. K temu je treba dodati tudi drugačen profil sprejemanja tveganj pri investicijah v lastniške instrumente v primerjavi s tistimi, ki investirajo v dolg. Prvi so pripravljene sprejemati večja tveganja, ker so za to nagrajeni z donosi, ki so navzgor neomejeni, potencialno pa je njihova izguba omejena na vložena sredstva. Pri imetnikih dolžniških instrumentov pa so donosnosti omejene, prav tako pa tvegajo celotno glavnico. Zato je njihov interes drugačen od interesa lastnikov: kreditorji želijo, da dolžnik prevzema manjša tveganja, saj je s tem verjetnost vračila glavnice večja, lastniki pa so zainteresirani za večja tveganja zaradi pričakovane višje donosnosti. Flannery (1998, str. 286) opozarja, da se pri slabše kapitaliziranih bankah cene dolga (obveznic) in kapitala gibljejo v isti smeri, ko se spreminja profil tveganja. Ko pa je verjetnost neplačila visoka, nadaljnje povečevanje tveganj pozitivno vpliva na vrednost kapitala in zmanjšuje vrednost dolga. Kljub predstavljenemu večina empiričnih študij ugotavlja, da se imetniki delnic racionalno odzivajo na nove informacije in jih takoj vgradijo v tržne cene. Flannery (1998, str. 293) omenja, da so nekatere študije ugotovile komplementarnost nadzorniških in tržnih informacij, ki dopolnjujejo druga drugo. Empirično je bilo to dokazano v študiji, ki so jo izvedli Berger, Davies in Flannery (2000, str. 665), kjer so s testom Grangerjeve kavzalnosti ugotavljali, ali imajo nadzorniki oziroma tržni udeleženci relevantne informacije, ki so jih vgradili v svoje ocene pred ostalimi. Rezultati so pokazali, da obstaja vzajemna (Grangerjeva) kavzalnost med nadzorniškimi ocenami in ocenami kreditne agencije (*Moody's*) za izdane obveznice bančnih holdingov v ZDA. Presenetljivo pa je, da niso dokazali statistično značilne vzročnosti med tržnimi delniškimi spremenljivkami³⁷ in nadzorniškimi ocenami. Avtorji so ta presenetljiv rezultat deloma pojasnili z različnim profilom tveganj, ki so povezani z imetniki dolžniških in lastniških instrumentov in s tem

³⁷ Za tržne spremenljivke so uporabili neobičajne donosnosti, spremembe deležev institucionalnih investorjev in spremembe deležev notranjih investorjev (Berger et al., 2000, str. 656).

povezano koherentnostjo interesov nadzornikov in bonitetnih agencij. V nadaljevanju so z regresijskim modelom preverjali, katera skupina (nadzorniki, bonitetne agencije in imetniki delnic) bolje napoveduje bodoče poslovanje bančnih holdingov na osnovi izbranih kazalcev poslovanja (spremembe v deležih slabih kreditov, kapitala in donosnosti na sredstva). Rezultati so v tem primeru bolj v skladu s pričakovanji. Bonitetne agencije prednjačijo v napovedovanju deleža slabih kreditov, lastniki pa delnic v napovedovanju bodočih dobičkov (oziroma donosnosti na sredstva) kar nekaj kvartalov vnaprej. Zanimivo je, da nadzorniške ocene ne prispevajo k pojasnjevanju napovedi poslovanja bančnih holdingov, kar je skladno z njihovo tradicionalno vlogo, da preverjajo predvsem stanje v trenutku pregleda.

Pred prikazom drugih empiričnih študij velja še enkrat opozoriti na Flanneryev članek (1998, str. 299), v katerem argumentirano razpravlja o komplementarnosti uradne (nadzorniške) in tržne discipline. Poleg že naštetih argumentov, kako imetniki finančnih instrumentov racionalno reagirajo na spremembe v tveganosti bank, dodaja še procesne razloge: tržna disciplina omejuje diskrecijo nadzornikov pri ukrepanju v primeru težav in skrajšuje reakcijski čas za ukrepanje ter s tem znižuje stroške za odpravo težav. V ta namen predlaga, da regulatorji omogočijo, da pride čim več kvalitetnih in pravočasnih informacij do tržnih udeležencev, ki jih nato vgradijo v svoje ocene. Pri tem ni govora samo o širitvi potrebnih razkritij, ki jih predvideva tudi tretji steber kapitalskega sporazuma Basel II, temveč daje v razmislek tudi nadzorniškimi institucijam, da sporočajo javnosti določene podatke, pridobljene v postopkih nadzora. V eni izmed kasnejših strokovnih razprav poudarja primerjalne prednosti, ki jih imajo tržni udeleženci in nadzorniki: prvi so boljši v monitoringu, drugi pa pri vplivanju na obnašanje vodstev oziroma institucij (Flannery, 2001, str. 115). Če ta hipoteza vzdrži, potem morajo biti tržni signali koristni pri zagotavljanju hitre reakcije nadzornikov, kadar so soočeni z banko v finančnih težavah.

Na regulativne pobude po vključitvi tržnih informacij v proces nadzora nad bankami so se odzvali številni raziskovalci, da bi z empiričnimi študijami ugotovili, ali tržne informacije prinašajo dodatno pojasnjevalno moč k standardnim analizam in modelom. Najbolj pogoste so študije, ki so se ukvarjale s preverjanjem hipoteze, da pribitki pri subordiniranem dolgu (obveznicah) odražajo percepcijo investitorjev o tveganosti banke, ki izdaja tak dolg. Jagtiani, Kaufman in Lemieux (2000) so se lotili raziskave s tem namenom in spremljali gibanje pribitkov za 58 serij izdanih subordiniranih obveznic na ameriškem trgu v obdobju 1992–1997. Pribitek pri subordinirani obveznici je bil definiran kot razlika med celotno donosnostjo obveznice in donosnostjo na državni vrednostni papir primerljive ročnosti. Z regresijskim modelom so tako ugotovljene pribitke pojasnjevali z računovodskimi spremenljivkami, nadzorniško oceno tveganj in nekaterimi kontrolnimi spremenljivkami. Z alternativno specifikacijo modela so pribitek pojasnjevali še z ocenami bonitetnih agencij. Na osnovi dobljenih rezultatov so zaključili, da tržni udeleženci ocenjujejo kreditno tveganje izdanega dolga glede na značilnosti računovodskih

spremenljivk, ki odražajo tveganja (Jagtiani et al., 2000, str. 27). To pomeni, da pribitek narašča s povečevanjem tveganosti banke, pri čemer pa poudarjajo, da je ta povezava nelinearna, saj trgi bolj strogo ocenjujejo tveganja slabše kapitaliziranih bank. Podobno povezavo so dokazali tudi z alternativno specifikacijo modela. Rezultati so precej enoznačni v nasprotju z nekaterimi predhodnimi raziskavami, ki so na osnovi starejših serij podatkov prišli do nasprotujočih zaključkov. Razlog za to je v negotovosti glede implicitnega jamstva države, saj je bilo v nekaterih primerih v ZDA v 80. letih prejšnjega stoletja državno jamstvo večkrat uporabljeno tudi za nezavarovane upnike in imetnike obveznic. Kasneje so nadzorne institucije oziroma institucije za zavarovanje depozitov zožile uporabo državnih jamstev za reševanje nezavarovanih upnikov (Jagtiani et al., 2000, str. 26).

Gunther, Levonian in Moore (2000) so preverjali, v kolikšni meri informacije o gibanju cen delnic, ki se uporabljajo za izračun pričakovane verjetnosti neplačila,³⁸ pojasnjujejo nadzorniške ocene tveganosti bančnih holdingov. S stopenjskim regresijskim probit modelom so ocenjevali, kako na pojasnjevanje nadzorniških ocen tveganosti, ki se izvajajo periodično, vplivajo pretekle ocene in finančni podatki, pridobljeni na osnovi rednih poročil. V naslednji iteraciji je k navedenemu nizu pojasnjevalnih spremenljivk dodan še tržni podatek – pričakovana verjetnost neplačila – z namenom, da bi ugotovili, ali dodatna informacija prinaša dodano vrednost k skupni pojasnjevalni moči modela. Gunther et al. (2001, str. 8) ugotavljajo, da vključitev tržne spremenljivke, ki temelji na gibanju cen delnic bank, prinaša nadzornikom dodatno informacijo v obdobjih med periodičnimi pregledi oziroma ocenami tveganosti bank. To so dokazovali v obeh specifikacijah modela; pojasnjevanju nadzorniških ocen in pojasnjevanju sprememb ocen. Trdijo, da vključevanje tržnih informacij ni odvečno, vendar pa pri tem opozarjajo na predpostavke, na katerih temelji ocena, da so pretekle ocene skupaj s podatki iz rednega poročanja ustrezen nadomestek informacij, ki jih nadzorniki dobijo v neposrednem pregledu.

Sironi (2001) je izvedel empirični preizkus sposobnosti investitorjev, ali razlikujejo (ocenjujejo) banke po profilu tveganosti na vzorcu evropskih bank. Na osnovi preučevanja premije za tveganje pri subordiniranih instrumentih za evropske banke je z uporabo alternativnih specifikacij regresijskega modela preučeval, kolikšna je občutljivost premije na različne indikatorje bančnega tveganja (ocene bonitetnih agencij, računovodskih podatkov, velikosti izdaje in trajanja ipd.). Pri študiji je uporabil premijo za tveganje ob izdaji (razlika med doseženo donosnostjo ob izdaji in netvegano donosnostjo za primerljivo državno obveznico) in se s tem izognil očitkom, da ima lahko slaba likvidnost sekundarnega trga pomemben vpliv na donosnost. Na osnovi dobljenih rezultatov je zaključil, da so pribitki na netvegane donosnosti pri subordiniranih instrumentih, ki so jih izdale banke, monotono povezani s tveganjem neplačila in za 40 bazičnih točk nižje pri

³⁸ Gre za oceno verjetnosti, da bo banka postala plačilno nezmožna v enem letu. Le-te izračunava Moody's KMV (Crosbie & Bohn, 2003).

bankah v lasti regionalnih skupnosti (prav tam, str. 6). Pomembna je tudi ugotovitev, da se je občutljivost pribitkov v 90. letih prejšnjega stoletja povečevala, kar naj bi dokazovalo, da se je percepcija investitorjev glede implicitne garancije *too-big-to-fail* zmanjševala. Značilna razlika v občutljivosti premije ali pribitka med bankami javnega oziroma zasebnega sektorja je zanimiva ugotovitev, saj implicira, da banke javnega sektorja izkoriščajo eksterno subvencijo na račun nižjih stroškov zadolževanja, ki je rezultat percepcije investitorjev, da so zaradi svojega statusa manj tvegane. To pa po drugi strani pomeni manj učinkovito tržno disciplino, kateri je izpostavljen ta segment bank. Sironi (prav tam, str. 20) navaja, da so za učinkovitost tržne discipline potrebni trije izpolnjeni pogoji: prvič, popolna in pravočasna informacija o profilu tveganosti banke, drugič, prepričanje investitorjev, da država ne bo reševala bank z lastnimi sredstvi v primeru neplačilne zmožnosti, in tretjič, banke morajo reagirati na tržne signale. Izpolnjevanje drugega pogoja je postalo ponovno aktualno v prizadevanjih pri uveljavljanju tržne discipline v zadnjem času, ko se intenzivnost državnih intervencij pri razreševanju problematičnih bank povečuje. Učinkovitost tržne discipline bi bila vsekakor oslABLJENA, če subordinirani upniki bank ne bi bili v tveganju, kar pomeni, da morajo nositi sorazmerni delež pri pokrivanju nastalih izgub.

Zanimivo raziskavo, ki ni neposredno povezana s testiranjem učinkovitosti tržne discipline sta izvedla Gropp in Richards (2001). Izbrala sta populacijo bank, katerih delnice oziroma subordinirane obveznice so kotirale na evropskih borzah v obdobju 1989–2000, in skušala ugotoviti oziroma testirati hipotezo, ali je prišlo v času objave spremembe bonitetne ocene s strani zunanje agencije do reakcije imetnikov delnic oziroma obveznic, ki se manifestirajo v neobičajnih donosnostih. S pomočjo regresijskega modela sta izračunala parametre »običajne« donosnosti in na tej osnovi ugotovila obstoj neobičajne donosnosti v času objave spremembe bonitetne ocene. Za subordinirane obveznice nista dobila statistično značilnih rezultatov, ki bi potrdili hipotezo o povezavi v času objave (prav tam, str. 18). Razloge za to sta pripisala nelikvidnemu trgu teh instrumentov, obstoju implicitnega državnega jamstva, saj so bile v vzorec vključene večje evropske banke, in oceni, da cene obveznic reagirajo na informacije, ko je banka blizu točke nezmožnosti plačila. Povsem drugačne rezultate sta dobila pri cenah delnic, kjer sta potrdila statistično značilno povezavo med spremembo ocene bonitete banke in neobičajnimi donosnostmi v času objave te spremembe. Zanimivo je, da je bila reakcija investitorjev različna glede na razlog spremembe: v primeru pričakovanj manjšega dobička je bila sprememba povezana z negativnimi neobičajnimi donosnostmi, v primeru povečanja tveganosti sredstev pa s pozitivnimi neobičajnimi donosnostmi (prav tam, str. 19). Za naše namene je relevanten tudi test reakcije investitorjev v obdobju pred spremembo bonitetne ocene, s čimer je testirana hipoteza, da tržni udeleženci anticipirajo spremembe ocene bonitetne agencije. Te hipoteze nista potrdila in sta sprejela zaključek, da bonitetne agencije opravljajo koristno funkcijo bodisi z zbiranjem in urejanjem javno dostopnih informacij ali pa z objavljanjem informacij, ki do objave bonitetne ocene niso bile javno dostopne (prav tam, 2001, str. 20).

Tudi Krainer in Lopez (2002) sta testirala učinkovitost tržnih informacij v zvezi z ocenami tveganj, ki jih za bančne institucije redno izvaja nadzorna institucija po opravljenem pregledu poslovanja. Vzorec, ki sta ga preučevala, je precej širši in se nanaša na daljše časovno obdobje. Najprej sta s študijo dogodkov poizkušala ugotoviti, če spremenljivke na osnovi cen delnic predhajajo ocene, ki so bankam prisojene po pregledu s strani nadzornikov. V okviru študija dogodkov sta uporabila dve različni metodologiji: testiranje, če so nenormalne kumulativne donosnosti delnic pred oceno s strani nadzornika statistično značilne, in test predznakov pričakovane verjetnosti neplačila, ki ugotavlja, če so vrednosti v obdobju pred nadzorniško oceno pod ali nad srednjo vrednostjo. Na osnovi obeh metodologij sta avtorja ugotovila, da tržne spremenljivke na osnovi trgovanja z delnicami bančnih holdingov »anticipirajo« nadzorniške ocene, izdelane na osnovi pregledov. Velja pa omeniti njun poudarek, da uporabljene tržne informacije ne morejo neposredno »anticipirati« nadzorniških ocen (prav tam, str. 11). Po njunem je treba predpostavljati, da investitorji predvidevajo spremembe v poslovanju in posledično tveganosti, kar na koncu privede tudi do sprememb v nadzorniški oceni. Ali drugače, investitorji anticipirajo spremembe v tveganosti institucije na osnovi drugih informacij kot kasneje nadzorniki, ki izvajajo pregled in ocenjujejo banko. Zaključek na osnovi prvega dela analize je, da je na osnovi nenormalnih donosnosti mogoče s tržnimi informacijami anticipirati spremembe v nadzorniških ocenah že štiri kvartale vnaprej, z odklonom pričakovane verjetnosti neplačila od srednje vrednosti pa do 6 mesecev (Krainer & Lopez, 2002, str. 15 in 18; 2003b, str. 2). Drugi del raziskave se osredotoča na dokazovanje napovedne moči tržnih informacij v primerjavi z modelom, ki generira napovedi na osnovi informacij, pridobljenih z obveznim poročanjem nadzorniku. Z uporabo stopenjskega logističnega regresijskega modela sta prišla do ugotovitve, da vključitev dodatnih tržnih spremenljivk (kumulativnih donosnosti delnic, pričakovane verjetnosti neplačila, nestanovitnost donosnosti) ne povečuje statistično zanesljivo napovedi modela (Krainer & Lopez, 2002, str. 29). Kljub temu menita, da imajo tržne informacije za nadzornike praktično vrednost, saj v modelu napovedi izboljšujejo prileganje podatkov, na voljo so bolj pogosto kot redna poročila in z neznatnimi dodatnimi stroški, kot alternativni zbir podatkov pa lahko služijo tudi kot preizkus zanesljivosti ocen na osnovi poročanih podatkov. V novi raziskavi (Krainer & Lopez, 2003a, str. 42) sta več pozornosti posvetila vprašanju stopnje natančnosti, ki bi jo morali nadzorniki zahtevati v povezavi s tržnimi informacijami in modelom ocenjevanja bank. Ugotovila sta, da se z vključitvijo tržnih spremenljivk v model pri napovedovanju ocen izven vzorca sicer poveča število pravilno napovedanih sprememb ocen kreditnega tveganja navzdol, a se hkrati precej poveča tudi število napačnih ocen. Njun zaključek je nespremenjen: koristno je, da nadzorniki v modelih ocenjevanja uporabljajo tudi tržne informacije, saj so stroški poznega spoznanja, da je banka v težavah, lahko znatni (Krainer & Lopez, 2003a, str. 43; 2003b, str. 3).

Omenili smo že, da empirične študije niso enotne v zaključkih, da imetniki delnic s svojimi tržnimi ocenami pojasnjujejo kasnejše kazalnike bančnega poslovanja ali sprememb ocen kreditnega tveganja. Raziskava, ki so jo izvedli Curry, Elmer in Fissel (2003), kaže, da rezultati o dodatni koristnosti tržnih informacij niso enoznačni. Za obdobje 1988 do 1995 so analizirali populacijo bank in hranilnic, katerih delnice so kotirale na organiziranem trgu in so bile v tem obdobju z rednim nadzorniškim modelom (CAMEL)³⁹ ocenjene kot problematične (ocena 3, 4 ali 5 na 5-stopenjski lestvici). S preučevanjem trendov tržnih spremenljivk (cen delnic, donosnosti in nestanovitnosti) do 8 kvartalov pred dodelitvijo slabe ocene so ugotovili, da so imeli ti trendi pričakovano in značilno smer, kar dokazuje, da tržne spremenljivke prinašajo pravočasne informacije o finančnem stanju bank (Curry et al., 2003, str. 14). Raziskava je bila nadgrajena še z logističnim regresijskim modelom, kjer so v pojasnjevanje nadzorniških ocen poleg standardnih finančnih podatkov vključili še tržne spremenljivke. Presenetljivo so zaključili, da je regresijski model, ki je vključeval tudi tržne spremenljivke, le marginalno izboljšal pojasnjevalno moč pri populaciji bank, ki so bile najslabše ocenjene. Poenostavljeno povedano je omenjena raziskava potrdila, da tržne spremenljivke vključujejo pravočasne zaznave investorjev o tveganosti institucij, vendar pa ne prispevajo dodatne pojasnjevalne moči k standardnim modelom ocenjevanja, ki temeljijo na knjigovodskih podatkih. Avtorji ugotavljajo, da gre v tem primeru za odvečne informacije, ki nimajo velike vrednosti za nadzornike (Curry et al., 2003, str. 4). Curry, Fissel in Hanweck (2003) so kasneje v bolj obsežni raziskavi nekoliko modificirali rezultate iz predhodne raziskave. Uporabili so širši vzorec bank in v različnih obdobjih ekonomskega cikla. Dokazali so smer vzročnosti od tržnih informacij do sprememb v kreditnih ocenah nadzornikov in dodatno pojasnjevalno moč tržnih informacij v napovedi sprememb nadzorniških ocen v kombinaciji z nadzorniškimi in finančnimi podatki (Curry, Fissel & Hanweck, 2003, str. 39). Zaključujejo, da finančni trgi do neke mere poleg nadzornikov lahko zagotavljajo neodvisni nadzor in s tem učinkovito finančno disciplino.

Mnogi avtorji, ki so raziskovali učinkovitost tržne discipline, so naštevali številne pogoje, ki morajo biti izpolnjeni za njeno delovanje. Med največkrat omenjenimi so:

- imetniki finančnih instrumentov (delnic, obveznic, subordiniranega dolga, deponenti) morajo v času investicije nositi sorazmerni del tveganj (eksplicitna in implicitna državna jamstva morajo biti minimalna);
- večji ko je delež nezavarovanih obveznosti, bolj učinkovito tržno disciplino je mogoče pričakovati;
- spremembe v tveganosti institucij, ki se odražajo v tržnih cenah, se morajo nazadnje odražati tudi v stroških za banko in v obnašanju poslovodečih;
- tržni udeleženci morajo imeti ustrezne informacije, da lahko izvajajo informirane odločitve.

³⁹ CAMEL je akronim, ki ga sestavljajo začetnice angleških besed: Capital, Assets, Management, Earnings, Liquidity.

Baumann in Nier (2003) sta v empirični raziskavi skušala ugotoviti, ali so številni dejavniki, za katere se predpostavlja, da vplivajo na učinkovitost tržne discipline, povezani z manjšo verjetnostjo neplačila banke. V ta namen sta testirala svojo hipotezo s pomočjo regresijskega modela (prav tam, str. 137), kjer sta inverzno vrednost finančnega vzvoda (na osnovi knjigovodskih vrednosti) pojasnjevala z izbranimi dejavniki tržne discipline: stopnjo zaščite upnikov s strani državnih jamstev (jamstva deponentov in ocena bonitetnih agencij glede možne intervencije države), stopnjo razkritja informacij tržnim udeležencem, uvrstitvijo na organizirani trg, ki prav tako zahteva dodatna razkritja, in deležem nezavarovanih depozitov oziroma drugih virov sredstev pri financiranju. K tem spremenljivkam sta dodala še kontrolne spremenljivke, ki odražajo tveganost sredstev. Njuna hipoteza je bila, da je v razmerah perfektne tržne discipline izbira višine potrebnega kapitala kot ključnega blažilca izpostavljenosti tveganjem optimalna. In obratno, če je tržna disciplina šibka, potem so banke pri danem tveganju slabo kapitalizirane. Zaključki njunega empiričnega testa so pričakovani, saj kažejo, da tržna disciplina prispeva k spodbudam za zmanjševanje tveganja insolventnosti. Konkretno ugotavljata (prav tam, str. 140), da eksplicitna in implicitna jamstva države rezultirajo v manjšem kapitalskem blažilcu, nasprotno višje zahteve po razkritjih povečujejo delež kapitala in ne nazadnje, nezavarovani medbančni depoziti imajo prav tako vlogo pri discipliniranju bank – saj morajo imeti banke, ki se financirajo na ta način, ustrezen kapitalski amortizer kot zaščito pred splošnimi nepričakovanimi tveganji. Do podobnih rezultatov sta prišla tudi v drugi empirični raziskavi, kjer sta s številnimi specifikacijami regresijskih modelov pojasnjevala vplive na višino kapitala in stopnjo tveganosti sredstev, izraženo z deležem nedonosnih kreditov (Nier & Baumann, 2003). Pri kapitalskih regresijah sta prišla do podobnih zaključkov, kot v prvi raziskavi, pri modelih, kjer je bila odvisna spremenljivka delež nedonosnih kreditov, pa sta potrdila ugotovitev, da implicitno jamstvo države kaže na večjo verjetnost neplačila (merjeno z nedonosnimi terjatvami pri danem kapitalu) in večja stopnja razkritij vodi do manjše realizacije kreditnih tveganj (prav tam, str. 47). V obeh navedenih raziskavah zaključita s podporo regulatornim naporom, da se v večji meri vključi tržno disciplino v nadzor nad bankami, hkrati pa, zavedajoč se odnosa oblasti do sistemsko pomembnih bank, ki uživajo implicitno jamstvo države, predlagata dosleden in intenziven nadzor, saj tržna disciplina v teh primerih naj ne bi imela pričakovanih učinkov.

Goyal (2003) je v svoji empirični razpravi postavil hipotezo, da stroški zadolževanja oziroma natančneje, premije za tveganje pri izdaji subordiniranega dolga niso edini vzvod tržne discipline, ki deluje na izdajatelje. Zaradi rezultatov dotodanjih raziskav glede povezave pribitka za tveganje nad netvegano donosnostjo in profila tveganosti banke na osnovi knjigovodskih in tržnih informacij, ki niso dajale enoznačnih odgovorov, se je osredotočil na dodatni vidik tržne discipline: uvajanje restriktivnih določil v pogodbe o zadolževanju bank. Rezultati njegove empirične raziskave potrjujejo hipotezo, da imajo banke, ki so bolj nagnjene k prevzemanju tveganj več restriktivnih določil v pogodbah o

zadolževanju. Nagnjenost k prevzemanju tveganj je postavil v odvisnosti od vrednosti banke kot dolgoročno delujoče institucije: večja ko je ta vrednost, manjša je nagnjenost k prevzemanju tveganj. Operativno je dolgoročno vrednost banke na osnovi licence, ki jo ima za pridobivanje depozitov in dajanje kreditov, meril s Tobinovim kazalcem q , ki predstavlja razmerje med tržno in knjigovodsko vrednostjo delnic banke. Z uporabo regresijskega modela probit je ugotovil, da je merilo dolgoročne vrednosti banke (Tobin q) negativno povezano z verjetnostjo restriktivnih določil v kreditnih pogodbah, kar se sklada z avtorjevo začetno hipotezo (Goyal, 2003, str. 16). Dodatno k temu avtor ugotavlja, da se je v času deregulacije občutljivost k dajanju omejitvenih določil glede na tveganost institucij povečala. Podobno je ugotovil tudi pri preučevanju pribitka nad netvegano donosnostjo, ki je negativno povezana z vrednostjo Tobinovega q – dolgoročne vrednosti delujoče banke (Goyal, 2003, str. 17). Ta ugotovitev dokazuje, da tržna disciplina obstaja, saj banke z večjo nagnjenostjo k tveganjem (manjša dolgoročna vrednost) plačujejo višje pribitke za tveganje. Zanimiva je tudi ugotovitev, da so pribitki negativno korelirani z velikostjo, kar kaže na obstoj implicitnega državnega jamstva za obstoj banke.

Tudi Ashcraft (2006) je mnenja, da lahko cenovne informacije na osnovi izdanega subordiniranega dolga sporočajo ocene o tveganju insolventnosti banke in s tem signalizirajo nadzornikom, kam morajo usmerjati svojo pozornost. Drugi kanal delovanja tržne discipline pa deluje preko restriktivnih pogodbenih določil, ki preprečujejo moralni hazard, ko je banka v finančnih težavah. Avtor poudarja, da ni ključno vprašanje, ali je premija za tveganje pri subordiniranem dolgu občutljiva na tveganja, temveč v kolikšni meri bo takšno ocenjevanje tveganj s strani tržnih udeležencev odvrnilo banko, da bi prevzemala tveganja (prav tam, str. 3). V raziskavi je z uporabo probit in linearnega regresijskega modela ugotavljal, kolikšen je vpliv sestave kapitala (razmerja med subordiniranim dolgom in celotnim regulatornim kapitalom) na verjetnost insolventnosti banke. Ugotovil je, da ima delež subordiniranega dolga v sestavi regulatornega kapitala pozitiven vpliv na zmanjševanje plačilne nezmožnosti banke, pri čemer je ta efekt celo večji za banke, ki se s finančnimi težavami že soočajo (prav tam, str. 22). Pomembna je tudi ugotovitev, da je bila pred reorganizacijo jamstva vlog v ZDA ta povezava obratna, kar je dokaz, da so imetniki dolga uživali koristi implicitnega državnega jamstva. Avtor izpostavlja potrebo po nadaljnjem raziskovanju mehanizma, kako vpliva delež subordiniranega dolga v regulatornem kapitalu na manj tvegano obnašanje banke. Priznava, da je Goyal (2003) dokazal, da so restriktivna pogodbeno določila povezana s finančnim stanjem, ni pa dokazov, da ta določila vplivajo na obnašanje bank (Ashcraft, 2006, str. 24).

Vse prikazane empirične študije zagovarjajo vključitev tržnih informacij v modele ocenjevanja finančnega stanja bank ne glede na dejstvo, da rezultati testiranj niso enoznačni. Avtorji se povečini strinjajo s tezo, da tržne informacije niso odvečne, čeprav je bila njihova dodatna pojasnjevalna pomoč v marsikaterem primeru marginalna. Za bolj

izrazito tržno disciplino je treba zagotoviti večji obseg razkritij relevantnih informacij in odpraviti implicitna državna jamstva, ki imetnikom tveganih instrumentov zagotavljajo, da na koncu ne nosijo bremena realiziranih tveganj.

2.3 Tretji steber kapitalskega sporazuma Basel II

2.3.1 Cilji uvedbe tržne discipline v uradni nadzor

Pred izbruhom finančne in za njo gospodarske krize so bile namere glede uvajanja večjega vpliva tržne discipline na poslovanje bank izrazite in številne. Kapitalska pravila Basel II (Basel Committee on Banking Supervision, 2006) so z uvedbo tretjega stebra nakazala zelo jasno namero, da bo tržna disciplina igrala vse pomembnejšo vlogo tudi pri nadzoru bank in na ta način dopolnjevala prvi steber, ki postavlja minimalno kapitalsko zahtevo na osnovi tveganj, ki se jim banka izpostavlja, in drugi steber, v okviru katerega nadzorniki v dialogu z banko ocenjujejo ustreznost kapitala v primerjavi s profilom tveganja. Namera tretjega stebra je zagotoviti dodatne informacije o različnih vidikih tveganj banke, na osnovi katerih naj bi tržni udeleženci sami ocenjevali kapitalsko ustreznost banke in s tem tudi pripravljenost, da investirajo vanjo. Poleg regulatorjev so se pojavljale tudi številne pobude strokovnjakov, tržnih udeležencev in celo bank samih glede potrebe po večjem vplivu tržne discipline na poslovanje bank. Glavni motiv za take pobude je bil, da bi tržna disciplina lahko postopno celo zamenjevala minimalne zahteve po kapitalu iz prvega stebra (Tarullo, 2008, str. 232). Ideje so bile celo operacionalizirane s finančnimi instrumenti, ki naj bi v največji meri zagotavljali kvalitetno tržno disciplino. V zvezi s tem je bila največja podpora dana instrumentu subordiniranih kreditov, ki naj bi jih banke celo obvezno izdajale, da bi se izpostavile presoji tržne discipline (Shadow Financial Regulatory Committee, 2001, str. 5; 2000, str. 22).

Zakaj naj bi banke izdajale subordinirani dolg? Prvič, subordinirani dolg zagotavlja banki večjo stabilnost, saj investitorji v tak dolg tvegajo, da bodo nosili morebitne izgube, ki bi nastale pri poslovanju banke, in na ta način ščitijo vse ostale upnike. Skratka, ta instrument predstavlja za banko quasi kapital.⁴⁰ Drugič, interesi imetnikov subordiniranega dolga so zelo podobni interesom varčevalcev v bankah ali še natančneje, interesom institucij, ki jamčijo za vloge malih vlagateljev v bankah, torej javnemu interesu. Njihov ključni interes je ohranjanje solventnosti banke. Profil tveganja za navadne upnike, ki vlagajo v banke, je, da lahko računajo na dogovorjene obresti, ki so navzgor omejene, lahko pa celo izgubijo del glavnice (če ni zavarovana v okviru depozitne jamstvene sheme) v primeru insolventnosti. Profil tveganja imetnikov subordiniranega dolga je podoben: donosnost je omejena navzgor z obrestno mero na dolg, verjetnost, da v primeru slabega poslovanja

⁴⁰ Potrebno se je zavedati, da je subordinirani dolg vendarle obveznost po svoji naravi, ki ima datum zapadlosti, ko je potrebno vrniti glavnico in da je imetnikom tega dolga potrebno plačevati obresti, ki so višje od obresti navadnih upnikov. Je pa tak dolg podrejen drugim obveznostim banke in nadrejen kapitalu lastnikov.

izgubijo del ali celo glavnico pa je celo v večja kot pri navadnih upnikih, saj takoj za lastniki nosijo posledice morebitne izgube. Tretjič, poleg dejstva, da subordinirani dolg oziroma stroški tega zadolževanja preprečujejo bankam, da bi prevzemale prevelika tveganja in se tako zatekale k moralnemu hazardu, ta instrument disciplinira tudi nadzorne institucije (Shadow Financial Regulatory Committee, 2000, str. 23). Cenovni signali s trga subordiniranih instrumentov, ki so poznani tudi drugim udeležencem, nadzornikom preprečujejo, da bi odlašali z ukrepanjem oziroma intervencijo, ko bi tržni signali očitno nakazovali, da je banka po percepciji investitorjev tvegana. Četrtič, obvezno izdajanje subordiniranega dolga bi zahtevalo tudi večjo stopnjo potrebnih razkritij in s tem povezano večjo transparentnost poslovanja bank. Tiste banke, ki bodo pri tem uspešne in kredibilne, bodo dosegale višje cene in s tem nižje stroške zadolževanja na finančnih trgih. Shadow Financial Regulatory Committee (2001, str. 6) dodaja tudi nekaj prednosti z operativne izvedbe, saj naj bi bila uvedba enostavna, brez večjih časovnih odlogov tako na strani bank kot tudi regulatorjev, tržno »merjenje« tveganj ni občutljivo na manipulacijo s strani bank ali regulatorjev in ne zahteva kompleksnih metodologij za merjenje tveganj bank. Zastavlja se vprašanje, zakaj ne bi s kotacijo delnic bank na borznih trgih zagotovili večji vpliv tržne discipline, saj vendarle lastniki z vlaganjem kapitala v banke največ tvegajo. Slednje v vsakem primeru drži vendar je glavni zadržek povezan prav s profilom tveganja lastnikov: ti lahko realizirajo donosnosti, ki niso omejene, v primeru slabega poslovanja banke pa izgubijo le vloženi kapital. Prav zaradi takega profila tveganja so lastniki nagnjeni k bolj rizičnim strategijam, da bi lahko realizirali nadpovprečne donose. S tem pa se njihove preference razlikujejo od preferenc upnikov (navadnih ali subordiniranih), ki zasledujejo bolj zmerne oziroma konzervativne strategije poslovanja bank in tako omejujejo moralni hazard, ki ga omogoča sistem zavarovanja vlog malih vlagateljev. Glede na značilnosti subordiniranega dolga in domnevnega pozitivnega vpliva preko tržne discipline so nekateri regulatorji bankam celo predpisali obvezno izdajanje tega dolga, ki bi naj s pomočjo vpliva preko cenovnih signalov, pogodbenih zavez in drugih kanalov delovali na zasledovanje zmernih strategij, ki zagotavljajo stabilnost in solventnost bank.

Tržna disciplina lahko deluje na bančne institucije neposredno in posredno (Tarullo, 2008, str. 232; Gropp, 2004, str. 102). Z neposrednim delovanjem razumemo vpliv trga na menedžment banke bodisi preko cenovnih sprememb ali pogodbenih določil, ki omejujejo menedžment pri prevzemanju prevelikih tveganj. O posrednem vplivu tržne discipline pa je mogoče govoriti takrat, ko nadzornik uporablja tržne informacije (na primer analizo sprememb tržnih cen) kot dodatno informacijo pri presoji sprememb profila tveganosti bančnih institucij in/ali uporabi te signale kot sprožilce za povečano pozornost v sistemih zgodnjega opozarjanja. Oba kanala delovanja tržne discipline, neposredni in posredni, sta pred krizo pritegnila veliko pozornost in uživala močno podporo. Entuziazem v zvezi s tem je šel tako daleč, da se je razmišljalo celo o postopni substituciji minimalnih kapitalskih zahtev iz prvega stebra s čedalje večjim vplivom tržne discipline pri poslovanju bank, kar naj bi se zagotovilo z obveznim izdajanjem subordiniranega dolga. Največji zanesenjaki so

trdili, da bi na ta način lahko odpravili komplicirani napredni IRB-pristop pri izračunavanju kapitalskih zahtev, ki daje nadzornikom veliko diskrecijo pri oceni ustreznosti notranjih modelov za merjenje kreditnega tveganja. Po mnenju nekaterih poznavalcev prav zaradi velike diskrecije nacionalnih nadzornikov merjenje in alokacija kapitala na osnovi tveganj v skladu z baselskimi priporočili ne bo več primerljiva na globalni ravni (Shadow Financial Regulatory Committee, 2001, str. 4).

Neposredni vpliv tržne discipline vendarle ni tako samoumeven, kot se zdi na prvi pogled. Vpliv oziroma delovanje subordiniranih upnikov preko pogodbenih klavzul je zahtevno opravilo, povezano z visokimi transakcijskimi stroški. To bi lahko rezultiralo v nadpovprečnih stroških takega zadolževanja (obrestni meri), kar bi po drugi plati lahko kazalo na večjo tveganost banke. Bolj kot preko pogodbenih klavzul so bila pričakovanja usmerjena v efekt cen (obrestnih mer oziroma prbitkov za tveganje) zadolževanja na obnašanje menedžmenta. Če je banka v očeh investitorjev nadpovprečno tvegana, potem bodo zahtevali višje obrestne mere ali pa sploh ne bodo pripravljeni vlagati v njene instrumente. Takšna percepcija investitorjev naj bi vplivala tudi na bančni menedžment, da ne bi zasledovali pretirano tveganih strategij poslovanja. Tudi ta ideja je v praksi povezana s številnimi dilemami. Če bi želeli, da bi cenovne spremembe imele vpliv na obnašanje menedžmenta, potem bi bilo treba predpisovati obvezno izdajanje subordiniranega dolga v določenih intervalih. Gledano v tej luči, bi bile tržne informacije na osnovi trgovanja z delnicami boljši indikator, saj je trgovanje redno in vsakič sproti odraža informacije, s katerimi razpolagajo imetniki. Trgovanje subordiniranega dolga je daleč manj likvidno ali pa ga ni, saj imetniki spremljajo banko dolžnico, izpolnjevanje pogodbenih klavzul in zato ni veliko povpraševanja s strani drugih investitorjev. Obvezno izdajanje subordiniranega dolga zastavlja vprašanje, ali banka sploh potrebuje tovrstne vire. Če ima dovolj kapitala, potem pomeni obvezno izdajanje subordiniranega dolga manj depozitov in povečevanje stroškov financiranja. Če pa je subordinirani dolg substitut za kapital, potem se povečuje finančni vzvod banke, za katerega se je po izbruhu krize ugotovilo, da ga je treba omejevati. Predlagana pravila Basel III tej ugotovitvi nedvomno pritrjujejo. Nova pravila uporabe državnih pomoči pri reševanju bank pa ponovno afirmirajo instrument subordiniranega dolga kot vzvod discipliniranja bank, saj zahtevajo, da imetniki tega dolga nosijo sorazmeren del pri pokrivanju izgub, preden so uporabljena javna sredstva (European Commission, 2013, str. 11).

V zvezi s subordiniranim dolgom nekateri odpirajo tudi vprašanje sovpadanja interesov investitorjev z javnim interesom. Vsekakor je javni interes širši (sistemska pomembnost, stabilnost) in bi zahteval bolj konzervativno spremljanje menedžmenta, vendar bi vse to šlo na račun slabše učinkovitosti bank. Ožanje pozitivnih učinkov tržne discipline zgolj na subordinirani dolg je potemtakem lahko tudi v nasprotju z javnim interesom, saj bi v skrajnosti lahko privedlo do manj učinkovitega finančnega posredništva. In nazadnje, tudi empirične raziskave ne dajejo nedvoumnega odgovora na neposredni vpliv tržne discipline

na obnašanje menedžmenta. Precej raziskav dokazuje, da tržne cene odražajo profil tveganosti bank, redke pa so raziskave, ki bi dokazale obstoj delovanja neposrednega kanala tržne discipline, še posebej v razmerah rednega delovanja, ko banke niso izpostavljene možnim insolvenčnim postopkom.⁴¹

Manj dilem obstaja z delovanjem posrednega kanala tržne discipline. Ta vidik je tudi prevladoval v zvezi s predlogi za obvezno izdajanje subordiniranega dolga, ki bi naj prispeval k boljšemu nadzoru in discipliniranju bančnih institucij. Analiza gibanja obrestnih mer na subordinirani dolg (oziroma pribitkov nad neko referenčno osnovo) bi nadzornikom zagotovila dodatno informacijo kot sprožilec v sistemu zgodnjega opozarjanja in omejevala njihovo diskrecijo pri odločanju o morebitnem ukrepanju. Vsekakor je težko oporekati, da bi dodatna tržna informacija lahko škodila. Pravzaprav bi bilo mogoče razširiti koristnost tržnih informacij na vse instrumente, ki jih izdajajo banke in s katerimi se trguje na organiziranih trgih. Pretirana pa se zdijo pričakovanja, da je lahko kvaliteta teh informacij tako dobra, da bi ta, posredni vidik tržne discipline, lahko nadomestil kapitalske količnike iz prvega stebra, ki so izračunani na osnovi tvegane aktive. Ne glede na pomanjkljivosti izračuna potrebnega kapitala na osnovi tvegane aktive (prvič, kompleksnost, ki je nerazumljiva nebančnim investitorjem, drugič, upošteva le kreditna, tržna in operativna tveganja, in tretjič, podatki so na voljo z velikim odlogom) je mogoče trditi, da bi bila substitucija tega sistema s posrednim tržnim nadzorom manj učinkovita, saj ima ta pristop tudi nekaj očitnih pomanjkljivosti (Tarullo, 2008, str. 238).

Ena izmed njih je vprašanje, ali tržne cene vključujejo eksplicitno ali implicitno jamstvo države za vloge v bankah. Zanimivo je predvsem vprašanje implicitnega jamstva, ki je povezano s sistemsko pomembnostjo banke oziroma problemom *too-big-to-fail*. Če investitorji verjamejo, da bo vlada ali regulator bank reševal pred propadom za vsako ceno, potem bodo tržne cene tako percepcijo odražale na način, da bodo manj občutljive na spremembe v profilu tveganosti. Naslednja pomanjkljivost je povezana z drugimi vplivi, ki jih lahko odražajo tržne cene in nimajo nobene povezave s spremembami tveganosti konkretne institucije (zaostrene tržne razmere, specifičnosti lokalnih trgov, makroekonomske razmere ...). Z vidika nadzornika se zastavlja vprašanje, kakšno dodatno informacijo sploh prinašajo tržne cene. Le-te so generirane na osnovi informacij, s katerimi razpolagajo investitorji, ki pa razpolagajo z omejenim obsegom podatkov o bančnih naložbah in operacijah. Nadzorniki po drugi strani razpolagajo z vsemi informacijami in zastavlja se logično vprašanje, ali dodatne tržne informacije sploh predstavljajo kakšno dodano vrednost. Vse naštetu so resne pomanjkljivosti, ki sicer regulatorjev ne bi smele odvrniti od uporabe tržnih informacij kot dodatnega analitičnega orodja pri analizi tveganosti bank, vsekakor pa posredna tržna disciplina ni dovolj zanesljiv in robusten sistem, ki bi nadomestil minimalno kapitalsko zahtevo iz prvega stebra.

⁴¹ Bliss in Flannery (2002) sta se lotila take empirične raziskave, vendar nista uspela dokazati, da obstaja neposredni vpliv cen na obnašanje menedžmenta.

Posredni kanal tržne discipline ima tudi svoje prednosti. Ker so osnova zanj ocene številnih tržnih udeležencev, ki se odražajo v tekočih tržnih cenah, vendarle ponuja ažurno informacijo o tržni percepciji glede tveganj. Ta informacija ni podvržena diskreciji nadzornikov in zato omejuje njihovo neodločenost po ukrepanju, če na to kažejo gibanja. Tržni udeleženci presojujejo vse vidike tveganosti, upoštevajoč informacije iz preteklosti in ocene glede prihodnosti. Za nadzornike, katerih presoja pretežno temelji na poročilih bank za pretekla obdobja, je tržna informacija lahko nova kvaliteta pri njihovi presoji. Ne nazadnje to dokazujejo tudi empirične raziskave z ugotovitvijo, da so cene oziroma pribitki bolj občutljivi na spremembe v tveganosti bank kot togi kapitalski količniki, ki s časovnim zamikom in veliko inercijo odražajo spremembe v tveganosti bank (Tarullo, 2008, str. 244).

2.3.2 Ravnotežje med uradno in tržno disciplino pri nadzoru bančnih institucij

Tržna disciplina ima pri vladanju bankam (*corporate governance*) nedvomno še precej neizkoriščenega potenciala. Pri tem ne mislimo na številne ideje, ki so bile dane v zvezi z obveznim izdajanjem subordiniranega dolga in možnim substituiranjem kapitalskih zahtev iz prvega stebra s tržno disciplino. Te pobude se nam zdijo naivne in neizdelane. Ne nazadnje so jih eliminirale regulativne spremembe Basla III, ki so še utrdile kapitalске zahteve iz tako imenovanega prvega stebra. Tržna disciplina je z razbohotenjem finančne krize po letu 2008 neupravičeno izgubila nekaj svojega potenciala, ki je bil nadomeščen z večjim obsegom in intenzivnostjo regulativnih intervencij. Regulatorne oziroma nadzorniške oblasti so skope okrog mehanizma delovanja tržne discipline, kar na nek način preseneča ob dejstvu, da je tretji steber kapitalске regulative namenjen prav potencialnemu vplivu tržnih sil na obnašanje bank pri prevzemanju tveganj. Nedefiniranim stališčem nadzornikov glede delovanja tržne discipline je treba dodati še pomanjkanje spodbud pri tržnih udeležencih za uporabo razpoložljivih informacij, pomanjkanje spodbud in moči za discipliniranje bank in ne nazadnje, pomanjkanje spodbud pri bankah za razkrivanje relevantnih informacij. Poznavalci ocenjujejo, da je bilo pomanjkanje tržne discipline značilno tako v predkriznem obdobju kot tudi v času krize (Freixas & Laux, 2012, str. 71). Regulatorji so se tega zavedali, zato so poskušali pomanjkljivost odpraviti z obremenitvenimi testi bank tako v ZDA kot Evropski uniji, da so finančnim trgovcem zagotovili informacijo, na osnovi katere so tržni udeleženci razlikovali med različnimi stopnjami tveganja insolventnosti bank.⁴² Nauk takega ravnanja je, da ni dovolj zgolj zagotovitev razkritij, kot na primer to zahteva tretji steber kapitalске ureditve po Baselskem sporazumu II, temveč tudi transparentnost, ki zagotavlja, da so razkrite informacije pri ocenjevanju tveganj s strani tržnih udeležencev ustrezno interpretirane.

⁴² Kredibilnost evropskih obremenitvenih testov je bila nekoliko slabša od ameriških, saj je Irska država intervenirala v njenem bančnem sistemu kmalu po izvedenem testiranju navkljub dejstvu, da so banke uspešno opravile test.

Tržno disciplino oziroma uporabo tržnih informacij razumemo kot dodatek k obstoječim načinom nadzora in vladanja bank, nikakor pa ne kot nadomestilo. Pri tem menimo, da je omejevanje zgolj na nekatere instrumente (na primer subordinirani dolg) omejeno, in zato ni smiselno. Neposredna tržna disciplina je kljub intuitivni prikladnosti vendarle nezadostna, da bi bila lahko ključni element bonitetne regulative. Razlogi, zaradi katerih je bančna dejavnost regulirana in nadzorovana, po drugi strani slabijo moč tržne discipline in vnašajo razliko med privatnimi in družbenimi stroški nadzora ter poslovanja bank. Tržni mehanizem ima v zvezi z delovanjem bank nekatere specifične pomanjkljivosti: asimetričnost informacij je velika, banke imajo visoke finančne vzvode, podjetjem zagotavljajo najpomembnejši eksterni vir financiranja, zato so z njimi finančno povezana, banke so podvržene eksplicitnemu ali pa implicitnemu jamstvu države za njene vloge, in podobno. Zaradi vseh naštetih pomanjkljivosti lahko v bančništvu prihaja do moralnega hazarda oziroma razhajanja zasebnih in javnih stroškov ter koristi. Trg v takih okoliščinah ne deluje optimalno, zato je treba naštete pomanjkljivosti odpravljati v največji možni meri. S povečevanjem transparentnosti poslovanja, razkrivanjem informacij, morda celo s povečevanjem negotovosti investorjev, da lahko računajo na pomoč bankam v težavah, kar bo okrepilo njihovo presojo pri odločanju o naložbah, je mogoče doseči večjo moč neposredne tržne discipline. In ne nazadnje, tudi bančni menedžment ni imun na signale, ki prihajajo s trga, pa čeprav lahko to zaenkrat trdimo bolj na osnovi intuicije, saj so poizkusi empiričnega dokazovanja, kako vpliva tržna disciplina na obnašanje poslovodstev bank, najbolj pičli.

