

Kapitalo pakankamumo vertinimas bankų priežiūros aspektu

Juozapas Audvydas Staškevičius

Profesorius technikos mokslų habilituotas daktaras
Vilniaus Gedimino technikos universiteto
Verslo ekonomikos katedra
Saulėtekio al. 11, 2040 Vilnius
Tel. (370 2) 76 79 19
Faksas (370 2) 70 01 12
El. paštas ar@vv.vtu.lt

Aldona Jočienė

Doktorantė
Vilniaus Gedimino technikos universiteto
Verslo ekonomikos katedra
Saulėtekio al. 11, 2040 Vilnius
Tel.: (370 2) 76 79 19; 68 05 43
Faksas (370 2) 61 56 65
El. paštas aldonaj@hotmail.com

Straipsnyje pagrindžiamas bankų priežiūros būtinumas ir, įvertinus naujausius pasaulio mokslininkų banko kapitalo pakankamumo skaičiavimo metodus, siūloma papildyti Lietuvoje taikomą banko kapitalo pakankamumo skaičiavimo metodiką, įtraukiant rinkos riziką (palūkanų normas, užsienio valiutų pozicijų, nuosavybės vertybinių popierių kainas, pasirinkimo sandorių rizikas).

Bankai vaidina strateginį vaidmenį ekonomikoje, yra labai svarbūs ir reikalingi šalies ūkiui, be jų būtų neįmanoma spręsti visuomenės raidos ūkinių problemų [8]. Tačiau, pasak tarpukario Lietuvos bankininko V. Jurgučio, „bankas verčiasi visuomenės pinigais, depozitais, kurių jis negali naudoti tokioms operacijoms, kurios gali kenkti visuomenei“ [1]. To garantai yra bankų priežiūra ir bankų veiklą reglamentuojantys įstatymai, kurių bankai privalo laikytis. Savaimė suprantama, kad bankų priežiūra, jos reguliuojantys elementai sukuria specifinę bankų egzistavimo terpę ir iš dalies riboja jų, kaip ūkio subjektų, laisvę. Tačiau veiksminga bankų priežiūra yra esminis stiprios ekonominės aplinkos komponentas, ji didina visuomenės pasitikėjimą bankų sistema ir kartu su makroekonominė politika yra svarbiausia šalies finansinio stabilumo palaikymo sąlyga.

Remiantis atliktais tyrimais, galima teigti, kad bankų priežiūros struktūros (daugelyje šalių, kaip ir Lietuvoje, priklausančios centriniam bankui) turi pagrindinius uždavinius šalies ekonomikoje. Jos turėtų:

1. Sukurti stabilią teisinę bazę, kurios ribų neperžengdama turi funkcionuoti šalies bankų sistema.
2. Užtikrinti šalies bankų sistemos stabilumą, išlaikyti visuomenės pasitikėjimą ja bei minimizuoti indėlininkų ir kitų kreditorių finansinių nuostolių riziką.
3. Skatinti kūrimą efektyvios ir konkurencingos bankų sistemos, kuri tenkindama visuomenės poreikius teiktų kokybiškas finansines paslaugas prieinamomis kainomis.
4. Užtikrinti, kad bankų turimi ištekliai, įskaitant kapitalą, patikimą vadovybę, efektyvias kontrolės ir apskaitos sistemas, leistų bankams prisiimti riziką.

5. Garantuoti, kad bankų prisiimama rizika būtų tinkamai valdoma.

Bankai priežiūra nėra garantas, kad bankai nebankrutuos. Tai prieštarautų rinkos ekonomikos dėsniams. Pasaulyje nėra nė vienos valstybės, kur komerciniai bankai nuolat dirba stabiliai [12]. Bankrotas gali užklupti ne tik tada, kai yra silpna priežiūra, kai neteisingai elgiasi banko vadovai, bet ir esant objektyvioms aplinkybėms.

Lietuvoje nacionalinė bankų sistema ir kartu bankų priežiūros institucijos pradėtos kurti tik 1990 metais. Per šiuos metus mėginta perimti kitų šalių patirtį, pritaikyti tai, kas labiausiai tinka. Pastaruoju metu bankų priežiūra yra palyginti sustiprėjusi ir vienas iš svarbiausių jos tikslų – sudaryti prielaidas bankams efektyviai dirbti, užkirsti kelią procesams, galintiems pakentti bankų sistemos stabilumui ir integruotis į Europos Sąjungą.

Bankų priežiūra yra dinaminė funkcija, kuri turi reaguoti į rinkos pokyčius. Priežiūros institucijos privalo būti pasirengusios nuolat iš naujo vertinti savo politiką, atsižvelgdamos į naujas tendencijas ir raidą. Dabar, nuolat plečiantis bankininkystei, kai bankai įdiegia vis naujus produktus, imasi investicinės bankininkystės, spekuliacinės veiklos ir kitų užsienio šalyse paplitusių operacijų, labai svarbiu aspektu tampa kompleksinis įvairios rizikos įvertinimas ir kapitalo pakankamumo vertinimo metodų tobulinimas, nes kapitalas turi absorbuoti banko nuostolius dėl atsirandančių visų rūšių rizikos.

Pastarąjį dešimtmetį dauguma pasaulio centrinių bankų taikė Bazelio komiteto 1988 m. nustatytą kapitalo pakankamumo skaičiavimo metodiką [4]. Tačiau kapitalo pakankamumo vertinimo metodai jau keletą metų tapo daugelio užsienio šalių mokslininkų

ir bankininkų diskusijų objektu. Lietuvoje ši problema taip pat aktuali, nes skaičiuojant kapitalo pakankamumą neapimamos visos rizikos rūšys, su kuriomis susiduria bankas.

