

**MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETO  
EKONOMIKOS IR FINANSŲ VALDYMO FAKULTETO  
EKONOMIKOS KATEDRA**

**JURGITA KAZLAUSKAITĖ  
VIEŠOJO SEKTORIAUS EKONOMIKOS STUDIJŲ PROGRAMA**

**KREDITO RIZIKOS VALDYMAS BANKE. PASKOLŲ REGISTRAI  
IR JŲ VAIDMUO ŠIUOLAIKINĖJE BANKININKYSTĖJE**

**Magistro baigiamasis darbas**

**Darbo vadovas –  
Lek. Danguolė Zaleckienė**

**Vilnius, 2009**

**MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETO  
EKONOMIKOS IR FINANSŲ VALDYMO FAKULTETO  
EKONOMIKOS KATEDRA**

**JURGITA KAZLAUSKAITĖ**

**KREDITO RIZIKOS VALDYMAS BANKE. PASKOLŲ  
REGISTRAI IR JŲ VAIDMUO ŠIUOLAIKINĖJE  
BANKININKYSTĖJE**

**Viešojo sektoriaus ekonomikos magistro baigiamasis darbas  
Studijų programa 62404S109**

**Vadovas**

**Lekt. Danguolė Zaleckienė**

**2009 12 16**

**Recenzentas**

**2009 12**

**Atliko**

**VSEmn 8-01 gr. stud.**

**J. Kazlauskaitės**

**2009 12 16**

**VILNIUS, 2009**

# TURINYS

ĮVADAS.....	7
1. KREDITŲ RIZIKOS VALDYMAS .....	10
1.1. Teisės aktai, reglamentuojantys kredito rizikos valdymą .....	10
1.2. Pagrindiniai kredito rizikos valdymo principai.....	13
1.3. Paskolų portfelio rizikos valdymas .....	22
1.4. Paskolos ir skolininko rizikos vertinimas.....	27
2. KREDITO RIZIKOS VERTINIMO MODELIAI .....	29
2.1. Kredito rizikos vertinimo modelių apžvalga.....	29
2.2. Įsipareigojimų nevykdymo tikimybės ir portfelio nuostolio modelių grupės .....	31
2.3. Vertinimo balais modelių taikymo ypatumai .....	33
3. PASKOLŲ REGISTRAI – KREDITO RIZIKOS VALDYMO INSTRUMENTAI.....	38
3.1 Valstybiniai ir privatūs registrai .....	38
3.2. Užsienio šalių paskolų registrai ir jų naudojimas.....	46
3.3. Lietuvos registrų sistema.....	50
3.4. Paskolų registrų efektyvaus panaudojimo tyrimas.....	58
4. OPTIMALUS REGISTRAS IR JO VAIDMUO .....	66
LITERATŪRA.....	72
ANOTACIJA .....	76
ANOTATION .....	77
SANTRAUKA .....	78
SUMMARY .....	79
PRIEDAI.....	80

## PRIEDAI

1 priedas. Pagrindiniai kredito riziką reglamentuojantys aktai	81 psl.
2 priedas. Ryšiai su kitais registrais	83 psl.
3 priedas. Kredito rizikos vertinimas ir valdymas banke	84 psl.
4 priedas. Bankų kredito rizikos valdymo vertinimo principai	85 psl.
5 priedas. Bendrosios pridėtinės vertės struktūra. Požymiai: ekonominės veiklos	86 psl.
6 priedas. Paskolos ekonominėms veikloms	88 psl.
7 priedas. Koreliacijos stiprumo interpretacija	89 psl.
8 priedas. Užstato rūšių klasifikatorius	89 psl.
9 priedas. Paskolų klasifikavimas pagal ekonomines veiklos rūšis	90 psl.

## LENTELĖS

1 lentelė. ES valstybinio ir privataus paskolų registrų palyginimas	41 psl.
2 lentelė. Europos sąjungos šalyse esantys registrai	48 psl.
3 lentelė. Pasirinktų šalių valstybinių ir privačių registrų duomenų palyginimas	50 psl.
4 lentelė. PRDB kaupiamų duomenų apimties kaita	53 psl.
5 lentelė. PRDB ir Creditinfo duomenų palyginimas	57 psl.
6 lentelė. Nekilnojamojo turto koreliacija su BPV	60 psl.
7 lentelė. Statybos koreliacija su BPV	61 psl.
8 lentelė. Pramonės koreliacija su BPV	63 psl.
9 lentelė. Transporto koreliacija su BPV	64 psl.
10 lentelė. Teigiamą informaciją apie kredito gavėją ir kreditą	66 psl.

## PAVEIKSLAI

1 pav. Bazelio II struktūra	11 psl.
2 pav. Rizikos valdymo organizavimas banke	15 psl.
3 pav. Tikėtinas ir netikėtas nuostolis	28 psl.
4 pav. Kredito rizikos vertinimo modeliai	30 psl.
5 pav. Privataus registro duomenys lyginant su valstybiniu registru	41 psl.
6 pav. Duomenų apimtis	42 psl.
7 pav. Registrų skaičius šalyse	43 psl.
8 pav. Valstybinio paskolų registro paplitimas pasaulyje (absoliutūs skaičiai)	45 psl.
9 pav. Privataus paskolų registro paplitimas pasaulyje (absoliutūs skaičiai)	46 psl.
10 pav. Tiesinės regresijos grafikas. Priklausomybė nekilnojamojo turto ir BPV	61 psl.
11 pav. Tiesinės regresijos grafikas. Priklausomybė statybos ir BPV	62 psl.
12 pav. Tiesinės regresijos grafikas. Priklausomybė pramonės ir BPV	63 psl.
13 pav. Tiesinės regresijos grafikas. Priklausomybė transporto ir BPV	65 psl.

## ĮVADAS

**Temos aktualumas ir problematika.** Įvertinant bankinio sektoriaus svarbą ekonomikoje, krizių ekonominius ir socialinius padarinius, o taip pat karčią patirtį tiek užsienio, tiek Lietuvos bankininkystės istorijoje, galima teikti, kad tinkami duomenys apie paskolos gavėjus ir jų įsipareigojimus yra vienas aktualiausių sėkmingos ūkio plėtros klausimų. Paskolų teikimas yra viena pagrindinių bankų veiklos krypčių. Priimant sprendimus, susijusius tiek su skolininkui teikiamos paskolos naudingumu, tiek su jos gražinimo užtikrinimu, duomenys ne visada yra teisingi ir paskolos naudingumas laikui bėgant gali sumažėti dėl įvairių priežasčių. Pagrindinė rizika, su kuria susiduria bankai, yra kredito rizika. Kadangi paskolų teikimas išlieka ne tik viena svarbiausių, bet ir viena rizikingiausių bankų veiklos sričių, itin svarbu tinkamai valdyti kredito riziką ir turėti patikimą rizikos įvertinimo mechanizmą.

Pagrindinė problema, taikant pažangius kredito rizikos vertinimo metodus, yra duomenų, naudotinių skaičiavimui, stoka. Įvairių šalių paskolų registrai naudojami duomenų kaupimui ir teikiami vartotojų užklausoms tenkinti. Šioje srityje Lietuvos banko Paskolų rizikos duomenų bazė (PRDB) užtikrina veiksmingą kredito sistemos funkcionavimą, teisę gauti reikalingą informaciją priežiūros funkcijai atlikti, sudaryti bankams prielaidas įvertinti paskolos gavėjų patikimumą teikiant į duomenų bazę ir iš duomenų bazės gaunant duomenis apie paskolų gavėjų gautas paskolas bei jų gražinimą.

**Darbo naujumas.** Kredito rizikos valdymas šiandien tapo aktualiausia ir viena iš labiausiai diskutuojamų problemų užsienio šalyse ir Lietuvoje. Bankai, siekdami valdyti kredito riziką, turi tinkamai įvertinti savo paskolų portfelį ir prognozuoti jo kokybės pokyčius. Siekiant nustatyti paskolų registro teikiamas galimybes, atlikta Lietuvos ir kitų šalių registrų palyginamoji analizė. Tyrimo metu išnagrinėtos tokios registro panaudojimo sritys, kaip paskolų koncentracija ir Lietuvos bankų paskolų pasiskirstymas pagal ekonominę veiklą. Šis darbas turi praktinę panaudojimo prasmę, - jis gali būti teikiamas kaip pasiūlymas Lietuvos banko priežiūros institucijai. Sudarytas PRDB tobulinimo ir panaudojimo algoritmas atitinka šiuolaikinius kredito rizikai valdyti ir vertinti reikalavimus. Remiantis užsienio šalių patirtimi ir Lietuvoje veikiančių registrų apžvalga, numatytos tolimesnės Paskolų rizikos duomenų bazės plėtros galimybės.

**Darbo tikslas.** Remiantis užsienio šalių ir Lietuvos paskolų rizikos registrų patirtimi, pateikti Lietuvai priimtinausio registro modelio algoritmą.

***Darbo uždaviniai.***

- 1) pateikti teisės aktų, reglamentuojančių kredito rizikos valdymą, apžvalgą;
- 2) apžvelgti pagrindinius kreditų rizikos valdymo principus, vertinimo metodus;
- 3) atlikti paskolų registro efektyvaus panaudojimo tyrimą;
- 4) Lietuvos ir kitų šalių paskolų registru palyginamosios analizės pagrindu, pateikti optimalaus paskolų registro algoritmą.

***Darbo objektas.*** Paskolų registrai, naudojami kredito rizikos valdymui ir vertinimui šiuolaikinėje bankininkystėje.

***Darbe naudojami metodai.***

1. statistinė duomenų analizė;
2. pirminių duomenų šaltinių analizė;
3. ekonometriniai metodai;
4. koreliacinė - regresinė analizė;
5. empiriniai tyrimo metodai;
6. grafinis ir lentelinis gautų rezultatų atvaizdavimas.

***Darbo etapai.*** Pirmajame darbo skyriuje apžvelgiami teisės aktai, reglamentuojantys kredito rizikos valdymą, pateikiamos Bazelio bankų priežiūros komiteto rekomendacijos ir Europos Sąjungos direktyvos, nagrinėjami teoriniai kredito rizikos vertinimo ypatumai. Be to, pateikiamos kredito rizikos vertinimo gairės tarptautiniu mastu, akcentuojama Naujosios Bazelio Kapitalo Sutarties reikšmė bankų kredito rizikos vertinimo modelių sudarymui ir naudojimui. Antrojoje darbo dalyje apžvelgiama kredito rizikos vertinimo modelių įvairovė, aptariami šiuolaikiniai kredito rizikos vertinimo metodai ir modeliai. Trečiojoje darbo dalyje pateikiama valstybinių ir privačių registru, Lietuvos ir kitų šalių paskolų registru palyginamoji analizė, apibūdinama Lietuvoje veikianti Paskolų rizikos duomenų bazė (PRDB). Ketvirtoje darbo dalyje akcentuojamas efektyvaus registro modelio panaudojimo vaidmuo šiuolaikinėje bankininkystėje, taip pat pateikiamas optimalaus registro modelio algoritmas.

***Pagrindinės sąvokos ir terminai:***

**Kredito rizika** - tai tikimybė, kad banko skolininkas gali neįvykdyti savo įsipareigojimų, t.y. negrąžinti paskolos pagrindinės sumos arba palūkanų (Zelgalve E., 2000).

**Įsipareigojimų nevykdymo tikimybė (Probability of Default - PD)** - tai dydis, rodantis skolininko patikimumo lygį, t.y. kiekybiškai įvertinama, kokia yra tikimybė, kad skolininkas



neįvykdys savo įsipareigojimų sutartyje nustatytais sąlygomis (Basel Committee on Banking Supervision, 2009).

**Nuostolis įsipareigojimų neįvykdymo atveju ( Loss Given Default – LGD)** - pozicijos nuostolio, susidariusio dėl sandorio šalies įsipareigojimų neįvykdymo, ir šiuo metu neapmokėtos įsipareigojimų sumos santykis (Basel Committee on Banking Supervision, 2009)

**Kredito pozicija įsipareigojimų nevykdymo atveju (Exposure at default - EAD)** – paskolos likutis įsipareigojimų nevykdymo momentu (Basel Committee on Banking Supervision, 2009).

**Kredito pozicijos trukmė (M)** - tai vadinamosios efektyvios trukmės rodiklis, kurį skaičiuojant įvertinami atitinkamų metų kintami kredito pozicijos pinigų srautai (Kamienas I., Valvonis V., 2004).

**Įsipareigojimų nevykdymo santykis** – tai dydis, rodantis tikimybę, kad skolininkas neįvykdys savo įsipareigojimų per tam tikrą laikotarpį, paprastai per metus (Basel Committee on Banking Supervision, 2009).

**Kreditingumo analizė**- tai procesas, kurio metu siekiama rasti saugius klientus ir analizuoti jų kreditavimo galimybes (Zelgalve E., 2000).

***Darbe naudojamos santrumpos:***

LR	Lietuvos Respublika
PRDB	Paskolų rizikos duomenų bazė
BCBS	Basel Committee on Banking Supervision
LB	Lietuvos bankas
EU	European Union
OCC	Office of the Comptroller
EC	European Commission
PB	Pasaulio bankas
TAS	Tarptautiniai apskaitos standartai
BPV	Bendroji pridėtinė vertė

# 1. KREDITŲ RIZIKOS VALDYMAS

## 1.1. Teisės aktai, reglamentuojantys kredito rizikos valdymą

Gerinant kredito rizikos valdymą, svarbus vaidmuo tenka bankų priežiūros institucijai. Ekonomiškai stipriausiose šalyse, turinčiose ypač išplėtotus bankų sektorius, tobulinant rizikos valdymą, svarbiausią vaidmenį atlieka bankai. Šalims, kurių bankų sektorius tik susikūręs, būdinga priešinga tendencija: priežiūros institucija žengia pirma (reglamentuoja įvairias bankų veiklos sritis), o bankai seka iš paskos (įgyvendina priežiūros institucijos nurodymus ir taip tobulėja). Lietuvoje, kurios negalima priskirti prie pirmaujančių šalių grupės, tobulinant kredito rizikos valdymą ypač svarbus vaidmuo tenka bankų priežiūros institucijai.

Lietuvos bankas teisės aktais gali nustatyti normatyvus, neprieštaraujančius Bazelio bankų priežiūros komiteto rekomendacijoms ir Europos Sąjungos direktyvoms. Kredito rizika tapo svarbiausia rizikos rūšimi, su kuria susidūrė Lietuvos bankai. Kredito rizikos svarbą bankams rodo ir tas faktas, kad 1988 m. Bazelio bankų priežiūros komiteto išleistame pirmajame kapitalo susitarime kapitalo poreikis buvo skaičiuojamas tik kredito rizikai (BCBS, 1988). Rinkos rizikai padengti jis pradėtas skaičiuoti tik nuo 1996 m., pakeitus kapitalo susitarimą (BCBS, 1996), operacinei rizikai buvo skaičiuojama nuo 2003 m. (BCBS, 2000 c). Kredito rizikai mažinti 1992 m. pabaigoje Lietuvos banko valdyba priėmė nutarimą „Dėl bankų kapitalo pakankamumo normatyvo nustatymo“. Tai buvo pirmas normatyvas, parengtas pagal Bazelio bankų priežiūros komiteto reikalavimus. Bazelio bankų priežiūros komitetas 1993 m. liepos 01 d. priima nutarimą „Dėl komercinių bankų pagrindinio kapitalo kaupimo“, kuriuo įpareigoja komercinius bankus nuosekliai didinti akcinį (pagrindinį) kapitalą. Vėliau buvo tikslinamos ir griežtinamos bankų veiklos riziką ribojančių normatyvų skaičiavimo metodikos, atsižvelgiant į ES direktyvas ir Bazelio komiteto reikalavimus. Šalies bankų veikla nuolat plečiasi, todėl jie susiduria su vis naujomis rizikos rūšimis: operacine, elektroninės bankininkystės, jautrumo rinkos ir kitokiomis rizikomis. Lietuvos bankas prižiūri, kaip šios naujos rizikos rūšys yra valdomos šalies komerciniuose bankuose. Lietuvoje veikia tradicinis specializuotos finansų įstaigų priežiūros modelis. Lietuvos kredito įstaigų priežiūros tikslas - stebėti ar kredito įstaigos vykdo įstatymų ir Lietuvos banko teisės aktų nustatytus, bei Tarptautinių apskaitos standartų (TAS) ir Bazelio komiteto sprendimų rekomenduojamus saugios ir patikimos bankininkystės standartus.

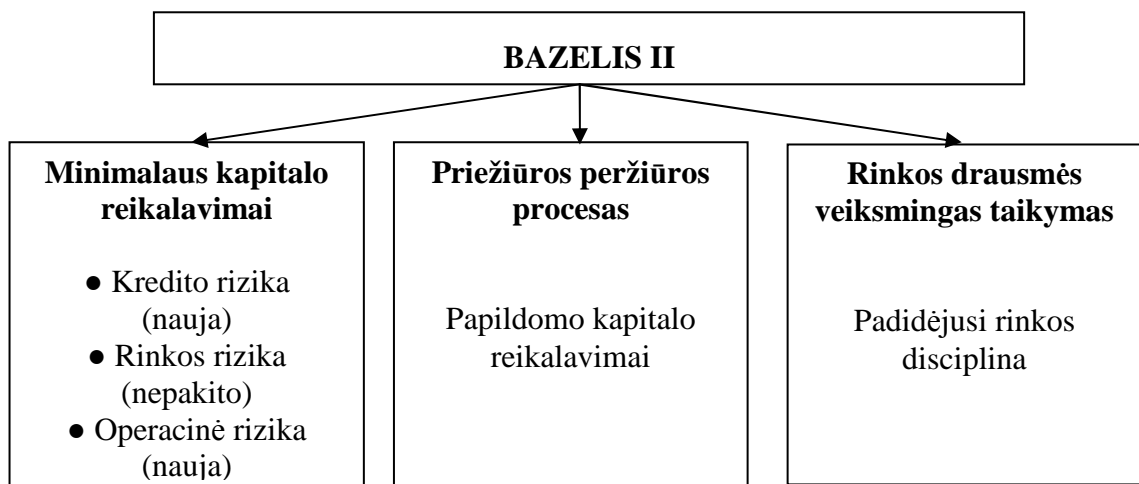
Pastarųjų metų įvykiai pasaulinėje ekonomikoje skatina sustiprinti dėmesį bankų rizikos valdymui bei vidaus kontrolės sistemos organizavimui. Todėl Lietuvos banko valdyba patvirtino Vidaus kontrolės ir rizikos vertinimo (valdymo) organizavimo nuostatas (LB, 2008, Nr. 149). Šiuo dokumentu kredito įstaigos įpareigos iš naujo įvertinti rizikos valdymo procesus, peržiūrėti taikomus

limitus ir kitus veiklos aspektus. Dokumente nurodyti pagrindiniai principai, kuriais turi vadovautis kredito įstaigos, siekdamos užtikrinti, kad vidaus kontrolės sistema ir rizikos vertinimas (valdymas) veiktų efektyviai ir užtikrintų saugią bei stabilią veiklą. Nuostatos parengtos atsižvelgus į Bazelio bankų priežiūros komiteto išleistus dokumentus. Į dokumentą perkeltos kelių atskirų Lietuvos banko teisės aktų nuostatos, taip pat nurodyti papildomi reikalavimai dėl anksčiau nereglamentuotų rizikos rūšių valdymo. Esminis dėmesys skirtas kredito rizikos valdymui. Dokumente reglamentuoti kredito rizikos vertinimo, jos koncentracijos mažinimo aspektai, kokybinės ir kiekybinės informacijos apie skolininkus kaupimo principai. Bankai turėtų taikyti atitinkamas nuostatas atsižvelgiant į savo veiklos apimtį ir reikšmingumą, suderinant su vidaus kapitalo pakankamumo vertinimo procesu (LB, 2008, Nr. 149).

Tarptautiniu mastu priimamiems kredito rizikos vertinimo sprendimams apibrėžiant tik pagrindines gaires bankams, vis labiau didėja nacionalinių priežiūros institucijų svarba. Atsiranda didesnis nacionalinių institucijų, vykdančių bankų priežiūrą, poreikis, kad, padidėjus bankų veiklos laisvei, nebūtų pakenkta visos finansų sistemos stabilumui. Būtina tikrinti ar banko taikomi rizikos įvertinimo metodai yra pamatuoti ir pakankamai aiškūs (BCBS, 2006).

1974 m. sukurtas Bazelio bankų priežiūros komitetas. Į jo sudėtį įėjo G – 10 grupės šalių ir Liuksemburgo atstovai. Vienas iš svarbiausių ir didžiausių įtaką tarptautinei bankininkystei turėjusių šio komiteto parengtų dokumentų yra 1988 m. liepos mėn. priimtas Bazelio „Susitarimas dėl kapitalo“. Jame nustatyti minimalūs kapitalo pakankamumo reikalavimai tarptautiniams bankams.

Bazelis II tikslas yra priklausomai nuo ekonominės rizikos perskirstyti kapitalo reikalavimus. Tai reiškia, kad daugiau kapitalo reikia rizikingesnėms veikloms, nei nerizikingoms veikloms. Padidėjęs rizikos jautrumas turi skatinti inovacijas, remiančias modernesnes rizikos valdymo sistemas. Naujoji sutartis pasiūlė trijų lygių sistemą ( 1 pav.)



Šaltinis: Basel Committee on Banking Supervision, 2006

1 pav. Bazelio II struktūra

Bazelio susitarime numatytas minimalus kapitalo ir pagal riziką pakoreguotų aktyvų ir nebalansinių straipsnių santykis yra 8 procentai. Toks santykis buvo nustatytas be ypatingų tyrimų, atsižvelgus į vidutinę to meto bankų kapitalizaciją ir paliekant šiek tiek erdvės pasitempti. Svarbu nepamiršti, kad Bazelio susitarimu nustatyti minimalūs standartai, o šalys gali taikyti griežtesnius reikalavimus. 8 proc. minimalaus kapitalo reikalavimas išliko nepasikeitęs, rizika patirti nuostolių dėl netinkamų arba neįgyvendintų vidaus kontrolės procesų, darbuotojų klaidų ir (ar) neteisėtų veiksmų bei informacinių sistemų veiklos sutrikimų arba dėl išorės įvykių įtakos (BCBS, 2006; LB, 2008, Nr. 149).

Jei bankai nevykdo Lietuvos banko nustatytų normatyvų, sulaukia perspėjimo ar operacijų apribojimo. Griežčiausia sankcija, kuri numatyta teisės aktuose – licenzijos atėmimas. S. Kropo teigimu, dabar vidutiniškai rinkoje kapitalo pakankamumo rodiklis siekia apie 13%, kai reikalaujamas - 8%.

Pagrindinis rūpestis bankiniame sektoriuje jau tampa nebe likvidumas, o kapitalo pakankamumas ir kapitalo turėjimas. Didėjant bankų nuostoliams mažėja kapitalas, o pritraukti kapitalą bus tikrai labai sudėtinga bankams.

Kredito rizikos valdymui turi būti skiriama ypač daug dėmesio. Taigi, matyti, kad Bazelio Sutartis turėtų lemti didelį kredito rizikos vertinimo modelių plėtojimą ir vystymą bankuose. Be to, didėjant nacionalinių institucijų, vykdančių bankų kredito rizikos valdymo priežiūrą, vaidmeniui, sparčiai vystomi ir šių institucijų naudojami bankų kredito rizikos vertinimo modeliai. Visgi, svarbūs sprendimai dėl kredito rizikos valdymo, ypač orientuojantis į modelių naudojimą, priimami individualaus banko lygyje.

Daugiausia problemų kredito įstaigoms kelia per daug liberalios kreditavimo sąlygos, prastas paskolų portfelio rizikos valdymas, nepakankamas besikeičiančios ekonominės ar kitokios aplinkos vertinimas (BCBS, 2004 c).

Šiuo metu bankai, jų priežiūros institucijos, konsultacijų įstaigos ir mokslininkai plačiai svarsto naujuosius kapitalo pakankamumo reikalavimus ir rūpinasi jų įgyvendinimu. Europos Sąjungos (ES) šalių bankams šie reikalavimai ypač aktualūs: jų bus privalu laikytis, t. y. reikės įgyvendinti atitinkamas ES direktyvas. Parengtoje kapitalo pakankamumo direktyvoje sudaroma galimybė kapitalo poreikį vertinti taikant vidaus reitingais pagrįstą metodą (EU, 2004). Tačiau tokį metodą bankas galės taikyti tik gavęs priežiūros institucijos leidimą. Šios direktyvos nurodyta, kad „leidimas suteikiamas tik tada, kai priežiūros institucija bus įsitikinusi, kad banko kredito rizikos valdymo ir reitingų sistemos patikimos ir integruotos“. Tos pačios direktyvos kituose straipsniuose numatyta ir daugiau reikalavimų rizikos valdymo sistemai. Panašūs reikalavimai keliami ir Bazelio bankų priežiūros komiteto parengtame Naujajame kapitalo susitarime (BCBS, 2004).

Plačiau pripažįstama, kad ES reikia sukurti bankų problemų sprendimo režimą, kuriuo būtų užtikrinta, kad visos kompetentingos institucijos veiksmingai koordinuotų savo veiksmus ir turėtų tinkamas skubios intervencijos priemones banko veiklos sutrikimams valdyti, siekiant kuo labiau sumažinti poreikį valstybėms imtis tokių išimtinių priemonių, kokios buvo reikalingos per šią krizę.

Europos Komisija siūlo iš pagrindų reformuoti finansų rinkų reglamentavimą ir priežiūrą siekiant šalinti bankų krizės metu išryškėjusius trūkumus. Jau imtasi priemonių indėlių draudimui padidinti, kapitalo reikalavimams sugriežtinti ir ES priežiūros infrastruktūrai reformuoti: tai esminės priemonės, siekiant užtikrinančios tvirtesnę rizikos priežiūros sistemą ir finansinį stabilumą.

Tam tikrų ankstyvos priežiūros institucijų intervencijos sistemos elementų jau yra nustatyta pagal galiojančią bankams taikomą rizikos ribojimo sistemą, t.y. nustatytos būtiniausios priemonės, kurias priežiūros institucijos turi turėti, kad galėtų veikti, kai kredito įstaiga neatitinka direktyvos reikalavimų. Šių priemonių, reikalavimas iš įstaigos padidinti nuosavas lėšas, kad jos viršytų direktyvoje nurodytą minimalų lygį; sugriežtinti vidaus organizacinę struktūrą ir valdymo priemones; taikyti specialią atidėjinių politiką; apriboti savo veiklą ar operacijas arba sumažinti savo veiklai, produktams ar sistemoms būdingą riziką. Šiomis priemonėmis įstaigos kontrolė paliekama vadovybės rankose ir jos nebūtinai reiškia, kad bus padaryta didelė įtaka akcininkų ar kreditorių teisėms. Neseniai susitarta dėl Kapitalo poreikių direktyvos (KPD) pakeitimų, pagal kuriuos bus reikalaujama, kad konsoliduotos priežiūros institucijos planuotų ir koordinuotų bendrus vertinimus, išskirtines priemones, nepaprastosios padėties planus ir visuomenės informavimą kritinėse situacijose.

Šiuo metu Lietuvoje galiojantys teisės aktai, reglamentuojantys kredito rizikos valdymą yra aprašyti 1 priedo 14 paveiksle. Bankuose turi būti diegiama tinkama kredito rizikos valdymo kultūra, nes be jos veiksmingas kredito rizikos valdymas neįmanomas. Siekiant pagerinti kredito rizikos valdymą šalies bankuose, Lietuvos bankas turėtų išleisti kredito rizikos valdymo bendrąsias nuostatas.

## 1.2. Pagrindiniai kredito rizikos valdymo principai

Rizikos valdymas dėl savo svarbos tapo atskira bankinė veiklos sritis. Žodis „rizika“ dažniausiai turi neigiamą reikšmę, ši sąvoka reiškia galimą pavojų, nuostolius, žalą.

Veiksminga kredito rizikos valdymo sistema apima kredito rizikos valdymo strategiją, kredito politiką, kredito rizikos limitų sistemą, kitas kredito rizikos valdymo priemones ir procedūras, taip pat kredito rizikos valdymo vidaus kontrolę ir vidaus auditą, kurie leidžia kontroliuoti banko prisiimamą nustatyto dydžio kredito riziką ir siekti didžiausio pagal ją įvertinto pelno.

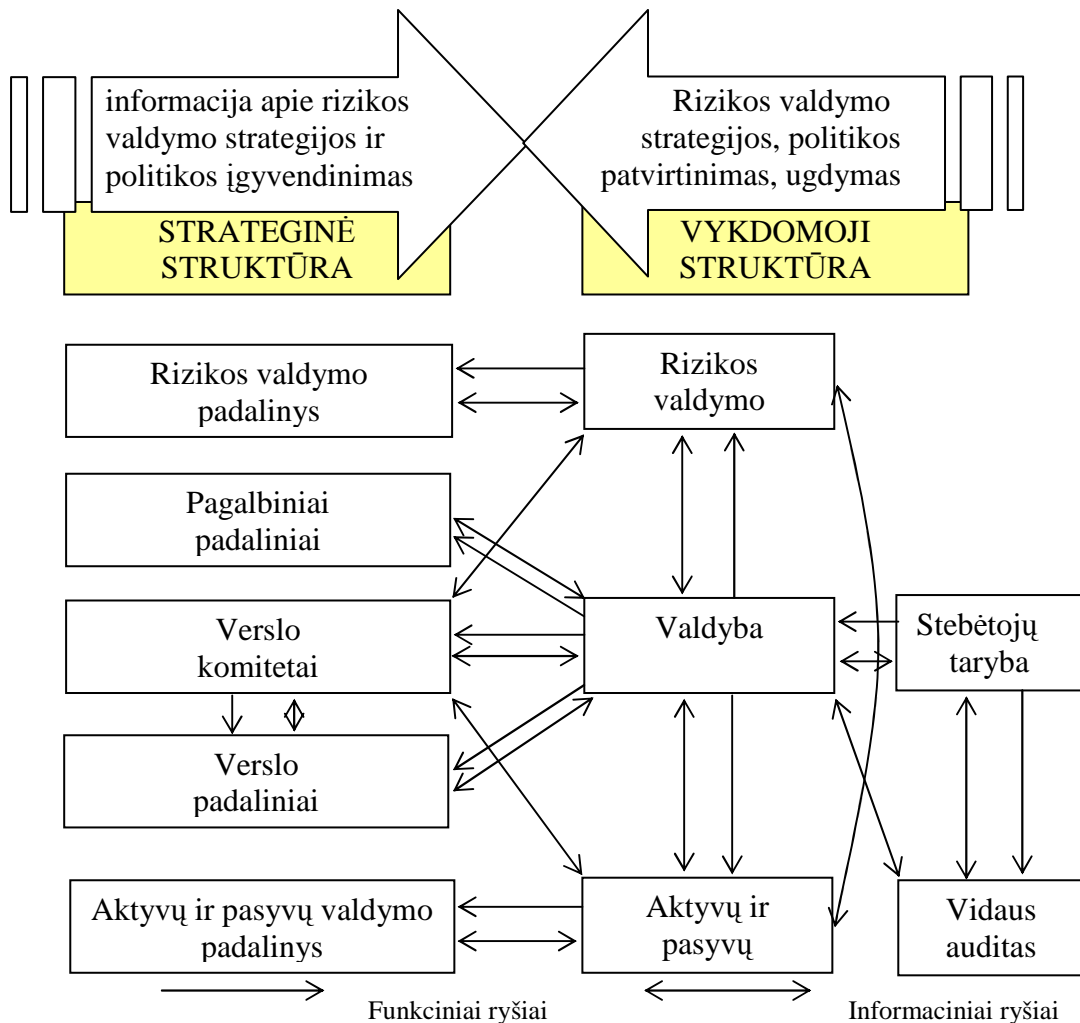
Kiekvienos įmonės, taip pat ir banko, rizikos valdymo organizacinės struktūros gali būti skiriamos į dvi dalis (Ramos ir kt., 2000):

1. Strateginė struktūra – banko stebėtojų taryba, valdyba, rizikos valdymo komitetai. Pagrindinė šių organų funkcija valdant riziką – numatyti rizikos valdymo strategiją ir politiką, užtikrinti tinkamas sąlygas jas įgyvendinti;

2. Vykdomoji struktūra – tai banko struktūriniai padaliniai. Pagrindinės jų funkcijos – įgyvendinti rizikos valdymo strategiją ir politiką.