Ne glede na zadržke v zvezi z neposredno tržno disciplino pa je posredna tržna disciplina lahko koristen dodatni pripomoček nadzornikov pri presoji profila tveganosti bank. Tudi v svoji šibki obliki lahko predstavlja korist v obliki dodatnega vira informacij, ki so koristne pri presoji finančnega stanja banke. Pri tem se ne bi smeli omejevati zgolj na tržne informacije na osnovi izdanega subordiniranega dolga, temveč bi morali uporabiti celotno množico razpoložljivih signalov, ki vsak na svoj način lahko odražajo tveganost bank in zato dodajajo novo kvaliteto v analizi tveganosti. Koristi obremenitvenih testov v ZDA so dokaz, da je bila povečana transparentnost oziroma razumevanje delovanja in upravljanja s tveganji v finančnih institucijah ključna. Dokler tega ni bilo, ni bilo trgovanja, s tem pa je bila oslABLJENA tudi alokacija kapitala (Freixas & Laux, 2012, str. 90). Potemtakem gre za vzajemni proces, pri katerem je treba zagotoviti ustrezne informacije (razkritja), ki jih morajo tržni udeleženci razumeti, jim verjeti in jih uporabiti v svojih ocenah. Tako procesirani tržni signali množice udeležencev pa nato nadzornikom zagotavljajo dodatne informacije pri oceni finančnega stanja bank.

Koristi posredne tržne discipline je mogoče izboljšati z nekaterimi ukrepi, ki prispevajo k njeni večji afirmaciji. Poleg že omenjenega razlikovanja med potrebo po razkritjih in transparentnostjo, ki zagotavlja proces prenosa in uporabe informacij, je med investorji

treba spodbuditi zavedanje, da je njihova investicija tvegana in zato nosijo potencialne stroške takega tveganja. Brez takega zavedanja tržni udeleženci ne bodo imeli spodbud, da bi procesirali razpoložljive informacije ter s tem bankam in nadzornikom sporočali povratne signale. Tržna disciplina je v takem primeru oslABLJENA oziroma je ni. Opisane okoliščine prevladujejo v primeru sistemsko pomembnih institucij, pri katerih financierji verjamejo, da uživajo koristi implicitnega državnega jamstva. V zadnjih letih se je v številnih državnih intervencijah pri reševanju bank taka praksa večkrat dokazala. Zaradi negativnih posledic, ki jih prinaša, je prišlo do korekcij pri pogojevanju dovoljene državne pomoči v primeru reševanja bank, ki je bila v praksi precej neposrečeno preizkušena na Cipru. Primanjkljaj kapitala bank v težavah so pokrivali ne le delničarji in subordinirani upniki, temveč deloma tudi nezavarovani deponenti. Zaradi velike negotovosti glede varnosti vlog večjih deponentov v bankah je prišlo tudi do artikulacije pogoja za koriščenje državne pomoči pri reševanju bank, po katerem morajo izgube oziroma primanjkljaj kapitala najprej nositi delničarji in tisti upniki, ki so podrejeni navadnim, nezavarovanim upnikom. Šele po tej točki so lahko pri reševanju bank uporabljena javna sredstva zaradi zagotovitve finančne stabilnosti. Podoben pogoj (*bail-in*) je zapisan tudi v predlogu Direktive o sanaciji in restrukturiranju kreditnih institucij. Cilj predlagane prakse zagotovo ni samo v zmanjševanju potreb po uporabi davkoplačevalskega denarja pri saniranju bank, temveč tudi v ozaveščanju imetnikov tveganih finančnih instrumentov, da se tveganja lahko materializirajo, kar naj bi privedlo do njihovega bolj doslednega tržnega nadzora nad banko. V zvezi s tem je nič manj pomembna tudi splošna negotovost, ali bodo državne oblasti banke reševale in kako jih bodo reševale. Odločitev o tem je v veliki meri odvisna od vpliva na finančno stabilnost okolja, vendar pa v primerih, ko so negativne eksternalije neznatne, lahko posledice propada banke čutijo tudi nezavarovani deponenti. Opisane spremembe je mogoče razumeti na način, da bo poleg nadzora nad bankami imela pomembno vlogo pri discipliniranju bank tudi tržna disciplina.

Freixas in Laux (2012) sta za afirmacijo tržne discipline poleg omenjenega predlagala še izboljšanje poročanja v finančnih izkazih, krepitev nevtralne vloge bonitetnih agencij in obremenitveno testiranje finančnih institucij. Glede finančnih izkazov je izpostavljeno vprašanje vrednotenja postavk po poštenih tržnih vrednostih. Slednja vnaša v finančne izkaze več cikličnosti, a po drugi strani tudi več transparentnosti, saj je v manjši meri uporabljena diskrecija pri vrednotenju postavk, ki je manj zanesljiva od tržnega vrednotenja (prav tam, str. 92). Zaradi pričakovane večje cikličnosti bi banke morale imeti več kapitala, da bodo lahko amortizirale nihaje v tržnih vrednostih. Pri kreditih opisani princip ni uporaben, ker se z njimi ne trguje na finančnih trgih, vsekakor pa je mogoče pri vrednotenju kreditov (preko oslabitev) uporabiti posredne tržne informacije (tržne cene finančnih instrumentov, ki jih izdajajo dolžniki, bonitetne ocene ipd.). Nič manj ni pomembna transparentnost informacij tudi v kriznih razmerah, saj je že večkrat dokazano, da pomanjkanje informacij, ki vodi v zastoj v trgovanju, bolj škodi kot domnevna škodljivost razkritij v takih okoliščinah. Glede vloge bonitetnih agencij je bilo veliko kritičnih mnenj, a bi lahko strnili

ključna priporočila za njihovo boljše delovanje v generiranje informacij, ki so bolj v skladu s potrebami tržnih udeležencev pri njihovih presojah, odpravo nasprotja interesov in nadzor nad njihovim delom. Zunanje bonitetne agencije so pogosto izvajale ocene kreditnih tveganj instrumentov, ker so pravila številnih institucionalnih investitorjev »birokratsko« zahtevala, da investirajo zgolj v instrumente z najboljšo kreditno oceno. Zaradi povpraševanja po najboljših tveganjih so se vrstile izdaje finančnih instrumentov, ki so zadovoljevale povpraševanje na trgu. Bonitetne agencije so, pogosto tudi zaradi vgrajenega nasprotja interesov, nedosledno ocenjevale pričakovane denarne tokove iz kompleksnih instrumentov, uporabljajoč težje razumljive modele, katerih struktura ni bila razkrita, in z obiljem nepotrebnih informacij, ki niso prispevale k ocenjevanju pravih tveganj. Zahteva po razkritju množice informacij, ki niso ključne za presojno tveganj, vodi do manj učinkovitega finančnega trga, če se zaradi tega poveča nelikvidnost (Freixas & Laux, 2012, str. 96). Obremenitveno testiranje prispeva k zaupanju tržnih udeležencev v finančno stanje testiranih institucij v okoliščinah, ko se nezaupanje povečuje. Ključno je, da je v obremenitveno testiranje vključena večina institucij, da obsega vse vrste sredstev, iz katerih izhajajo tveganja, in da so rezultati razkriti javnosti. Rezultati obremenitvenih testov omogočajo analitikom tudi izvajanje simulacij in podobnih analiz. Z obremenitvenim testiranjem se razkrijejo tudi šibke institucije, kar le potrjuje kredibilnost rezultatov oziroma objektivnost ocen. Če so za šibke institucije pripravljene tudi ukrepi za saniranje slabega finančnega stanja, je zaupanje finančnih trgov v posredovane informacije še toliko večje.

Tržna disciplina zagotovo ne more nadomestiti uradnega nadzora nad bankami, vsekakor pa je lahko pomemben sestavni del pri spremljavi bank in oceni njihove tveganosti. Nespametno bi bilo zanemarjati številne ocene množice tržnih udeležencev – neukih, poučenih, analitikov in ekspertov –, ki so sleherni trenutek pod pritiski finančnih trgov. Leti neprestano dokazujejo pravilnost njihovih ocen in jih materialno nagradijo ali pa sankcionirajo. Prednost nadzorniških ocen pa je v ekskluzivnosti do dostopa zaupnih informacij. Kombiniranje obeh »nadzorov« lahko vodi le do bolj stabilnega poslovanja bank. Ne nazadnje razpolagamo tudi z obratnim dokazom na primeru institucij, ki so bile podvržene samo tržnemu nadzoru. Bančništvo v senci (*shadow banking*) je podrejeno pomanjkljivemu nadzoru ali pa sploh ni nadzorovano (Gorton, 2010). Lahko bi trdili, da je bila ta dejavnost namenoma strukturirana na način, da je niso dosegle stroge omejitve nadzorovanih institucij. Njihov obseg se je v zadnjih 30 letih enormno povečal in predstavljajo v ZDA že več kot polovico bančnega financiranja (Gorton, 2010, str. 3). V nebančne institucije se je ta aktivnost selila preko listinjenja in za to ustanovljenih namenskih institucij, poslov reodkupov oziroma posoje vrednostnih papirjev in preko skladov denarnega trga. Te institucije in instrumenti, s katerimi so trgovale, so bili podvrženi tržni disciplini. Ne preseneča nas dejstvo, da se je finančna kriza najprej manifestirala prav pri njih oziroma da so bili sprožilec krize (Ribnikar, 2009, str. 129). Finančni trgi so najprej razgalili te institucije, ki so imele nevzdržen finančni vzvod in

finančne instrumente z dvomljivo kreditno boniteto. Bolj kot to nas preseneča dejstvo, da so še dandanes šibko regulirane in nadzorovane institucije, čeprav je njihova povezanost z bankami tesna in lahko zato pomembno vplivajo na stabilnost bank. Samo tržna disciplina ne zagotavlja stabilnosti teh institucij, zato so potrebe po njihovem doslednem nadzoru, ki je podoben bančnemu, povsem upravičene (Gorton, 2010; Ribnikar, 2009). Odveč je poudariti, da bo tak nadzor učinkovit, če bo uporabljal tudi tržne informacije, institucije bančništva v senci pa se bodo morale podrežati tudi tržni disciplini.

2.4 Tržna disciplina v kriznih razmerah

2.4.1 Informacijska transmisija v kriznih razmerah

Čeprav je predmet našega preučevanja delovanje tržne discipline na finančnih trgih ob predpostavki običajnega delovanja le-teh, ne moremo mimo vprašanja, ali je delovanje tržne discipline povsem neokrnjeno v kriznih razmerah, kjer je v veliki meri na trgih prisoten tako imenovani »šum«. Slednje pomeni, da so ravnotežne cene na trgu v veliki meri odvisne od nepoznanih spremenljivk, ki ne predstavljajo informacijskih signalov tržnih udeležencev (Hellwig, 2006, str. 13). V finančni krizi iz leta 2008 smo bili priča nenadni spremembi, v kateri so se zelo likvidni finančni instrumenti z visoko kreditno boniteto praktično čez noč prelevili v toksične instrumente z vsemi posledicami, ki so sledile. Lahko bi trdili, da je bila ta nenadna sprememba povezana z informacijskimi problemi, s katerimi so bili soočeni tržni udeleženci. Kompleksnost in informacijska nepreglednost strukturiranih finančnih produktov je postala v kriznih razmerah problematična in ključni vir vseh ostalih težav, ki so sledile. Banke, ki so imele v svojih portfeljih tovrstne naložbe, so poročale o izgubah, zato je nezaupanje vlagateljev naraščalo. Relaksacija regulativnih pravil z namenom, da bi se omilil vpliv trenutnih tržnih razmer na nenadno generiranje izgub finančnih institucij, je bila razumljena kot poizkus omejevanja kvalitete informacij in je še dodatno prispevala k nezaupanju finančnih vlagateljev. Očitno je, da je informacijska transmisija v kriznih razmerah drugačna od tiste, ki prevladuje v času normalnega delovanja finančnih trgov. V zvezi s tem je treba podrobneje pogledati več vidikov. Med ključnimi so: razlikovanje med razkrivanjem informacij in informacijsko transparentnostjo, kakšne so spodbude za razkrivanje informacij s strani izdajateljev finančnih instrumentov kot tudi s strani finančnih udeležencev in ne nazadnje, katere so značilnosti informacijske transmisije oziroma kakšna je učinkovitost informacijskih razkritij.

Baselski standardi bančnega poslovanja pripisujejo poseben pomen tretjemu stebru, ki naj bi zagotavljal pomemben delež bančne stabilnosti s pomočjo delovanja tržne discipline. V tej povezavi je zanimiva ugotovitev, da so ob tako prominentni vlogi tržne discipline regulatorji skromni z razlagami, kako naj bi tržna disciplina sploh delovala (Freixas & Laux, 2012, str. 71). Gre za transmisijo informacij od izdajateljev finančnih instrumentov

in njihove spodbude za razkrivanje le-teh, motivacijo tržnih udeležencev, da jih zbirajo in analizirajo, in nazadnje še za spodbude, da te informacije pretvorijo v aktivnosti tržnega discipliniranja institucij. Težko bi trdili, da je splošna nelikvidnost na finančnih trgih običajen ukrep tržnega discipliniranja finančnih institucij. Prej gre za panično obnašanje udeležencev kot pa za razlikovanje med solventnimi in insolventnimi institucijami (prav tam, str. 71). Opisano stanje je običajno za krizne razmere, kjer tiči razlog za slabo delovanje tržne discipline v nizki stopnji transparentnosti in zadržanosti institucij po razkrivanju podatkov. Prav tako je mogoče trditi, da je tržna disciplina šepala tudi v normalnem, nekriznem obdobju, ko je bil ključni problem v pomanjkanju motivacije tržnih udeležencev za uporabo relevantnih informacij. Poleg nepojasnjene vloge delovanja tržne discipline s strani regulatorjev je bilo v kriznih razmerah moč opaziti njihovo konfliktno ravnanje. Po eni strani so popuščali lobijem bank in pristali na relaksacijo regulativnih pravil, ki naj bi omilila negativen vpliv nenadnega in splošnega padca tržnih cen na bilance bank. S tem je bilo povzročeno veliko nezaupanje udeležencev v pristanost podatkov, ki jih razkrivajo banke, in posledično oslABLJENA tržna disciplina. Po drugi strani pa so s številnimi obremenitvenimi testiranjimi bank poizkušali ponovno pridobiti zaupanje tržnih udeležencev. Ključno spoznanje na osnovi opisane anekdotične evidence je, da je za delovanje tržne discipline treba zagotoviti informacije, ki jih tržni udeleženci lahko procesirajo in analizirajo ter na njihovi osnovi lahko ocenjujejo, kolikšna je stopnja kreditnega tveganja nasprotne stranke – izdajatelja finančnega instrumenta. Treba pa se je zavedati, da razkrivanje informacije povzroča tako stroške kot tudi koristi.

Če se najprej osredotočimo na regulatorne zahteve po razkritjih in informacijsko transparentnost, potem je treba jasno izpostaviti, da razkrivanje velikih količin raznovrstnih informacij še ne zagotavlja transparentnosti. Stopnja oziroma kvaliteta razkritij je določena s pravočasnostjo, zanesljivostjo in celovitostjo informacij, transparentnost pa nastane, ko razkrite informacije dosežejo tržne udeležence in so ustrezno interpretirane (Freixas & Laux, 2012, str. 70). Takšno razločevanje med razkrivanjem informacij in transparentnostjo nas vodi do zaključka, da so razkritja potreben, ne pa zadostni pogoj za učinkovitost tržne discipline. Povečevanje zahtev po razkritjih samo po sebi še ne zagotavlja pričakovane tržne discipline. Tudi prostovoljno razkrivanje kompleksnih informacij o posameznih finančnih instrumentih ne zagotavlja večje likvidnosti na trgih, če je sposobnost tržnih udeležencev za njihovo procesiranje omejena in zato povzroča napačno izbiro (*adverse selection*) kot posledico informacijske asimetrije (Pagano & Volpin, 2010, str. 2). Potemtakem je bistveno, kolikšna je sposobnost tržnih udeležencev, da procesirajo informacije in izrazijo potrebe po informacijah. Tudi neoklasični finančni model določanja cen dolgoročnih naložb (*capital asset pricing model*) predpostavlja, da so informacije ključne pri alokaciji kapitala v najbolj produktivne namene. Pri tem pa se pri nadaljnjih poenostavitvenih predpostavkah preveč oddaljuje od realnega sveta: delovanje finančnih trgov brez frikcij, ustrezne informacije so na voljo, njihovo pridobivanje in verifikacija pa ne povzročata dodatnih stroškov. Dejansko stanje je drugačno, saj imajo

običajno različni tržni udeleženci heterogene informacije, ravnotežni nivo potrebnih informacij pa je odvisen od spodbud poslovodstev, da razkriva informacije, spodbud investorjev, da zbirajo in procesirajo informacije, ter od informacijske vsebine cen finančnih naložb, ki odražajo informacijsko učinkovitost finančnega trga (Freixas & Laux, 2012, str. 73). Javno dostopne informacije zmanjšujejo heterogenost informacij med tržnimi udeleženci in s tem tudi informacijsko asimetrijo ter povečujejo likvidnost na finančnih trgih. Investitorji pa lahko zbirajo informacije tudi iz drugih virov in v zvezi s tem se zastavlja vprašanje primerljivosti ter zanesljivosti tako zbranih informacij. Podoben problem se pojavlja tudi pri obveznih in prostovoljnih razkritjih informacij in v zvezi s tem potreba po njihovem certificiranju oziroma verificiranju s strani neodvisnih ekspertnih institucij (zunanjih revizorji, bonitetne agencije ipd.). Brez večjega tveganja lahko zaključimo, da so regulativne zahteve po povečevanju obsega razkritij upravičene, če želimo, da bo tržna disciplina pri alokaciji kapitala učinkovita. Prav tako pa lahko brez večjega tveganja ugotovimo tudi, da to ni dovolj. Dosedanje izkušnje iz kriznih razmer kažejo, da tržni udeleženci niso imeli na voljo zanesljivih informacij takrat, ko je bila negotovost na trgih največja, prav tako je mogoče trditi, da investitorji niso imeli spodbud, da bi preko tržne discipline vplivali na posloводства bank. V zvezi s slednjim pa je ključnega pomena vprašanje, ali obstajajo učinkoviti mehanizmi tržne discipline, ki učinkujejo na odločitve menedžmenta.

Izdajatelji finančnih instrumentov razkrivajo informacije, ki so po eni strani kompleksne, po drugi strani pa povzročajo stroške zaradi komuniciranja, interpretiranja in pravilnega razumevanja. Slednji dve značilnosti sta ključni za učinkovito alokacijo kapitala na finančnih trgih. Številni raziskovalci so proučevali vzorce obnašanja investorjev in vpliv na učinkovitost trga kapitala. Med drugim tudi na tržne imperfektnosti, ki se odražajo v pretiranih reakcijah tržnih udeležencev na slabe kot tudi dobre novice. Kljub temu pa skoraj nobena raziskava ne zagovarja, da manj informacij zagotavlja boljšo alokacijo kapitala kot več informacij. Izjema so bile izdaje kompleksnih strukturiranih instrumentov, kjer se je na osnovi specifične mikrofinančne prakse oblikoval poseben vzorec razkrivanja informacij v odvisnosti od zelene likvidnosti na primarnem oziroma sekundarnem trgu. Pagano in Volpin (2010, str. 2) ugotavljata, da je nivo razkritij pri kompleksnih strukturiranih finančnih produktih običajno nizek, z grobimi informacijami s strani bonitetnih agencij, ki zadovoljujejo investitorje v primarni izdaji. Predpostavljata, da bi detajlne informacije, ki jih širša populacija neukih investitorjev ne bi znala procesirati, privedle do informacijske asimetrije in napačne izbire, zaradi česar bi bila likvidnost v primarni izdaji slabša in cene za izdajatelja manj ugodne. Šele kasneje, na sekundarnem trgu, bi določeni investitorji informacije ustrezno analizirali in razumeli, kar bi privedlo do boljše likvidnosti. Če pa ostane pri nižjem osnovnem nivoju informacij, potem je zagotovljena likvidnost v primarni izdaji (primarni investitorji se zanašajo na kredibilnost kreditnih agencij), nikakor pa ne v sekundarni, ker niso na voljo dovolj granularne informacije za širšo populacijo investitorjev. Opisana razlaga dokazuje, da je nivo razkritij,

ki ga izbere izdajatelj, praviloma nižji od družbeno optimalnega, ki predpostavlja tudi ustrezno likvidnost na sekundarnem trgu (prav tam, str. 3).

Zaradi potencialnega razhajanja med zasebnim in javnim interesom glede obsega razkritij relevantnih informacij je treba v bančništvu regulirati to področje. Freixas in Laux (2012, str. 77) navajata dva razloga, zakaj je to potrebno: zaradi alokacije stroškov informacijske transmisije in z vidika javne dobrine. Alokacija stroškov je specifična, saj je v veliki meri odvisna od »dekodiranja« (razumevanja) informacij pri investitorjih, ki so bile predhodno »kodirane« pri izdajateljih. Potemtakem ne gre zgolj za nivo razkritij, temveč tudi za standardizacijo, ki zmanjšuje stroške ter omogoča hitrejše procesiranje in razumevanje informacij, njihovo primerjavo in s tem večjo učinkovitost. Reguliranje tega področja pomeni tudi višjo stopnjo uveljavitve predpisanih standardov, kot bi to veljalo v primeru bilateralnega dogovora. Drugi, celo bolj pomemben razlog predstavlja dejstvo, da je informacija o finančnih instrumentih, ponujenih na finančnih trgih, javna dobrina. To pomeni, da povzroča pozitivne eksternalije, ki jih zasebni izdajatelji ne jemljejo v poštev, ko se odločajo o nivoju informacijskih razkritij. Ali povedano drugače, zasebni optimalni obseg razkritij je drugačen od javnega (Freixas & Laux, 2012, str. 77; Pagano & Volpin, 2010, str. 31). Poenostavljeno, izdajatelji finančnih instrumentov nimajo interesa detajlno obveščati investitorjev o kopičenju tveganj, če po njihovem mnenju take informacije zgolj povečujejo stroške njihovega izdajanja in jim ne prinašajo nobenih koristi. Če pa bi bile take informacije razkrite javnosti, bi prispevale k pravočasnemu razreševanju nakopičenih tveganj v posameznih institucijah in posledično nižjim javnim sredstvom, ki bi bila potrebna za njihovo reševanje. Ob tem pa je treba dodati, da vse to drži, če vzvodi tržne discipline delujejo. V okoliščinah, ko so investitorji prepričani, da bo država za vsako ceno reševala pomembne institucije, so vzvodi tržne discipline oslabljeni in tudi višji standard razkritij, ki bi bil družbeno optimalen, ne bo dal pričakovanih rezultatov. Iz predstavljenega sledi nedvoumen zaključek, da morajo biti za učinkovitost tržne discipline izpolnjeni naslednji pogoji:

- investitorji morajo imeti o finančnih institucijah ustrezen obseg in kvaliteto razpoložljivih informacij (zagotovljeno z regulativo);
- investitorji morajo nositi posledice svojih odločitev in
- reakcije tržnih udeležencev na razkrite informacije se morajo odražati v poslovnih odločitvah vodstev.

Regulacija primerne obsega in kvalitete informacijskih razkritij pa ima lahko tudi nekatere negativne posledice, če ni ustrezno odmerjena in razumna z vidika stroškov in drugih zahtev do izdajateljev. Le-ti se lahko odločijo za t. i. regulatorno arbitražo, ki pomeni izkoriščanje prednosti med različno reguliranimi področji – geografskimi ali institucionalnimi. Nesorazmerne zahteve po razkrivanju informacij lahko spodbudijo izdajatelje, da izdajajo finančne instrumente v tistih jurisdikcijah, kjer so take zahteve bolj

mile.⁴³ Podoben je proces izvajanja nekaterih finančnih storitev v nebančnih institucijah, zaradi česar se je razvilo bančništvo v senci (*shadow banking*). Bistvo prenosa tovrstnih dejavnosti v institucije bančništva v senci je v dejstvu, da je za njih obstajala nezahtevna regulativa ali pa je sploh ni bilo. Gorton in Metrick (2010, str. 6) navajata tri najpomembnejše institute bančništva v senci – denarne investicijske sklade, listinjenje in posle reodkupa –, ki imajo različna imena, a so vsi namenjeni izvajanju bančnih storitev v regulativno manj zahtevnem miljeju. Z njihovo pomočjo so tradicionalne banke z nekonkurenčnimi poslovnimi modeli zapuščale regulirani sektor v iskanju dobičkonosnih priložnosti. Hkrati s tem je prišlo v teh institucijah do visoke akumulacije tveganj zaradi nevzdržnega kratkoročnega financiranja njihovih naložb. V zaostrenih kriznih razmerah so banke, ki so bile sponzorji tovrstnih institucij, zagotavljale njihovo refinanciranje (Ribnikar & Lončarski, 2008, str. 57).

2.4.2 Izkušnje iz zadnje krize in nekatere usmeritve za izboljšave

Izkušnje iz zadnje krize je moč strniti v jasno ugotovitev: informacije so bile pomanjkljive, nenatančne in nepravočasne (Freixas & Laux, 2012, str. 78). S tem je bila močno okrnjena transparentnost, ki je botrovala nenadni nelikvidnosti na finančnih trgih. Dva ključna vira informacij sta neposredno finančno poročanje izdajateljev finančnih instrumentov in poročila oziroma ocene tveganj s strani bonitetnih agencij. V povezavi s finančnim poročanjem je ključno vprašanje, ali je bila negotovost na finančnih trgih povzročena s podatki, ki so izhajali iz finančnih izkazov? Ali če smo še bolj natančni, je bila negotovost povzročena zato, ker so zaradi dosledne uporabe tržnega principa vrednotenja banke poročale velike izgube, ali pa zato, ker je med investitorji obstajala bojazen, da prikrivajo velike izgube in tveganja v svojem portfelju zaradi preveč fleksibilnih pravil vrednotenja? Laux in Leuz (2009, str. 3) sta analizirala vpliv vrednotenja naložb po tržnih cenah in zaključila, da je bil malo verjeten vpliv tržnega vrednotenja knjigovodskih postavk k njihovem poslabševanju v že tako zaostrenih kriznih razmerah. Mehanizem vplivanja tržnega vrednotenja pri bankah naj bi deloval preko knjigovodskih postavk, izkaza uspeha in kapitalske regulative. Tržne cene sredstev se lahko kadarkoli oddaljijo od njihove fundamentalne vrednosti zaradi najrazličnejših razlogov. Če padec cen povzroči, da banke odpisujejo vrednost svojih naložb, ker uporabljajo tržno vrednotenje, potem to zmanjšuje regulatorni kapital. V prizadevanjih za restitucijo regulatornega kapitala banke prodajajo likvidne naložbe pod časovno prisilo in s tem sprožijo spiralo padanja cen finančnih naložb. Znižane cene finančnih sredstev so merilo tudi za druge banke, ki uporabljajo tržna vrednotenja in morajo zaradi tega korigirati vrednosti svojih naložb navzdol in posledično tudi regulatornega kapitala. Efekt okužbe bank je lahko še bolj poudarjen, če menedžment v bankah pričakuje nadaljnje padanje cen finančnih naložb in želi s hitro reakcijo prehiteti

⁴³ Iz preteklosti so poznani tudi obratni primeri, ko so se izdajatelji iz manj razvitih regulativnih okolij odločali za izdajanje finančnih instrumentov na razvitih trgih, kjer so bili standardi razkritij precej višji. S tem so si izdajatelji zagotovili širšo investitorsko bazo in posledično boljše finančne pogoje pri izdaji finančnih instrumentov.

konkurente. Opisani mehanizem delovanja vplivov tržnega vrednotenja bi lahko pomenil, da ta princip v kriznih razmerah lahko povzroči bankam težave, če bi bil dosledno uporabljen za pretežni del bančnih naložb in obveznosti. Laux in Leuz (2009, str. 6) poudarjata, da opisani mehanizem nima tako negativnega vpliva na poslabševanje bilanc bank, ker sta tako izkaz uspeha kot tudi regulatorni kapital že zaščiten pred vplivi tržnega vrednotenja zaradi cen, ki se začasno oddaljijo od fundamentalne vrednosti.

Po mednarodnih standardih finančnega poročanja se princip tržnega vrednotenja lahko uporablja tako, da se upošteva različne nivoje tržnih parametrov. Prvi nivo predstavljajo neposredne tržne cene finančnega sredstva na delujočem trgu. Če trg ne deluje in cene finančnega sredstva niso na voljo, potem je mogoče uporabljati model vrednotenja, ki uporablja tržne parametre podobnih finančnih sredstev in druge tržne informacije. Če tudi slednje informacije, ki jih je mogoče pridobiti z opazovanji, na trgu niso na voljo, potem se lahko izvede vrednotenje z modelom na osnovi predpostavk. Skratka, že sam koncept tržnega vrednotenja predvideva nastop kriznih razmer in odsotnost tržnih cen, po katerih bi bilo mogoče vrednotiti finančna sredstva, ter zato uvaja alternativne metode vrednotenja. Za še bolj zanesljivo oceno o vplivu tržnega vrednotenja finančnih sredstev na poslabševanje razmer v kriznih razmerah je treba vedeti, kateri segmenti bančnih portfeljev se vrednotijo na tak način. Krediti predstavljajo pretežni del bančnih portfeljev in se zaradi svoje narave vrednotijo po odplačni vrednosti z uporabo efektivne obrestne mere. Tržne cene zato ne vplivajo neposredno na vrednotenje tega segmenta. Naslednji pomemben segment so finančna sredstva, razpoložljiva za prodajo. Le-ta se vrednotijo po poštene vrednosti, pri čemer so tržne cene najboljši dokaz poštene vrednosti. Vendar pa je treba poudariti, da nerealizirani dobički oziroma izgube pri finančnih sredstvih, razpoložljivih za prodajo, ne vplivajo na izkaz uspeha in se evidentirajo neposredno v izkazu gibanja kapitala, če gre za začasna gibanja cen. Pri izračunu regulativnega kapitala bank se začasna negativna vrednotenja ne upoštevajo oziroma se upoštevajo le v omejenem obsegu. Nova bančna kapitalska regulativa v zvezi s tem uvaja prehodno obdobje, po izteku katerega (konec leta 2017) pa bodo tudi nerealizirani dobički in izgube v celoti vplivali na velikost regulativnega kapitala. Nazadnje nam ostane še segment trgovnih postavk, kjer se princip tržnega vrednotenja upošteva na način, kot je bil predhodno opisan. Struktura bilance stanja slovenskega bančnega sistema (Banka Slovenije, 2014) ob koncu leta 2013 kaže, da so imele slovenske banke vsega skupaj za 0,9 % trgovnih postavk, ki so bile vrednotene preko izkaza uspeha z uporabo tekočih tržnih cen. Postavke, ki so razpoložljive za prodajo, so ob koncu leta 2013 obsegale 13 % bilance stanja, ostalo pa predstavlja portfelj (kreditni), ki se vrednoti po odplačni vrednosti. Gledano s te plati je pri slovenskih bankah le približno 14 % bančnega portfelja »izpostavljenega« neposrednemu vplivu tržnega vrednotenja, pri čemer imajo tržne cene v pretežnem delu na izračun regulatornega kapitala zgolj omejen vpliv. Laux in Leuz (2009, str. 9) navajata, da imajo ameriške banke pomemben delež trgovnih postavk v bilanci stanja (33 %), vendar pa je za bančne holdinge ta delež precej manjši (12 %). Ne glede na to pa avtorja zaključujeta, da je

neutemeljeno trditi, da bi vrednotenje po tržnih cenah poslabševalo že tako zaostreno situacijo v kriznih razmerah (prav tam, str. 31). V prid takemu zaključku izpostavljata omejen vpliv tržnega vrednotenja na postavke v bilanci stanja ter regulatorni kapital in fleksibilnost, ki jo v takih razmerah predvidevajo že sami računovodski standardi. Ob tem pa dodajata, da bi tudi vrednotenje po historičnih cenah za številne banke, ki so bile izpostavljene drugorazrednim hipotekarnim kreditom, povzročilo veliko negotovost med vlagatelji in posledično nelikvidnost. V tej luči bi lahko trdili, da je tržno vrednotenje celo prispevalo k zaupanju vlagateljev, če so le-ti verjeli, da si banka pri tem ni vzela preveč fleksibilnosti zaradi prikrivanja dejanskega stanja.

Freixas in Laux (2012, str. 81) navajata dva nauka iz zadnje finančne krize: prvič, slabi obeti, da je informacije težje posredovati takrat, ko jih trg najbolj potrebuje, in drugič, ko se kriza razbohoti, je prepozno, da bi netransparentna sredstva z informiranjem spremenili v transparentna. Negotovost glede ustreznega vrednotenja strukturiranih finančnih instrumentov in pomanjkanje ustreznih informacij je privedlo do negativne selekcije in nelikvidnosti na sekundarnem trgu z omenjenimi instrumenti (Pagano & Volpin, 2010, str. 3). Investitorji v strukturirane instrumente so bile v veliki meri institucije bančništva v senci in val nelikvidnosti, ki se je kazal v nezmožnosti refinanciranja obstoječih kratkoročnih obveznosti, se je preselil v ta segment finančne industrije (Ribnikar & Lončarski, 2008, str. 58). Val nelikvidnosti je nato zajel še originatorje strukturiranih instrumentov in banke – sponzorice institucij bančništva v senci, ki so se tudi same pretirano zanašale na kratkoročno financiranje z zastavo vrednostnih papirjev oziroma njihovo začasno prodajo. Opisani razvoj potrjuje tezo o procikličnosti zadolževanja finančnih posrednikov (teza ne velja za nefinančna podjetja), ki z aktivnim pristopom povečujejo zadolžitev v času konjunktura, ko se vrednost sredstev povečuje, in obratno, zmanjšujejo zadolžitev v času kontrakcije (Adrian & Shin, 2008, str. 6). Padeč cen finančnih instrumentov v kriznih razmerah močno omejuje možnost refinanciranja finančnih institucij s posli začasne prodaje oziroma zastave vrednostnih papirjev. Alternativa bi bila zadolževanje brez zavarovanj, kjer so ključne informacije za presojo tveganosti institucije. Tu pa kot glavna ovira nastopi pomanjkanje relevantnih informacij, saj v takih razmerah običajna stopnja transparentnosti s standardnimi finančnimi izkazi ne zadostuje za zanesljivo analizo finančnega zdravja in odpravo informacijske asimetrije (Freixas & Laux, 2012, str. 82).

Nizka stopnja informacijske transparentnosti in negotovost, ki je sledila, sta botrovali visoki stopnji nelikvidnosti na finančnih trgih. Freixas in Laux (2012, str. 82) sta s tem namenom analizirala, kako so bile informacije posredovane tržnim udeležencem v kriznih razmerah ter s kakšnimi omejitvami in alternativami se v zvezi s tem soočajo regulatorji.

Finančni izkazi imajo najvidnejše mesto med ključnimi viri informacij za investitorje. Prav zaradi take vloge je tudi pozornost poslovođstev izdajateljev finančnih instrumentov

najbolj osredotočena na vsebino informacij, ki jih investitorjem sporočajo finančni izkazi družbe. Pobude za omejeno uporabo tržnega vrednotenja nelikvidnih finančnih instrumentov so imele svoj izvor prav iz tega vidika, saj je bil menendžment izrazito nenaklonjen sporočanju negativnih informacij v rednih finančnih poročilih. Opisana praksa ni sprejemljiva zaradi dveh razlogov. Prvič, že sama uporaba drugačnih metod vrednotenja finančnih postavk je sporna, saj pomeni diskontinuiteto v dotedanji praksi, ki bi morala biti posebej poudarjena, da bi investitorji razumeli spremembe. Poleg tega se zastavlja vprašanje, zakaj je taka sprememba sploh potrebna – ali pomeni bolj realno vrednotenje finančnih postavk ali pa predstavlja zgolj način prikrivanja dejanskega stanja. Zastavljeno vprašanje nas tako pripelje do drugega razloga, zakaj opisana praksa ni sprejemljiva. Namreč, finančni izkazi niso edini vir informacij in sofisticirani investitorji se ne zanašajo samo na en vir. Če odkrijejo, da finančna poročila ne izkazujejo poštenih vrednosti finančnih postavk, in pri določenih naložbah ugotovijo pomembna odstopanja od poštenega (tržnega) vrednotenja, potem se negotovost zgolj povečuje in z njo tudi nelikvidnost na trgu (Pagano & Volpin, 2010; Laux & Leuz, 2009). Zaključek na osnovi opisanega se ponuja sam po sebi: poizkus po kontroli informacijske vsebine finančnih izkazov je jalov in ima lahko prav nasprotno učinke. Pošteno poročanje v finančnih poročilih, čeprav prinašajo tudi negativne informacije, lahko prispeva k zaupanju investitorjev in manj negativnim učinkom na tržno likvidnost. Poizkus omejevanja informacij ali spremembe metodologij vrednotenja v zaostrenih razmerah z veliko verjetnostjo vodi do večjega nezaupanja investitorjev, ki s pomočjo drugih virov lahko ugotovijo dejansko stanje.

Problem standardnih finančnih poročil je tudi v tem, da so informacije v njih preveč agregirane in ne omogočajo detajlne analize po posameznih postavkah, ki lahko pomembno vplivajo na vrednost portfelja. Standardizacija finančnih poročil je smiselna, ker omogoča primerjavo tako v času kot tudi v prostoru in hkrati znižuje stroške zagotavljanja informacij, vendar pa zaradi različnosti in specifičnosti posameznih izdajateljev, primerljivost oziroma standardizacija pomenita tudi visoko stopnjo agregacije in zato manjšo granularnost. Prav zaradi tega ima standardizacija omejitve in se zato ni mogoče izogniti različnim finančnim poročilom izdajateljev iz različnih panog oziroma dejavnosti. Banke imajo drugačna standardna finančna poročila, ki jih morajo razkriti od nefinančnih družb. Kljub temu pa iz finančnih izkazov bank ni mogoče razbrati pomembnih informacij o načinu upravljanja s tveganji, pristopov in modelov, ki jih uporabljajo, in podobno. S tem namenom finančna poročila spremljajo pojasnila in obvezna razkritja, ki povečujejo obseg in kvaliteto informacij ter s tem tudi transparentnost. Regulatorji običajno predpisujejo minimalni nivo dodatnih razkritij, ki so relevantna za finančne udeležence. Od iniciative izdajatelja pa je odvisno, ali bo razkril več dodatnih pojasnil, kot jih zahteva regulativa. Pri tem je ključnega pomena tehtanje med stroški dodatnega informiranja oziroma razkrivanja informacij in koristmi, ki jih ima izdajatelj finančnih instrumentov. V kriznih razmerah je težje ugotoviti, kako zagotoviti

ravnotežje med stroški in koristmi z vidika posamezne družbe ali banke, če sta negotovost in nezaupanje na trgu splošna. Vprašanje je, če je v takih razmerah iniciativa po detajlnem dodatnem razkrivanju informacij posameznega izdajatelja lahko uspešna z vidika tehtanja stroškov in koristi. Spargoli (2012, str. 19) je zelo ekspliciten v zaključku svoje raziskave, v kateri je empirično dokazal, da so banke s slabšo kvaliteto kreditnega portfelja v kriznih razmerah nagnjene k temu, da prikrivajo delež slabih kreditov. Na ta način posnemajo dobre banke pri prikazovanju indikatorjev poslovanja in ohranjajo stroške zadolževanja na isti ravni, saj bi v nasprotnem poskočili. Ali povedano drugače, v primeru zunanjega šoka, ki vpliva na slabšanje kvalitete kreditnega portfelja, se slabše banke soočajo z dilemo pri odločitvi o takojšnji izterjavi in jasnem prikazu deleža slabih kreditov ali prikrivanju pravega deleža slabih kreditov in posledično zniževanju stroškov zadolževanja. Tudi prikrivanje pravega deleža slabih kreditov na račun odložene izterjave ima svoje stroške, saj je izkupiček zaradi kasnejše izterjave manjši. Spargoli (2012, str. 2) na osnovi empirične analize ugotovi, da je povezava med stroški financiranja in bilančnimi indikatorji tveganj močnejša v dobrih časih v primerjavi s kriznimi obdobji. Iz tega sledi zaključek, da je v kriznih razmerah informacijska transparentnost slabša, zaradi česar je presoja investorjev o kvaliteti finančnega stanja banke otežena oziroma nemogoča. Po avtorjevem prepričanju tržna disciplina v kriznih razmerah ne more biti učinkovita, če regulator ne zahteva oziroma spodbuja dodatnega razkrivanja informacij, ki omogočajo presojo o solventnosti institucije.

Nadzor nad bankami je namenjen temu, da identificira finančno šibke institucije. Eden od možnih pristopov je stresno testiranje posameznih bank (mikrostresni testi), ki naj bi dokazovali rezistentnost bank do zunanjih šokov in v povezavi s tem njihovo solventnost. Stresno testiranje posameznih bank v kriznih razmerah praviloma ne zagotavlja pozitivnih reakcij pri investitorjih, ko je nezaupanje splošno zaradi velike medsebojne odvisnosti bank. V zaostrenih razmerah bi moral regulator poskrbeti za makrostresno testiranje bančnega sistema, ki ugotavlja, kako je celoten bančni sistem, z vsemi povezavami med posamičnimi institucijami, odporen do nenadnih negativnih šokov (Greenlaw et al., 2012, str. 35). Šele v takem kontekstu je mogoče ocenjevati tudi finančno stanje oziroma odpornost posamične institucije v sistemu. Ne smemo pa prezreti pomena regulatorjevega (nadzornikovega) angažmaja, zagotovil in ukrepov v opisanih okoliščinah. Stresno testiranje lahko pokaže tudi negativne rezultate in brez pravočasnih ter kredibilnih pojasnil odgovornih, s katerimi ukrepi bo zagotovljena stabilnost finančnega sistema, transparentnost finančnih trgov ne bo zagotovljena in negotovost ne odpravljena.

Dodatna razkritja in pojasnila k finančnim izkazom omogočajo tudi zanesljivo interpretacijo posameznih finančnih kategorij in kazalcev. Če vsebina nekaterih temeljnih finančnih kategorij ni poznana, potem je lahko tudi interpretacija izvedenih finančnih kazalcev zgrešena. Pogosto je manjkajoča informacija predvsem stopnja tveganj, ki je povezana s posameznimi naložbami ali obveznostmi. Prav tako so običajno manjkajoča

pojasnila o izvedenih instrumentih, ki lahko predstavljajo potencialno izpostavljenost do določenega finančnega instrumenta in obveznosti, ki iz tega sledijo. Slednje se odraža v zunajbilančnih kategorijah finančnih izkazov, kjer so standardi razkritij še posebej pomanjkljivi. Vsebinsko nepoznavanje omenjenih postavk onemogoča pravilno interpretiranje ključnih finančnih kazalnikov, ki kažejo, kakšno je finančno stanje institucije. Na primer, dolga pozicija v terminskem nakupu udeležbe v določenem tržnem indeksu je enaka dolžniškemu financiranju take pozicije (Freixas & Laux, 2012, str. 83). Če informacija o taki zunajbilančni izpostavljenosti ni na voljo, potem so interpretacije vseh izvedenih finančnih kazalnikov lahko napačne (razmerje med dolgom in kapitalom). Podobno je lahko velika zmeda v zvezi z interpretacijo tržnega vrednotenja obveznosti. Verjetno ni veliko dilem okrog tega, da tržno vrednotenje dolga z diskontom, ki je posledica slabše kreditne bonitete, ne more vplivati na povečanje regulatornega kapitala. Večina regulative celo prepoveduje vključevanje nerealiziranih »dobičkov« iz tega naslova v regulatorni kapital. Po drugi strani pa je sama informacija o tržnem vrednotenju dolga določenega izdajatelja zelo pomembna informacija o njegovi kreditni boniteti, ki jo ocenjujejo tržni udeleženci.

Nazadnje velja izpostaviti še zanesljivost informacij v kriznih razmerah. Omenjeno je bilo, da tako zagovorniki tržnega vrednotenja postavk kot tudi nasprotniki trdijo, da so modeli ocenjevanja tveganosti izpostavljenosti nezanesljivi in izpostavljeni znatni diskreciji menedžmenta (Laux & Leuz, 2010, str. 7). Ne glede na različne zorne konte pa je treba izpostaviti, da bi morale vrednotenje finančnih postavk po metodi tržnega kot tudi historičnega vrednotenja na koncu pripeljati do enakega rezultata. Oslabitve kreditnih izpostavljenosti morajo odražati oceno, v kolikšni meri banka pričakuje izgubo zaradi nezmožnosti vračila kredita s strani komitenta. Če bi tak komitent izdal obveznice na trgu kapitala, potem bi tudi tržna cena obveznic odražala pričakovanja investorjev, v kolikšni meri bo dolg iz obveznice poplačan. Vsekakor bi tržna cena obveznice morala približno odražati tudi neto vrednost kredita banke po upoštevanju ocenjenih oslabitev. Ne glede na navedeno pa je bila praksa v kriznih razmerah precej drugačna od navedenega. Številne znane informacije velikih finančnih institucij (bank) dokazujejo, da so banke podcenjevale nivo izgub iz nekaterih nelikvidnih instrumentov, ki so jih imeli v svojih portfeljih (Freixas & Laux, 2012, str. 83). Razlogi za opisano ravnanje so bili različni. Po eni strani je bilo poznano, da so agencije za oceno kreditne bonitete postopno in v več korakih zniževale ocene kreditne bonitete posameznih instrumentov in prav tako postopno so temu sledile tudi institucije, ki so investirale v te instrumente. Nekatere institucije so ne glede na vrednotenje s strani bonitetnih agencij izkoriščale možno diskrecijo pri vrednotenju. To je vzpodbudilo špekulativne aktivnosti tržnih udeležencev, ki so z arbitražnimi posli (*selling short*) dokazovali, da ne verjamejo trenutnim vrednotenjem. Prav tako je omembe vreden razlog neupoštevanje tveganja nasprotne stranke v primerih, ko so banke zaščitile (prodale) kreditno tveganje. Pri mnogih se je kasneje izkazalo, da so to tveganje podcenjevale, saj prevzemniki niso zmogli nositi prevzetega kreditnega tveganja, ko se je le-to

materializiralo. *De-facto* je to pomenilo, da efektivno zavarovanje sploh ni obstajalo, saj so bile institucije, ki so prevzele kreditno tveganje, prešibke. Laux in Leuz (2010, str. 31) zaključujeta, da so po prepričanju investitorjev banke v času krize v veliki meri uporabljale diskrecijo pri vrednotenju finančnih postavk in s tem precenjevale vrednost svojih portfeljev. Huizinga in Laeven (2009, str. 22) sta v zvezi s tem še bolj eksplicitna, saj sta ugotovila, da so banke z velikimi izpostavljenostmi do hipotekarnih obveznic izdatno uporabljale knjigovodsko diskrecijo pri vrednotenju teh postavk zaradi ohranjanja kapitala. Pri tem izpostavljata nizke stopnje oslabitev in odpisov kreditov za nepremičnine in reklasifikacijo vrednostnih papirjev, ki izhajajo iz hipotekarnih kreditov v segment do dospetja, kjer je mogoče uporabljati vrednotenje po odplačni vrednosti. Z uporabo izvedene metodologije indikatorja Tobinova Q vrednost sta ugotovila, da kapitalski trg omenjene kategorije izpostavljenosti implicitno vrednoti nižje, kot so jih vrednotile banke v svojih bilancah. Empirični podatki dokazujejo, da je finančni trg vrednotil kredite za nepremičnine z 10,7 % implicitnim diskontom, vrednostne papirje, izdane na osnovi hipotekarnih kreditov, pa s 24,4 % diskontom (Huizinga & Laeven, 2009, str. 13). Avtorja ugotavljata, da v zaostrenih razmerah vedno obstaja motivacija bank za podcenjevanje kreditnih tveganj in ustreznega vrednotenja izpostavljenosti (oblikovanja oslabitev), a hkrati menita, da bi dosledna uporaba tržnega vrednotenja oziroma tržnih parametrov omejila prostor za diskrecijo. V nasprotju z omenjenim mnenjem pa je skupina ekspertov, ki jih je imenovala Evropska komisija (de Larosiere et al., 2009, str. 20), ugotovila, da tržno vrednotenje postavk vnaša v finančne izkaze procikličnost in destimulira dolgoročno investiranje, zaradi česar so regulatorjem s tega področja predlagali, da odpravijo ugotovljene pristranosti. V zvezi s tem so posebej izpostavili možnost, da banke vrednotijo naložbe po odplačni vrednosti, če gre za dolgoročni investicijski horizont in če jim razpoložljivi viri to dovoljujejo. Ekspertna skupina pa eksplicitno zavrača možnost arbitrarnega prerazporejanja naložb iz dolgoročnih v trgovalne postavke.

Agencije za oceno kreditnih tveganj so pomemben vir podatkov za investitorje na finančnih trgih. V luči zadnje finančne krize so bile v njihovem delovanju analizirane številne pomanjkljivosti, ki so pripomogle k podcenjevanju tveganj med tržnimi udeleženci. Ta vpliv je bil še toliko bolj izrazit ob dejstvu, da so številni regulatorji predpisovali, v katere naložbe z vidika kreditnih ocen (največkrat so predpisane naložbe v vrednostne papirje z najboljšo kreditno boniteto – AAA) lahko nadzorovane finančne institucije investirajo zbrana sredstva. Podobni logiki so sledili tudi nadzorniki v javnih ali sponzorji v zasebnih finančnih institucijah. Vse to je prispevalo k povečanemu povpraševanju po naložbah z najboljšo kreditno boniteto (de Larosiere et al., 2009, str. 9). Očitno so agencije za oceno kreditnih tveganj poizkušale zadovoljiti povečano povpraševanje v želji po dobičkih. Pri tem pa so se izkazale naslednje pomanjkljivosti (Bolton et al., 2009, str. 2, de Larosiere et al., str. 9):

- pomanjkljivosti v metodologijah in postopkih za oceno kreditnega tveganja;

- nasprotje interesov v poslovnem modelu, kjer izdajatelji instrumentov plačujejo ocene kreditnih agencij;
- iskanje najboljših ocen s strani izdajateljev (*shopping around*);
- oligopolna struktura trga z ovirami za vstop v panogo.