Straipsnio autoriai, įvertinę naujausius pasaulio mokslininkų banko kapitalo pakankamumo skaičiavimo metodus, siūlo Lietuvoje papildyti banko kapitalo pakankamumo skaičiavimo metodiką, įtraukiant rinkos riziką (palūkanų normos, užsienio valiutų pozicijų, nuosavybės vertybinių popierių kainos, pasirinkimo sandorių rizikas).

Tyrimams panaudoti literatūros šaltinių analizės, faktinių duomenų analizės, lyginamosios analizės, sisteminės analizės metodai, modeliavimas, mokslinės abstrakcijos.

Kapitalo pakankamumo svarbos pagrindimas

Viena iš pagrindinių bankų sistemos nestabilumo priežasčių yra silpnas kapitalizavimas [7]: jei banko kapitalas išsenka, bankas tampa nemokus ir parduodamas arba uždaromas. Bankams, daugiausia dirbantiems su skolinotomis lėšomis, labai svarbu turėti atitinkamą kiekį kapitalo. Jei dauguma indėlininkų norės atsiimti pinigus vienu metu, bankas gali nesusugebėti įvykdyti įsipareigojimų, o tai sukeltų paniką ir gandus, kad bankas nemokus, ir dar daugiau indėlininkų mėgintų atsiimti pinigus (masinis indėlių išėmimo pavojus). Taip gali atsitikti ir stipriam bankui. Todėl kuo didesnę dalį banko įsipareigojimų sudarys indėliai, tuo bankas privalo daugiau turėti kapitalo. Antraip bankas visuomenėje nebus vertinamas kaip stabilus ir stiprus. Be to, ir banko klientai reikalauja iš institucijos, kuriai patiki savo pinigus, didelio išankstinio saugumo. Bankui kapitalo turi pakakti ir ne-

tikėtiems nuostoliams absorbuoti bei banko veiklos tęstinumui užtikrinti [12]. Finansinėje literatūroje skiriamos trys pagrindinės banko kapitalo funkcijos:

1. **Apsauginė funkcija.** Ši kapitalo funkcija pati svarbiausia, nes, minėta prieš tai, banko kapitalas yra nenumatytų nuostolių amortizavimo priemonė, leidžianti bankui toliau dirbti patyrus didelių nuostolių. Kadangi pagrindinė aktyvų dalis finansuojama iš indėlininkų lėšų, ši banko kapitalo funkcija yra susijusi su indėlininkų interesais. Anksčiau banko kapitalo dydis buvo ypač aktualus visiems indėlininkams, kurie, bankui patyrus didelių nuostolių, galėjo tikėtis atgauti bent dalį savo indėlių. Atsiradus indėlių draudimo mechanizmui, smulkūs indėlininkai tapo visiškai apsaugoti, bet to negalima pasakyti apie stambiuosius. Kuo banko kapitalas didesnis, tuo labiau visuomenė pasitiki banku. Be to, banko kapitalas yra tolesnės banko plėtros pagrindas.

2. **Operatyvinė funkcija.** Banko funkcionavimui užtikrinti reikia kapitalo, kurį būtų galima panaudoti įsigyti nekilnojamąjį turimą, transporto priemones, įrengimus, kompiuterių sistemas ar kitą reikiamą turimą. Ši kapitalo funkcija ypač akivaizdi kuriant naują banką, kai banko kapitalas naudojamas pradinei jo veiklai užtikrinti.

3. **Reguliavimo funkcija.** Ši kapitalo funkcija susijusi su priežiūros institucijų taikomomis reguliavimo priemonėmis, siekiant, kad bankai išlaikytų atitinkamą kapitalo lygį. Ši funkcija glaudžiai susijusi su apsaugine kapitalo funkcija, nes kapitalo pakankamumas griežtai reglamentuojamas bankų stabilumo sumetimais. Banko kapitalas naudojamas kaip atramos taškas vertinant įvairią banko veiklos riziką.

Banko kapitalo pakankamumo vertinimo metodai

Dabar ypač aktualus klausimas: koks kapitalo lygis yra pakankamas? Apžvelgus daugelį literatūros šaltinių, galima pasakyti, kad nėra magiškos formulės, iš kurios nustatytume kiekvienam bankui atitinkamą kapitalo lygį. Tačiau kapitalo pakankamumui vertinti bankai naudojo ir naudoja įvairias koncepcijas [11]:

1. Indėliais grindžiama proporcija (kapitalas/indėliai). Istoriskai į kapitalą buvo žiūrima kaip į indėlininkų saugumo garantą. Todėl kapitalo lygis turėjo būti palaikomas proporcingas indėlių lygiui. Kai kuriose šalyse kapitalo lygis priklauso nuo indėlių rūšies: didesni kapitalo reikalavimai yra indėliams iki pareikalavimo negu terminuotiems.

2. Aktyvais remiama proporcija (kapitalas/aktyvai). Tai kiek naujesnis požiūris į kapitalą; jis laikomas rezervu aktyvų realios vertės trūkumui dengti.