Struktūriniai padaliniai nuolat besikeičiantys informacija užtikrina veiksmingą rizikos valdymą. Strateginę struktūrą sudarantys organai turi aiškiai nurodyti, kaip valdyti riziką, kokių tikimasi veiklos rezultatų, o vykdomosios struktūros padaliniai – informuoti, kaip įgyvendinama rizikos valdymo strategija, politika, teikti rekomendacijas, kaip pagerinti rizikos valdymą. Bankui labai svarbi rizikos valdymo kultūra, t. y. kad darbuotojai suprastų rizikos valdymo būtinumą, jo naudą.

Kapitalo pakankamumo direktyvoje banko rizikos valdymo organizacinei struktūrai keliamas bendro pobūdžio reikalavimas: „šalies atsakingos institucijos iš kiekvienos kredito įstaigos turi reikalauti, kad joje būtų tinkama valdymo struktūra: aiški organizacinė struktūra ir tiksliai, aiškiai apibrėžtos bei tarpusavyje suderintos pareigos, veiksmingos rizikos nustatymo, valdymo, stebėjimo ir informavimo apie kredito įstaigai kylančią ar galinčią kilti riziką procedūros, reikalingos vidaus kontrolės priemonės, įskaitant patikimas valdymo ir apskaitos procedūras“. Rizikos valdymo organizacinė struktūra bankuose nėra vienoda. Ji priklauso nuo teikiamų paskolų, jų įvairovės, dydžio, sudėtingumo, paskolų ir paskolų portfelio rizikos, banko dydžio, valdymo, veiklos ypatybių. Kad kredito rizika būtų valdoma veiksmingai, to turi siekti tiek bankas, tiek ir visa banko grupė. Be to, valdant kredito riziką, reikia atsižvelgti į tai, kad ji susijusi su kitų rūšių rizika. Tipinė banko rizikos valdymo organizacinė struktūra pavaizduota 2 paveiksle.



**2 pav. Rizikos valdymo organizavimas banke**

Priemonės, kuriomis siekiama veiksmingo kredito rizikos valdymo, kiekvienas bankas pasirenka individualiai, atsižvelgdamas į savo veiklos ypatumus.

Bazelio bankų priežiūros komiteto parengtame dokumente „Kredito rizikos valdymo principai“ (Principles for the Management of Credit Risk) apibrėžti 17 principų kredito rizikai valdyti. Svarbi sudedamoji visapusiško požiūrio į rizikos valdymą ir ilgalaikę sėkmę dalis yra veiksmingas kredito rizikos valdymas (4 priedas, 16 paveikslas).

Dokumente „Kredito rizikos valdymo principai“ apibrėžtas pirmasis principas nusako būtent banko stebėtojų tarybos vaidmenį valdant kredito riziką (BCBS 2000 c). Kredito rizikos valdymo strategija turi būti ilgo laikotarpio ir rengiama atsižvelgiant į įvairias ekonomikos ciklo fazes. Bazelio bankų priežiūros komiteto parengtuose „Kredito rizikos valdymo principuose“ atsakomybė už kredito rizikos valdymo strategijos įgyvendinimą suteikiama banko valdybai (2 principas). Ji turi užtikrinti, kad paskolos būtų teikiamos laikantis numatytos strategijos ir kreditavimo politikos, banko organizacinė struktūra sudarytų palankias sąlygas valdyti kredito riziką ir jos valdymui skirtų pakankamai finansinių išteklių. Banke turi būti nustatytos ir įgyvendinamos reikiamos rašytinės procedūros (kredito politika, limitų sistema), įdiegta veiksminga vadovybės informavimo sistema,

banko informacinių technologijų sistema sudarytų galimybes nuolat stebėti skolininkų, jų grupių ir bendrą banko skolininkų kredito riziką. Valdyba turi sudaryti sąlygas banko vidaus auditoriams reguliariai vertinti, kaip laikomasi kredito rizikos valdymo strategijos, numatytos kredito politikos, kaip taikomos kredito rizikos valdymo priemonės ir procedūros. Kapitalo pakankamumo direktyvoje nurodyta, kad banko valdyba turėtų numatyti kredito politiką ir parengti kredito politikos dokumentą. Tokiame dokumente reikia nurodyti, kaip siekiama paskolų portfelio kokybės, didžiausio pelno esant prisiimtai rizikai, nustatyti bankui priimtina kredito rizikos lygį, išvardyti kredito politikos įgyvendinimo priemones (BCBS 2000).

Numatydamą kredito politiką, banko valdyba turi atsižvelgti į kredito rizikos valdymo strategiją, išorės (banko padėtį rinkoje, veiklos sritis) ir vidaus veiksnius (banko organizacinę struktūrą, darbuotojų kvalifikaciją, informacinių technologijų galimybes). Tokia politika turi atskleisti banko kreditavimo pobūdį ir sudėtingumą, ji turi būti suderinta su apdairios bankinės praktikos ir priežiūros institucijos reikalavimais. Visus šiuos dokumentus reikėtų peržiūrėti ne rečiau kaip kartą per metus, atsižvelgiant į tokių sričių kredito politikai taikytų išimčių dažnumą, pobūdį ir kitus veiksnius.

Valdant kredito riziką, svarbų vaidmenį atlieka ne tik banko stebėtojų taryba ir valdyba, bet ir nuolat veikiantys rizikos valdymo ir paskolų komitetai. Rizikos valdymo komitetas negali būti pavaldus verslo padaliniam (pvz., kreditavimo departamentui) ir šiuos padalinius kuruojantiems asmenims (tarnybų, departamentų vadovams), jie rizikos valdymo komitetui negali daryti įtakos. Tipinis rizikos valdymo komitetas informuoja banko valdybą apie kredito rizikos valdymo strategijos įgyvendinimą, banko stebėtojų tarybai ir valdybai teikia siūlymus dėl šios strategijos tobulinimo, banko valdybai – dėl kredito politikos tobulinimo. Toks komitetas turėtų vertinti ir kredito rizikos valdymo priemonių bei procedūrų veiksmingumą, teikti siūlymus, kaip jas patobulinti. Banko valdybai jis turėtų teikti informaciją apie struktūrinių padalinių veiklos efektyvumą, vertinamą atsižvelgiant į pelną ir prisiimtą riziką, taip pat siūlymus dėl vadovybės informavimo apie kredito rizikos valdymą. Kad rizikos valdymo organizacinė struktūra būtų veiksminga, rizikos valdymo komitetas ne rečiau kaip kartą per metus turėtų pateikti ataskaitą banko valdybai, o ši – stebėtojų tarybai. Paskolų komiteto funkcijos labiau susijusios su tiesiogine banko veikla – paskolų teikimu. Komitetas nagrinėja pasiūlymus dėl paskolų suteikimo su banku susijusiems asmenims, teikia tvirtinti banko valdybai. Paskolų komitetas informuoja banko valdybą apie nustatytus paskolų teikimo procedūrų pažeidimus ir, jei reikia, siūlo, kaip tobulinti kredito politiką; teikia pasiūlymus banko stebėtojų tarybai dėl kredito rizikos valdymo strategijos tobulinimo, rizikos valdymo komitetui – dėl rizikos valdymo metodikos ir kitų reikalavimų (Ramos J. A. S. ir kt. 2000). Kasdieniu kredito rizikos valdymu turėtų užsiimti verslo padaliniam ir šiuos padalinius kuruojantiems asmenims nepavaldus struktūrinis padalinys. Toks struktūrinis padalinys turėtų numatyti ir diegti kredito rizikos valdymo priemones ir procedūras, teikti pasiūlymus dėl jų tobulinimo, kontroliuoti banko priežiūros institucijos, paties banko nustatytą



reikalavimų, limitų, kredito rizikos valdymo priemonių ir procedūrų laikymąsi, vertinti kapitalo pakankumą prisiimtai kredito rizikai padengti ir teikti dėl jo siūlymus, vertinti pagal riziką įvertintą pelną. Banke turėtų būti sudaryta galimybė rizikos valdymo struktūriniam padaliniiui vienam arba kartu su rizikos valdymo komitetu dalyvauti priimant sprendimus suteikti paskolas ar jas pertvarkyti, jei tai būtina, kad būtų pasiektas priimtinas rizikos lygis.

Numatant kredito politiką, kredito rizikos valdymo priemones, reikia užtikrinti, kad paskolų portfelio dydžio, rinkos dalies siekimas netaptų svarbesniu už kitus ar net vieninteliu tikslu. Teikiant paskolą turi būti atsižvelgiama ir į pelną, ir į prisiimamą riziką. Ji neturi būti teikiama, jei apie prisiimamą kredito riziką nepakanka informacijos. Vykdam šiuos reikalavimus, didelė reikšmė tenka kredito rizikos valdymo kultūrai. Paskolas teikiantys ir kredito riziką vertinantys darbuotojai turi būti pasirengę tinkamai atlikti jiems pavestas užduotis, t. y. turėti pakankamai žinių ir patirties. Kapitalo pakankumo direktyvos 5 priedo 3 paragrafe, Bazelio bankų priežiūros komiteto parengtuose „Kredito rizikos valdymo principuose“ (4 ir 6 principai) keliamas dar vienas reikalavimas: paskolų teikimo tvarka turi būti išsamiai aprašyta, t. y. turi būti numatyta, kam, kokios, kokio dydžio, kokiomis sąlygomis gali būti teikiamos paskolos. Jos negali būti teikiamos spekuliaciniais tikslais. Visi skolininkai turi būti vertinami, laikantis vienodų principų. Pavyzdžiui, nuolatiniai, gerai pažįstami banko klientai neturėtų būti laikomi patikimais vien pagal jų žodinį patikinimą. Bankas turi užtikrinti, kad finansiškai patikimam skolininkui nebūtų teikiama tokia paskola, kuri pranoktų jo finansines galimybes. Sprendimą dėl paskolos suteikimo turi priimti ne mažiau kaip du asmenys, jis turi būti patvirtintas įgaliojimus turinčių asmenų parašais. Priimant sprendimą suteikti paskolą turi pateikti išvadas verslo padalinio atstovas ir kredito riziką įvertinęs asmuo. Sprendimus dėl nedidelių ir nerizikingų paskolų gali priimti ir vienas asmuo, tačiau tik kredito politikos ar kitokiame dokumente banko valdybos nustatytais atvejais. Bazelio bankų priežiūros komitetas nurodo, kad prieš patvirtinant ir pradėdant teikti su kredito rizika susijusias naujas paslaugas (pačiam bankui, banko klientams arba naujame bankui geografiniame regione) informacija apie tokias paslaugas, galimo jų poveikio banko veiklai analizę (paslaugų rizika, tolesnės šių paslaugų rizikos stebėjimo, vertinimo ir kontrolės galimybės ir pan.), jų rizikos valdymo priemonės ir procedūras, kita svarbi informacija (susijusi su apskaita, mokesčiais, teisiniais aspektais, bankų priežiūros institucijos reikalavimais ir pan.) turi būti pateikiama banko valdybai, rizikos valdymo komitetui ir kitiems kredito rizikos valdytojams (3 principas).

Būtina užtikrinti, kad ši sistema banke veiktų taip, kaip tikimasi. Siekiant šio tikslo, didelės įtakos turi vadinamoji rizikos valdymo kultūra – vertybių, įsitikinimų ir elgesio normų visuma. Vertybės ir elgesys, už kuriuos atlyginama, tampa norma, svarbesne net už rašytines procedūras ir metodikas (OCC, 1998). Kredito rizikos valdymo kultūra turi įtakos kreditavimui ir prisiimamai rizikai. Kredito politikos ir banko politikos neatitikimą gali lemti ne tik kontrolės procedūrų

neefektyvumas, kredito rizikos valdymo sistemos netikimas esamai situacijai, bet ir priemonių, galinčių paskatinti darbuotojus atlikti su banko politika nesuderinamus veiksmus, taikymas, kreditavimo kultūros trūkumas ar jos neišmanymas (Greuning H., Bratanovic S. B., 2000). Kad kredito rizika banke būtų valdoma sėkmingai, būtina sukurti bankui priimtina aukštą kredito rizikos valdymo kultūrą. Paskolos rizikos valdymas Kredito rizikos valdymas prasideda dar iki suteikiant paskolą. Iš skolininko bankas turi pareikalauti tiek informacijos, kad paskolą teikiantys, jos riziką vertinantys darbuotojai, paskolų komitetas, vidaus ir išorės auditoriai bei banko priežiūros institucija galėtų tinkamai įvertinti kredito riziką prieš suteikiant paskolą ir turėtų galimybę ją vertinti visą paskolos terminą. Prieš suteikiant paskolą reikia įvertinti ne tik prisiimamą riziką ir laukiamą pelną, bet ir abu šiuos veiksnius kartu, t. y. pagal riziką įvertintą pelną. Priimdamas sprendimą suteikti paskolą, bankas taip pat turi įvertinti atidėjinių tikėtinam nuostoliui padengti ir kapitalo netikėtam nuostoliui padengti poreikį (kainodara, pagrįsta rizika). Teikiant kai kurias paskolas, reikia atlikti papildomus veiksmus: - kai paskolą teikia keli bankai kartu (sindikuota paskola), prieš sudarydamas sutartį su kitais bankais kiekvienas bankas turi įvertinti kredito riziką, numatyti paskolos teikimo sąlygas ir kt.; - kredituodamas investicinius ir panašius projektus, bankas įvertina ne tik ekonominę projekto sėkmę, bet ir technines jo įgyvendinimo galimybes, taip pat teisinius, aplinkosaugos ir kitus veiksnius, projekto plano laikymąsi (7 principas) (BCSB, 2000 c).

„Kredito rizikos valdymo principuose“ nurodoma suteiktą paskolą administruoti ir nuolat vertinti jos riziką (8 ir 9 principai), o kapitalo pakankamumo direktyva reikalaujama, kad banke būtų įdiegtos „veiksmingos sistemos su rizika susijusioms paskoloms ir jų portfeliams nuolat administruoti ir stebėti, probleminėms paskoloms nustatyti ir valdyti, reikiamai jas įvertinti ir atidėjiniams sudaryti“. Banke turi būti sukurta tokia paskolų administravimo sistema, kuri leistų tinkamai tvarkyti kiekvienos suteiktos paskolos dokumentų bylą, iš skolininko pareikalauti finansinės ir kitokios informacijos, skolininkui laiku siųsti informacinius pranešimus.

Skolininkų (paskolų) rizikai vertinti rekomenduojama taikyti ekspertinius vertinimus ir kiekybinius, statistiniais metodais pagrįstus skolininkų rizikos vertinimo modelius (toliau – statistinius modelius) arba juos derinti. Banko darbuotojai turi būti tinkamai pasirengę juos taikyti, t. y. turėti pakankamai žinių, įgūdžių ir patirties. Bazelio bankų priežiūros komitetas (BCBS, 2000 c) siūlo, vertinant skolininkų (paskolų) riziką, taikyti skolininkų (paskolų) reitingavimo sistemą (10 principas).

Tokią sistemą taiko tie bankai, kurie pasirinks vidaus reitingais pagrįstą kapitalo poreikio skaičiavimo metodiką. Vis dėlto, kad ir kokie modeliai būtų taikomi, reikia numatyti ir raštu išdėstyti tuos atvejus, kai galima priimti sprendimą suteikti paskolą, net ir gavus neigiamą eksperto ar modelio įvertinimą, ir kai galima priimti sprendimą jos nesuteikti, net ir gavus teigiamą eksperto ar modelio įvertinimą. Taip pat būtina nuolat vertinti modelių patikimumą (BCBS, 2005).

Valdant kredito riziką, svarbus vaidmuo tenka paskolos užtikrinimo priemonėms. Kapitalo pakankamumo direktyvoje reikalaujama: „kredito įstaiga turi įtikinti atsakingą instituciją, kad ji tinkamai valdo riziką, kylančią dėl to, kad kredito įstaiga naudojami kredito rizikos mažinimo priemonėmis“. Numatyti: „rizika, kad kredito rizikos mažinimo priemonės, kurias taiko kredito įstaiga, gali pasirodyti ne tokios veiksmingos, kaip tikėtasi, turi būti įvertinta ir kontroliuojama, taikant dokumentuose nurodytas priemones ir procedūras“. Priimdamas paskolos užtikrinimo priemonę galimiems nuostoliams sumažinti, bankas turi atsižvelgti į įkeisto turto likvidumą, jo vertės pastovumą, nusidėvėjimo terminą, palyginti su paskolos terminu, užtikrinimo priemonės vertės ir skolininko finansinės būklės priklausomybę, pirmumo teisę panaudojant užtikrinimo priemonę, jei suteikta garantija, laidavimas ar draudimas – garanto, laiduotojo ar draudimo įmonės finansinę būklę ir kitus veiksnius, galinčius turėti įtakos užtikrinimo priemonę panaudojant. Tokia priemonė įvertinama prieš suteikiant paskolą. Jei jos vertė labai priklauso nuo trečiojo asmens finansinės būklės, reikia įvertinti ir to asmens finansinę būklę bei riziką. Pagal kapitalo pakankamumo direktyvą, paskola negali būti teikiama atsižvelgiant tik į paskolos užtikrinimo priemonę, neįvertinus asmens finansinės būklės ir negavus kitos informacijos, reikalingos kredito rizikai įvertinti. Bankams, teikiantiems paskolas tarptautiniu mastu, svarbi šalies rizika, t. y. rizika, kad dėl ekonominės, politinės padėties permainų užsienio šalyje ar kitų veiksnių skolininkas visiškai ar iš dalies neįvykdys įsipareigojimų sutartyje numatytomis sąlygomis. Bankuose, kuriems svarbi šalies rizika, turi būti įdiegta šalies rizikos nustatymo, stebėjimo, vertinimo ir kontrolės sistema (limitų sistema, šalies rizikos reitingavimas ir kt.). Numatant šalies rizikos valdymo priemones ir procedūras, reikia atsižvelgti į galimus ateities įvykius, o ne tik vertinti praeities faktus. Bankas turėtų vertinti ne tik atskirų šalių, bet ir ekonomiškai ar kitaip glaudžiai susijusių šalių grupių (regionų) riziką. Rekomenduojama tokioms šalių grupėms nustatyti šalies rizikos limitus. Taip pat turėtų būti nustatyti ir paskolų rūšių, sandorio šalių, banko struktūrinių padalinių limitai (BCBS, 2000 c).

„Kredito rizikos valdymo principuose“ pabrėžiama, kad banke turi būti laiku parengiama ir pateikiama tiksli informacija apie prisiimtą kredito riziką ir jos valdymą (11 principas). Banke taikomą kredito rizikos vidaus kontrolę turi nuolat vertinti banko vidaus auditoriai (LRS, 2004 e). Jų pareiga yra vertinti kredito rizikos valdymo strategiją, kredito politiką, banko nustatytus limitus, numatytas rizikos valdymo priemones, procedūras ir jų laikymąsi, teikti ataskaitas banko valdybai ir, jei reikia, siūlyti kredito rizikos valdymo gerinimo priemones. Vidaus auditoriai taip pat turi įvertinti banko valdybai ir stebėtojų tarybai teikiamos informacijos apie prisiimtą kredito riziką ir jos valdymą teisingumą bei išsamumą, nustatyti, ar banke taikomos kredito rizikos valdymo priemonės ir procedūros atitinka paskolų pobūdį, įvairovę, jų dydį, skaičių, sudėtingumą ir riziką. Kapitalo pakankamumo direktyvoje reikalaujama, kad vidaus auditoriai tikrintų banke taikomas reitingų sistemas, vertinimo balais ir kitų statistinių modelių tinkamumą ir tai, ar juos taikant gaunami

rezultatai atitinka faktinius. Jie taip pat turi tikrinti, ar banko darbuotojai supranta kredito rizikos valdymo strategiją, kredito politiką, ar jie susipažinę su kredito rizikos valdymo priemonėmis ir procedūromis, ar jiems pakanka profesinių įgūdžių, kad galėtų tinkamai jas įgyvendinti. Perduodamas su paskolų teikimu ar kredito rizikos valdymu susijusias veiklos sritis trečiajai šaliai, bankas turi užtikrinti, kad kredito rizika ir toliau bus valdoma veiksmingai, o banko vidaus ir nepriklausomiems auditoriams, banko priežiūros institucijai bus sudarytos galimybės tinkamai įvertinti banko prisiimtą kredito riziką ir jos valdymo priemonių ir procedūrų tinkamumą. Perduodant veiklą trečiajai šaliai, turi būti laikomasi bankų priežiūros institucijos nustatytų reikalavimų (LRS, 2004 f). Pagrindinių funkcijų, susijusių su kredito rizikos valdymu, trečiajai šaliai bankas neturėtų perduoti. Siekdama rinkos disciplinos, banko valdyba turėtų pasirūpinti, kad visuomenė gautų pakankamai informacijos apie banko prisiimtą kredito riziką ir jos valdymą (LB, 2002). Tokios informacijos teikimo reikalavimai numatyti ir kapitalo pakankamumo direktyvoje.

Paskolų portfelio rizikos valdymas Nustatyti, įvertinti, stebėti ir kontroliuoti būtina ne tik atskirų paskolų, bet ir viso paskolų portfelio riziką. Bazelio bankų priežiūros komitetas nurodo paskolų portfelio rizikos valdymo tikslą – pasiekti bankui priimtina rizikos ir pajamų balansą viso paskolų portfelio mastu (12 principas). Laikantis pasyvios strategijos, paskolų portfelio rizika iš esmės valdoma tik taikant limitus, nesuteikiant per daug paskolų vienam skolininkui, susijusiems ar ta pačia ekonomine veikla užsiimantiems skolininkams. Pasyvios strategijos laikosi dauguma bankų. Bankas, kuris pasirenka aktyvią strategiją, paprastai įsteigiamas struktūrinis padalinys, atsakingas už paskolų portfelio rizikos valdymą. Bankas, išlaikydamas dalį paskolų iki jų grąžinimo termino pabaigos, aktyviai keičia paskolų portfelio sudėtį, kad gautų didžiausią pelną, esant priimtina rizikai. (Bessis J., 2002).

Vienas pagrindinių paskolų portfelio rizikos šaltinių – paskolų koncentracija. Todėl kiekvienas bankas turi taikyti paskolų koncentracijos rizikos stebėjimo, vertinimo ir vadovybės informavimo sistemą, kuri užtikrintų tinkamą paskolų portfelio paskirstymą ir galimybę kontroliuoti banko prisiimamą kredito riziką. Paskolų koncentracijos rizika vertintina įvairiais požūriais: pagal skolininkus (didelės paskolos), susijusius skolininkus, su banku susijusius skolininkus ir vidaus paskolas, ekonominės veiklos rūšis, užsienio šalis, susijusių šalių grupes, paskolų rūšis, paskolos užtikrinimo priemonės ir kt. Banke turi būti nustatomi paskolų koncentracijos rizikos šaltiniai ir, atsižvelgiant į įvairius ekonominius scenarijus, vertinamas tokios koncentracijos kitimas. Bazelio bankų priežiūros komitetas rekomenduoja paskolų koncentracijos rizikos valdymui taikyti kredito rizikos limitų sistemą ir kitas priemones (5 principas). Jei laikomasi pasyvios paskolų portfelio valdymo strategijos, limitų sistema yra viena svarbiausių paskolų portfelio rizikos valdymo priemonių. Kredito rizikos limitus nustato ir jų laikymąsi kontroliuoja tam tikri kredito rizikos valdymo organai: banko valdyba, rizikos valdymo komitetas ar kredito rizikos valdymo struktūrinis padalinys. Šių funkcijų

negali atlikti verslo padaliniai ir juos kuruojantys asmenys. Banko vadovybei turi būti laiku pateikiama informacija apie artėjimą prie nustatytų kredito rizikos limitų ar jų pažeidimą. Aktyvų paskolų portfelio rizikos valdymą taiko tik nedaugelis bankų, pirmiausia – didieji bankai. Kad būtų galima jį taikyti, šalyje turi būti sukurta finansinių priemonių, skirtų paskolų portfelio rizikai valdyti, rinka. Be to, paskolų portfelio rizikai valdyti taikant išvestines finansines priemones, susiduriama su šių priemonių rizika (OCC, 1997; ECB 2004). Paskolų portfelio rizikai vertinti siūloma taikyti paskolų portfelio vertinimo modelius.

Bazelio bankų priežiūros komitetas aktyvią ar pasyvią paskolų portfelio rizikos valdymo strategiją pasirinkusiems bankams siūlo reguliariai atlikti kredito rizikos testavimą nepalankiomis sąlygomis (13 principas). Kapitalo pakankamumo direktyvoje nurodyta, kad nepalankiomis sąlygomis turi būti testuojama paskolų koncentracijos rizika, taip pat „rizika, keliamą rinkos sąlygų pasikeitimo, jei ji gali turėti neigiamos įtakos kredito įstaigos kapitalo pakankamumui ir rizikai, susijusiai su užtikrinimo priemonių panaudojimu nepalankiomis rinkos sąlygomis“. Direktyvoje rašoma: „kredito įstaiga turi taikyti patikimas kapitalo pakankamumo testavimo nepalankiomis sąlygomis procedūras. Atliekant testavimą nepalankiomis sąlygomis, nustatomi galimi įvykiai arba ekonominių sąlygų pasikeitimai, kurie turėtų neigiamos įtakos vykdant išsipareigojimus kredito įstaigai, įvertinamos kredito įstaigos galimybės atlaikyti tokius pokyčius. Kredito įstaiga turi reguliariai atlikti kredito rizikos testavimą nepalankiomis sąlygomis, kad įvertintų, kiek įtakos tam tikros sąlygos turi kapitalui, skirtam kredito rizikai padengti. Kredito įstaigos pasirinktus testus turi įvertinti priežiūros institucija. Numatydama testavimo nepalankiomis sąlygomis scenarijus, kredito įstaiga turi įvertinti paskolų reitingų pasikeitimus. Nepalankiomis sąlygomis turi būti testuojami paskolų portfeliai, apimantys didžiąją dalį visų banko paskolų. Į testavimo nepalankiomis sąlygomis rezultatus reikia atsižvelgti numatant kredito rizikos valdymo strategiją, kredito politiką, kredito rizikos valdymo priemones ir procedūras.

Bazelio bankų priežiūros komiteto parengtuose „Kredito rizikos valdymo principuose“ pabrėžiama veiksmingos kredito rizikos vidaus kontrolės – bendrosios banko vidaus kontrolės sudėtinės dalies, svarba (14 ir 15 principai). Banko vidaus kontrolė turėtų užtikrinti, kad būtų laikomasi kredito rizikos valdymo strategijos, kredito politikos, nustatytų limitų, kad būtų taikomos numatytos kredito rizikos valdymo priemonės ir procedūros. Tokia kontrolė padeda nustatyti neleistinas kreditavimo operacijas, nustatyti ir kaip galima labiau sumažinti nuostolius, atsirandančius dėl nukrypimų nuo nustatytų procedūrų, limitų ir kitų reikalavimų. Banke būtina vykdyti nuolatinę kapitalo pakankamumo prisiimtai kredito rizikai padengti, pelningumo ir paskolų kokybės kontrolę (CEBS 2004). Patariama įdiegti kredito politikos, kredito rizikos limitų, kredito rizikos valdymo priemonių ir procedūrų išimčių registravimo ir vertinimo vidaus kontrolę. Peržiūrint kredito politiką, kredito rizikos limitus, kredito rizikos valdymo priemones ir procedūras, reikėtų atsižvelgti į taikytą

išimčių dažnumą ir pobūdį. Svarbu, kad atsakingiems banko darbuotojams būtų sudarytos sąlygos nustatyti, įvertinti, stebėti ir kontroliuoti kredito riziką, tinkamai įvertinti paskolų gavėjų tapatybę, įgyvendinti principą „pažink savo klientą“ (BCBS, 2000 c, 2004 b).

Informacija apie suteiktas paskolas į banko informacines sistemas turi būti įvedama ir už kredito rizikos valdymą atsakingiems asmenims pateikiama laiku, ypač informacija apie įsipareigojimų nevykdančius skolininkus, tokia informacija turi būti tiksli. Sukaupus informaciją apie suteiktų paskolų riziką, turi būti sudaromi reikiamo dydžio atidėjiniai (koreguojama paskolų vertė finansinėje ataskaitoje), o informacija ir dokumentai, esant reikalui, perduodami su probleminėmis paskolomis dirbantiems banko darbuotojams. Pagal kapitalo pakankamumo direktyvą, banke turi būti skiriamos paskolas stebinčių ir jas vertinančių darbuotojų, taip pat paskolas teikiančių darbuotojų funkcijos. Su probleminėmis paskolomis dirbantis banko struktūrinis padalinys turi būti nepriklausomas nuo verslo padalinių. Bazelio bankų priežiūros komitetas rekomenduoja parengti darbo su probleminėmis paskolomis dokumentą, kuriame būtų numatyti aiškūs kriterijai ar sąlygos, kada paskola perduodama administruoti su probleminėmis paskolomis dirbančiam struktūriniam padaliniui (16 principas).

Dauguma aptartų kredito rizikos valdymo principų atrodo suprantami ir logiški. Kredito rizikos valdymo nurodymus bankams yra išleidusios Vokietijos (BAF 2002), Austrijos (ONB 2004a), Čekijos (CNB 2002), Slovakijos (NBS 2004), Latvijos (FCMC 2001), Suomijos (FSA2004), JAV (OCC 1997, 1998, 2001; FRBG 1998, 2004), Kanados (OSFIC 1998) bankų priežiūros institucijos, taip pat Bazelio bankų priežiūros komitetas (BCBS, 2000 c, d). Reikalavimai tinkamai valdyti kredito riziką keliami ir rengiamoje naujoje kapitalo pakankamumo direktyvoje (EU, 2004).

### 1.3. Paskolų portfelio rizikos valdymas

Aktyvų ir pasyvų valdymo tikslas - atlikti kreditų portfelio analizę atsižvelgiant į kaštų kainą. Visada reikia prisiminti, kad kalbėdami apie kreditų portfelį, paprastai turime omenyje pačią didžiausią banko aktyvų dalį.

Bazelio bankų priežiūros komitetas nurodo paskolų portfelio rizikos valdymo tikslą – pasiekti bankui priimtina rizikos ir pajamų balansą viso paskolų portfelio mastu (12 principas) (BCBS 2000 c). Nustatyti, įvertinti, stebėti ir kontroliuoti būtina ne tik atskirų paskolų, bet ir viso paskolų portfelio riziką. Valdant paskolų portfelio riziką, galima dvejopa strategija:

1. Pasyvi. Tai tradicinis požiūris į paskolų portfelio rizikos valdymą: suteiktos paskolos laikomos iki jų grąžinimo termino pabaigos (vadinamasis principas „nusipirk ir laikyk“), bankas nekeičia jau suteiktų paskolų portfelio sudėties. Laikantis pasyvios strategijos, paskolų portfelio rizika iš esmės valdoma tik taikant limitus, t. y. nesuteikiant per daug paskolų vienam skolininkui,

susijusiems ar ta pačia ekonomine veikla užsiimantiems skolininkams. Pasyvios strategijos laikosi dauguma bankų.