Pomanjkljivosti v metodologijah za oceno kreditnega tveganja izdajateljev oziroma finančnih produktov so bile številne. Najpogosteje je bila kritika usmerjena v metodologije za oceno tveganj finančnih instrumentov, ki so bili izdani na osnovi drugorazrednih hipotekarnih kreditov. Agencije za oceno kreditnih tveganj niso imele dovolj dolgih in zanesljivih časovnih vrst, podcenjevale so medsebojno soodvisnost v primeru nastopa plačilne nezmožnosti ter niso preverjale postopkov odobravanja in kvalitete hipotekarnih kreditov, ki so bili osnova za izdajanje strukturiranih finančnih instrumentov. Bolton et al. (2009, str. 2) navajajo, da je agencija za oceno kreditnih tveganj opravila interni pregled kreditnih map in v skoraj vsakem primeru odkrila zlorabe oziroma napačne navedbe. Omenjene pomanjkljivosti so v največji meri prispevale k podcenjevanju tveganj, ki so se materializirala ob izbruhu krize.

Nasprotje interesov, ki je vgrajeno v prevladujoči model delovanja agencij za oceno kreditnih tveganj je druga najbolj očitna pomanjkljivost, ki je prispevala k pristranosti njihovega delovanja in podcenjevanju tveganj. Analitiki agencij za oceno tveganj so se pogosto neposredno pogajali s potencialnimi klienti glede nadomestil za plačilo storitev ali pa so za njih opravljali svetovalne storitve, ki naj bi pokazale, kakšno kreditno oceno lahko pričakuje izdajatelj finančnega instrumenta (Bolton et al., 2009, str. 2). Opisana praksa je bila še posebej izrazita pri ocenjevanju strukturiranih finančnih produktov, zato so bile tudi negativne posledice podcenjenih tveganj v tem segmentu najbolj očitne (de Larosiere, 2009, str. 9). Informacije, ki so bile ob ocenah kreditnega tveganja strukturiranih instrumentov razkrite investitorjem, so bile namenoma pomanjkljive in preveč splošne, da ne bi povzročale negativne selekcije med manj sofisticiranimi investitorji, ki niso znali interpretirati zahtevnih razmerij pri kompleksnih finančnih produktih (Pagano & Volpin, 2009, str. 2). Nizka informacijska transparentnost na primarnem trgu ni delovala negativno na likvidnost. Ta se je začela kazati šele na sekundarnem trgu, ko so posamični investitorji postali negotovi zaradi nepopolnih informacij glede ocen kreditnega tveganja kompleksnih finančnih instrumentov ali pa so pridobili informacije iz alternativnih virov, jih analizirali in izdelali lastne ocene tveganj, ki so se razlikovale od prvotnih. Freixas in Laux (2012, str. 96) omenjata, da sta na finančnih trgih dve vrsti investitorjev: sofisticirani, ki pridobijo ustrezne informacije, jih pravilno interpretirajo ter uporabijo pri konkretnih transakcijah, in investitorji, ki trgujejo na osnovi zaupanja oziroma cen, ki odražajo razpoložljive informacije. Dodatne informacije oziroma dodatna razkritja zadnji skupini investitorjev ne koristijo, če jih ne znajo interpretirati in uporabiti pri konkretnih odločitvah. Tak zaključek je na prvi pogled v nasprotju s splošno sprejeto predpostavko, da višja informacijska transparentnost zagotavlja tudi boljšo likvidnost na finančnih trgih. Pagano in Volpin

(2010, str. 2) trdita, da omenjena predpostavka ne drži pri kompleksnih finančnih produktih oziroma netransparentnih konglomeratih, ki izdajajo vrednostne papirje. V takih primerih je zgoraj opisana segmentacija investitorjev še bolj izrazita. Informacijska transparentnost mora v opisanih razmerah zagotoviti, da skupina investitorjev, ki ima informacijsko prednost, le-te ne izkorišča na račun investitorjev, ki trgujejo na osnovi zaupanja. Zato morajo tako izdajatelji kot tudi drugi posredniki, ki organizirajo prodaje kompleksnih finančnih produktov, razkriti podatke o svojih naložbah v istovrstne instrumente in druge informacije, ki razkrivajo potencialni konflikt interesov. S tem je preprečena tudi možnost arbitražnih poslov investitorjev z informacijsko prednostjo, ki so v konfliktu interesov (na primer trgovanje z notranjimi informacijami) na škodo manj sofisticiranih tržnih udeležencev.

Obstoječi model financiranja agencij za oceno kreditnih tveganj ni ustrezen, ker vsebuje inherenten konflikt interesov. Za odpravo te deformacije so bili podani številni predlogi, vendar pa za njihovo implementacijo obstaja velika zadržanost. Največkrat se omenja prehod od modela, v katerem plačujejo izdajatelji k modelu, v katerem plačujejo investitorji. Podan je bil tudi predlog, da se izdelava ocene kreditne bonitete plača vnaprej, kar bi zmanjšalo pristranost agencije in možnost, da izdajatelj odkoraka h konkurenčni agenciji. Bolton et al. (2009, str. 4) izražajo bojazen, da bi spremenjen model financiranja lahko poslabšal moralni hazard in zmanjšal motivacijo agencij, da investirajo v zbiranje informacij in skrbne preglede izdajateljev. Precej več enotnosti in odločnosti je pri obvezni ločitvi dejavnosti izdelave ocene kreditne bonitete od svetovalne dejavnosti pri snovanju kompleksnih instrumentov. Počasna dinamika sprememb na tem področju kaže, da so si agencije za oceno kreditnega tveganja utrdile soliden položaj na finančnih trgih, po drugi strani pa tudi zahteve po ocenah zunanjih kreditnih agencij niso nič manjše. Slednje je v veliki meri odvisno od regulatorjev in zahtev, ki jih postavljajo reguliranim institucijam. Negativna posledica takih zahtev je, da se lastna dolžna skrbnost institucij, ki uporabljajo zunanje ocene, zmanjšuje. De Larosiere et al. (2009, str. 20) zato opozarjajo, da morajo biti spremembe pri uporabi ocen zunanjih kreditnih agencij tudi na strani institucij, ki jih uporabljajo. V zvezi s tem omenjajo potrebo po zmanjševanju odvisnosti od zunanjih ocen kreditnih agencij in paralelno izdelavo neodvisnih lastnih vrednotenj.

Neustreznost modela financiranja agencij za oceno kreditnih tveganj, ki vsebuje inherenten konflikt interesov, je bila še bolj poudarjena z možnostjo, da so izdajatelji instrumentov izbirali (*shopping around*) agencijo, ki je izdala najboljšo bonitetno oceno. To vpliva na odločitev agencije o oceni kreditnega tveganja, če je pri dodelitvi ocene prisotna bojazen, da izdajatelj lahko odkoraka h konkurenčni agenciji. Bolton et al. (2009, str. 3) v zvezi s tem prihajajo do kontraverznega zaključka, da je monopolna struktura trga v opisanih okoliščinah bolj učinkovita od duopolne. Tržna struktura v tej panogi je dejansko oligopolna in prizadevanja bi morala iti v smeri večje stopnje konkurenčnosti v panogi, ki bo zagotovila neodvisne, objektivne in kvalitetne ocene tveganj finančnih instrumentov

oziroma izdajateljev. Stabilnost in funkcioniranje finančnih trgov ne sme biti odvisno od mnenj malega števila agencij, ki so v preteklosti pogosto močno podcenjevala tveganja (de Larosiere et al., 2009, str. 19). Nedvomno je koristno obdržati sistem licenciranja tovrstnih institucij in uvesti nadzor nad njimi, vendar pa bi bil centraliziran pristop bolj učinkovit od decentraliziranega, kjer lahko množica nacionalnih regulatorjev predstavlja dodatne ovire za vstop na tržišče.

2.4.3 Sklep

Najširši namen našega preučevanja je ugotoviti, ali nam tržni parametri nudijo kakšne dodatne informacije, ki so lahko koristne pri presoji finančne stabilnosti bank. Pregled literature, ki obravnava vlogo informacij v kriznih razmerah, nam ponuja številne odgovore glede ključnih pomanjkljivosti. Z visoko stopnjo soglasja lahko trdimo, da so številnim problemom v zadnji krizi botrovali razlogi na strani pomanjkanja informacij, neustrezne motivacije za razkrivanje informacij, odsotnost spodbud za zbiranje in procesiranje informacij na strani investitorjev in ne nazadnje, šibki vzvodi tržne discipline zaradi prepričanja, da bo banke v težavah reševala država. Odziv regulatorjev je bil precej enoten – tržnim udeležencem je treba zagotoviti ustrezne informacije, da lahko izvajajo informirane odločitve. Tu pa se v glavnem tudi konča pobuda regulatorjev, ki skrbijo za ustrezen nivo razkritij, manj pa se ukvarjajo s samo transmisijo informacij, njihovim procesiranjem in vzvodi tržne discipline, ki naj bi vplivali na odločitve vodilnih v bankah. Obravnavana literatura ločuje med obsegom razkritij in transparentnostjo. Slednja naj bi zagotavljala, da ustrezne informacije pridejo do tržnih udeležencev, so pravilno razumljene in uporabljene pri konkretnih odločitvah. Regulatorna iniciativa bi morala biti v bodoče bolj usmerjena predvsem v zagotavljanje večje transparentnosti. Freixas in Laux (2012, str. 100) ugotavljata, da je ravnanje regulatorjev v tem pogledu celo kontradiktorno, saj so v številnih primerih tržne imperfektnosti razreševali z interventnimi ukrepi, ki niso prispevali k zmanjševanju negotovosti med tržnimi udeleženci niti h krepitvi tržne discipline. Negotovost na finančnih trgih, ki je v največji meri posledica informacijske asimetrije, ni bila odpravljena z zagotavljanjem kredibilnih informacij, temveč z ukrepi, ki so nadomeščali tržne principe in destimulirali lastne napore v pridobivanje in obdelavo informacij. V času kriznih razmer so bila pogosta regulatorno podprta odstopanja od tržnega vrednotenja postavk pod pretvezo, da finančni trgi ne delujejo in zato ne generirajo ustreznih cen, ki bi odražale notranjo vrednost finančnega sredstva. Prav tako je znano, da številni javni in quasi javni skladi predpisujejo investicijske politike finančnih institucij, ki so vezane na ocene zunanjih agencij za oceno kreditnega tveganja. Taka praksa destimulira lastne napore za pridobivanje in obdelavo informacij in botruje mehanskemu odločanju o transakcijah na osnovi zunanjih kreditnih ocen, ki so lahko zastarele ali glede na lastne preference do tveganj celo neustrezne. Če k temu dodamo še visoko stopnjo pripravljenosti držav k reševanju finančnih institucij v težavah, potem lahko ugotovimo, da so bile okoliščine za delovanje tržne discipline v kriznih razmerah precej neugodne.

Regulativna iniciativa za krepitev tržne discipline bi zato morala iti dlje od zahtev za povečevanje informacijskih razkritij. Pri tem pa rešitve niso enoznačne, saj so lahko povezane s stroški, ki na razvoj finančnega trga delujejo zaviralno. Razkrite informacije morajo biti pravilno interpretirane, zato bi bila primerna določena stopnja standardizacije, vendar le-ta po drugi strani zanemarljivo številne posebnosti, pomembne za presojo tveganosti posamezne institucije. Dodatna razkritja v pojasnilih, ki so prostovoljne narave, lahko predstavljajo rešitev pri pojasnjevanju posebnosti. Treba pa je opozoriti na čedalje bolj kompleksno in obsežno regulativo v bančništvu, zaradi katere so podatki brez ustreznih interpretacij pogosto neuporabni za manj sofisticirane tržne udeležence, obsežna razkritja pa bi povzročila dodatne stroške pri procesiranju informacij. Razmerje med regulativno represijo in tržno disciplino je po kriznih razmerah izrazito v prid prve, kar ustvarja videz, da so regulatorne pobude za večjo vlogo trga pri discipliniranju finančnih institucij bolj deklarativne narave. Ovire za bolj učinkovito delovanje tržne discipline so tako na strani izdajateljev, ki razkrivajo informacije, kot tudi na strani tržnih udeležencev, ki morajo informacije pridobivati, procesirati in uporabiti pri odločitvah. V zvezi s tem je še posebej šibka iniciativa manj sofisticiranih investitorjev, kjer stroški aktivnosti lahko presegajo pričakovane koristi. Spremembe pogojev za koriščenje državnih sredstev pri reševanju bank, ki terjajo, da izgube pred angažiranjem javnih sredstev nosijo imetniki tveganih terjatev (preferenčni delničarji, subordinirani upniki), prispevajo k višji zavesti po spremljavi in nadzoru bank, ki izdajajo take finančne instrumente. Vendarle pa se zastavlja vprašanje, ali bodo tovrstni investitorji v bodoče pripravljeni nositi taka tveganja brez dodatnih spodbud v višini pričakovanih donosnosti. Dodatno se zastavlja tudi vprašanje, kdo bo sploh investiral v finančne instrumente, ki zahtevajo znanje pri dekodiranju razkritih informacij in neprestan monitoring nad izdajatelji. Ta primer nazorno kaže, da je pri uveljavljanju določenih ukrepov ključnega pomena presoja stroškov in koristi glede na cilj. Podobno je tudi z uporabo ocen zunanjih kreditnih agencij pri odločanju o transakcijah. Taka praksa destimulira lastne napore za pridobivanje in procesiranje informacij ter zmanjšuje odgovornost za odločitve. Hkrati pa daje preveliko težo pomenu ocen kreditnih agencij, ki so v preteklosti naredile veliko strokovnih napak in se soočale z nasprotjem interesov pri svoji dejavnosti. Eden izmed predlaganih ukrepov je bil zmanjšanje odvisnosti od zunanjih ocen kreditnih agencij in paralelna izdelava lastnih ocen tveganj. Opisani ukrep bi moral postati standard dobre prakse finančnih institucij, če ne bo zahtevan s strani regulatorjev.

V kriznih razmerah smo pogosto soočeni s situacijo, ko je negotovost splošna in zato aktivnosti individualnih institucij ne zagotavljajo pričakovanih koristi oziroma prednosti. V takih razmerah mora k zmanjševanju negotovosti med tržnimi udeleženci prispevati tudi regulator. V zadnjem času se v ta namen najpogosteje poslužujejo obremenitvenega (stresnega) testiranja bank. Ta aktivnost je bila uspešna leta 2009, ko je ameriški regulator testiral največje banke z namenom, da so finančni trg dobili objektivno informacijo o

finančni stabilnosti institucij. Očitno je bila ta aktivnost uspešna, saj je bila nelikvidnost na trgih bančnih delnic po opravljenem testu postopno odpravljena. Slabše so bili sprejeti stresni testi, ki jih je izvedla Evropska bančna agencija. Eden izmed razlogov za različno uspešnost obremenitvenih testov je v pristopu: ali gre za mikro- ali makrofinančni stresni test. Prvi pristop obravnava banko kot samostojno celoto in ugotavlja, kako odporna je proti šokom, drugi pristop pa gleda na banke kot na povezane samostojne dele, pri čemer je treba upoštevati tudi njihovo medsebojno odvisnost in podobna ravnanja številnih malih tržnih udeležencev. Greenlaw et al. (2012, str. 1) zato navajajo, da so pri makrofinančnih stresnih testiranjih zahteve po solventnosti višje kot pri mikrofinančnih testih, zahteve po dodatnem kapitalu morajo biti izražene v nominalnih zneskih in ne koeficientih, da se banke ne bi prilagajale s krčenjem svoje aktivnosti, kar lahko privede do negativne spirale.

Pregled delovanja tržne discipline v kriznih razmerah je pomemben tudi za namene empiričnega testiranja v nadaljevanju. Cilj našega preučevanja je ugotoviti, ali je lahko indikator, izračunan na osnovi tržnih informacij, dovolj zanesljiv napovedovalec sprememb stabilnosti bančnega sektorja. Ugotavljamo, da so bile v kriznih razmerah informacije pomanjkljive, nenatančne in nepravočasne, kar je v največji meri botrovalo nelikvidnosti na finančnih trgih. Nelikvidnost pa pomeni ne le, da tržni udeleženci sprejemajo odločitve na pomanjkljivih in nezanesljivih informacijah, temveč da je tudi frekvenca tržnih signalov nizka. Ali povedano drugače, redki tržni signali, ki odsevajo manjše število transakcij, so precej nezanesljivi, ker so lahko rezultat najrazličnejših vzgibov transaktorjev, ne pa zgolj presoje med donosi in tveganji. V kriznih razmerah nam tržne informacije ne sporočajo neke dodatne vsebine, s katero bi lahko nadgradili statične informacije iz letnih poročil oziroma poročil nadzornikom. V stabilnih razmerah nam tržne informacije signalizirajo pričakovanja in ocene velikega števila transaktorjev ter so zato lahko bolj zanesljive. V ta namen se naša empirična raziskava osredotoča na obdobje neposredno pred krizo, upoštevana časovna vrsta preučevanih spremenljivk pa se konča v obdobju, ko je bilo znano, da se gospodarstvo nahaja v kriznih razmerah. S preučevanjem tržnih podatkov v predkriznem obdobju (od začetka leta 1997 do meseca junija 2009) in njihovo primerjavo s statičnimi kazalniki finančnega poslovanja skušamo ugotoviti, ali so finančni trgi že vnaprej signalizirali zaostrovanje pogojev na finančnih trgih, pesimizem in posledično poslabševanje pogojev poslovanja.

3 EMPIRIČNO TESTIRANJE HIPOTEZE O USTREZNOSTI KAZALCA ODDALJENOST DO PLAČILNE NEZMOŽNOSTI KOT NAPOVEDOVALCA SPREMENB TVEGANOSTI BANK

3.1 Teoretične osnove in pregled empiričnih raziskav

3.1.1 Teoretična izhodišča za uporabo modela vrednotenja opcij pri vrednotenju kapitala in obveznosti podjetij⁴⁴

Metodologija za izračun indikatorja oddaljenost do plačilne nezmožnosti (*distance to default*)⁴⁵ izhaja iz Black-Scholesovega modela za vrednotenje opcij (Black in Scholes, 1974), ki ga je mogoče uporabiti tudi pri vrednotenju kapitala in obveznosti podjetij. Predpostavka pri uporabi tega modela za vrednotenje kapitala je, da lastniki podjetja razpolagajo z nakupno opcijo (*opcija call*) – pravico do nakupa vseh sredstev podjetja (v našem primeru naložb banke) tako, da odplačajo vse obveznosti do upnikov. Po odplačilu vseh obveznosti so lastniki kapitala edini upravičenci do sredstev podjetja, cena za uresničitev take opcije (*exercise price*) pa je enaka vrednosti vseh obveznosti. Vrednost lastniškega kapitala je potemtakem enaka:

$$K = \max[S - O, 0] \quad (4)$$

pri čemer predstavlja:

K = kapital,

S = sredstva podjetja oziroma naložbe banke in

O = obveznosti.

Samoumevno je, da gornja enakost velja ob predpostavki enakosti iz bilanc stanja:

$$S = K + O \quad (5)$$

Lastniški kapital ima pozitivno vrednost samo v primeru, če vrednost sredstev presega vrednost obveznosti. V nasprotnem primeru lastniki nikakor ne bi uresničili opcije do nakupa sredstev, saj bi morali zanje plačati več kot znaša njihova vrednost. V takem primeru bi imeli upniki podjetja prodajno opcijo (*put option*), saj bi svoje terjatve do podjetja prodali v zameno za prevzem vseh sredstev in na ta način minimizirali svojo izgubo. Po analogiji izraza (5) predstavlja prodajna opcija upnikov podjetja naslednjo enakost:

⁴⁴ Del vsebine je povzet po Bukatarevič, Jašovič, Košak in Šuler (2008).

⁴⁵ V nadaljevanju teksta bomo za kazalnik (indikator) *distance to default* izmenoma uporabljali pojmovni zvezi oddaljenost do plačilne nezmožnosti oziroma oddaljenost do plačilne nesposobnosti. Obe pojmovni zvezi označujeta stanje tehnične insolventnosti.

$$O_t = \min[S, 0] = O - \max[O - S, 0] \quad (6)$$

pri čemer subskript t pri spremenljivki obveznosti O označuje njihovo tržno vrednost. Enakost (5) in (6) predstavljata strukturo pričakovanih možnih denarnih tokov iz standardnih evropskih opcij. Vrednost kapitala lahko ocenjujemo na enak način kot vrednost nakupne opcije, tržno vrednost obveznosti podjetja pa kot vrednost prodajne opcije.

Za izračun indikatorja oddaljenosti do plačilne nezmožnosti bomo uporabili model za ocenjevanje vrednosti opcij, ki so ga uporabili številni avtorji (Chan-Lau, 2006; Hull, 2006; Chan-Lau et al., 2004; Gapen et al., 2004; Crosbie & Bohn, 2003; Gropp et al., 2002). Osnovna predpostavka je, da gibanje vrednosti sredstev podjetja sledi splošnemu Wienerjevemu procesu,⁴⁶ upoštevajoč dolgoročno stopnjo rasti, ki je enaka pričakovani stopnji donosnosti sredstev in spremenljivosti (volatilnosti) stopnje donosnosti oziroma vrednosti sredstev:

$$dS_a = \mu S_a dt + \sigma_a S_a dz \quad (7)$$

kjer simboli pomenijo:

S_a, dS_a = vrednost sredstev in sprememba vrednosti sredstev,
 μ, σ_a = pričakovana stopnja donosnosti in spremenljivost (volatilnost) stopnje donosnosti,
 dz = Wienerjev proces (gibanje).

Enakost (7) opisuje spremembo vrednosti sredstev (naložb) banke, zato lahko iz nje izvedemo enačbo, ki določa vrednost sredstev v času t , če sta znani sedanja vrednost sredstev, pričakovana stopnja donosnosti in spremenljivost (volatilnost) stopnje donosnosti.⁴⁷

$$\ln S_a^t = \ln S_a + \left(\mu - \frac{\sigma_a^2}{2} \right) t + \sigma_a \sqrt{t} \epsilon \quad (8)$$

ϵ pa predstavlja slučajno komponento stopnje donosnosti, za katero se predpostavlja, da je normalno porazdeljena s povprečno vrednostjo 0 in standardnim odklonom 1, $\epsilon \approx N(0,1)$. Predpostavljamo, da je spremenljivka $\ln S_a$ v enakosti (8) normalno porazdeljena s

⁴⁶ Wienerjev proces je posebna oblika Markovega stohastičnega procesa (v katerem je le sedanja vrednost relevantna za oceno prihodnje vrednosti) s pričakovano povprečno spremembo vrednosti 0 in varianco 1 v enoletnem obdobju (Hull, 2006, str. 265).

⁴⁷ Enačbo je mogoče razviti s pomočjo Itovega pomožnega teorema iz enačbe, ki opisuje gibanje vrednosti sredstev s pomočjo Wienerjevega procesa (Hull, 2006, str. 273).

povprečno vrednostjo $(\mu - \sigma_a^2/2)t$ in varianco σ_a^2 . Spremenljivka S_a ima potemtakem logaritemsko normalno porazdelitev, ker je njen naravni logaritem normalno porazdeljen.

V danih okoliščinah lahko predpostavimo, da je banka (ali podjetje) insolventna in s tem tudi plačilno nesposobna, ko je vrednost njenih sredstev enaka ali manjša od vrednosti njenih obveznosti. Kreditno sposobnost banke (ali podjetja) je potemtakem mogoče meriti z razliko med vrednostjo sredstev in vrednostjo njenih obveznosti (razdalja do plačilne nesposobnosti). Manjša ko je ta razlika, večja je možnost nastopa insolventnosti in obratno. Razdaljo (distanco) med vrednostjo sredstev v času t in vrednostjo obveznosti lahko ponazorimo z naslednjo enakostjo:

$$d = \ln S_a^t - \ln O^t = \ln S_a + \left(\mu - \frac{\sigma_a^2}{2} \right) t + \sigma_a \sqrt{t} \epsilon - \ln O^t \quad (9)$$

Uporabno je, če zgornji izraz normaliziramo s spremenljivostjo (volatilitnostjo) sredstev, σ_a , s čimer dobimo indikator oddaljenosti do plačilne nesposobnosti, dd (*distance to default*) oziroma občutljivosti banke, ki meri, koliko standardnih odklonov je banka oddaljena od insolventnosti oziroma plačilne nesposobnosti (Gapen et al., 2004, str. 34; Crosbie & Bohn, 2003, str. 18; Gropp et al., 2002, str. 10):

$$dd = \frac{\ln \frac{S_a^t}{O^t} + \left(\mu - \frac{\sigma_a^2}{2} \right) t}{\sigma_a \sqrt{t}} \quad (10)$$

Indikator oddaljenosti do plačilne nesposobnosti, ki ga prikazuje zgornja enačba, je po mnenju nekaterih avtorjev (na primer Chan-Lau et al., 2004, str. 5; Gropp et al., 2004, str. 55) celovit in nepristranski kazalnik občutljivosti banke oziroma sprememb v njenem profilu tveganosti. Takšen zaključek temelji na ugotovitvi, da kazalnik zajema najpomembnejše determinante tveganja insolventnosti: pričakovanja glede zaslužkov oziroma donosnosti, finančno vzvodje (zadolženost) in tveganja, povezana s spremenljivostjo sredstev oziroma naložb. Pričakovanja glede povečevanja donosnosti zmanjšujejo tveganje insolventnosti in zato povečujejo vrednost indikatorja dd . Prav tako se povečuje vrednost indikatorja dd , če se zmanjšuje finančno vzvodje (zadolženost banke) in če se zmanjšuje spremenljivost (volatilitnost) naložb. K zmanjševanju vrednosti indikatorja vplivajo procesi v obratni smeri in s tem približujejo banko (podjetje) k točki insolventnosti.⁴⁸

Za izračun indikatorja dd so potrebni podatki o vrednosti sredstev (naložb) banke in spremenljivosti (volatilitnosti) sredstev. Ker le-ti niso razpoložljivi ali pa so na voljo le v daljših časovnih intervalih, je direkten izračun s pomočjo enakosti (10) iz praktičnih

⁴⁸ Opisane spremembe vrednosti indikatorja dd zaradi sprememb posameznih spremenljivk, ki vstopajo v njegov izračun, bi lahko matematično dokazali s parcialnimi odvodi enačbe (10). Več o tem v Gropp et al. (2004, str. 55).

razlogov manj primeren. Zaradi tega je večina dosedanjih raziskav uporabljala posredno pot, tako da so z uporabo modela, ki sta ga razvila Black in Scholes (Black & Scholes, 1973) izračunali implicitno vrednost sredstev in njihovo spremenljivost. Za izračun je treba imeti serijo tržnih cen delnic in njihove volatilitnosti (standardni odklon donosnosti), tržno kapitalizacijo, velikost dolga in netvegano stopnjo donosnosti.

Sledeč Black-Scholesovemu modelu lahko ocenimo vrednost kapitala kot vrednost nakupne opcije podjetja, pri čemer je izvršilna cena enaka nominalni vrednosti dolga, z uporabo naslednje formule (Hull, 2006, str. 295):⁴⁹

$$K = SN(d_1) - Oe^{-rT}N(d_2) \quad (11)$$

pri čemer je:

$N(d..)$ = kumulativna verjetnostna funkcija normalne porazdelitve,

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S_a}{O}\right) + \left(r + \frac{\sigma_a^2}{2}\right)T}{\sigma_a\sqrt{T}} \quad (12)$$

$$d_2 = d_1 - \sigma_a\sqrt{T} \quad (13)$$

r = netvegana stopnja donosnosti,

T = čas do dospelja.

Povezava med spremenljivostjo (volatilnostjo) cen delnic ter spremenljivostjo sredstev (vseh naložb banke) pa je dana z naslednjo enakostjo:

$$\sigma_k = \frac{S_a}{K} \sigma_a N(d_1) \quad (14)$$

pri čemer je:

σ_k = spremenljivost (volatilnost) cen delnic oziroma njihove donosnosti.

Glede na dejstvo, da so tržne cene delnic bank, s katerimi se trguje na organiziranih trgih, kontinuirano na voljo, ter ob dejstvu, da na njihovi osnovi lahko izračunamo tudi volatilnost oziroma standardni odklon donosnosti, je mogoče z uporabo omenjenih spremenljivk z iterativno metodo razrešiti sistem simultanih enačb (11) in (14) tako, da dobimo implicitne vrednosti sredstev in njihov standardni odklon. Iterativni postopek smo

⁴⁹ Izpeljava Black-Scholes-Mertonovega modela je izvedena ob predpostavki, da gibanje cen delnic sledi splošnemu Wienerjevemu procesu (stohastični proces gibanja cene delnic). Več o tem v Hull (2006, str. 291–295).

začeli tako, da smo za začetno vrednost σ_a v prvi iteraciji uporabili kar vrednost σ_k , za S pa smo izbrali poljubno vrednost. S temi parametri smo izračunali serijo vrednosti S in σ_a z mesečno frekvenco v celotnem preučevanem obdobju (1997–2009), ki sta bili nato uporabljeni v naslednji iteraciji. Iterativni postopek smo ponavljali toliko časa, dokler so se vrednosti S in σ_a iz zaporednih iteracij razlikovale za več kot 10^{-9} . Tako izračunani spremenljivki nato uporabimo v enačbi (10) za izračun indikatorja dd .

3.1.2 Pregled empiričnih raziskav z uporabo modela vrednotenja kapitala in obveznosti

Preučevanje kazalnika (indikatorja) oddaljenost do plačilne nezmožnosti (*distance to default*) je doživelo velik razmah tako v raziskovalni sferi kot tudi v uporabnem smislu. Veliko je primerov, ko so nadzorne institucije pri analizi profila tveganosti posamičnih institucij uporabile kazalnik dd kot dopolnitev k tradicionalnemu pristopu na osnovi obveznih poročil, ki jih te institucije pošiljajo svojim nadzornikom. Ključno vodilo pri uporabi tega pristopa je, da kazalnik združuje tržne informacije številnih neodvisnih tržnih udeležencev v en indikator. Dodatno je k široki uporabi kazalnika botrovalo tudi spoznanje, da so tržna predvidevanja udeležencev za razliko od rednih, statičnih poročil nadzornikom obrnjena v prihodnost in so kontinuirano na voljo. Vse naštetu naj bi prispevalo dodatno kvaliteto k analiziranju profila tveganosti posamičnih bank. Večina avtorjev opozarja, da uporaba kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti ne predstavlja pristopa, ki bi zamenjal tradicionalni nadzorniški pristop, temveč gre le za dopolnitev tega pristopa in obogatitev razpoložljivih informacij s tržnimi signali. Indikator oddaljenost do plačilne nezmožnosti predstavlja le enostavno metriko, pri kateri se najpomembnejša parametra – vrednost sredstev in njihova nestanovitnost – izračunata po Black-Scholesovem modelu za vrednotenje opcij (Black & Scholes, 1974) iz gibanja tržnih cen bančnih delnic.

Številne empirične raziskave so pri uporabi tržnih informacij za potrebe analize tveganosti bank priporočale tudi uporabo cen bančnih obveznic. To so utemeljevali s prakso, značilno predvsem za ameriške banke, ki so morale izdajati tudi subordinirane obveznice, pri katerih naj bi tržna disciplina delovala najbolj neposredno. Imetniki subordiniranih obveznic v primeru visokega tveganja in posledične plačilne nezmožnosti banke izgubijo del ali celotno glavnico, ker se tudi v njihovo breme pokrivajo bančne izgube. Zaradi tega naj bi bili pozorni na profil tveganosti banke, donosnosti obveznic pa naj bi izražale pričakovanja investitorjev, kako tvegana je banka. Gropp, Vesala in Vulpes (2002, 2004) so empirično dokazali, da je oddaljenost do plačilne nezmožnosti dd , izračunana na osnovi gibanja tržnih cen delnic bank, boljši indikator napovedovanja njihove tveganosti kot indikatorji, izračunani na temelju donosnosti oziroma pribitkov bančnih obveznic. Indikator dd ne glede na ekonometrično specifikacijo nakazuje znatno poslabšanje kreditne bonitete banke že od 6 do 18 mesecev vnaprej, medtem ko ima indikator na osnovi

pribitkov na subordinirane obveznice pojasnjevalne lastnosti le neposredno pred plačilno nezmožnostjo. Gropp et. al (2002, str. 9) pojasnjujejo to z značilnostmi indikatorja *dd*, ki je po njihovem mnenju popoln in nepristranski. Popolnost indikatorja utemeljujejo z dejstvom, da je občutljiv na tri glavne determinante kreditnega tveganja pri bankah: vrednosti naložb (sredstev), njihove negotovosti oziroma spremenljivosti in finančnega vzvoda (zadolžitve). Nepristranost pa je utemeljena s pričakovano smerjo gibanja indikatorja pri spremembah glavnih spremenljivk, ki vplivajo nanj, kar je mogoče dokazati s parcialnimi odvodi indikatorja *dd* glede na spremembo vrednosti sredstev, dolga (finančnega vzvoda) in spremenljivosti (volatilnosti) sredstev (Gropp et. al 2002, str. 10). Pri spremembi vrednosti kazalnika na spremembo spremenljivosti (negotovost) sredstev opozarjajo, da je ta pričakovana, le dokler so sredstva večja od diskontiranih bodočih obveznosti banke. Ko ta pogoj ni več izpolnjen, so spremembe vrednosti kazalnika nasprotne od pričakovanj. Na osnovi empirične evidence so ugotovili, da je pojasnjevalna moč indikatorja slabša v okoliščinah, ko je banka blizu točke insolventnosti (Gropp et. al 2004, str. 55).

Oddaljenost do plačilne nezmožnosti sta kot indikator tveganosti bank uporabila tudi Takami in Tabak (2007). Ugotavljata, da je ta indikator zelo občutljiv na uporabljeno obrestno mero: višja obrestna mera bo imela za posledico nižjo vrednost *dd* in posledično višje tveganje plačilne nezmožnosti. Pri analiziranju kazalnika na vzorcu bank, katerih delnic so kotirale na organiziranem trgu, sta ugotovila, da indikator korektno odraža relativno tveganost posameznih bank. Pri primerjavi z drugimi tržnimi kazalniki sta dala prednost kazalniku oddaljenost do plačilne nezmožnosti, ki naj bi v kriznih razmerah bolje razločeval banke glede na profil tveganosti. Menita, da modeli, ki uporabljajo tržne informacije v kombinaciji s tradicionalnim pristopom na osnovi računovodskih podatkov, dajejo boljše rezultate od modelov, ki temeljijo zgolj na tržnih podatkih.

Gray in Walsh (2008) sta prikazala različne možne uporabe indikatorja tveganja, ki ga predstavlja oddaljenost do plačilne nezmožnosti izračunana s pomočjo Black-Scholesovega modela: od kazalnika, ki odraža tveganost posameznih institucij, do agregatnega – panožnega kazalnika in povezanosti tako izračunanih indikatorjev z makroekonomskimi spremenljivkami. Kljub afirmativnemu stališču do uporabe omenjenega pristopa pri analizi tveganosti posameznih bank in panoge kot celote opozarjata na pomanjkljivosti uporabe modela vrednotenja opcij, ki izhajajo iz pomanjkljivosti tržnih informacij. Izpostavljata predvsem nezmožnost tržnih udeležencev, da vedno predvidijo tvegane dogodke, kar v pretežni meri velja predvsem za posamezne institucije. Pri agregatni, panožni analizi se neravnovesja kopičijo daljši čas in tržni udeleženci jih začnejo konsistentno vgrajevati v svoje ocene. Avtorja omenjenega članka sta v svoji raziskavi zgolj nakazala, da obstaja pomembna korelacija med indikatorjem oddaljenost do plačilne nezmožnosti in tradicionalnimi kazalniki tveganj v bankah glede na različne stopnje predhajanja ali

zaostajanja. Ta vidik predstavlja ključno tezo disertacije, ki jo bomo v nadaljevanju poizkušali potrditi ali ovreči na osnovi empiričnih podatkov za slovenski bančni sektor.

Chan-Lau in Amadou (2006) dajeta prednost kazalnikom na osnovi tržnih informacij pred bilančnimi kazalniki, ki kažejo spremembe v tveganosti opazovanih institucij z zamikom. Empirično sta izračunala in primerjala kazalnik oddaljenost do plačilne nezmožnosti za posamezne banke in ugotovila, da dobro napoveduje poslabševanje kreditnih ocen bank. Vendar pa ne sprejemata nekritično omenjenega kazalnika, saj menita, da spričo kompleksnosti bančnih institucij ta kazalnik podcenjuje verjetnost, da bo banka deležna intervencije s strani regulatorja. Pri tem sta imela v mislih minimalno kapitalsko ustreznost, ki jo morajo vzdrževati banke, nadzorniki pa jo spremljajo. Baselska regulativa celo predvideva, da regulator banki v supervizijskem dialogu predpiše višjo zahtevano kapitalsko ustreznost, če oceni, da to ustreza njenemu profilu tveganj. Če se zgodi, da banka ne dosega pričakovanega nivoja kapitala, se nemudoma sprožijo korektivni ukrepi nadzornika (*prompt corrective actions*) z namenom, da banka zagotovi pričakovano kapitalsko ustreznost. Chan-Lau in Amadou (2006) sta zato kazalnik oddaljenost do plačilne nezmožnosti priredila tako, da sta povišala mejo insolventnosti s kvocientom λ^{50} , ki odraža pričakovano kapitalsko ustreznost banke, in ga poimenovala oddaljenost do kapitala (*distance-to-capital*). Velja omeniti, da sta avtorja empirični izračun kazalnika preizkusila na posamičnih bankah, vendar v zaključku poudarjata, da bi bilo ta kazalnik smiselno uporabljati pri analizi celotnega bančnega sektorja oziroma stabilnosti finančnega sistema. Pri tem izpostavljata nekaj ovir, ki jih je treba preseči: različne zahteve regulatorjev po kapitalski ustreznosti bank in agregiranje podatkov na nivoju sektorja, zaradi česar se izgubijo posebnosti posamičnih institucij, ki vplivajo na stopnjo tveganj. V zvezi s slednjim je delno rešitev ponudila Evropska centralna banka (ECB, 2005, str. 91), ki je pri preučevanju omenjenega kazalnika predlagala različne segmentacije bank: skupinjenje bank po velikosti, prikaz spodnjega decila bank z najnižjimi vrednostmi indikatorja *dd* in podobno. Tudi analitiki ECB, ki so analizirali občutljivost bančnega sistema s pomočjo kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti, poudarjajo, da gre za merilo, ki na osnovi tržnih cen delnic generira informacije o tržni vrednosti sredstev in njihovi nestanovitnosti ter s pomočjo vnaprej definirane točke insolventnosti prikazuje, kako ranljiv je bančni sektor (kolikšna je s standardnim odklonom standardizirana oddaljenost od točke insolventnosti). Glede na naraščajočo popularnost uporabe tržne discipline pri nadzorovanju institucij opozarjajo, da omenjeni pristop ne pomeni substitucije tradicionalne analize na osnovi bilančnih podatkov in na možnost, da se trgi oziroma tržne cene lahko oddaljijo od osnov, ki vplivajo na vrednotenje (ECB, 2005, str. 91). Slednje opozorilo je kontradiktorno, saj negira trg in njegovo informacijsko vsebino. Značilnost trga in obnašanja tržnih udeležencev je, da reagirajo na nove informacije hipno in odločno, zato se lahko njihovo ravnanje kaže navzven kot neracionalno. S te plati je zato

⁵⁰ Avtorja sta v enačbi (6) za kazalnik *dd* obveznosti povečala s kvocientom $\lambda = 1/(1-PCAR)$. *PCAR* v kvocientu predstavlja pričakovano kapitalsko ustreznost (Chan-Lau & Amadou, 2006, str. 10).

pomembno, da tržni udeleženci dobijo relevantne informacije, ki jih morajo analizirati in razumeti ter vgraditi v svoja ravnanja. Trditev, da se številni tržni udeleženci motijo, ne vzdrži resne presoje, razen če razpolagajo z omejenimi informacijami.

Vassalou in Xing (2004) sta izvedla obsežno študijo gibanja verjetnosti plačilne nezmožnosti pri podjetjih. Preučevala sta obsežno populacijo podjetij (preko 4000 v zadnjem delu preučevanega obdobja) v časovnem obdobju 1971–1999. Za podjetja sta izračunavala indikator verjetnosti nastopa plačilne nezmožnosti oziroma verjetnosti neplačila (*probability of default*), ki ga predstavlja negativna vrednost indikatorja dd v kumulativni verjetnostni funkciji normalne porazdelitve ($N(-dd)$). Na osnovi tako obsežne empirične študije sta ugotovila, da je tveganje insolventnosti (plačilne nezmožnosti) povezano z velikostjo podjetij ter razmerjem med knjigovodsko in tržno vrednostjo podjetja. V kvintilu podjetij z najvišjim tveganjem plačilne nezmožnosti sta ugotovila značilno razliko v donosnostih med velikimi in malimi podjetji v prid slednjih in podobno tudi med podjetji z nizkim in visokim razmerjem med knjigovodsko in tržno vrednostjo (Vassalou & Xing, 2004, str. 832). Čeprav avtorja ugotavljata, da je velik del tveganja plačilne nezmožnosti sistematičnega značaja in zato vključen v donosnosti vseh delnic, je ključna njuna ugotovitev, da pri delnicah z visokim tveganjem (najvišji kvintil) del pričakovane višje donosnosti pri majhnih podjetjih in podjetjih z visokim razmerjem med knjigovodsko in tržno vrednostjo odraža tveganje insolventnosti (prav tam, str. 859). Empirična študija nedvoumno potrjuje, da se verjetnost neplačila preučevane populacije podjetij monotonno zmanjšuje s povečevanjem velikosti podjetij in zmanjševanjem razmerja med knjigovodsko in tržno vrednostjo delnic. Avtorja trdita, da predstavlja nestanovitnost sredstev, ki je implicitno izračunana iz tržnih gibanj cen delnic, ključno informacijo pri oceni verjetnosti plačilne nezmožnosti (prav tam, str. 833). Ne glede na dejstvo, da sta se ukvarjala s populacijo podjetij in ne bank, je njun pristop metodološko zanimiv, ugotovitve pa prepričljive, saj temeljijo na dolgi seriji tržnih podatkov za številna podjetja, ki so kotirala na borzi.

Številne raziskave odpirajo vprašanje primernosti uporabe netvegane stopnje donosnosti pri izračunu kazalnika dd (*distance-to-default*) oziroma verjetnosti neplačila (*probability of default*). Black in Scholes (1974) sta razvila model za vrednotenje opcij, ki je neodvisen od preferenc do tveganj in zato veljaven v vseh okoljih in ne samo za investitorje, ki so do tveganj nevtralni. Če bi v model uvedli predpostavko o nenaklonjenosti k prevzemanju tveganj, potem bi morala biti pričakovana stopnja donosnosti na delnice višja in prav tako diskontna stopnja, s katero diskontiramo bodoče denarne tokove zaradi spremembe cene opcije. Obe spremembi bi izničili druga drugo (Hull, 2006, str. 294). Ali predstavljeno drugače, model vrednotenja opcij je izveden ob predpostavki, da smo z ustrezno sestavo portfelja zavarovani pred cenovnimi spremembami: cena v osnovnem instrumentu (delnici) ima za posledico nasprotno cenovno spremembo v izvedenem instrumentu (opciji). Chan-Lau (2006) in Liu, Papakirykos in Yuan (2004) so izpostavljali neustreznost pristopa z

uporabo netvegane stopnje donosa pri izračunavanju kazalnikov oddaljenost do plačilne nezmožnosti oziroma verjetnosti neplačila. Chan-Lau (2006, str. 13) opozarja, da verjetnost neplačila, izračunana z uporabo netvegane stopnje donosa, ni objektivna kategorija oziroma iz »resničnega sveta«, da bi odražala investitorjeve preference, saj daje preveč pesimistične rezultate. Posledično ugotavlja, da so nekatere institucije, ki so prodajale kreditne derivative, zaračunavale visoke premije kreditnega tveganja, kar avtor dokazuje z empirično primerjavo izračunov verjetnosti neplačila z netvegano stopnjo donosa in s prilagojeno metodologijo. Tudi Liu et al. (2004, str. 3) opozarjajo na neustreznost uporabe netvegane stopnje donosnosti, ki naj ne bi upoštevala korelacije med omenjeno stopnjo in vrednostjo sredstev ter kapitala. To naj bi bilo še posebej relevantno pri bankah, ki poslujejo z visokim finančnim vzvodom. V obdobjih nestanovitnih obrestnih mer prihajajo do izraza različna trajanja (*duration*) na strani sredstev ali obveznosti, zaradi česar so banke v večji meri izpostavljene tveganjem insolventnosti. Avtorji v omenjeni študiji vpeljejo stohastično obrestno mero in tveganja razdelijo na obrestna in neobrestna. Pri empiričnem izračunu kazalnika oddaljenosti do plačilne nezmožnosti za 6 kanadskih bank ugotavljajo, da je mogoče porast nestanovitnosti sredstev v večji meri pripisati obrestnemu tveganju (Liu et al., 2004, str. 6).

Chan-Lau, Jobert in Kong (2004) so empirično testirali uporabo kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti na bankah v razvijajočih se državah in ugotovili, da bi le-ta lahko bil uporabljen za napoved težav v bančnem sistemu. Ugotovili so, da kot indikator zgodnjega opozarjanja napoveduje težave v bančnih sistemih z do 9-mesečnim predhajanjem (Chan-Lau et al., 2004, str. 13). Tudi ta študija opozarja na neustreznost uporabe netvegane stopnje donosa, poleg tega pa izpostavlja neustreznost predpostavke o konstantnem dolgu, ki določa mejo, pri kateri je banka plačilno nezmožna. Predlagajo uvedbo dinamičnega dolga pri izračunu kazalnika, saj iz strukture Black-Scholesovega modela izhaja, da sta vrednost sredstev in obveznosti pozitivno korelirani. Kljub omenjenim pomanjkljivostim zaključujejo, da je kazalnik oddaljenost do plačilne nezmožnosti lahko koristen pri nadzoru nad bankami. V raziskavi so s pomočjo regresijskega modela probit in logit ocenjevali verjetnost nastopa negativnega kreditnega dogodka (insolventnost ali sprememba kreditne bonitete) in ugotovili, da je kazalnik *dd* zanesljiv napovedovalec omenjenih sprememb.

Gapen, Gray, Lim in Xiao (2004) so izvedli študijo občutljivosti podjetniškega sektorja z uporabo modela za vrednotenje opcij. Podrobneje bomo njihov sektorski pristop opisali v naslednjem razdelku, omenimo pa nekatere metodološke ugotovitve v zvezi z uporabo modela vrednotenja opcij pri izračunu kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti oziroma verjetnosti neplačila. Njihova ključna ugotovitev je, da ta pristop kombinira bilančne podatke s tržnimi informacijami, pri čemer je nestanovitnost (volatilnost) sredstev ključna determinanta verjetnosti neplačila. V skladu z metodologijo vrednotenja opcij povečanje nestanovitnosti (volatilnosti) sredstev povečuje vrednost opcije oziroma v našem primeru vrednost lastniškega kapitala na račun vrednosti terjatev upnikov (Gapen et al.,

2004, str. 20). Zaradi upoštevanja nestanovitnosti sredstev v modelu je mogoče razložiti dejstvo, da imajo podjetja s podobno strukturo financiranja (razmerjem med kapitalom in dolgom) različne vrednosti kazalnika *dd* oziroma verjetnosti neplačila. Nestanovitnost sredstev je v veliki meri odvisna od panoge (Crosbie & Bohn, 2003, str. 9) oziroma njenih tehnoloških značilnosti, zadolžitev podjetja pa jo samo še potencira, da se nato odraža v višji nestanovitnosti kapitala. Omenjena študija poudarja prednost nelinearnih povezav v Black-Scholesovem modelu, kar omogoča bolj zanesljivo oceno sprememb funkcije zaradi sprememb osnovnih parametrov, kot je to značilno za linearne modele. Med slabostmi metodologije omenjajo izvenbilančne kategorije, ki v modelu niso zajete. Ta pomanjkljivost naj bi bila kompenzirana z informacijami s finančnih trgov, kjer množica analitikov in specialistov ocenjuje poslovne in finančne parametre poslovanja (vključno z izvenbilančnimi podatki) podjetja in to nato izraža v tekočih tržnih cenah. Njihov zaključek je, da so finančni trgi najboljši informacijski vir glede trenutnih vrednosti podjetij, pri čemer pa dopuščajo, da se na trgih dogajajo tudi presenečenja, kar omejuje uporabo Black-Scholesovega modela (Gapen et al., 2004, str. 21).