3. Aktyvais, įvertintais atsižvelgiant į riziką, grindžiama proporcija (kapitalas/aktyvai, įvertinti pagal riziką). Tai svarbiausias kapitalo pakankamumo rodiklis, atsižvelgiantis į banko veiklos riziką: kuo labiau rizikinga yra banko veikla, tuo didesnio kapitalo reikia rizikai atsverti.

Be šių koncepcijų, kapitalo pakankamumui nustatyti naudojamos ir kitos metodikos. Vieni autoriai [5] siūlo kapitalo pakankamumą vertinti, atsižvelgiant į tokius veiksnius kaip kapitalo kokybė ir struktūra, pajamų dinamika, aktyvų likvidumo lygis, valdymo kokybė, potencialios indėlių struktūros kitimo galimybės, banko sugebėjimas patenkinti esamus ir būsimus finansinius poreikius savo regione, atsižvelgiant į konkurencijos lygį. Kiti autoriai mano esant tikslinga vertinti kapitalo pakanka-

mumą pagal tam tikrą rodiklių sistemą lyginamoju metodu, tačiau paskirų rodiklių vertinimas gali būti subjektyvus: vieni rodikliai labiau informatyvūs, kiti mažiau, o juos susumavus ir išvedus vidurkį, gaunama neobjektyvi informacija.

Prieš tai minėta, kad pastarąjį dešimtmetį dauguma pasaulio centrinių bankų taiko Bazelio komiteto nustatytą kapitalo pakankamumo vertinimo metodiką ir minimalų jo dydį. Pagal šią metodiką tarptautiniu mastu kapitalo pakankamumo rodiklis pradėtas skaičiuoti tik 1988 metais. Pirmiausia panagrinėkime priežastis, lėmusias šio rodiklio skaičiavimo reikalingumą.

JAV didžioji depresija ketvirtajame dešimtmetyje ir jos įtaka Europos politikai lėmė, kad iki aštuntojo dešimtmečio pabaigos bankai buvo reguliuojami labai griežtai:

1. Bankų veiklos sritys ir konkurencija apriboti.

2. Pagal 1944 m. Bretton Woods susitarimą buvo įvesti fiksuoti užsienio valiutų kursai, todėl bankai nebeturėjo šios rizikos valdymo problemų.

3. Vyriausybės nustatydavo indėlių palūkanų normas (minimalias ir maksimalias).

Šios priemonės užtikrino bankų sistemos stabilumą ir pasiekė savo tikslus rekonstrukcijos ir augimo laikotarpiu po Antrojo pasaulinio karo. Sistema veikė sėkmingai iki aštuntojo dešimtmečio pradžios, kol tarptautinės valiutų sistemos (Bretton Woods susitarimas) žlugimas sukėlė užsienio valiutų kursų ir palūkanų normų nepastovumą. Centriniam bankams liko tik viena veiksminga pinigų politikos priemonė – daryti bankams įtaką per pinigų pasiūlą (palūkanų normas). Bankų sistemą slėgė įtampa, bankai susidūrė su vis nepastovesne aplinka.

Priimtas sprendimas sumažinti reguliavimą, ir staiga bankai buvo priversti veikti aštrios konkurencijos sąlygomis: „3–6–3“ (skolinamės už 3 proc., perskoliname už 6 proc. ir 3 val. po pietų einame žaisti golfą) bankininkystės amžius baigėsi. Rezultatai buvo nenusėjami, nes verslas staiga tapo per daug lankstus: didelis skolinimas Lotynų Amerikos valstybėms, dideli mokėjimai Londono akcijų brokeriams ir pan., o kiekvienas bankas stengėsi pirmauti. Nepakankamas bankų kapitalas pradėjo kelti rūpestį priežiūros institucijoms, kadangi ėmė bankrutuoti dideli bankai (ypač Japonijoje, kur buvo jienos perteklius, bei G–10 šalyse veikusi griežta vietinių bankų sistemų kontrolė lėmė smarkų pastarųjų veržimąsi į Japoniją).

Vienintelis būdas išeiti iš šios susidariusios padėties, nedidinant konkurencinių skirtumų tarp šalių, buvo priimti sprendimus tarptautiniu mastu. 1988 m. Bazelio komitetas (BIS) priėmė susitarimą dėl kapitalo pakankamumo skaičiavimo metodikos ir normatyvo [4], kurio esmė – reikalauti, kad bankų kapitalo pakankamumo rodiklis būtų ne mažesnis kaip 8 proc. Šiuo susitarimu buvo siekiama priversti Prancūzijos, Japonijos ir kitų šalių bankus padidinti minimalų kapitalo dydį, tačiau BIS ekspertai tuomet nenumatė, kad jų taisyklės, sugalvotos stambiems tarptautiniams bankams, bus pradėtos taikyti visiems bankams, o tai ribojo pastarųjų veikimo efektyvumą.

Šis susitarimas davė teigiamų rezultatų – pagerinti bankų kapitalo pakankamumo rodikliai ir suvienodinti nacionaliniai kapitalo pakankamumo reikalavimai. Tačiau Bazelio kapitalo pakankamumo skaičiavimo metodika jau keletą metų daugelio ekonomistų ir bankininkų kritikuojama (ypač dėl to, kad apima tik kredito ir antrosios sutarties šalies riziką, ignoruodama kitų rūšių riziką, tokią kaip pa-

lūkanų normos, užsienio valiutos ir rinkos riziką) bei nuolat ieškoma naujų kapitalo pakankamumo vertinimo sisteminių metodų, įvertinančių daugumą rizikos rūšių kapitalo reikalavimų atžvilgiu.