2. Aktyvi. Bankas, išlaikydamas dalį paskolų iki jų grąžinimo termino pabaigos, aktyviai keičia paskolų portfelio sudėtį, kad gautų didžiausią pelną, esant priimtinais rizikai. Taikomos tokios priemonės, kaip paskolų pardavimas, paskolų keitimas vertybiniais popieriais (securitisation), paskolų draudimas, taip pat išvestinės finansinės priemonės. Banke, kuris pasirenka aktyvią strategiją, paprastai įsteigiamas struktūrinis padalinys, atsakingas už paskolų portfelio rizikos valdymą (Bessis J. 2002).

Siekdami tinkamai valdyti kredito riziką, bankai turėtų tiksliai įvertinti savo paskolų portfelį, kuris yra pagrindinis kredito rizikos šaltinis, t. y. nustatyti jo vertę. Be to, tikslus paskolų portfelio įvertinimas turi labai didelę reikšmę bankų finansinių ataskaitų tikslumui ir jų veiklos rodikliams. Pavyzdžiui, netiksliai nustatytas paskolų vertę, „iškreipiama“ banko kapitalo bazė, o kartu ir su ja susijusių veiklos riziką ribojančių normatyvų apskaičiavimas (F. Jasevičienė, V. Valvonis, 2003).

Vienas pagrindinių paskolų portfelio rizikos šaltinių – paskolų koncentracija. Todėl kiekvienas bankas turi taikyti paskolų koncentracijos rizikos stebėjimo, vertinimo ir vadovybės informavimo sistemą, kuri užtikrintų tinkamą paskolų portfelio paskirstymą ir galimybę kontroliuoti banko prisiimamą kredito riziką.

Banke turi būti nustatomi paskolų koncentracijos rizikos šaltiniai ir, atsižvelgiant į įvairius ekonominius scenarijus, vertinamas tokios koncentracijos kitimas. Esant reikšmingai vienos ekonominės veiklos rūšies paskolų koncentracijos rizikai, būtina tą veiklą stebėti.

Jei tam tikros priežastys neleidžia tinkamai diversifikuoti banko paskolų portfelį (rinkos ypatybės, mažas geografinis veiklos regionas, mažai ekonomiškai nesusijusių klientų), paskolų koncentracijos rizika mažintina kitomis priemonėmis, nebūtinai atsisakant pelningo kreditavimo galimybių. Rekomenduojama tokiais atvejais daugiau kapitalo skirti paskolų koncentracijos rizikai padengti, kainodara užtikrinti, kad paskolų palūkanų normos atitiktų prisiimtą kredito riziką. Bankas neturėtų paskolų portfelio rizikos diversifikavimo tikslais teikti paskolų asmenims, kurių kredito rizikos negali tinkamai įvertinti, arba teikti kredito paslaugas, kurių gerai neišmano.

Bazelio bankų priežiūros komitetas rekomenduoja paskolų koncentracijos rizikos valdymui taikyti kredito rizikos limitų sistemą ir kitas priemones (5 principas). Jei laikomasi pasyvios paskolų portfelio valdymo strategijos, limitų sistema yra viena svarbiausių paskolų portfelio rizikos valdymo priemonių. Dažniausiai taikomi šie limitai:

- paskolai – maksimali suma, terminas, paskolos užtikrinimo priemonės ir paskolos santykis, paskolos įmokos ir mėnesio pajamų santykis;

- paskolų grupėms – skolininkų grupė (įskaitant su banku susijusius skolininkus ir vidaus paskolas), ekonominės veiklos rūšys, paskolų užtikrinimo priemonės, paskolų rizikos grupė, didelių sumų paskolos, paskolų rūšys;
- visam paskolų portfeliui – geografiniai regionai, paskolų portfelio dydis.

Kredito rizikos limitų sistemą reikia taikyti kiekvienai banko paskolai. Banke nustatytų kredito rizikos limitų turi būti griežtai laikomasi, jų negalima pažeisti tenkinant skolininko prašymą suteikti paskolą. Jei nustatyti kredito rizikos limitai viršijami, tokiam sprendimui turi pritarti limitus patvirtinęs kredito rizikos valdytojas.

Kredito rizikos limitai neturi būti per daug griežti, kad šiek tiek pasikeitus padėčiai netektų jų pažeisti, tačiau jie neturi būti ir per daug liberalūs, nes tada neturėtų praktinės naudos. Limitus reikia nuolat peržiūrėti ir koreguoti, atsižvelgiant į išorės veiksnių (ekonominės padėties šalyje, ūkio sektoriaus) ir vidaus veiksnių (kredito rizikos valdymo strategijos, paskolų portfelio struktūros, pelningumo) pokyčius. Keičiant limitus, turi būti atsižvelgiama į kredito rizikos valdymo strategijos nuostatas, banko patirtus nuostolius ir galimybes patirti juos ateityje, prisiimamą kredito riziką, palyginti su laukiamomis pajamomis, limitų tarpusavio ryšius (pvz., nustatant limitus darbdaviui ir darbuotojams, būtina atsižvelgti į tai, kad įmonės darbuotojų kredito rizika priklauso nuo darbdavio finansinės būklės), paskolų portfelio riziką, kredito rizikos ir kitų rūšių rizikos priklausomybę, skolininkų ar jų grupių tarpusavio ryšius, jų kredito rizikos koreliaciją, limitų išimčių dažnumą ir pobūdį. Kredito rizikos limitus nustato ir jų laikymąsi kontroliuoja tam tikri kredito rizikos valdymo organai: banko valdyba, rizikos valdymo komitetas ar kredito rizikos valdymo struktūrinis padalinys. Šių funkcijų negali atlikti verslo padaliniai ir juos kuruojantys asmenys. Banko vadovybei turi būti laiku pateikiama informacija apie artėjimą prie nustatytų kredito rizikos limitų ar jų pažeidimą.

Aktyvų paskolų portfelio rizikos valdymą taiko tik nedaugelis bankų, pirmiausia – didieji bankai. Kad būtų galima jį taikyti, šalyje turi būti sukurta finansinių priemonių, skirtų paskolų portfelio rizikai valdyti, rinka. Be to, paskolų portfelio rizikai valdyti taikant išvestines finansines priemones, susiduriama su šių priemonių rizika (F. Jasevičienė, V. Valvonis, 2003; ECB 2004 a).

Nustatant paskolos riziką, paprastai užtenka eksperto vertinimo, tačiau įvertinti paskolų portfelio riziką ekspertui būtų labai sunku ar net visai neįmanoma, nes dėl portfelio diversifikavimo paskolų rizikos suma nėra lygi paskolų portfelio rizikai. Paskolų portfelio rizikai vertinti siūloma taikyti paskolų portfelio vertinimo modelius.

Bazelio bankų priežiūros komitetas tiek aktyviai, tiek pasyviai paskolų portfelio rizikos valdymo strategiją pasirinkusiems bankams siūlo reguliariai atlikti kredito rizikos testavimą nepalankiomis sąlygomis (13 principas). Jei banke taikomas paskolų portfelio rizikos vertinimo modelis, testavimą nepalankiomis sąlygomis galima atlikti daug geriau, nei tada, kai toks modelis netaikomas. Kapitalo



pakankamumo direktyvos 114 straipsnio 3 dalyje nurodyta, kad nepalankiomis sąlygomis turi būti testuojama paskolų koncentracijos rizika, taip pat „rizika, keliama rinkos sąlygų pasikeitimo, jei ji gali turėti neigiamos įtakos kredito įstaigos kapitalo pakankamumui ir rizikai, susijusiai su užtikrinimo priemonių panaudojimu nepalankiomis rinkos sąlygomis“. Tos pačios direktyvos 7 priedo 4 dalies 41 ir 42 paragrafuose rašoma: „kredito įstaiga turi taikyti patikimas kapitalo pakankamumo testavimo nepalankiomis sąlygomis procedūras. Atliekant testavimą nepalankiomis sąlygomis, nustatomi galimi įvykiai arba ekonominių sąlygų pasikeitimai, kurie turėtų neigiamos įtakos vykdant įsipareigojimus kredito įstaigai, įvertinamos kredito įstaigos galimybės atlaikyti tokius pokyčius. Kredito įstaiga turi reguliariai atlikti kredito rizikos testavimą nepalankiomis sąlygomis, kad įvertintų, kiek įtakos tam tikros sąlygos turi kapitalui, skirtam kredito rizikai padengti. Kredito įstaigos pasirinktus testus turi įvertinti priežiūros institucija. Numatydama testavimo nepalankiomis sąlygomis scenarijus, kredito įstaiga turi įvertinti paskolų reitingų pasikeitimus. Nepalankiomis sąlygomis turi būti testuojami paskolų portfeliai, apimantys didžiąją dalį visų banko paskolų“. Į testavimo nepalankiomis sąlygomis rezultatus reikia atsižvelgti numatant kredito rizikos valdymo strategiją, kredito politiką, kredito rizikos valdymo priemones ir procedūras. Pradedant veiksmingai vertinti ir valdyti kredito riziką, būtina sukurti tam tinkamą organizacinę struktūrą. Kredito rizikos vertinimas prasideda nuo pavienio skolininko (paskolos) rizikos įvertinimo. Pavienio skolininko kredito riziką atskleidžia kredito rizikos sudedamosios dalys:

- įsipareigojimų neįvykdymo tikimybė (*Probability of Default – PD*);
- nuostolis įsipareigojimų neįvykdymo atveju (*Loss Given Default – LGD*);
- paskola (pozicija) įsipareigojimų neįvykdymo atveju (*Exposure at Default – EAD*).

Skolininko (paskolos) kredito rizika taip pat gali būti įvertinta atitinkamu (skolininko/paskolos) reitingu. Tačiau nustačius paskolos (skolininko) reitingą, vis tiek būtina kiekybiškai įvertinti riziką (apskaičiuoti kredito rizikos sudedamąsias dalis), kad būtų galima įvertinti viso paskolų portfelio riziką.

Įvertinus kredito rizikos sudedamąsias dalis, taip pat papildomai įvertinus įsipareigojimų neįvykdymo koreliaciją, galima sudaryti paskolų nuostolio skirstinį. Iš paskolų nuostolio skirstinio galima rasti:

- paskolų portfelio tikėtino nuostolio (*Expected Loss – EL*) sumą, kuri lygi portfelį sudarančių paskolų tikėtinų nuostolių sumai – šiam nuostoliui padengti sudaromi atidėjiniai;
- paskolų portfelio netikėtiną nuostolį (*Unexpected Loss – UL*), kuriam padengti naudojamas ekonominis kapitalas.

Siekiant veiksmingai ir aktyviai, valdyti paskolų portfelio kredito riziką būtina paskirstyti ekonominį kapitalą konkrečioms paskoloms:

- ekonominio kapitalo paskirstymo modeliai naudojami paskolų kainodaroje, pagrįstoje rizika: suteikiant naujas paskolas be visų kitų išlaidų (tikėtini nuostoliai, operacinės išlaidos, finansinių išteklių kaina ir kt.) reikia įvertinti ir papildomo kapitalo poreikį, o tiksliau papildomo kapitalo kainą.
- paskirsčius ekonominį kapitalą išduotoms paskoloms, galima palyginti atskirų paskolų pelningumą, t. y. kokią grąžą, lyginant su paskirtu ekonominiu kapitalu, duoda kiekviena paskola.

Bankas keisdamas paskolų portfelio sudėtį, įvertintų ne tik kokia būtų jo grąža, tačiau ir rizika (ekonominio kapitalo poreikis). Taip bankas gali optimizuoti paskolų portfelį – siekti maksimalios paskolų portfelio grąžos, esant duotai rizikai, arba minimalios rizikos, esant duotai paskolų portfelio grąžai. Kadangi keisti (nebeišduotų naujų paskolų tam tikriems skolininkams, susigrąžinti jau išduotas paskolas ir pan.) paskolų portfelio sudėtį nėra paprasta (nenoras prarasti klientą, sumažinti užimamos rinkos dalį, kitų paslaugų paklausos sumažėjimas ir pan.), tai kredito riziką tenka valdyti ir kitomis priemonėmis: paskolų pakeitimu vertybinis popieriais, kredito išvestinėmis finansinėmis priemonėmis, kredito rizikos draudimu ir pan.

## **1.4. Paskolos ir skolininko rizikos vertinimas**

Kredito rizikos skirstymas į konkretaus skolininko riziką ir portfelio riziką leidžia atskirai analizuoti kiekvieno šių rizikos aspektų valdymo procesą. Svarbia aplinkybe tampa skirtingų valdymo tikslų siekimas. Individualaus skolininko atveju kredito rizikos valdymo tikslas yra sumažinti kredito įsipareigojimų nevykdymo tikimybę ir minimizuoti banko nuostolius, susijusius su įsipareigojimų nevykdymu. Portfelio kredito rizikos valdymo tikslas – rodiklių, charakterizuojančių kreditinės veiklos efektyvumą, palaikymas norimame lygyje.

Paskolos ir skolininko riziką atskleidžia šios kredito rizikos sudedamosios dalys: įsipareigojimų neįvykdymo tikimybė (Probability of Default – PD), nuostolis įsipareigojimų neįvykdymo atveju (Loss Given Default – LGD), paskolos dydis (kredito pozicija) įsipareigojimų neįvykdymo atveju (Exposure at Default – EAD).

Kaip matyti iš 3 priedo 15 paveikslo, paskolos ir skolininko rizikai vertinti taikomi ne tik kiekybiniai metodai, bet ir reitingų sistema. Įvertinus kredito rizikos sudedamąsias dalis, taip pat kredito rizikos koreliaciją, sudaromas paskolų portfelio nuostolio skirstinys. Iš jo nustatoma:

- paskolų portfelio tikėtinas nuostolis (Expected Loss – EL), kuris lygus portfelį sudarančių paskolų tikėtinų nuostolių sumai. Dažnai šis nuostolis tapatinamas su specialiaisiais atidėjimais;
- paskolų portfelio netikėtus nuostolis (Unexpected Loss – UL), kuriam padengti laikomas kapitalas.

Valdant paskolų portfelio riziką, aktyviai ir veiksmingai, paskirstomas kapitalas suteiktoms paskoloms. Tai leidžia palyginti atskirų paskolų pelningumą, atsižvelgiant į jų riziką, t. y. nustatyti, kokia yra kiekvienos paskolos grąža, palyginti su jai skirtu kapitalu. Kapitalo paskirstymo modeliai taikomi ir paskolų kainodarai. Keisdamas paskolų portfelio sudėtį, bankas gali įvertinti ne tik jo grąžą, bet ir riziką (kapitalo poreikį). Taip jis gali siekti optimalaus paskolų portfelio – didžiausios paskolų portfelio grąžos, esant tam tikrai rizikai, arba mažiausios rizikos, esant tam tikrai paskolų portfelio grąžai. Keisti paskolų portfelio sudėtį (nebeteikti paskolų tam tikriems skolininkams, susigrąžinti jau suteiktas paskolas ir pan.) nėra paprasta. Taip prarandami klientai, sumažėja užimama rinkos dalis.

Paskolines pinigų, bankas prisiima kredito riziką – galimybę patirti nuostolį, t. y. Neatgauti paskolintų lėšų ir palūkanų. Iš anksto negalima pasakyti, ar jis tokį nuostolį tikrai patirs. Galimybė patirti nuostolį įvertinama kaip įsipareigojimų neįvykdymo tikimybė (PD). Jeigu skolininkas neįvykdo įsipareigojimų, ji yra lygi 1, o jeigu juos įvykdo – 0. Visais kitais atvejais (skolininkui vykdant įsipareigojimus, bet dar nepasibaigus įsipareigojimų įvykdymo terminui) įsipareigojimų neįvykdymo tikimybė yra tarp 0 ir 1. Vis dėlto įvertinti galimybę patirti nuostolį neužtenka – turi būti įvertinamas ir galimo nuostolio dydis. Galimas patirti nuostolis tiesiogiai proporcingas paskolintų lėšų sumai ir atvirkščiai proporcingas paskolos užtikrinimo priemonės dydžiui ir kokybei. Taigi svarbios ir kitos dvi

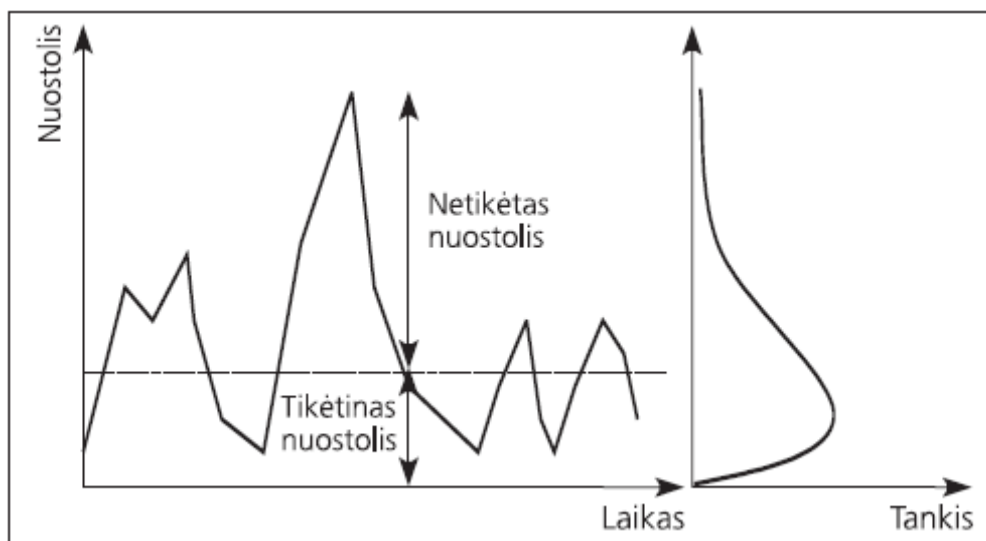
kredito rizikos sudedamosios dalys: paskolos dydis įsipareigojimų neįvykdymo atveju (EAD) ir nuostolis įsipareigojimų neįvykdymo atveju (LGD), paprastai skaičiuojamas kaip paskolos dydžio įsipareigojimų neįvykdymo atveju dalis. EAD rodiklį padauginus iš LGD rodiklio, gaunama absoliutaus nuostolio, susidarančio skolininkui neįvykdžius įsipareigojimų, suma. Šios sumos ir PD sandauga yra tikėtinas nuostolis. Paskolos tikėtinas nuostolis dažnai tapatinamas su specialiaisiais atidėjimais paskolai. Matematiškai tikėtiną nuostolį galima užrašyti taip (Bluhm Ch., Overbeck L., Wagner Ch., 2003):

$$\tilde{L} = EAD \times LGD \times L, \text{ kai } L = \begin{cases} 1, & \text{esant tikimybei } PD \\ 0, & \text{esant tikimybei } 1 - PD \end{cases}; \quad (1)$$

$$EL = E(\tilde{L}) = EAD \times LGD \times E(L) = EAD \times LGD \times PD; \quad (2)$$

čia  $L \sim$  – paskolos nuostolis;  $L$  – įsipareigojimų neįvykdymas ( $L = 1$ ) arba įvykdymas ( $L = 0$ );  $EL$  – tikėtinas nuostolis;  $E(x)$  – atsitiktinio dydžio  $x$  vidurkis.

Faktinis nuostolis gali būti didesnis nei tikėtinas (kai netiksliai įvertinama kredito rizika, pasikeičia ekonominė padėtis ar dėl kitų priežasčių), t. y. bankas susiduria su rizika patirti didesnę nuostolį, nei tikimasi (žr. 3 pav.). Dėlto bankui įvertinti tik tikėtiną nuostolį nepakanka.



Šaltinis: Valvonis V., Pinigų studijos, 2006\_1

**3 pav. Tikėtinas ir netikėtas nuostolis**

Rizika patirti didesnę nuostolį, nei tikimasi, dažniausiai yra vertinama nuostolio standartiniu nuokrypiu arba rizikos vertės (value at risk) matu. Netikėtas nuostolis skaičiuojamas pagal tokią formulę:

$$UL = \sqrt{D(\tilde{L})} = \sqrt{D(EAD \times LGD \times L)} = EAD \times LGD \times \sqrt{D(L)} = EAD \times LGD \times \sqrt{PD \times (1 - PD)}; \quad (3)$$

čia  $UL$  – netikėtas nuostolis;  $D(x)$  – atsitiktinio dydžio dispersija. kvantilio rizikos vertė (Kurth, Tasche 2002) yra  $VaR = q(\sigma) \sigma$ , čia  $r: q(\_)$  – eilės atitinkamo dydžio kvantilis (pagal Naująjį kapitalo susitarimą,  $\_$  yra lygus 99,9 proc.).

Kapitalo poreikio netikėtam nuostoliui padengti skaičiavimo tvarką bankams tarptautiniu mastu nustato Bazelio bankų priežiūros komitetas (BCBS 2004b), Europos Sąjungos (ES) šalių narių bankams – atitinkamos ES direktyvos (European Parliament 2005), o konkrečios šalies bankams – bankų priežiūros institucija.

Siekiant tiksliai įvertinti netikėtą nuostolį ir kapitalo poreikį jam padengti, būtina tiksliai įvertinti tikėtiną nuostolį. Jeigu bankas tikėtiną nuostolį lygina su specialiaisiais atidėjimais, kaip reikės daryti taikant Naująjį kapitalo susitarimą (BCBS 2004), tai aptartas ryšys tarp tikėtino ir netikėto nuostolių atskleidžia ryšius tarp specialiųjų atidėjinių ir kapitalo. Atlikta analizė rodytų, kad paskolų vertinimo ir kapitalo pakankamumo skaičiavimo reikalavimai turėtų būti derinami. Naujajame kapitalo susitarime numatyta, kad banko kapitalo dydis turi būti tikslinamas skirtumu tarp sudarytų specialiųjų atidėjinių ir tikėtino nuostolio (BCBS, 2004).

## 2. KREDITO RIZIKOS VERTINIMO MODELIAI

### 2.1. Kredito rizikos vertinimo modelių apžvalga

Esminis aspektas kredito rizikos visuose valdymo lygmenyse yra tinkamo modelio pasirinkimas. Kredito rizikos vertinimo modelius galima skirstyti remiantis įvairiais kriterijais. Altman E.I., Brady B., Resti A., Sironi A. (2002) pateikia tokį skirstymą:

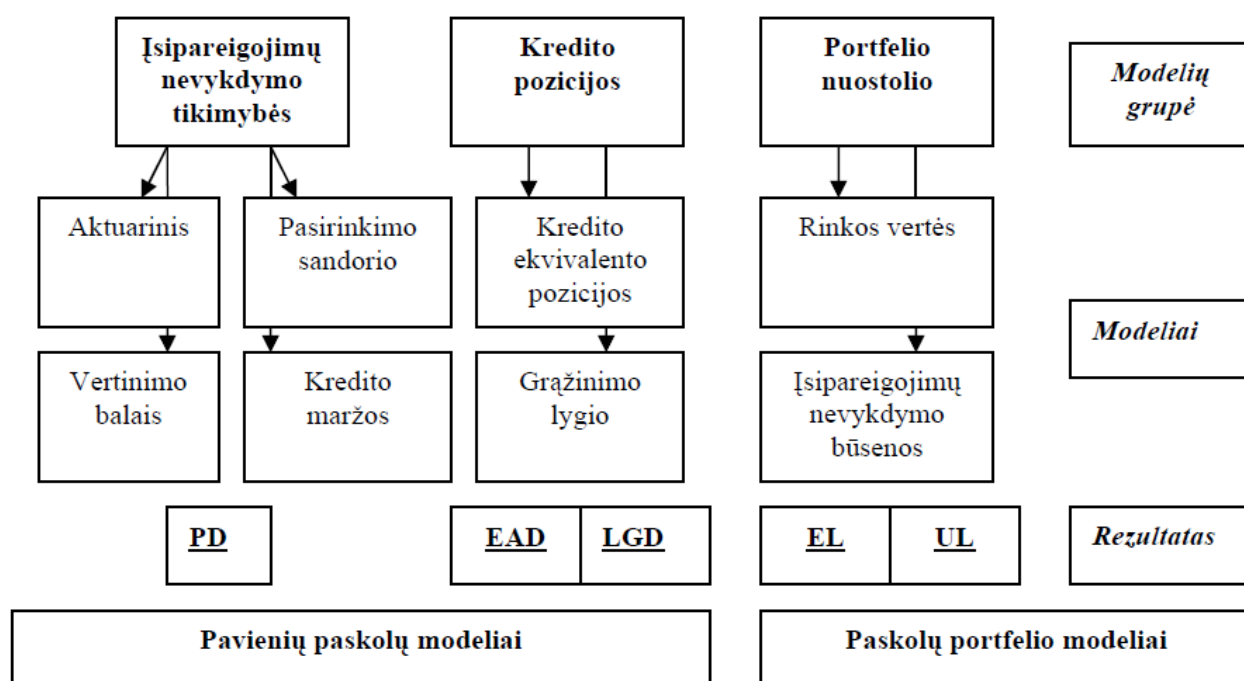
- a) Kredito įkainojimo modeliai;
- b) Portfelio kredito rizikos vertės modeliai;

Kredito įkainojimo modeliai dar skirstomi į:

- pirmos kartos struktūrinės formos modelius;
- antros kartos struktūrinės formos modelius;
- sumažintos formos modelius.

Atiyya A.F. (2001) išskiria du kredito rizikos valdymo metodų požiūrius: struktūrinis požiūris ir statistinį (empirinį) požiūris. Remiantis Kamienu I., Valvoniū V. (2004), metodus galima skirstyti pagal modelio rezultatą. 4 pav. pateikiama grupavimo metodika, kuomet kredito rizikos vertinimo modeliai skirstomi pagal tai, kuri kredito rizikos sudedamoji dalis (arba dalys) yra vertinama. Bene gausiausia modelių grupė yra įsipareigojimų nevykdymo tikimybės modeliai, kurių sudarymo metodai ir naudojama informacija skiriasi. Aktuariniuose modeliuose naudojami istoriniai duomenys įvertinti

kredito reitingo pasikeitimo tikimybes. Didžiausias tokių modelių trūkumas yra tas, kad neatsižvelgiama į tai, jog realybėje įsipareigojimų nevykdymo ar kredito reitingo pasikeitimo tikimybės yra dinamiškos ir gali reikšmingai skirtis laikui bėgant, priklausomai nuo ekonominių sąlygų, verslo ciklo ar kitų veiksnių (Altman E. I., Onorato M., 2003). Šiuose modeliuose pirmiausia reikia suskirstyti visus skolininkus pagal jų riziką į grupes, o tam būtina turėti praeities duomenų apie įsipareigojimus vykdžiusius ir jų neįvykdžiusius skolininkus. Vertinimo balais modeliuose, naudojant statistines technikas ir istorinius duomenis, gaunamas skolininko kreditingumo balas, kurį galima naudoti skolininkų skirstymui į grupes (Mester L. J., 1997). Įsipareigojimų nevykdymo tikimybei skaičiuoti taikant pasirinkimo sandorio ir kredito maržos modelius, naudojama rinkos informacija - nuosavybės ir skolos vertybinių popierių kainos.



Šaltinis: Kamienas I., Valvonis V., 2004

**4 pav. Kredito rizikos vertinimo modeliai**

Kredito pozicijos vertinimo modeliai skirti paskolų gražinimo lygiui ar kredito linijų (limitų) panaudojimui įsipareigojimų nevykdymo atveju prognozuoti. Taikant šiuos modelius, rezultatas yra paskolos likutis įsipareigojimų nevykdymo atveju (EAD) ir nuostolis įsipareigojimų nevykdymo atveju (LGD). Skolininkai ir finansinės priemonės suskirstomi į keletą homogeninių grupių ir remiantis praeities duomenimis, apskaičiuojamos kiekvienos homogeninės grupės kredito rizikos sudedamųjų dalių reikšmės (Kamienas I., Valvonis V., 2004). Gražinimo lygio modeliai vertina paskolų gražinimo lygį kaip paskolos gražinimo užtikrinimo priemonės funkciją (Jokivuolle E., Peura S., 2000). Kredito pozicijos modelių grupei priskiriami ir išvestinių finansinių priemonių modeliai, išvestinių priemonių

pozicijas leidžiantys transformuoti į kredito pozicijas. Visai neseniai kredito išvestiniai vertybiniai popieriai, tokie kaip kredito pasirinkimo sandoriai, kredito apsikeitimo sandoriai ir kiti suteikė galimybę labiau valdyti kredito riziką, ypač tokiose situacijose, kuriose apsunkinamos paskolų pardavimo - pirkimo galimybės. Broll U., Pausch T., Welzel P. (2002) analizavo, kaip galimybė parduoti visą arba dalį nepatikimo paskolų portfelio nustatyta kaina, įtakoja banko elgseną indėlių ir paskolų rinkose. Autorių gauti analizės rezultatai rodo, jog tuo atveju, kai nėra bazės rizikos ir kredito išvestinis vertybinis popierius turi tobulą neigiamą koreliaciją su banko kredito rizikos dydžiu, bankas gali atskirti savo rizikos valdymo sprendimus nuo sprendimų dėl paskolų ir indėlių apimčių. Tačiau esant bazės rizikai, bankas apdraudžia tik dalį ( $\beta$ ) savo rizikos pozicijos (beta - hedge rule). Taip pat tokiu atveju banko sprendimai dėl kredito rizikos valdymo ir paskolų bei indėlių apimčių valdymo jau nebegali būti visiškai atskirti. Nagrinėdami sistemine kredito rizikos dalį, autoriai akcentuoja makro kredito išvestinių vertybinių popierių panaudojimo galimybes. Kitos modelių grupės -portfelio nuostolio modelių- rezultatas yra banko laukiamai tikėtini (EL) bei netikėtini nuostoliai (UL), apskaičiuojami įvertinus kredito nuostolio skirstinį (Kamienas I., Valvonis V., 2004). Dėl šios priežasties būtina žinoti kiekvienos paskolos kredito rizikos sudedamąsias dalis ir jų tarpusavio koreliaciją.

Matyti, kad autorių nagrinėjama plati modelių įvairovė. Tolesniame skyrelyje bus aptarti kredito rizikos vertinimo modeliai, besiorientuojantys į įsipareigojimų nevykdymo tikimybės skaičiavimą.

## 2.2. Įsipareigojimų nevykdymo tikimybės ir portfelio nuostolio modelių grupės

Įsipareigojimų nevykdymo tikimybė gali būti skaičiuojama dvejopai: kaip įsipareigojimų nevykdymo santykis ir kaip mirtingumo santykis. Galimas įvairus skirtingų autorių skirtingai traktuojamas šių modelių grupavimas.

Allen L., DeLong G., Saunders A. (2003) skiria tris pagrindines tradicinių įsipareigojimų nevykdymo tikimybės skaičiavimo modelių kategorijas: ekspertinės sistemos, įtraukiant dirbtinius neuroninius tinklus; reitingų sistemos; vertinimo balais (credit scoring) modeliai.