Gapen et al. (2004) so opozorili tudi na pomanjkljivost modela zaradi uporabe normalne verjetnostne porazdelitve pri izračunavanju kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti oziroma verjetnosti neplačila. Tudi Crosbie in Bohn (2003, str. 18) poudarjata, da je izbira normalne porazdelitve za izračun indikatorjev slaba izbira. Vsi avtorji poudarjajo, da bi bilo za bolj zanesljive ocene indikatorjev treba uporabiti empirično porazdelitev. Crosbie in Bohn (2003) sta naredila primerjavo izračuna verjetnosti neplačila z uporabo normalne in empirične porazdelitve, ki so jo dobili tako, da so kazalnike *dd* vzporejali z dejanskimi podatki o verjetnosti neplačila na bazi podatkov, ki vključuje 250.000 opazovanih enot. Na primer, verjetnost neplačila za podjetja, katerih vrednost kazalnika *dd* je 4, znaša z uporabo normalne porazdelitve 0 %, z uporabo empirične verjetnostne porazdelitve pa 1 % (Crosbie & Bohn, 2003, str. 18). To dokazuje, da ima empirična porazdelitev debele repe in so zato ocene verjetnosti neplačila z uporabo normalne porazdelitve podcenjene. Na porazdelitev vrednosti kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti vpliva veliko dejavnikov, zato jo je težko ocenjevati za neko točko v prihodnosti. Normalna porazdelitev oziroma logaritemska normalna porazdelitev sta le približek bodoče porazdelitve. Za oceno verjetnosti neplačila so ključne negativne spremembe razmerja med vrednostjo sredstev in točko, ko nastopi insolventnost, le-te pa lahko prihajajo tako zaradi sprememb vrednosti sredstev kot tudi obveznosti, ki so medsebojno visoko korelirane (Crosbie & Bohn, 2003, str. 14).

Stein (2005) je z empiričnim testiranjem skušal odgovoriti na vprašanje, ali je Mertonov strukturalni model v svoji prvotni obliki⁵¹ popoln v smislu, da z uporabo tržnih informacij zadovoljivo pojasnjuje verjetnosti neplačila oziroma oddaljenost do plačilne nezmožnosti

⁵¹ Mertonov strukturalni model izhaja iz Black-Scholesovega pristopa pri vrednotenju kapitala in dolga, pri čemer je Merton dal več poudarka vrednotenju dolga in strukturi obrestnih mer (Merton, 1974).

ter ju tudi zanesljivo napoveduje. Avtor je raziskavo zastavil tako, da je z dodajanjem novih spremenljivk ugotavljal, ali se pojasnjevalna in napovedovalna moč strukturnega modela izboljšuje. Njegov zaključek je nedvoumen, da je v obravnavani strukturni model možno vključevati dodatne informacije, ki zagotavljajo boljše rezultate in odpravljajo nekatere slabosti, povezane z informacijskimi problemi (informacijska negotovost, čredni nagon, periodična obdobja nelikvidnosti, ko ni trgovanja, itn.). Avtor pri tem omenja Vasicek-Kealhoferjev model, ki so ga razvili pri Moody's KMV-ju, in predstavlja razširitev klasičnega Mertonovega modela (Stein, 2005, str. 9).

Nadaljnje navajanje številnih drugih empiričnih raziskav, ki so za ocenjevanje kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti pri analizi občutljivosti bank oziroma podjetij uporabljale Black-Scholesov oziroma Mertonov model, ne bi več predstavljalo dodane vrednosti. Na osnovi dosedanjega pregleda bi lahko opažanja strnili v naslednje zaključke:

- vse raziskave poudarjajo koristnost informacijske vsebine, ki jo nosijo številne tržne informacije, njihovo usmerjenost v prihodnost, številčnost subjektov, ki jih generirajo, in s tem objektivnost ter kontinuirano razpoložljivost;
- številni avtorji eksplicitno opozarjajo, da tržnih informacij ni mogoče v celoti nadomestiti s knjigovodskimi informacijami oziroma informacijami na osnovi rednega poročanja nadzornim organom, temveč nasprotno, da so tržne informacije komplementarne podatkom iz knjigovodskih evidenc;
- številni avtorji se zavedajo omejitev oziroma slabosti, ki izhajajo iz uporabe strukturnega Black-Scholesovega oziroma Mertonovega modela, ki jih skušajo korigirati z metodološkimi adaptacijami oziroma s preveritvijo vzdržnosti predpostavk, na katerih temelji model;
- raziskave priporočajo komplementarno uporabo obravnavanega pristopa tako pri analizi tveganj oziroma občutljivosti individualnih kreditnih institucij kakor tudi na agregatni ravni pri analizi makrofinančne stabilnosti, ki jo podrobneje obravnavamo v naslednjem razdelku;
- nekatere raziskave so bile eksplicitne pri ugotovitvah, da je variabilnost (nestanovitnost) sredstev, ugotovljena na osnovi tržnih informacij, tista ključna komponenta, ki prispeva k pojasnjevalni moči kazalnika (glej na primer Gapen et al., 2004, Vassalou & Xing, 2004; Crosbie & Bohn, 2003).

Variabilnost oziroma nestanovitnost sredstev posebej izpostavljamo, ker smo v prilagoditvi naše metodologije za izračun kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti variabilnost sredstev izračunali na osnovi številnih tržnih informacij, ki imajo pomemben vpliv na vrednost sredstev (naložb) bank, in ne na osnovi gibanja cen bančnih delnic, s pomočjo katerih je po iterativnem postopku možno izračunati implicitne vrednosti sredstev (naložb) bank in njihovo variabilnost. Opisani pristop omogoča uporabo kazalnika dd v okoliščinah, ko delnice bank ne kotirajo na organiziranih trgih oziroma cene delnic niso na voljo zaradi

drugih razlogov. Prilagoditev metodologije pa hkrati pomeni, da za izračun nestanovitnosti (variabilnosti) sredstev uporabljamo tržne signale (informacije), ki so splošne in veljajo za vse udeležence (banke). Ali povedano z drugimi besedami, s tržnimi informacijami, ki vplivajo na nestanovitnost naložb bank, zajamemo splošne vplive, izgubimo pa specifične vplive na posamično institucijo razen v delu, kjer z drugimi informacijami zajamemo individualne posebnosti (na primer struktura naložb). Prilagojena metodologija je zato manj primerna za pojasnjevanje tveganosti posamičnih institucij, kot je to lahko v primeru uporabe klasične metodologije s pomočjo tržnih cen bančnih delnic, vsekakor pa je koristna pri analizi makrofinančnih tveganj.

3.1.3 Uporaba modela vrednotenja kapitala in obveznosti v bilančnem pristopu pri analizi finančne stabilnosti

Večina empiričnih raziskav se je ukvarjala z uporabo modela vrednotenja opcij za ugotavljanje implicitne vrednosti sredstev oziroma njihove nestanovitnosti pri posamičnih institucijah. Iz tega pristopa sta bila nato izvedena kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti oziroma verjetnost neplačila, ki naj bi nakazovala spremembe profila tveganosti proučevanih institucij. Kot je bilo že omenjeno, so s pomočjo kazalnikov, izračunanih na osnovi tržnih informacij, ugotavljali, ali dovolj zanesljivo nakazujejo tako povečanje kreditnega tveganja proučevanih institucij, da to lahko privede do znatnega poslabšanja kreditne bonitete ali celo insolventnosti (plačilne nezmožnosti). Nekatere od omenjenih raziskav so nakazovale, da je koristno spremljati tudi indikatorje na agregatni – sektorski ravni, ki naj bi kazali, kako se neravnovesja oziroma tveganja kopičijo med preučevanimi sektorji in kako lahko tveganja prehajajo z enega sektorja na drugega. Pri tem so najbolj pogosto preučevali gibanje kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti ali verjetnost neplačila za sektor podjetij oziroma bančni sektor in jih primerjali z nekaterimi drugimi standardnimi kazalniki, s katerimi merimo tveganja oziroma ocenjujemo stabilnost finančnega sistema. Glede na to, da nas zanima predvsem makrofinančni pristop (v okviru tega predvsem bančni sektor) in ne posamične institucije, se bomo nekoliko podrobneje seznanili z nekaterimi empiričnimi študijami, ki so se osredotočile na sektorski pristop. Poudariti je treba, da so tovrstne študije maloštevilne in predstavljajo nekonvencionalen pristop pri analizi finančne stabilnosti z uporabo modela za vrednotenje opcij in tržnih informacij.

Opisani pristop je pravzaprav analitični pripomoček bilančnega pristopa pri medsektorski analizi nacionalnega gospodarstva. Bistvo tega pristopa je, da so ključni sektorji nacionalne ekonomije prikazani v obliki bilance stanja, ki prikazujejo tudi medsektorske terjatve in obveznosti. Med ključne sektorje spadajo sektor podjetij, finančni sektor, država, gospodinjstva in tujina. Medsektorsko analizo je po vzoru bilančnega pristopa pri analizi finančne stabilnosti že pred leti vpeljala tudi Banka Slovenije,⁵² pri čemer je bila

⁵² Več o tem glej v Jašovič in Repanšek (2006).

medsektorska matrika finančnih terjatev in obveznosti posameznega sektorja sestavljena na osnovi statistike finančnih računov. Po analogiji uporabe modela vrednotenja opcij za sredstva in obveznosti posameznih podjetij ali bank s pomočjo tržnih informacij je podoben pristop ubran tudi pri posameznem sektorju. Zgodnje raziskave s tega področja so najprej nakazovale potrebe po analizi posameznih sektorjev kot celote, da bi bilo možno identificirati sistemska neravnovesja, ki lahko vplivajo na makrofinančno stabilnost. Persson in Blavarg (2003) sta v podkrepitev tezi, da na tveganost kreditnega portfelja bank v največji meri vplivajo prav tveganja v podjetniškem sektorju, naredila primerjavo časovnih serij kazalnika verjetnost neplačila za sedem gospodarskih panog. Njun zaključek je, da je povečanje tveganj pri posameznih bankah, ki je bilo prikazano s kazalnikom oddaljenost do plačilne nezmožnosti, posledica podobnih gibanj v sektorju podjetij (Persson & Blavarg, 2003, str. 24). Zato predlagata, da bi bilo za pojasnitev razlogov, ki vplivajo na gibanje kazalnika v bankah, smiselno analizirati dinamiko kazalnika v sektorju podjetij, ki sestavlja kreditni portfelj bank. V zvezi s slednjim opozarjata na dejstvo, da večina podjetij ne izdaja obveznic, s katerimi bi se trgovalo na organiziranem trgu. Prav tako se le z delnicami večjih podjetij trguje na borzi. Ocenjujeta, da pričakovanja tržnih udeležencev v zvezi s finančnimi instrumenti teh podjetij do neke mere predstavljajo pričakovanja celotne panoge in tako vplivajo tudi na manjša, nejavna podjetja (katerih delnice ne kotirajo na organiziranem trgu) v tej panogi. Podobno predpostavko smo uporabili tudi pri našem metodološkem pristopu, saj smo za reprezentante nekaterih panog uporabili gibanja tržnih cen delnic podjetij, ki so uvrščena na borzni trg.

Willem van den End in Tabbae (2005) sta v svoji raziskavi posvetila pozornost sektorskemu pristopu. Predpostavljata, da ima sektorska analiza prednost pred tradicionalno analizo na osnovi makroekonomskih agregatov, ker se pri slednjih nekatera tveganja prikrijejo. Prav tako se na sektorski ravni lahko razkrijejo valutna in bilančna strukturna neravnovesja ter pomanjkanje kapitala, med pomembnejšimi prednostmi sektorskega pristopa pa je soodvisnost in možnost škodljivih vplivov (okužb) med sektorji. Za analizo makrofinančne stabilnosti je to ključnega pomena, saj ima neravnovesje v enem sektorju za posledico nastanek neravnovesij tudi v drugih sektorjih, ki so medsebojno povezani. V raziskavi ločita dva kazalnika oziroma merili tveganj: verjetnost neplačila in merilo izgube. Slednje predstavlja v okviru uporabe modela za vrednotenje opcij vrednost prodajne opcije, ki pri vrednotenju sredstev in obveznosti predstavlja izgubo zaradi presežka vrednosti obveznosti nad sredstvi. Vrednost prodajne opcije (dokler ni realizirana) za bančni sektor predstavlja oceno potrebnega kapitala tega sektorja za amortiziranje izgub oziroma implicitno vrednost garancije države zaradi zagotavljanja makrofinančne stabilnosti. Obe merili tveganj sta avtorja izračunala za 5 sektorjev: bančni, pokojninski, zavarovalniški, podjetniški sektor in sektor gospodinjstev. Glede na dejstvo, da za vse sektorje ni bilo možno izračunavati tržne vrednosti sredstev in nestanovitnosti sredstev z uporabo modela vrednotenja opcij in na osnovi razpoložljivih neposrednih tržnih informacij, sta uporabila alternativne pristope: bilančne podatke, če so temeljili na tržnem

vrednotenju, diskontiranje pričakovanih denarnih tokov ali pa implicitne tržne vrednosti na osnovi cen ustreznih opcij (Willem van den End & Tabbæ 2005, str. 9). Opisani pristop izpostavlja, ker ponuja možnost, kako lahko premostimo pomanjkanje neposrednih tržnih informacij (cen), kar predstavlja ključno oviro pri uporabi Black-Scholesovega modela za ocenjevanje opcij v številnih okoljih. Zaradi pomanjkanja neposrednih tržnih cen delnic bank smo tudi v našem primeru metodologijo prilagodili tako, da smo uporabili tiste tržne parametre, ki najbolj neposredno vplivajo na tržno vrednost bančnih portfeljev. Avtorja sta v omenjeni raziskavi izvedla sektorske analize obeh kazalnikov – merila verjetnosti neplačila in merila izgube – ter ugotovila značilno vzajemno soodvisnost med realnim in finančnim sektorjem, ki krepi nihaje v okviru ekonomskega cikla. Opis te vzročne soodvisnosti je precej enostaven: šok realnega sektorja se širi v finančni (bančni sektor) preko prevrednotenja sredstev in zavarovanj. Pričakovana izguba iz kreditnih terjatev v bančnih bilancah se povečuje, kar pa povečuje tudi verjetnost neplačila v bankah in vrednost implicitne garancije, ki jo ima država za reševanje bančnega sistema (vrednost prodajne opcije). Oslabljen bančni sektor lahko zaradi omejevanja kreditiranja sproži drugi krog negativnih šokov v realnem sektorju, ki na že opisan način še poslabšujejo recesijske pritiske (Willem van den End & Tabbæ 2005, str. 7).

Koristnost bilančnega pristopa pri analizi finančne stabilnosti kaže ilustrirati še z nekaterimi ugotovitvami iz omenjene raziskave, ki so morda na prvi pogled presenetljive, a z dodatnimi obrazložitvami logične. Avtorja analizirata obe merili (verjetnost neplačila⁵³ in merilo izgube) v izbranem časovnem obdobju za 5 prej navedenih sektorjev na Nizozemskem. Presenetljiva je ugotovitev, da je bila verjetnost neplačila daleč največja v pokojninskem sektorju v obdobju 2002–2003, ko je prevladovala recesija. Pričakovano bi bilo, da bi bil ta indikator tveganj največji za bančni sektor, ki deluje z večjim finančnim vzvodom, kot je to značilno za institucionalne investitorje, kot so pokojninski skladi. Očitno je velika nestanovitnost cen na finančnih trgih imela odločilen vpliv na vrednosti tega kazalnika (verjetnost neplačila) po sektorjih, kar implicitno pomeni tudi preusmeritev potrebne pozornosti čuvarjev finančne stabilnosti. Vsekakor pa je bolj pričakovan rezultat pri primerjavi merila izgub, po katerem prednjači bančni sektor. Gre za izračun vrednosti prodajne opcije, ki predstavlja približek za oceno vrednosti implicitnega jamstva države za zagotavljanje stabilnosti finančnega sistema (poenostavljeno to pomeni, za koliko so obveznosti bank večje od tržne vrednosti njihovih naložb). Merilo izgub je doseglo vrh na Nizozemskem v letu 2003 (nato se je začelo naglo zniževati) predvsem na račun ekspanzije bančnih bilanc in ne toliko na račun povečanega profila tveganosti (Willem van den End & Tabbæ 2005, str. 11). Bilanca bančnega sektorja se je povečevala predvsem na račun povečevanja izpostavljenosti zasebnemu sektorju. Znotraj tega segmenta pa sektor podjetij kaže podobno dinamiko gibanja obeh meril ter s tem dokazuje veliko medsektorsko soodvisnost in verjeten vpliv poslabševanja razmer v sektorju na kvaliteto portfelja

⁵³ Verjetnost neplačila je izračunana s pomočjo kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti in uporabi prilagojene empirične porazdelitve verjetnosti neplačila Moody's KMV (Crosbie & Bohn, 2003).

bančnega sektorja in posledično poslabševanje obeh preučevanih meril. Raziskava zaključí z oceno zanesljivosti analiziranih meril, ki jih primerja s pribitki (merilo izgube), oziroma spremembo kreditnih bonitet in insolvenčnimi postopki (merilo verjetnosti neplačila) ter ugotovi, da so korelacijski koeficienti med primerjanimi kategorijami visoki in s pričakovanim predznakom. Avtorja v zaključku predlagata še bolj podrobno sektorizacijo, ki bi naj omogočila bolj natančno alokacijo tveganj v finančnem sistemu oziroma sektorjih, ki so z njim močno povezani.

Za multisektorski pristop v analizi finančne stabilnosti se zavzemajo tudi avtorji v že citirani raziskavi Gapen et al. (2004). Omenjena raziskava se osredotoča na analizo kazalnikov oddaljenost do plačilne nezmožnosti ter verjetnost neplačila za podjetniške sektorje in podsektorje nekaterih držav z uporabo modela vrednotenja opcij. Ocenjujejo, da je preučevanje zgolj nefinančnega, podjetniškega sektorja pomanjkljivo za bolj popolno oceno ranljivosti celotnega finančnega sistema. Avtorji trdijo, da je implicitna garancija javnega sektorja za vzdrževanje stabilnosti finančnega sistema vsebovana tako v bilancah javnega kot tudi finančnega in nefinančnega sektorja, zato je za popolno analizo makrofinančnih tveganj in možnih prenosov teh tveganj med sektorji treba spremljati in preučevati povezane bilance stanj podjetniškega, bančnega in javnega sektorja (Gapen et al., 2004, str. 16). V nadaljevanju to ugotovitev tudi empirično testirajo na dveh primerih iz Brazilije in Tajske. V prvem primeru gre za transmisijo šoka iz javnega v podjetniški sektor, v drugem pa za klasično transmisijo iz podjetniškega v bančni in nato javni sektor. V prvem primeru je posebnost, ki jo velja poudariti, povezana s specifičnim načinom ščitenja podjetij pred valutnim tveganjem, ki ga je zagotavljal javni sektor s posredovanjem finančnega sektorja. Kvaliteta takšne zaščite pred valutnimi tveganji je odvisna od razpoložljivih deviznih rezerv in kratkoročnih obveznosti javnega sektorja do tujine. V primeru, ko devizne rezerve ne presegajo več kratkoročnih obveznosti države do tujine, se verjetnost, da domači transaktorji ne bi uspeli zamenjati domače valute za tujo, poveča (tveganje konvertibilnosti). To tveganje je možno oceniti s pomočjo modela za vrednotenje opcij kot nakupno opcijo. V omenjeni raziskavi je bil ta vidik analiziran na opisani način, modelska pričakovanja pa so bila empirično potrjena v obdobju finančne nestabilnosti v Braziliji leta 2002, ko se je tveganje konvertibilnosti (vrednost nakupne opcije) močno povečalo zaradi težav v javnem sektorju in se tako preneslo naprej v podjetniški sektor (Gapen et al., 2004, str. 17). V primeru Tajske so avtorji obravnavali klasičen primer prehajanja tveganj iz podjetniškega sektorja v bančni in nato naprej v javni sektor, ki daje implicitno garancijo za reševanje bančnega sistema zaradi zagotavljanja finančne stabilnosti. Slabe razmere v podjetniškem sektorju vplivajo na kvaliteto bančnih portfeljev in tako zmanjšujejo vrednost bančnih naložb, zaradi česar se vrednost obeh kazalnikov giblje v nezaželeni smeri: verjetnost neplačila se povečuje v podjetniškem in bančnem sektorju in obratno, zmanjšuje se vrednost kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti. V proučevanem obdobju so vrednosti slednjega v obeh sektorjih zabeležile celo negativne predznake, kar z drugimi besedami pomeni, da je vrednost sredstev padla

pod vrednostjo obveznosti. V takih okoliščinah se začne vrednost prodajne opcije, s katero ocenjujemo vrednost implicitnega jamstva javnega sektorja za zagotavljanje stabilnosti bank, povečevati. Opisane okoliščine so se zgodile na Tajskem leta 2007, ko je bilo v podjetniškem sektorju na začetku leta mogoče zaznati nižje oziroma celo negativne vrednosti kazalnika *dd*. Z nekajmesečnim zamikom so se tveganja prenesla tudi v finančni sektor, kjer so se vrednosti kazalnika *dd* proti koncu leta prevesile v negativno območje. Nadzornik finančnega sistema je zaprl 56 nadzorovanih finančnih institucij. Pri tem je zanimivo, da so v raziskavi ocenili vrednost implicitnega jamstva javnega sektorja zaradi pokrivanja izgub v finančnem sistemu na 30 % do 40 % nominalnega BDP (Gapen et al., 2004, str. 19). Kasneje je bilo s spremljavo statističnih poročil ugotovljeno, da je bilo do konca leta 2000 v finančno restrukturiranje vključene za 40 % BDP vrednosti dolga problematičnih dolžnikov.

Gray, Merton in Bodie (2006) so v metodološkem smislu najbolj temeljito obdelali uporabo modela vrednotenja opcij pri analizi finančne stabilnosti (predvsem kreditnega tveganja) sektorjev in soodvisnosti med njimi. Pri utemeljevanju omenjenega pristopa so izhajali iz naslednjih predpostavk:

- enaki principi, kot veljajo pri uporabi tega modela za posamezno podjetje ali banko, veljajo tudi za agregat;
- tradicionalni makro modeli ne upoštevajo nestanovitnosti sredstev in kreditnega tveganja, ki iz tega izhaja;
- uporaba modela za vrednotenje opcij predpostavlja nelinearne povezave;
- ocena kreditnega tveganja temelji na tržnih informacijah, ki imajo vgrajena pričakovanja.

Bistvo tega pristopa je, da je za vsak sektor skonstruirana bilanca stanja, ki kaže, kolikšna so sredstva sektorja, obveznosti in kapital. Negotovost v zvezi z bodočim gibanjem vrednosti sredstev je v relaciji do fiksnih obveznosti plačil iz zadolžitve posameznega sektorja glavni dejavnik za nastanek plačilne nezmožnosti. Najrazličnejši šoki, ki vplivajo na posamezne sektorje, se odražajo v nepredvidenih gibanjih vrednosti sredstev in se na ta način materializirajo v kreditno tveganje. Nestanovitnost oziroma volatilitnost vrednosti sredstev je potemtakem ključna komponenta kreditnega tveganja, ki lahko povzroči finančno krizo in ob prenosu na druge sektorje sistemsko nestabilnost.

Avtorji v svoji raziskavi izhajajo iz delitve gospodarstva v tri sektorje: podjetniškega, finančnega in javnega (Gray et al., 2006, str. 5). Stilizirane bilance stanj sektorjev so prikazane v Tabeli 4.

Tabela 4: Stilizirane bilance stanj sektorjev in način vrednotenja obveznosti

Podjetniški sektor	
Sredstva podjetij	Dolg (netvegan dolg – prodajna opcija) Kapital (nakupna opcija za sredstva podjetij)
Finančni sektor	
Kreditni podjetjem in ostala sredstva Implicitno jamstvo (prodajna opcija)	Dolg, depoziti in druge obveznosti (netvegan dolg – prodajna opcija) Kapital (nakupna opcija za sredstva bank)
Javni sektor	
Devizne rezerve	Implicitno jamstvo za zagotavljanje stabilnosti (prodajna opcija)
Neto fiskalna sredstva	Dolg do tujine (netvegan dolg – prodajna opcija)
Ostala javna sredstva	Domači dolg in izdani denar (nakupna opcija za sredstva javnega sektorja)

Vir: Prirejeno po Gray et al., 2006, str. 5.

Metodološko je nekoliko bolj zahtevna bilanca javnega sektorja, ki poleg ožjega javnega sektorja vključuje še monetarni del. Slednji je ključen zato, ker predstavlja intenzivno povezavo med domačim in mednarodnim finančnim sistemom in enega izmed pomembnih kanalov za transmisijo šokov iz tujine. Bistvo uporabe modela za vrednotenje opcij pri oceni sektorskih obveznosti je, da na osnovi opazovanih tržnih cen in njihovih nestanovitnosti ocenimo implicitne vrednosti sredstev in njihovo nestanovitnost. Negotovo gibanje vrednosti sredstev v prihodnjem obdobju predstavlja ključno determinanto kreditnega tveganja sektorja oziroma njegovo plačilno nezmožnost. Tradicionalna analiza na osnovi makroekonomskih modelov ne upošteva nestanovitnosti (volatilnosti) sredstev, ki je ključni faktor pri vplivu na gibanje bodoče vrednosti sredstev. Slednja ob fiksnih obveznostih iz zadolžitve vpliva na sposobnost poravnavanja dolgov: če postane vrednost sredstev manjša od zadolžitve sektorja (podjetja), potem se zmanjša sposobnost za redno servisiranje obveznosti oziroma pride do plačilne nezmožnosti. Tradicionalna makroekonomska analiza izhaja iz statičnih finančnih računov pri sektorski analizi in predstavlja deterministično varianto pristopa z uporabo modela za vrednotenje opcij, ko je nestanovitnost sredstev neznatna oziroma enaka nič. Strogo tehnično gledano je ta pristop, ko je nestanovitnost sredstev enaka nič, celo neuporaben, saj postanejo vrednosti implicitnih opcij prav tako nič, s tem pa se izgubi tudi del transmisije tveganj med sektorji (Gray et al., 2006, str. 20).

Poleg aplikacije uporabljenega pristopa na hipotetičnih primerih je del pozornosti v raziskavi namenjen predstavitvi tipičnih kanalov transmisije tveganj med sektorji: od podjetniškega na bančni sektor, od bančnega na javni sektor in obratno, od pokojninskega sektorja na javni sektor in od javnega sektorja na imetnike državnih obveznic. Ključna ugotovitev pri prehajanju tveganj iz enega sektorja na drugega je, da se moč prehajanja lahko poveča ali zmanjša v odvisnosti od intenzivnosti povezav in strukturnih značilnosti obveznosti sektorjev (razmerij med zadolžitvijo, ki predstavlja fiksne obveznosti, in lastnimi viri).

Model za vrednotenje opcij na sektorski ravni (bilančni pristop) je doslej relativno šibko raziskan in redko in uporabljen. Celo tradicionalen, statičen bilančni sektorski pristop je redko analitično orodje, še toliko bolj pa vključitev tržnih informacij in uporaba Black-Scholesovega modela za izračun indikatorjev stabilnosti (na primer oddaljenosti do plačilne nezmožnosti oziroma verjetnosti neplačila). Menimo, da je ta vidik analize makrofinančne stabilnosti, ki temelji na tržnih informacijah, zelo pomemben pri zgodnji identifikaciji neravnovesij, ki se lahko akumulirajo v določenem sektorju in v nadaljevanju povzročijo nestabilnosti tudi v drugih sektorjih gospodarstva. Raziskave nadaljnje aplikativne uporabe pristopa pri analizi finančne stabilnosti so zato nedvomno upravičene.

Dodaten motiv za preučevanje možnosti aplikativne uporabe kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti pa predstavlja tudi spremenjen metodološki pristop k analizi makrofinančne stabilnosti. Omenili smo že, da je institucionalna plat makrofinančnega nadzora doživela prve spremembe z ustanovitvijo Evropskega odbora za sistemska tveganja (*European Systemic Risk Board*), ki bo v okviru EU skrbel za koordinacijo z nacionalnimi varuhi makrofinančne stabilnosti. Bolj kot institucionalna plat je pomemben metodološki vidik zagotavljanja finančne stabilnosti. Tudi na tem področju je bil storjen pomemben korak naprej šele pred kratkim z izdajo metodoloških osnov za izvajanje makrofinančnega nadzora (*Flagship Report on Macro-prudential Policy in the Banking Sector*, European Systemic Risk Board, 2014). Namen dokumenta je ponuditi nacionalnim varuhom finančne stabilnosti osnovni instrumentarij za izvajanje politike finančne stabilnosti. Nekatere države so že pred tem uporabile nekatere finančne instrumente (na primer kapitalski pribitki, razmerje med krediti in depoziti, makrolikvidnostni ukrepi, sektorski kontraciklični blažilci ipd.), ključne instrumente prinašajo pravila Basel III oziroma Direktiva CRD IV in CRR Uredba in jih nadzorniki finančnih trgov in institucij praktično lahko že uporabljajo, prav gotovo pa se bo metodološki razvoj nadaljeval in bomo lahko pričali nastajanju novih instrumentov, ki bodo zagotavljali doseganje vmesnih ciljev makrofinančne stabilnosti, povezanih s ključnimi sistemskimi tveganji: nevzdržna kreditna rast in zadolženost, nevzdržna ročnostna struktura naložb in obveznosti, neposredne in posredne koncentracije naložb in napačne vzpodbude ter moralni hazard (zaradi sistemsko pomembnih institucij oziroma implicitnih državnih garancij). Za identifikacijo in oceno ključnih sistemskih tveganj so pomembni indikatorji in njihove

kritične vrednosti, ki signalizirajo točko, pri kateri morajo varuhi finančne stabilnosti uporabiti ustrezne instrumente. Indikatorji sprožajo signale za aktiviranje ustreznih instrumentov, zato je zelo pomembno, na katerih nivojih so določene njihove kritične vrednosti. Neustrezna kalibracija kritičnih vrednosti ima lahko za posledico, da so krizne razmere oziroma nevzdržno kopičenje tveganj spregledane (kriteriji so previsoki) ali pa da je reakcija oblasti preuranjena oziroma nepotrebna (kriterialne vrednosti so prenizko postavljene). Za zanesljivo oceno makrofinančnih tveganj je koristna kombinirana uporaba večjega števila kriterijev, regulator pa posebej izpostavlja uporabo indikatorjev, ki povezujejo tržna tveganja z bilančnimi podatki finančnih institucij (European Systemic Risk Board, 2014, str. 9). Arzenal indikatorjev, ki je ponujen v povezavi s ključnimi sistemskimi tveganji, je zaenkrat omejen, vendar je že sedaj jasno, da ga bo treba širiti in prilagajati stanjem ekonomskega cikla, predvsem pa kombinirati tudi z drugimi viri informacij vključno s tržnimi signali.

3.2 Prilagoditev metodologije in empirično testiranja domnev

3.2.1 Prilagoditev metodologije za uporabo posrednih tržnih informacij pri izračunu kazalca oddaljenost do plačilne nezmožnosti

Kot je bilo omenjeno v predhodnih razdelkih, je bila opisana pot uporabljena v številnih doslej opravljenih empiričnih raziskavah, kjer so bile na voljo tržne cene delnic ali obveznic, na osnovi katerih je bilo mogoče izračunati implicitno vrednost sredstev in njihove nestanovitnosti, ki vstopajo v izračun indikatorja *dd* – oddaljenost do plačilne nezmožnosti. Podoben pristop za izračun indikatorja *dd* bi lahko bil uporabljen tudi v našem primeru, tako da bi najprej izračunali ta kazalnik za posamezno banko, nato pa še agregatnega, ki bi kazal spremembe v tveganosti celotnega bančnega sistema ter s tem opozarjal na potrebo po morebitnih ukrepih za ohranjanje finančne stabilnosti. Pri tem se soočamo s ključno omejitvijo, da nimamo na voljo dovolj velikega števila različnih bančnih delnic, s katerimi bi se trgovalo na organiziranem trgu in ki bi bile dober reprezentant razmer v bankah. Dodatna pomanjkljivost pa je, da za cene delnic, ki so na voljo, ne razpolagamo s konsistentnimi dolgoročnimi časovnimi serijami, na osnovi katerih bi bil mogoč zanesljiv izračun indikatorja *dd* in njegova primerjava s časovnimi serijami statičnih finančnih kazalnikov bančnega poslovanja. V Sloveniji se je na organiziranem trgu že od leta 1991 trgovalo z navadno delnico SKB Banke vse do leta 2002, ko je bila po uspešno opravljeni ponudbi za prevzem umaknjena iz borzne kotacije in zato ni več na voljo ravno v obdobju, ki je predmet našega preučevanja. Tudi delnice Probanke kotirajo na Ljubljanski borzi že od leta 1995. Serija cen teh delnic je na voljo, vendar je težava v lastnosti delnic, ki so se spreminjale zaradi reorganizacije lastniškega kapitala banke. Leta 2000 se je del rednih delnic na prinosnika preoblikoval v prednostne delnice, s katerimi se je trgovalo na borzi. Slednje nimajo glasovalne pravice, kar bi lahko nakazovalo na manjši delničarski aktivizem in zato manj učinkovito tržno disciplino, ki se odraža v njeni ceni.

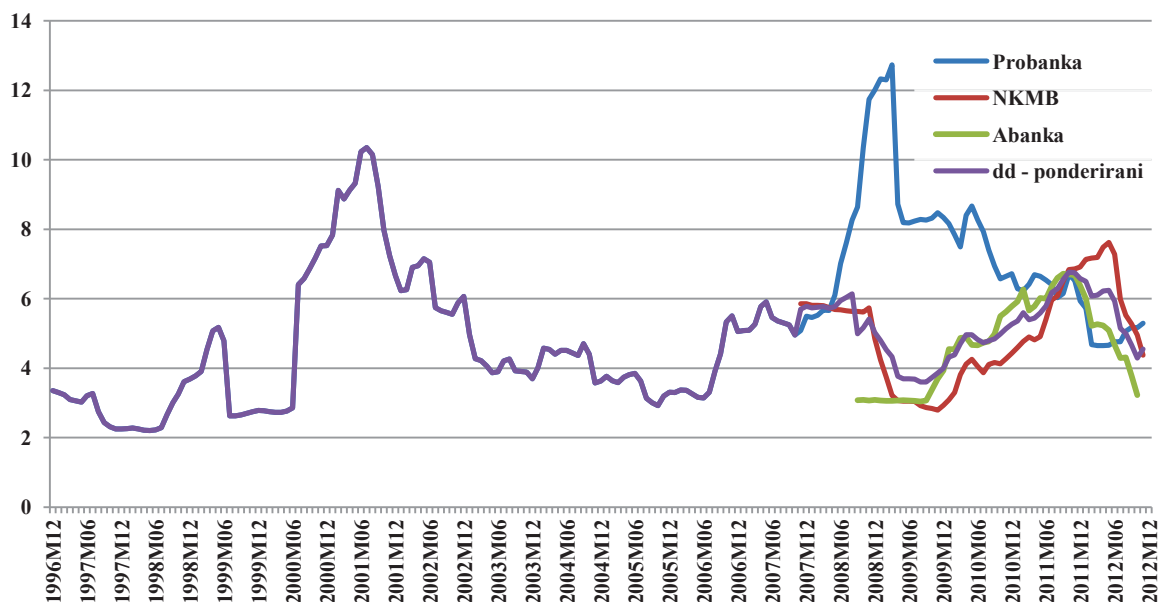
Kljub temu smo jo vključili v izračun indikatorja oddaljenost do plačilne nesposobnosti, saj je bila v precejšnjem delu preučevanega obdobja edini predstavnik bančnih delnic na borznem trgu. Decembra 2007 je bila v borzno kotacijo uvrščena delnica Nove kreditne banke Maribor, oktobra 2008 pa še delnica Abanke Vipa. V preučevanem predkriznem obdobju so bile te delnice edine predstavnice bank na kapitalnem trgu, zato smo jih uporabili pri izračunu indikatorja dd v skladu s standardno metodologijo.

Ker lahko indikator oddaljenosti do plačilne nezmožnosti, ocenjen na agregatni ravni, razumemo kot kazalnik finančne stabilnosti, bomo v nadaljevanju najprej na podlagi podatkov bank, za katere razpolagamo s tržnimi cenami delnic, ocenili agregatni dd_a na osnovi individualnih indikatorjev dd_b bank. Najprej smo izračunali nestanovitnost (volatilitnost) cen delnic posamezne banke, ki je izražena s standardnim odklonom (sigmo) in je izračunana na osnovi dnevniških podatkov v enoletnem drsečem oknu. Kazalec oddaljenost do plačilne nezmožnosti za posamezno banko dd_b je izračunan z mesečno frekvenco v obdobju 1997–2012 (glej Sliko 7). Ponovno je treba poudariti ključno pomanjkljivost, da se je v pretežnem delu omenjenega obdobja trgovalo le z delnico ene banke (Probanke) vse do decembra 2007 oziroma oktobra 2008, ko sta se pridružili še delnici dveh bank (Nove kreditne banke Maribor in Abanke Vipa). Iz tako izračunanih indikatorjev dd_b za posamezno banko smo izračunali ponderirani agregatni indikator dd_a , pri čemer so bile kot ponder uporabljene bilančne vsote v izračun vključenih bank. V kritičnem, predkriznem obdobju so bile v izračun vključene tri banke, ki so po podatkih ob koncu leta 2012 skupaj predstavljale skoraj 20 % delež v bilančni vsoti slovenskih bank. Prav tako je treba opozoriti, da se obdobje našega preučevanja razteza od začetka leta 1997 do junija 2009, ko je slovensko gospodarstvo zajela gospodarska recesija. Slika 7 prikazuje gibanje kazalnikov dd do konca leta 2012 bolj v ilustrativni namen, ker so bile cene delnic več bank na voljo šele konec leta 2007 oziroma 2008.

Agregiranje individualno izračunanih indikatorjev dd_a bank z namenom konstrukcije systemskega kazalnika tveganosti odpira številna metodološka vprašanja. V literaturi v zvezi s tem ni bilo veliko napisanega, razen da je bila pogosto izpostavljena potreba po preučevanju tako imenovanega systemskega oziroma sektorskega pristopa (kot na primer Čihak, 2007; Gray et al., 2006; Gapen et al., 2004; Gropp, 2004), pri čemer ni bil predlagan samo za bančni sektor, temveč tudi za sektor podjetij in nepremičninski sektor (Persson & Blavarg, 2003, str. 5), ki naj bi imela pomemben vpliv na gibanje vrednosti bančnih portfeljev. Metodološko sta se problematike dotaknila Čihak (2007, str. 16) in Gropp (2004, str. 111). Pri agregiranju individualno izračunanih podatkov se najprej zastavlja vprašanje, ali gre za navadno povprečje ali ponderirano povprečje. Slabost prvega načina je, da zanemarja velikost bank.

Empirični podatki iz nekaterih študij kažejo, da se kazalnika, izračunana na oba načina, gibljeta zelo usklajeno, a se kazalnik, izračunan s pomočjo tehtanega povprečja, konsistentno giblje pod

Slika 7: Gibanje individualnih in agregatnega kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti v obdobju 1997–2012 v Sloveniji (število standardnih odklonov)⁵⁴



Vir: Lastni izračun.

vrednostjo kazalnika na osnovi enostavnega povprečja, kar nakazuje, da so velike banke bolj tvegane od manjših (Gropp, 2004, str. 111). Za metodološke potrebe pa ta primerjava kaže, da sta lahko oba načina agregiranja primerna, če nas bodo zanimala spremembe kazalnika v času, ne pa njegova absolutna velikost. Pomembnejša pomanjkljivost tako izračunanega kazalnika je, da ne upošteva odvisnosti med institucijami in še posebej odvisnosti v primeru nastopa insolventnosti ene izmed bank. Če je odvisnost med institucijami majhna, potem je izračun na osnovi povprečij lahko primeren približek. V nasprotnem pa je zanemarjena odvisnost med institucijami in s tem pomembno sistemsko tveganje, ki lahko krepi nestabilnost v finančnem sistemu. V takih okoliščinah bi morali pri izračunu agregatnega kazalnika dd_b uporabiti variančno-kovariančno matriko nestanovitnosti (volatilnosti) stopenj donosnosti. Gre za portfeljski način izračuna indikatorja, ki deloma odpravlja problem aditivnosti ene izmed spremenljivk, ki vstopa v izračun (volatilnost donosnosti, merjena s standardnim odklonom), in odvisnost med bankami. Po drugi strani pa se pri tem načinu lahko medsebojno izničijo nasprotna gibanja (variabilnost) indikatorja po posameznih institucijah, če gre za negativne korelacije med individualnimi serijami, kar povzroči konsistentno višje vrednosti v primerjavi z

⁵⁴ Poudarjamo, da linija, ki prikazuje gibanje kazalnika za Probanko do decembra 2007 sovпада z linijo, ki prikazuje agregatni kazalnik, ker je bila delnica Probanke v tem obdobju edina delnica s katero se je trgovalo na borznem trgu.

izračunom na osnovi povprečij. Portfeljski način izračuna potemtakem v glavnem odraža sistemske (skupne) vzroke tveganj, medtem ko so pri izračunu na osnovi navadnega povprečja delno prisotni tudi specifični razlogi, ki izhajajo iz posamičnih institucij.

Na prvi pogled bi bil izračun agregatnega indikatorja s tehtanim povprečjem kazalnikov posameznih bank lahko sporen, ker ne upošteva kovarianc (soodvisnosti), vendar je treba poudariti, da je to tudi namen, saj na variabilnost cen ne gledamo z vidika portfelja (delov, ki sestavljajo celoto), temveč z vidika neodvisnosti posamezne opazovane banke, kjer lahko cene neodvisno variirajo. Na ta način lahko v največji meri »zadržimo« variabilnost na agregatni ravni, s katero bi pojasnjevali spremembe v tveganosti bank na agregatnem nivoju. Ponovno poudarjamo, da je tak način ustrezen, če odvisnost med bankami ni velika in pozitivna ter v primerih, ko poizkušamo ugotoviti znanilce skupnih, sistemskih tveganj v bančnem sektorju, kar je ključna značilnost agregatnega indikatorja.

Zaradi pomanjkanja bančnih delnic, s katerimi se redno trguje na organiziranem trgu, in tudi zaradi slabe likvidnosti delniškega trga v Sloveniji nasploh smo se izračuna indikatorja oddaljenost do plačilne nezmožnosti lotili z uporabo posrednih tržnih informacij. Persson in Blavarg (2003, str. 24) sta pri primerjavi kazalnikov oddaljenost do plačilne nezmožnosti za bančni in podjetniški sektor ugotovila, da se le-ta gibljeta v isti smeri. Zaključujeta, da bi lahko na osnovi analize gibanja kazalnika za podjetniški sektor sklepali, kako le-ta vpliva na gibanje kazalnika za bančni sektor. Naš pristop gre s predlagano metodologijo še korak dlje. Predpostavimo, da na tveganost bančnih portfeljev v največji meri vplivajo podjetja, do katerih so banke izpostavljene kot posojilodajalke, in razmere na finančnih trgih (preko obrestnih mer ali pa donosnosti, ki jih odražajo gibanja raznih finančnih indeksov). Tržna pričakovanja v sektorju podjetij najbolj odražajo cene delnic podjetij, ki kotirajo na organiziranem trgu. Navadno so to delnice večjih podjetij, katerih cene v pretežni meri odražajo tudi tržni sentiment v določeni panogi kot celoti (kot na primer v Persson & Blavarg, 2003, str. 24). Z izpostavljenostjo bank do teh panog tržna pričakovanja investorjev v delnice teh podjetij implicitno vplivajo na dinamiko tveganosti bančnih portfeljev. Ta vpliv je neposreden in ob znanem dejstvu, da so bančne bilance netransparentne (investitorji niso seznanjeni s podrobnostmi vseh bančnih naložb), je opisan pristop bolj primeren z vidika vpliva na tveganost bančnih portfeljev kot pa pristop preko tržnih cen bančnih delnic, s pomočjo katerih izračunavamo implicitno vrednost sredstev in njihovo nestanovitnost, ki je v taki luči pravzaprav »posreden«. Nikakor pa ne smemo izpustiti poudarka, da je posredne tržne informacije smiselno uporabiti le pri sektorskem kazalniku oddaljenosti od plačilne nesposobnosti (za celoten bančni sektor), ki kaže spremembe tveganosti na nivoju sektorja, ne pa pri izračunu kazalnika za posamezno banko, pri katerem v skladu s tradicionalno metodologijo (na osnovi cen delnic konkretne banke) zajamemo specifična pričakovanja tržnih udeležencev, ki se nanašajo zgolj na to banko. Tudi Willem van den End in Tabbae (2005, str. 9) sta poudarila, da je pomanjkanje tržnih cen finančnih instrumentov možno nadomestiti z drugimi viri tržnih informacij, ki

omogočajo uporabo obravnavanega modela: iz bilanc, če gre za postavke, vrednotene po pošteni tržni vrednosti, z diskontiranjem pričakovanih denarnih tokov in z implicitnimi tržnimi vrednostmi, ki so dober reprezentant tržne dinamike. Prav slednji pristop bo ključen tudi pri prilagoditvah, ki jih opisujemo v nadaljevanju.

Na alternativen, posredni način bomo izračunali časovno serijo oddaljenosti do plačilne nezmožnosti z uporabo cenovne variabilnosti, ki jo dobimo z uporabo posrednih tržnih podatkov in s pomočjo variančno-kovariančne matrike. Predpostavimo, da bančni portfelj sestavljajo naslednji segmenti:

1. w_1 – denarna sredstva;
2. w_2 – krediti do nebančnega sektorja (prebivalstva in podjetij), na katere ima poglobitni vpliv gibanje spremenljive obrestne mere EURIBOR;
3. w_3 – portfelj dolžniških vrednostnih papirjev;
4. w_4 – krediti do podjetij iz predelovalne dejavnosti;
5. w_5 – krediti do podjetij iz dejavnosti trgovine;
6. w_6 – krediti do podjetij iz dejavnosti ostalih storitev;
7. w_7 – lastniški vrednostni papirji in kapitalske naložbe ter izvedeni finančni instrumenti;
8. w_8 – ostalo (osnovna sredstva, obračunske kategorije).

Tabela 5: Časovna serija deležev segmentov bančnega portfelja (v %)⁵⁵

Datum	w_1	w_2	w_3	w_4	w_5	w_6	w_7	w_8
31. 12. 1996	3,45 %	1,96 %	27,87 %	35,81 %	10,52 %	5,07 %	9,61 %	5,70 %
31. 12. 1997	3,72 %	2,08 %	34,26 %	28,83 %	9,34 %	5,17 %	10,89 %	5,72 %
31. 12. 1998	3,68 %	3,30 %	29,83 %	30,27 %	9,94 %	6,23 %	11,60 %	5,14 %
31. 12. 1999	3,38 %	3,69 %	25,56 %	31,34 %	10,15 %	7,73 %	13,22 %	4,94 %
31. 12. 2000	3,16 %	3,61 %	23,94 %	32,33 %	9,98 %	8,03 %	13,68 %	5,27 %
31. 12. 2001	5,32 %	28,57 %	27,09 %	10,07 %	7,87 %	13,10 %	3,34 %	4,65 %
31. 12. 2002	3,15 %	26,67 %	32,32 %	9,85 %	7,70 %	12,05 %	3,20 %	5,07 %
31. 12. 2003	2,80 %	25,85 %	32,59 %	11,24 %	7,88 %	12,05 %	3,05 %	4,54 %
31. 12. 2004	2,48 %	29,83 %	27,47 %	12,04 %	8,60 %	12,53 %	3,01 %	4,02 %
31. 12. 2005	2,05 %	32,35 %	26,15 %	11,82 %	8,69 %	12,09 %	3,66 %	3,18 %
31. 12. 2006	3,12 %	36,57 %	20,73 %	11,53 %	7,72 %	13,51 %	3,85 %	2,97 %
31. 12. 2007	1,43 %	40,49 %	15,50 %	11,42 %	8,13 %	16,43 %	4,19 %	2,43 %
31. 12. 2008	2,61 %	41,95 %	13,13 %	11,75 %	8,39 %	16,77 %	3,47 %	1,93 %
30. 06. 2009	2,35 %	42,46 %	13,83 %	11,11 %	7,84 %	16,32 %	3,88 %	3,09 %

Vir: Banka Slovenije.

Serija deležev segmentov bančnega portfelja v obdobju december 1996–junij 2009 je prikazana zgolj ilustrativno. V enačbi (15) so bili deleži segmentov bančnega portfelja ob

⁵⁵ Podatki v nadaljevanju izhajajo iz dveh virov: podatkovnih serij Banke Slovenije, ki so dostopne na spletni strani in iz Oddelka finančne stabilnosti, ki je zagotovil nekatere agregatne časovne serije. Zaradi praktičnosti navajamo kot vir Banko Slovenije.

koncu vsakega meseca v obravnavanem obdobju uporabljeni kot uteži (w_{it}) za izračun σ_{at} sredstev (naložb) bank. Pomembno je poudariti, da so se v prikazanem obdobju najbolj povečali krediti do prebivalstva in podjetij, na katere ima poglobitni vpliv gibanje spremenljive obrestne mere EURIBOR, ter krediti do podjetij iz dejavnosti ostalih storitev, zmanjšali pa so se segmenti dolžniških vrednostnih papirjev (po vstopu Slovenije v evroobmočje), delež kreditov do podjetij iz predelovalne dejavnosti in lastniški vrednostni papirji, ki so predstavljali desetino bančnega portfelja vse do konca leta 2000. Pri ostalih segmentih so bile spremembe manj izrazite.