Daug novatoriškų bankų nusprendė nelaukti „puikios“ kapitalo pakankamumo skaičiavimo metodikos ir pradėjo kurti vidinius modelius apskaičiuoti kapitalo poreikį įvairių rūšių rizikai padengti. Tad dabar svarbiausiu aspektu tampa kompleksiskai įvertinti rizikas ir nustatyti kapitalo poreikį, absorbuojant banko nuostolius dėl atsirandančios visų rūšių rizikos.

Panagrinėsime kelis šiuolaikinių kapitalo pakankamumo vertinimo metodus [10, 13, 16], kurie apimtų visų rūšių riziką.

Rizikos vertės (angl. *Value at Risk*, sutrumpintai VaR) metodas

Tai gana naujas, vis populiarėjantis rizikos vertinimo metodas, kurio esmė – suskaičiuoti viso banko portfelio rizikos vertę (bendrą banko nuostolių vertę) tam tikru laiku (1 pav.). Šiuo metodu galima nustatyti bendrą vertę nuostolių, kuriuos bankas gali patirti turėdamas tam tikrą konkrečią rinkos poziciją.

Šis metodas gana greitai įsitvirtino finansų srityje, nes juo galima ne tik apskaičiuoti, kiek reikia kapitalo rizikoms padengti, bet ir įver-

tinti, kada buvo per didelis atsargumas. Šio metodo taikymas išsiplėtė dviem kryptimis: jis taikomas rizikos vertei nustatyti tiek finansų, tiek ir nefinansų institucijose (tokiose kompanijose kaip *Xerox*, *Enron*, *General Motors* ir kt.).

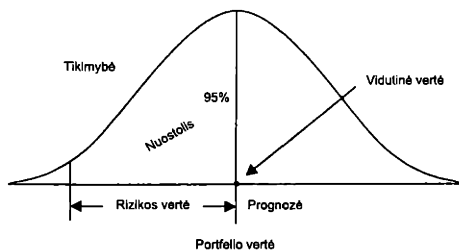
Bankų priežiūros institucijos įžvelgė, kad šis metodas gana efektyvus kapitalo pakankamumui įvertinti, nes bankai dėl iki galo neįvertintos rizikos gali patirti netikėtų nuostolių. Šis metodas pirmą kartą panaudotas J. P. Morgan CreditMetrics metodikoje (1994 m. liepos mėn.). Vėliau rizikos vertės metodas taikytas J. P. Morgan RiscMetrics ir Bankers Trust RAROC metodikose, įvertinant rinkos riziką.

Pagrindinių blokų (angl. *Building Block*) metodas

Šis metodas naudojamas kapitalo pakankamumui vertinti. Praktiniu požiūriu šis metodas ypač tinka rinkos rizikai įvertinti ir yra nesudėtingas palyginti su simuliaciniais metodais. Taikant šį metodą, bendroji rinkos rizika atskiriama nuo specifinės rizikos. Specifinės rizikos kapitalo poreikis skirtas apsaugoti nuo paskirų vertybinių popierių kainos nepageidaujamo kitimo dėl veiksnių, susijusių su individualiu vertybinių popierių emitentu. Bendrosios rinkos rizikos kapitalo poreikis skirtas padengti nuostolius, atsirandančius dėl rinkos palūkanų normos kitimo. Bendrosios rinkos rizikos komponentai dažniausiai pagrįsti grąžinimo terminų rizikos pozicijomis vienodose grupėse.

Paprastos vertinimo ir grupavimo taisyklės tinka paprastos struktūros pozicijoms, kai jas galima skaidyti, planuoti ir išreikšti neatsitiktiniais pinigų srautais, pvz., apskaitimų, ateities, būsimųjų sandorių atveju.

Šis metodas ypač tinka priežiūros institucijoms, kai būtina sukurti pa-



1 pav. Rizikos vertės metodas

prastas taisyklės, kad visos finansų institucijos galėtų įdiegti jas be didelių sąnaudų, ir tai patenkintų atskaitomybės priežiūros reikalavimus. Vidiniam valdymui ir institucijos rizikos pozicijoms valdyti šių taisyklių veiksmingumas nėra toks aiškus, ypač esant didelei įvairovei kitų metodų, kurie taip pat lengvai įdiegiami (pvz., Delta–Normal ar Delta–Gama metodai) ir susiję su kitomis rizikos valdymo ir prekybos priemonėmis (pvz., koreliacijos ir kintamumo skaičiavimas) bei vertina pozicijų koreliacijas.

Empiriniai modeliavimo metodai

Šie metodai vertinami kaip stipriausi ir intuityviausi, apima trijų pakopų procedūras, naudojant istorinius duomenis. Dažniausiai imamas ilgas laikotarpis (nuo trejų iki penkerių metų) ir naudojama kasdienė informacija (pvz., rinkos palūkanų normos kitimas).

Modeliavimo metodai yra gana brangūs ir būtina daug sąlygų (stabili duomenų bazė, didelės kompiuterinės galimybės ir t. t.), kad jie normaliai funkcionuotų. Šiuos metodus sunku taikyti besivystančiose rinkose, kurios neturi „istorijos“, arba mėginant apimti rinkos rizikos veiksnius, kurie nėra tiesiogiai pastebimi, pavyzdžiui, pasirinkimo sandorių rinkos palūkanų normų kintamumai ir koreliacijos. Tačiau modeliavimo metodai atsparūs daugumai neigiamų veiksnių, įprastų atliekant kapitalo rizikos skaičiavimus (tokius kaip lokalūs vertinimai, modelių rizika ir t. t.). Taigi šie metodai yra naudingiausi įvertinti banko portfeliams, kurie atitinka dvi sąlygas: pirma, prie skaičiavimo infrastruktūros turi būti priderin-

tas tiek pagrindinis padalinys, tiek rizikos kontrolės padalinys, ir antra, šiais metodais vertinami produktai yra labai sudėtingi, turintys gražos profilius, kurie negali būti lengvai aprosimuoti ekstremumuose kitais paprastesniais metodais.