Zelgalve E. (2000), Allen L., DeLong G., Saunders A. (2003), Allen L. (2002) ir kt. nagrinėja šias dažniausiai bankiniame sektoriuje naudojamas ekspertines klientų kreditingumo vertinimo sistemas: 5 C Taisyklę (skolininko ypatybės, gebėjimas grąžinti paskolą, kapitalo pakankamumas, užstatas, rinkos ir ekonominės sąlygos), 6 C Taisyklę (skolininko (įmonės veiklos) ypatybės, gebėjimas grąžinti paskolą, kapitalo pakankamumas, užstatas, rinkos ir ekonominės sąlygos, kontrolė), PARSEER sistemą (informacija apie skolininką, paskolos dydis, jos pagrįstumas, padengimo galimybė,

pajamų įvertinimas, paskolos naudingumas, palūkanų norma), CAMPARI sistemą (skolininko (įmonės veiklos) ypatybės, gebėjimas gražinti paskolą, marža, paskolos paskirtis, paskolos dydis, gražinimas, draudimas), PARTS metodą (paskolos paskirtis, paskolos dydis, gražinimas, terminas, saugumas). Autoriai akcentuoja, jog JAV bankuose labiausiai naudojama 5 C arba 6 C taisyklė, D. Britanijoje - PARTS, PARSER sistemos, Skandinavijos bankuose - CAMPARI metodas.

Šie metodai kritikuojami dėl nepakankamo dėmesio kliento įsipareigojimų nevykdymo tikimybės skaičiavimui, be to, išskirtinai remiamasi žmogiškuoju faktoriumi, todėl vis dažniau bankuose naudojami vertinimo balais metodai.

Kai yra įvertinama įsipareigojimų nevykdymo tikimybė, galima įvertinti ir kredito pozicijos nuostolio skirstinį. Kredito pozicijos nuostolio skirstinys visada yra asimetriškas ir turi sunkią uodegą, kredito pozicijos maksimali vertė ribojama nominalia suma ir negali būti didesnė už šią sumą (pelnas ribotas).

Blogiausiu atveju nuostolis dėl negražintos paskolos gali prilygti visai kredito pozicijos sumai, t.y. nuostolis ribotas, tačiau neproporcingai didelis, palyginti su galimu pelnu.

Portfelio nuostolio modelius galima skirstyti į dvi grupes:

- rinkos vertės;
- bei įsipareigojimų nevykdymo tikimybės modelius.

Skirtumas tarp šių modelių pasireiškia kredito įvykių traktavime: rinkos vertės modelių atveju vertinamos bet kokio kredito reitingo pasikeitimo tikimybės, tuo tarpu įsipareigojimų nevykdymo atveju vertinama tik įsipareigojimų nevykdymo tikimybė.

Rizikos vertės (VaR) metodika besiremiančių portfelio modelių tarpe žymiausias yra Credit Metrics modelis. Rizikos vertė pateikia portfelio potencialių išlaidų įvertinimus per nustatytą laikotarpį, esant nustatytam pasikliautinajam intervalui. Paskolų portfelio rizikos vertės skaičiavimui bankui reikia apibrėžti tris bazinius parametrus: pasikliautinąjį intervalą, prognozavimo horizontą bei duomenų bazės periodą. Pasikliautinis intervalas nustato įvykio tikimybę. Rizikos vertinimo sistemoje RiskMetrics<sup>TM</sup> naudojamas 95% pasikliautinis intervalas, tuo tarpu Tarptautinių Atsiskaitymų Bankas rekomenduoja taikyti 99% (Kudinska M., 2003). Pvz: 100 mln.. rizikos vertė, esant 99 % pasikliautinajam intervalui, reiškia, jog yra 99% tikimybė, kad netikėtinas nuostolis (UL) bus mažesnis už 100 mln. ir tik 1% tikimybė, kad netikėtinas nuostolis bus didesnis už 100 mln. (Allen L., 2002).

Žymiausias ir plačiausiai naudojamas kredito rizikos vertės portfelio modelis yra CreditMetrics. Crouhy M., Galai D., Mark R. (2000), Allen L., Saunders A. (2002), Allen L., DeLong G., Saunders A. (2003) ir kt. teigimu, CreditMetrics modeliuoja įsipareigojimų nevykdymo tikimybės pagal istorinę palyginamųjų firmų įsipareigojimų nevykdymo patirtį, t.y. modelis remiasi kredito



reitingo pasikeitimo tikimybių matrica, kuri parodo tikimybes, kad bet kurios duotos paskolos kredito reitingas per kredito horizontą pasikeis. Ši matrica susijusi su visa eile kredito įvykių, tarp kurių kaip vienas iš galimų įvykių yra ir faktinis išsipareigojimų nevykdymas. Dėl šios priežasties CreditMetrics modelis yra laikomas rinkos vertės (mark – to - market) modeliu. Didžiausias CreditMetrics metodo trūkumas yra pasitikėjimas reitingų pasikeitimo tikimybėmis, remiantis istoriniais dažniais. Taigi, modelio tikslumas priklauso nuo dviejų kritinių prielaidų: visos firmos, esančios toje pačioje reitingo klasėje, turi tą pačią išsipareigojimų nevykdymo tikimybę; faktinis išsipareigojimų nevykdymo lygis yra lygus istoriniam vidutiniams išsipareigojimų nevykdymo lygiui (Crouhy M., Galai D., Mark R., 2000).

Atsižvelgiant į šias prielaidas, akivaizdu, jog modelis kredito kokybės pokyčius laiko adekvačiais kredito reitingo pokyčiams.

Plačiausiai naudojami išsipareigojimų nevykdymo tikimybės portfelio modeliai yra Credit Risk+ ir Credit Portfolio View modeliai. Credit Risk+ modelis yra priskiriamas prie išsipareigojimų nevykdymo būsenos modelių ir reikšmingai skiriasi nuo rizikos vertės metodologijos modelių dėl to, jog bet kuriuo periodu šis modelis vertina tik dvi pozicijas- išsipareigojimų nevykdymo buvimas arba jo nebuvimas. Išsipareigojimų nevykdymo tikimybės šiame modelyje susiję su Puasono procesu (Crouhy M., Galai D., Mark R. (2000). McKinsey konsultacinės firmos pasiūlytas CreditPortfolioView modelis matuoja tik išsipareigojimų nevykdymo riziką, jame išsipareigojimų nevykdymo tikimybės išreiškiamos kaip makroekonominių kintamųjų, tokių kaip nedarbas, palūkanų normų lygis, bendrojo vidaus produkto augimas, vyriausybės išlaidos, užsienio valiutų kursai, sukeliančių kreditingumo ciklus, funkcijos.

Autorių tyrimų rezultatai parodė, jog daugelis modelių yra panašūs savo pagrindine struktūra ir gali pateikti beveik identiškus rezultatus, esant vienodiems parametrams. Tačiau skirtingi modelių veikimo principai gali lemti ir reikšmingus rezultatų skirtumus. Kredito rizikos vertinimo modelių sėkmę didžia dalimi lemia tinkamas ir adekvatus įvesties dydžių pasirinkimas, nes, remiantis jautrumo analize, matyti, jog modelio rezultatai labai priklauso nuo pradinių duomenų.

### 2.3. Vertinimo balais modelių taikymo ypatumai

Vertinimo balais modeliai pagrįsti vieno kiekybinio mato skolininkui nustatymu, gaunamu įvedus kliento duomenis į statistinius modelius. Vertinimo balais modelių atveju išvengiama ekspertinių sistemų atveju pasitaikančio subjektyvumo ir nepastovumo.

Vertinimo balais modeliai gali būti skirstomi į statistinius ir ne statistinius modelius (Thomas L.C., Edelman D.B., Crook J.N., 2002). Pirmas uždavinys, kuriant vertinimo balais modelį - atrinkti tokius finansinius rodiklius, kurie leistų tiksliai prognozuoti kliento išsipareigojimų nevykdymo

tikimybę, paprastai skiriama 5 - 10 skolininko rodiklių. Bernhardsen E. (2001), Altman E.I. (2000), Altman E.I. (2002) ir kt. teigimu, įmonių atveju daugumoje modelių pelningumo, finansų struktūros ir likvidumo rodikliai reikšmingiausi, skirstant įmones. Antras uždavinys – tinkamai pasirinkti finansinių rodiklių įtraukimo į vertinimo balais modelį būdą. Įvairių autorių (Thomas L.C., Edelman D.B., Crook J.N., 2002; Mester L.J., 1997 ir kt.) išskiriamos šios metodų formos:

- tiesinis tikimybinis modelis;
- probit modelis;
- dirbtiniai neuroniniai tinklai;
- sprendimų medis;
- logit modelis;
- diskriminantinė analizė.

Praktikoje labiausiai paplitę yra paskutiniai du būdai. Dažnai naudojama ir probit modelio (pvz. Zmijewski modelis) forma, besiskirianti nuo logit regresijos tuo, jog reikšmės pasiskirčiusios pagal normalųjį skirstinį. Diskriminantinės analizės atveju (pvz. Altman, Springate, Fulmer modeliai) yra tiesinė priklausomybė tarp veiksnių, įtakančių skolininko kreditingumą bei skolininko kredito rizikos balo, kuris išreiškiamas taip:

$$z(x) = a_1 x_1 + a_2 x_2 + \dots + a_n x_n; \quad (4)$$

čia  $a_i$  - koeficientai (veiksnių svoriai);  $x_i$  - veiksniai, įtakoiantys skolininko kredito riziką.

Prancūzijoje ir Vokietijoje skolininkų kredito riziką vertinant valstybinių paskolų registru mastu taikoma diskriminantinė analizė, Italijoje – logit modelis (Basel Committee on Banking Supervision, 2000“).

Grigaravičiaus S. (2003) teigimu, Lietuvoje įmonių kreditingumo vertinimui labiausiai tinkamas yra logit modelis (pvz: Shumway, Grigaravičiaus, Ohlson modeliai) dėl savo netiesinės priklausomybės formos, kurio atveju, skolininko įsipareigojimų nevykdymo tikimybė išreiškiama taip:

$$p(x) = \frac{1}{1 + e^{-(a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2 + \dots + a_n x_n)}}; \quad (5)$$

Galima būtų išskirti ir trečiąjį žingsnį, kuriant vertinimo balais modelį - tai sudaryto modelio spėjamosios galios patikrinimas bei tinkamos vertinimo skalės nustatymas. Thomas L.C., Edelman D. B., Crook J. N. (2002) siūlo modelio spėjamosios galios tikrinimui naudoti bendrąją suklydimo matricą (general confusion matrix) bei vertinti banko ribinį nuostolį vienam klientui, ne mažiau svarbus aspektas yra įvertinti faktinių bankų skolininkų charakteristikų pokyčius laikui bėgant.

Esminis aspektas, formuojant vertinimo balais modelį, daugelio autorių teigimu, yra tinkamas skolininkų (įmonių ar fizinių asmenų) grupės pasirinkimas tyrimui. Grigaravičius S. (2003) siūlo išskirti tam tikrą esminį požymį, kuriuo pasižyminčius skolininkus vertinti, pvz. įmonės, kurių

akcijomis prekiaujama biržoje. Tokiu atveju sudaryto modelio tinkamumas tai konkrečiai skolininkų grupei būtų labai didelis. Galutinės vertinimo balais modelio išraiškos nustatymui, būtina įvertinti tris pagrindinius aspektus:

- 1) Įvertinti įvairių naginėjamų funkcijų statistinį reikšmingumą;
- 2) Įvertinti pasirinktų rodiklių tarpusavio priklausomybę;
- 3) Nustatyti alternatyvių vertinamų funkcijų spėjamąją galią.

Chava S., Jarrow R.A. (2000), Altman E.I.(2000), Altman E.I. (2002), Shumway T. G. (1999), Allen L. (2002), Allen L., Saunders A. (2002), Grigaravičiaus S.(2003) ir kitų autorių plačiai nagrinėti Altmano Z, Springate, Fulmer, Shumway, Zmijewski, Ohlson, Grigaravičiaus bei daugelis kitų įmonių vertinimo balais modelių, besiremiant finansinių ataskaitų duomenimis.

Altmano Z - Score modelis - prognozuojantis modelis, sukurtas E. I. Altmano 1968 m., jungiantis 5 skirtingus finansinius rodiklius tikslu nustatyti, kokia yra įmonės bankroto tikimybė, palyginus su kitom įmonėm ir sudaromas naudojant diskriminantinę analizę.

$$Z = 1,2 * (\text{apyvartinis kapitalas} / \text{turtas}) + 1,4 * (\text{nepaskirstytas pelnas} / \text{turtas}) + 3,3 * (\text{EBIT} / \text{turtas}) + 0,6 * (\text{nuosavybės rinkos vertė} / \text{visi įsipareigojimai}) + 0,999 * (\text{pardavimai} / \text{turtas});$$

Jei gautasis  $Z < 1,21$  - tai didelės bankroto tikimybės zona, jei  $Z$  yra tarp 1,21 ir 2,9 - tai neapibrėžtumo zona, o jei įmonės  $Z > 2,9$  - įmonė yra žemos bankroto tikimybės zonoje. Altman E. I.(2000), Altman E. I.(2002) pasiūlo vertinimo balais modelį ir įmonėms, kurių akcijomis nėra viešai prekiaujama biržoje ir kurių atveju būtų labai sunku nustatyti nuosavybės rinkos vertę.

$$Z = 0,717 * (\text{apyvartinis kapitalas} / \text{turtas}) + 0,847 * (\text{nepaskirstytas pelnas} / \text{turtas}) + 3,107 * (\text{EBIT} / \text{turtas}) + 0,420 * (\text{nuosavybės buhalterinė vertė} / \text{visi įsipareigojimai}) + 0,998 * (\text{pardavimai} / \text{turtas});$$

Altmano modelis negamybinėms įmonėms taip pat yra šiek modifikuojamas. Negamybinėms įmonėms neįtraukiamas pardavimų / turto santykis, nes paslaugas teikiančios įmonės generuoja didelius pardavimus su santykinai mažesniu turto kiekiu.

$$Z = 6,56 * (\text{apyvartinis.kapitalas} / \text{turtas}) + 3,26 * (\text{nepaskirstytas pelnas} / \text{turtas}) + 6,72 * (\text{EBIT} / \text{turtas}) + 1,05 * (\text{savininkų nuosavybė} / \text{visi įsipareigojimai});$$

Kylančių rinkų įmonėms autorius siūlo naudoti patobulintą lygties modifikaciją bankroto tikimybei numatyti. Modelio negamybinėms įmonėms struktūra papildoma pastoviuoju komponentu 3,25. Autoriaus 1997 m. pasiūlytas patobulintas modelis ( $ZETA^R$ ), įtraukiantis 7 rodiklius: pajamų stabilumą, ROA, skolos aptarnavimą, besikaupiantį pelningumą, likvidumą, kapitalizaciją, firmos turto dydį.

Altman E.I. (2002) pasiūlo veiksnių eigą, susidedančią iš trijų žingsnių, siekiant nustatyti įmonės įsipareigojimų nevykdymo tikimybę:

- 1) Vertinimo balais modelio naudojimas;
- 2) Naudojimas vertybinių popierių rinkos rizikos ekvivalentu - obligacijų reitingais;
- 3) Įsipareigojimų nevykdymo tikimybės nustatymas.

Žinomiausi taikomieji vertinimo balais modeliai yra CreditModel® (Standard & Poor's), RiskCalc® (Moody's), Credit Monitor® (KMV), Zeta® (Altman).

Sėkmingai įdiegus vertinimo balais modelį, itin svarbus aspektas išlieka modelio tinkamumo testavimas ateityje. Altman E.I., Haldeman R. (1995) išskiria tris esminius vertinimo balais modelių testavimo aspektus:

- 1) Modelio jautrumas realioms įmonės kreditingumo pokyčiams;
- 2) Laikas, reikalingas atpažinti pokyčiams įmonės kreditingumo situacijoje;
- 3) Vertinamojo balo stabilumas, kai įmonės kreditingumo situacija nesikeičia.

Vertinimo balais modelių naudojimas ir jo pasekmės bei ypatumai plačiai nagrinėjami užsienio autorių darbuose. Autoriai gauna skirtingus modelių spėjamosios galios rezultatus. Hayden E. (2003) tyrė vertinimo balais modelius pagal įsipareigojimų nevykdymo apibrėžimo naudojimą (bankrotas, restruktūrizacija, delsimas apmokėti), remdamasi Austrijos bankiniu sektoriumi. Skirtingai įsipareigojimų nevykdymo faktą traktuojantys modeliai lyginti siekiant išsiaiškinti, ar Naujosios Bazelio Kapitalo Sutarties siūlomas naudoti griežtesnis įsipareigojimų nevykdymo apibrėžimas labiau tinkamas kredito nuostoliams apskaičiuoti. Naudojant bankroto kaip įsipareigojimų nevykdymo apibrėžimą vertinimo balais modeliuose, neprarandama arba prarandama tik nežymiai mažiau spėjamosios galios nei kitų dviejų apibrėžimų naudojimo atvejais. Modeliai, traktuojantys įsipareigojimų nevykdymą kaip bankrotą ne tik neturėtų būti potencialiai eliminuoti, bet gali būti sėkmingai naudojami kartu su kitais vertinimo balais modeliais.

Reitingai gali būti išoriniai - nustatomi reitingų agentūrų, įvertinusių teisinį skolininko įsipareigojimą bei gebėjimą laiku gražinti paskolą ir mokėti palūkanas, bei vidiniai - kuriuos nustato patys bankai, atsižvelgdami į skolininko veiklos finansinius rodiklius. Reitingų sistemos gali naudoti „through-the-cycle“ arba „point-in-time“ rizikos skaičiavimą. „Through-the-cycle“ metodas labiau naudojamas išorinių reitingų sistemų, šiuo atveju įsipareigojimų nevykdymo tikimybė apskaičiuojama blogiausiam verslo ciklo taške ir laikoma, jog ši tikimybė dominuos per visą skolos terminą. Tuo tarpu „point-in-time“ atveju tikimybė skaičiuojama konkrečiu laiko momentu ir gali keistis viso verslo ciklo metu.

Bankai, naudojantys vidines reitingų sistemas, reikšmingai sumažina kredito riziką. Be to, esminis banko reitingų sistemų elementas yra tai, ar reitingas pagrindžiamas skolininko charakteristikomis (obligor rating) ar išskirtinai sandėrio (facility rating) charakteristikomis. Kai kuriais atvejais bankai gali taikyti ir abu kriterijus, tuomet ta pati paskola gali būti reitinguojama dvejopai, o skirtingos paskolos tam pačiam skolininkui gali būti reitinguojamos skirtingai, atsižvelgiant į užstatą ar kitus aspektus. Dauguma tirtų bankų naudojo pirmąją sistemą, tačiau apie 20 proc. – antrąją, 1/3 bankų naudojo dviejų dimensijų reitingų sistemą. Paskutiniu atveju daugumoje bankų paskolos reitingas buvo suteikiamas padidinant ar sumažinant skolininko reitingą vienu balu. Dėl Naujosios Bazelio Kapitalo Sutarties bankams patiems pasirinkti reitingų klasių skaičių, skatins skirtingų reitingų sistemų kūrimą skirtinguose bankuose. Bazelio Komiteto bei daugelio kitų autorių atlikti tyrimai atskleidė, jog nėra vieningų kredito rizikos reitingų nustatymo standartų skirtinguose bankuose įvairiose šalyse.

Vystantis informacijos technologijoms banko kredito rizikos vertinimui vis plačiau naudojami modernūs kredito rizikos vertinimo modeliai.

Šie modeliai, remiantis Altman E.I., Onorato M. (2003), Altman E.I., Brady B., Resti A., Sironi A. (2002), Allen L. (2002) ir kitais autoriais, gali būti suskirstyti į dvi alternatyvias šakas: opcionų - teoretinis struktūrinis požiūris ir sumažintos formos požiūris, kuriame naudojami intensyvumu grįsti modeliai, siekiant apskaičiuoti stochastinius rizikos lygius. Du požiūriai skiriasi pagal įsipareigojimų nevykdymo tikimybės skaičiavimą. Struktūrinio požiūrio modeliai (pvz. KMW Credit Manager, Moody's RiskCalc), kurių pradininku laikomas Mertonas, modeliuoja ekonominę įsipareigojimų nevykdymo procesą. (Allen L., 2002). KMW modelio atveju daroma prielaida, jog, kai įmonės rinkos vertė taps mažesnė už jos įsipareigojimų lygį, įmonė negalės įvykdyti įsipareigojimų. Fimos turto vertė šiame modelyje turi atitinkamą skirstinį, charakterizuojamą tikėtina turto verte ir standartiniu turto vertės nuokrypiu (Altman E.I., 2002). KMW modeliui būdinga trijų žingsnių schema, skirta laukiamo įsipareigojimų nevykdymo dažnio (EDF) apskaičiavimui:

- 1) Randama firmos kapitalizacija, akcijų kainos standartinis nuokrypis ir įsipareigojimų buhalterinė vertė;
- 2) Surandamas įmonės įsipareigojimų nevykdymo taškas;
- 3) Įsipareigojimų nevykdymo nuotolis (distance to default). Kuo šis dydis didesnis, tuo mažesnė įsipareigojimų nevykdymo tikimybė.

Tuomet, remiantis istoriniais firmų, turinčių vienodą įsipareigojimų nevykdymo nuotolį, duomenimis, randama firmos įsipareigojimų nevykdymo tikimybė.

Taigi, matyti, kad modernieji kredito rizikos vertinimo modeliai pateikia patikimesnius rezultatus nei vien tik išoriniai reitingai. Tačiau dažnai bankui nepakanka moderniaisiais metodais

įvertinti vien tik įsipareigojimų nevykdymo tikimybę, tačiau reikia ir numatyti tikėtino bei netikėtino nuostolio dydį, kad galėtų valdyti kredito riziką. Dėl šios priežasties sekančiame skyrelyje bus nagrinėjama kita kredito rizikos modelių grupė.

### 3. PASKOLŲ REGISTRAI – KREDITO RIZIKOS VALDYMO INSTRUMENTAI

#### 3.1 Valstybiniai ir privatūs registrai

Registras – duomenų bei kitos informacijos sisteminimo, kaupimo, saugojimo ir naudojimo priemonė.

Registrai yra pagrindinės infrastruktūros elementas užtikrinantis greitą ir saugų tikslios informacijos pateikimą. Ši informacija yra panaudojama valstybės ar ūkio subjektų valdymui, siekiant užtikrinti aukštą Lietuvos gyventojų pragyvenimo lygį, viešą ir kokybišką valstybės valdymą ir Lietuvos pramonės konkurencingumą. Greita ir patikima registrų informacija, glaudus jų tarpusavio integravimas yra pagrindas įsijungiant į Europos Sąjungos informacinę infrastruktūrą, todėl registrai kuriami atsižvelgiant į ES patirtį ir juridines normas (EU, 2006).

Informacijos technologijų panaudojimo efektyvumas priklauso ne tik nuo atskirų šalies informacijos sistemų projektų tikslų ir finansavimo apimties, bet ir nuo šalies informacijos išteklių tvarkymo. Daugelis valstybės ir nevalstybinių informacijos sistemų naudoja duomenis saugomus valstybės registruose, valstybės informacinių sistemų duomenų bazėje. Vadovaujantis valstybės registrų įstatymu registrų ir klasifikatorių sistemos kūrimą koordinuoja ir prižiūri valstybės registrų tarnyba. Lietuvoje registrų veiklą reglamentuoja Lietuvos respublikos registrų įstatymas.

Valstybės registrų tema - labai aktuali informacinės visuomenės kūrimo ištakose, be jos apskritai vargu ar galima kalbėti apie efektyvų valstybės valdymą ar informacinių paslaugų teikimą visuomenei ir verslui. Integrali valstybės registrų sistema suprantama kaip tarpusavyje sąveikaujančių kompiuterizuotų registrų visuma, sudaranti bendrą įvairių objektų registravimo, apskaitos ir informacijos mainų sistemą. Valstybės registrų integravimas realizuojamas nustatant privalomus, bendrus registrams kūrimo ir sąveikos principus.

Valstybės registrų sistemoje kaupiama politinė - teisinė, ekonominė, medicininė, socialinė ir kultūrinė, mokslinė ir techninė, ekologinė, gamtinė, kraštotvarkos ir geografinė informacija.

Valstybės registrų registras realizuojamas kaip duomenų bazė, kurioje registruojama, kaupiama ir tvarkoma atitinkama informacija ir duomenys.

Valstybės registro objektai gali būti asmenys, turtas, veikla, dokumentai, teritorijos, gamtos išteklių, kultūros vertybės intelektualinė nuosavybė, komunikacijos priemonės ir kiti dalykai, kurių registravimas įteisintas įstatymų ir vyriausybės nutarimų. Toks objektų registravimas suteikia juridines ar turtines teises. Registruose sukaupti kompiuterinės informacijos išteklių yra naudojami įvairiose institucijose kuriamose informacinėse sistemose padeda išspręsti daugelį valdymo bei ūkio plėtojimo pirminio informacijos kaupimo ir teikimo klausimų.

Mūsų šalies valstybės registrų sistemą sudaro:

1. vieninga duomenų identifikavimo bazė: pagrindiniai (baziniai) registrai ir kadastrai; valstybiniai klasifikatoriai;
2. antriniai registrai;
3. kiti klasifikatoriai;
4. geoinformacinės sistemos.

Vieninga duomenų identifikavimo bazė yra pati svarbiausia registrų sistemos dalis. Ja naudojantis yra kuriami visi kiti registrai, kadastrai ir klasifikatoriai. Pagal registravimo duomenų kiekį, svarbą, kaupimo ir panaudojimo pobūdį registrai skirstomi į pagrindinius ir antrinius. Pagrindiniuose registruose kaupiami tik pagrindiniai, oficialūs duomenys kurių alternatyvus registravimas yra draudžiamas Valstybės registrų įstatymo. Tai yra daroma siekiant užtikrinti išsamią, patikimą, juridiskai įteisintą informaciją apie objektus. Tokiuose registruose pagrindiniai rodikliai yra:

1. unikalus objekto identifikavimo kodas ir pavadinimas (jis suteikiamas tik vieną kartą ir kituose registruose vartojamas nepakeistas);
2. adresų elementai, nusakantys objekto buvimo vietą;
3. ryšio su kitais registrais rekvizitas;
4. papildomi objekto klasifikaciniai požymiai;
5. objekto kaip vertybės disponavimo atžymos.

Antrinių registrų pagrindinis požymis yra tai, kad jie yra formuojami panaudojant pirminiuose registruose sukauptus pagrindinius duomenis, juos papildant reikiama duomenimis. Šiuo metu Lietuvoje yra apie šimtas registrų iš kurių pagrindiniais yra laikomi Gyventojų, Žemės, Nekilnojamo turto, juridinių vienetų, Svarbiausių gamtinių ir gamtosauginių objektų, teisės aktų registrai (2 priedas).

Registrai informaciniais ryšiais susieti ne tik tarpusavyje. Integruota bazinių registrų ir valstybinių klasifikatorių sistema kaupia, tvarko ir teikia registracinius duomenis visoms valstybinėms informacinėms sistemoms. Pagrindinė registrų funkcija yra registruoti duomenų ir jų patikslinimo teikimas įvairioms informacinėms sistemoms.

Trečia bazinių registrų panaudojimo kryptis yra informacinės sąveikos tarp sistemų realizavimas. Tiksliau, jei vienoje sistemoje fiksuojami tam tikrų objektų veiklos taisyklių pažeidimai ir jei ta informacija būtina kitai sistemai, tokios pranešimų teikimo procedūros gali būti realizuotos tik panaudojant bazinių registrų informaciją.

Įvertinant didelius informacinius srautus tarp registrų ir informacinių sistemų, tarp pačių informacinių sistemų, panaudojant registrų priemones, tokį registracinių duomenų judėjimą įmanoma valdyti tik sukūrus bendras tarp sisteminio ryšio priemones. Tokias funkcijas ir vykdo integruota registrų sistema, vykdanči visą informacijos keitimosi funkcijas.

Duomenų apsauga yra pati didžiausia problema plėtojant pasaulinę informacinę infrastruktūrą. Nepatikimai apsaugoti duomenys gali būti panaudoti nelegaliais tikslais arba konkurencinėje kovoje. Pagal Lietuvos įstatymus registras teikia duomenis tik jo projekte numatytiems subjektams. Kiti subjektai turi paduoti motyvuotą prašymą. Jei prašymas neprieštarauja registro nuostatoms, jis gali būti patenkinamas. Tokia nuostata siekiama apsaugoti duomenis, tačiau tuo pačiu ši tvarka nors ir padeda apsaugoti duomenis, apsunkina ir sulėtina duomenų perdavimą, kai pasikeitus situacijai pasikeičia duomenų poreikis.

Valstybės registruose kaupiama informacija aktuali įvairioms visuomenės grupėms. Valdžios institucijoms informacijos reikia vykdančioms valstybės funkcijas, pavyzdžiui, socialinės rūpybos, mokesčių administravimo ir kitas. Gyventojams ir įmonėms registruose kaupiama informacija leidžia apsaugoti nuosavybės teises. Verslui registrų informacija būtina įvertinti klientų kreditingumą, prevenciškai apsaugoti nuo nemokių klientų ar išieškoti skolas, taip pat atlikti rinkos tyrimus ir vykdyti rinkodaros akcijas.

Taigi valstybinis registras paprastai yra sudaromas ir prižiūrimas centrinio banko arba bankų priežiūros institucijos. Jam bankai įstatymų nustatyta tvarka privalo teikti duomenis apie skolininkus ir paskolas. Duomenys valstybiniam paskolų registru teikiami periodiškai, paprastai kas mėnesį. Privačiam paskolų registru informacija teikiama savanoriškai – tuo jis labiausiai ir skiriasi nuo valstybinio paskolų registro. (žr. 2 priedo 11 lentelę.)

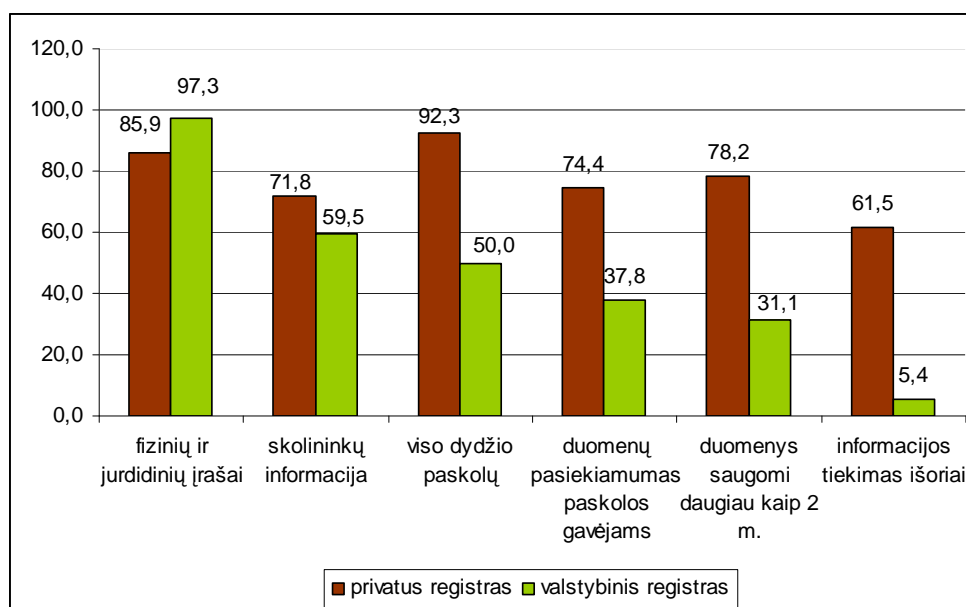


### 1 lentelė. ES valstybinio ir privataus paskolų registrų palyginimas

Ypatybė	Privatus registras	Valstybės registras
klientų struktūra	daugiausia kreditoriai bet kartais kiti paskolų tiekėjai	centrinis bankas ar prižiūrima institucija
privalomas dalyvavimas	ne	taip
teikiama informacija (abipusiškumo principas)	kai kuriais atvejais	taip
paskolos gavėjų priskyrimas reitingams	ne	taip
minimali paskolos suma	ne	kai kuriose šalyse
laisvos paslaugos	taip	nemokamai ar minimalus
duomenų apimtis	priklauso nuo įstatymų, paslaugos termino, finansinės kultūros	visuotinė apimtis

Svarbus valstybinio ir privataus paskolų registrų skiriamasis požymis – minimalus paskolos, apie kurią turi būti teikiama informacija, dydis. Privatūs paskolų registrai tokio limito paprastai nenustato, nes juose dažniausiai kaupiami duomenys apie fiziniams asmenims suteiktas vartojimo ir būsto paskolas.