Za vsakega od opisanih 8 segmentov določimo vir posrednih tržnih informacij, ki najbolj neposredno vpliva na gibanje vrednosti tega segmenta (po enakem vrstnem redu, kot so naštetih segmenti, označeni z označbami w_i):

1. w_1 – gibanje medbančne obrestne mere enomesečni LIBOR v EUR do konca leta 1999, nato medbančna obrestna mera EONIA za depozite preko noči;
2. w_2 – gibanje medbančne obrestne mere EURIBOR za obdobje 6 mesecev;
3. w_3 – gibanje povprečne donosnosti obvezniških indeksov, sestavljene iz 5 evropskih indeksov na državne obveznice, 4 ameriških indeksov na državne obveznice in slovenskega borznega indeksa obveznic BIO;
4. w_4 – gibanje povprečne donosnosti delnic Gorenja, Krke, Pivovarne Laško in Žita;
5. w_5 – gibanje povprečne donosnosti delnic Mercatorja, Merkurja in Petrola;
6. w_6 – gibanje povprečne donosnosti delnic Heliosa, Intereurope, Luke Koper, Save in Term Čatež;
7. w_7 – gibanje povprečne donosnosti delniških indeksov, sestavljene iz 9 evropskih indeksov, 3 ameriških indeksov in slovenskega borznega indeksa SBI;
8. w_8 – gibanje indeksa cen življenjskih potrebščin.

Iz navedenih tržnih cen oziroma povprečja izbranih cen smo z dnevno frekvenco za drseče obdobje enega leta izračunali donosnosti, variance in standardne odklone na letni ravni za celotno preučevano obdobje od začetka leta 1997 do junija 2009. Natančen pregled uporabljenih virov tržnih cen oziroma obrestnih mer in donosnosti je predstavljen v Prilogi 1. Variance donosnosti vseh vključenih spremenljivk so bile vključene v izračun variančno-kovariančne matrike iz enačbe (15).

$$\sigma_{at} = \sqrt{\sum_{i=1}^n w_{it}^2 var_{it} + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{it} w_{jt} cov_{ijt}} \quad (15)$$

pri čemer oznake pomenijo:

$w_{i,t}$ = deleži posameznih segmentov ($i = j = 1 - 8$) v portfelju bančnega sistema ob koncu meseca t ,

var_{it} = varianca donosnosti izbranih oziroma izračunanih finančnih tržnih cen, ki najbolj vplivajo na gibanje vrednosti posameznega segmenta bančnega portfelja,
 cov_{it} = kovarianca donosnosti.

Na osnovi gornje enačbe izračunana časovna serija nestanovitnosti σ_{at} je bila na mesečno serijo prevedena kot povprečje dnevni podatkov na letni ravni v posameznem mesecu in nato uporabljena za izračun kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti na agregatni ravni z mesečno frekvenco. V izračunu smo uporabili knjigovodske vrednosti sredstev, kapitala in obveznosti na agregatni ravni za bančni sektor ob koncu vsakega meseca.

Opisani način bo ključen pri ugotavljanju, ali lahko tako izračunan kazalec oddaljenost do plačilne nezmožnosti (z uporabo posrednih tržnih informacij in strukture bančnih naložb) dovolj dobro odraža spremembe v tveganosti bančnih institucij. Dejstvo je, da ne moremo uporabiti običajnega pristopa pri izračunu kazalnika dd , ker nimamo na voljo neposrednih tržnih cen delnic posamičnih bank oziroma so bile le-te na voljo šele v obdobju, ko se je kriza manifestirala že v polni meri. Nerazpoložljivost tržnih cen bančnih delnic ne bi smela biti ovira za uporabo drugih tržnih informacij, ki jih lahko uporabimo pri izračunu kazalnika dd , s pomočjo katerega bi lahko ugotavljali, ali odraža propektivni pogled tržnih udeležencev in tako nakazuje tudi nesorazmerno kopičenje tveganj, ki jih zaznavajo finančni trgi. Naša teza je, da bi tudi tak pristop lahko dal zanimive informacije, še posebej, če si prizadevamo analizirati in spremljati sistemsko finančno stabilnost v nasprotju s stabilnostjo posamezne institucije. Na tej točki ponovno opozarjamo na pregled literature oziroma uporabe modela vrednotenja opcij pri vrednotenju obveznosti in sredstev na sektorski ravni (bilančni pristop). Nekateri avtorji so poudarjali in zagovarjali široko uporabo tega pristopa, ki temelji na tržnih informacijah kot pomembnih inputih (Gapen et al., 2004; Willem van den End & Tabbae, 2005; Gray et al., 2006). Zaradi pomanjkanja neposrednih tržnih informacij (premalo delnic bank kotira na organiziranih trgih) ali zaradi uporabe tega modela na sektorski ravni, kjer tržne informacije, v neposredni obliki, kot jih predvideva model za vrednotenje opcij, ne obstajajo, so tudi sami predlagali uporabo posrednih tržnih informacij (implicitnih tržnih vrednosti), uporabo knjigovodskih podatkov, če gre za vrednotenje postavk po pošteni tržni ceni, ali celo diskontiranje pričakovanih denarnih tokov z diskontno stopnjo, ki odraža pričakovanja investitorjev. Gledano v tej luči naša prilagoditev metodologije ubira predlagane poti: uporabo posrednih tržnih informacij, ki v največji meri vplivajo na posamezni segment bančnega portfelja in knjigovodskih vrednosti. Kot smo že poudarili, je tak pristop lahko celo bolj neposreden, kot je »izračunavanje« implicitne vrednosti sredstev in njihove nestanovitnosti »posredno« preko gibanja cen bančnih delnic. Zastavlja se namreč vprašanje, kako dobro poznajo investitorji kvaliteto bančnih naložb, sisteme upravljanja s tveganji in nagnjenost k prevzemanju tveganj. Za bančni portfelj je znano, da je informacijsko netransparenten za investitorje v bančne delnice, saj banke trgujejo s privatnimi informacijami, ko izvajajo kreditno aktivnost in teh informacij ne razkrivajo neposredno finančnim trgov tako kot to

velja na primer za investicijske sklade, kjer je stopnja transparentnosti naložb na daleč višji ravni. S te plati so splošne tržne informacije (gibanje obrestnih mer, finančnih indeksov in podobno) bolj zanesljiv indikator tveganosti bančnega sektorja kot pa gibanje cen delnic posamezne banke, ki so lahko motivirane s specifičnimi razlogi, značilnimi samo za konkretno institucijo (empirični dokaz za to ponujamo v razdelku, kjer je prikazano gibanje kazalnika *dd* za tri banke v Sloveniji). Uporaba množice tržnih informacij, ki neposredno vplivajo na gibanje vrednosti posameznih segmentov bančnih portfeljev, naj bi s tega vidika bolje odražala ranljivost bančnega sektorja kot pa gibanje cen posamičnih bančnih delnic, razen če bi le-te bile na voljo za več oziroma večino bank in bi nato izračunali agregatni kazalnik. Znano pa je, da tudi pri agregaciji individualnih podatkov izgubimo specifičnosti posameznih institucij in se tako približamo splošnim dejavnikom (obrestnim meram, finančnim indeksom), ki vplivajo na vse institucije enako, moč vpliva pa je odvisna od tega, kako močno je posamezna institucija izpostavljena v določenem segmentu. Gornje ugotovitve veljajo predvsem za izračun agregatnega kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti. Če bi bil predmet preučevanja izračun kazalnika za posamezno banko, potem bi vendarle veljalo uporabiti tudi tradicionalno metodologijo z uporabo tržnih cen delnic. Slednje lahko ne glede na številne pomanjkljivosti v zvezi z razpoložljivostjo informacij in omejitve pri njihovem procesiranju, veliko povedo o tem, kakšna je percepcija tržnih udeležencev glede poslovnega potenciala in tveganosti konkretnih institucij.

Kazalnik *dd*, ki je izveden iz modela za vrednotenje opcij, temelji na uporabi tržnih informacij oziroma bolj natančno na gibanju cen delnic, iz katerih so nato izračunane implicitne vrednosti sredstev in njihove nestanovitnosti. Oba parametra sta nato uporabljena pri izračunu kazalnika *dd*, za obveznosti pa so najpogosteje uporabljene kar knjigovodske vrednosti. Na gibanje cen delnic bank lahko vplivajo številni dejavniki, vsi pa se na koncu odražajo v konkretnih odločitvah investitorjev in posledično gibanju cen bančnih delnic. Nenaden padec cen delnic neposredno vpliva na tržno vrednotenje kapitala (število delnic pomnoženo s tržno ceno) in posredno na vrednost sredstev ter njihovo volatiliteto oziroma nestanovitnost (glej enačbo 14). Zastavlja se vprašanje, ali ima vsaka nenadna in nepričakovana sprememba cen bančnih delnic vpliv tudi na realno vrednost bančnih sredstev (naložb). Na primer, v tretjem kvartalu leta 2011 je postalo jasno, kakšna bodo nova kapitalna pravila za banke Basel III. Novi baselski standardi poenostavljeno povedano zahtevajo več kapitala v bankah za enak obseg tveganj. Posledično so se temu odzvali tudi investitorji v bančne delnice, katerih cene so močno padle. Po modelu za vrednotenje opcij ima taka sprememba neposreden vpliv na implicitno vrednost sredstev, ker se je tržna kapitalizacija bank zmanjšala. Vprašanje pa je, ali ima opisana sprememba dejanski vpliv na vrednost sredstev. Če bi vplivala na manjšo kreditno aktivnost bank, ker bi se zmanjšal interes investitorjev za investiranje v banke in zagotavljanje novega kapitala, potem bi se sčasoma (na daljši rok) to odrazilo tudi na kvaliteti bančnih portfeljev in vrednosti sredstev. Tako spremembo vrednosti sredstev bi predhodno »zajeli« tudi z

ostalimi tržnimi informacijami (obrestnimi merami, indeksi itn.), ki bi kazale na slabšo kreditno aktivnost, povečano ranljivost bančnega sektorja in ne nazadnje, pešanje gospodarske aktivnosti. Če pa bi regulatorne spremembe pri investitorjih izzvale le prehodni padec cen, ker bi spoznali, da bodo banke odslej bolj stabilne in bi ponovno investirali v bančne delnice ob nižjih pričakovanih donosnostih, bi imela taka sprememba le prehodni vpliv tudi na implicitno vrednost sredstev.

Bistvo tržnih informacij je, da odražajo pričakovanja investorjev in negotovost (nestanovitnost) v zvezi s prihodnjim gibanjem cen. Nestanovitnost (volatilnost) sredstev je ključni parameter pri izračunu kazalnika dd in brez nestanovitnosti (volatilnosti oziroma σ_a) je Black-Scholesov model neuporaben, saj imamo v primeru, ko volatilnosti ni, opravka s posebnim, determinističnim stanjem, ki je značilno za tradicionalne, statične analize. V naši spremembi metodologije smo zagotovili, da smo z množico tržnih informacij, ki so bile statistično obdelane, pripeljali v izračun kazalnika dd nestanovitnost (volatilnost, negotovost), ki po našem mnenju v največji meri vpliva na gibanje vrednosti bančnih sredstev (portfeljev). Do podobnih sklepov so prišli tudi v nekaterih že omenjenih raziskavah, ki so bile eksplicitne pri ugotovitvah, da je variabilnost (nestanovitnost) sredstev, ugotovljena na osnovi tržnih informacij, tista ključna komponenta, ki prispeva k pojasnjevalni moči kazalnika (glej na primer Gapen et al., 2004; Vassalou & Xing, 2004; Crosbie & Bohn, 2003). To domnevo bomo empirično testirali v nadaljevanju.

3.2.2 Primerjava časovnih serij in opisne statistike

Slika 8 prikazuje primerjalno gibanje obeh izračunanih serij kazalca oddaljenost do plačilne nezmožnosti dd_a . Primerjava absolutnih vrednosti kazalca ni smiselna zaradi vseh zadržkov, ki smo jih navedli v zvezi z izračunom neposredno iz gibanja cen bančnih delnic in predvsem zaradi različnih pristopov pri izračunu. Pri prvem načinu – na osnovi gibanja cen bančnih delnic – smo z uporabo modela za vrednotenje opcij izračunali implicitno vrednost sredstev in njihovo volatilnost (nestanovitnost), ki sta bili nato uporabljeni v izračunu kazalnika dd za posamezno banko, agregatni kazalnik pa je bil izračunan na osnovi tehtanega povprečja individualnih dd . V drugem, prilagojenem načinu pa smo za izračun kazalnika dd_a uporabili knjigovodske vrednosti sredstev, nestanovitnost (volatilnost) sredstev pa smo izračunali na posredni način z uporabo množice tržnih informacij, ki najbolj vplivajo na vrednost sredstev bank. Povprečna vrednost kazalnika, izračunanega iz tržnih cen delnic, je bila v obravnavanem obdobju višja od povprečne vrednosti kazalnika, izračunanega na posredni način. Podobno je tudi minimalna vrednost prvega kazalnika večja od minimalne vrednosti drugega kazalnika. Maksimalne vrednosti obeh kazalnikov so bile dosežene v obdobju 2000–2001, ko so banke v Sloveniji beležile visoko kreditno rast, prav tako je rast BDP dosegla visoke stopnje (anticipirana potrošnja zaradi uvedbe davka na dodano vrednost leta 2000), obrestne mere na mednarodnih finančnih trgih pa so se zaradi inflacijskih pritiskov gibale na nekoliko višjih nivojih.

Gibanje kazalnika, izračunanega na neposredni način, je rezultat vrednotenja delnic Probanke s strani investorjev, in zato odraža tudi specifične razloge. Če bi se osredotočili samo na obdobje 2002–2009, potem lahko ugotovimo, da je bila vrednost kazalnika, izračunanega na osnovi prilagojene metodologije, konsistentno nižja od kazalnika na osnovi cen delnic. Maksimalna vrednost prilagojenega kazalnika je bila celo nižja od povprečne vrednosti kazalnika, izračunanega iz gibanja cen delnic bank v tem obdobju. Ne samo absolutne vrednosti, tudi relativno gibanje obeh kazalnikov je v posameznih obdobjih različno. Merjeno s korelacijskim koeficientom lahko ugotovimo relativno nizko soodvisnost, kar je v nasprotju s pričakovanji (korelacijski koeficient znaša 0,39). Še posebej je presenetljiv korelacijski koeficient, izračunan za obdobje 2002–junij 2009, ki znaša pičlih 0,13 in kaže na različno dinamiko gibanja obeh prikazanih kazalnikov.

Tabela 6: Opisne statistike za časovni seriji kazalnikov oddaljenost do plačilne nezmožnosti

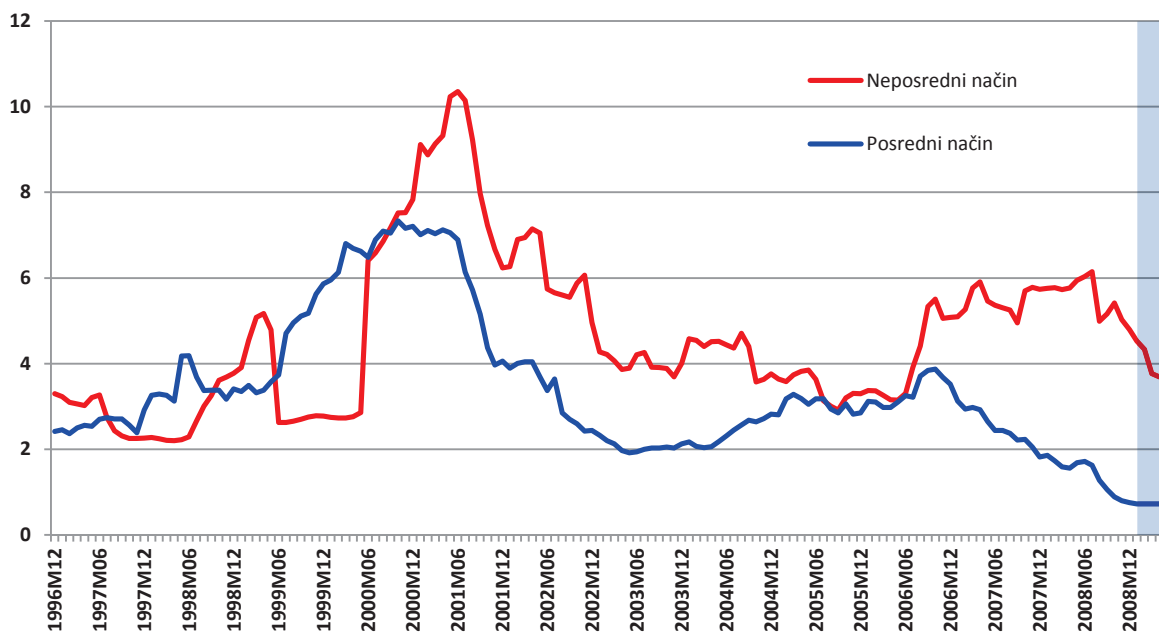
	Oddaljenost do plačilne nezmožnosti	
	Posredni način	Neposredni način
Srednja vrednost	2,98	4,33
Povprečje	3,36	4,65
Minimum	0,72	2,20
Maksimum	7,33	10,36
Standardni odklon	1,64	1,83
Število opazovanj	149	149
Korelacijski koeficient	0,39	

Vir: Lastni izračun.

Kljub metodološkim razlikam pri izračunu velja izpostaviti nekaj ugotovitev v zvezi s primerjavo gibanja obeh serij izračunov. Kazalnik, ki je izračunan neposredno iz gibanja cen bančnih delnic, se giblje konsistentno na višjem nivoju od kazalnika, izračunanega na posredni način, in na ta način odraža manj tvegan profil bank. Na vrednost kazalnika vplivajo tri kategorije: vrednost sredstev (naložb), njihova nestanovitnost in obseg zadolžitve. Na osnovi anekdotične evidence bi lahko trdili, da se je tržni optimizem odražal v visokem vrednotenju bančnih delnic (v pretežnem delu prikazanega obdobja smo imeli opravka celo samo z eno delnico, glej Sliko 7). Ugodna tržna kapitalizacija bank pa se je zrcalila v visoki implicitni vrednosti sredstev in posledično v vrednosti kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti. Kazalnik se je še v prvi polovici leta 2008, ko se je globalna finančna kriza že močno manifestirala, gibal na relativno visokem nivoju, nato pa se je šele v drugi polovici leta 2008 začel zniževati. Ob gornji primerjavi obeh serij izračunov kazalnika lahko zaključimo, da kaže serija, izračunana na osnovi neposrednih cen bančnih delnic, v nasprotju s pričakovanji, relativno pozno reakcijo na krizne razmere. Ena izmed možnih razlag za to je, da so delničarji bank, kljub pretresom na finančnih trgih relativno, ugodno vrednotili delnice bank ob vedenju, da slovenske banke v svojih

portfeljih niso imele toksičnih naložb. Šele kasneje, ko se je finančna kriza razširila v realni sektor, je začela vrednost kazalnika upadati kot posledica negativne percepcije vlagateljev. Zaradi omejenega števila bančnih delnic, ki so bile uporabljene za izračun kazalnika, je lahko vpliv specifičnih razlogov, povezanih z bankami, vključenimi v izračun, relativno velik.

Slika 8: Gibanje kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti, izračunanega neposredno iz cen bančnih delnic in posredno iz tržnih podatkov na osnovi prilagojene metodologije v obdobju 1997–junij 2009 v Sloveniji (število standardnih odklonov)



Legenda: Osenčeno področje označuje obdobje, ko je bila rast kvartalnega BDP negativna.

Vir: Lastni izračun.

Bolj pričakovano je gibanje kazalnika, ki je izračunan na posredni način. Če se osredotočimo na predkrizno obdobje je vrednost kazalnika rasla od sredine leta 2004 dalje pa vse do konca leta 2006, nato pa se je začel vztrajen trend zmanjševanja njegove vrednosti. Sredi leta 2009 je dosegel najnižjo vrednost. Izračun kazalnika na posredni način in z uporabo več različnih serij tržnih podatkov odraža zaznavanje tržnih nestabilnosti v očeh različnih skupin investitorjev. Kazalnik je začel trendno izgubljati vrednost že v letu 2007, ko je v ZDA izbruhnila kriza z drugorazrednimi hipotekarnimi krediti, ta tendenca pa se je nato s poglobljanjem krize v letu 2008 (propad investicijske banke Lehman Brothers) samo še nadaljevala. Gibanje tako izračunanega kazalnika se potemtakem precej bolj pričakovano spreminja v skladu z anekdotično evidenco o razvoju finančne krize. Tržni udeleženci so zaznavali krizne impulze in so temu primerno tudi vrednotili naložbe, kar se odraža v gibanju tržnih kategorij, ki smo jih uporabili za izračun kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti. Treba je poudariti razliko med pričakovanji, ki jih odražajo tržne informacije na osnovi gibanja cen delnic slovenskih bank, in tržnimi

informacijami, ki so pridobljene na osnovi različnih serij tržnih podatkov. Prvi omenjeni vir obsega omejeno populacijo investitorjev, ki lahko v svoja vrednotenja vključujejo tudi specifične okoliščine. Drugi vir sestavljajo množice investitorjev z globalnih in lokalnega trga, katerih agregacija signalov odraža splošne okoliščine in pričakovanja na finančnih trgih. Glede na vir tržnih informacij se zastavlja vprašanje, s katerim od prikazanih kazalnikov *dd* bi lahko dovolj zgodaj zaznali povečano tveganost bančnega sistema zaradi pretresov in posledičnega akumuliranja tveganj na finančnih trgih. Za odgovor na zastavljeno vprašanje je potrebna empirična potrditev predpostavljene statistične vzročnosti, ki sledi v nadaljevanju.

3.2.3 Empirično testiranje domnev o ustreznosti kazalca oddaljenost do plačilne nezmožnosti kot napovedovalca sprememb tveganosti bank

Izhajamo iz osnovne predpostavke, da so tržni podatki (cene, indeksi, donosnosti) pomemben dodaten vir informacij pri analizi posamičnih institucij kot tudi sistemski analizi finančne stabilnosti. Zakaj lahko sprejmemo tako predpostavko? Tržne informacije imajo naslednje lastnosti:

- so odraz številnih tržnih udeležencev – manj poučenih malih investitorjev, profesionalnih tržnih analitikov, institucionalnih investitorjev, agencij za oceno kreditne bonitete, investicijskih svetovalcev in drugih – ter odražajo njihovo prevladujočo presojo;
- so prospektivne, usmerjene v prihodnost, ker odražajo prevladujoča pričakovanja;
- so kontinuirano na voljo brez večjih časovnih zamikov, če ne celo v realnem času.

V primerjavi z uradnimi, knjigovodskimi podatki oziroma podatki na osnovi periodičnih poročil, ki jih morajo finančne institucije posredovati svojim nadzornikom, imajo tržne informacije več prednosti. Uradni podatki so objavljeni s časovnim zamikom, nanašajo se na preteklost in navadno razkrivajo omejen obseg podatkov. Če k temu dodamo še tendenco pripravljavcev uradnih informacij, da le-te prirejajo na način, ki njihove institucije kaže v lepši luči, potem je koristnost informacij, dobljenih na osnovi tržnih podatkov, še toliko bolj pomembna. S tem ne trdimo, da uradne informacije niso zanesljive ali celo da niso potrebne. Nasprotno, brez uradnih, knjigovodskih informacij bi bila resna analiza finančnega stanja posamezne institucije oziroma sistema zgolj na osnovi tržnih podatkov nemogoča. Želimo poudariti, da je treba tradicionalno, statično analizo, ki pogosto temelji zgolj na uradnih podatkih in razkritjih, dopolniti tudi s tržnimi informacijami, ki jih lahko pridobimo iz množice tržnih transakcij. Potemtakem zagovarjamo komplementarnost tržnih in uradnih oziroma knjigovodskih podatkov in ne njihove ekskluzivnosti. Tržne informacije zato ne predstavljajo substituta za statične informacije, ki izvirajo iz uradnih poročil in obveznih razkritij, kot so to predlagali nekateri

goreči zagovorniki tržne discipline, temveč dodatni analitični instrumentarij za identifikacijo in spremljanje tveganj v finančnih institucijah in finančnem sistemu nasploh.

V našem primeru smo iz množice tržnih podatkov izračunali kazalnik oddaljenost do plačilne nezmožnosti *dd* na metodološko dva različna načina. Zdaj želimo ugotoviti, ali nam gibanje omenjenega kazalnika glede na lastnosti tržnih podatkov sporoča kakšno informacijo, še preden je ta razkrita v uradnih poročilih oziroma knjigovodskih evidencah. Če smo še bolj konkretni, nas zanima, ali gibanje kazalnika *dd* že vnaprej nakazuje verjetno gibanje določenih spremenljivk (parametrov), ki se s časovnim odlogom nato pokažejo tudi v knjigovodskih podatkih. V ta namen smo izbrali nekaj spremenljivk (parametrov) bančnega poslovanja, ki hkrati nakazujejo tudi spremembe tveganosti v bančnem sistemu:⁵⁶

- C_DOB_SKM - dobiček pred obdavčitvijo v 12-mesečnem drsečem oknu;
- C_PLL_SKM - stroški oblikovanja neto oslabitev in rezervacij v 12-mesečnem drsečem oknu;
- K_DVP_SKM - delež dolžniških vrednostnih papirjev v celotni aktivni;
- K_KAP_SKM - delež kapitala v celotni aktivni;
- P_KU_SKM - kapitalska ustreznost v odstotkih;
- P_NPL_SKM - odstotek terjatev, ki so razvrščene v razred D in E (približek za nedonosno aktivo) v razvrščeni aktivni;
- P_OSLAB_SKM - odstotek oslabitev in rezervacij v bruto aktivni;
- P_ROA_SKM - donosnost na aktivo v 12-mesečnem drsečem oknu v odstotkih;
- S_TA_SKM - bilančna vsota (celotna aktiva).

Izbor spremenljivk iz statičnih knjigovodskih evidenc dokazuje potrebo po uporabi obeh vrst informacij oziroma virov, saj bi bila ob odsotnosti historičnih, statičnih podatkov tudi verifikacija zanesljivosti tržnih informacij oziroma kazalnikov, izračunanih na njihovi osnovi, otežena. Statični kazalniki prav tako odražajo spremembe v tveganosti institucij, vprašanje je le, kako dolg je zamik od nastanka tveganj do njihove identifikacije oziroma prikaza v poročilih. Tudi s te plati je torej izkazana potreba po komplementarnosti obeh virov oziroma pristopov k analizi finančnih institucij. Če se vrnemo k zgoraj navedenim spremenljivkam, vsaka na svoj način odraža spremenjene razmere v bančnem poslovanju z vidika spremenjenega tveganja. Dobiček pred obdavčitvijo se začne zmanjševati, če se začne ožiti obrestna marža oziroma marža finančnega posredništva in/ali morajo banke oblikovati oslabitve za kreditno tveganje zaradi poslabševanja kvalitete portfelja in

⁵⁶ Označbe spremenljivk navajamo iz več razlogov: z vidika praktičnosti, ker so označbe krajše od opisa spremenljivk in zato ker so v nadaljevanju vse opisne statistike in rezultati statističnega testiranja predstavljeni z navedenimi označbami spremenljivk.

obratno. Stroški oblikovanja neto oslabitev so v porastu, če se poslabšuje kvaliteta kreditnega portfelja, in nasprotno, banke oblikujejo oslabitve s počasnejšo dinamiko oziroma jih celo sproščajo, če se kvaliteta portfelja izboljšuje v konjunkturalnih razmerah. Običajno se izkaže potreba po dodatnih oslabitvah v obdobju gospodarske kontrakcije in razdolževanja bank (*de-leveraging*), ki sledi obdobju nevzdržne kreditne rasti. Delež dolžniških vrednostnih papirjev je specifičen indikator, ki neposredno odraža spremembo nivoja sekundarnih likvidnostnih rezerv v bankah: zmanjšanje tega deleža signalizira konjunkturalne razmere in obratno, njegovo povečevanje zaostrene finančne razmere, ko je nagnjenost k prevzemanju tveganj manjša in želja po vzdrževanju stabilne likvidnosti visoka. Delež kapitala v celotni aktivi in kapitalaska ustreznost sta na prvi pogled podobna količnika, a se razlikujeta tako zaradi različnega upoštevanja bilančnih in izvenbilančnih postavk z vidika tveganj kot tudi v izračunu kapitala. Koncept tehtanja tveganih postavk, ki se izračunava v skladu z baselskimi priporočili, je pogosto tarča kritik, češ da ne odraža tveganj na ustrezen način (glej na primer Haldane, 2012). Prav zaradi konceptualne razlike v izračunu obeh kazalnikov, predvsem pa zaradi različne frekvence razpoložljivosti podatkov iz obeh časovnih serij,⁵⁷ smo v analizo vključili oba kazalnika. Različna frekvenca razpoložljivosti obeh parametrov je verjetno razlog, da je korelacijski koeficient med deležem kapitala v bilančni vsoti in kazalnikom oddaljenosti do plačilne nezmožnosti pri različnih časovnih odlogih slednjega višji od primerljivega koeficienta med kapitalsko ustreznostjo in kazalnikom *dd*. Kot približek za delež nedonosne (slabe) aktive je mogoče uporabiti delež terjatev, ki so razvrščene v kategorijo D in E. Najbolj pogosto se sicer kot kriterij za nedonosne terjatve uporablja število dni zamude pri plačilu (več kot 90 dni), vendar ta kriterij v preteklosti ni bil dosledno uveljavljen, zato smo kot nadomestek izbrali delež terjatev D in E, ki so praviloma po svoji vsebini nedonosne oziroma slabe terjatve. Predpostavljamo, da se ob poslabšanju gospodarskih razmer po zaključku gospodarske konjunkturalne delež takih terjatev v bančnih bilancah povečuje. Ob tem je treba dodati, da banke navadno prepozno začnejo konzervativno ocenjevati svoje terjatve in temu primerno oblikovati oslabitve. Taki praksi so botrovali tudi mednarodni standardi računovodskega poročanja, ki niso dovoljevali oblikovanja *ex ante* oslabitev za kredite, če ni bilo jasnih znakov, da ima komitent težave in zato ne bi bil sposoben v celoti vrniti dolgovanega zneska. Omenjena praksa se je spremenila šele po izbruhu gospodarske krize, ko je bilo jasno, da takšna praksa oblikovanja oslabitev povzroča dodatno cikličnost v bančnem poslovanju. Donosnost na aktivo je kombiniran kazalec, izračunan na osnovi dveh kategorij, ki lahko odražata poslabševanje poslovanja bank: zmanjšana dobičkonosnost, ki deluje na števec, in nevzdržna rast bančnih sredstev, ki vpliva na imenovalce tega parametra. Pričakovano je, da se bo vrednost tega kazalnika začela zmanjševati, ko se začnejo gospodarske razmere zaostrovati: dobički, ki so v števcu, začnejo naglo padati, bilančna vsota v imenovalcu pa se po visoki nevzdržni rasti ne zmanjšuje s tako dinamiko, temveč šele po izbruhu krize, ko nastopi proces razdolževanja oziroma krčenja bančnih

⁵⁷ Podatki za kapitalsko ustreznost bank so se do sredine leta 1999 izračunavali in poročali polletno, nato pa kvartalno, delež kapitala v celotnih sredstvih pa je na voljo z mesečno frekvenco.

bilanc. Zadnji parameter, bilančna vsota, je bil vključen v imenovalcu predhodnega kazalnika, vendar ga preučujemo tudi samostojno, saj kaže drugačno korelacijsko odvisnost z ostalimi spremenljivkami kot donosnost na aktivo. Predpostavljamo, da je v obdobju pred nastopom zaostrenih gospodarskih razmer bilančna vsota bank nevzdržno rasla zaradi hitre kreditne aktivnosti v konjunkturi. Hitri rasti bilančne vsote pa sledi obdobje krize in zaostrenih razmer. Bilančna vsota se začne pričakovano krčiti šele v pokriznem obdobju, ko se začne krčiti kreditna aktivnost, zmanjševati odvisnost od grosističnega financiranja in ko banke začnejo prilagajati poslovne modele spremenjenim razmeram (deinvestiranje nestrategičnih naložb). Korelacijski koeficienti prikazujejo različne stopnje in smeri soodvisnosti osnovnih časovnih serij izbranih kazalnikov.

Tabela 7: Opisne statistike izbranih spremenljivk v obdobju februar 1997–junij 2009

	C_DOB_SKM v 000 EUR	C_PLL_SKM v 000 EUR	K_DVP_SKM kvocient	K_KAP_SKM kvocient	P_KU_SKM odstotek	P_NPL_SKM odstotek	P_OSLAB_SKM odstotek	P_ROA_SKM odstotek	S_TA_SKM v mio EUR
Srednja vrednost	185.173,0	137.614,0	0,2295	0,0858	11,66%	3,71%	3,35%	0,98%	19.283,0
Povprečje	213.682,4	132.682,4	0,2147	0,0935	13,08%	3,39%	3,22%	0,95%	22.420,4
Minimum	59.375,0	29.881,0	0,1058	0,0763	10,46%	1,56%	2,26%	0,35%	7.183,0
Maksimum	538.368,0	420.663,0	0,3051	0,1200	20,07%	4,88%	3,78%	1,35%	49.682,3
Standardni odklon	136.373,5	64.111,0	0,0654	0,0135	2,82%	0,95%	0,40%	0,20%	12.600,6
Število opazovanj	149	149	86	149	149	149	149	149	149

Vir: Banka Slovenije in lastni izračun.

Tabela 8: Korelacijski koeficienti med izbranimi spremenljivkami v obdobju februar 1997–junij 2009

	C_DOB_SKM	C_PLL_SKM	K_DVP_SKM	K_KAP_SKM	P_KU_SKM	P_NPL_SKM	P_OSLAB_SKM	P_ROA_SKM	S_TA_SKM
C_DOB_SKM	1,000	0,262	-0,790	-0,682	-0,624	-0,879	-0,791	0,479	0,868
C_PLL_SKM		1,000	-0,228	-0,625	-0,607	-0,543	-0,250	-0,536	0,627
K_DVP_SKM			1,000	0,217	0,418	0,960	0,965	-0,131	-0,969
K_KAP_SKM				1,000	0,925	0,757	0,377	0,038	-0,771
P_KU_SKM					1,000	0,740	0,329	0,060	-0,697
P_NPL_SKM						1,000	0,846	-0,133	-0,955
P_OSLAB_SKM							1,000	-0,220	-0,830
P_ROA_SKM								1,000	0,039
S_TA_SKM									1,000

Opisnik spremenljivk:

- C_DOB_SKM - dobiček pred obdavčitvijo v 12-mesečnem drsečem oknu;
- C_PLL_SKM - stroški oblikovanja neto oslabitev in rezervacij v 12-mesečnem drsečem oknu;
- K_DVP_SKM - delež dolžniških vrednostnih papirjev v celotni aktivi;
- K_KAP_SKM - delež kapitala v celotni aktivi;
- P_KU_SKM - kapitalska ustreznost v odstotkih;
- P_NPL_SKM - odstotek terjatev, ki so razvrščene v razred D in E (približek za nedonosno aktivo) v razvrščeni aktivi;
- P_OSLAB_SKM - odstotek oslabitev in rezervacij v bruto aktivi;
- P_ROA_SKM - donosnost na aktivo v 12-mesečnem drsečem oknu v odstotkih;
- S_TA_SKM - bilančna vsota (celotna aktiva).

Vir: Banka Slovenije in lastni izračun.

Za vse opisane spremenljivke bančnega poslovanja smo zbrali mesečne serije za obdobje februar 1997–junij 2009. Omenjeno obdobje se nam zdi primerno z vidika našega preučevanja zato, ker je dovolj dolgo in zajema vsaj dva vrhunca (cikla) gibanja kazalnika *dd*. Prav tako je primerno z vidika razvoja zadnje finančne in gospodarske krize: prvi znaki so se pojavili s krizo drugorazrednih hipotekarnih kreditov julija 2007 v ZDA, v polni meri pa je prišlo do nezaupanja na finančnih trgih in kolapsa medbančnega trga jeseni 2008 s propadom investicijske banke Lehman Brothers (več o dinamiki razvoja finančne krize glej v de Larosiere et al., 2009, str. 11). Gospodarska recesija je sledila tem dogodkom in v letu 2009 so vse države EU razen Poljske zabeležile negativno gospodarsko rast. Z vidika gospodarskega cikla drugi del preučevanega obdobja zajema najbolj dinamični del: visoko konjunkturo z nevzdržno kreditno rastjo, ki se je ob izbruhu finančne krize prevesila v obdobje kontrakcije. Preučevano obdobje se namenoma konča sredi leta 2009, ko je bil v Sloveniji zabeležen že tretji zaporedni kvartal nazadovanja gospodarske aktivnosti (negativna kvartalna rast BDP – obdobje, ki je na Sliki 8 osenčeno). V tem času so se zaostrene razmere na finančnih trgih že jasno manifestirale in odražale v standardnih kazalnikih finančnega poslovanja bank (pojavile so se izgube iz poslovanja pri bankah, pritisk na povečevanje oslabitev za kreditna tveganja, krčenje kredine aktivnosti ipd.). Testiranje kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti bi bilo v takih razmerah nesmiselno. Zastavlja pa se vprašanje, ali so informacije, pridobljene iz množice tržnih podatkov, nakazovale opisano dinamiko gospodarskega cikla, še preden se je to pokazalo v knjigovodskih podatkih in poslovnih poročilih bank oziroma standardnih kazalnikih finančnega poslovanja bank. V nadaljevanju želimo preveriti hipotezo, da kazalnik oddaljenost do plačilne nezmožnosti, ki je izračunan na osnovi tržnih informacij, že pred standardnimi, statičnimi kazalniki finančnega poslovanja bank nakazuje zaostrene razmere oziroma povečevanje tveganj pri poslovanju.

Empirično testiranje bo izvedeno z uporabo Grangerjevega testa vzročnosti (kavzalnosti). Predpostavka pri omenjenem testu je, da prihodnost ne more napovedovati preteklosti, temveč obratno. Če spremembe določene spremenljivke predhajajo spremembe druge spremenljivke, potem govorimo o Grangerjevi vzročnosti oziroma kavzalnosti (Gujarati, 1995, str. 620; Asteriou & Hall, 2007, str. 281). Granger je razvil relativno enostaven test, pri katerem je mogoče trditi, da je spremenljivka y_t povod (*Granger-cause*) za spremembe x_t , če je mogoče z večjo natančnostjo oceniti x_t z uporabo preteklih vrednosti y_t kot pa brez njih, ob vseh ostalih nespremenjenih pogojih. Vzročnosti v statistiki zato ne smemo razumeti tako kot v vsakdanjem pomenu, da gre za vzročno posledično povezavo. Z Grangerjevim testom vzročnosti uspemo dokazati, da spremembe ene spremenljivke predhajajo spremembe druge spremenljivke. Grangerjev test vzročnosti izvedemo tako, da ocenimo model VAR (*vector autoregressive model*) z dvema spremenljivkama x in y , ki ga opisujeta enačbi v nadaljevanju (Asteriou & Hall, 2007, str. 281):

$$y_t = a_1 + \sum_{i=1}^n \beta_i x_{t-1} + \sum_{j=1}^m \gamma_j y_{t-j} + \varepsilon_{yt} \quad (16)$$

$$x_t = a_2 + \sum_{i=1}^n \theta_i x_{t-1} + \sum_{j=1}^m \delta_j y_{t-j} + \varepsilon_{xt} \quad (17),$$

kjer sta slučajni spremenljivki ε_{yt} in ε_{xt} neodvisni. Najprej ocenimo enačbo (16), ki predstavlja model brez omejitev oziroma restrikcij. Ko ocenimo parametre enačbe (16), v naslednjem koraku uvedemo omejitve za parametre odložene spremenljivke x_{t-1} , s katero predpostavljamo, da so njihove vrednosti enake nič. Tako dobimo naslednjo enačbo z omejitvami (restrikcijami), ki jo je treba oceniti:

$$y_t = a_1 + \sum_{j=1}^m \gamma_j y_{t-j} + \varepsilon_{yt} \quad (18)$$

Ko imamo ocenjene parametre enačb (16) in (18), ki predstavljata model brez omejitev (*unrestricted model*) in model z omejitvami (*restricted model*), lahko izvedemo test Wald, s katerim preverjamo, če so omejitve (restrikcije) veljavne – vsi koeficienti odložene spremenljivke x_{t-1} morajo biti kot skupina enaki nič⁵⁸. Če je predpostavka oziroma omejitev statistično potrjena s testom Wald (koeficienti so enaki nič), potem sprejmemo ničelno domnevo o neobstoju Grangerjeve vzročnosti. V nasprotnem primeru, če so koeficienti odložene spremenljivke x_{t-1} statistično različni od nič, zavrtnemo ničelno domnevo in sprejmemo alternativno domnevo o obstoju Grangerjeve vzročnosti ter potrdimo, da spremembe spremenljivke x predhajajo spremembe spremenljivke y oziroma da je mogoče bolje oceniti spremenljivko y , če v model vključimo še pretekle vrednosti spremenljivke x . Po enakem postopku ocenimo še enačbo (17). V odvisnosti od ocenjenih parametrov obeh enačb imamo lahko štiri različne situacije:

1. Če so ocenjeni parametri odložene spremenljivke x v enačbi (16) kot skupina statistično različni od nič in hkrati parametri odložene spremenljivke y v enačbi (17) niso statistično različni od nič, potem lahko sklepamo, da spremembe x_t predhajajo (povzročajo) spremembe y_t .
2. Če so ocenjeni parametri odložene spremenljivke y v enačbi (17) kot skupina statistično različni od nič in hkrati parametri odložene spremenljivke x v enačbi (16) niso statistično različni od nič, potem lahko sklepamo, da spremembe y_t predhajajo (povzročajo) spremembe x_t .
3. Če sta obe seriji ocenjenih parametrov odloženih spremenljivk x_t in y_t statistično različni od nič v obeh enačbah, potem imamo opravka z vzajemno vzročnostjo.
4. Če obe seriji ocenjenih parametrov odloženih spremenljivk x_t in y_t nista statistično različni od nič v obeh enačbah, potem sta spremenljivki x_t in y_t neodvisni.

⁵⁸ S testom Wald izračunavamo vrednosti statistike F ali X^2 in jih primerjamo s kritičnimi vrednostmi zaradi potrditve ali zavrnitve predpostavke o veljavnosti omejitev v modelu. Statistike so izračunane na osnovi vsote kvadratov ostankov v obeh modelih (z omejitvami in brez), upoštevajoč število opazovanj, število odlogov in število omejitev (restrikcij).

Neposredni Grangerjev test vzročnosti je mogoče izvesti le s stacionarnimi časovnimi serijami. Običajno so časovne serije, ki opisujejo ekonomske pojave, nestacionarne, saj se njihova srednja vrednost oziroma varianca v času spreminjata, ker vsebujejo trend ali prelome. V ta namen smo za uporabljene časovne serije kazalnikov bančnega poslovanja in obe časovni seriji kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti izvedli test stacionarnosti (obstoj enotskega korena, *unit root test*) z razširjenim Dickey-Fullerjevim testom (ADF, *Augmented Dickey-Fuller Test*, glej v Asteriou & Hall, 2007, str. 297).

Tabela 9: Rezultati ADF testa enotskega korena

Spremenljivka	t - test t	Verjetnost p	Spremenljivka	t - test t	Verjetnost p
Δ_1 C_DOB_SKM	-10,4136	0,00***	Δ_1 P_OSLAB_SKM	-15,2170	0,00***
Δ_1 C_PLL_SKM	-11,4574	0,00***	Δ_1 P_ROA_SKM	-11,3207	0,00***
Δ_1 K_DVP_SKM	-8,3084	0,00***	Δ_1 S_TA_SKM	-1,8189	0,37010
Δ_1 K_KAP_SKM	-15,1904	0,00***	Δ_2 S_TA_SKM	-9,2725	0,00***
Δ_1 P_KU_SKM	-11,0158	0,00***	Δ_1 DTOD_PON_1L	-9,5310	0,00***
Δ_1 P_NPL_SKM	-12,3422	0,00***	Δ_1 DTOD_VAR_COV_1L	-8,9714	0,00***

Legenda:

- Δ_1 ali Δ_2 označuje prvo ali drugo diferenco osnovne časovne serije;
- *** označuje zavrnitev ničelne domneve pri stopnji tveganja 1 %;
- ** označuje zavrnitev ničelne domneve pri stopnji tveganja 5 %;
- * označuje zavrnitev ničelne domneve pri stopnji tveganja 10 %.

Vir: Lastni izračun.

S testom stacionarnosti ADF smo ugotovili, da so vse testirane časovne serije (obe časovni seriji kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti in vse časovne serije spremenljivk bančnega poslovanja) nestacionarne v nivojih vrednosti (ni bilo mogoče zavreči ničelne domneve o obstoju enotskega korena). Nato smo testirali prve diference časovnih serij in pri vseh spremenljivkah pri nizki stopnji tveganja zavrnili ničelno domnevo ter potrdili stacionarnost serije diferenc razen pri spremenljivki bilančna vsota (S_TA_SKM), pri kateri smo šele na nivoju drugih diferenc ugotovili, da je serija stacionarna. Rezultati, predstavljeni v Tabeli 9, kažejo, da imajo časovne serije testiranih spremenljivk stopnjo (red) integriranosti 1 (kar označujemo z $I(1)$) oziroma 2 (spremenljivka celotna aktiva $I(2)$), kar pomeni, da so šele serije prvih oziroma drugih diferenc stacionarne. Izpisi ADF testa enotskega korena (*unit root test*) opravljenega s programom eViews so v Prilogi 2.

Ugotovitev, da so vse osnovne časovne serije v nivojih vrednosti nestacionarne, ima pomembne posledice za izvedbo testa Grangerjeve kavzalnosti. V takem primeru ni mogoče uporabiti neposredno omenjenega testa, temveč je treba izvesti verzijo Grangerjeve vzročnosti Toda-Yamamoto oziroma razširjeni test Grangerjeve vzročnosti (glej na primer Toda & Yamamoto, 1995; Giles, 2011; Binh, 2010). Toda in Yamamoto sta

dokazala, da je model VAR mogoče oceniti z uporabo časovnih serij v nivojih osnovnih vrednosti in nato testirati vpeljane omejitve v model ne glede na to, ali so serije integrirane ali kointegrirane različnih stopenj (Toda & Yamamoto, 1995, str. 225). Razvila sta alternativni test kavzalnosti, kjer je treba model VAR oceniti s številom odlogov $n + d$ oziroma $m + d$, pri čemer d predstavlja dodatno število odlogov, ki je enako najvišji stopnji integriranosti uporabljenih spremenljivk. Pri testiranju linearnih restrikcij koeficientov se upošteva samo n oziroma m odlogov, dodatnih d odlogov uporabljenih spremenljivk ne upoštevamo, saj so vključeni v model zato, da je pri testiranju zagotovljena veljavnost standardne asimptotične teorije. Razširjeni test Grangerjeve vzročnosti predpostavlja oceno modela VAR, ki je specifičen z naslednjima enačbama:

$$y_t = a_1 + \sum_{i=1}^{n+d} \beta_i x_{t-i} + \sum_{j=1}^{m+d} \gamma_j y_{t-j} + \varepsilon_{yt} \quad (19)$$

$$x_t = a_2 + \sum_{i=1}^{n+d} \theta_i x_{t-i} + \sum_{j=1}^{m+d} \delta_j y_{t-j} + \varepsilon_{xt} \quad (20)$$

V primeru specifikacij modelov VAR za potrebe izvajanja razširjenega testa Grangerjeve vzročnosti v našem primeru smo ugotovili, da so vse spremenljivke $I(1)$ razen bilančne vsote, ki je $I(2)$. V skladu z enačbama (19) in (20) smo potemtakem v modele VAR vključili dodatni odlog d (oziroma 2 v primeru VAR s spremenljivko S_TA_SKM), pri čemer dodatni odlogi niso bili vključeni v testiranje restrikcij, ampak so nastopali kot eksogene spremenljivke v modelu (Giles, 2011, str. 5).

Na opisani način smo izvedli Grangerjev test vzročnosti med obema serijama izračunanega indikatorja oddaljenosti do plačilne nezmožnosti (neposredno iz gibanja cen bančnih delnic in na posredni način) in izbranimi kazalniki bančnega poslovanja. Pri vsakem testu smo izbrali različne mesečne odloge spremenljivk, saj je test občutljiv na izbiro ustreznega odloga. Pri tem je treba poudariti, da v literaturi priporočajo uporabo večjega števila odlogov kot manjšega (Gujarati, 1995, str. 623). Pri testu postavimo ničelno domnevo, da koeficienti odložene spremenljivke kot skupina niso različni od nič. Domnevo testiramo s testom X^2 (*Chi Square*) in če izračunana vrednost presega kritično vrednost pri izbrani stopnji tveganja, potem lahko osnovno domnevo zavrnilo in sklenemo, da spremembe odložene spremenljivke (v našem primeru kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti) predhajajo (povzročajo) spremembe odvisne spremenljivke (izbranega parametra bančnega poslovanja). Pregled rezultatov testiranja je predstavljen v Tabeli 10, izpisi opravljenih testov s pomočjo programa eViews pa so v Prilogi 3.