Monte Carlo modeliavimo metodai

Monte Carlo modelių metodais skaičiuojamas rizikos kapitalas pagal trijų pakopų procedūrą, pateiktą 2 paveiksle. Jie panašūs į empirinius modeliavimo metodus, išskyrus, kad modeliavimas yra grindžiamas specifiniais modeliais rinkos normų naujovėms per laikymo laikotarpį, o ne istoriniais duomenimis.

Taikant įprastą (bet ne paprasčiausią) Monte Carlo modelio variantą daroma prielaida, kad rinkos normos kinta pagal jungtinio geometrinio Brownian judėjimo proceso modelį (GBM), turintį pastovius tendencijos ir kintamumo parametrus.

Pritaikytas teisingai, šis modelis yra vienas iš patikimiausių, vertinant įvairių produktų struktūrą. Be to, šis modelis gali leisti institucijoms daryti geresnius struktūrinius sprendimus savo klientų atžvilgiu, ypač išvestinių finansinių instrumentų rinkose. Dėl šių dalykų Monte Carlo modelio įdiegimas rizikos vertinimo tikslais nebus toks brangus, jei institucija jau turi įdiegusi Monte Carlo modelius sudėtingoms struktūroms įkainoti ir valdyti. Tuomet šis modelis bus naudingas ir rizikos valdymo tikslams. Priešingu atveju nėra prasmės jo įdiegti atsietai nuo viso kito, nebent diegti paprastesnį jo variantą.

Modeliuojame → *Skaičiuojame* → *Grafiškai pateikiame*
rinkos normas → *Δ portfelio vertę* → *pasisiskirstymą*

2 pav. Monte Carlo modeliavimo metodų procedūros

Lietuvoje taikyti šiuolaikinius kapitalo pakankamumo vertinimo metodus gana sudėtinga ir brangu, reikia, kad bankai turėtų gerą kompiuterinę techniką. Tačiau ateityje, jei Lietuvos bankai pradės aktyviai dirbti tarptautinėse rinkose ir naudoti sudėtingus finansinius instrumentus, rizikai nustatyti ir kapitalo poreikiams įvertinti bankai bus priversti naudoti ir sudėtingesnius metodus.

Siūlomi banko kapitalo pakankamumo skaičiavimo metodikos papildymai

Lietuvos bankų priežiūros institucijos turėtų skatinti bankus kurti savo kapitalo pakankamumo vertinimo modelius, kurie leistų atlikti kompleksinį įvairios rizikos vertinimą, nustatyti kapitalo poreikį galimiems nuostoliams absorbuoti. Autoriai siūlo į kapitalo pakankamumo skaičiavimo metodiką įtraukti rinkos rizikos skaičiavimą. Kuriant šią metodiką naudotasi Bazelio komiteto rekomendacijomis [2], Europos Sąjungos reikalavimais, užsienio šalių patirtimi [6], standartiniais rizikos vertinimo metodais [10, 11, 13, 16].

Lietuvoje kapitalo pakankamumui skaičiuoti pritaikyti minėti Bazelio bankų priežiūros komiteto principai, ir šis rodiklis skaičiuojamas pagal formulę:

$$\gamma_0 = \frac{K}{BT\downarrow + NS\downarrow} \times 100 \text{ proc.}, \quad (1)$$

čia:

γ_0 – banko kapitalo pakankamumo rodiklis;

K – skaičiuotinas banko kapitalas (I ir II lygio kapitalų suma);

$BT\downarrow$ – banko aktyvai, įvertinti pagal rizikos laipsnį;

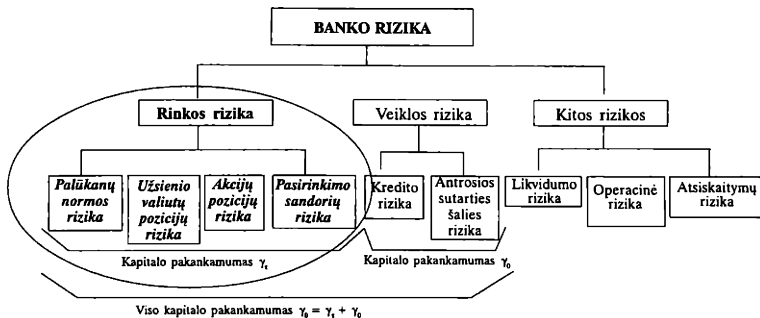
$NS\downarrow$ – banko nebalansiniai straipsniai, įvertinti pagal rizikos laipsnį.