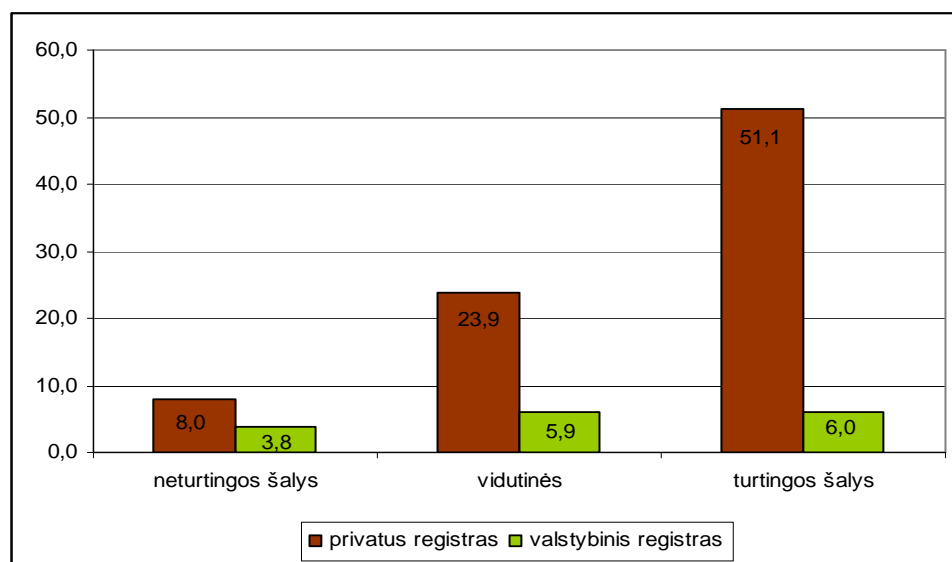
Taip pat privatus kredito registras - turi platesnę informaciją, apimant, informaciją gaunamą ne iš banko finansų įstaigų ir kitų finansų įstaigų, kurias neprižiūri centrinis bankas. (ž. 5 pav.) Turi informaciją apie viešus teismo protokolus, papildomų registrų: žemės registrų, įmonių registrų, bankrotų, ir kiti kredito informaciją susiejantys šaltiniai.



Šaltinis: ECB (2008m.), sudaryta autorės

5 pav. Privataus registro duomenys lyginant su valstybiniu registru

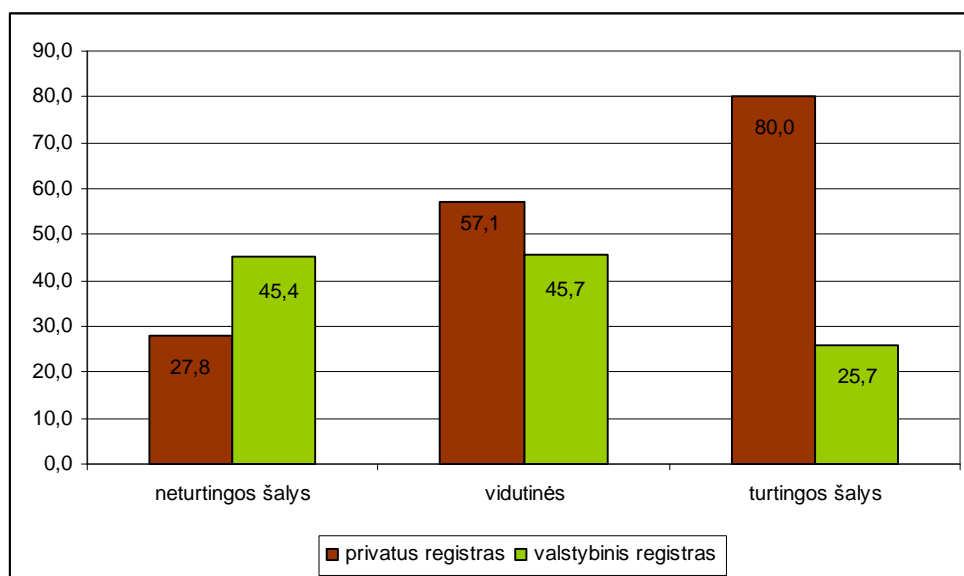
Jie abu registrai renka informaciją iš įvairių šaltinių be bankų, tokių kaip elektros ar telefoninės kompanijos, mažmenininkai, kurie aprūpina kreditą. Viešas registras dažnai aprūpina kredito informaciją veltui jos nariams, tuo metu, kai privatūs biurai išieško mokestį nariams, prašantiems kreditingumo ataskaitą. Kaip matyti iš pav. privatūs biurai apskritai aprūpina platesnę informaciją skolintojams: 92 % privačių biurų apima visų dydžių paskolas; 78 % privatūs biurai duomenis skirsto 2 istorinius metus; 61 % privatūs biurai informaciją gauna iš naudos kompanijų, mažmenininkų ar maino kreditorių; žiniasklaidoje teikiamų duomenų yra taip pat žymiai daugiau privačių biurų negu valstybės registru, ypač turtingesnėse šalyse. Tai reiškia, kad turtingesnėse šalyse, daugiau asmenų ir firmų kaupia kredito informaciją registruose. Kai įmonės ar fiziniai asmenys kreipsis dėl paskolos, jie sugebės parodyti bankui, kad jie yra geri mokėtojai. (ž. 6 pav.)



Šaltinis: ECB (2008)

**6 pav. Duomenų apimtis**

Palyginus turtingų ir neturtingų šalių privačius ir valstybinius registrus matyti, kad šalys neproporcingai naudoja privačius biurus, kad palengvintų informacijos kredito pasidalinimą.



Šaltinis: ECB (2008m.)

**7 pav. Registrų skaičius šalyse**

Turtingesnės šalys turi didesnes rinkas ir daugiau kredito informacijos vartotojų, dėl šios priežasties teikia pirmenybę privatiems registrams (ž. 7 pav.). Antra, besivystančioje ekonomikoje, rinkos galbūt nėra gana didelės privačiam kredito registrai, kad būtų naudingas. Valstybės registrai vaidina svarbų vaidmenį dalinime kredito informacijoje, ir prieigos prie kredito palengvinimo. Valstybės registras vaidina pradiniuose išsivystymo žingsniuose didesnę vaidmenį, kol rinkos neauga pakankamai, kad leistų privačių registrų naudingumui. Kredito informacijos infrastruktūrai besivystant valstybės registras gali kartais išstumti ar užlaikyti privataus registro sukūrimą, jei pastarasis negali konkuruoti su jais. Taip pat, skolinimas vartotojams yra vis daugiau ir daugiau pateiktas nereguliuotų įstaigų tokių kaip mažmenininkai, paveikdamas vartotojo išsiskolinimo lygmenį. Tokiu būdu, valstybės registras galėtų būti būtinas, kad konsoliduotą informaciją nuo viso galimo kreditoriaus.

Kredito biuras ar kredito registras neturi būti supainioti su kredito reitingo agentūra, yra skirtingos firmos. Kredito biuras ar kredito registras renka kredito duomenis ir dėlioja juos į atskiras kredito rinkmenas. Kredito reitingo agentūra analizuoja kompanijos įvairius finansinius komponentus.

Viešas informacijos kredito registras ir privačios kredito biuro firmos kritiški elementai institucinės struktūros, būtinos, kad palaikytų gerai funkcionuojančią šiuolaikinę finansinę sistemą.

Kredito informacija, kurią centrinis bankas gali aprūpinti bankams ir kreditingumo ataskaitos, kurios gali būti pateiktos rinkai privačių kredito biurų tapo vis labiau ir labiau svarbi po visą pasaulį kaip reikalavimas tokių duomenų padidėjimą tarp komercinių bankų ir kitų finansinių tarpininkų, privačių firmų, mažmenininkų, darbdavių, ir savininkų.

Finansų institucijoms iškelus reikalavimą aukštos kokybės kredito duomenų, padėjo efektyviau prižiūrėti finansų įstaigas prižiūrėtojams ir reguliuotojams. Centriniai bankai nutolsta nuo einamojo

apžiūra pagrįsto modelio į pavojumi pagrįstą priežiūrą komercinio banko apsirikimui. Bankininkystės krizė toliau padidino banko kredito portfelių kontroliavimo reikalingumą. Centrinio banko registro - duomenų bazės informacija gali identifikuoti vidines bankininkystės kredito sektoriaus problemas, taip pat atkreipti į galimas problemas dėmesį savalaikiame ir efektyviame būde. Vienas iš centrinio banko tikslų garantuoja saugumą ir bankininkystės sektoriaus saugumą; informacija kredito registre suteikia centriniam bankui įrankį, kad garantuotų bankininkystės sektoriaus saugumą.

Centrinio banko registrą apriboja gaunamų duomenų šaltiniai. Registro duomenų šaltiniai yra finansų įstaigos. Privatūs kredito biurai turi platesnę rinką todėl, kad jie proaktyviai atsako į rinkos poreikius, aprūpindami produktus ir paslaugas. Kliento duomenų pagrindas siekia už centrinio banko registro ribotų vartotojų ribų.

Centrinio banko kredito registrai veikia, kad garantuotų aiškumą finansų įstaigos pranešime ir palaikytų kontrolę kredito suteikimo proceso finansų įstaigose po centrinio banko jurisdikcija.

Privatus kredito registras yra įkurtas, kad patenkintų rinkos norus. Viešas registras nėra pakaitalas privačiam kredito biurui. Kai kurie teigia, kad geriau turėti privatų kredito biurą, kuris gali atsakyti į rinkos reikalavimą: produktus ir paslaugas, priešingai viešam registrai, kuris pirmiausiai aptarnauja poreikį centrinio banko ir aprūpina duomenis finansų įstaigoms su priežiūra. Viešas kredito registras aptarnauja tikrai specifinę rinką (finansų įstaigos su centrinio banko priežiūra), bet ta rinka normaliai atstovauja daugumai kredito veiklų, kuri įvyksta šalyje. Antra, privatus kredito biuras aptarnauja platesnę rinką. Iš principo, privatus kredito biuras yra geriausias sprendimas, bet yra ne visada galimas praktiškai. Viešas registras gali būti įkurtas, ir informacija jos duomenų bazėje gali būti pasiekiamas vartotojams daug trumpesniame laikotarpyje negu privatus kredito biuras. Tai taip pat aptarnaus didelę dalį rinkos su potencialu, kad užaugtų ir būtų privatizuojama.

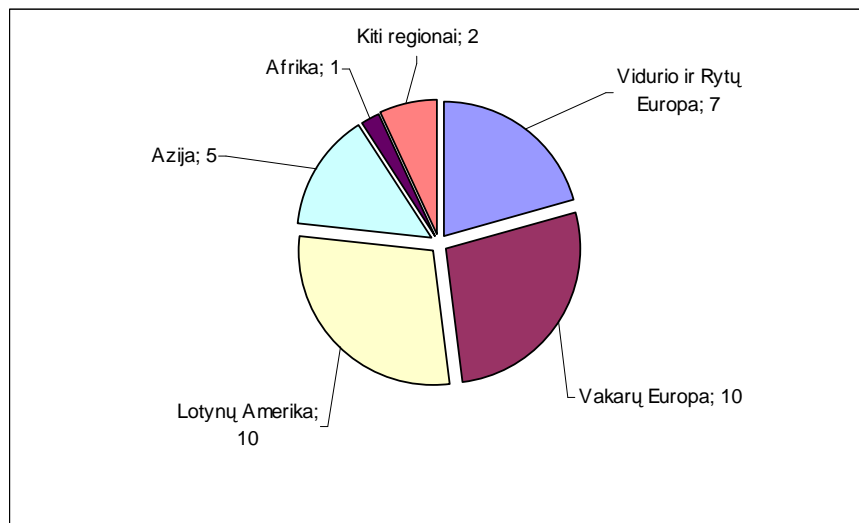
Istoriškai, centriniai bankai sukūrė viešus kredito registrus, kad kontroliuotų bankininkystės sektoriaus kredito komponentų saugumą. Šie registrai apskritai susitelkdavo ties pinigine verte kreditų prieš tikrus paskolos gavėjus ir reikalingas, kad bankai praneštų, kad specifinė informacija tikrai apie priskiria balansus virš tam tikro slenksčio. Kiti centriniai bankai taip pat reikalingas informacijos apie praleistus paskolos gavėjus per tam tikrą balanso slenkstį. Dauguma atvejų, kai balansas nukrito žemiau pranešimo slenksčio, bankai daugiau neprivalėjo pranešti informaciją apie tuos kreditus. Informacija, turėta savyje registre, nebuvo apskritai pasiekiamas bet kokioms finansų įstaigoms.

Su didėjančiu reikalavimu kreditų per praėjusius kelis metus, daug viešų registrų išplėtė savo įgaliojimą padėti komerciniams bankams jų kredito teismo sprendimo procese, prie aprūpindamos anksčiau neprieinamą kredito informaciją padėti bankams valyti kredito suteikimo procesą. Daugiau informacijos padės komerciniams bankams priimti tikslesnius kredito sprendimus, kadangi jie atitinka didėjančią paklausą kreditui nuo kompanijų ir vartotojų. Sėkminga informacijos kredito sistema

prasideda nuo sprendimo rakto, teisėto, reguliavimo, ir galimybės suteikimo aplinkos svarstomos problemos, su naudojama teisėta ir reguliavimo sistema vietoje.

Centrinis bankas arba bankų priežiūros institucija, vertinantys riziką sistemiskai arba visos rinkos mastu, valstybiniame paskolų registre dažniausiai kaupia duomenis apie didesnes paskolas, t. y. tokias paskolas, kurias teikiant galima patirti didesnių nuostolių.

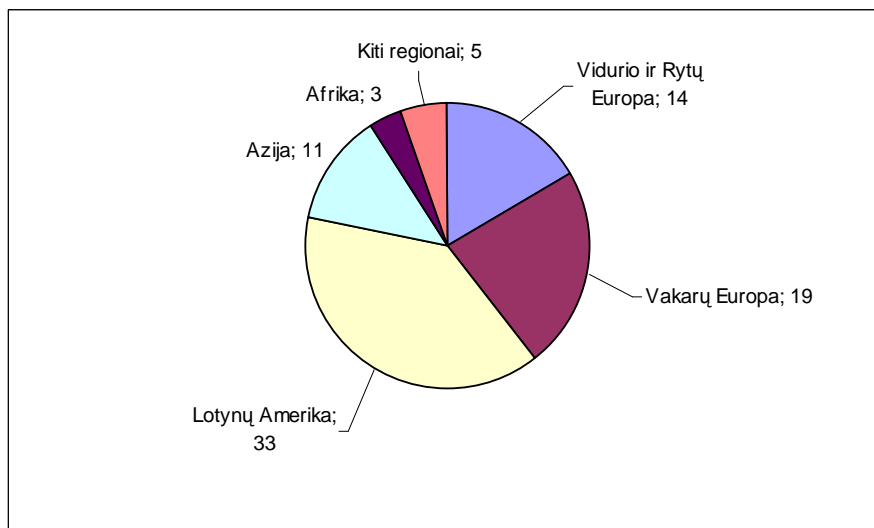
Šalyje paprastai sudaromas vienas valstybinis paskolų registras, o privačių registrų gali būti ir daugiau. Pasaulio bankui (PB) atlikus 182 šalių apklausą, nustatyta, kad 56 iš jų turi valstybinį paskolų registrą (žr. 8 pav.). Iš šių šalių, šalys turi privačius registrus t.y. 28.



Šaltinis: World bank (2008)

**8 pav. Valstybinio paskolų registro paplitimas pasaulyje (absoliutūs skaičiai)**

Pasaulio banko atliktoje apklausoje 64 šalys turi privatų paskolų registrą, iš jų turi ir valstybinį registrą – 23. (ž. 9 pav.)



Šaltinis: World bank (2008)

**9 pav. Privataus paskolų registro paplitimas pasaulyje (absoliutūs skaičiai)**

Kaip matyti iš paveikslų, daugiausia paskolų registrų (valstybinių ir privačių) yra Lotynų Amerikos šalyse. Vakarų Europoje ir Vidurio bei Rytų Europoje paskolų registrų yra beveik po lygiai.

### 3.2. Užsienio šalių paskolų registrai ir jų naudojimas

Informacija vaidina svarbų vaidmenį finansinėje srityje. Asimetriška informacija neleidžia finansinėms sistemoms dirbti efektyviai ir gali sudaryti finansinių sunkumų. Ypač šalyse, kuriose nėra sutvarkyta įstatyminė bazė. Įveikti informacijos problemas, bankai gali rinkdami, dalindamiesi informacija apie klientų kreditingumą. Privačios informacijos apie paskolos gavėjo kreditingumą sukauptas yra labai brangus. Tačiau viešos ir privačios informacijos pasidalinimas įstaigas aprūpina galimybėmis, jie apsieičia informacija apie paskolos gavėjo savybes, praėjusį elgesį.

Pasaulio bankas surinko duomenų registro apimties informaciją, kad galėtų išmatuoti kredito informacijos mastą, kokybę, pasiekiamą per valstybės ir privačius registrus apie paskolų gavėjus ir skolininkų juridinių kredito teisių registrų mastus. Kredito registrių indikatorių vidurkiai rodo, kad valstybiniai ir privatūs registrai dalinasi informacija susijusia su paskolos gavėjų kreditingumu.

2009 m. pradžioje paskelbti duomenys apie kredito registro apimtį Europos Sąjungoje (ES) ir tam tikroms OECD šalims (ž. 2 lentelė). Pažymėtina, kad beveik visose šalyse duomenų registruose didelė duomenų apimtis, tačiau naudojama viena kredito registro rūšis. Kai kuriose ES šalyse naudojamas tik privatus registras: Airijoje, Jungtinėje Karalystėje, Švedijoje, Norvegijoje, taip pat ir suvienytose šalyse (OECD) Kanadoje, Austrijoje, Naujojoje Zelandijoje, jų duomenų apimties

naudojimas 100 proc. Valstybinio duomenų registro apimtys surastos Portugalijoje (76,4 %), Belgijoje (57,7 %), Ispanijoje (45,8 %). Europos sąjungoje taip pat yra silpnų šalių, kurios naudoja valstybinį registrą ir nesinaudoja privačiu registru: Latvija (3,7 %), Slovėnija (2,7 %), Makedojina (6,5 %). Liuksemburgas - registrų visai neturi. Kai kuriose šalyse, per 5 metus kredito registrų apimties pagerinimas buvo labai dinamiškas. Kroatija neturėdama jokieo registro, nuo 2008 m. įkūrė privatų registrą, ir jame prikaupė - 71.8 proc. duomenų. Taip pat Čekija, Graikija Slovakijos respublika, kurios turėjo labai silpną valstybinį registrą, išplėtojo privatų registrą. Per 5 metus, Bulgarija ir Prancūzija viešą registrą apytiksliai padidino 2 procentais, 30,7 % (28,3 %) (CESifo, 2009).

Juridiniai teisės aktai apibūdina, ar geras įkeistas turtas. Bankroto įstatymas lengvina skolinimą. Informacijos kredito indekso gylis išmatuoja taisykles, paveikiančias apimtį ir kokybę, pasiekimams valstybinio ar privataus registrų. Kredito indekso gylis svyruoja nuo 0 – 6, aukštesnė vertė reiškia geresnį kredito informacijos tinkamumą. (ž. 2 lentelę) Europos sąjungoje kredito informacijos vidurkis yra labai aukštas. Per praėjusius 5 metus Austrijoje, Vokietijoje, Jungtinėje Karalystėje buvo pasiekta maksimali gylio informacija, tuo tarpu Bulgarija ir Lietuva parodė greitą išsivystymą, o taip pat 2005m. pasiekė aukštą rezultatą. Slovėnija ir Liuksemburgas buvo paskutinės šalys. Juridinių teisių indeksas matuoja laipsnį iki kurio įstatymai saugo paskolos gavėjų ir skolintojų teises. Indeksas atsižvelgia į aspektus papildomo įstatymo, kuris palengvina paskolos gavėjui įkeisti turtą, taip pat svarsto įvykius bankroto įstatyme, kurie gerina skolininkų apsaugą. Europos sąjungoje rasti stiprų gavėjų ir skolintojų teisių apsaugą galima Danijoje ir Jungtinėje Karalystėje, bet taip pat Latvijoje ir Slovakijos respublikoje. Palyginti silpna apsauga – Graikijoje, Portugalijoje, Italijoje.

2 lentelė. Europos sąjungos šalyse esantys registrai

Šalys	valstybinis registras (%)	privatus registras (%)	Juridinių teisių indeksas (0-10)	kredito indekso gyvis (0-6)
Austrija	1,3	40,9	7	6
Belgija	57,7	0,0	7	4
Bulgarija	30,7	5,0	8	6
Čekijos respublika	4,6	65,2	6	5
Danija	0,0	5,0	9	4
Estija	0,0	20,6	6	5
Suomija	0,0	14,8	7	5
Prancūzija	28,3	0,0	7	4
Vokietija	0,7	98,4	7	6
Graikija	0,0	39,0	3	4
Vengrija	0,0	10,0	7	5
Arija	0,0	100,0	8	5
Italija	11,8	74,9	3	5
Latvija	3,7	0,0	9	4
Lietuva	8,9	7,2	5	6
Liuksemburgas	0,0	0,0	7	0
Nyderlandai	0,0	81,0	6	5
Lenkija	0,0	50,0	8	4
Portugalija	76,4	11,3	3	4
Rumunija	4,5	24,7	8	5
Slovakijos respublika	1,4	39,9	9	4
Slovėnija	2,7	0,0	6	2
Ispanija	45,8	8,1	6	5
Švedija	0,0	100,0	5	4
Jungtinė karalystė	0,0	100,0	9	6
Kroatija	0,0	71,8	6	3
Makedonija	6,5	0,0	7	4
Norvegija	0,0	100,0	7	4
Šveicarija	0,0	22,5	8	5
Turkija	12,7	26,3	4	5
Australija	0,0	100,0	9	5
Kanada	0,0	100,0	6	6
Japonija	0,0	76,2	7	6
Naujoji Zelandija	0,0	100,0	9	5
Jungtinės valstijos	0,0	100,0	8	6

Pasaulyje ne visi bankai turi būtiną informaciją, kad turėtų optimalų kredito rizikos paskolų registrą. Bankai negalėdami aprūpinti būtiniais duomenimis centrinio banko, turėtų padaryti programinius duomenų bazės pakeitimus, kad būtų pažangūs ir atitiktų reikalavimus.



Valstybinių ir privačių registrų reikalavimai duomenų bazių duomenims.

### 1. Identifikavimo (demografinė) informacija.

Demografinės informacijos požymiai turi tinkamai atpažinti fizinį ar juridinį asmenį. Tai svarbi informacija ieškant apie kredito gavėją duomenų bazėje. Tinkamiausi demografiniai duomenys apima:

- vardas, pavardė (fizinio asmens), pavadinimas (juridinio asmens);
- unikalus identifikavimo numeris, fiziniams asmenims asmens kodas, juridiniams įmonės kodas;
- gimimo liudijimas fiziniams asmenims, įmonės registravimo dokumentas juridiniams asmenims;
- adresas;
- susijusių asmenų duomenys, jei tai fizinis asmuo tai šeimyninė padėtis, sutuoktinio duomenys, informacija apie šeimą, jei tai juridinis asmuo akcininkų informacija, įmonę valdančių asmenų informacija.

Visa aukščiau išvardinta informacija yra privaloma.

### 2. Kredito informacija.

Kredito informacija apima visą informaciją susijusią su kreditu:

- kredito davėjas ir kredito gavėjas;
- kredito suteikimo data;
- suteikto kredito limitu suma;
- mėnesinės pajamos;
- valiuta;
- kredito apdraudimas;
- mokėjimų informacija, ar nebuvo pradelsimų;

Svarbiausia informacija yra kredito mokėjimo istorija. Bankai turėdami kredito gavėjo mokėjimo istoriją gali nustatyti kredito rizikos laipsnį.

Susisteminius kelių reikšmingesnių registrų duomenis, matyti, registrai teikia daug įvairios informacijos apie patį kredito gavėją ir kredito duomenis. Žemiau pateiktoje lentelėje matyti palyginau du didžiausius valstybinius ir du didžiausius privačius registrus. Iš pateikiamų duomenų matyti, kad šie registrai teikia daug informacijos, kuri yra naudinga modelių skaičiavimuose. (ž. 3 lentelę).

3 lentelė. Pasirinktų šalių valstybinių ir privačių registrų duomenų palyginimas

	Belgija	Čekijos respublika	Airija	Portugalija
	valstybinis (57,7%)	Privatus (65.2 %)	privatus (100.0)	valstybinis (76.4)
<b>Teigiami informacija:</b>				
<u>Identifikaciniai duomenys:</u>				
gavėjo vardas	taip	taip	taip	taip
adresas	taip	taip	taip	ne
ankstesnis adresas	ne	taip	taip	ne
gimimo, registracijos data	taip	taip	taip	taip
susijusių asmenų duomenys	taip	taip	taip	taip
paso Nr., gimimo registracija	taip	taip	n/a	taip
mokesčių mokėtojo kodas	n/a	taip	n/a	taip
<u>Kredito duomenys:</u>				
kredito data	taip	n/a	n/a	taip
pajamos ir kt. Informacija	taip	taip	taip	taip
informacija apie darbdavį	ne	n/a	n/a	ne
kredito sutarties nr.	taip	taip	taip	taip
limitų suma	taip	taip	taip	taip
valiuta	taip	taip	taip	taip
paskolos tipas	taip	taip	n/a	taip
įmokų grafikas	taip	taip	taip	taip
palūkanų norma	ne	ne	n/a	taip
kredito terminas	taip	taip	taip	taip
užstatas	ne	taip	n/a	taip
užstato vertė	ne	ne	n/a	taip
garantija, laidavimas	ne	taip	n/a	taip
informacija apie garantuotoją, laiduotoją	ne	taip	n/a	taip
<b>Neigiama informacija:</b>				
įrašas apie vėlavimą (d.)	taip	taip	n/a	taip
finansinių įsipareigojimų nevykdymas	taip	taip	taip	taip
nesumokėtos įmokos	taip	taip	taip	taip

Pastabos: n/a – nėra duomenų

### 3.3. Lietuvos registrų sistema

Naujųjų ES šalių narių, tarp jų ir Lietuvos, paskolų registrai paprastai būna skirti tik duomenims kaupti ir juos teikti vartotojams, jie nenaudojami skolininkams reitinguoti, vertinimo balais modeliams sudaryti, įsipareigojimų nevykdymo tikimybėms skaičiuoti ar bankų priežiūros modeliams kurti. Dauguma naujųjų ES narių paskolų registrus sudarė tik prieš kelerius metus, todėl jos dar neišnaudojo paskolų registrų teikiamų galimybių bankų priežiūros srityje.

Bankai, siekiantys veiksmingai valdyti kredito riziką, nuolatos naudojasi paskolų registro duomenimis apie individualius skolininkus ar skolininkų grupes. Iš kai kurių registrų jie gauna

informaciją, naudojamą sudarant ir taikant kredito rizikos vertinimo modelius. Centriniai bankai arba bankų priežiūros institucijos, siekiantys užtikrinti bankų veiklos stabilumą, paskolų registre sukauptą informaciją naudoja dviem tikslais: inspektuodami bankus, vertina bankų paskolų kokybę ir kredito rizikos valdymą, o atlikdami dokumentinę bankų priežiūrą – konkretaus banko ar viso bankų sektoriaus paskolų portfelio kredito riziką. Centriniai bankai paskolų registro duomenimis gali naudotis ir įgyvendindami pinigų politikos tikslus: suteikiant reitingus, galima nustatyti skolininkus, kurių skolos vertybiniai popieriai priimtini kaip užtikrinimo priemonė vykdant pinigų politikos operacijas (BCBS, 2004 b).

Daugelyje šalių, skolintojai įprastai dalinasi informacija apie paskolos gavėjų kreditingumą. Informacijos apsikeitimas vykta per kredito biurus savanoriškai, kurie yra įkurti skolintojų savarankiškai ar valdo nepriklausoma trečioji šalis, ar privalomu pagrindu, per viešą kredito registrą, kurį valdo dažniausiai centrinis bankas.

Informacijos pasikeitimas apie paskolas gali turėti keturis padarinius:

1. Gerina apsisprendimą dėl naujų kredito gavėjų, lengvina nepalankias pasirinkimo problemas;
2. Mažina informacinius kaštus, kuriuos bankai galėjo kitaip gauti;
3. Nemokių skolininkų sumažinimas;
4. Šalina ar mažina paskolos gavėjų stimulą tapti "perskolintoju", piešdamas kreditą tuo pačiu laiku iš daugelio bankų be bet kurio iš jų supratimo.

Paskolų duomenų bazės tikslas – užtikrinti veiksmingą kredito sistemos funkcionavimą ir Lietuvos banko teisę gauti reikalingą informaciją.

Lietuvoje veikia valstybiniai ir privatūs registrai. Lietuvos bankas registruoja duomenis apie LR juridinių asmenų ir įmonių, neturinčių juridinio asmens teisių, gaunamas užsienio paskolas be valstybės garantijos ir užsienio ūkio subjektams suteikiamas paskolas. Teikia informaciją apie registruose kaupiamus duomenis įstatymų ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka. Įrašyti duomenis į registrus ir taisyti klaidas turi teisę tik Lietuvos banko darbuotojai, tvarkantys šiuos registrus. Registrą tvarko ir pranešimą apie paskolos įregistravimą ūkio subjektui išsiunčia Lietuvos banko Tarptautinių ryšių departamentas.

Paskolų registrą sudaro:

- Lietuvos Respublikos juridinių asmenų ir įmonių, neturinčių juridinio asmens teisių, gaunamų užsienio paskolų be valstybės garantijos registras;
- Lietuvos Respublikos juridinių asmenų ir įmonių, neturinčių juridinio asmens teisių, užsienio ūkio subjektams suteikiamų paskolų registras.

Kad paskolos būtų teikiamos sėkmingai, bankui reikia ne ti finansinių išteklių, bet ir informacijos apie skolininkus jų kredito riziką. Finansiniai ištekliai yra būtina, bet ne vienintelė sąlyga, norint gauti pelno iš paskolų teikimo. Sėkmę teikiant paskolas gali lemti įvairi informacija: bendrieji duomenys apie skolininką, duomenys apie ankstesnių įsipareigojimų vykdymą, skolininko finansiniai duomenys (rodikliai), skolininko veiklos efektyvumo, jo patikimumo, reputacijos įvertinimas, rinkos ir šalies, kurioje veikia skolininkas, rizikos įvertinimas, informacija apie paskolos gražinimo užtikrinimo priemonės ir kt.