Rezultati v Tabeli 10 prikazujejo vrednosti statistike X^2 in pripadajoče verjetnosti oziroma stopnje tveganja za zavrnitev ničelne domneve o neobstoju Grangerjeve vzročnosti. Rezultati so presenetljivi in v nasprotju s pričakovanji, da spremembe kazalnika dd predhajajo spremembe kazalnikov bančnega poslovanja. Spremenljivki, pri katerih lahko ničelno domnevo z večjo verjetnostjo zavrnilo (5 % ali 10 % tveganje) in trdimo, da

spremembe kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti predhajajo spremembe izbranih spremenljivk, sta delež dolžniških vrednostnih papirjev in delež kapitala v celotni aktivi. Za ti dve spremenljivki lahko trdimo, da kazalnik *dd* predhaja njune spremembe s prednostjo 4 mesecev do enega leta, pri čemer pa je treba rezultat za delež dolžniških vrednostnih papirjev v celotni aktivi interpretirati s previdnostjo, saj pri večjem številu odlogov ni mogoče dokazati obstoja Grangerjeve kavzalnosti. Podobno velja tudi za kazalnik donosnost na celotno aktivo, kjer je ničelna domneva zavrnjena le pri najmanjšem odlogu.

Tabela 10: Rezultati Grangerjevega testa – vrednosti X^2 in pripadajoče verjetnosti (p)
(*dd*, izračunan s prilagojeno metodologijo, februar 1997-junij 2009, mesečna serija)

Spremenljivka		Število mesečnih odlogov				
		2	4	6	8	12
C_DOB_SKM	X^2	1,5150	2,0021	2,9495	3,1576	7,4933
	p	0,4688	0,7354	0,8152	0,9241	0,8234
C_PLL_SKM	X^2	1,7982	3,2649	5,5101	5,6259	4,7317
	p	0,4069	0,5145	0,4802	0,6891	0,9663
K_DVP_SKM	X^2	1,3347	10,3139	10,9263	3,7109	10,6023
	p	0,5131	0,0355**	0,0907*	0,8822	0,5633
K_KAP_SKM	X^2	4,7983	6,6886	14,8312	15,6122	20,6755
	p	0,0908*	0,1533	0,0216**	0,0483**	0,0553*
P_KU_SKM	X^2	0,5162	4,1889	5,1531	7,5471	11,8765
	p	0,7725	0,3810	0,5243	0,4789	0,4556
P_NPL_SKM	X^2	1,3958	3,0893	3,2725	4,6516	8,4581
	p	0,4976	0,5430	0,7739	0,7941	0,7484
P_OSLAB_SKM	X^2	0,9807	2,3316	6,8204	7,7198	14,1308
	p	0,6124	0,6750	0,3378	0,4613	0,2924
P_ROA_SKM	X^2	6,1574	5,2266	6,8483	7,1213	11,5871
	p	0,0460**	0,2648	0,3351	0,5236	0,4794
S_TA_SKM	X^2	1,5763	2,2342	4,9274	5,1222	8,3780
	p	0,4547	0,6928	0,5532	0,7444	0,7549

Legenda:

- *** označuje zavrnitev ničelne domneve pri stopnji tveganja 1 %;
- ** označuje zavrnitev ničelne domneve pri stopnji tveganja 5 %;
- * označuje zavrnitev ničelne domneve pri stopnji tveganja 10 %.

Vir: Lastni izračun.

Dokaz o obstoju Grangerjeve vzročnosti za delež kapitala v celotni aktivi ni presenečenje. Tržni sentiment se odraža tudi v številnih tržnih parametrih, ki smo jih uporabili za izračun variabilnosti sredstev bank. Nekateri od izbranih tržnih parametrov celo neposredno vplivajo na gibanje vrednosti bančnih naložb in posledično tudi na izbrane kazalnike tveganosti poslovanja. V zvezi s tem je treba opozoriti na prilagojeno metodologijo, ki smo

jo uporabili pri izračunu indikatorja *dd*. Vrednosti sredstev (aktive) vstopajo v izračun po knjigovodski vrednosti, ker jih zaradi nerazpoložljivosti tržnih cen bančnih delnic ni mogoče izračunavati na implicitni način. Nestanovitnost, ki odraža tržni sentiment oziroma propektivni pogled tržnih udeležencev na dogajanja na finančnih trgih, pa smo izračunali s pomočjo množice tržnih cen (indeksov) in uporabo variančno-kovariančne matrike ter na ta način sintetizirano tržno informacijo vključili v izračun *dd*. Z določenim časovnim odlogom in v relativno omejenem obsegu se tržne spremembe odrazijo tudi na knjigovodskih vrednostih bančnih naložb (aktivi), kar vpliva na spremenjene vrednosti indikatorja *dd* v naslednjih obdobjih. V tem procesu je kapital rezidualna kategorija, ki je pri visokem finančnem vzvodu, značilnem za banke, zelo občutljiv na spremembe vrednosti sredstev, ki so posledica spremenjenih tržnih razmer, saj se ob fiksnih obveznostih vse spremembe skoncentrirajo na kapitalu. Zato ne preseneča obstoj Grangerjeve vzročnosti med *dd* in tem kazalnikom, ni pa je bilo mogoče dokazati med *dd* in celotno aktivo oziroma bilančno vsoto. Preseneča le obstoj vzročnosti tudi pri najkrajšem časovnem odlogu, kjer pa je ničelna domneva zavrnjena z relativno visoko stopnjo tveganja (10 %). Pri daljših časovnih odlogih (6–12 mesecev) so rezultati bolj zanesljivi (dejansko 5 % stopnja tveganja).

Na spremembe finančnega vzvoda (*leverage ratio*), ki predstavlja inverzno vrednost deleža kapitala v celotni aktivi opozarjata tudi Adrian in Shin (2010). Trdita, da je neto vrednost finančnih institucij (vrednost lastniškega kapitala) ob njihovi visoki zadolžitvi zelo občutljiva na spremembe v tržnih cenah oziroma vrednotenju naložb. Na osnovi empiričnih dokazov ugotavljata, da je gibanje finančnega vzvoda prociklično, saj se povečuje v konjunkturinih časih in znižuje v času krize (Adrian & Shin, 2010, str. 1). Po analogiji s kazalnikom delež kapitala v celotni aktivi bi to pomenilo, da se le-ta znižuje v času konjunktore, nato pa se v kriznih razmerah začne zopet povečevati. Če se finančne institucije v času konjunktore na trgu ne bi dodatno zadolževale, bi razpolagale s presežnim kapitalom, ki ga avtorja ponazarjata s »presežnimi kapacitetami« pri nefinančnih podjetjih (prav tam, str. 29). Finančne institucije (banke) se dodatno zadolžijo (in tako zmanjšajo deleže kapitala v celotnih sredstvih) ter s tem »zaposlijo« presežni kapital. Če ne bi prišlo do dodatnega zadolževanja, bi se finančni vzvod zmanjšal oziroma povečal delež kapitala v celotni aktivi. V razmerah gospodarskega vzgona so prisotna pričakovanja glede povečevanja vrednosti naložb in bojazen pred neizkoriščenim kapitalom, zato se iskanju dodatnih naložb kreditni standardi znižujejo in s tem akumulirajo izgube, ki se pokažejo šele v razmerah recesije. Avtorja zaključujeta, da je takšno obnašanje botrovalo tudi razvoju trga drugorazrednih hipotekarnih kreditov v ZDA, kjer se je finančna kriza začela (prav tam, str. 30). Na spremembe finančnega vzvoda pri bankah pa vplivajo tudi drugi elementi. Baumann in Nier (2003) sta raziskovala vpliv tržne discipline, elementov tveganj in drugih vplivov na delež kapitala v celotni aktivi (kazalnik, ki smo ga uporabili pri naši analizi). Ugotovila sta, da imajo banke, ki so v večji meri izpostavljene tržni disciplini, v povprečju večje deleže kapitala v bilančni vsoti (Baumann

& Nier, 2003, str. 137). Ta ugotovitev pomeni, da ni mogoče razumeti mehanizma povečevanja finančnega vzvoda v konjunkturnih razmerah v mehanskem smislu, temveč je treba pri tem upoštevati tudi druge vidike. Avtorja sta tržno disciplino v svojem modelu ponazorila z različnimi spremenljivkami (podpora države, indeks razkritij, uvrstitev na organizirani trg, jamstvo vlog itn.).

Zastavlja se vprašanje, zakaj ni dokazana Grangerjeva kavzalnost med kazalnikom *dd* in koeficientom kapitalne ustreznosti, ki je po vsebini podoben deležu kapitala v celotni aktivi. Eden od razlogov je tehnične narave in je povezan z razpoložljivostjo podatkov o kapitalni ustreznosti. Le-ti so bili v preučevanem obdobju na voljo le kvartalno (v začetku obdobja celo polletno), podatki o deležu kapitala v celotni aktivi pa mesečno. Drugi razlog pa je vsebinski in je povezan z razlikami v izračunih obeh kazalnikov. Izračun kapitalne ustreznosti temelji na tveganjem prilagojeni aktivi, kjer se naložbe bank tehtajo z določeno utežjo (ponderjem), ki naj bi odsevala tveganost konkretne naložbe. Alokacija naložb po tveganosti je do neke mere lahko tudi rezultat presoje, po drugi strani pa je tudi regulatorni kapital določen na osnovi posebnih pravil in se razlikuje od kapitala, ki je zabeležen v knjigovodskih evidencah. Z novimi baselskimi standardi naj bi se regulativa za izračun tveganjem prilagojene aktive in regulatornega kapitala sicer poenotila, a so še vedno zelo velike razlike v izračunih med posameznimi državami in tudi bankami. Države lahko pri izračunu kapitalne ustreznosti uveljavijo nacionalne diskrecije glede na posebne okoliščine in od tod tudi izhajajo razlike med izračuni tega kazalnika.⁵⁹ Baselski standardi pa bankam omogočajo tudi različne metodološke pristope pri izračunu kapitalne ustreznosti (standardni ali napredni pristop), in zato nastajajo razlike med določanjem tvegane aktive med bankami v okviru iste države. Prav zaradi navedenega in dodatno zaradi dvoma ali prisojene uteži pravilno odražajo tveganja, katerim so izpostavljene banke, je omenjeni koncept izračuna kapitalne ustreznosti pogosto tarča kritik. K tem razlogom je treba dodati še čedalje bolj kompleksna pravila za izračun tveganjem prilagojene aktive in regulatornega kapitala, ki se pogosto spreminjajo in zato kritike prihajajo tudi iz regulatorskih vrst, ki predlagajo bolj enostavno in jasno regulativo. V zvezi s tem celo navajajo empirične dokaze, da enostaven delež kapitala v bilančni vsoti v primerjavi s kapitalno ustreznostjo bolje odraža tveganje insolventnosti bank (Haldane, 2012, str. 11).

Obstoj Grangerjeve kavzalnosti med *dd* in deležem dolžniških vrednostnih papirjev v celotni aktivi je pričakovan, zelo verjetno pa so ključne tudi specifične okoliščine, ki so v delu preučevanega obdobja prevladovali v Sloveniji. Tudi tu je treba opozoriti najprej na tehnično podrobnost, saj je to edini kazalnik, za katerega imamo na voljo manjše število opazovanj zaradi krajše časovne serije, ki se začne od meseca maja 2002. Specifične

⁵⁹ Zgolj kot zanimivost navajamo, da so do nedavnega banke na Švedskem za hipotekarne kredite prebivalstvu prisojale utež (ponder) 5 % za izračun kapitala, medtem ko večina evropskih bank uporablja najnižjo utež 35 %.

okolščine, povezane s tem kazalnikom, se nanašajo na način, kako je deloval devizni trg v Sloveniji. Presežna devizna sredstva, ki so jih imele banke (odkup deviz od države, podjetij in prebivalstva ter zadolževanje bank v tujini), je začasno odkupovala centralna banka (Banka Slovenije) in bankam v zameno izdajala devizne blagajniške zapise. Zaradi neto pritoka deviz v državo se je delež dolžniških vrednostih papirjev v bančnih bilancah povečeval vse do leta 2004, nato pa je začel padati. Padanje deleža je sledilo obdobju, ko so se začele zmanjševati visoke vrednosti kazalnika *dd* pred letom 2002 in se je nadaljevalo, ko je *dd* dosegel nov vrhunec (leta 2006) in nato začel tendenčno padati vse do konca opazovanega obdobja. Prav zaradi navedenega (konsistentno padanje deleža dolžniških vrednostnih papirjev v celotnem opazovanem obdobju in različne smeri gibanja kazalnika *dd*) imamo pri 6-mesečnem odlogu opravka z vzajemno Grangerjevo vzročnostjo. Ker pri večjem številu odlogov ni bila dokazana Grangerjeva vzročnost, je potrebna previdnost pri interpretaciji dobljenega rezultata za to spremenljivko.

Presenetljivo je, da ni bil dokazan obstoj Grangerjeve kavalnosti med oddaljenostjo do plačilne nezmožnosti in dobičkom pred obdavčitvijo ter donosnostjo na aktivo. Dobitek pred obdavčitvijo je kategorija, ki naj bi bila med najbolj občutljivimi na spremembe poslovanja bank in vplive tveganosti iz okolja: s spremembami obrestnih mer se lahko spremenijo neto obrestni prihodki, na neobrestne prihodke vplivajo spremembe indeksov cen delnic in obveznic, ki vplivajo na vrednotenje tržnega portfelja, spremembe v tveganosti kreditnega portfelja vplivajo na oblikovanje oslabitev itn. Vse te in še številne druge spremembe naj bi se odražale v višini dobička po tem, ko tržni udeleženci že vgradijo ta predvidevanja v tržne cene. Ključna kategorija, ki vpliva na višino dobička, so oslabitve za kreditna tveganja. V zvezi s slednjimi je treba poudariti, da so pravila za njihovo oblikovanje zelo ohlapna, višina in dinamika oblikovanja pa v veliki meri odvisna tudi od diskrecijske ocene vodstev bank in revizorjev (o tem smo obširno pisali v 3. poglavju). Banke se pogosto obotavljajo v zvezi z oblikovanjem oslabitev, saj te odločitve v veliki meri vplivajo na kazalnike uspešnosti poslovanja (čisti dobiček, donosnost, kapitalna ustreznost) in so zato odvisne od taktičnih odločitev menedžmenta v okviru diskrecije, ki jim je dana v zvezi z vrednotenjem postavk in prikazovanjem rezultatov poslovanja v posameznih poročevalskih obdobjih. Podatki o gibanju kazalnikov, ki so tesno povezani z oblikovanjem oslabitev za kreditna tveganja, do neke mere odražajo opisano obnašanje. Stroški oblikovanja neto oslabitev v 12-mesečnem drsečem oknu so se relativno povečevali le na začetku preučevanega obdobja, nato so tendenčno padali vse do izbruha finančne krize konec leta 2008, ko so se začeli naglo povečevati. Podobno dinamiko kažeta tudi preostala dva kazalnika, ki odražata tveganost kreditnega portfelja bank – odstotek oslabitev v bruto aktivih in delež nedonosnih posojil (klasificirana kot D in E v skladu z regulativo Banke Slovenije) v razvrščenih aktivih. Slednji je izkazoval skoraj monotono tendenco padanja ves čas preučevanega obdobja vse do konca leta 2008, ko se je zgodil obrat v nasprotno smer.

Donosnost na aktivo je kvocient, ki ima v imenovalcu celotna sredstva banke, v števcu pa dobiček pred obdavčitvijo. Za slednjega smo ugotovili, da se kljub predpostavljene občutljivosti na spremenjene tržne razmere ni gibal v skladu s pričakovanji glede na možno diskrecijo pri oblikovanju slabitev za kreditna tveganja, ki lahko najbolj vplivajo na dobiček. Glede celotnih sredstev banke, ki nastopajo v imenovalcu obravnavanega kazalnika, je splošno znano razumevanje, da naj bi se povečevala v ugodnih razmerah in krčila v času po izteku krize. V času preučevanega obdobja še ni bila zaznana izrazita kontrakcija bančnega sektorja v obsegu oziroma z dinamiko, ki smo ji priča v zadnjih letih, zato tudi ni bila dokazana Grangerjeva vzročnost, ki bi delovala v smeri od indikatorja *dd* proti celotni aktivi kakor tudi ne v smeri kombiniranega kazalnika donosnost na aktivo. Kljub neobstoju Grangerjeve vzročnosti med *dd* in bilančno vsoto pa je treba poudariti, da so tržna vrednotenja, ki sicer vplivajo na celotna sredstva v omejenem obsegu, imela vpliv na kapital, ki je v tem pogledu rezidualna kategorija, saj se v njem skoncentrirajo vsa vrednotenja portfeljskih sestavin, ki se ne odražajo neposredno v dobičku.

Tabela 11: Rezultati Grangerjevega testa – vrednosti X^2 in pripadajoče verjetnosti (p) (dd, izračunan iz tržnih cen delnic, februar 1997–junij 2009, mesečna serija)

Spremenljivka		Število mesečnih odlogov				
		2	4	6	8	12
C_DOB_SKM	X^2	5,3714	4,5913	5,9583	7,2172	12,3326
	p	0,0682*	0,3319	0,4279	0,5134	0,4194
C_PLL_SKM	X^2	6,1371	7,3171	7,9335	8,3937	11,2443
	p	0,0465**	0,1200	0,2430	0,3960	0,5081
K_DVP_SKM	X^2	6,2905	7,8281	12,7403	14,6466	15,8543
	p	0,0431**	0,0981*	0,0473**	0,0664*	0,1980
K_KAP_SKM	X^2	0,5653	1,0867	4,8150	7,7445	12,5959
	p	0,7538	0,8964	0,5677	0,4588	0,3991
P_KU_SKM	X^2	2,3180	1,9809	1,4150	1,3567	5,2438
	p	0,3138	0,7393	0,9649	0,9948	0,9493
P_NPL_SKM	X^2	2,8366	3,5165	4,8793	5,0836	8,1559
	p	0,2421	0,4754	0,5594	0,7486	0,7728
P_OSLAB_SKM	X^2	3,9348	3,6328	6,5147	5,8975	6,1759
	p	0,1398	0,4580	0,3681	0,6587	0,5070
P_ROA_SKM	X^2	3,8239	6,2628	7,3231	9,1842	15,4947
	p	0,1478	0,1804	0,2920	0,3270	0,2155
S_TA_SKM	X^2	2,2859	4,4951	7,7821	7,8713	8,1918
	p	0,3189	0,3431	0,2545	0,4461	0,7700

Legenda:

- *** označuje zavrnitev ničelne domneve pri stopnji tveganja 1 %;
- ** označuje zavrnitev ničelne domneve pri stopnji tveganja 5 %;
- * označuje zavrnitev ničelne domneve pri stopnji tveganja 10 %.

Vir: Lastni izračun.

V nadaljevanju so v Tabeli 11 prikazani še rezultati testiranja Grangerjeve vzročnosti med spremenljivko oddaljenost do plačilne nezmožnosti *dd*, izračunano neposredno iz tržnih cen delnic bank, in izbranimi kazalniki poslovanja bank, izpisi opravljenih testov s pomočjo programa eViews pa so v Prilogi 4. Tako izračunan indikator *dd* ima nekatere resne pomanjkljivosti, ki smo jih omenili pri primerjavi časovnih serij *dd*, zato rezultate tega testiranja obravnavamo s previdnostjo. Če bi imeli na voljo daljše časovne serije cen bančnih delnic, bi tudi ta pristop lahko predstavljal ustrezen način testiranja Grangerjeve vzročnosti. Žal, smo imeli takšno situacijo le v zadnjem delu preučevanega obdobja, ko so bile na razpolago delnice treh bank, ki so kotirale na organiziranem trgu.

Rezultati testiranja Grangerjeve vzročnosti kažejo njen obstoj pri kazalnikih dobiček pred obdavčitvijo in strošku oblikovanja oslabitev in rezervacij (oba v 12-mesečnem drsečem oknu). Test je statistično značilen le pri 2-mesečnih odlogih, pri večjem številu odlogov pa ne, kar zmanjšuje zanesljivost rezultata. Drugače pa je s spremenljivko delež dolžniških vrednostnih papirjev v celotni aktivni, katere spremembe sledijo spremembam indikatorja *dd* v 2-, 4-, 6- in 8-mesečnih odlogih. Pri ostalih spremenljivkah obstoj Grangerjeve vzročnosti ni bil dokazan.

Na osnovi predstavljenega empiričnega testiranja s testom Grangerjeve vzročnosti lahko zaključimo naslednje:

- prilagojena metodologija izračuna indikatorja oddaljenost do plačilne nezmožnosti *dd* je primerna le za ugotavljanje tveganosti celotnega bančnega sistema, saj kot vstopno sestavino uporablja množico tržnih informacij, ki delujejo na vse banke enako, zato govorimo o *dd* kot možnem indikatorju finančne stabilnosti;
- spremembe indikatorja oddaljenosti do plačilne nezmožnosti, katerega vrednost je odvisna tudi od tržnega sentimenta in sintetiziranih tržnih informacij, ki jih uporabimo v izračunu, naj bi, v skladu s pričakovanji, predhajala spremembe tistih spremenljivk bančnega poslovanja, ki so najbolj občutljive na spremenjene tržne razmere;
- v primeru naše raziskave lahko obstoj Grangerjeve vzročnosti v smeri od *dd* proti izbrani spremenljivki potrdimo le za kazalnik delež kapitala v bilančni vsoti;
- delež kapitala v bilančni vsoti tudi v skladu z nekaterimi drugimi empiričnimi raziskavami predstavlja pomemben cilj tržne discipline in bolje odraža tveganje insolventnosti bank kot na primer kapitalska ustreznost (glej v Haldane, 2012; Adrian & Shin, 2008 ali Nier & Baumann, 2003);
- tudi pri kazalniku delež dolžniških vrednostnih papirjev v bilančni vsoti je bila potrjena Grangerjeva vzročnost v smeri od *dd* proti izbranemu kazalniku za oba izračunana *dd*, a velja biti previden pri interpretaciji rezultata zaradi specifičnih

razmer, pri nas povezanih z gibanjem deleža dolžniških vrednostnih papirjev v bančnih bilancah, in zaradi zadržkov pri izračunu *dd* neposredno iz cen bančnih delnic;

- pri tistih spremenljivkah bančnega poslovanja, ki se izračunavajo na osnovi posebnih predpisov in metodologij ali so rezultat diskretne presoje vodstev, ni bil dokazan obstoj Grangerjeve vzročnosti med indikatorjem *dd* in izbrano spremenljivko;
- končni cilj nadaljnjih raziskovanj je ugotoviti bolj natančne (funkcionalne) povezave med *dd* in spremenljivkami poslovanja, kjer je bila ugotovljena Grangerjeva vzročnost, ali vzporediti vrednosti *dd* z določenimi kritičnimi vrednostmi spremenljivk poslovanja zaradi njihove uporabe pri identifikaciji tveganj finančne stabilnosti.

Dosedanja empirična raziskava še ne ponuja metodološko dokončane analitičnega orodja za analizo finančne stabilnosti, temveč zgolj utemeljuje potrebo po dodatnem raziskovalnem naporu s ciljem, da pridemo do instrumenta, ki bo uporaben pri identifikaciji tveganj v analizah finančne stabilnosti bančnega sistema. Pri tem je opisana prilagoditev metodologije primerna bolj za sektorsko, sistemsko analizo finančne stabilnosti v okoliščinah, ko imamo opravka z nedelujočim trgom bančnih delnic in njihovim neznatnim številom. Na nivoju posameznih bank je metodologija uporabna v okviru sistema zgodnjega opozarjanja, ki bi naj bi služil kot orodje preventivnega delovanja nadzornika v primeru zgodnjega zaznavanja sprememb v tveganosti bančnih institucij (več o tem v naslednjem razdelku). Dobljeni empirični rezultati iz doktorske disertacije predstavljajo osnovo za operativno izdelavo indikatorja finančne stabilnosti, ki bi bil lahko uporabljen kot standardni analitični instrument. V ta namen bi bilo treba oceniti funkcionalne povezave med kazalnikom delež kapitala v bilančni vsoti in indikatorjem oddaljenost do plačilne nezmožnosti *dd*, po potrebi vključiti tudi druge pojasnjevalne spremenljivke in določiti kritične vrednosti, pri katerih bi bila signalizirana potreba po aktiviranju blažilnih aktivnosti oziroma ukrepov za preprečitev kopičenja tveganj, ki bi lahko povzročila nestabilnost bančnega sistema. Nadaljnja empiričnoraziskovalna dejavnost bi morala biti osredotočena na optimalno selekcijo posrednih tržnih informacij za izračun indikatorja oddaljenost do plačilne nezmožnosti, ki bi v največji možni meri odražala vpliv splošnih in lokalnih dejavnikov na vrednost portfelja oziroma njegovo tveganost (nestanovitnost). Dodatni vidik nestanovitnosti bančnih naložb bi bil zajet tudi z uporabo neposrednih tržnih vrednotenj določenih segmentov bančnih portfeljev v čim večjem obsegu namesto knjigovodskih vrednosti, uporabo tržnih parametrov oziroma vrednotenj na osnovi primerljivih transakcij in z diskontiranjem pričakovanih denarnih tokov. Z upoštevanjem individualnih lastnosti kreditnih portfeljev bank bi bila tovrstna analiza v čedalje večji meri primerna tudi za posamezne institucije tako v teku redne nadzorniške spremljave kot tudi pri obremenitvenem testiranju.

Omejitev za uporabo obravnavane metodologije je šibka likvidnost slovenskega kapitalskega trga, ki bi lahko postregel z najbolj neposrednimi tržnimi informacijami. Z izboljšanjem gospodarskih razmer je mogoče pričakovati tudi bolj učinkovito delovanje tega dela finančnega trga in s tem širše možnosti za uporabo tržnih informacij, ki bodo na njem generirane. V pričakovanih normalizacije tržnih razmer je treba ob bok uradnemu nadzoru ponovno vzpostaviti tudi tržni nadzor. Slednje pomeni, da morajo oceno tržnih instrumentov, ki jih izdajajo banke, podati tudi številni tržni udeleženci. Informacijsko vsebino tržnih sporočil (cen) pa morajo razumeti tako nadzorniki kot tudi poslovodeči v teh institucijah. Ne nazadnje pa velja poudariti, da bo večji vpliv tržne discipline možno zagotoviti predvsem tako, da se bo na kapitalskem trgu trgovalo tudi z delnicami bank ne glede na slabe izkušnje iz preteklosti v zvezi s tem v Sloveniji (delničarji vseh treh največjih bank, s katerimi se je trgovalo na borznem trgu, so izgubili svoje naložbe). Seveda pa generiranje tržnih informacij ni ključni cilj uvrstitve bančnih delnic na kapitalski trg. Bolj kot to je pomembno, da bo v bodoče trg kapitala pomemben vir za pridobivanje kapitala bank tudi v Sloveniji, hkrati pa bo z njegovo pomočjo v večji meri izvajana tržna disciplina preko številnih, raznovrstnih investitorjev, ki bodo s transakcijami sporočali, kakšna je njihova percepcija glede vrednotenja pričakovanih donosov in tveganj, ki so povezana z njimi.

Pri interpretaciji rezultatov testa Grangerjeve vzročnosti pa moramo biti previdni, saj obstajajo v zvezi z njim nekatera teoretična vprašanja (Reader, 2012, str. 8). Prvo je, da je test izveden ob predpostavki nepoznavanja natančne specifikacije modela. Drugo vprašanje je povezano s prezasičenostjo (*overfitting*) modela, ki sicer zmanjšuje problem avtokorelacije, a hkrati tudi zmanjšuje učinkovitost testa oziroma ocen. V zvezi s tem velja poudariti, da koeficienti na osnovi Grangerjevega testa vzročnosti niso optimalni in zato ne morejo biti uporabljeni kot strukturni koeficienti v ekonomski analizi. Nazadnje je pomembno izpostaviti, da so rezultati testa občutljivi na izbor spremenljivk v testu.

3.3 Druge možne uporabe pri analizi finančne stabilnosti pri obremenitvenih testih

Obremenitveni testi so v zadnjih letih popularno analitično orodje, ki ga pogosto uporabljajo nadzorniške institucije pri komunikaciji z javnostjo v zvezi s stabilnostjo finančnega sistema oziroma sistemsko pomembnih finančnih institucij. Obremenitveni testi ameriških bank so bili namenjeni predvsem povrnitvi zaupanja vlagateljev v stabilnost bank, ki so demonstrirale, da tudi v izrednih obremenitvenih okoliščinah razpolagajo z dovolj kapitala, da lahko absorbirajo morebitne izgube zaradi realizacije določenih tveganih dejavnikov (šokov). Obremenitveni testi ameriških bank so bili med vlagatelji in v splošni javnosti dobro sprejeti. Verjetno je prav enostavna interpretacija končnih rezultatov tista, ki obremenitvene teste najbolj popularizira, saj je predvsem pomembno, ali neka institucija

tak test prestane ali ne. Za javnost manj pomembni pa so analitični indikatorji, ki podrobneje razkrivajo rezultate stresnih scenarijev posameznih bank in na ta način kažejo ključne slabosti bank, če so izpostavljene obremenilnim okoliščinam. Za nadzornike in vodstva bank je to vsekakor koristno vodilo pri snovanju ključnih ukrepov za zagotavljanje stabilnosti institucij. Če se zopet povrnemo k ameriškim bankam in njihovim vsakoletnim obremenilnim testom, ugotovimo, da jih sedaj izvajajo zato, da na osnovi rezultatov pridobijo soglasje nadzornika za načrtovano izplačilo dividend delničarjem oziroma odkup lastnih delnic.

Obremenitveni testi so pogosto tudi tarča kritik. Najpogosteje kritiki očitajo snovalcem obremenitvenih testov nerealne predpostavke, na katerih slonijo. Očitek nerealnosti ne meri toliko na dejavnike tveganj, ki predstavljajo določen šok, kot na posledice predpostavljenih razmer. Kritiki trdijo, da je nerealno izolirati zgolj nekaj tveganih dejavnikov, ki za finančni sistem predstavljajo šok, in pri tem zanemariti spremenjeno obnašanje množice tržnih udeležencev. Na primer predpostavljeni 50 % padec cen delnic in 20 % padec cen nepremičnin (oba šoka sta običajna v stresnih scenarijih ameriških bank) bosta imela za posledico beg v varne naložbe, kar bo pomenilo umik kratkoročnega financiranja bank, česar pa stresni scenariji ne predvidevajo. Prav tako stresni scenariji ne upoštevajo, da v stresnih razmerah banke zmanjšujejo kreditiranje ob že predpostavljenem padcu vrednosti sredstev. Nič manj pa ni pomembna ugotovitev, da v stresnih razmerah trgi delujejo ohromljeno, zato je tudi vrednotenje sredstev oteženo, če ne celo onemogočeno. Glavni val kritike obremenitvenih testiranj je usmerjen prav v preveliko statičnost predpostavk in pomanjkanje soodvisnosti med bankami, ki ob spremenjenih okoliščinah (šokih) lahko vodi do prilagoditvenih aktivnosti, ki v normalnih okoliščinah niso verjetne. Dodatna kritika je uperjena v nejasno razmejitvev med mikro- in makroobremenilnimi testi. Prvi so uporabni za testiranje posamičnih bank, ali so dovolj odporne pred določenimi šoki in se lahko zoperstavljajo stanju insolventnosti, drugi pa so osredotočeni na bančni sistem kot celoto – ali je v primeru šokov odporen proti nestabilnosti. Odveč je poudariti, da je v primeru makrofinačnih obremenilnih testov treba upoštevati medsebojne povezave in odvisnosti med posamičnimi institucijami.

Kljub navedenemu so obremenitveni testi koristen analitičen pripomoček, ne samo za nadzornike finančnih institucij, ampak tudi za banke same. Obremenitveni test daje informacijo o obnašanju finančnega sistema (ali banke, če je objekt banka) v primeru ekstremnih, a vendarle možnih šokov dejavnikov tveganj. S pomočjo take informacije analitiki ocenjujejo ključne slabosti sistema oziroma institucije in snujejo ukrepe za njihovo odpravo. Dodana vrednost obremenitvenih testov je v izmenjavi ekspertnih mnenj glede pričakovanega makroekonomskega razvoja v izjemnih okoliščinah, usmerjanju pozornosti na sistem kot celoto in enotnem pristopu pri obravnavi posameznih institucij (Jones et al., 2004, str. 3). Opisani proces obremenitvenega testiranja odgovarja na nekatere izmed prej izpostavljenih kritik stresnih testov. Ni nujno, da so posledice šokov

tveganih dejavnikov omejene na rezultate modelov ali formul, ki so vključene v preglednice podatkov. Pomembno je, da proces vključuje serije ekspertnih ocen in predpostavk, ki vodijo do smiselnih rezultatov. Vsaka predpostavka oziroma ocena, ki je uporabljena v obremenitvenih testih, praviloma vodi do širokega razmika končnih ocen, zato je previdnost pri ocenah in interpretacijah še kako potrebna. Analitični proces obremenitvenega testiranja zato krepi znanje in izkušnje regulatorjev in institucij, ki ga izvajajo, ter poudarja vidik sodelovanja in širšega razumevanja tveganj v okviru določenega ekonomskega prostora. S tega vidika lahko gledamo na obremenitvene teste evropskih bank kot pomanjkljive. Apliciranje enotnih scenarijev šokiranja kritičnih dejavnikov na heterogeno populacijo bank daje zavajajoče rezultate. Na primer, padec cen državnih vrednostnih papirjev je bil morda relevanten šok za velike mednarodne evropske banke, skoraj neznamenit pa je bil njegov vpliv na sistemsko pomembne banke v Sloveniji. Obratno pa je verjetno pri kreditnem tveganju, ki so mu slovenske banke močno izpostavljene, manj pa je izrazit za mednarodne banke z razpršenim portfeljem.

Pomemben analitični instrumentarij obremenitvenega testiranja so modeli, ki pomagajo ekspertom pri napovedovanju oziroma ocenjevanju posledic aplikacije šoka iz stresnega scenarija.⁶⁰ Modeli v kombinaciji z ekspertnimi mnenji omogočajo bolj zanesljivo in smiselno ocenjevanje sprememb vrednosti portfelja zaradi učinkovanja šoka. Black-Scholesov model je še posebej primeren, ker gre za strukturni model z nelinearnimi povezavami med spremenljivkami, ki bolje odražajo dejanske razmere v stresnih okoliščinah. Nekatere empirične raziskave predlagajo, da je obravnavani model možno uporabiti v obremenitvenih testih z neposredno ali posredno metodo (Willem van den End & Tabbae, 2005, str. 13). Pri prvem pristopu izvedemo analizo občutljivosti tako, da apliciramo stres (šok) neposredno na spremenljivke modela (na primer močan padec cen delnic, dvig obrestne mere, povečanje nestabilnosti oziroma negotovosti na trgih, povečanje zadolžitve). Pri posrednem načinu so spremenljivke modela predhodno ocenjene z regresijskim modelom, ki odraža predpostavljeni scenarij obremenitvenega testa.

Uporaba Black-Scholesovega ali Mertonovega modela v obremenitvenih testih je možna tako na mikro nivoju kot tudi na sektorskem oziroma makro nivoju. Empirične raziskave se v manjši meri ukvarjajo z obremenitvenimi testi posameznih institucij, saj je tu praksa zelo raznolika z uporabo različnih modelov in pristopov, ki v največji meri služijo potrebam upravljavcev s tveganji. Drugače je na nivoju makrofinančne stabilnosti, kjer je instrumentarij obremenitvenega testiranja že bolj omejen, zato tudi empirične raziskave bolj opozarjajo na ta vidik uporabe modela za vrednotenje opcij pri analizi finančne stabilnosti. Ker je tudi naš pristop sistemski in po namerah podoben nekaterim raziskavam, ki opozarjajo na možnost uporabe Black-Scholesovega modela pri obremenitvenih testiranjih, omenimo vsaj tri, ki so to tematiko tudi eksplicitno obravnavale. Willem van

⁶⁰ Parcialnih, analitičnih modelov ne smemo zamenjevati z makroekonomskimi modeli, ki so ključnega pomena pri konstrukciji ustreznega obremenitvenega scenarija (Jones et al., 2004, str. 12).

den End in Tabbæ (2005, str. 14) sta izvedla dva obremenitvena testa: simuliranje 30 % padca kapitala nefinančnih družb in likvidnostni šok bančnega sistema. Posledica prvega šoka je, da se je verjetnost neplačila nefinančnih družb podvojila, kar je vplivalo na poslabšanje bančnega portfelja in povečanje vrednosti implicitne državne garancije, ki bremeni državo zaradi verjetnega reševanja finančnega sistema. Avtorja ugotavljata, da je bil negativen vpliv na bančni sistem relativno majhen ob dejstvu, da krediti bank predstavljajo manj kot polovico dolgov nebančnega sektorja. Presenetljiv pa je rezultat likvidnostnega šoka, ki je neposredno prizadel banke. Le-ta je močno vplival na porast verjetnosti neplačila in je za skoraj 50 % povečal vrednost implicitne garancije države zaradi zagotavljanja finančne stabilnosti (vrednost prodajne opcije). Rezultati obremenitvenega testiranja kažejo, da je za regulatorje bančnega sistema na Nizozemskem likvidnostno tveganje bolj pomembno od kreditnega, kar bi se moralo odražati tudi v prilagajanju preventivnih ukrepov za zagotavljanje finančne stabilnosti. Nauk iz prvega šoka pa je relevanten tudi za Slovenijo, saj kaže, da so šoki, ki delujejo posredno preko realnega sektorja, za banke manj kritični, če je financiranje podjetij v manjši meri odvisno od bančnega sektorja. Velika zadolženost podjetij nasploh in še koncentracija njihove finančne odvisnosti od lokalnih bank, imata močan negativen učinek na kvaliteto portfelja bank pri nas.

Pionirsko delo na uporabi modela za vrednotenje opcij pri izračunu dinamičnih indikatorjev tveganj so na osnovi sektorizacije nacionalnih računov naredili Gapen et al. (2005) in Gray et al. (2006). Obe raziskavi izhajata iz spoznanja, da je povezanost nacionalnih ekonomij zaradi prepletenosti kapitalskih tokov čedalje bolj intenzivna, po drugi plati pa jih prav ta povezanost izpostavlja nevarnosti zaradi negotovosti oziroma nihanja teh tokov in cenovnim ter drugim šokom. Torej je že njihovo izhodišče povezano s stresno situacijo: negativni cenovni, tečajni in obrestni šoki ter nenadne spremembe v tržnem sentimentu povzročijo spremembo vrednosti premoženja (njegovo zmanjšanje) v primerjavi s fiksnimi obveznostmi, kar posledično povzroči zmanjšanje neto vrednosti opazovane enote (na primer javnega sektorja v neki državi) oziroma v ekstremni situaciji celo negativno vrednost neto premoženja oziroma insolventnost. Tveganja se lahko preko bilance stanja enega sektorja prenašajo na ostale sektorje, ki so medsebojno povezani preko finančnih razmerij. Prenos tveganj se lahko začne na mikro nivoju in poteka od spodaj navzgor (v sektorju podjetij preko bančnega sektorja do bilance javnega sektorja) ali obratno, od zgoraj navzdol. Ključna naloga varuhov finančne stabilnosti je ta tveganja pravočasno zaznati in preprečiti njihovo širjenje na ostale sektorje nacionalne ekonomije. Gapen et al. (2005, str. 4) trdijo, da je model za vrednotenje opcij optimalen za analizo in vrednotenje tveganj javnofinančnih bilanc, ker izpolnjuje tri cilje:

- identificira obstoječa bilančna neravnovesja v javnem sektorju;
- vključuje inherentno bilančno tveganje (nestanovitnost vrednosti sredstev v primerjavi s fiksnimi obveznostmi) in

- negotovost kvantificira v indikatorjih tveganja, ki vključujejo tržne informacije, usmerjene v prihodnost.

Avtorji v omenjeni raziskavi trdijo, da s pomočjo Black-Scholesovega modela izdelajo javno finančno bilanco, ki odseva tržne vrednosti in tržno zasnovano vrednotenje tveganj. Vrednost sredstev javnega sektorja in njihovo nestanovitnost izračunajo na implicitni način s pomočjo tržnih cen javnega dolga, nato pa izračunajo indikatorje kreditnega tveganja (oddaljenost do plačilne nezmožnosti, verjetnost neplačila in pribitek za tveganje) ter mere občutljivosti, ki kažejo občutljivost kreditnih indikatorjev na spremembe ključnih parametrov modela. Velja poudariti, da mere občutljivosti odražajo nelinearno povezavo spremenljivk modela, kar je običajno za dogajanja v stresnih situacijah.

Omenjena raziskava v nadaljevanju aplicira opisano metodologijo na hipotetičnem primeru bilance javnega sektorja in analizira posledice šoka na osnovi zamišljenega makroekonomskega scenarija oziroma s simulacijo Monte Carlo (Gapen et al., 2005, str. 22). Prvi pristop da točkovno oceno indikatorjev kreditnega tveganja oziroma mer občutljivosti, medtem ko drugi pristop omogoča aplikacijo številnih scenarijev, ki dajejo ustrezno verjetnostno porazdelitev indikatorjev tveganj. Opisani metodološki pristop naj bi bil koristen predvsem pri upravljanju z deviznimi rezervami in analizi vzdržnosti javnega dolga določene države. Ima prednost pred tradicionalnim, statičnim pristopom (kot je na primer delež javnega dolga v BDP), saj postavlja vzdržnost javnega dolga v razmerje do odplačilne sposobnosti in kreditnega tveganja določene države. Ustreznost dinamičnega pristopa vzdržnosti javnega dolga je mogoče ilustrirati tudi s konkretnimi primeri: delež javnega dolga Nemčije v BDP znaša dobrih 81 % in je višji od deleža v Sloveniji, ki znaša dobrih 54 %. Na osnovi tega statičnega pokazatelja bi lahko napačno zaključili, da je raven javnega dolga Slovenije bolj vzdržna od zadolžitve nemške države. Tržne cene nemških državnih obveznic in kreditna boniteta nemške države kažeta, da je nemški dolg z dinamičnega vidika daleč bolj vzdržen od slovenskega.

Raziskava, ki so jo izvedli Gray et al. (2006), gre korak naprej v uporabi modela za vrednotenje opcij pri oceni sektorskih bilanc na nivoju nacionalne ekonomije. Na hipotetičnem primeru z uporabo strukturnega modela analizirajo tri ključne sektorje nacionalne ekonomije (sektor podjetij, bančni sektor in javni sektor). Tudi njihov pristop že v osnovi vključuje oceno posledic šokov določenih tveganjih dejavnikov in njihov vpliv na sektorske bilance zaradi finančne prepletenosti. Na osnovi ocene posledic negativnih šokov je mogoče oceniti robustnost ekonomskega in finančnega sistema. Z razumevanjem transmisije tveganj pa je mogoče razviti ustrezne politike, ki slabijo škodljive posledice negativnih šokov ali pa jih celo preprečujejo in delujejo preventivno. Raziskava odpira široko paleto uporabe Black-Scholesovega modela pri implicitnem vrednotenju sektorskih sredstev in njihove nestanovitnosti na osnovi tržnih informacij in izdelave indikatorjev tveganj, ki opozarjajo na kopičenje neravnovesij. Raziskava na hipotetičnih primerih

simulira posledice 4 stresnih scenarijev in transmisije tveganj med preučevanimi sektorji po aplikaciji šokov na tvegane dejavnike (Gray et al., 2006, str. 34). Pri oceni posledic stresnih scenarijev je poudarjena nelinearna povezanost spremenljivk, značilna za krizne razmere, pri transmisiji pa povratni negativni vplivi, ki vodijo v krizne razmere ali njihovo poglobljanje. Raziskava vsekakor daje dobro osnovo in spodbudo za razvoj sodobnega analitičnega instrumentarija pri analizi finančne stabilnosti.

3.4 Uporaba pristopa v sistemih zgodnjega opozarjanja v okviru mikro nadzora

Že pri predstavitvi empiričnih raziskav s področja uporabe modela za vrednotenje opcij za ocenjevanje implicitne vrednosti sredstev in njihove nestanovitnosti iz gibanja cen delnic so bile omenjene različne možne uporabe kazalnika *dd* pri analizi profila tveganosti bank. Ena izmed takih možnosti je tudi uporaba v sistemih zgodnjega opozarjanja pri mikro nadzoru nad bankami. Sistemi zgodnjega opozarjanja (EWS, *early warning system* ali PCA, *prompt-corrective action*)⁶¹ naj bi na osnovi izbranih indikatorjev bančnega poslovanja nadzornike opozarjali na kritične spremembe v profilu tveganosti bank, ko je potrebno s poostrenim nadzorom oziroma drugimi izrednimi ukrepi pravočasno preprečiti, da bi kreditna institucija zašla v težave. S tem se izognemo izgubam, ki navadno nastanejo, ko nastopijo resne težave v banki, stroškom njenega reševanja, ki bremenijo državne proračune, in ne nazadnje tudi možnosti, da se težave v eni instituciji zaradi visoke stopnje integracije finančnega sistema prenesejo še na druge institucije in s tem povzročijo sistemsko nestabilnost. Hkrati z zgodnjim opozarjanjem in ustreznimi ukrepi, ki sledijo, preprečujemo tvegano obnašanje vodstev bank (moralni hazard), ki se zanašajo na državno reševanje, ko nastopijo nepremostljive težave (Nieto & Wall, 2006, str. 31). Sistemi zgodnjega opozarjanja zato v zadnjem času pridobivajo na pomenu tako pri nadzornikih bank, ki spremljajo posamezne banke in sektor kot celoto, kot tudi v bankah samih. Sektorski pristop je bil poudarjen predvsem po zadnji finančni krizi, kjer je bilo ugotovljeno, da makrofinančni nadzor ni bil ustrezen, saj je posvečal premalo pozornosti možnosti koreliranih horizontalnih šokov, prav tako pa so bili pomanjkljivi sistemi zgodnjega opozarjanja, ki ob kopičenju tveganj niso sprožali ustreznih ukrepov (de Larosiere et al., 2009, str. 11). Prav zato so raziskave, ki preučujejo možne indikatorje prihajajoče bančne krize, aktualne. Ključna lastnost izbranih indikatorjev oziroma modelov, ki slonijo na indikatorjih, je, da imajo zanesljivo napovedno statistično moč in da dovolj zgodaj signalizirajo bližajočo se krizo (Drehmann & Juselius, 2013, str. 3). Slednje je ključnega pomena predvsem zaradi možnega pravočasnega ukrepanja, ki je bilo pri zadnji krizi prepozno zaradi tradicionalnega pristopa pri analizi dogajanj v finančnem sistemu.

⁶¹ Pregled sistemov zgodnjega opozarjanja je mogoče najti v Sahajwala in Van den Bergh, 2000, str. 5.

Ne nazadnje bančna regulativa tudi na mikro nivoju zahteva od bank, da vzpostavijo interne sisteme zgodnjega opozarjanja, ki naj bi pravočasno opozarjali upravljavce s tveganji in vodstva bank na povečana tveganja. V sistemih zgodnjega opozarjanja imajo eminentno mesto prav tržni indikatorji tveganj, ki dopolnjujejo tradicionalne analize na osnovi knjigovodskih podatkov in poročil. Poleg običajnih prednosti tržnih informacij, ki jih že vseskozi poudarjamo (usmerjenost v prihodnost, kontinuirana razpoložljivost, rezultat številnih tržnih udeležencev itn.), je njihova ključna prednost v okviru sistemov zgodnjega opozarjanja dejstvo, da so tržne informacije na voljo praktično v realnem času. Prav ta lastnost jim daje ključno prednost pri zgodnjem opozarjanju na težave v finančnih institucijah v primerjavi s knjigovodskimi podatki, ki odražajo pretekla dejstva in so na voljo s časovnim zamikom.

Kazalnik oddaljenost do plačilne nezmožnosti, ki temelji na kombinaciji tržnih in knjigovodskih informacij, je po mnenju empiričnih raziskav pokazatelj, ki ustrezno napoveduje spremembo bonitetnih ocen agencij, ki ocenjujejo kreditno tveganje. Vendar pa se je pri uporabi tega kazalnika na bančnih institucijah treba zavedati, da ima nekatere pomanjkljivosti. Chan-Lau in Sy (2006, str. 7) opozarjata, da poslovni model delovanja bank temelji na visokem finančnem vzvodu, ker so posredniška institucija. Pri danem kreditnem tveganju imajo banke neprimerno višji obseg zadolžitve kot nefinančne družbe. Kazalnik oddaljenosti do plačilne nezmožnosti bo banki zaradi njene visoke zadolžitve prisodil višjo stopnjo tveganja, kar pomeni, da bo vrednost kazalnika nižja kot bi bila pri nefinančni družbi s podobno kreditno oceno.⁶² Kazalnik oddaljenost do plačilne nezmožnosti temelji na predpostavki, da celoten kapital igra vlogo blažilca, kar je relevantno za nefinančna podjetja, medtem ko pri bankah to ne drži. To pomeni, da pride pri podjetjih do insolventnosti, ko vrednost sredstev komajda zadošča za poplačilo obveznosti. Ravno zaradi visokega finančnega vzvoda in večjega inherentnega tveganja imajo banke posebno regulativo in nadzor, ki preprečujeta, da bi prihajalo do insolventnosti teh institucij. Bančni poslovni model v veliki meri sloni tudi na zaupanju varčevalcev, ki izhaja iz dejstva, da za banke veljajo posebna pravila delovanja, da jih nadzorujejo specializirane institucije ter da so vloge varčevalcev zavarovane v primeru, če banka zaide v težave. Prav zaradi opisanih dejstev so pomemben del bančne regulative tudi sistemi zgodnjega opozarjanja in ukrepi, ki sledijo v zgodnji fazi nastopa težav v bankah zaradi preprečitve nastopa insolventnosti.