Nuo 1997 m. sausio 1 d. Lietuvos banko valdybos nutarimu nustatyta, kad šis rodiklis turi būti ne mažesnis kaip 10 procentų. Tačiau Lietuvoje taikoma kapitalo pakankamumo skaičiavimo metodika apima tik kredito riziką ir antrosios sutarties šalies riziką. Tačiau bankai greta tradicinės kreditavimo veiklos vis labiau imasi prekybinės veiklos: vertybinių popierių, išvestinių finansinių instrumentų ir kt. Bankai gali atsidurti tokioje padėtyje, kai rinkos palūkanų normos, akcijų kainų ar užsienio valiutos kursų pasikeitimai gali sukelti pavojingą situaciją. Todėl labai svarbu, kad ši rizika banko būtų įvertinama ir užtektų kapitalo nuostoliams padengti.

Įtraukus rinkos riziką į dabar Lietuvoje galiojančią kapitalo pakankamumo skaičiavimo tvarką, bankai galėtų tiksliau apskaičiuoti kapitalo poreikį, o priežiūros institucijos objektyviau vertinti, ar bankui užtenka kapitalo galimiems nuostoliams, atsiradusiems dėl įvairios kredito ir rinkos rizikos, padengti. Rinkos rizika matuojama vertinant tam tikros turto ar nebalansinių straipsnių pozicijos galimus vertės netekimus per laikotarpį, kurio reikia pozicijai likviduoti arba padengti. Rinkos rizika (3 pav.) pirmiausia skirstytina į klases: palūkanų normos, užsienio valiutos, nuosavybės vertybinių popierių ir pasirinkimo sandorių pozicijos. Toliau nustatomi kiekvienos rizikos klasės veiksniai.

Rinkos palūkanų normos rizika

Vertinant rinkos palūkanų normos riziką, būtina nustatyti tiek specifinę, tiek bendrąją riziką. Bankui reikia kapitalo, kad galėtų padengti galimus nuostolius, atsiradusius dėl specifinės rizikos krintant paskirų vertybinių popierių kainai dėl veiksnių, susijusių su vertybinių popierių emitentais. Specifinė palūkanų normos rizika priklauso nuo finansinio instru-



3 pav. Banko rizikos rūšys, įtraukiamos į kapitalo pakankamumo vertinimą

mento rūšies (pvz., vyriausybės išleisti vertybiniai popieriai vertinami 0 proc. rizika, kiti nuo 0,25 proc. iki 8 proc. atsižvelgiant į tai, kas yra vertybinių popierių leidėjas).

Bendros rinkos rizikos kapitalo poreikiai skirti padengti nuostolių riziką, atsirandančią dėl rinkos palūkanų normos kitimo. Apibendrinant finansinėje literatūroje pateiktus rinkos palūkanų normos rizikai nustatyti taikomas metodus, galima daryti išvadą, kad šių metodų diapazonas gana platus: pradedant skaičiavimais, atliekamais paprastomis lentelėmis, kur pateikiami duomenys apie įvyksiančius sandorius pagal terminus ir apie perkainojimus, iki statistinio modeliavimo metodų, pagrįstų einamosiomis balansinėmis ir nebalansinėmis pozicijomis, taip pat techniškai sudėtingo dinaminio modeliavimo, kuris grindžiamas banko ir jo klientų elgsenos ateiptyje prielaidomis, keičiantis palūkanų normai. Kai kurie iš minėtų metodų taikomi nustatyti palūkanų normos rizikos dydį pajamų ir ekonominės vertės požiūriu, o kiti susiję su viena iš šių perspektyvų. Be to, šie metodai skiriasi sugebėjimu pavaizduoti skirtingas palūkanų normos rizikos formas: patys paprasčiausi meto-

dai skirti nustatyti riziką, kuri atsiranda dėl terminų nesutapimo, taip pat perkainojimo, o techniškai sudėtingesni metodai leidžia apimti visą esamų rizikų spektrą.

Apžvelgti palūkanų normos rizikos nustatymo metodai turi pranašumų ir trūkumų. Idealiu atveju palūkanų normos rizikos nustatymo sistema turėtų apimti konkrečias charakteristikas, būdingas kiekvienai atskirai pozicijai, kuri jautri palūkanų normai, ir visą spektrą palūkanų normos potencialių judėjimų. Tačiau praktiškai rizikos nustatymo sistema dažnai supaprastinama, o tai nutolina sistemą nuo šio idealo. Pvz., taikant kai kuriuos metodus, rizikingas pozicijas galima sujungti, o ne modeliuoti atskirai, tačiau prarandamas jautrumo įvertinimo tikslumas, keičiantis palūkanų normai.

Apibendrinami aptartus palūkanų normos rizikos nustatymo metodus, rekomenduotume Lietuvoje rinkos palūkanų normos rizikai nustatyti taikyti terminų skirtumo metodą. Kol Lietuvoje dar silpnai veikia pinigų ir kapitalo rinkos, kol bankų priežiūros institucijų palūkanų normos neprižiūrimos, šis palyginti nesudėtingas palūkanų normos rizikos nustaty-

mo metodus leistų įvertinti riziką ir nustatyti kapitalo poreikį šios rizikos nuostoliams padengti. Kapitalo kiekį, reikalingą palūkanų normos pozicijai atsverti, sudarytų šie komponentai:

1. Grynoji modifikuota prekybinė pozicija;
2. To paties laiko intervalo pozicijų „vertikalus neatitikimas“;
3. Skirtingų laiko intervalų pozicijų „horizontalus neatitikimas“;
4. Kapitalas pasirinkimo sandoriams apdrausti.

Užsienio valiutų pozicijų rizika

Bankai privalo kontroliuoti savo turimų tiek prekybos knygu, tiek visų banko pozicijų, įvertintų (denominuotų) užsienio valiuta, vertės pokyčius. Užsienio valiutų rizikos reikalavimai skaičiuojami tiek tada, kai užsienio valiutų kursai kinta bankui palankia linkme, tiek ir kai kitimas nepalankus.