Deja, bankas apie skolininką ne visuomet turi sukaupęs visą informaciją, t. y. jis susiduria su vadinamąja informacijos asimetriškumo problema - kai suinteresuotiems asmenims žinoma ne visa, o tik dalis reikiamos informacijos. Kadangi rinkos dalyviai, priimdami sprendimus, neturi visos jiems reikalingos informacijos.

Paskolų registrais naudojasi ir visuomenė. Skolininkams įstatymai suteikia teisę iš paskolų registro gauti duomenis apie save, sužinoti, kam jie teikiami, jei duomenys neteisingi, reikalauti juos ištaisyti (LRS 2003 c, EC 1995). Visuomenė, kaip ir centriniai bankai ar bankų priežiūros institucijos, paskolų registre sukauptais duomenimis gali naudotis atlikdama mokslinius tyrimus, jei tokie duomenys skelbiami viešai ar juos galima gauti kitais teisėtais būdais.

Lietuvoje valstybinis paskolų registras – PRDB įsteigtas 1996 m., kai Lietuvos banko valdyba nutarimu patvirtino Paskolų rizikos duomenų bazės tvarkymo taisyklės (LRS, 1996). Nuo 1996 m. šios taisyklės buvo tikslinamos. PRDB naudojimo tikslas – užtikrinti veiksmingą kredito sistemos funkcionavimą ir Lietuvos banko teisę gauti priežiūros funkcijai atlikti reikalingą informaciją, sudaryti bankams sąlygas įvertinti skolininkų patikimumą ir nustatyti nemokumo tikimybę, centralizuotai į duomenų bazę teikiant ir iš duomenų bazės gaunant duomenis apie paskolų ir(ar) finansinių nuomininkų įsipareigojimus ir jų vykdymą (EC, 1995). Per 14 metų keitėsi ne tik PRDB naudojimo tikslas, bet ir kaupiamų duomenų apimtis (žr. 4 lentelė).

## 4 lentelė. PRDB kaupiamų duomenų apimties kaita

Taisyklių redakcija	Kaupiamų duomenų apimtis
1995 m.	Fizinių ir juridinių asmenų identifikavimo požymiai; pagrindiniai duomenys tik apie paskolas (davėjas, gavėjas, sutarties numeris, data, suma, palūkanų norma, užtikrinimo priemonė ir pan.).
1998 m.	Papildomai pradėti teikti duomenys apie finansinę išperkamąją nuomą. Pradėta kaupti informacija apie paskolų rizikos grupes ir nurašytas paskolas.
2002 m.	Papildomai pradėta teikti informacija apie juridinių asmenų pagrindinius akcininkus, administracijos vadovą. Išplėsta paskolos sąvoka, įtraukiant kredito linijas, pavestą valdyti turtą, faktoringą, vekselių operacijas.
2004 m.	Išplėsta paskolos sąvoka, pradėti kaupti juridinių asmenų finansinių ataskaitų duomenys.
2005 m.	Pakeistos 1995 m. taisyklės nauja redakcija 2005 m. (redakcija)
2007 m.	Papildomai pradėta teikti informacija apie kategoriją, apibrėžtą Kapitalo pakankamumo skaičiavimo bendrosiose nuostatose patvirtintose LB valdybos. Naudojamas taikant vidaus reitingais pagrįstą kredito rizikos vertinimo metodą.
2008 m.	Nustatyta, metinių finansinių ataskaitų teikimas. Atsisakyta kontrolinio akcinio paketo valdytojų arba 5 didžiausių akcininkų informacijos teikimo. Neteikiamos nerezidentų finansinės ataskaitos. Taip pat jei kreditiniai įsipareigojimai susidarė dėl faktoringo operacijų banko klientui perdavimas bankui piniginių reikalavimų skolininkui, duomenys į duomenų bazę turi būti teikiami apie skolininką. Pateikta sutrumpinta pirmo tipo užklausa.

Kaip matyti iš 4 lentelės, nuo 1996 m. PRDB nuolatos tobulinta. 1998 m. išplėstas paskolos apibrėžimas, pradėta kaupti informaciją apie paskolų rizikos grupes ir nurašytas paskolas, numatyta, kad duomenis apie skolininkus turi teikti ne tik bankas, bet ir jo kontroliuojamos įmonės, jei bankas įpareigotas konsoliduoti finansines ataskaitas (LRS, 1998 a). Nuo 2002 m. PRDB pradėta teikti dar daugiau informacijos apie skolininkus, išplėstas paskolos apibrėžimas (LRS, 2002 c). Ketvirtoje Paskolų rizikos duomenų bazės tvarkymo taisyklių redakcijoje (LRS, 2002 b) numatyta sudaryti prielaidas bankams įvertinti skolininkų nemokumo tikimybę. Tai didelės reikšmės dalykas, tačiau, kad jis būtų įgyvendintas, reikėtų PRDB duomenimis naudotis skaičiuojant įsipareigojimų nevykdymo tikimybes, nuostolį įsipareigojimų nevykdymo atveju ir kaupti kitus su skolininko įsipareigojimų nevykdymu susijusius duomenis. Didžiausias pakeitimas šioje redakcijoje yra tai, kad numatyti trijų rūšių paklausimai, kuriuos bankai gali pateikti PRDB. Pateikęs pirmos rūšies paklausimą, bankas, kaip ir anksčiau, gauna duomenis apie konkretų skolininką ir jam suteiktas paskolas. Pateikęs antros rūšies paklausimą, suteikiama informacija apie viso bankų sektoriaus paskolas ir faktinį įsiskolinimą – nurodomos paskolų rūšys, terminai, ekonominės veiklos rūšys, rizikos grupės ir skolininkų valdymo forma. Pateikęs trečios rūšies paklausimą, bankas gauna informaciją apie skolininkų grupės vidutinius finansinius rodiklius (tuo tikslu PRDB pradėti kaupti įmonių finansinių ataskaitų duomenys ir skaičiuoti finansiniai rodikliai). Be to, pagal naująsias taisykles bankai privalės PRDB teikti

informaciją apie atpirkimo sandorius, pavestą valdyti ar išsimokėtinai (skolon) parduotą turtą, išankstinius mokėjimus, faktoringą ir vekselius. Pakeistos Taisyklės 2005 m. numato, kad bankai Paskolų rizikos duomenų bazėje turės fiksuoti paskolų gavėjų įsipareigojimų neįvykdymo atvejus pagal tam tikrus kriterijus (LRS, 2005 m.). Atsižvelgiant į tai, kad bankų veikla plečiasi ir atsiranda naujų reikalavimų paskolų rizikos duomenų bazei, pakeisti kai kurie jos tvarkymo Taisyklių punktai. Numatyta, kad į šią duomenų bazę turi būti pateikiami duomenys apie kiekvieną paskolos gavėją, jei paskolą įsipareigoja gražinti solidariai du ar daugiau paskolos gavėjų. Siekiant išvengti įkeičiamo turto daugkartinio įskaitymo, Taisyklėse numatyta, kaip šis turtas turi būti fiksuojamas Paskolų rizikos duomenų bazėje. Taip pat į paskolos įvykdymo užtikrinimo priemones įtrauktas finansinis užstatas, atitinkantis Lietuvos Respublikos finansinio užtikrinimo susitarimų įstatymo reikalavimus. Patobulintose Taisyklėse aiškiai reglamentuota, kokią informaciją privalu teikti į Paskolų rizikos duomenų bazę, kai kreditiniai įsiskolinimai susidaro dėl faktoringo operacijų. Atsižvelgiant į bankų pageidavimus, numatyta, kad atsakymuose į bankų paklausimus bus pateikiami finansinės veiklos rodikliai pagal ekonominės veiklos rūšis, kurioms finansuoti yra suteiktos paskolos. Atsižvelgiant į Europos Sąjungos direktyvų, susijusių su kapitalo pakankamumu nuostatas, numatyta, kad duomenys Paskolų rizikos duomenų bazėje turi būti saugomi ne mažiau kaip septynerius metus (LRS, 2005).

2007 m. pakeitimai susiję su Kapitalo pakankamumo skaičiavimo bendrosiomis nuostatomis, kuriose numatyta taikyti vidaus reitingais pagrįstą kredito rizikos vertinimo metodą. Tuo tikslu buvo papildyta Paskolų duomenų bazė kategorija (LRS, 2007).

2008 m. Taisyklės buvo pakeistos atsižvelgiant į tai, kad bankų veikla plečiasi, atsiranda papildomos į paskolų rizikos duomenų bazę teikiamos ir gaunamos informacijos poreikis, taip pat atsižvelgiant į bankų išreikštus pageidavimus atsisakyti kai kurių duomenų teikimo, nes jie neturi esminės reikšmės nustatant paskolos gavėjo galimybes įvykdyti įsipareigojimus bankui. Nustatyta, kad į Paskolų rizikos duomenų bazę turi būti teikiami tik paskolų gavėjų metinės finansinės atskaitomybės duomenys. Anksčiau buvo privaloma į Paskolų rizikos duomenų bazę teikti informaciją apie kontrolinio akcijų paketo valdytojus arba penkis didžiausius akcininkus. Šio reikalavimo atsisakyta atsižvelgus į tai, kad ši informacija nėra reikšminga nustatant ar paskolos gavėjas sugebės laiku įvykdyti įsipareigojimus bankui. Pakeistose Taisyklėse numatyta, kad bankai, pateikę sutrumpintą pirmo tipo paklausimą apie paskolos gavėją, galės gauti ir sutrumpintą atsakymą. Visos trys užklauso pateiktos prieduose.

Apibendrinant galima pasakyti, kad Lietuvos banko sudaryta ir prižiūrima PRDB duomenų apie skolininkus išsamumu prilygsta kitų šalių paskolų registrams (LRS, 2002 b, ECB 2009). Tokią išvadą patvirtina valstybinių paskolų registru indeksai. Iš viso sudaryto 55 valstybinių paskolų registru sąrašo matyti, kad vidutinis indeksas yra 46 (didžiausia galima reikšmė – 100), standartinis nuokrypis – 15,6. Lietuvos PRDB indeksas yra 54, t. Y. Jis didesnis nei nurodytas vidurkis.

Šiuo metu PRDB daugiausia kaupiami ir vartotojams teikiami duomenys apie individualius skolininkus ir jų grupes. Šias funkcijas atlieka visi paskolų registrai. Siekiant išnaudoti kuo daugiau PRDB teikiamų galimybių, reikėtų kaupti ir kredito rizikos vertinimo modeliams sudaryti reikalingus duomenis. Lietuvoje, kaip ir Prancūzijoje ar Italijoje, sukauptą informaciją būtų galima naudoti nustatant skolininkų reitingus, skaičiuojant su skolininkų įsipareigojimų nevykdymu susijusius rodiklius, diegiant vertinimo balais modelius, taip pat kuriant bankų priežiūros modelį.

Poreikis tobulinti PRDB, labiau sietini su bankų veikla. Tačiau jei bankai pradėtų taikyti kredito rizikos vertinimo modelius, inspektuodama bankus, šiuos modelius turėtų įvertinti ir bankų priežiūros institucija. Taigi bankų priežiūros institucijai tektų nelengva užduotis – įvertinti ne tik bankų taikomų kredito rizikos vertinimo modelių, bet ir jiems sudaryti naudojamų duomenų patikimumą. PRDB duomenys galėtų būti naudojami ir kitoms bankų priežiūros funkcijoms atlikti. Taigi plėtojant PRDB, naudos būtų tiek bankams, tiek ir juos prižiūrinčiai institucijai. Šiuo metu PRDB skirta tik duomenims kaupti ir juos teikti vartotojams. PRDB duomenys nenaudojami kredito rizikos sudedamosioms dalims skaičiuoti, statistiniams modeliams sudaryti, skolininkams reitinguoti. Taigi dar neišnaudota daug PRDB teikiamų galimybių ir ją reikėtų tobulinti, pirmiausia duomenų kaupimo ir kredito rizikos sudedamųjų dalių skaičiavimo srityse.

Lietuvoje sėkmingai veikiantis privatus registras - UAB „Creditinfo Lietuva“. Tai įmonė, kuri jau 10 metų kreditoriams siūlo platų kredito rizikos valdymo paslaugų spektrą. UAB „Creditinfo Lietuva“ pažangių technologijų dėka apjungia duomenis ir aktualią verslo informaciją, kurios leidžia klientams gauti svarbią informaciją tiesiogiai internetu. UAB „Creditinfo Lietuva“ sudarė duomenų teikimo sutartis su Registrų centru, Transporto priemonių, Hipotekos, Areštų registrais bei visa eile kitų valstybinių ir privačių informacijos šaltinių dėl duomenų teikimo ir nuolatinio atnaujinimo. Registro vartotojai yra kredito institucijos (bankai, lizingo ir finansų įmonės). Kredito biuro vartotojai, turėdami patikimą ir išsamią informaciją galės priimti labiau pamatuotus kreditavimo sprendimus bei užimti naujus, anksčiau rizikingais vadintus, verslo segmentus (Creditinfo, 2009).

Naudodamiesi kreditų biuru, bankai, lizingo bendrovės bei kitos finansų įstaigos teikia viena kitai informaciją apie savo klientus. Informacija yra teikiama, jei su tuo sutinka pats klientas. Informacija kreditų biuro naudotojui pateikiama „vieno langelio“ principu, kartu su kita informacija, reikalinga kliento mokumui įvertinti. Mes griežtai vadovaujamės ES direktyvomis, ginančiomis asmens teisę į privatumą, todėl mūsų kuriamas kreditų biuro modelis leis skaidriai ir saugiai tvarkyti duomenis su maksimalia nauda, tačiau nepažeidžiant asmens teisių.

Kredito teikimo sprendimų sistema veikia tokiu principu:

- vartotojas į sistemą suveda kredito paraiškos teikėjo duomenis;
- sistema atlieka duomenų kokybės kontrolę bei pirminius finansinius skaičiavimus;
- duomenys patvirtinami, nukreipiami vartotojo vidinės duomenų bazės apklausai (juodasis sąrašas, banko operacijų sistemos);
- duomenys papildomi informacija iš išorinių, privačių ir viešų duomenų šaltinių;
- pritaikomas reitingavimo modelis, atliekamas kreditavimo ataskaitų įvertinimas, kredito dydžio bei rizikos rodiklio apskaičiavimas;
- pateikiama galutinio sprendimo strategija ir ataskaita.

Tarp Lietuvoje veikiančių privačių registrų dominuoja UAB „Creditinfo“ kredito rizikos valdymo registras. Valstybinius registrus atstovauja vienintelis registras - Lietuvos banko Paskolų rizikos duomenų bazė (PRDB). Kuriant optimalų kredito rizikos duomenų registro modelį, apžvelgiami ir palyginami šių vyraujančių registrų duomenys (5 lentelė).



5 Lentelė. PRDB ir Creditinfo duomenų palyginimas

	Duomenys	PRDB	Creditinfo
<b>Identifikavimo duomenys</b>	pavadinimas, vardas pavardė	taip	taip
	adresas	taip	taip
	įmonės kodas, asmens kodas	taip	taip
	mokesčio mokėtojo kodas	ne	taip
	šalies kodas	taip	taip
	rezidentas ar ne	taip	taip
	įmonės vadovo duomenys	taip	taip
	įmonės akcininkų, susijusių asmenų duomenys	ne	taip
	darbdavio vertinimas	ne	taip
	įmonės veiklos apimtis	taip	taip
	finansinių ataskaitų duomenys	taip	taip
<b>Duomenys susiję su kreditu</b>	kredito suma ir valiuta	taip	taip
	kredito rūšis (kredito limitas, faktoringas, vartojimo kreditas ir pan.)	taip	taip
	sutarties numeris ir data	taip	taip
	palūkanų norma ir jos pasikeitimo data	taip	taip
	ekonominės veiklos rūšis	taip	taip
	kredito tikslas	taip	taip
	kredito perėmimo iš kito banko duomenys (banko pavadinimas, kredito suma, valiuta, perėmimo data)	taip	taip
	duomenys apie kredito užtikrinimo priemones, nurodant rūšį, sumą, valiutą, datą, savininko, laiduotojo, draudimo įmonės duomenis, įkeitimo eiliškumas	taip	taip
	sutartyje numatytas grąžinimo terminus ir sumas	taip	taip
	grąžinto kredito sumas ir datas, o jei kreditas grąžintas realizavus užtikrinimo priemonę – šios priemonės rūšį	taip	taip
	kredito aptarnavimo kitam bankui arba įmonei duomenys (banko ar įmonės pavadinimas, kredito suma, valiuta, pardavimo data)	taip	taip
	kredito vertinimo metodas	taip	taip
	nuvertėjusio kredito vertė (atėmus specialiuosius atidėjinius), vertės patikslinimo data	taip	taip
	nurašyto kredito suma, valiuta, nurašymo data	taip	taip
	nurašytų kreditų grąžinimo į balansinį turtą data, suma, valiuta	taip	taip
	duomenys apie kredito gavėjo pripažinimą nevykdančiu įsipareigojimų: data, sąlyga, pagal kurią gavėjas pripažintas nevykdančiu įsipareigojimus	taip	taip
	vėl vykdančio įsipareigojimus data	taip	taip
	sąsajos su kitais registrais	ne	taip
reitingų naudojimas	taip	taip	

Kad kredito rizikos vertinimo metodai būtų sėkmingai taikomi, reikia turėti pakankamai patikimų duomenų. Būtent paskolų registro duomenys leistų gauti patikimesnius rodiklius, reikalingus skolininkų kredito rizikai vertinti ir modeliuoti. Taigi, pirmiausia, PRDB reikia plėtoti duomenų kaupimo ir kredito rizikos sudedamųjų dalių skaičiavimo srityse.

### 3.4. Paskolų registru efektyvaus panaudojimo tyrimas

Bankų finansinių problemų priežastys atskleidžia kreditų koncentracijos rizikos valdymo reikšmę. Šios rizikos valdymas aktualus ir Lietuvos bankams, veikiantiems mažoje rinkoje ir turintiems mažai galimybių diversifikuoti kreditų portfelį. Esant didelei konkurencijai Lietuvos bankų sektoriuje vyksta nuožmi kova dėl turimos rinkos dalies, bankai negali keisti kreditų portfelio sudėties taip, kaip jie to galbūt norėtų. Nepaisant to, kad Lietuvos bankai laikosi pasyvios kreditų portfelio rizikos valdymo strategijos ir negali taikyti pažangiausių kreditų koncentracijos rizikos vertinimo ir valdymo priemonių, šią riziką būtina kontroliuoti.

Bankai kreditų koncentracijos riziką valdo labai įvairiai. Didesnių skirtumų pastebima tarp didžiųjų tarptautinių bankų. Mažesni ir paprastesne veikla užsiimantys bankai dažnai kreditų koncentracijos riziką valdo vadovaudamiesi tik priežiūros institucijos nustatytais limitais ir kitais reikalavimais (ISDA, 2008; BCBS 2008).

Populiariausia kreditų koncentracijos rizikos valdymo priemonė – kreditų koncentracijos rizikos limitai. Didieji tarptautiniai bankai kuria savas limitų sistemas, o mažieji bankai – vadovaujasi juos prižiūrinčių institucijų nustatytais limitais. Be limitų, kreditų koncentracijos rizikai valdyti bankai gali taikyti šias priemones:

- kreditų koncentracijos rizikos šaltinių stebėjimas ir banko vadovybės informavimas;
- kredito rizikos sumažinimas, įskaitant kredito išvestines priemones;
- kreditų pardavimas; kreditų pakeitimas vertybiniais popieriais;
- kreditų portfelio rizikos arba ekonominio kapitalo modelių taikymas, įskaitant kainodarą, pagrįstą rizika;

- kreditų portfelio sudėties ar veiklos rinkų keitimas; testavimas nepalankiomis sąlygomis.

Svarbu nustatyti galimus kreditų koncentracijos rizikos šaltinius, kad šią riziką būtų galima valdyti.

Kreditų koncentracijos pagrindiniai rizikos šaltiniai:

- dideli kreditai pavieniams skolininkams;
- kreditai susijusiems skolininkams, įskaitant skolininkus, dirbančius pas tą patį darbdavį.

Jei skolininkų kredito rizika labai susijusi, tai keli tokie kreditai laikytini vienu kredito rizikos šaltiniu. Nustatant kreditų susijusiems skolininkams koncentraciją, svarbu aiškiai apibrėžti „susijusius skolininkus“. Bankų priežiūros institucijos yra nustačiusios, kokie skolininkai laikytini susiję. Tačiau bankai patys turi nusistatyti, kokius skolininkus priskirti prie susijusių skolininkų. Siekiant veiksmingai nustatyti šios rūšies koncentracijos riziką, būtina tiksliai identifikuoti ne tik tuos asmenis, kurie sudaro konsoliduotas finansines ataskaitas, tačiau ir tuos, kurie ekonomiškai susiję.

Banko kreditų portfelio diversifikavimas pasireiškia kreditavimo galimybių išskirstymu ne tik pagal terminą, bet ir pagal ūkio šakas ar ekonominės veiklos rūšis. Bankams Lietuvoje nėra nustatytų apribojimų kredituoti kokias nors ekonominės veiklos rūšis, tačiau dažnai bankai savo iniciatyva diversifikuoja kreditų portfelį pagal šį kriterijų tam, kad išvengtų galimos rizikos. Jeigu visi kreditai bus išduoti tik vienam ūkio šakos sektoriui arba kreditai išduoti tam tikros ekonominės veiklos rūšies įmonėms sudarys didelę dalį banko kreditų portfelio, tai bankas stipriai rizikuos. Iškilus nenumatytoms problemoms labiausiai banko finansuojamame sektoriuje, gali kilti grėsmė neatgauti paskolintų lėšų.

Paminėtoms problemoms spręsti gali būti išnaudojamos PRDB galimybės. Lietuvos bankų rizikos duomenų bazėje sukaupti duomenys suteikia galimybę efektyviai valdyti kredito riziką ir priimti sprendimus esant nenumatytai situacijai rinkoje, nustatyti pažeidžiamiausias veiklos sritis.

**Tyrimo tikslas.** Ištirti Lietuvos bankų paskolų portfelio struktūrą pagal ekonominę veiklą, nustatyti, kaip ji priartėja prie suminio paskolų portfelio struktūros ir sukuriama BPV struktūros.

**Tyrimo objektas.** Lietuvos banko duomenys apie šalies bankų paskolų portfelių struktūrą pagal ekonominę veiklą.

**Tyrimo metodai.** Darbe panaudoti paskolų portfelių struktūrą pagal ekonominę veiklą perteikiančių koncentracijos rodiklių ir nuotolio matų skaičiavimas ir jų reikšmių priklausomybės nuo laiko įvertinimas, taikant Spearman rangų koreliacijos koeficientus.

**Tyrimo aprašymas.** Lietuvos bankas duomenis kaupia iš Paskolų rizikos duomenų bazės (PRDB) gaunama informaciją. Lietuvos bankas turi vientisą duomenų bazę, rodančią šalyje veikusių ir veikiančių bankų paskolų portfelio struktūrą pagal ekonominę veiklą. Lietuvos bankų paskolų portfelio analizei pasirenkamas laikotarpis nuo 2004 m. IV ketvirčio. Šalies bankai informaciją apie paskolų portfelius teikia, vadovaudamiesi ES šalims taikomu Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriumi (EVRK) (ž. 9 priedo, 16 lentelę). Informacija PRDB taip pat teikiama taikant šį klasifikatorių.

Grupuojant bankų paskolų portfelius skiriama 15 ekonominės veiklos rūšių (ž. 5 priedo, 12 lentelę). Kadangi bendrosios pridėtinės vertės (BPV) struktūra suskirstyta į 6 ekonominės veiklos rūšių (ž. 6 priedo 14 lentelę), bankų paskolų portfelius suskirstomi į 6 ekonomines veiklos rūšis. Tyrimui panaudoti duomenys apie bankų paskolų portfelius apima paskolas, suteiktas Lietuvos ūkio subjektams.

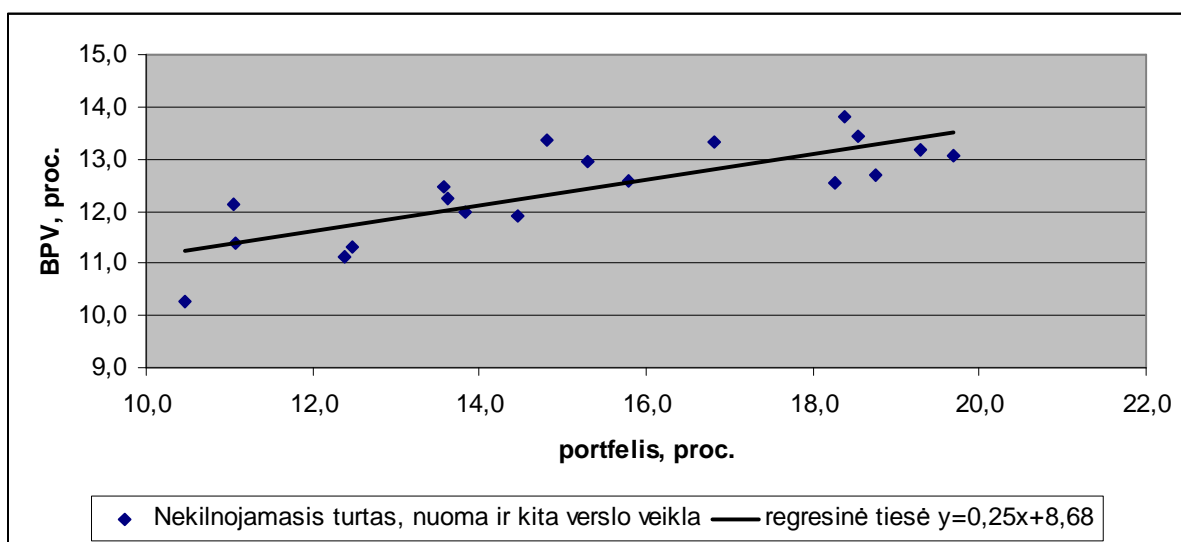
Palyginus Lietuvos bankų paskolų portfelio ir BPV struktūras, matyti, kad jos labiausiai skyrėsi pagal paskolų, suteiktų nekilnojamojo turto veiklai, statyba, apdirbamoji pramonė, transportas ir sandėliavimas dalis. Apskaičiavau šių pagrindinių rūšių koreliacijos koeficientus, kurie parodo kintamųjų tarpusavio ryšį (7 priedas 15 lentelė).

Panagrinėkime, kaip kito ekonominės rūšies nekilnojamojo turto ir bendrosios pridėtinės vertės (BPV) rodikliai (6 lentelė).

**6 Lentelė. Nekilnojamojo turto koreliacija su BPV**

laikotarpis	Nekilnojamasis turtas, nuoma ir kita verslo veikla	
	portfelis, proc.	BPV, proc.
2004m. IV ketv.	10,5	10,3
2005m. I ketv.	11,1	12,1
2005m. II ketv.	11,1	11,4
2005m. III ketv.	12,4	11,1
2006m. I ketv.	12,5	11,3
2006m. II ketv.	13,6	12,5
2006m. III ketv.	13,6	12,2
2006m. IV ketv.	13,8	12,0
2007m. I ketv.	14,5	11,9
2007m. II ketv.	14,8	13,4
2007m. III ketv.	15,3	12,9
2007m. IV ketv.	15,8	12,6
2008m. I ketv.	16,8	13,3
2008m. II ketv.	18,6	13,4
2008m. III ketv.	18,8	12,7
2008m. IV ketv.	18,3	12,6
2009m. I ketv.	18,4	13,8
2009m. II ketv.	19,3	13,2
2009m. III ketv.	19,7	13,1
Koreliacijos koeficientas		0,8
Regresijos lygtis		$y=0,25x+8,68$

Apibūdinti nekilnojamojo turto sektorių turime dvi skirtingas sekas: pirmoji sudaryta remiantis Lietuvos banko (LB) duomenimis (LBS, 2009), antroji - statistikos departamento duomenimis (SD, 2009). Priklausomybė tarp nekilnojamojo turto sektoriaus paskolų likutinės vertės procentine išraiška ir BPV procentinės reikšmės labai stipri (koreliacijos koeficientas lygus – 0,8). Koreliacinę priklausomybę tarp šių dydžių užrašysime lygtimi ir pateiksime grafiškai (ž. 10 pav.).



10 Pav. Tiesinės regresijos grafikas. Priklausomybė nekilnojamojo turto ir BPV

Per tiriamąjį laikotarpį stebimas pastovus augimas nekilnojamojo turto sektoriaus, tai galėjo įtakoti padidėjęs skolinimas finansiniam tarpininkavimui ir nekilnojamojo turto veiklai.

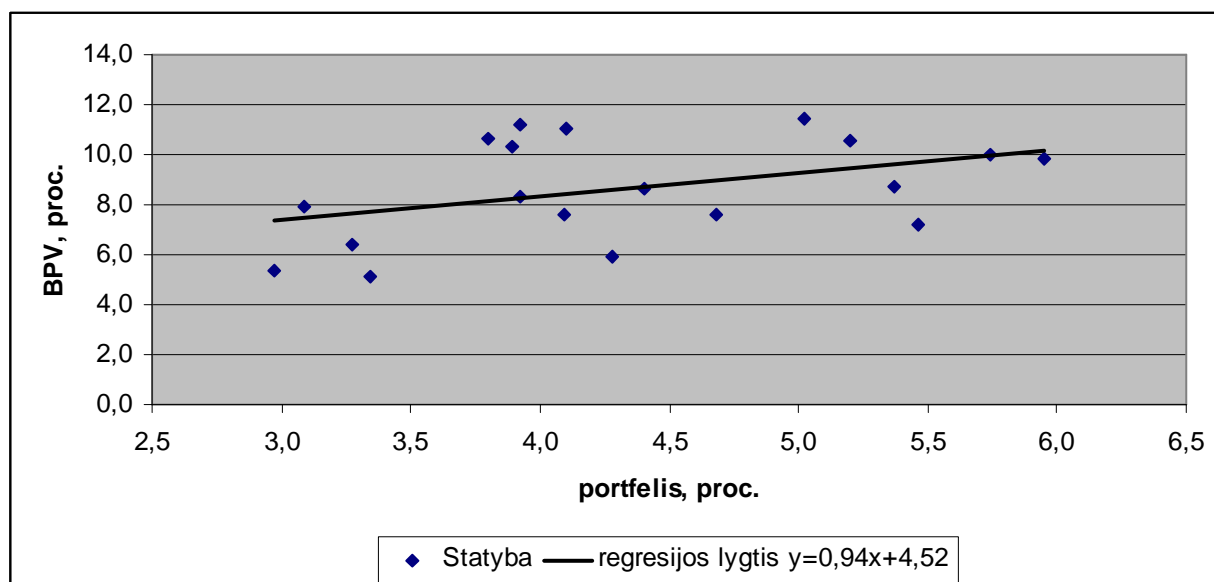
Panagrinėkime, kaip kito ekonominės rūšies statybos sektorius ir bendrosios pridėtinės vertės (BPV) rodikliai. Augimas šiame sektoriuje taip pat matyti, tačiau bendroji pridėtinė vertė labai ne proporcingai kinta. Tokia situacija galėjo susidaryti dėl duomenų kuriuos pateikia komerciniai bankai. Komerciniame banke paskolos paskirtis yra priskiriama ekonominei veiklos rūšiai. Dėl to duomenys galėtų būti ne tikslūs (ž. 7 lentelę).