Zaradi opisanega Chan-Lau in Sy (2006, str. 3) trdita, da je kazalnik oddaljenost do plačilne nezmožnosti »most«, preveč oddaljen za namene nadzornikov, ki morajo reagirati precej prej preden pride do insolventnosti. V bankah morajo preventivni alarmi opozarjati na prevelika tveganja že precej prej, preden pride do insolventnosti. V praksi sistemi

⁶² Treba je poudariti, da gre za statičen pristop, ko analiziramo le vpliv višine zadolžitve na vrednost kazalnika. Na vrednost kazalnika vpliva tudi nestanovitnost sredstev, ki je za banke relativno nizka v primerjavi z nebančnimi družbami v vseh velikostnih razredih in zato pozitivno vpliva na njegovo vrednost (Crosbie & Bohn, 2003, str. 9).

zgodnjega opozarjanja terjajo od bančnih nadzornikov, da v banki nemudoma ukrepajo, če se kapitalna ustreznost zniža do določene meje. Običajno je to minimalni kapital, ki ga predpisuje zakonodaja, z Baselskimi standardi II pa se je uveljavil drugi steber, v katerem poteka nadzorniški dialog med banko in nadzornikom, rezultat katerega je individualno določena minimalna kapitalna ustreznost, ki jo mora banka vzdrževati glede na svoj profil tveganosti. Zaradi opisanih specifičnosti poslovanja bank standardni kazalnik oddaljenost do plačilne nezmožnosti podcenjuje verjetnost, da bo zaradi zaznanih težav v poslovanju banka podvržena ukrepom zgodnjega opozarjanja. Zaradi tega avtorja razvijeta alternativni kazalnik oddaljenost do kapitala (Chan-Lau & Sy, 2006, str. 8), ki kaže, koliko standardnih odklonov je banka oddaljena do točke, ki bo pri danih obveznostih in pričakovani donosnosti komajda zagotavljala minimalno (zahtevano) kapitalno ustreznost. Ali če poenostavimo, kazalnik posredno kaže, kdaj se obseg sredstev približa vrednosti, ki je enaka seštevku minimalnega (zahtevanega) kapitala in obveznosti:

$$S_t = CAR \times S_t + O_t \quad (21)$$

pri čemer oznake pomenijo:

S_t = sredstva banke,

O_t = obveznosti banke,

CAR = minimalna ali zahtevana kapitalna ustreznost v %.

Na osnovi zgornje enakosti je bila izpeljana prilagoditev Black-Scholesove enačbe za kazalnik oddaljenost do plačilne nezmožnosti dd tako, da je vpeljan količnik λ , ki zaradi zahtevane oziroma minimalne kapitalne ustreznosti, ki jo mora banka vzdrževati ves čas svojega poslovanja, ustrezno povečuje spremenljivko O_t , ki predstavlja obveznosti podjetja (Chan-Lau & Sy, 2006, str. 10). Ali povedano drugače, z opisano prilagoditvijo je meja insolventnosti postavljena višje, kar odraža dejstvo, da mora regulator reagirati v skladu s sistemom zgodnjega opozarjanja že precej prej, kot pa bi bilo treba, če take zahteve ne bi bilo. Tako sta namesto kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti (*distance to default*) razvila kazalnik oddaljenost do kapitala (*distance to capital*), ki ga prikazuje enačba (22):

$$dc = \frac{\ln\left(\frac{S_t}{\lambda O_t}\right) + \left(\mu - \frac{1}{2}\sigma^2\right)T}{\sigma\sqrt{T}} \quad (22)$$

$$\lambda = \frac{1}{1-CAR} \quad (23)$$

Iz enačbe (22) sledi, da so vrednosti prilagojenega kazalnika oddaljenost do kapitala dc nižje od kazalnika dd pri ostalih nespremenjenih pogojih. Vrednosti prilagojenega kazalnika so zelo občutljive na velikost količnika λ , le-ta pa je odvisen od minimalne oziroma zahtevane kapitalne ustreznosti. Višja kot je zahteva, nižje bodo vrednosti kazalnika dc in prej bo treba reagirati v skladu s sistemom zgodnjega opozarjanja, če se bo

vrednost sredstev zmanjšala oziroma če se bo povečala njihova nestanovitnost (volatilnost). Zgodnje ukrepanje je pri finančnih institucijah utemeljeno, saj je na osnovi številnih empiričnih raziskav splošno znano, da odlaganje ukrepanja v primeru težav le povečuje stroške kasnejšega ukrepanja. S tega vidika je prilagojeni kazalnik oddaljenost do kapitala dc bolj primeren od standardnega kazalnika dd , ki podcenjuje verjetnost, da ima banka šibek kapital in posledično vpliva na odlog potrebnega ukrepanja.

SKLEP

Centralne banke ob svoji tradicionalni nalogi zagotavljanja monetarne stabilnosti neposredno in posredno prevzemajo tudi odgovornost za zagotavljanje nemotenega delovanja bančnega sistema in ohranjanja finančne stabilnosti. Ta prizadevanja so še posebej izrazita po izbruhu finančne krize leta 2008. Številne države, ki jih je prizadela finančna kriza, so občutile, kakšni so lahko neposredni, fiskalni in posredni, družbeni stroški, če je finančni sistem nestabilen in ne opravlja svoje ključne funkcije – posredovanja finančnih prihrankov. V povprečju so znašali neposredni fiskalni stroški reševanja finančnih kriz 6,8 % BDP, v marsikateri državi, ki se je na finančno krizo odzvala pozno ali pa z neustreznimi ukrepi, so ti stroški znašali precej več (Leaven & Valencia, 2012). Poleg fiskalnih stroškov pa so države v finančni krizi doživele še upad gospodarske aktivnosti. Ti posredni, družbeni stroški – izgubljeni BDP – pa lahko znašajo 30 % in več BDP ter tako močno zarežejo v znižanje družbene blaginje. Varuhi finančne stabilnosti se zavedajo, da je finančna stabilnost pravzaprav »javna dobrina«, ki jo je treba zagotavljati za nemoteno rast gospodarstva in posledično blaginje. V ta namen so v številnih okoljih nastale pobude za sprejem dopolnjene regulative, ki naj bi preprečevala oziroma omilila negativne vplive finančnih kriz, hkrati pa so marsikje te regulativne dopolnitve spremljale tudi institucionalne spremembe. Med temi velja omeniti predvsem ustanovitev Evropskega sklada za stabilnost (*ESM – European Stability Mechanism*), Evropskega odbora za sistemska tveganja (*ESRB – European Systemic Risk Board*) in Skupni nadzorni mehanizem (*SSM – Single Supervisory Mechanism*). V drugem poglavju doktorske disertacije nizamo argumente, zakaj je finančna stabilnost eden izmed ključnih ciljev nadzornih institucij in kakšne so lahko negativne posledice nestabilnosti. Finančna regulativa že dlje časa zagotavlja tudi nekatere varovalne mehanizme za ohranjanje zaupanja v bančni sistem oziroma zagotavljanje njegove stabilnosti, polega tega pa nadzorne institucije pogosto intervenirajo v primeru težav sistemsko pomembnih institucij, da bi preprečile širjenje negativnih posledic. Nemalokrat se dogaja, da so taki varovalni mehanizmi izkoriščeni s strani posameznih institucij (moralni hazard), ki pri svojem poslovanju prevzemajo nesorazmerna tveganja in intrenalizirajo koristi takega obnašanja oziroma eksternalizirajo stroške njihovega reševanja, če zaidejo v finančne težave. Tudi posamezni tržni udeleženci lahko izkoriščajo pretirano skrb za finančno stabilnost, če verjamejo, da lahko prevzemajo večja tveganja, zavedajoč se, da bo država reševala sistemsko pomembne institucije in s tem naložbe tistih, ki so vanje vlagali. V opisanih okoliščinah je delovanje tržne discipline oslABLJENO in ni mogoče pričakovati njenih pozitivnih koristi pri discipliniranju tržnih udeležencev. Slednji morajo biti za svoje poslovne odločitve nagrajani z donosi ali pa sankcionirani s prevzemom sorazmernega dela izgub v primeru napačnih poslovnih odločitev. V tej luči je zelo pomembno najti ustrezno ravnotežje med varovanjem finančne stabilnosti s strani njenih varuhov in tveganji, ki jih morajo prevzemati udeleženci na finančnem trgu. Pogojevanje državne pomoči s

predhodnim pokrivanjem izgub s strani lastnikov in subordiniranih upnikov je korak v smeri večje afirmacije tržne discipline.

Različne javne institucije so intenzivno vključene v izvajanje nadzora nad finančnimi institucijami in v okviru tega še posebej nad bankami zaradi ohranjanja finančne stabilnosti. Potreba po reguliranju in nadzorovanju izpolnjevanja regulativnih zahtev nad bančnimi institucijami izhaja iz dveh predpostavk (Flannery, 1998; Gunther, Levonian & Moore, 2001; Krainer & Lopez, 2003): prvič, varčevalci (depozitarji) naj ne bi znali dobro razlikovati med tveganimi in netveganimi institucijami zaradi nepopolnih informacij, atomiziranosti, slabe koordinacije, neznanja in nezainteresiranosti, zato država »popravlja« slabost trga z nadzorom, in drugič, za bančne naložbe je značilno, da so »informacijsko netransparentne« (le banka ima vse potrebne informacije, da oceni kreditno boniteto dolžnika ali perspektivnost investicijskega projekta) ter zato tržno nezanimive za širši krog investitorjev. Dodatno so banke specifične institucije, ki so občutljive na vplive iz okolja in s tem inherentno izpostavljene nestabilnostim zaradi pretežno kratkoročnih obveznosti do številnih komitentov, ki slabo prepoznavajo tveganja, in naložb, o katerih imajo vse potrebne informacije le banke same. Regulativni nadzor potemtakem popravlja slabo delujoči trg zaradi neopolnih informacij udeležencev, da bi lahko ugotovil pravo vrednost bančnih portfeljev, ki temeljijo na zasebnih informacijah bank. Njihov nadzor na ta način dopolnjuje ali pa celo nadomešča eksterno nadzorno vlogo finančnih vlagateljev (deponentov, kreditorjev, lastnikov). Na eni strani imamo torej opravka z regulatornim nadzorom, ki se ukvarja z vstopom finančnih institucij v panogo, izvajanjem pravil preudarnega poslovanja in likvidacijo oziroma izstopom iz panoge. Na drugi strani pa imamo investitorje kapitala (lastnike in upnike), ki z različnimi mehanizmi (tržnega) nadzora poizkušajo zagotoviti, da bodo realizirali pričakovane donosnosti na svoje naložbe. Pri tem se lahko soočajo z različnimi interesi med lastniki (delničarji), upniki in upravami (menedžmentom). Oba vidika nadzora – tržni in regulativni – vplivata na poslovno obnašanje finančnih subjektov, način izvajanja finančnih aktivnosti in ne nazadnje tudi na tveganost institucije kot celote. V zvezi s tem se zastavlja vprašanje, v kolikšni meri lahko dopolnjujeta drug drugega.

V disertaciji smo s pregledom empiričnih raziskav skušali ugotoviti, ali so trg in tržni udeleženci sposobni identificirati spremembe tveganj v bankah, ki vplivajo na njihove ocene poslovnih odločitev in posledično cene (donosnosti, obrestne mere), pri katerih so pripravljene prevzeti dana tveganja in realizirati finančno naložbo. S tem izvajajo tržno disciplino nad bankami: če investitorji ocenijo, da je banka postala bolj tvegana, pričakujejo višjo obrestno mero oziroma donosnost ali pa realocirajo svoj kapital, če je tveganje preveliko. Tržno discipliniranje je navadno hitro in včasih lahko v nasprotju s finančno stabilnostjo, če tržni udeleženci sami s svojimi reakcijami povzročijo še večje potrebe po prevrednotenju portfeljev. Uradni nadzor je pri odpravljanju težav v bančnih institucijah lahko bolj učinkovit, saj lahko z ustrezno intervencijo in postopnostjo doseže,

da je novo finančno ravnotežje doseženo z manjšimi prevrednotenji oziroma realokacijami kapitala, kar pomeni tudi manjše stroške za tržne udeležence in davkoplačevalce, ki jih bremenijo stroški uporabe morebitnih jamstvenih shem. Vsekakor pa so tržne informacije koristne pri zgodnjem odkrivanju tistih sprememb v bankah, ki lahko vodijo do finančnih težav. Tržne ocene v primerjavi z nadzorniškimi ocenami lahko že vnaprej napovedujejo spremembe v profilu tveganosti bank, ker temeljijo na tekočih informacijah, hkrati pa so pogledi investorjev usmerjeni tudi v prihodnost. Spoznavni čas za identificiranje finančnih težav v bankah bi se na ta način skrajšal, saj bi jih finančni investitorji lahko zaznali, še preden bi se težave pokazale v bilančnih izkazih oziroma nadzornih poročilih (Flannery, 1998). Prav tako bi se lahko skrajšal reakcijski čas (čas od trenutka, ko so identificirane težave, pa do trenutka, ko so uresničeni ukrepi za saniranje težav), saj bi uradni nadzorniki potrebo po nadzoru utemeljevali tudi na osnovi tržnih informacij in reakcij tržnih udeležencev. Pomembna prednost nadzornih institucij pred trgovcem je predvsem dejstvo, da imajo prioritetni dostop do vseh poslovnih informacij in dokumentacije nadzorovanih institucij, vendar pretežni del tega ne pride do tržnih udeležencev. Slednje pa *de facto* pomeni, da uradni nadzorniki uporabljajo za svoje ocene drugačne vire podatkov od tržnih udeležencev. Logično nadaljevanje takega sklepa je, da sta informaciji obeh strani lahko komplementarni in bi prispevali k boljšemu razumevanju delovanja bank. Pri tem je ključnega pomena za kvaliteto ocen, da tržni udeleženci dobijo na voljo čim več informacij o institucijah, v katere vlagajo. Pravila o razkritjih in transparentnosti poslovanja, ki jih predvideva Baselski sporazum v tretjem stebru kapitalne ureditve so tako pomemben prispevek k uveljavitvi tržne discipline. Delna razkritja ocen uradnih nadzornikov bi lahko v še večji meri prispevala h kvaliteti tržnih informacij. Pri tem pa niso mišljena razkritja o konkretnih transakcijah in naložbah, ki lahko predstavljajo poslovno skrivnost in konkurenčno prednost posamične institucije. Koristne bi bile predvsem informacije o nadzorniških ocenah posamičnih nadzorovanih institucij, tveganosti kreditnega in drugih naložbenih portfeljev, ocenah sistemov upravljanja s tveganji, internih ocenah kapitalne ustreznosti, ocenah politik in metod upravljanja s tveganji itn. Večja informacijska transparentnost bank in na drugi strani tudi sposobnost tržnih udeležencev, da informacije razumejo in jih ustrezno procesirajo, lahko vodi do informiranih odločitev tržnih udeležencev in bolj učinkovite tržne discipline.

Koristnost in komplementarnost tržnih informacij pri presoji tveganosti bank nam daje osnovo za empirično testiranje primernosti tržnih indikatorjev pri analizi finančne stabilnosti. Ena izmed ključnih tez, ki smo jo empirično testirali, je, da indikatorji finančne stabilnosti, izračunani na osnovi tržnih cen in knjigovodskih podatkov, bolj ažurno odražajo spremembe v profilu tveganosti bank kot kazalniki, ki so izračunani samo na osnovi knjigovodskih podatkov. Dodatno trdimo, da z uporabo širšega spektra posrednih tržnih podatkov zajamemo tudi vpliv ekonomskega cikla, ki se še ne odraža v knjigovodskih podatkih bank oziroma se odraža z daljšim časovnim odlogom.

Za empirično preverjanje hipotez smo uporabili metodologijo, s pomočjo katere izračunavamo kazalec (indikator) finančne stabilnosti oddaljenost do plačilne nezmožnosti (*distance to default*). Za izračun osnovnega indikatorja smo uporabili Black-Scholesov model vrednotenja opcij, ki se ga lahko uporablja tudi za vrednotenje sredstev podjetja oziroma banke in njihove nestanovitnosti (spremenljivosti, volatilnosti). Pri tem smo modificirali običajno metodo, po kateri se obravnavani indikator izračunava neposredno iz tržnih cen delnic bank tako, da smo ga izračunali iz številnih posrednih tržnih informacij, ki neposredno vplivajo na vrednost posameznih segmentov bančnih naložb, upoštevajoč strukturo portfelja bančnega sektorja v Sloveniji. Opisana prilagoditev metodologije za izračun kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti omogoča identifikacijo le splošnih, skupnih vplivov na vrednost in nestanovitnost bančnih portfeljev, saj pri izračunu indikatorja uporabljamo širok nabor podatkov s finančnih trgov – od obrestnih mer do donosnosti obvezniških in delniških skladov ter donosnosti posameznih delnic, ki kot reprezentant panoge odražajo nestanovitnost naložb v tej panogi. Pri ocenjevanju kvalitete izračunanega indikatorja finančne stabilnosti na agregatni ravni je bil cilj dokazati trditev, da obravnavani indikator bolj ažurno zaznava spremembe v profilu tveganosti bančnih institucij kot statični kazalniki, izračunani iz bilančnih (računovodskih) podatkov, saj smo z uporabo posrednih tržnih informacij v izračun indikatorja vključili nestanovitnost (volatilnost) sredstev, ki temelji na ocenah številnih tržnih udeležencev in predvsem njihovih prospektivnih ocenah glede razvoja tveganj. Prispevek doktorske disertacije je v spremembi metodologije, ki omogoča uporabo posrednih tržnih informacij v razmerah, kjer niso na voljo neposredne tržne cene delnic bank, ki bi odražale prevladujoča mnenja tržnih udeležencev. Pri testiranju kvalitete indikatorja na agregatnem nivoju pa je bila pozornost usmerjena v primerjavo s klasičnimi bilančnimi in drugimi kazalniki poslovanja bank in ne ocenjevanje verjetnosti nastanka insolventnosti bank, kar je značilno za številne študije s tega področja.

Rezultati empiričnega testiranja Grangerjeve vzročnosti med indikatorjem oddaljenost do plačilne nezmožnosti in posamičnimi kazalniki bančnega poslovanja niso v skladu s pričakovanji. Obstoje Grangerjeve vzročnosti naj bi dokazoval, da gibanje indikatorja oddaljenost do plačilne nezmožnosti predhaja spremembe v tveganosti bank, ki jih opisujejo posamezni izbrani kazalniki poslovanja. Empirični dokaz za omenjeno tezo smo dobili samo pri kazalniku delež kapitala v celotni aktivni. Na osnovi testa Grangerjeve vzročnosti smo dokazali, da prirejeni indikator finančne stabilnosti (*distance to default*) v enoletnem obdobju (6–12mesecev) predhaja spremembe v deležu kapitala v celotni aktivni. Ta empirična potrditev se zdi logična, saj je znano, da v času nevzdržne kreditne rasti banke povečujejo kreditni portfelj, s tem akumulirajo prekomerna tveganja, ki se začnejo kazati navzven šele z določenim časovnim odlogom, ko se začne gospodarski zastoj. V tem času rast kapitala ne sledi dinamiki rasti kreditnega portfelja bank, čeprav banke kapitalsko ustreznost vzdržujejo tako z izbiro naložb, ki konzumirajo manj kapitala, kot tudi z izdajanjem *quasi* kapitalskih instrumentov. Tudi nekatere druge empirične študije

poudarjajo pomen kazalnika delež kapitala v celotni aktivni z vidika tržne discipline (Nier & Baumann, 2003), ker v primerjavi z drugimi kazalniki bolje odraža tveganje insolventnosti bank. Prav tako dajejo prednost temu kazalniku v primerjavi s kazalnikom kapitalne ustreznosti, kjer se sredstva in regulatorni kapital izračunavajo na osnovi tveganj v skladu s precej kompleksno regulativo, ki omogoča uporabo številnih diskrecij pri izračunu količnika kapitalne ustreznosti (Haldane, 2012). Grangerjevo vzročnost med indikatorjem finančne stabilnosti *dd* in kazalnikom delež dolžniških vrednostnih papirjev v bilančni vsoti interpretiramo s previdnostjo, saj gre za kategorijo, katere gibanje je bilo precej odvisno od vstopanja Slovenije v EU in evroobmočje zaradi institucionalnih sprememb deviznega trga, poleg tega pa je bila pri omenjenem kazalniku ugotovljena vzajemna vzročnost. Pri kazalniku donosnost na sredstva je obstoj Grangerjeve vzročnosti nezanesljiv, saj je bila le-ta potrjena samo pri dvomesečnem odlogu, pri daljših odlogih pa ne. Pri vseh ostalih kazalnikih nismo uspeli potrditi postavljenih tez, da indikator finančne stabilnosti oddaljenost do plačilne nezmožnosti, izračunan na osnovi posrednih tržnih informacij, odraža spremembe v tveganosti bančnega poslovanja, še preden so te zaznane z nekaterimi klasičnimi kazalniki finančnega poslovanja. Deloma je mogoče opisati rezultat empiričnega testiranja pojasniti z zapoznelimi reakcijami bank pri vrednotenju naložb. To je še posebej mogoče trditi za vrednotenje izgub iz kreditnega tveganja, kjer je možna precejšnja diskrecija menedžmenta. Tudi pri vrednotenju naložb po tržnih cenah regulativa omogoča nadomeščanje takega vrednotenja z drugimi metodami, ki zmanjšujejo negativen vpliv gibanj tržnih cen na vrednotenje bančnih portfeljev. Vse to vpliva na dinamiko gibanja kazalnikov, ki opisujejo bančno poslovanje z vidika različnih tveganj, zaradi česar so ti kazalniki začeli odražati povišana tveganja kot posledico finančne oziroma gospodarske krize šele v obdobjih, ko je bila kriza v polnem razmahu.

Z indikatorjem finančne stabilnosti oddaljenost do plačilne nezmožnosti, ki z uporabo posrednih tržnih informacij odraža pričakovanja tržnih udeležencev, smo želeli dokazati zgodno zaznavanje sprememb v razvoju tveganj. Koristnost zgodnje informacije se kaže v možnosti preventivnega delovanja in ukrepanja, še preden se negativni vplivi odrazijo v računovodskih izkazih bank. Grangerjeva vzročnost je bila dokazana v smeri od indikatorja *dd* do kazalnika delež kapitala v bilančni vsoti v enoletnem obdobju. Spremembe v tveganosti, ki so bile zaznane z indikatorjem oddaljenost do plačilne nezmožnosti, se s 6- do 12-mesečnimi odlogi odražajo v spremembah deleža kapitala v bilančni vsoti bank. Treba je poudariti, da gre pri uporabljenem pristopu za skupne, sistemske vplive zunanjega okolja, ki vplivajo na vse banke, in ne za specifične vplive, ki delujejo na posamezno banko. Z izbiro posrednih tržnih podatkov, ki se nanašajo na lokalno okolje, pa je mogoče zajeti nekatere specifične vplive, ki delujejo samo v tem okolju.

V skladu z empiričnimi rezultati bo mogoče obravnavano metodo uporabiti v analizi finančne stabilnosti bank tako na nivoju celotne bančne panoge kot instrument makrofinančne analize in tudi na nivoju posameznih bank v okviru sistema zgodnjega

opozarjanja, ki bi naj bi služil kot orodje preventivnega delovanja nadzornika v primeru zgodnjega zaznavanja sprememb v tveganosti bančnih institucij. Dobljeni empirični rezultati iz doktorske disertacije predstavljajo osnovo za operativno izdelavo indikatorja finančne stabilnosti, ki bi bil lahko uporabljen kot standardni analitični instrument. V ta namen bi bilo treba oceniti funkcionalne povezave med kazalnikom delež kapitala v bilančni vsoti in indikatorjem oddaljenost do plačilne nezmožnosti *dd*, po potrebi vključiti tudi druge pojasnjevalne spremenljivke in določiti kritične vrednosti, pri katerih bi bila signalizirana potreba po aktiviranju blažilnih aktivnosti oziroma ukrepov za preprečitev kopičenja tveganj, ki bi lahko povzročila nestabilnost bančnega sistema. Nadaljnja empiričnoraziskovalna dejavnost bi morala biti osredotočena na optimalno selekcijo posrednih tržnih informacij za izračun indikatorja oddaljenost do plačilne nezmožnosti, ki bi v največji možni meri odražala vpliv splošnih in lokalnih dejavnikov na vrednost portfelja oziroma njegovo tveganost (nestanovitnost). Dodatni vidik nestanovitnosti bančnih naložb bi bil zajet tudi z uporabo neposrednih tržnih vrednotenj določenih segmentov bančnih portfeljev v čim večjem obsegu namesto knjigovodskih vrednosti, uporabo tržnih parametrov oziroma vrednotenj na osnovi primerljivih transakcij in z diskontiranjem pričakovanih denarnih tokov. Z upoštevanjem individualnih lastnosti kreditnih portfeljev bank bi bila tovrstna analiza v čedalje večji meri primerna tudi za posamezne institucije tako v teku redne nadzorniške spremljave kot tudi pri obremenitvenem testiranju. Omejitev za uporabo obravnavane metodologije je šibka likvidnost slovenskega kapitalskega trga, ki bi lahko postregel z najbolj neposrednimi tržnimi informacijami. Z izboljšanjem gospodarskih razmer je mogoče pričakovati tudi bolj učinkovito delovanje tega dela finančnega trga in s tem širše možnosti za uporabo tržnih informacij, ki bodo na njem generirane. Ne nazadnje pa velja poudariti, da bo večji vpliv tržne discipline možno zagotoviti predvsem tako, da se bo na kapitalskem trgu trgovalo tudi z delnicami bank. Ne glede na slabe izkušnje iz preteklosti v zvezi s tem v Sloveniji (delničarji vseh treh največjih bank, s katerimi se je trgovalo na borznem trgu, so izgubili svoje naložbe) je treba banke izpostaviti tržni disciplini. V danih okoliščinah morajo banke izvesti finančno in poslovno prestrukturiranje, njihova usoda je precej odvisna tudi od dinamike izboljševanja gospodarskih razmer, vsekakor pa je treba izkoristiti že prvo priložnost, da se njihove delnice ponudi zainteresiranim investitorjem v javni ponudbi delnic. Z zagotovitvijo ustrezne likvidnosti delniškega trga bodo cene odražale dodaten kvaliteten vir informacij za analizo bank s pomočjo standardnega kazalnika oddaljenost do plačilne nezmožnosti, ki ga v danih okoliščinah v Sloveniji ni mogoče uporabiti. Seveda pa generiranje tržnih informacij ni ključni cilj uvrstitve bančnih delnic na kapitalski trg. Bolj kot to je pomembno, da bo v bodoče trg kapitala pomemben vir za pridobivanje kapitala bank tudi v Sloveniji, hkrati pa bo z njegovo pomočjo v večji meri izvajana tržna disciplina preko številnih, raznovrstnih investitorjev, ki bodo s transakcijami sporočali, kakšna je njihova percepcija glede vrednotenja pričakovanih donosov in tveganj, ki so povezana z njimi.

UPORABLJENA LITERATURA IN VIRI

Adrian, T., & Shin, H. S. (2008). Liquidity and Leverage. *Staff Report no. 328*. New York: Federal Reserve Bank of New York.

Altman, E. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *The Journal of Finance, Vol. 23*(1968), 4, 589 – 609.

Ashcraft, A. (2006). Does the Market Discipline Banks? New Evidence from the Regulatory Capital Mix. *Staff Report no. 244*. New York: Federal Reserve Bank of New York.

Asteriou, D. & Hall, G. S. (2007). *Applied Econometrics. A Modern Approach using EViews and Microfit*. Revised Edition. New York: Palgrave Macmillan.

Banka Slovenije. (2014, februar). *Poslovanje bank v tekočem letu, gibanja na kapitalskem trgu in obrestne mere*. Ljubljana: Banka Slovenije.

Banka Slovenije. (2014, januar). *Stabilnost slovenskega bančnega sistema*. Ljubljana: Banka Slovenije.

Banka Slovenije. (2013, maj). *Poročilo o finančni stabilnosti*. Ljubljana: Banka Slovenije.

Banka Slovenije. (b.l.). *Podatkovne serije: Denar in monetarne finančne institucije*.

Dostopno na spletnem naslovu

https://www.bsi.si/pxweb/dialog/Database/slo/serije/01_denar_banke/01_denar_banke.asp

Basel Committee on Banking Supervision. (2011). *Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems*. Basel: Bank for International Settlements.

Basel Committee on Banking Supervision. (2006). *Basel II: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards. A Revised Framework*. Basel: Bank for International Settlements.

Baumann, U. & Nier, E. (2003). Market discipline and financial stability: some empirical evidence. *Financial Stability Review*, June 2003, 134 – 141. London: Bank of England.

Berger, A., Davies, S. & Flannery, M. (2000). Comparing Market and Supervisory Assessments of Bank Performance: Who Knows What When? *Journal of Money, Credit, and Banking, vol. 32* (2000), No. 3, 641 – 667.

Binh, P. T. (2010). Toda–Yamamoto Version of Granger Causality. (Augmented Granger Causality). *Time Series Analysis*. Najdeno 20. oktobra 2013 na spletnem naslovu <http://www.slideshare.net/QuangHoang1/7-toda-yamamotogranger-causality>

Black, F. & Scholes, M. (1973). The Pricing of Options and Corporate Liabilities. *Journal of Political Economy*, vol. 81(1973), 3, 637 – 654.

Blackwell, D., Griffiths, M. & Winters, D. (2007). *Modern Financial Markets: Prices, Yields, and Risk Analysis*. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.

Bliss, R. & Flannery, M. (2000). Market Discipline in the Governance of U.S. Bank Holding Companies: Monitoring vs. Influencing. *Working Paper Series*, WP 2000-03. Chicago: Federal Reserve Bank of Chicago.

Bolton, P., Freixas, X., & Shapiro, J. (2009). The Credit Ratings Game. *NBER Working Paper Series*, Working Paper 14712. Cambridge: National Bureau of Economic Research.

Brigham, E., Gapenski, L. & Ehrhardt, M. (1996). *Financial Management. Theory and practice*. Ninth Edition. Fort Worth: The Dryden Press.

Bukatarević, V., Jašovič, B., Košak, T. & Šuler, T. (2008). Uporaba tržnih informacij pri analizi finančne stabilnosti bank. *Poročilo o finančni stabilnosti - Strokovni članki s področja finančne stabilnosti, maj 2008* (str. 1 – 12). Najdeno 17. aprila 2010 na spletnem naslovu <https://www.bsi.si/publikacije-in-raziskave.asp?MapaId=285>

Caballero, R., Hoshi, T., & Kashyap, A. K. (2008). Zombie lending and depressed restructuring in Japan. *American Economic Review* 98(5), 1943 – 1977.

Ciccarelli, M., Maddaloni, A., & Peydró, J. L.. (2010). Trusting the Bankers. A New Look at the Credit Channel of Monetary Policy. *Working Paper Series*, No 1228/ July 2010. Frankfurt: European Central Bank.

Chan-Lau, J. (2006). Market-Based Estimation of Default Probabilities and Its Application to Financial Market Surveillance. *IMF Working Paper*, WP/06/104. Washington, D.C.: International Monetary Fund.

Chan-Lau, J. & Sy, A. (2006) Distance-to-Default in Banking: A Bridge Too Far? *IMF Working Paper*, WP/06/215. Washington, D.C.: International Monetary Fund.

Chan-Lau, J., Jobert, A. & Kong, J. (2004). An Option-Based Approach to Bank Vulnerabilities in Emerging Markets. *IMF Working Paper*, WP/04/33. Washington, D.C.: International Monetary Fund.

Crockett, A. (2003). Central banking under test. *Bank for International Settlements. Conference on "Monetary Stability, Financial Stability and Business Cycle"*, 28-29 March, 2003. Najdeno 19. novembra 2020 na spletnem naslovu <http://www.bis.org/speeches/sp030328.htm>

Crockett, A. (2001). Market Discipline and Financial Stability. *Financial Stability Review*, Junij 2001, 166 – 173. London: Bank of England.

Crockett, A. (1997). Why is Financial Stability a Goal of Public Policy? *Economic Review*, Fourth Quarter 1997, 5 - 22. Kansas City: Federal Reserve Bank of Kansas City.

Crosbie, P. & Bohn, J. (2003). Modeling Default Risk. *White Papers*, 18. december 2003. Moody's KMV Research. Najdeno 8. oktobra 2008 na spletnem naslovu <http://www.moodysanalytics.com/~media/Insight/Quantitative-Research/Default-and-Recovery/03-18-12-Modeling-Default-Risk.ashx>

Curry, T., Elmer, P. & Fissel, G. (2003). Using Market Information to Help Identify Distressed Institutions. A Regulatory Perspective. *FDIC Banking Review*, Vol. 15(2003), No. 3. Washington, D.C.: Federal Deposit Insurance Corporation.

Curry, T., Fissel, G. & Hanweck, G. (2003). Market Information, Bank Holding Company Risk, and Market Discipline. *Working Paper Series*, 2003-04. Washington, D.C.: Federal Deposit Insurance Corporation.

Čihák, M. (2007). Systemic Loss: A Measure of Financial Stability. *Czech Journal of Economics and Finance*, 57(1-2). Prague: IES – Faculty of Social Sciences.

De Bondt, W. & Thaler, R. (1985). Does the Stock Market Overreact? *The Journal of Finance*, Vol. 40, No. 3, Jul. 1985, 793 - 805.

De Larosiere, J., Balcerowicz, L., Issing, O., Masera, R., Mc Carthy, C., Nyberg, L., Perez, J. & Ruding, O. (2009). *Report of the High Level Group on Financial Supervision in the EU*. Brussels: European Commission.

Dembiermont, C., Drehmann, M. & Muksakunratana, S. (2013). *BIS Quarterly Review*, March 2013, 65 – 81. Basel: Bank for International Settlements.

Deutsche Bundesbank. (2003). *Report on the stability of the German financial system*, Monthly Report, December 2003. Frankfurt: Deutsche Bundesbank.

Direktiva 2013/36/EU Evropskega parlamenta in Sveta o dostopu do dejavnosti kreditnih institucij in bonitetnem nadzoru kreditnih institucij in investicijskih podjej. *Uradni list Evropske unije* L 176, 27. 6. 2013.

Drehmann, M. & Juselius, M. (2013). Evaluating early warning indicators of banking crises: Satisfying policy requirements. *BIS Working Papers*, No. 421. Basel: Bank for International Settlements.

Enria, A. (2012). Supervisory policies and bank deleveraging: a European perspective. *21st Annual Hyman P. Minsky Conference on the State of the U. S. and World Economies*. Najdeno 15. septembra 2013 na spletnem naslovu <http://www.eba.europa.eu/documents/10180/26980/2012-04-11---AE-Levy-Institute-NY-Speech-Final.pdf>

European Banking Authority. (2013). *Risk Assessment of the European Banking System, July 2013*. London: European Banking Authority.

European Banking Authority. (2012). Final report on the implementation of Capital Plans following the EBA's 2011 Recommendation on the creation of temporary capital buffers to restore market confidence. London: European Banking Authority.

European Central Bank. (2013). *Financial Stability Review*, May 2013. Frankfurt: European Central Bank.

European Central Bank. (2005). *Financial Stability Review*, June 2005. Frankfurt: European Central Bank.

European Commission. (2013). *State Aid Scoreboard > Aid in the context of the financial and economic crisis*. Najdeno 15. februarja 2014 na spletnem naslovu http://ec.europa.eu/competition/state_aid/scoreboard/financial_economic_crisis_aid_en.htm#mldeno

European Commission. (August 1, 2013). *Communication from the Commission on the Application, from 1 August 2013, of State Aid Rules to Support Measures in Favour of Banks in the Context of the Financial Crisis (»Banking Communication«)*. Brussels: European Commission.

European Systemic Risk Board. (2014). *Flagship Report on Macro-prudential Policy in the Banking Sector*. Frankfurt: European Systemic Risk Board.

European Systemic Risk Board. (2013a). Central counterparties and aystemic risk. *Macro-prudential Commentaries*, No. 6. Frankfurt: European Systemic Risk Board.

European Systemic Risk Board. (2013b). *ESRB Risk Dashboard*. Cut off date: 16 December 2013. Frankfurt: European Systemic Risk Board.

Fama, F. E. (1991). Efficient Capital Markets: II. *The Journal of Finance*, Vol. 46, No. 5, 1575 – 1617.

Fama, F. E. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, Vol. 25, No. 2, May 1970, 383 – 417.

Financial Services Authority. (2009). *The Turner Review*. A regulatory response to the global banking crisis. London: Financial Services Authority.

Flannery, J. M. & Nikolova, S. (2004). Market Discipline of U.S. Financial Firms: Recent Evidence and Research Issues. V C. Borio, W. C. Hunter, G. Kaufman & K. Tsatsaronis (ur.), *Market Discipline Across Countries and Industries* (str. 87 - 101). Cambridge: The MIT Press.

Flannery, M. (2001). The Faces of "Market Discipline". *Journal of Financial Services Research*, Vol. 20(2001), No. 2 – 3, 107 – 119.

Flannery, M. (1998). Using Market Information in Prudential Bank Supervision: A Review of the U.S. Empirical Evidence. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 30(1998), 3, 273 – 305.

Freixas, X. & Laux, C. (2012). Disclosure, Transparency and Market Discipline. V D. Mathias & F. Xavier, (ur.), *The Crisis Aftermath: New Regulatory Paradigms* (str. 69 – 104). London: Center for Economic Policy Research.

Freixas, X. (1999). Optimal Bail Out Policy, Conditionality and Constructive Ambiguity. *Economics Working Papers*, Num. 400. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra, Department of Economics and Business.

Gapen, T. M., Dale, F. G., Lim, C. H., & Xiao, Y. (2005). Measuring and Analyzing Sovereign Risk with Contingent Claims. *IMF Working Paper*, WP/05/155. Washington, D.C.: International Monetary Fund.

Gapen, T. M., Dale, F. G., Lim, C. H., & Xiao, Y. (2004). The Contingent Claims Approach to Corporate Vulnerability Analysis: Estimating Default Risk and Economy-Wide Risk Transfer. *IMF Working Paper*, WP/04/121. Washington, D.C.: International Monetary Fund.

Garrido, M. J. (2012). Out-of-Court Debt Restructuring. *World Bank Study*. Washington D. C.: The World Bank.

Giles, D. (2011). Testing for Granger Causality. *Econometrics Beat: Dave Gile's Blog*. Najdeno 14. novembra 2013 na spletnem naslovu <http://davegiles.blogspot.ca/2011/04/testing-for-granger-causality.html>

Gorton, G. & Metrick, A. (2010). Regulating the Shadow Banking System. Najdeno 4. marca 2014 na spletnem naslovu http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1676947

Goyal, V. (2003). Market discipline of bank risk: Evidence from subordinated debt contracts. *University of Science & Technology, Department of Finance, Hong Kong*. Najdeno 12. maja 2010 na spletnem naslovu <http://repository.ust.hk/dspace/bitstream/1783.1/214/1/BankDebtContractsGoyal.pdf>

Gray, D. & Walsh, P. J. (2008). Factor Model for Stress-testing with a Contingent Claims Model of the Chilean Banking System. *IMF Working Paper*, WP/08/89. Washington, D.C.: International Monetary Fund.

Gray, D., Merton, R. & Bodie, Z. (2006). A New Framework for Analyzing and Managing Macrofinancial Risks of An Economy. *NBER Working Paper Series*, No. 12637. Cambridge: National Bureau of Economic Research.

Gropp, R. (2004). Bank Market Discipline and Indicators of Banking System Risk: The European Evidence. V C. Borio, W. C. Hunter, G. Kaufman & K. Tsatsaronis (ur.), *Market Discipline Across Countries and Industries* (str. 101 – 117). Cambridge: The IMT Press.

Gropp, R., Vesala, J. & Vulpes, G. (2004). Market Indicators, Bank Fragility, and Indirect Market Discipline. *FRBNY Economic Policy Review*, September 2004, 53 – 62. New York: Federal Reserve Bank of New York.

Gropp, R., Vesala, J. & Vulpes, G. (2002). Equity and Bond Market Signals as Leading Indicators of Bank Fragility. *Working Paper Series* No. 150. Frankfurt: European Central Bank.

Gropp, R. & Richards, A. (2001). Rating Agency Actions and the Pricing of Debt and Equity of European Banks: What Can We Infer About Private Sector Monitoring of Bank Soundness? *Working Paper Series*, No. 76. Frankfurt: European Central Bank.

Gujarati, N. D. (1995). *Basic Econometrics*. Third Edition. New York: McGraw Hill.

Gunther, J., Levonian, M. & Moore, R. (2001). Can the Stock Market Tell Bank Supervisors Anything They Don't Already Know? *Economic and Financial Review*, Second Quarter 2001, 2- 9. Dallas: Federal Reserve Bank of Dallas.

Haldane, A. G. (2012). The dog and the frisbee. *2012 Jackson Hole Economic Policy Symposium. The Changing Policy Landscape* (str. 109 – 159). Kansas City: Federal Reserve Bank of Kansas City.

Hauck, A., Neyer, U., & Vieten, T. (2011). Reestablishing Stability and Avoiding a Credit Crunch: Comparing Different Bad Bank Schemes. *Discussion Paper* No. 31. Düsseldorf: Heinrich Heine University of Düsseldorf, Department of Economics.

Hellwig, M. (2006). Market Discipline, Information Processing, and Corporate Governance. *Ludwig-Maximilians-Universität München*. Najdeno 15. novembra 2012 na spletnem naslovu <http://epub.ub.uni-muenchen.de/13396/1/155.pdf>

Hoggarth, G. & Saporta, V. (2001). Cost of Banking System Instability: Some Empirical Evidence. *Financial Stability Review*, 2001, (str. 148 – 165). London: Bank of England.

Holton, S., Lawless, M., & McCann, F. (2012). Credit demand, supply and conditions: A tale of three crises. Paper presented to the Central Bank of Ireland conference *The Irish SME Lending market: Descriptions, Analysis, Prescriptions*. Najdeno 5. oktobra 2012 na spletnem naslovu <https://www.centralbank.ie/stability/Documents/SME%20Conference/Session%203/Paper%202/Paper.pdf>

Houben, A., Kakes, J. & Schinasi, G. (2004). Toward a Framework for Safeguarding Financial Stability. *IMF Working Paper*, WP/04/101. Washington, D.C.: International Monetary Fund.

Huizinga, H. & Laeven, L. (2009). Accounting Discretion of Banks During a Financial Crisis. *IMF Working Paper*, WP/09/209. Washington, D.C.: International Monetary Fund.

Hull, J. (2005). *Options, Futures, and Other Derivatives*. Sixth Edition. New Jersey: Prentice Hall.

International Monetary Fund. (2012, April). *Global Financial Stability Report*. Washington D. C.: International Monetary Fund.

International Monetary Fund. (2008, September). *Global Financial Stability Report*. Washington D. C.: International Monetary Fund.

International Monetary Fund. (2007, April). *Global Financial Stability Report*. Washington D. C.: International Monetary Fund.

International Monetary Fund. (2005, September). *Global Financial Stability Report*. Washington D. C.: International Monetary Fund.

International Monetary Fund. (1999). *International Capital Markets. Developments, Prospects, and Key Policy Issues*. Washington D. C.: International Monetary Fund.

Issing, O. (2003). Monetary and financial stability – is there a trade-off? *Conference on "Monetary Stability, Financial Stability and Business Cycle"*. Bank for International Settlements. Najdeno 10. septembra 2008 na spletnem naslovu <http://www.bis.org/review/r030331f.pdf>

Jagtiani, J., Kaufman, G. & Lemieux, C. (2000). Do Markets Discipline Banks and Bank Holding Companies? Evidence From Debt Pricing. *Emerging Issues Series*, S&R-99-3R. Chicago: Federal Reserve Bank of Chicago.

Jašovič, B., & Simoneti, M. (2013, 14. maj). Sanacija bank ter razdolževanje podjetij in bank. *Finance*, str. 12. in 13.

Jašovič, B. & Repanšek, B. (2006). Uporaba bilančnega pristopa v Sloveniji. *Bančni vestnik*, 55 (11), 99 - 108. Ljubljana: Združenje bank Slovenije.

Jones, M., Hilbers, P. & Slack, G. (2004). Stress Testing Financial Systems: What to Do When the Governor Calls. *IMF Working Paper*, WP/04/127. Washington, D.C.: International Monetary Fund.

Kashyap, K. A. & Stein, C. J. (1993). Monetary Policy and Bank Lending. *NBER Working Paper Series*, No. 4317. Cambridge: National Bureau of Economic Research.

- Krainer, J. & Lopez, J. (2003a). How Might Financial Market Information Be Used for Supervisory Purposes? *FRBSF Economic Review*, 2003, 29 – 45. San Francisco: Federal Reserve Bank of San Francisco.
- Krainer, J. & Lopez, J. (2003b). Monitoring Debt Market Information for Bank Supervisory Purposes. *FRBSF Economic Letter 2003-35*. San Francisco: Federal Reserve Bank of San Francisco.
- Krainer, J. & Lopez, J. (2002). Incorporating Equity Market Information into Supervisory Monitoring Models. *Federal Reserve Bank of San Francisco*. Najdeno 10. junija 2008 na spletnem naslovu <http://www.frbsf.org/publications/economics/papers/2001/wp01-14bk.pdf>
- Kuttner, K. N., & Mosser, C. P. (2002). The Monetary Transmission Mechanism: Some Answers and Further Questions. *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, 8(1), 15 – 26.
- Laeven, L. & Valencia, F. (2012). Systemic Banking Crises: An Update. *IMF Working Paper*, WP/12/163. Washington, D.C.: International Monetary Fund.
- Laeven, L. & Valencia, F. (2008). Systemic Banking Crises: A New Database. *IMF Working Paper*, WP/08/224. Washington, D.C.: International Monetary Fund.
- Laker, J. (1999). Monitoring Financial System Stability. *Reserve Bank of Australia Bulletin*, October, 1999, 13. Sidney: Reserve Bank of Australia.
- La Porta, R., Lakonishok, J., Shleifer, A. & Vishny, R. (1995). Good News for Value Stocks: Further Evidence on Market Efficiency. *NBER Working Paper Series*, Working Paper 5311. Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Laux, C. & Leuz, C. (2009). Did Fair-Value Accounting Contribute to the Financial Crisis. *Finance Working Paper* No. 266/2009. Brussels: European Corporate Governance Institute.
- Liu, Y., & Rosenberg, C. (2013). Dealing with Private Debt Distress in the Wake of the European Financial Crisis. A Review of the Economics and Legal Toolbox. *IMF Working Paper*, WP/13/44. Washington, D.C.: International Monetary Fund.
- Liu, Y., Papakirykos, E. & Yuan, M. (2004). Market Valuation and Risk Assessment of Canadian Banks. *Bank of Canada Working Paper*, 2004-34. Ottawa: Bank of Canada.

Magyar Nemzeti Bank. (2004). *Background Paper for Seminar on »The Role of Accession Countries' Central Banks in Promoting Financial Stability«*. Budapest: Magyar Nemzeti Bank.

Martini, L., Stegemann, U., Windhagen, E., Heuser, M., Schneider, S., Poppensieker, T, Fest, M., & Brennan, G. (2009). Bad banks: finding the right exit from the financial crisis. *McKinsey Working Papers on Risk*, No. 12, August 2009. New York: McKinsey&Company.

Merton, C. R. (1974). On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates. *The Journal of Finance*, Vol. 29(1974), 4, 449 – 470.

Mishkin, F. (1998). Financial Consolidation: Dangers and Opportunities. *NBER Working Paper Series*, Working paper 6655. Cambridge: National Bureau of Economic Research.

Mramor, D. (2000). *Teorija poslovnih financ*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.

Nier, E. & Baumann, U. (2003). Market Discipline, Disclosure and Moral Hazard in Banking. Najdeno 9. novembra 2013 na spletnem naslovu <http://academic.research.microsoft.com/Paper/4149499.aspx>

Nieto, M. & Wall, L. (2006). Preconditions for a Successful Implementation of Supervisor's Prompt Corrective Action: Is there a Case for a Banking Standard in the European Union? *Working Paper Series*, No. 27-2006. Atlanta: Federal Reserve Bank of Atlanta.

Ohlson, J. (1980). Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy. *Journal of Accounting Research*, Vol. 18(1980), 1, 109 – 131.

Padoa-Schioppa, T. (2002). Central Banks and Financial Stability: Exploring a Land in Between. *Second ECB Central Banking Conference: The Transformation of the European Financial System*. Frankfurt: European Central Bank.