Atsižvelgiant į Bazelio komiteto reikalavimus [2], maksimalios atviros pozicijos užsienio valiuta ir tauriaisiais metalais skaičiavimo taisyklės Lietuvoje [14], užsienio valiutos riziką galima skaičiuoti dviem pakopomis:

1. Įvertinti atvirąją poziciją kiekviena užsienio valiuta atskirai.
2. Įvertinti ilgųjų ir trumpųjų pozicijų skirtingomis užsienio valiutomis bendrąją riziką. Bankai vertindami šios rūšies riziką gali naudoti vidinius modelius, tačiau Lietuvoje, kol ši prekybinė veikla dar tinkamai neišplėta, reikėtų naudoti paprastąjį metodą (shorthand), kai kiekvienai užsienio valiutai suteikiama viena reikšmė. Taikant šį metodą, visos ilgosios ir trumposios pozicijos, denominuotos užsienio valiuta, turi būti perskaičiuotos į nacionalinę valiutą pagal tą dieną galiojančią oficialųjį lito ir užsienio valiutų keitimo kursą. Tuomet visos ilgosios ir trumposios pozicijos pa-

gal kiekvieną valiutą sumuojamos atskirai. Didesnioji iš šių dviejų – grynosios ilgosios ir trumposios pozicijų – suma laikoma bendrąja atvirąja banko užsienio valiutų pozicija. Būtina pridėti ir aukso grynąją poziciją (ilgąją arba trumpąją). Kapitalo poreikis bus 8 procentai bendrosios atviros pozicijos.

Nuosavybės vertybinių popierių rizikos vertinimas

Skaičiuojant nuosavybės vertybinių popierių pozicijų riziką vertinama tiek specifinė, tiek rinkos rizika. Specifinė rizika skaičiuojama kaip visų ilgų ir trumpų pozicijų suma, o bendra rinkos rizika – kaip ilgų ir trumpų pozicijų skirtumas. Ilga ar trumpa pozicija rinkoje turi būti apskaičiuota „rinka pagal rinką“ (market-by-market) metodu, t. y. atskirai skaičiuojama kiekviena nacionalinė rinka, kurioje bankas laiko akcijas. Kapitalo poreikis specifinei rizikai bus 8 procentai, o jei vertybinių popierių portfelis likvidus ir gerai diversifikuotas – 4 procentai. Kapitalo poreikis bendrai rinkos rizikai bus 8 procentai.

Pasirinkimo sandorių rizikos vertinimas

Finansinėje literatūroje randama, kad pasirinkimo sandorių instrumentu gali būti akcijos, obligacijos, ateities sandoriai, palūkanų normos ar užsienio valiuta. Šis susitarimas suteikia tik teisę, bet ne įsipareigojimą, pirkti ar parduoti finansinį instrumentą. Užsienyje labiausiai paplitę ir patys populiariausi yra užsienio valiutos pasirinkimo sandoriai, kurių rinkos sparčiai plėtėsi devintajame dešimtmetyje.

Kai bankai savo veikloje naudoja įvairius pasirinkimo sandorius, gana sudėtinga vertinti pasirinkimo sandorių kainų riziką. Todėl bankai gali naudoti vieną iš šių variantų:

- bankai, naudojantys išimtinai pirkimo pasirinkimo sandorius, rizikai vertinti gali taikyti supaprastintą metodą;

- bankai, turintys ir pardavimo pasirinkimo sandorius, gali taikyti vieną iš tarpinių metodų arba visa apimantį savo vidinį rizikos vertinimo modelį. Kuo didesnė šios prekybos apimtis, tuo bankai turėtų taikyti sudėtingesnius rizikos vertinimo metodus.

Taikant supaprastintą metodą, pasirinkimo sandoriai ir su jais susiję objektai padalijami į sudedamąsias dalis, kurioms atskirai skaičiuojami kapitalo poreikiai tiek specifinei, tiek bendrajai rinkos rizikai.

Taikant Delta plus metodą naudojami jautrumo parametrai arba „graikiškos raidės“, susijusios su pasirinkimo sandoriais jų rinkos rizikai ir kapitalo poreikiui apskaičiuoti. Delta terminas vartojamas matuoti nukrypimus, kurie gali svyruoti nuo 0 (kai pasirinkimo sandorio kaina mažiau patraukli nei rinkos) iki 1 (kai rinkos kaina mažiau patraukli nei pasirinkimo sandorio). Pagal šį metodą delta ekvivalentinei kiekvieno pasirinkimo sandorio pozicijai taikomi atitinkami bendrosios rinkos rizikos skaičiavimai. Po to skaičiuojami kapitalo poreikiai pasirinkimo sandorių pozicijų gama ir vega rizikai. Delta plus specifinės rizikos kapitalo poreikis nustatomas atskirai dauginant kiekvieno pasirinkimo sandorio delta ekvivalentą iš specifinės rizikos svorių.

Apibendrinant pasakytina, kad rinkos rizikos vertinimo modeliai gana sudėtingi. Tačiau tikėkimės, kad Lietuvoje vis tobulėjant bankų kompiuterinėms programoms ir darbuotojų kvalifikacijai, bankai pradės kurti kapitalo pakankamumo vertinimo modelius pagal savo galimybes ir poreikius.