7 Lentelė. Statybos koreliacija su BPV

laikotarpis	Statyba	
	portfelis, proc.	BPV, proc.
2004m. IV ketv.	3,1	7,9
2005m. I ketv.	3,3	5,1
2005m. II ketv.	4,1	7,6
2005m. III ketv.	4,4	8,6
2006m. I ketv.	3,9	8,3
2006m. II ketv.	4,3	5,9
2006m. III ketv.	5,4	8,7
2006m. IV ketv.	6,0	9,9
2007m. I ketv.	5,7	10,0
2007m. II ketv.	5,5	7,2
2007m. III ketv.	5,2	10,5
2007m. IV ketv.	5,0	11,4
2008m. I ketv.	4,1	11,0
2008m. II ketv.	4,7	7,6

laikotarpis	Statyba	
	portfelis, proc.	BPV, proc.
2008m. III ketv.	3,9	10,3
2008m. IV ketv.	3,9	11,2
2009m. I ketv.	3,8	10,6
2009m. II ketv.	3,0	5,3
2009m. III ketv.	3,3	6,4
Koreliacijos koeficientas		0,4
Regresijos lygtis		$y=0,94x+4,52$

Apskaičiavus koreliacijos koeficientą, matyti, kad yra silpna koreliacija. Reikia pažymėti, kad gautas rezultatas galėjo būti įtakotas dėl teikiamų duomenų apie ekonominę veiklą neapibrėžtumo (paskolos paskirtis pagal ekonominę veiklą ir įmonės veiklos sritis gali skirtis). Koreliacinę priklausomybę tarp šių tiesių užrašysime lygtimi ir pateiksime grafiškai (ž. 11 pav.).



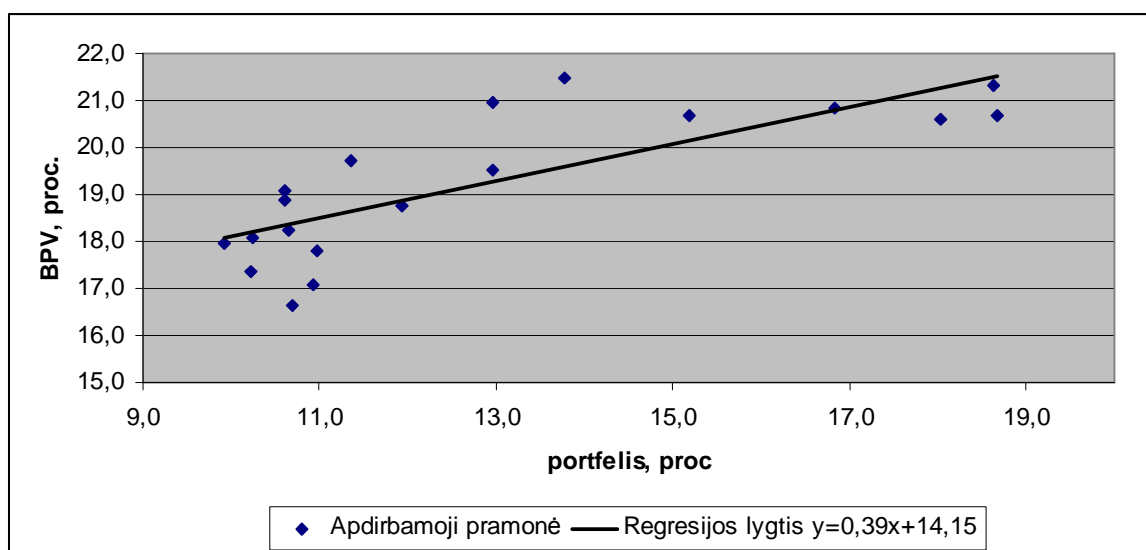
11 Pav. Tiesinės regresijos grafikas. Priklausomybė statybos ir BPV

Panagrinėkime, kaip kito ekonominės rūšies pramonė ir bendrosios pridėtinės vertės (BPV) rodikliai. Apdirbamosios pramonės ekonominės veiklos rūšies rodikliai, matyti mažėja. Kadangi pridėtinė vertė šioje ekonominėje veikloje taip pat mažėja, išliko stipri koreliacija (0,8). Mažėjimą galėjo lemti staigus nekilnojamojo turto vystymasis ir kainų kilimas nekilnojamojo turto sferoje (ž. 8 lentelę).

## 8 Lentelė. Pramonės koreliacija su BPV

laikotarpis	Apdirbamoji pramonė	
	Portfelis, proc.	BPV, proc.
2004m. IV ketv.	18,7	20,7
2005m. I ketv.	18,6	21,3
2005m. II ketv.	18,0	20,6
2005m. III ketv.	16,8	20,8
2006m. I ketv.	15,2	20,7
2006m. II ketv.	13,8	21,5
2006m. III ketv.	13,0	21,0
2006m. IV ketv.	13,0	19,5
2007m. I ketv.	11,9	18,8
2007m. II ketv.	11,4	19,7
2007m. III ketv.	10,6	18,9
2007m. IV ketv.	10,3	18,1
2008m. I ketv.	9,9	18,0
2008m. II ketv.	10,6	19,1
2008m. III ketv.	10,6	18,2
2008m. IV ketv.	11,0	17,8
2009m. I ketv.	10,7	16,6
2009m. II ketv.	10,9	17,1
2009m. III ketv.	10,2	17,3
Koreliacijos koeficientas		0,8
Regresijos lygtis		$y=0,39x+14,15$

Priklausomybė tarp pramonės sektoriaus paskolų vertės procentine išraiška ir BPV procentinės reikšmės labai stipri. Koreliacinę priklausomybę tarp šių dydžių užrašysime lygtimi ir pateiksime grafiškai (ž. 12 pav.).



12 Pav. Tiesinės regresijos grafikas. Priklausomybė pramonės ir BPV

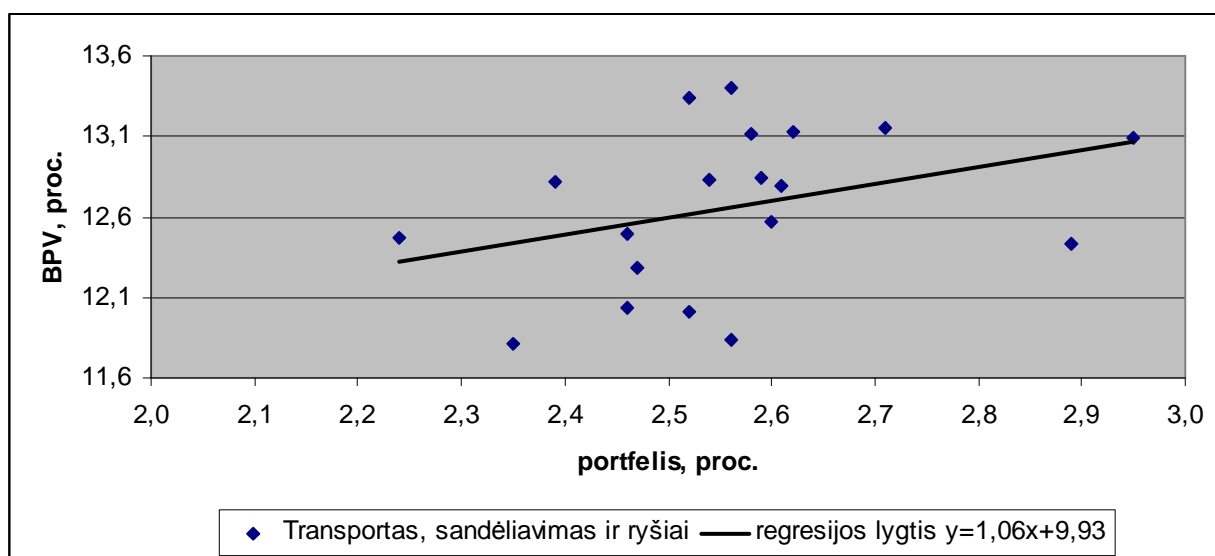
Panagrinėkime, kaip kito ekonominės rūšies transporto ir bendrosios pridėtinės vertės (BPV) rodikliai. 2004 m., palyginti su 2003m transportas buvo vienas iš sparčiai kylančių Lietuvos ūkio sektorių. Peržiūrėjus rinką 2005m. transportas vis dar augo. Transporto sektorius iš esmės atspindi aktyvius ūkinius procesus, tiesa, ta koreliacija nebūtinai yra šimtaprocentinė. 2006 m., palyginti su 2005 m., transportas dar vis auga. Tačiau lyginant tuos pačius laikotarpius 2008 m. - 2009 m. transporto sektorius smunka (ž. 9 lentelę).

**9 Lentelė. Transporto koreliacija su BPV**

laikotarpis	Transportas, sandėliavimas ir ryšiai	
	portfelis, proc.	BPV, proc.
2004m. IV ketv.	2,6	12,6
2005m. I ketv.	2,6	12,8
2005m. II ketv.	2,6	13,1
2005m. III ketv.	3,0	13,1
2006m. I ketv.	2,6	11,8
2006m. II ketv.	2,9	12,4
2006m. III ketv.	2,6	13,4
2006m. IV ketv.	2,7	13,2
2007m. I ketv.	2,5	12,0
2007m. II ketv.	2,6	13,1
2007m. III ketv.	2,5	12,8
2007m. IV ketv.	2,4	12,8
2008m. I ketv.	2,2	12,5
2008m. II ketv.	2,5	12,5
2008m. III ketv.	2,4	11,8
2008m. IV ketv.	2,5	12,0
2009m. I ketv.	2,5	12,3
2009m. II ketv.	2,5	13,3
2009m. III ketv.	2,6	12,8
Koreliacijos koeficientas		0,4
Regresijos lygtis		$y = 1,06x + 9,93$

Kaip ir beveik visi pagrindiniai Lietuvos ūkio sektoriai, transportavimo veikla praėjusiais metais nepasižymėjo dinamiškumu. Po rekordinio šuolio 2007 m., pernai viso sektoriaus sukurta pridėtinė vertė, apskaičiuota palyginamosiomis kainomis, padidėjo tik 2,9 proc., o veikusiomis kainomis – 11,4 proc. (ž. 13 pav.).





13 Pav. Tiesinės regresijos grafikas. Priklausomybė transporto ir BPV

Akivaizdu, kad vežėjai išgyvena, švelniai tariant, ne pačius geriausius laikus. Jų padėtį apsunkina ir kiti veiksniai: pasikeitęs komercinių bankų požiūris į šią veiklą – ji kartu su statybomis vertinama kaip labiausiai rizikinga.

### Tyrimo išvados.

2004 – 2007 m. daugelis pasaulio šalių, tarp jų ir Lietuva, galėjo pasigirti išpūdingais BPV augimo tempais, kurie labai staiga virto nuosmukiu. Finansų ir nekilnojamojo turto rinkoje susiformavo kainų ir pelno „burbulai“, kurių sprogitumui nei valdžia, nei plačioji visuomenė nebuvo tinkamai pasirengusi. Kitaip tariant, kyla poreikis parengti ankstyvojo perspėjimo rodiklių sistemą, kuri įgalintų valdžią laiku imtis priemonių ir garantuoti ekonominių – socialinių procesų tvarumą.

Nė vienas iš ūkio sektorių 2009 m. antrąjį ketvirtį negalėjo pasigirti tokiu pačiu veiklos rezultatu kaip prieš metus, jau nekalbant apie augimą. Labiausiai smuko statybos (46,1 proc.), pramonės ir energetikos (25,3 proc.), prekybos, transporto ir ryšių paslaugų (21,4 proc.) bei finansinio tarpininkavimo, nekilnojamojo turto ir kito verslo paslaugų (17,8 proc.) pridėtinė vertė.

Ištyrus 2004 m. – 2009 m. trečiojo ketvirčio Lietuvos bankų paskolų portfelio struktūrą pagal ekonominę veiklą, nustatyta, kad ji priartėjo prie suminio paskolų portfelio struktūros ir sukuriama BPV struktūros.

Remiantis empirinio tyrimo rezultatais, galima teigti, kad nagrinėjamo laikotarpio pabaigoje šalies bankų paskolų portfeliai netapo labiau diversifikuoti nei laikotarpio pradžioje, tai daugeliu atvejų nebuvo kryptingas procesas.

Vertinant šiuos struktūrinius pokyčius finansinio stabilumo požiūriu, darytina išvada, kad padidėjo bankų pažeidžiamumas sutrikus vienos rūšies ekonominei veiklai, taip pat bankų sektoriaus mastu galėjo padidėti rizika, kad vienos ar kelių rūšių ekonominės veiklos sutrikimai tuo pačiu metu

turėtų poveikį daugeliui šalies bankų. Lietuvos bankų paskolų portfelio struktūrinius pokyčius daugiausia lėmė padidėjęs skolinimas finansiniam tarpininkavimui ir nekilnojamojo turto veiklai.

## 4. OPTIMALUS REGISTRAS IR JO VAIDMUO

Lietuvoje veikiantis paskolų registras (PRDB) pagal kaupiamų duomenų išsamumą prilygsta kitų šalių paskolų registrams, o kai kuriose srityse juos net lenkia. Gerą PRDB vertinimą rodo Pasaulio banko apskaičiuotas valstybinio paskolų registro indeksas (CeSifo, 2009). Tačiau, orientuojantis į labiausiai išplėtotus ES šalių paskolų registrus, atsižvelgiant į besikeičiantį bankų veiklos pobūdį, tobulėjančias kredito rizikos vertinimo priemones, Lietuvos PRDB galima plėtoti įvairiomis kryptimis, ypač kredito rizikos vertinimo metodų ir bankų priežiūros srityje. Šiuo metu PRDB skirta tik duomenims kaupti ir pateikti vartotojams.

Lietuvos PRDB, kaip ir daugelio kitų šalių paskolų registru, sukaupti duomenys nenaudojami kredito rizikos sudedamosioms dalims skaičiuoti, skolininkams reitinguoti ar jų kredito rizikai vertinti. Kad paskolų registro mastu būtų galima reitinguoti skolininkus ir taikyti vertinimo balais modelius, būtina sukaupti pakankamai praeities duomenų. Tokiam darbui atlikti reikia ypač daug finansinių ir žmonių išteklių. Taigi pirmiausia PRDB reikia plėtoti duomenų kaupimo ir kredito rizikos sudedamųjų dalių skaičiavimo srityse.

Paskolų registrą vertėtų suskirstyti į dvi pagrindines dalis: teigiama (positive) ir neigiama (negative) informacijos. Pateiktoje lentelėje teigiama informacija atskirta nuo neigiamos, identifikuojančios paskolos gavėjo nemokumą (ž. 10 lentelę).

### 10 Lentelė. Teigiama informacija apie kredito gavėją ir kreditą

<b>Teigiama informacija:</b>
paskolos gavėjo pavadinimas
paskolos gavėjo kodas
antras paskolos gavėjas
antro paskolos gavėjo kodas
mokesčio mokėtojo kodas
su paskolos gavėju susijusių asmenų pavadinimas
susijusio asmens kodas
įmonės vadovas
akcininkai
rezidentas (0) / nerezidentas (1)
šalies kodas (tik nerezidentams)
informacija apie debitorių

<b>Teigiama informacija</b>
informacija apie garantuotoją
informacija apie pajamas
informacija apie darbdavį
valiuta
valiutos kursas
paskolos sutarties sudarymo data
paskolos grąžinimo terminas
paskolos gavėjo paskolinės sąskaitos Nr.
sutarties numeris
paskolos tipas (paskola, paskolos limitas, overdraftas, diskontuoti vekseliai, faktoringas, debitoriai)
suteiktos paskolos dydis
įsiskolinimas
garantijos
nebalansas
kortelių duomenų siuntimas
finansinių instrumentų duomenų siuntimas
palūkanų pobūdis (fiksotos palūkanos, kintamos palūkanos)
palūkanų dydis (%)
rizikos grupė
Užstato rūšis (ž. 8 priedo 15 lentelę)
užstato vertė
užstato savininkas
ekonominė veiklos rūšis (ž. 9 priedą 16 lentelę)
kredito vertinimo požymis (individualiai arba bendrai)
Kliento grupė (CGR)
ekonominė veikla (pagal statistikos departamentą)
vertinimo tipas (smulkios, vidutinė, didelė)
finansinės būklės rodikliai
<b>Neigiama informacija:</b>
pradelsta paskolos suma
pradelsta dienų skaičius
pradelsta palūkanų suma
pradelsta dienų skaičius
palūkanų suma nesisteminėje apskaitoje
data kada perkelta į nesisteminę apskaitą
specialieji atidėjiniai paskolai atsižvelgiant į užtikrinimą
specialieji atidėjiniai palūkanoms
specialieji atidėjiniai nebalansiniams įsipareigojimams
nutrauktų sutarčių skaičius
kredito ir/arba palūkanų restruktūrizavimo požymis
kredito ir/arba palūkanų restruktūrizavimo kiekis
kredito ir/arba palūkanų restruktūrizavimo data

<b>Neigiama informacija:</b>
kredito ir/arba palūkanų restruktūrizavimo suma_valiuta
paskolų išieškojimas teisminiu keliu įskaitant bankroto atvejus:
duomenys apie bankrotą (data, kreditoriaus reikalavimo suma, valiuta)
duomenys apie likvidavimą (data, kreditoriaus reikalavimo suma, valiuta)
paskolų pardavimas
paskolų nurašymas

Neabejotina, kad išplėtotą PRDB būtų naudinga tiek bankams, tiek priežiūros institucijoms. Bankams ji leistų tiksliau nustatyti rizikos limitus, sukauptus duomenis geriau panaudoti paskolų kainodarai ir nustatant paskolų teikimo sąlygas, pelningumo analizę atlikti ne tik panaudojant finansinių ataskaitų duomenis, bet ir įvertinant riziką, geriau testuoti paskolų portfelio nelankiomis sąlygomis, tiksliau vertinti skolininkų kredito riziką (taikant vertinimo balais modelį) ir juos reitinguoti, tiksliau įvertinti paskolų portfelio kredito riziką ir ją veiksmingiau valdyti. Priežiūros institucijai išplėtotą PRDB leistų tiksliau įvertinti ir prognozuoti padėtį paskolų rinkoje, efektyviau inspektuoti bankus, geriau įgyvendinti Naujojo susitarimo reikalavimus.

## IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Gerinant kredito rizikos valdymą, svarbus vaidmuo tenka bankų priežiūros institucijai. Ekonomiškai stipriausiose šalyse, turinčiose ypač išplėtotus bankų sektorius, tobulinant rizikos valdymą, svarbiausią vaidmenį atlieka bankai. Šalims, kurių bankų sektorius tik susikūręs, būdinga priešinga tendencija: priežiūros institucija žengia pirma (reglamentuoja įvairias bankų veiklos sritis), o bankai seka iš paskos (įgyvendina priežiūros institucijos nurodymus ir taip tobulėja). Lietuvoje, kurios negalima priskirti prie pirmaujančių šalių grupės, tobulinant kredito rizikos valdymą ypač svarbus vaidmuo tenka bankų priežiūros institucijai.

2. Veiksminga kredito rizikos valdymo sistema apima kredito rizikos valdymo strategiją, kredito politiką, kredito rizikos limitų sistemą, kitas kredito rizikos valdymo priemones ir procedūras, taip pat kredito rizikos valdymo vidaus kontrolę ir vidaus auditą, kurie leidžia kontroliuoti banko prisiimamą nustatyto dydžio kredito riziką ir siekti didžiausio pagal ją įvertinto pelno.

3. Kad kredito rizika būtų valdoma veiksmingai, reikia įvertinti ne tik tam tikros paskolos, bet ir viso paskolų portfelio riziką, pavyzdžiui, paskolų koncentraciją, skolininkų rizikos koreliaciją. Tam naudojami kredito rizikos vertinimo modeliai. Juos taikant, tenka pasikliauti indukciniu metodu – iš dalies spręsti apie visumą. Taigi, taikant modelius ir kaupiant jiems būtinus duomenis, labai svarbus rodiklis yra duomenų imtis.

4. Kredito rizikos vertinimas Lietuvos bankuose orientuotas tik į skolininkų ir jiems suteiktų paskolų rizikos vertinimą, taikant ekspertinius metodus. Taigi, kiekybiškai kredito rizika nėra vertinama, t. y. neskaičiuojama įsipareigojimų neįvykdymo tikimybė, nuostolis įsipareigojimų neįvykdymo atveju ir kitos kredito rizikos sudedamosios dalys. Neturint šių rodiklių, neįmanoma apskaičiuoti ekonominio kapitalo poreikio, jį paskirstyti ir aktyviai valdyti kredito riziką. Bankai, siekiantys veiksmingai valdyti kredito riziką, nuolatos naudojami paskolų registro duomenimis apie individualius skolininkus ir skolininkų grupes.

5. Svarbus valstybinio ir privataus paskolų registrų skiriamasis požymis – minimalus paskolos, apie kurią turi būti teikiama informacija, dydis. Privatūs paskolų registrai tokio limito paprastai nenustato, nes juose dažniausiai kaupiami duomenys apie fiziniams asmenims suteiktas vartojimo ir būsto paskolas. Šalyje paprastai sudaromas vienas valstybinis paskolų registras, o privačių registrų gali būti ir daugiau. Pasaulio bankui atlikus 182 apklausą, nustatyta, kad 56 šalys turi valstybinį paskolų registrą.

6. ES pažangiausias paskolų registrus turi Prancūzija ir Italija. Prancūzijoje, naudojantis paskolų ir įmonių registrų duomenimis, skolininkai reitinguojami ir gauta informacija parduodama suinteresuotiems asmenims. Be to, naudojantis paskolų registro duomenimis, Prancūzijoje sukurtas bankų rizikos vertinimo modelis – SAABA. Taikant šį modelį, vertinamas ne tik konkretaus banko

veiklos rizikingumas, bet ir bankų sektoriaus būklė. Italijos paskolų registras irgi plačiai naudojamas bankų priežiūros tikslais, pavyzdžiui, prognozuojant bankų paskolų portfelio kokybę (galimos probleminės paskolos metodas), skaičiuojamos ir lyginamos bankų paskolų pajamos, įvertintos pagal riziką, nustatomos išsipareigojimų nevykdymo tikimybės, taikomi vertinimo balais modeliai. Italijos bankas paskolų registro duomenimis naudojami taikydami kredito rizikos tendencijų stebėjimo modelį M.A.R.C. Jis taikomas inspektuoti bankams ir dokumentinei priežiūrai vykdyti.

7. Naujų ES šalių narių, tarp jų ir Lietuvos, paskolų registrai paprastai būna skirti tik duomenims kaupti ir juos teikti vartotojams, jie nenaudojami skolininkams reitinguoti, vertinimo balais modeliams sudaryti, išsipareigojimų nevykdymo tikimybėms skaičiuoti ar bankų priežiūros modeliams kurti.

8. Lietuvos banko sudaryta ir prižiūrima PRDB duomenų apie skolininkus išsamumu prilygsta kitų šalių paskolų registrams. Tokią išvadą patvirtina ir Pasaulio banko apskaičiuoti valstybinių paskolų registrų indeksai. Iš Pasaulio banko sudaryto 56 valstybinių paskolų registrų sąrašo matyti, kad vidutinis indeksas yra 46 (didžiausia galima reikšmė – 100), standartinis nuokrypis – 15,6. Lietuvos PRDB indeksas yra 54, t. y. jis didesnis nei nurodytas vidurkis.

9. Šiuo metu PRDB daugiausia kaupiami ir vartotojams teikiami duomenys apie individualius skolininkus ir jų grupes. Šias funkcijas atlieka visi paskolų registrai. Siekiant išnaudoti kuo daugiau PRDB teikiamų galimybių, reikėtų kaupti ir kredito rizikos vertinimo modeliams sudaryti reikalingus duomenis, juos apdoroti ir analizuoti. Lietuvoje, kaip ir Prancūzijoje ar Italijoje, sukauptą informaciją būtų galima naudoti nustatant skolininkų reitingus, skaičiuojant su skolininkų išsipareigojimų nevykdymu susijusius rodiklius, diegiant vertinimo balais modelius, taip pat kuriant bankų priežiūros modelį.

10. Vertinimo balais modeliai gali būti sėkmingai taikomi skolininkų kredito rizikai vertinti paskolų registro mastu. Šiems modeliams sudaryti reikėtų sukaupti kuo daugiau duomenų apie (ne)vykdančias išsipareigojimų įmones ir kuo daugiau įmonių praeities finansinių rodiklių (jie gali būti kaupiami arba paskolų registre, arba įmonių duomenų bazėje). Tai garantuotų didesnę duomenų apie išsipareigojimų nevykdymo faktus imtį, o kartu ir tikslesnius statistinius vertinimus. Galima objektyviai įvertinti, kokie skolininkų finansiniai rodikliai geriausiai atskleidžia jų nemokumą. Modelio rezultatus būtų galima naudoti bankų priežiūros tikslais – nustatant, ar specialieji atidėjiniai ir kapitalas pakankami prisiimtai kredito rizikai padengti.

11. Šiuo metu PRDB skirta tik duomenims kaupti ir juos teikti vartotojams. PRDB duomenys nenaudojami kredito rizikos sudedamosioms dalims skaičiuoti, statistiniams modeliams sudaryti, skolininkams reitinguoti. Taigi, dar neišnaudota daug PRDB teikiamų galimybių ir ją reikėtų tobulinti, pirmiausia, duomenų kaupimo ir kredito rizikos sudedamųjų dalių skaičiavimo srityse.

12. Daugiau dėmesio reikėtų skirti ne tik informacijai apie suteiktas paskolas, bet ir informacijai apie bankų įsipareigojimus suteikti paskolas, be to, reikėtų įvertinti galimybes kaip šiuo metu PRDB kaupiami duomenys apie kredito linijas ir sąskaitos kreditus, kurie galėtų būti panaudojami kredito pozicijų modeliams sudaryti.

13. PRDB šiuo metu teikiama informacija vartotojams nėra išsami – trūksta informacijos apie susietus asmenis, akcininkus ir jų įmones. Lietuvoje veikiančios privatūs registrai labiau orientuoti į informacijos teikimą apie fizinius asmenis ir jų įsipareigojimus ne tik bankams, bet ir telekomunikacijų, komunalinių paslaugų ir kt. įmonėms.

14. Patobulinta Paskolų rizikos duomenų bazė leistų bankams tiksliau ir efektyviau taikyti pažangiausias kredito rizikos valdymo ir vertinimo metodus; kredito rizikos limitus, analizuoti pelningumą, atsižvelgiant į riziką; geriau testuoti paskolų portfelį nepalankiomis sąlygomis; taip pat - priešišios institucijai tiksliau prognozuoti bankų paskolų portfelio kredito riziką, veiksmingiau inspektuoti bankus.

## LITERATŪRA

1. **Allen L., DeLong G., Saunders A.** (2003). Issues in the Credit Risk Modeling of Retail Markets, <[http://pages.stern.nyu.edu/~asaunder/Issues\\_in\\_the\\_Credit\\_Risk\\_Modeling.pdf](http://pages.stern.nyu.edu/~asaunder/Issues_in_the_Credit_Risk_Modeling.pdf)>, [2008m. kovo mėn.]
2. **Altman E.I., Brady B., Resti A., Sironi A.** (2002). The Link between Default and Recovery Rates: Implications for Credit Risk Models and Procyclicality, [http://pages.stern.nyu.edu/~ealtman/Link\\_between\\_Default\\_and\\_Recovery\\_Rates.pdf](http://pages.stern.nyu.edu/~ealtman/Link_between_Default_and_Recovery_Rates.pdf) , [2009 rugsėjis - spalio mėn.]
3. **Atiya A.F.** (2001). Bankruptcy Prediction for Credit Risk Using Neural Networks: A Survey and New Results, <<http://alumnus.caltech.edu/~amir/bankr.pdf>>, [2009 m. lapkričio mėn. ]
4. **Basle Committee on Banking Supervision (BCBS)** 1988: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards.
5. **Basle Committee on Banking Supervision (BCBS)** 2000c: Principles for the Management of Credit Risk.
6. **Basle Committee on Banking Supervision (BCBS)** 2000d: Best Practices for Credit Risk Disclosure. BCBS Publication 74.
7. **Basle Committee on Banking Supervision (BCBS)** 2004a: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework, April.
8. **Basle Committee on Banking Supervision (BCBS)** 2004b: Consolidated KYC Risk Management. BCBS Publication 110.
9. **Basle Committee on Banking Supervision (BCBS)** 2005: Studies on the Validation of Internal Rating Systems. BCBS Working Paper 14.
10. **Basle Committee on Banking Supervision (BCBS)** 2006: Studies on Credit Risk Concentration. BCBS Working Paper 15.
11. **Bessis J.** 2002: Risk Management in Banking. Chichester: John Wiley and Sons.
12. **Bluhm Ch., Overbeck L., Wagner Ch.** 2003: An Introduction to Credit Risk Modelling. New York: Chapman and Hall/CRC Press.
13. **Broll U., Pausch T., Welzel P.** (2002). Credit Risk and Credit Derivatives in Banking, <<http://www.wiwi.uni-augsburg.de/vwl/institut/paper/228.pdf>>, [2008 kovo mėn.]
14. **Brown, M., T. Jappelli and M. Pagano** (2009), “Information Sharing and Credit: Firm-Level Evidence from Transition Countries”, Journal of Financial Intermediation 18(1), 151–72.
15. **CESifo** (2009), “Business and Financial Markets”, Business Regulation in International Comparison: Getting Credit, <[http://www.cesifo-group.de/portal/page/portal/ifoHome/a-wininfo/d3iiv/DICE\\_division?id=6743076&div=8152994](http://www.cesifo-group.de/portal/page/portal/ifoHome/a-wininfo/d3iiv/DICE_division?id=6743076&div=8152994)> [2009m. lapkričio mėn.]