Pagano, M. & Volpin, P. (2010). Securitization, Transparency and Liquidity. Najdeno 15. januarja 2014 na spletnem naslovu http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1337898

Persson, M. & Blavarg, M. (2003). The use of market indicators in financial stability analysis. *Economic review*, 2/2003. Stockholm: Sveriges Riksbank.

Raiffeisen Research. (2013). *CEE Banking Sector Report*. Vienna: Raiffeisen Bank International AG.

Reader, T. (2012). Granger causality-testing within the context of the bivariate analysis of stationary macroeconomic time series. Najdeno 14. septembra 2013 na spletnem naslovu <http://www.slideshare.net/ThomasReader/granger-causality-testing>

Ribnikar, I. (2013). Centralna banka in država. *Bančni vestnik*, 62(6), str. 1. Ljubljana: Združenje bank Slovenije.

Ribnikar, I. (2012a). Kreditni in drugi krči. *Bančni vestnik*, 61(12), 7 – 10. Ljubljana: Združenje bank Slovenije.

Ribnikar, I. (2012b) Dokapitalizacija bank in strateški investitorji. *Bančni vestnik*, 61(11), 128 – 131. Ljubljana: Združenje bank Slovenije.

Ribnikar, I. (2009) Economic crisis and transition economies. *Bančni vestnik*, 58(11), 4 – 10. Ljubljana: Združenje bank Slovenije.

Ribnikar, I. & Lončarski, I. (2008). »Shadow Banking« and Financial Crisis. *Bančni vestnik*, 57(11), 53 – 58. Ljubljana: Združenje bank Slovenije.

Ribnikar, I. (2005). Denar v obtoku in denar kot zakonito plačilno sredstvo. *Bančni vestnik*, 54(1 – 2), 74 – 76. Ljubljana: Združenje bank Slovenije.

Sahajwala, R. & Van den Bergh, P. (2000). Supervisory Risk Assessment and Early Warning Systems. *Basel Committee on Banking Supervision Working Papers*, No. 4. Basel: Bank for International Settlements.

Schinasi, G. (2005). *Safeguarding Financial Stability*. Washington, D.C.: International Monetary Fund.

Schinasi, G. (2004). Defining Financial Stability. *IMF Working Paper*, WP/04/187. Washington, D.C.: International Monetary Fund.

Schinasi, G. (2003). Responsibility of Central Banks for Stability in Financial Markets. *IMF Working Paper*, WP/03/121. Washington, D.C.: International Monetary Fund.

Schwierz, C. (2004). Economic costs associated with the Nordic banking crises. V T. G. Moe, J. A. Solheim & B. Vale (eds.), *The Norwegian Banking Crisis* (str. 117 – 144). Oslo: Norges Bank.

Shadow Financial Regulatory Committee. (2001). The Basel Committee's Revised Capital Accord Proposal. *Statement of the Shadow Financial Regulatory Committee*, No. 169, February 26, 2001. Washington: The American Enterprise Institute.

Shadow Financial Regulatory Committee. (2001). Reforming Bank Capital Regulation. *Statement of the Shadow Financial Regulatory Committee*, No. 160, March 2, 2000. Washington: The American Enterprise Institute.

Simoneti, M., & Jašovič, B. (2013). Razdolževanje bank v EU in Sloveniji. *Bančni vestnik*, 62(11), 75 – 84. Ljubljana: Združenje bank Slovenije.

Sironi, A. (2001). Testing for Market Discipline in the European Banking Industry: Evidence from Subordinated Debt Issues. *Universita Commerciale Luigi Bocconi*. Najdeno 30. aprila 2009 na spletnem naslovu http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=249284#Sironi

Spargoli, F. (2012). Bank's Optimal Information Disclosure and Banks' Opacity. Najdeno 14. februarja 2014 na spletnem naslovu <http://www.econ.upf.edu/gpefm/jm/pdf/paper/Banks%20optimal%20information%20disclosure%20and%20bank%20opacity.pdf>

Stein, M. R. (2005). Evidence on the Incompleteness of Merton-Type Structural Models for Default Prediction. *Moody's KMV Company Technical paper*, 1-2-1-2000. New York: Moody's KMV.

Stoxx Limited. (b.l.). Stoxx Indices. Najdeno 10. oktobra 2012 na spletnem nalovu http://www.stoxx.com/indices/index_information.html?symbol=SX7E

Šrubar, S. (2004). *Preverjanje hipoteze premočnega odziva na slovenskem trgu kapitala* (diplomsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.

Takami, Y. M. & Tabak, M. B. (2007). Evaluation of Default Risk for the Brazilian Sector. *Working Paper Series*, 135. Brasilia: Banco Central do Brasil.

Tang, G., & Upper, C. (2010). Debt reduction after crises. *BIS Quarterly Review*, September 2010, str. 25 – 38. Basel: Bank for International Settlements.

Tarullo, D. (2008). *Banking on Basel. The Future of International Financial Regulation*. Washington D. C.: Peterson Institute for International Economics.

Todda, Y. H., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics* 66(1-2), str. 225 – 250.

Uredba (EU) št. 575/2013 Evropskega parlamenta in Sveta o bonitetnih zahtevah za kreditne institucije in investicijska podjetja. *Uradni list Evropske unije* L 176, 27. 6. 2013.

Uredba (EU) št. 648/2012 Evropskega parlamenta in Sveta o izvedenih finančnih instrumentih OTC, centralnih nasprotnih strankah in repozitorijih nasprotnih poslov. *Uradni list Evropske unije* L 201, 27. 7. 2012.

Vassalou, M. & Xing, Y. (2004). Default Risk and Equity Returns. *The Journal of Finance*, Vol. 59(2004), 2, str. 831 – 868.

Viñals, J., Pazarbasioglu, C., Surti, J., Narain, A., Erbenova, M., & Chow J. (2013). Act Local But Think Global: Can the Volcker, Vickers, and Liikanen Structural Measures Create a Safer Financial System? *IMF Staff Discussion Note*, SDN/13/4. Washington D.C.: International Monetary Fund.

Volcker, P. (1984). The Federal Reserve Position on Restructuring of Financial Regulation Responsibilities. *Federal Reserve Bulletin*, Vol. 70 (July), 547 – 557. Washington D. C.: Board of Governors of the Federal Reserve System.

Willem van den End, J. & Tabbae, M. (2005). Measuring financial stability: applying the MfRisk model to the Netherlands. *DNB Working Paper*, No. 30/March 2005. Amsterdam: Dutch National Bank.

Zakon o ukrepih Republike Slovenije za stabilnost bank. *Uradni list RS* št. 105/2012.

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Uporabljene obrestne mere, donosnosti skladov in tržne cene delnic za izračun variabilnosti (sigme – σ) sredstev (naložb) bank.....	1
Priloga 2: Izpisi ADF testa uporabljenih spremenljivk (<i>Augmented Dickey-Fuller unit root test</i>)	2
Priloga 3: Rezultati Grangerjevega testa – vrednosti X^2 in pripadajoče verjetnosti – izpis iz eViews (dd, izračunan s prilagojeno metodologijo, februar 1997-junij 2009, mesečna serija)	9
Priloga 4: Rezultati Grangerjevega testa – vrednosti X^2 in pripadajoče verjetnosti – izpis iz eViews (dd, izračunan s standardno metodologijo, februar 1997-junij 2009, mesečna serija)	32

Priloga 1: Uporabljene obrestne mere, donosnosti skladov in tržne cene delnic za izračun variabilnosti (sigme – σ) sredstev (naložb) bank

w₁ – denarna sredstva

eonia	EONIA Index	EU, EMU	Do 1999 1m LIBOR	Donos iz sestavljene serije
1m LIBOR EUR	EU0001M Index		EUR	

w₂ - krediti do nebančnega sektorja, na katere ima poglobljeni vpliv gibanje spremenljive obrestne mere EURIBOR

6-mesečni LIBOR za EUR	EU0006M Index	EU, EMU	Do 1999 6m LIBOR	Donos iz sestavljene serije
6-mesečni EURIBOR	EUR0006M Index		EUR naprej EURIBOR	

w₃ – portfelj dolžniških vrednostnih papirjev

Donos 5-letne državne obveznice v EMU (5Y Bund)	GDBR5 Index	EMU	Navadno povprečje Evropa	Navadno povprečje treh segmentov
Donos 10-letne državne obveznice v EMU (10Y Bund DBR)	GECU10YR Index	EMU		
Donos 2-letne državne obveznice v EMU (2Y Bund Schatz)	GECU2YR Index	EMU		
Donos 30-letne državne obveznice v EMU (30Y Bund DBR)	GECU30YR Index	EMU		
Donos 5-letne državne obveznice v EMU (5Y BTAN)	GECU5YR Index	EMU		
Donos 10-letne drž. obveznice ZDA (UST 10Y)	USGG10YR Index	ZDA	Navadno povprečje ZDA	
Donos 2-letne drž. obveznice ZDA (UST 2Y)	USGG2YR Index	ZDA		
Donos 30-letne drž. obveznice ZDA (UST 30Y)	USGG30YR Index	ZDA		
Donos 5-letne drž. obveznice ZDA (UST 5Y)	USGG5YR Index	ZDA		
Donos slovenskega borznega indeksa obveznic	BIO	EMU	Slovenija	

w₄ – krediti do podjetij iz predelovalne dejavnosti

Gorenje d.d.	GORENJE_TECAJ	SLO	Enoletni drseči donos posamezne delnice	Navadno povprečje donosov 4 delnic
Krka d.d.	KRKA_TECAJ			
Pivovarna Laško d.d.	LASKO_TECAJ			
Žito d.d.	ZITO_TECAJ			

w₅ – krediti do podjetij iz dejavnosti trgovine

Mercator d.d.	MER_TECAJ	SLO	Enoletni drseči donos posamezne delnice	Navadno povprečje donosov 3 delnic
Merkur d.d.	MERK_TECAJ			
Petrol d.d.	PETR_TECAJ			

w₆ – krediti do podjetij iz dejavnosti ostalih storitev

Helios d.d.	HELIOS_TECAJ	SLO	Enoletni drseči donos posamezne delnice	Navadno povprečje donosov 5 delnic
Intereuropa d.d.	INTER_TECAJ			
Luka Koper d.d.	LUKA_TECAJ			
Sava d.d.	SAVA_TECAJ			
Terme Čatež d. d.	TERME_TECAJ			

w₇ – lastniški vrednostni papirji in kapitalske naložbe ter izvedeni finančni instrumenti

Nizozemska	AEX Index	EU	Navadno povprečje Evropa	Navadno povprečje treh segmentov
Avstrija	ATX Index	EU		
Belgija	BEL20 Index	EU		
Francija	CAC Index	EU		
Nemčija	DAX Index	EU		
Irska	ISEQ Index	EU		
Italija	MIBTEL Index	EU		
Velika Britanija - FTSE 100	UKX Index	EU		
Švica	SMI Index	Evropa		
ZDA - NASDAQ	CCMP Index	ZDA	Navadno povprečje ZDA	
ZDA - DOW JONES	INDU Index	ZDA		
ZDA - S&P 500	SPX Index	ZDA		
Slovenija	SBI 20 Index	EU	Slovenija	

w₈ – ostalo (osnovna sredstva, obračunske kategorije)

Inflacija	Indeks cen življenjskih potrebščin	SLO	Slovenija	Enoletni drseči donos
-----------	------------------------------------	-----	-----------	-----------------------

Priloga 2: Izpisi ADF testa uporabljenih spremenljivk (*Augmented Dickey-Fuller unit root test*)

Series: C_PLL_SKM Workfile: UNTITLED::mesečni

View Proc Object Properties Print Name Freeze Sample Genr Sheet Graph Stats Ident

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(C_PLL_SKM)

Null Hypothesis: D(C_PLL_SKM) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-11.45742	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.474874	
5% level	-2.880987	
10% level	-2.577219	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(C_PLL_SKM,2)
 Method: Least Squares
 Date: 03/14/14 Time: 10:10
 Sample (adjusted): 1997M03 2009M06
 Included observations: 148 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(C_PLL_SKM(-1))	-0.957639	0.083582	-11.45742	0.0000
C	2005.281	1365.668	1.468351	0.1442

R-squared	0.473442	Mean dependent var	144.7432
Adjusted R-squared	0.469836	S.D. dependent var	22655.76
S.E. of regression	16496.20	Akaike info criterion	22.27307
Sum squared resid	3.97E+10	Schwarz criterion	22.31357
Log likelihood	-1646.207	Hannan-Quinn criter.	22.28953
F-statistic	131.2725	Durbin-Watson stat	1.987072
Prob(F-statistic)	0.000000		

Series: C_DOB_SKM Workfile: UNTITLED::mesečni

View Proc Object Properties Print Name Freeze Sample Genr Sheet Graph Stats Ident

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(C_DOB_SKM)

Null Hypothesis: D(C_DOB_SKM) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-10.41358	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.474874	
5% level	-2.880987	
10% level	-2.577219	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(C_DOB_SKM,2)
 Method: Least Squares
 Date: 03/14/14 Time: 10:10
 Sample (adjusted): 1997M03 2009M06
 Included observations: 148 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(C_DOB_SKM(-1))	-0.853307	0.081942	-10.41358	0.0000
C	727.2084	1501.620	0.484283	0.6289

R-squared	0.426197	Mean dependent var	66.50676
Adjusted R-squared	0.422267	S.D. dependent var	24012.59
S.E. of regression	18251.68	Akaike info criterion	22.47532
Sum squared resid	4.86E+10	Schwarz criterion	22.51583
Log likelihood	-1661.174	Hannan-Quinn criter.	22.49178
F-statistic	108.4426	Durbin-Watson stat	2.052084
Prob(F-statistic)	0.000000		

Series: K_DVP_TA_SKM Workfile: UNTITLED::mesečni

View Proc Object Properties Print Name Freeze Sample Genr Sheet Graph Sta

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(K_DVP_TA

Null Hypothesis: D(K_DVP_TA_SKM) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.308426	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.510259	
5% level	-2.896346	
10% level	-2.585396	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(K_DVP_TA_SKM,2)
 Method: Least Squares
 Date: 03/14/14 Time: 10:10
 Sample (adjusted): 2002M07 2009M06
 Included observations: 84 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(K_DVP_TA_SKM(-1))	-0.914935	0.110121	-8.308426	0.0000
C	-0.001417	0.000701	-2.020501	0.0466

R-squared	0.457061	Mean dependent var	6.84E-06
Adjusted R-squared	0.450440	S.D. dependent var	0.008408
S.E. of regression	0.006233	Akaike info criterion	-7.294305
Sum squared resid	0.003186	Schwarz criterion	-7.236428
Log likelihood	308.3608	Hannan-Quinn criter.	-7.271039
F-statistic	69.02994	Durbin-Watson stat	2.029869
Prob(F-statistic)	0.000000		

Series: K_KAP_TA_SKM Workfile: UNTITLED::mesečni

View Proc Object Properties Print Name Freeze Sample Genr Sheet Graph Sta

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D

Null Hypothesis: D(K_KAP_TA_SKM) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-15.19041	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.474874	
5% level	-2.880987	
10% level	-2.577219	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(K_KAP_TA_SKM,2)
 Method: Least Squares
 Date: 03/14/14 Time: 10:11
 Sample (adjusted): 1997M03 2009M06
 Included observations: 148 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(K_KAP_TA_SKM(-1))	-1.222067	0.080450	-15.19041	0.0000
C	-0.000278	0.000221	-1.257162	0.2107

R-squared	0.612474	Mean dependent var	-6.86E-06
Adjusted R-squared	0.609819	S.D. dependent var	0.004288
S.E. of regression	0.002678	Akaike info criterion	-8.993934
Sum squared resid	0.001047	Schwarz criterion	-8.953431
Log likelihood	667.5511	Hannan-Quinn criter.	-8.977477
F-statistic	230.7486	Durbin-Watson stat	2.048555
Prob(F-statistic)	0.000000		

Series: P_KU_SKM Workfile: UNTITLED::mesecon\

View Proc Object Properties Print Name Freeze Sample Genr Sheet Graph

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(P_KU_SKM)

Null Hypothesis: D(P_KU_SKM) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-11.01579	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.479281	
5% level	-2.882910	
10% level	-2.578244	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(P_KU_SKM,2)
 Method: Least Squares
 Date: 03/14/14 Time: 10:11
 Sample (adjusted): 1997M03 2009M06
 Included observations: 135 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(P_KU_SKM(-1))	-1.016817	0.092305	-11.01579	0.0000
C	-0.038087	0.024705	-1.541659	0.1255

R-squared 0.477094 Mean dependent var -0.005926
 Adjusted R-squared 0.473162 S.D. dependent var 0.392706
 S.E. of regression 0.285041 Akaike info criterion 0.342333
 Sum squared resid 10.80600 Schwarz criterion 0.385374
 Log likelihood -21.10749 Hannan-Quinn criter. 0.359824
 F-statistic 121.3476 Durbin-Watson stat 1.896830
 Prob(F-statistic) 0.000000

Series: P_NPL_RA_SKM Workfile: UNTITLED::mesecon\

View Proc Object Properties Print Name Freeze Sample Genr Sheet Graph St

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(P_NPL_RA_SKM)

Null Hypothesis: D(P_NPL_RA_SKM) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-12.34222	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.474874	
5% level	-2.880987	
10% level	-2.577219	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(P_NPL_RA_SKM,2)
 Method: Least Squares
 Date: 03/14/14 Time: 10:11
 Sample (adjusted): 1997M03 2009M06
 Included observations: 148 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(P_NPL_RA_SKM(-1))	-1.023634	0.082938	-12.34222	0.0000
C	-0.018785	0.010378	-1.810076	0.0723

R-squared 0.510610 Mean dependent var 0.000593
 Adjusted R-squared 0.507258 S.D. dependent var 0.177793
 S.E. of regression 0.124803 Akaike info criterion -1.310746
 Sum squared resid 2.274050 Schwarz criterion -1.270243
 Log likelihood 98.99519 Hannan-Quinn criter. -1.294290
 F-statistic 152.3304 Durbin-Watson stat 1.984984
 Prob(F-statistic) 0.000000

Series: P_OSLAB_BTOA_SKM Workfile: UNTITLED::mesecon\

View Proc Object Properties Print Name Freeze Sample Genr Sheet Graph Stats Id

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(P_OSLAB_BTOA_SKM)

Null Hypothesis: D(P_OSLAB_BTOA_SKM) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-15.21698	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.474874	
5% level	-2.880987	
10% level	-2.577219	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(P_OSLAB_BTOA_SKM,2)
 Method: Least Squares
 Date: 03/14/14 Time: 10:11
 Sample (adjusted): 1997M03 2009M06
 Included observations: 148 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(P_OSLAB_BTOA_SKM(-1))	-1.230047	0.080834	-15.21698	0.0000
C	-0.005516	0.005867	-0.940117	0.3487

R-squared	0.613303	Mean dependent var	0.001216
Adjusted R-squared	0.610654	S.D. dependent var	0.114065
S.E. of regression	0.071174	Akaike info criterion	-2.433968
Sum squared resid	0.739590	Schwarz criterion	-2.393465
Log likelihood	182.1136	Hannan-Quinn criter.	-2.417512
F-statistic	231.5564	Durbin-Watson stat	1.871534
Prob(F-statistic)	0.000000		

Series: P_ROA_SKM Workfile: UNTITLED::mesecon\

View Proc Object Properties Print Name Freeze Sample Genr Sheet Graph Stats Id

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(P_ROA_SKM)

Null Hypothesis: D(P_ROA_SKM) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-11.32073	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.474874	
5% level	-2.880987	
10% level	-2.577219	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(P_ROA_SKM,2)
 Method: Least Squares
 Date: 03/14/14 Time: 10:12
 Sample (adjusted): 1997M03 2009M06
 Included observations: 148 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(P_ROA_SKM(-1))	-0.935385	0.082626	-11.32073	0.0000
C	-0.002941	0.006727	-0.437217	0.6626

R-squared	0.467462	Mean dependent var	0.000215
Adjusted R-squared	0.463815	S.D. dependent var	0.111669
S.E. of regression	0.081770	Akaike info criterion	-2.156402
Sum squared resid	0.976194	Schwarz criterion	-2.115899
Log likelihood	161.5738	Hannan-Quinn criter.	-2.139946
F-statistic	128.1590	Durbin-Watson stat	2.007216
Prob(F-statistic)	0.000000		

Series: S_TA_SKM Workfile: UNTITLED::mesecon\

View Proc Object Properties Print Name Freeze Sample Genr Sheet Graph Sta

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test

Null Hypothesis: D(S_TA_SKM) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.818894	0.3701
Test critical values:		
1% level	-3.476805	
5% level	-2.881830	
10% level	-2.577668	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(S_TA_SKM,2)
 Method: Least Squares
 Date: 03/14/14 Time: 10:12
 Sample (adjusted): 1997M09 2009M06
 Included observations: 142 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(S_TA_SKM(-1))	-0.221370	0.121706	-1.818894	0.0712
D(S_TA_SKM(-1),2)	-0.766019	0.133548	-5.735904	0.0000
D(S_TA_SKM(-2),2)	-0.776828	0.140596	-5.525257	0.0000
D(S_TA_SKM(-3),2)	-0.611963	0.149908	-4.082257	0.0001
D(S_TA_SKM(-4),2)	-0.275809	0.143290	-1.924834	0.0564
D(S_TA_SKM(-5),2)	-0.369275	0.119285	-3.095751	0.0024
D(S_TA_SKM(-6),2)	-0.357935	0.088400	-4.049054	0.0001
C	66489.66	41655.75	1.596170	0.1128
R-squared	0.614773	Mean dependent var	-6329.317	
Adjusted R-squared	0.594649	S.D. dependent var	417509.3	
S.E. of regression	265816.4	Akaike info criterion	27.87369	
Sum squared resid	9.47E+12	Schwarz criterion	28.04021	
Log likelihood	-1971.032	Hannan-Quinn criter.	27.94136	
F-statistic	30.54952	Durbin-Watson stat	1.920021	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Series: S_TA_SKM Workfile: UNTITLED::mesecon\

View Proc Object Properties Print Name Freeze Sample Genr Sheet Graph Sta

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test

Null Hypothesis: D(S_TA_SKM) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.818894	0.3701
Test critical values:		
1% level	-3.476805	
5% level	-2.881830	
10% level	-2.577668	

*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(S_TA_SKM,2)
 Method: Least Squares
 Date: 03/14/14 Time: 10:12
 Sample (adjusted): 1997M09 2009M06
 Included observations: 142 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(S_TA_SKM(-1))	-0.221370	0.121706	-1.818894	0.0712
D(S_TA_SKM(-1),2)	-0.766019	0.133548	-5.735904	0.0000
D(S_TA_SKM(-2),2)	-0.776828	0.140596	-5.525257	0.0000
D(S_TA_SKM(-3),2)	-0.611963	0.149908	-4.082257	0.0001
D(S_TA_SKM(-4),2)	-0.275809	0.143290	-1.924834	0.0564
D(S_TA_SKM(-5),2)	-0.369275	0.119285	-3.095751	0.0024
D(S_TA_SKM(-6),2)	-0.357935	0.088400	-4.049054	0.0001
C	66489.66	41655.75	1.596170	0.1128
R-squared	0.614773	Mean dependent var	-6329.317	
Adjusted R-squared	0.594649	S.D. dependent var	417509.3	
S.E. of regression	265816.4	Akaike info criterion	27.87369	
Sum squared resid	9.47E+12	Schwarz criterion	28.04021	
Log likelihood	-1971.032	Hannan-Quinn criter.	27.94136	
F-statistic	30.54952	Durbin-Watson stat	1.920021	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Series: S_TA_SKM Workfile: UNTITLED::mesečni

View Proc Object Properties Print Name Freeze Sample Genr Sheet Graph Stats I

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(S_TA_SKM,2)

Null Hypothesis: D(S_TA_SKM,2) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.272526	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.476805	
5% level	-2.881830	
10% level	-2.577668	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(S_TA_SKM,3)
 Method: Least Squares
 Date: 03/14/14 Time: 10:21
 Sample (adjusted): 1997M09 2009M06
 Included observations: 142 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(S_TA_SKM(-1),2)	-4.813941	0.519162	-9.272526	0.0000
D(S_TA_SKM(-1),3)	2.858620	0.475896	6.006818	0.0000
D(S_TA_SKM(-2),3)	1.925375	0.404335	4.761837	0.0000
D(S_TA_SKM(-3),3)	1.188353	0.298663	3.978909	0.0001
D(S_TA_SKM(-4),3)	0.821743	0.184958	4.442858	0.0000
D(S_TA_SKM(-5),3)	0.389751	0.087390	4.459922	0.0000
C	2526.376	22518.36	0.112192	0.9108

R-squared	0.852828	Mean dependent var	-11049.14
Adjusted R-squared	0.846287	S.D. dependent var	683767.3
S.E. of regression	268079.4	Akaike info criterion	27.88399
Sum squared resid	9.70E+12	Schwarz criterion	28.02970
Log likelihood	-1972.764	Hannan-Quinn criter.	27.94320
F-statistic	130.3825	Durbin-Watson stat	1.933961
Prob(F-statistic)	0.000000		

Series: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L Workfile: UNTITLED::mesečni

View Proc Object Properties Print Name Freeze Sample Genr Sheet Graph Stats Ident

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L,2)

Null Hypothesis: D(DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.971424	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.475184	
5% level	-2.881123	
10% level	-2.577291	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L,2)
 Method: Least Squares
 Date: 03/14/14 Time: 10:14
 Sample (adjusted): 1997M04 2009M06
 Included observations: 147 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L(-1))	-0.713796	0.079563	-8.971424	0.0000
C	-0.008433	0.019693	-0.428205	0.6691

R-squared	0.356946	Mean dependent var	-0.000191
Adjusted R-squared	0.352511	S.D. dependent var	0.296401
S.E. of regression	0.238504	Akaike info criterion	-0.015346
Sum squared resid	8.248228	Schwarz criterion	0.025340
Log likelihood	3.127952	Hannan-Quinn criter.	0.001185
F-statistic	80.48644	Durbin-Watson stat	2.045998
Prob(F-statistic)	0.000000		

Series: DTOD_PONDERIRANA_1L Workfile: UNTITLED::mesecri\												
View	Proc	Object	Properties	Print	Name	Freeze	Sample	Genr	Sheet	Graph	Stats	Ident
Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(DTOD_PONDERIRANA_1L)												
Null Hypothesis: D(DTOD_PONDERIRANA_1L) has a unit root												
Exogenous: Constant												
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=13)												
											t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic											-9.530988	0.0000
Test critical values:											1% level	-3.474874
											5% level	-2.880987
											10% level	-2.577219
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.												
Augmented Dickey-Fuller Test Equation												
Dependent Variable: D(DTOD_PONDERIRANA_1L,2)												
Method: Least Squares												
Date: 03/14/14 Time: 10:13												
Sample (adjusted): 1997M03 2009M06												
Included observations: 148 after adjustments												
Variable		Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.							
D(DTOD_PONDERIRANA_1L(-1))		-0.767113	0.080486	-9.530988	0.0000							
C		0.002061	0.040196	0.051282	0.9592							
R-squared		0.383549	Mean dependent var	-5.23E-05								
Adjusted R-squared		0.379327	S.D. dependent var	0.620684								
S.E. of regression		0.488992	Akaike info criterion	1.420481								
Sum squared resid		34.91054	Schwarz criterion	1.460984								
Log likelihood		-103.1156	Hannan-Quinn criter.	1.436937								
F-statistic		90.83974	Durbin-Watson stat	1.997336								
Prob(F-statistic)		0.000000										

Priloga 3: Rezultati Grangerjevega testa – vrednosti X^2 in pripadajoče verjetnosti – izpis iz eViews (dd, izračunan s prilagojeno metodologijo, februar 1997-junij 2009, mesečna serija)

2 – mesečni odlog

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 17:18

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 146

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
C_DOB_SKM	0.415838	2	0.8123
All	0.415838	2	0.8123

Dependent variable: C_DOB_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L	1.515011	2	0.4688
All	1.515011	2	0.4688

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 17:20

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 146

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
C_PLL_SKM	0.344101	2	0.8419
All	0.344101	2	0.8419

Dependent variable: C_PLL_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L	1.798202	2	0.4069
All	1.798202	2	0.4069

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 17:21

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 83

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
K_DVP_TA_SK M	0.749029	2	0.6876
All	0.749029	2	0.6876

Dependent variable: K_DVP_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	1.334705	2	0.5131
All	1.334705	2	0.5131

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 17:21

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 146

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
K_KAP_TA_SK M	5.273263	2	0.0716
All	5.273263	2	0.0716

Dependent variable: K_KAP_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	4.798310	2	0.0908
All	4.798310	2	0.0908

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 17:22

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 132

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_KU_SKM	0.061642	2	0.9696
All	0.061642	2	0.9696

Dependent variable: P_KU_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	0.516173	2	0.7725
All	0.516173	2	0.7725

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 17:23

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 146

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_NPL_RA_SK M	1.219321	2	0.5435
All	1.219321	2	0.5435

Dependent variable: P_NPL_RA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	1.395760	2	0.4976
All	1.395760	2	0.4976

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 17:23

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 146

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_OSLAB_BT OA_SKM	1.193306	2	0.5507
All	1.193306	2	0.5507

Dependent variable: P_OSLAB_BTOA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	0.980733	2	0.6124
All	0.980733	2	0.6124

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 17:24

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 146

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_ROA_SKM	1.497601	2	0.4729
All	1.497601	2	0.4729

Dependent variable: P_ROA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	6.157412	2	0.0460
All	6.157412	2	0.0460

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
 Date: 03/31/14 Time: 17:24
 Sample: 1997M02 2009M09
 Included observations: 145

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
S_TA_SKM	0.527581	2	0.7681
All	0.527581	2	0.7681

Dependent variable: S_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	1.576306	2	0.4547
All	1.576306	2	0.4547

4- meseční odlog

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
 Date: 03/31/14 Time: 18:58
 Sample: 1997M02 2009M09
 Included observations: 144

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
C_DOB_SKM	1.332849	4	0.8558
All	1.332849	4	0.8558

Dependent variable: C_DOB_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	2.002062	4	0.7354
All	2.002062	4	0.7354

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 18:58

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 144

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
C_PLL_SKM	0.842826	4	0.9326
All	0.842826	4	0.9326

Dependent variable: C_PLL_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	3.264895	4	0.5145
All	3.264895	4	0.5145

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 18:59

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 81

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
K_DVP_TA_SK M	7.548817	4	0.1096
All	7.548817	4	0.1096

Dependent variable: K_DVP_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	10.31385	4	0.0355
All	10.31385	4	0.0355

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 18:59

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 144

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
K_KAP_TA_SK M	8.817256	4	0.0658
All	8.817256	4	0.0658

Dependent variable: K_KAP_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	6.688605	4	0.1533
All	6.688605	4	0.1533

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 19:00

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 128

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_KU_SKM	1.706148	4	0.7896
All	1.706148	4	0.7896

Dependent variable: P_KU_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	4.188910	4	0.3810
All	4.188910	4	0.3810

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 19:00

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 144

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_NPL_RA_SK M	9.317413	4	0.0536
All	9.317413	4	0.0536

Dependent variable: P_NPL_RA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	3.089268	4	0.5430
All	3.089268	4	0.5430

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 19:00

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 144

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_OSLAB_BT OA_SKM	4.734015	4	0.3157
All	4.734015	4	0.3157

Dependent variable: P_OSLAB_BTOA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	2.331627	4	0.6750
All	2.331627	4	0.6750

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 19:01

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 144

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_ROA_SKM	2.822252	4	0.5880
All	2.822252	4	0.5880

Dependent variable: P_ROA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	5.226559	4	0.2648
All	5.226559	4	0.2648

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 19:02

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 143

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
S_TA_SKM	0.591111	4	0.9640
All	0.591111	4	0.9640

Dependent variable: S_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	2.234157	4	0.6928
All	2.234157	4	0.6928

6-meseční odlog

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 18:45

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 142

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
C_DOB_SKM	3.211803	6	0.7818
All	3.211803	6	0.7818

Dependent variable: C_DOB_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	2.949459	6	0.8152
All	2.949459	6	0.8152

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 18:46

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 142

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
C_PLL_SKM	0.445207	6	0.9984
All	0.445207	6	0.9984

Dependent variable: C_PLL_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	5.510140	6	0.4802
All	5.510140	6	0.4802

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 18:47

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 79

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
K_DVP_TA_SK M	12.31957	6	0.0552
All	12.31957	6	0.0552

Dependent variable: K_DVP_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	10.92627	6	0.0907
All	10.92627	6	0.0907

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 18:49

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 142

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
K_KAP_TA_SK M	10.22738	6	0.1154
All	10.22738	6	0.1154

Dependent variable: K_KAP_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	14.83118	6	0.0216
All	14.83118	6	0.0216

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 18:50

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 124

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_KU_SKM	4.292840	6	0.6371
All	4.292840	6	0.6371

Dependent variable: P_KU_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	5.153079	6	0.5243
All	5.153079	6	0.5243

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 18:50

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 142

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_NPL_RA_SK M	10.12874	6	0.1193
All	10.12874	6	0.1193

Dependent variable: P_NPL_RA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	3.272535	6	0.7739
All	3.272535	6	0.7739

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 20:24

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 142

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_OSLAB_BT OA_SKM	6.395408	6	0.3804
All	6.395408	6	0.3804

Dependent variable: P_OSLAB_BTOA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	6.820393	6	0.3378
All	6.820393	6	0.3378

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 18:51

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 142

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_ROA_SKM	4.688594	6	0.5843
All	4.688594	6	0.5843

Dependent variable: P_ROA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	6.848251	6	0.3351
All	6.848251	6	0.3351

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 18:52

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 141

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
S_TA_SKM	0.885969	6	0.9896
All	0.885969	6	0.9896

Dependent variable: S_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	4.927440	6	0.5532
All	4.927440	6	0.5532

8-mesečni odlog

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 19:02

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 140

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
C_DOB_SKM	3.192009	8	0.9217
All	3.192009	8	0.9217

Dependent variable: C_DOB_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	3.157559	8	0.9241
All	3.157559	8	0.9241

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 19:03

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 140

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
C_PLL_SKM	1.867865	8	0.9848
All	1.867865	8	0.9848

Dependent variable: C_PLL_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	5.625874	8	0.6891
All	5.625874	8	0.6891

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 19:03

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 77

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
K_DVP_TA_SK M	14.96182	8	0.0599
All	14.96182	8	0.0599

Dependent variable: K_DVP_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	3.710921	8	0.8822
All	3.710921	8	0.8822

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 19:04

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 140

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
K_KAP_TA_SK			
M	7.884787	8	0.4448
All	7.884787	8	0.4448

Dependent variable: K_KAP_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	15.61220	8	0.0483
All	15.61220	8	0.0483

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 19:04

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 120

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_KU_SKM	4.329628	8	0.8262
All	4.329628	8	0.8262

Dependent variable: P_KU_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	7.547141	8	0.4789
All	7.547141	8	0.4789

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 19:05

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 140

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_NPL_RA_SK M	9.640544	8	0.2912
All	9.640544	8	0.2912

Dependent variable: P_NPL_RA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	4.651568	8	0.7941
All	4.651568	8	0.7941

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 19:05

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 140

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_OSLAB_BT OA_SKM	6.108095	8	0.6351
All	6.108095	8	0.6351

Dependent variable: P_OSLAB_BTOA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	7.719842	8	0.4613
All	7.719842	8	0.4613

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 19:06

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 140

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_ROA_SKM	5.183824	8	0.7378
All	5.183824	8	0.7378

Dependent variable: P_ROA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	7.121291	8	0.5236
All	7.121291	8	0.5236

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 19:06

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 139

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
S_TA_SKM	1.151501	8	0.9971
All	1.151501	8	0.9971

Dependent variable: S_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	5.122158	8	0.7444
All	5.122158	8	0.7444

12 – měsční odlog

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 17:55

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 136

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
C_DOB_SKM	5.407035	12	0.9430
All	5.407035	12	0.9430

Dependent variable: C_DOB_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	7.493311	12	0.8234
All	7.493311	12	0.8234

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 17:57

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 136

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
C_PLL_SKM	7.254676	12	0.8403
All	7.254676	12	0.8403

Dependent variable: C_PLL_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	4.731666	12	0.9663
All	4.731666	12	0.9663

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 17:52

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 73

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
K_DVP_TA_SK M	13.71871	12	0.3190
All	13.71871	12	0.3190

Dependent variable: K_DVP_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	10.60229	12	0.5633
All	10.60229	12	0.5633

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 17:58

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 136

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
K_KAP_TA_SK M	10.90578	12	0.5370
All	10.90578	12	0.5370

Dependent variable: K_KAP_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	20.67549	12	0.0553
All	20.67549	12	0.0553

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 17:59

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 114

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_KU_SKM	6.373069	12	0.8961
All	6.373069	12	0.8961

Dependent variable: P_KU_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	11.87654	12	0.4556
All	11.87654	12	0.4556

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 18:00

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 136

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_NPL_RA_SK M	12.05331	12	0.4414
All	12.05331	12	0.4414

Dependent variable: P_NPL_RA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	8.458066	12	0.7484
All	8.458066	12	0.7484

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 18:01

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 136

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_OSLAB_BT OA_SKM	12.04545	12	0.4420
All	12.04545	12	0.4420

Dependent variable: P_OSLAB_BTOA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	14.13080	12	0.2924
All	14.13080	12	0.2924

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 18:02

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 136

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_ROA_SKM	8.477655	12	0.7468
All	8.477655	12	0.7468

Dependent variable: P_ROA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	11.58707	12	0.4794
All	11.58707	12	0.4794

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 18:04

Sample: 1997M02 2009M09

Included observations: 135

Dependent variable: DTOD_AKTIVA_VAR_COV_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
S_TA_SKM	2.803207	12	0.9968
All	2.803207	12	0.9968

Dependent variable: S_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_AKTIVA _VAR_COV_1L	8.377986	12	0.7549
All	8.377986	12	0.7549

Priloga 4: Rezultati Grangerjevega testa – vrednosti X^2 in pripadajoče verjetnosti – izpis iz eViews (dd, izračunan s standardno metodologijo, februar 1997-junij 2009, mesečna serija)

2 – mesečni odlog

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 19:33

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
C_DOB_SKM	2.607445	2	0.2715
All	2.607445	2	0.2715

Dependent variable: C_DOB_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDERIRANA_1L	5.371436	2	0.0682
All	5.371436	2	0.0682

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 19:53

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
C_PLL_SKM	1.911434	2	0.3845
All	1.911434	2	0.3845

Dependent variable: C_PLL_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDERIRANA_1L	6.137121	2	0.0465
All	6.137121	2	0.0465

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 19:47
 Sample: 1997M02 2009M06
 Included observations: 83

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
K_DVP_TA_SK M	3.952517	2	0.1386
All	3.952517	2	0.1386

Dependent variable: K_DVP_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDE RIRANA_1L	6.290469	2	0.0431
All	6.290469	2	0.0431

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 19:48
 Sample: 1997M02 2009M06
 Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
K_KAP_TA_SK M	0.596866	2	0.7420
All	0.596866	2	0.7420

Dependent variable: K_KAP_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDE RIRANA_1L	0.565329	2	0.7538
All	0.565329	2	0.7538

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 19:49

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 135

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_KU_SKM	8.871952	2	0.0118
All	8.871952	2	0.0118

Dependent variable: P_KU_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDERIRANA_1L	2.318032	2	0.3138
All	2.318032	2	0.3138

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 19:49

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_NPL_RA_SKM	0.826087	2	0.6616
All	0.826087	2	0.6616

Dependent variable: P_NPL_RA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDERIRANA_1L	2.836596	2	0.2421
All	2.836596	2	0.2421

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 19:50
 Sample: 1997M02 2009M06
 Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_OSLAB_BT OA_SKM	1.650399	2	0.4381
All	1.650399	2	0.4381

Dependent variable: P_OSLAB_BTOA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDE RIRANA_1L	3.934809	2	0.1398
All	3.934809	2	0.1398

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 19:50
 Sample: 1997M02 2009M06
 Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_ROA_SKM	1.341669	2	0.5113
All	1.341669	2	0.5113

Dependent variable: P_ROA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDE RIRANA_1L	3.823854	2	0.1478
All	3.823854	2	0.1478

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 19:50
 Sample: 1997M02 2009M06
 Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
S_TA_SKM	2.106893	2	0.3487
All	2.106893	2	0.3487

Dependent variable: S_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDERIRANA_1L	2.285872	2	0.3189
All	2.285872	2	0.3189

4 – mesečni odlog

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 20:12
 Sample: 1997M02 2009M06
 Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
C_DOB_SKM	2.350449	4	0.6716
All	2.350449	4	0.6716

Dependent variable: C_DOB_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDERIRANA_1L	4.591278	4	0.3319
All	4.591278	4	0.3319

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 20:12

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
C_PLL_SKM	1.901680	4	0.7538
All	1.901680	4	0.7538

Dependent variable: C_PLL_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDERIRANA_1L	7.317104	4	0.1200
All	7.317104	4	0.1200

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 20:13

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 81

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
K_DVP_TA_SK M	5.471022	4	0.2423
All	5.471022	4	0.2423

Dependent variable: K_DVP_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDERIRANA_1L	7.828128	4	0.0981
All	7.828128	4	0.0981

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
 Date: 03/31/14 Time: 20:13
 Sample: 1997M02 2009M09
 Included observations: 152

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
K_KAP_TA_SK M	1.064093	4	0.8999
All	1.064093	4	0.8999

Dependent variable: K_KAP_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDE RIRANA_1L	1.086746	4	0.8964
All	1.086746	4	0.8964

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
 Date: 03/31/14 Time: 20:14
 Sample: 1997M02 2009M06
 Included observations: 133

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_KU_SKM	9.876267	4	0.0426
All	9.876267	4	0.0426

Dependent variable: P_KU_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDE RIRANA_1L	1.980935	4	0.7393
All	1.980935	4	0.7393

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/08/14 Time: 17:32

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_NPL_RA_SK M	1.391702	4	0.8456
All	1.391702	4	0.8456

Dependent variable: P_NPL_RA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDE RIRANA_1L	3.516512	4	0.4754
All	3.516512	4	0.4754

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 20:17

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_OSLAB_BT OA_SKM	2.765302	4	0.5978
All	2.765302	4	0.5978

Dependent variable: P_OSLAB_BTOA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDE RIRANA_1L	3.632770	4	0.4580
All	3.632770	4	0.4580

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 20:17

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_ROA_SKM	1.286774	4	0.8636
All	1.286774	4	0.8636

Dependent variable: P_ROA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDERIRANA_1L	6.262768	4	0.1804
All	6.262768	4	0.1804

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 03/31/14 Time: 20:18

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
S_TA_SKM	1.810532	4	0.7706
All	1.810532	4	0.7706

Dependent variable: S_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDERIRANA_1L	4.495103	4	0.3431
All	4.495103	4	0.3431

6 – meseční odlog

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:27

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
C_DOB_SKM	3.769264	6	0.7079
All	3.769264	6	0.7079

Dependent variable: C_DOB_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDERIRANA_1L	5.958344	6	0.4279
All	5.958344	6	0.4279

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:28

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
C_PLL_SKM	3.036940	6	0.8042
All	3.036940	6	0.8042

Dependent variable: C_PLL_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDERIRANA_1L	7.933509	6	0.2430
All	7.933509	6	0.2430

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:28

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 79

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
K_DVP_TA_SK M	6.490384	6	0.3706
All	6.490384	6	0.3706

Dependent variable: K_DVP_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDE RIRANA_1L	12.74034	6	0.0473
All	12.74034	6	0.0473

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:29

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
K_KAP_TA_SK M	6.005078	6	0.4226
All	6.005078	6	0.4226

Dependent variable: K_KAP_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDE RIRANA_1L	4.815027	6	0.5677
All	4.815027	6	0.5677

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:29

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 131

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_KU_SKM	9.480901	6	0.1483
All	9.480901	6	0.1483

Dependent variable: P_KU_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDERIRANA_1L	1.414956	6	0.9649
All	1.414956	6	0.9649

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:30

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_NPL_RA_SKM	2.486369	6	0.8700
All	2.486369	6	0.8700

Dependent variable: P_NPL_RA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDERIRANA_1L	4.879290	6	0.5594
All	4.879290	6	0.5594

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:30

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_OSLAB_BT OA_SKM	3.100046	6	0.7962
All	3.100046	6	0.7962

Dependent variable: P_OSLAB_BTOA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDE RIRANA_1L	6.514728	6	0.3681
All	6.514728	6	0.3681

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:31

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_ROA_SKM	2.151407	6	0.9053
All	2.151407	6	0.9053

Dependent variable: P_ROA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDE RIRANA_1L	7.323100	6	0.2920
All	7.323100	6	0.2920

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:31

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
S_TA_SKM	3.207989	6	0.7823
All	3.207989	6	0.7823

Dependent variable: S_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDERIRANA_1L	7.782136	6	0.2545
All	7.782136	6	0.2545

8 – meseční odlog

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:32

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
C_DOB_SKM	3.244704	8	0.9181
All	3.244704	8	0.9181

Dependent variable: C_DOB_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDERIRANA_1L	7.217193	8	0.5134
All	7.217193	8	0.5134

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:32

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
C_PLL_SKM	3.582916	8	0.8927
All	3.582916	8	0.8927

Dependent variable: C_PLL_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDERIRANA_1L	8.393696	8	0.3960
All	8.393696	8	0.3960

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:33

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 77

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
K_DVP_TA_SKM	9.479772	8	0.3035
All	9.479772	8	0.3035

Dependent variable: K_DVP_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDERIRANA_1L	14.64662	8	0.0664
All	14.64662	8	0.0664

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:33

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
K_KAP_TA_SK M	10.71370	8	0.2185
All	10.71370	8	0.2185

Dependent variable: K_KAP_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDE RIRANA_1L	7.744485	8	0.4588
All	7.744485	8	0.4588

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:34

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 129

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_KU_SKM	5.735169	8	0.6769
All	5.735169	8	0.6769

Dependent variable: P_KU_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDE RIRANA_1L	1.356712	8	0.9948
All	1.356712	8	0.9948

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:34

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_NPL_RA_SK M	11.31935	8	0.1843
All	11.31935	8	0.1843

Dependent variable: P_NPL_RA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDE RIRANA_1L	5.083593	8	0.7486
All	5.083593	8	0.7486

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:34

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_OSLAB_BT OA_SKM	5.778216	8	0.6721
All	5.778216	8	0.6721

Dependent variable: P_OSLAB_BTOA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDE RIRANA_1L	5.897538	8	0.6587
All	5.897538	8	0.6587

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:35

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_ROA_SKM	4.856659	8	0.7728
All	4.856659	8	0.7728

Dependent variable: P_ROA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDERIRANA_1L	9.184185	8	0.3270
All	9.184185	8	0.3270

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:35

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
S_TA_SKM	3.483091	8	0.9005
All	3.483091	8	0.9005

Dependent variable: S_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDERIRANA_1L	7.871324	8	0.4461
All	7.871324	8	0.4461

12 – meseční odlog

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:36

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
C_DOB_SKM	3.166330	12	0.9943
All	3.166330	12	0.9943

Dependent variable: C_DOB_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDERIRANA_1L	12.33260	12	0.4194
All	12.33260	12	0.4194

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:36

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
C_PLL_SKM	7.143871	12	0.8480
All	7.143871	12	0.8480

Dependent variable: C_PLL_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDERIRANA_1L	11.24430	12	0.5081
All	11.24430	12	0.5081

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:36

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 73

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
K_DVP_TA_SK M	7.701655	12	0.8080
All	7.701655	12	0.8080

Dependent variable: K_DVP_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDE RIRANA_1L	15.85426	12	0.1980
All	15.85426	12	0.1980

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:37

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
K_KAP_TA_SK M	14.17973	12	0.2894
All	14.17973	12	0.2894

Dependent variable: K_KAP_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDE RIRANA_1L	12.59588	12	0.3991
All	12.59588	12	0.3991

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:37

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 125

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_KU_SKM	7.680496	12	0.8096
All	7.680496	12	0.8096

Dependent variable: P_KU_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDE RIRANA_1L	5.243771	12	0.9493
All	5.243771	12	0.9493

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:38

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_NPL_RA_SK M	12.41260	12	0.4131
All	12.41260	12	0.4131

Dependent variable: P_NPL_RA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDE RIRANA_1L	8.155944	12	0.7728
All	8.155944	12	0.7728

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:38

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_OSLAB_BT OA_SKM	13.20779	12	0.3541
All	13.20779	12	0.3541

Dependent variable: P_OSLAB_BTOA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDE RIRANA_1L	6.175888	12	0.9070
All	6.175888	12	0.9070

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:39

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
P_ROA_SKM	5.099788	12	0.9546
All	5.099788	12	0.9546

Dependent variable: P_ROA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDE RIRANA_1L	15.49472	12	0.2155
All	15.49472	12	0.2155

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 04/01/14 Time: 18:39

Sample: 1997M02 2009M06

Included observations: 149

Dependent variable: DTOD_PONDERIRANA_1L

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
S_TA_SKM	5.597031	12	0.9350
All	5.597031	12	0.9350

Dependent variable: S_TA_SKM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DTOD_PONDERIRANA_1L	8.191758	12	0.7700
All	8.191758	12	0.7700