Išvados

1. Efektyvi bankų priežiūra yra esminis stiprios ekonominės aplinkos komponentas, ji sustiprina visuomenės pasitikėjimą bankų siste-

ma ir kartu su makroekonominė politika yra svarbiausia šalies finansinio stabilumo sąlyga.

2. Bankų priežiūra yra dinaminė funkcija, kuri turi reaguoti į rinkos pokyčius: turi nuolat iš naujo vertinti savo priežiūros politiką, atsižvelgdami į naujas tendencijas ir raidą.

3. Bankams reikia kapitalo, kad keltų patikėjimą visuomenėje, garantuotų indėlių saugumą ir patikimumą, galėtų kompensuoti banko nuostolius dėl paskolų, palūkanų normų, užsienio valiutos kurso pasikeitimo ir kitų rizikų bei būtų tolesnės banko plėtos pagrindas.

4. Dabar banko kapitalo pakankamumo vertinimo metodai tapo daugelio užsienio šalių mokslininkų diskusijų objektu: kritikuojama iki šiol naudota Bazelio kapitalo pakankamumo skaičiavimo metodika ir ieškoma naujų kapitalo pakankamumo vertinimo sisteminių metodų, sujungiančių visų rūšių rizikos vertinimą.

5. Kompleksiniam rizikų vertinimui kapitalo reikalavimų atžvilgiu tinkamiausi yra Rizikos vertės (VaR), pagrindinių blokų (Building Block), empiriniai, Monte Carlo modeliavimo metodai, tačiau Lietuvos sąlygomis yra kol kas gana sudėtingi ir brangūs, jiems taikyti reikia geros kompiuterinės technikos. Lietuvos bankai, ateityje pradėję aktyviai dirbti tarptautinėse rinkose ir naudoti sudėtingus finansinius instrumentus, bus priversti diegti minėtus metodus.

6. Autoriai siūlo papildyti Lietuvoje taikomą banko kapitalo pakankamumo skaičiavimo tvarką, įtraukiant rinkos riziką (palūkanų normos, užsienio valiutų pozicijų, nuosavybės vertybinių popierių kainos, pasirinkimo sandorių rizikas). Tuomet bankai galėtų tiksliau apskaičiuoti kapitalo poreikį, o priežiūros institucijos objektyviau įvertinti, ar bankui užtenka kapitalo padengti galimus nuostolius, atsiradusius dėl kredito ir rinkos rizikos.

LITERATŪRA

1. Akademikas profesorius Vladas Jurgutis 1885–1966. Vilnius: Lietuvos bankas, 1996.
2. Amendment of The Capital Accord to Incorporate Market Risk. Basle Committee on Banking Supervision, 1997.
3. Dewatripont M. and Tirole J. The Prudential Regulation of Banks. English – Language Edition, Massachusetts Institute of Technology, 1994.
4. International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards. Basle Committee on Banking Supervision, 1988.
5. Ivaškevičius S., Sakalas A. Bankų vadyba. Kaunas: Technologija, 1997.
6. Jackson P., Maude D. J., Perraudin W. Bank Capital and Value at Risk. London: Bank of England, 1998.
7. Jočienė A. Silpno kapitalizavimo įtaka bankų sistemos stabilumui // Respublikinės konferencijos „Verslas, vadyba ir studijos'97“ medžiaga. Vilnius: Technika, 1998.
8. Jočienė A., Staškevičius J. A. Komerinių bankų sistemos įtaka šalies ūkio plėtrai // Ekonomika, 1997, 43. Mokslo darbai. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, 1997.
9. Kropas S., Vengraitis D., Šidlauskas G. ir kt. Banko finansų valdymas. Vilnius: Lietuvos bankininkystės, draudimo ir finansų institutas, 1998.
10. Matten Chris. Managing Bank Capital: Capital Allocation and Performance Measurement. Chichester: John Wiley & Sons Ltd, 1996.
11. Regulatory Handbook Thrift Activities. Vol. I. Washington: Office of Thrift Supervision, 1994.
12. Rosa Maria Lastra. Central Banking and Banking Regulation. Financial Markets Group, London School of Economics and Political Science, 1996.
13. Sinkey Joseph F. Commercial Bank Financial Management. Fourth ed., Macmillan Publishing Company, 1992.
14. Teisės aktų rinkinys Nr. 2. Vilnius: Lietuvos bankas, 1997.
15. The Emerging Framework of Financial Regulation / Ed. by C. A. E. Goodhart. London: Central Banking Publications Ltd, 1998.
16. The Handbook of Risk Management and Analysis / Ed. by Carol Alexander. John Wiley & Sons, The University of Sussex, 1996.

THE VALUATION OF BANK CAPITAL ADEQUACY FROM THE REGULATORY PERSPECTIVE

Summary

The effective supervision of banking institutions is the essential component of a strong economic environment. Banking supervision is a dynamic function, which reacts to the changes in the market, constantly reevaluates supervisory policy taking into consideration new trends and developments. One of the prudential requirements used by banking supervisors is Basle Committee proposed capital adequacy ratio. The methodology of calculating this

ration has been strongly criticized by economists and bankers. It is predicted that this methodology will be replaced by contemporary capital adequacy measuring models: Value at Risk, "Building Block", Empirical Simulation, Monte Carlo Simulation Methods.

The authors of the article suggest to supplement methodology of capital adequacy calculation in Lithuanian regulatory system.

Įteikta 1998 metų gruodžio mėn.