16. **Creditinfo:** <http://www.creditinfo.lt/> [žiūrėta 2008 – 2009 m. spalį].
17. **Committee of European Banking Supervisors (CEBS)** 2004b: The Application of the Supervisory Review Process under Pillar 2. Consultation Paper 3.
- 17 **DG internal Market and Services** 2009 may: “Report of the Export group on Credit Histories”, <<http://www.ifc.org/ifcext/gfm.nsf/Content/FinancialInfrastructure-PCB-List>> [2009m. lapkritis].
18. **European Central Bank (ECB)** 2004a: Credit Risk Transfer by EU Banks: Activities, Risks and Risk Management.
19. **European Central Bank (ECB)** 2009. Memorandum of Understanding on the Exchange of Information Among National Central Credit Registers for the Purpose of Passing it on to Reporting Institutions, November.
20. **European Commission 1995.** Directive 95/46/EC of the European Parliament and of the Council of 24 October 1995 on the Protection of Individuals with Regard to the Processing of Personal Data and on the Free Movement of Such Data.
21. **European Union (EU) 2004:** Proposal for directives of the European Parliament and of the Council Re-casting Directive 2000/12/EC of the European Parliament and of the Council of 20 March 2000 relating to the taking up and pursuit of the business of credit institutions and Council Directive 93/6/EEC of 15 March 1993 on the capital adequacy of investment firms and credit institutions.
22. **European Union (EU) 2006:** Proposal for directives of the European Parliament and of the Council Re-casting Directive 2006/49/EB of the European Parliament and of the Council of 14 June 2006 relating to the taking up and pursuit of the business of credit institutions.
23. **Greuning H., Bratanovic S. B.** 2000: Analysing Banking Risk. A Framework for Assessing Corporate Governance and Financial Risk Management. World Bank.
24. **Jasevičienė F., Valvonis V.** 2003. Paskolų vertinimas: tarptautinė ir Lietuvos praktika// Pinigų studijos 2003 Nr. 1.
25. **Jokivuolle E., Peura S.** (2000). A Model for Estimating Recovery Rates and Collateral Haircuts for Bank Loans, [http://www.bof.fi/eng/6\\_julkaisut/6.1\\_SPn\\_julkaisut/6.1.5\\_keskustelualoitt\\_eita/0002\\_ej.pdf](http://www.bof.fi/eng/6_julkaisut/6.1_SPn_julkaisut/6.1.5_keskustelualoitt_eita/0002_ej.pdf), [2008m. vasario mėn.]
26. **Lietuvos bankas (LB)** 2001: Testavimo nepalankiausiomis sąlygomis bendrieji nuostatai (2001 11 25 Nr. 24).
27. **Lietuvos bankas (LB)** 2008: Lietuvos banko valdybos nutarimas dėl Vidaus kontrolės ir rizikos vertinimo (valdymo)organizavimo nuostatų (2008 09 25 Nr. 149). – Valstybės žinios 62-1568.
28. **Lietuvos banko statistika (LBS) 2009:** ([www.lbank.lt](http://www.lbank.lt)). [2009m. liepos mėn.].
29. **Lietuvos makroekonominė apžvalga.** (<http://www.seb.lt/pow/wcp/>) [2009m. gegužė – lapkritis].
30. **Lietuvos Respublikos Seimas (LRS)** 1995: Lietuvos banko valdybos nutarimas dėl paskolų komiteto sudarymo ir veiklos tvarkos patvirtinimo (1995 07 07 Nr. 61). – Valstybės žinios 62-1568.

31. **Lietuvos Respublikos Seimas (LRS)** 1996. Paskolų rizikos duomenų bazės tvarkymo taisyklės. – Valstybės žinios 2-63.
32. **Lietuvos Respublikos Seimas (LRS)** 1998: Dėl Bazelio bankų priežiūros komiteto patvirtintų pagrindinių efektyvios bankų priežiūros principų įgyvendinimo (1998 12 17 Nr. 224). – Valstybės žinios 114-3221.
33. **Lietuvos Respublikos Seimas (LRS)** 1998a. Paskolų rizikos duomenų bazės tvarkymo taisyklės. – Valstybės žinios 100-2798.
34. **Lietuvos Respublikos Seimas (LRS)** 2001: Lietuvos banko valdybos nutarimas dėl kapitalo pakankamumo skaičiavimo taisyklių (2000 12 21 Nr. 172). – Valstybės žinios 7-223.
35. **Lietuvos Respublikos Seimas (LRS)** 2002a: Dėl minimalių visuomenei skelbiamos informacijos reikalavimų (2002 02 14 Nr. 22). – Valstybės žinios 18-747.
36. **Lietuvos Respublikos Seimas (LRS)** 2002: Paskolų rizikos duomenų bazės tvarkymo taisyklės. – Valstybės žinios 113-5085.
37. **Lietuvos Respublikos Seimas (LRS)** 2002 b: Paskolų rizikos duomenų bazės tvarkymo taisyklės. – Valstybės žinios 113-5085.
38. **Lietuvos Respublikos Seimas (LRS)** 2002 c: Paskolų rizikos duomenų bazės tvarkymo taisyklės. – Valstybės žinios 31-1200.
39. **Lietuvos Respublikos Seimas (LRS)** 2003 c. Asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymas Nr. IX-1296 (2003 01 21). – Valstybės žinios 15-597.
40. **Lietuvos Respublikos Seimas (LRS)** 2004a: Bankų įstatymas (2004 03 30 Nr. IX-2085). – Valstybės žinios 54-1832.
41. **Lietuvos Respublikos Seimas (LRS)** 2004 b: Dėl banko veiklos riziką ribojančių normatyvų (2004 09 02 Nr. 143). – Valstybės žinios 139-5089.
42. **Lietuvos Respublikos Seimas (LRS)** 2004 e: Lietuvos banko valdybos nutarimas dėl banko vidaus audito organizavimo bendrųjų nuostatų (2000 11 30 Nr. 154). – Valstybės žinios 107-3404.
43. **Lietuvos Respublikos Seimas (LRS)** 2004 f: Lietuvos banko valdybos nutarimas dėl banko veiklą papildančių paslaugų pirkimo taisyklių patvirtinimo (2004 m. 11 10 Nr. 99). – Valstybės žinios 98-3688.
44. **Lietuvos Respublikos Seimas (LRS)** 2005: Dėl Lietuvos banko valdybos 1995 m. Gruodžio 21 d. nutarimo Nr. 125 „Dėl Paskolų rizikos duomenų bazės tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo (2005 03 10 Nr. 32). – Valstybės žinios 38-1268.
45. **Lietuvos Respublikos Seimas (LRS)** 2005: Paskolų rizikos duomenų bazės tvarkymo taisyklės. – Valstybės žinios 38-1268.
46. **Lietuvos Respublikos Seimas (LRS)** 2007: Paskolų rizikos duomenų bazės tvarkymo taisyklės. – Valstybės žinios 29-1087.

47. **Ramos J. A. S., Staking K. B., Calle A. A.** 2000: Financial Risk Management. A practical Approach for Emerging Markets. Inter-American Development Bank.
48. **Kamienas I., Valvonis V.** 2004m: Paskolų registro naudojimas kredito rizikai. Pinigų studija 1.
49. Statistikos departamentas. ([www.stat.gov.lt](http://www.stat.gov.lt)) [2009m. rugsėjis – lapkritis].
50. **Mester L.J.** (1997). What's the Point of Credit Scoring?,
51. **Office of the Comptroller (OCC)** 1997: Risk Management of Financial Derivatives. Comptroller of the Currency Handbook.
52. **Office of the Comptroller (OCC)** 1998: Loan Portfolio Management. Comptroller of the Currency Handbook.
54. **Statistikos departamentas (SD) 2009:** <http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1280> [2009 sausis – spalį].
53. **Šimkus G., Mendelevičius M.** 2006: Lietuvos bankų paskolų pasiskirstymas pagal ekonominę veiklą finansinio stabilumo požiūriu. Pinigų studijos 2, 5-20.

**Kazlauskaitė J.** Kredito rizikos valdymo banke paskolų registrai ir jų vaidmuo šiuolaikinėje bankininkystėje / Viešojo sektoriaus ekonomikos magistro baigiamasis darbas. Vadovas lek. D. Zaleckienė. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Ekonomikos ir finansų valdymo fakultetas, 2009. - 90 p.

## ANOTACIJA

Kredito rizikos valdymas šiandien tapo aktualiausia ir viena iš labiausiai diskutuojamų problemų užsienio šalyse ir Lietuvoje. Bankai, siekdami valdyti kredito riziką, turi tinkamai įvertinti savo paskolų portfelį ir prognozuoti jo kokybės pokyčius. Magistro baigiamajame darbe apžvelgiami teisės aktai reglamentuojantys paskolų registrą, Bazelio bankų priežiūros komiteto rekomendacijos ir Europos Sąjungos direktyvos, nagrinėjami teoriniai kredito rizikos vertinimo ypatumai. Be to pateikiamos kredito rizikos vertinimo gairės tarptautiniu mastu, Naujosios Bazelio Kapitalo Sutarties reikšmė bankų kredito rizikos vertinimo modelių naudojimui. Antrojoje darbo dalyje apžvelgiama kredito rizikos vertinimo modelių įvairovė, aptariami šiuolaikiniai kredito rizikos vertinimo metodai ir modeliai. Trečiojoje darbo dalyje pateikiama, valstybinių ir privačių registru, Lietuvos ir kitų šalių paskolų registru palyginamoji analizė, apibūdinama Lietuvoje veikanti paskolų rizikos duomenų bazė (PRDB). Ketvirtoje darbo dalyje akcentuojamas efektyvus panaudojimo registro modelio vaidmuo šiuolaikinėje bankininkystėje. Pateikiamas efektyvus registro naudojamo kredito rizikai valdyti ir vertinti, modelio algoritmas ir akcentuojamas jo vaidmuo šiuolaikinėje bankininkyste.

**Kazlauskaitė J.** Credit Risk Management Registers and their Impact on Present Banking / Master's of Public Sector Economics thesis. Supervisor lekt. D. Zaleckienė. – Vilnius: Faculty of Economics and Finance Management, Mykolas Romeris University, 2009 – 90 p.

## ANOTATION

Nowadays credit risk management became one of the most actual as well as broadly discussed issues in both foreign countries and Lithuania. In order to manage credit risk, banks have to estimate their loan portfolio and predict changes of quality properly. The Master's thesis provides an overview of legislation regulating the Credit Register, recommendations of the Basel Committee on Banking Supervision and European Union directives as well as analyzes theoretical peculiarities of credit risk assessment. Moreover, it estimates the importance of credit risk assessment guidelines on international level and determines the significance of the New Basel Capital Accord for the application of credit risk assessment models in banks. In the second part the variety of credit risk assessment models is overviewed as well as present credit risk assessment methods and models are discussed. In the third part the comparative analysis of public and private registers is presented. Loan registers in Lithuania and other countries are compared, as well as Lithuania's Credit Risk Database (CRD) is analyzed. The fourth part focuses on the role of the efficient application register model and emphasizes its impact on the modern banking.

**Kazlauskaitė J.** Kredito rizikos valdymo banke paskolų registrai ir jų vaidmuo šiuolaikinėje bankininkystėje / Viešojo sektoriaus ekonomikos magistro baigiamasis darbas. Vadovas lek. D. Zaleckienė. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Ekonomikos ir finansų valdymo fakultetas, 2009. – 90 psl.

## SANTRAUKA

Įvertinant bankinio sektoriaus svarbą ekonomikoje, bankinio sektoriaus krizių ekonominius ir socialinius padarinius, o taip pat karčią patirtį tiek užsienio, tiek Lietuvos bankininkystės istorijoje, galima teikti, kad tinkami duomenys apie paskolos gavėjus ir jų išipareigojimus bankiniame sektoriuje yra vienas aktualiausių sėkmingos tiek bankinio sektoriaus, tiek ūkio plėtros klausimų. Paskolų teikimas yra viena pagrindinių bankų veiklos krypčių. Priimant sprendimus, susijusius tiek su skolininkui teikiamos paskolos naudingumu, tiek su jos grąžinimo užtikrinimu. Šie sprendimai ne visada yra teisingi ir paskolos naudingumas laikui bėgant gali sumažėti dėl įvairių priežasčių. Pagrindinė rizika, su kuria susiduria bankai, yra kredito rizika. Kadangi paskolų teikimas išlieka ne tik viena svarbiausių, bet ir viena rizikingiausių bankų veiklos sričių, itin svarbu tinkamai valdyti kredito riziką ir turėti patikimą šio turto netekimo rizikos įvertinimo mechanizmą.

Pagrindinė problema, taikant pažangius kredito rizikos vertinimo metodus, yra duomenų, naudotinių skaičiavimui, stoka. Įvairių šalių paskolų registrai naudojami duomenų kaupimui ir teikiami vartotojų užklausoms tenkinti. Šioje srityje Lietuvos banko Paskolų rizikos duomenų bazė (PRDB) užtikrina veiksmingą kredito sistemos funkcionavimą, teisę gauti reikalingą informaciją priežiūros funkcijai atlikti, sudaryti bankams prielaidas įvertinti paskolos gavėjų patikimumą į duomenų bazę teikiant ir iš duomenų bazės gaunant duomenis apie paskolų gavėjų gautas paskolas bei jų grąžinimą.

Efektyvi paskolų rizikos duomenų bazė padėtų įvertinti paskolų portfelio kokybę. Siekiant nustatyti paskolų registro teikiamas galimybes, atlikta Lietuvos ir kitų šalių registrų palyginamoji analizė. Tyrimo metu išnagrinėtos tokios registro panaudojimo sritys, kaip paskolų koncentracija ir Lietuvos bankų paskolų pasiskirstymas pagal ekonominę veiklą. Šis darbas turi praktinę panaudojimo prasmę, - jis gali būti teikiamas kaip pasiūlymas Lietuvos banko priežiūros institucijai. Sudarytas PRDB tobulinimo ir panaudojimo algoritmas atitinka šiuolaikinius kredito rizikai valdyti ir vertinti reikalavimus. Remiantis užsienio šalių patirtimi ir Lietuvoje veikiančių registrų apžvalga, numatytos tolimesnės Paskolų rizikos duomenų bazės plėtros galimybės.

**Kazlauskaitė J.** Credit Risk Management Registers and their Impact on Present Banking / Master's of Public Sector Economics thesis. Supervisor lekt. D. Zaleckienė. – Vilnius: Faculty of Economics and Finance Management, Mykolas Romeris University, 2009 – 90 p.

## SUMMARY

Considering the significance of the banking sector in economics, the severance of economic and social consequences caused by crises in banking sector, as well as bitter historical experience of foreign and local banking, it is obvious that relevant information on the borrowers and their commitments to the banking sector is one of the major issues for successful development of both banking sector and economics as a whole. Loan granting is one of the main banking activities. By making decisions related to both the usefulness of the loan provided and guarantee of its repayment. These decisions are not always correct, and in time due to different reasons the usefulness of the loan may decrease. The major risk faced by the banks is credit risk. Since financing remains not only one of the most significant, but one of the riskiest banking activities as well, it is particularly important to properly manage credit risk by applying sound risk assessment mechanism.

The main challenge in the application of advanced credit risk assessment methods, is the lack of data to be used for calculation. Credit Registers in different countries are being used for data accumulation, as well as for consumers' requests. In this field the Credit Risk Database (CRD) of the Bank of Lithuania secures the efficient credit system operation, right to obtain information necessary for carrying out the supervising function, bank assumptions to assess the borrowers' creditworthiness by means of providing the database with and obtaining from it the data on the borrowers' loans and their repayment.

The efficient and reliable credit risk database would help to assess the quality of loan portfolio. In order to determine the opportunities of the Credit Register, the analysis of registers in Lithuania compared to other countries was carried out. In the course of the study were examined register application areas, such as concentration and distribution of loans according to their economic activity in Lithuanian banks. The practical value of this thesis is that it may be submitted as an offer to the supervisory authority, i.e. the Bank of Lithuania. The established algorithm of CRD development and its use complies with the requirements of modern credit risk assessment and management. Based on foreign countries' experience and overview of registers operating in Lithuania, further opportunities of the Credit Risk Database development are specified.

## PRIEDAI



Pavadinimas	Pagrindinis kredito riziką reglamentuojančių nuostatų tikslas	Kiti teisės aktų reglamentuojami dalykai, susiję su kredito rizikos valdymu
<b>Lietuvos banko valdybos nutarimai</b>		
Banko vidaus audito organizavimo bendrosios nuostatos		Viena iš vidaus auditorių funkcijų yra tikrinti, ar priimta rizika neviršija banko nustatytų rizikos limitų, nagrinėti ir vertinti, ar banko rizikos valdymo priemonės ir rizikos vertinimo metodai tinkami ir veiksmingi, ar užtenka kapitalo priimtai rizikai padengti
Abejotinų aktyvų vertinimo, grupavimo ir specialiųjų atidėjimų sudarymo bendrosios nuostatos	Banko turto ir nebalansinių straipsnių vertės nustatymas	Užtikrinimo priemonių vertinimas, šalies rizikos įvertinimas
Paskolų rizikos duomenų bazės tvarkymo taisyklės	Paskolų rizikos duomenų bazės naudojimo tikslas – užtikrinti veiksmingą kredito sistemos funkcionavimą ir Lietuvos banko teisę gauti priežiūros funkcijai atlikti reikalingą informaciją, bankams sudaryti prielaidas įvertinti paskolos gavėjų patikimumą ir nustatyti nemokumo tikimybę, centralizuotai į duomenų bazę tiekiant ir iš duomenų bazės gaunant duomenis apie paskolų gavėjų ir (ar) finansinių nuomininkų gautas paskolas ir (ar) finansinę išperkamąją nuomą ir jų grąžinimą	Galimybės įvertinti skolininko kredito riziką
Maksimalios paskolos sumos vienam skolininkui ir didelių paskolų apskaičiavimo taisyklės	Maksimalios paskolos sumos vienam skolininkui ir didelių paskolų apskaičiavimo tvarkos nustatymas	
Minimalūs visuomenei skelbiamos informacijos reikalavimai		Rinkos disciplinos skatinimas: įpareigojimas pateikti informaciją apie turto ir nebalansinių straipsnių pasiskirstymą pagal rizikos grupes, specialiųjų atidėjinių sumą
Testavimo nepalankiausiomis sąlygomis bendrieji nuostatai*	Kredito rizikos testavimas nepalankiausiomis sąlygomis	
Kapitalo pakankamumo skaičiavimo taisyklės	Kapitalo poreikio nenumatytiems nuostoliams padengti skaičiavimo metodika	Šalies rizikos įvertinimas
Šalių rizikos nustatymo tvarka	Šalies rizikos įvertinimas	
Bazelio bankų priežiūros komiteto patvirtintų pagrindinių efektyvios bankų priežiūros principų įgyvendinimas		Su kredito rizika susiję principai, taikomi priežiūros institucijai: atliekant bankų priežiūrą, svarbiausias vaidmuo tenka banko politikos, procedūrų ir praktikos teikiant paskolas, investuojant bei valdant paskolų ir investicijų portfelius vertinimui; bankų priežiūros institucija privalo įsitikinti, ar banke veikia vadovybės informavimo sistema, leidžianti vadovybei nustatyti rizikos koncentraciją banko portfelyje. Ši institucija taip pat turi

Pavadinimas	Pagrindinis kredito riziką reglamentuojančių nuostatų tikslas	Kiti teisės aktų reglamentuojami dalykai, susiję su kredito rizikos valdymu
<p>Banko veiklos riziką ribojantys normatyvai</p> <p>Paskolų komiteto sudarymo ir veiklos tvarka</p>	<p>Kapitalo pakankamumo normatyvas. Maksimalios paskolos sumos vienam skolininkui normatyvas. Didelių paskolų normatyvas</p> <p>Paskolų komiteto sudarymo, jo funkcijų ir veiklos reglamentavimas</p>	<p>nustatyti riziką ribojančius normatyvus, apibrėžiančius paskolos vienam skolininkui arba susijusių skolininkų grupei dydį; kad būtų vengiama piktnaudžiavimo skolinant su banku susijusiems asmenims, bankų priežiūros institucija privalo nustatyti tokius reikalavimus, kurie sudarytų prielaidas apriboti su banku susijusių asmenų įtaką priimant sprendimus, išvengti privilegijų taikymo tokiems asmenims ir ribotų skolinimą su banku susijusiems asmenims. Bankų priežiūros institucija privalo įsitikinti, ar bankai tinkamai kontroliuoja paskolų, suteiktų susijusiems asmenims, būklę ir imasi priemonių dėl to kylančiai rizikai valdyti ir sušvelninti; bankų priežiūros institucija privalo įsitikinti, ar bankų pasirinktos politikos, nustatytų procedūrų ir jų taikymo praktikos pakanka šalies bei tarptautinių atsiskaitymų rizikai nustatyti, stebėti ir vertinti, ar bankai turi pakankamai kapitalo atsargų tokiai rizikai prisiimti</p>
<b>Lietuvos Respublikos įstatymai</b>		
Bankų įstatymas		<p>Su kredito rizika susiję reikalavimai bankui: turėti nuolat veikiančius paskolų, vidaus audito ir rizikos valdymo komitetus; sudaryti atidėjinius savo veiklos rizikai sumažinti, vadovaujantis priežiūros institucijos teisės aktais ir atsižvelgiant į kiekvieno finansinių paslaugų teikimo sandorio rizikingumą, kliento finansinę ir ekonominę būklę, finansinių paslaugų teikimo sandoryje nustatytų prievolių vykdymą, šių prievolių įvykdymo užtikrinimo priemones bei kitas aplinkybes, turinčias įtakos banko turto vertei; veiklos riziką ribojantys normatyvai, skolinimo apribojimai: vidinio skolinimo, skolinimo su banku susijusiems asmenims, skolinimo juridinio asmens įstatinio kapitalo ir (arba) balsavimo teisių dalims įsigyti</p>
Finansų įstaigų įstatymas		<p>Su kredito rizika susiję reikalavimai finansų įstaigai: turėti rašytines vidaus taisykles, kurias užtikrintų, kad finansų įstaiga, sudarydama sandorius dėl finansinių paslaugų teikimo ir investuodama lėšas, veiks saugiai bei patikimai, laiku pastebės iš sudaromų sandorių kylančią riziką, tinkamai ją įvertins ir sumažins, nuolat ją stebės ir valdys; finansų įstaiga, sudariusi sandorį, privalo nuolat stebėti ir dokumentuose fiksuoti, ar klientas vykdo sutartinius įsipareigojimus, ar jo finansinė ir ekonominė būklė nekelia grėsmės, kad nebus tinkamai vykdomi sutartiniai įsipareigojimai finansų įstaigai; finansų įstaiga privalo Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka sudaryti specialiuosius atidėjinius operacinei rizikai sumažinti, taip pat bendruosius atidėjinius galimiems nuostoliams, susijusiems su tikėtina rizika, padengti</p>

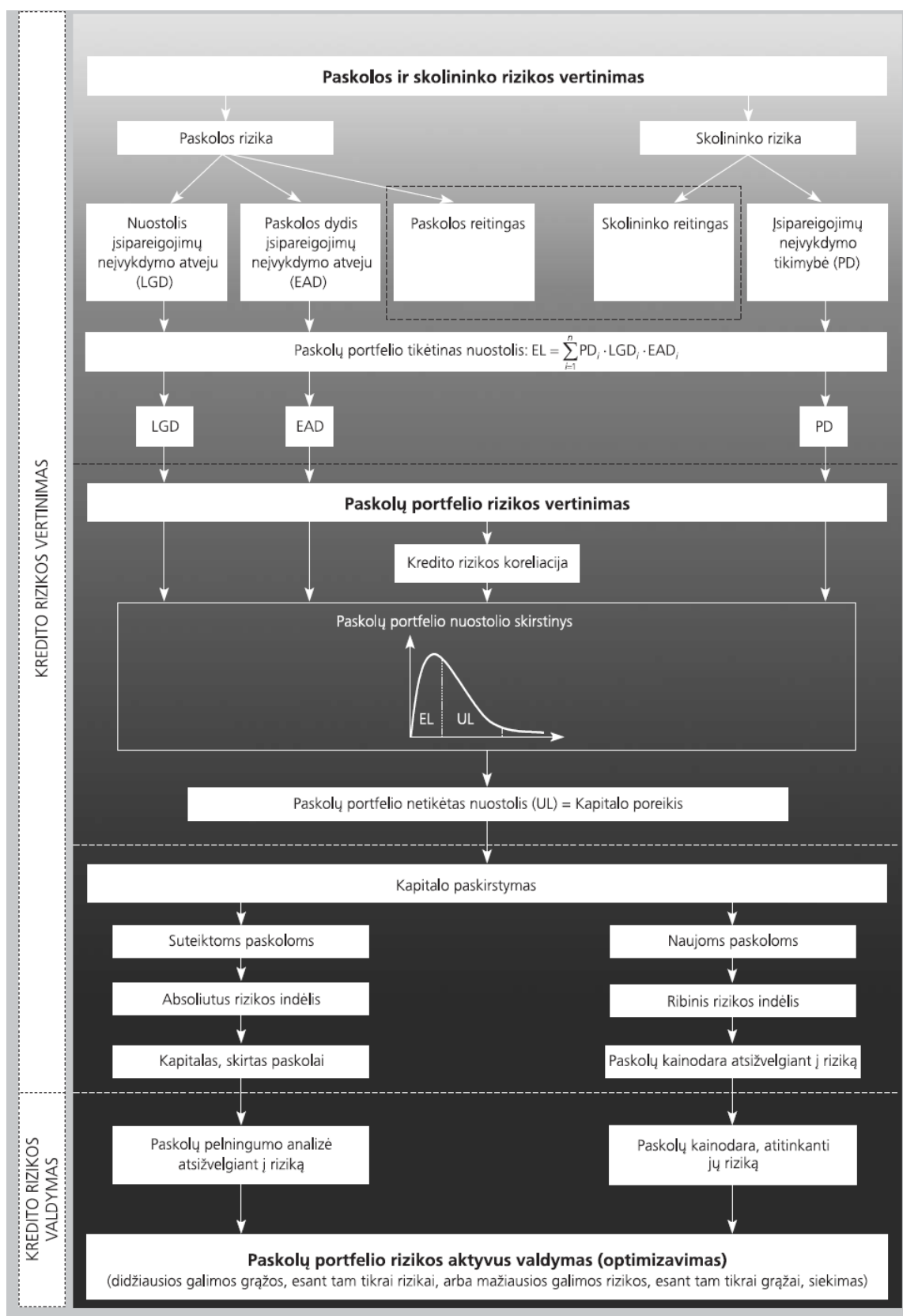
Pastaba: +patvirtinta Lietuvos banko valdybos posėdžio protokolu (dokumento nuostatos ne imperatyvios).

Šaltiniai: Lietuvos bankas (2001), LRS (1995, 1998, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005); V.Valvonis 2005

#### 14 pav. Pagrindiniai kredito riziką reglamentuojantys aktai

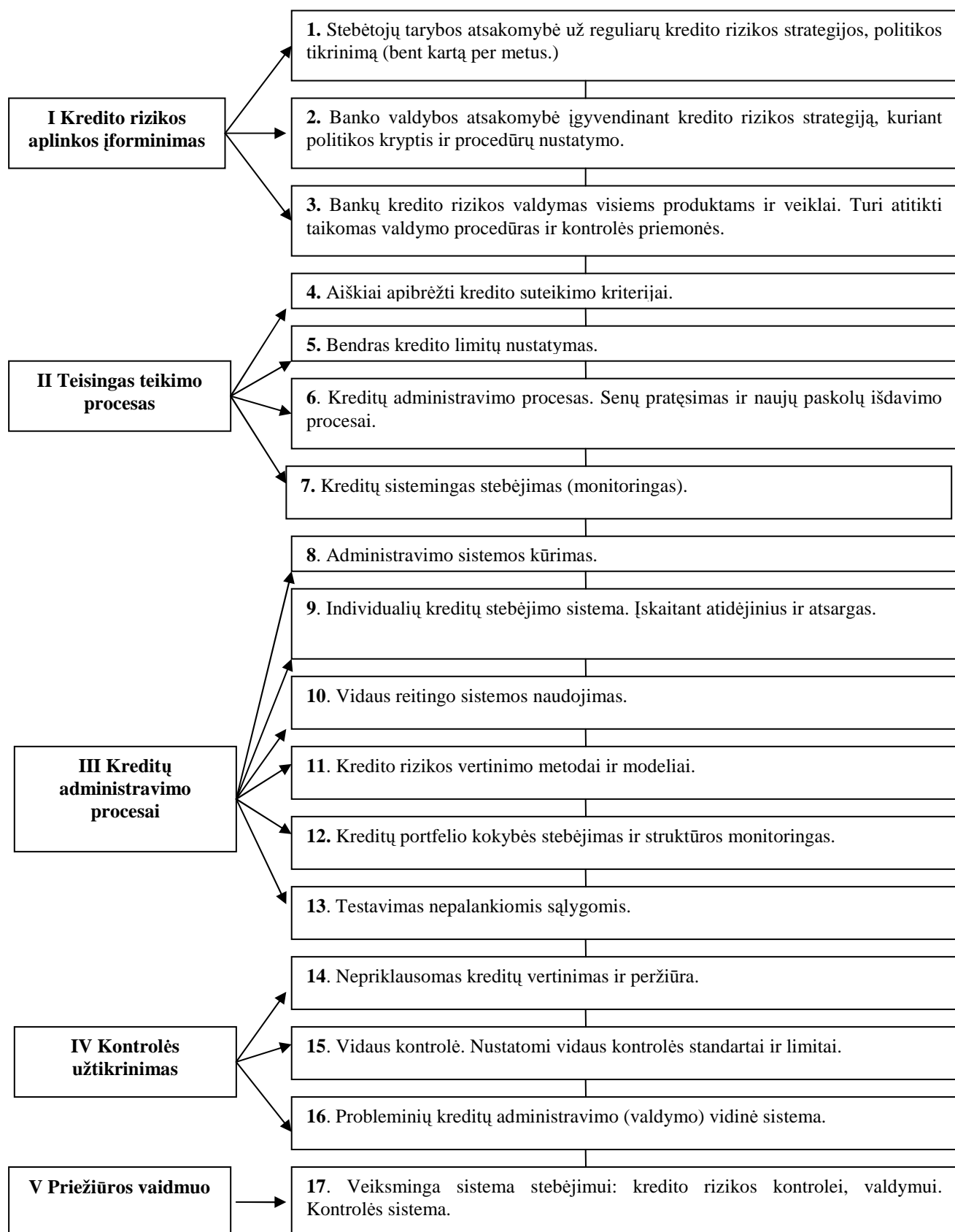
11 lentelė. Ryšiai su kitais registrais

Registro pavadinimas	Gaunami duomenys	Teikiami duomenys
LR Kultūros vertybių registras	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administracinių vienetų ir gyv. vietovių registras</li> <li>2. Geografinių objektų klasifikatorius</li> <li>3. Žemės kadastras</li> <li>4. Saugomų teritorijų kadastras</li> <li>5. Nekilnojamojo turto registras</li> <li>6. Miškų, upių, ežerų, tvenkinių kadastrai</li> <li>7. Įmonių registras</li> <li>8. Gyventojų registras</li> <li>9. Kelių kadastras</li> <li>10. Specialiųjų žemės ir miškų naudojimo sąlygų klasifikatorius</li> <li>11. Organizacijų, įstaigų ir kitų ūkio subjektų registras</li> <li>12. Pastatų ir statinių registras</li> <li>13. Teritorinio planavimo su infrastruktūros elementais kadastras</li> <li>14. Visuomeninių organizacijų registras</li> <li>15. Teritorijos planavimo duomenų registras</li> <li>16. Ūkininkų ūkių registras</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Žemės kadastras nekilnojamojo turto registras</li> <li>2. Saugomų teritorijų kadastras</li> <li>3. Miškų, upių, ežerų, tvenkinių kadastrai</li> <li>4. Muziejų registras</li> <li>5. Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų klasifikatorius</li> <li>6. Pastatų ir statinių registras</li> <li>7. Teritorinio planavimo su infrastruktūros elementais kadastras</li> <li>8. Žemės gelmių kadastras</li> <li>9. Hipotekos registras</li> <li>10. Teritorijos planavimo duomenų registras</li> </ol>
LR valdininkų registras	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gyventojų registras; 2. Ministerijų, departamentų, valdybų bei kitų valstybinių tarnybų registras; 3. Teritorijos administracinių vienetų ir gyvenamųjų vietovių valstybės registras</li> </ol>	
LR Valstybinis gyventojų registras		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hipotekos registras</li> </ol>
Nekilnojamojo turto registras	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administracinių vienetų ir gyvenamųjų vietovių registras</li> <li>2. Organizacijų, įstaigų ir kitų ūkio subjektų registras Gyventojų registras</li> </ol>	
Potencialiai toksiškų medžiagų registras	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tarptautinis potencialiai toksinių cheminių medžiagų registras</li> </ol>	
Valstybinis miškų kadastras	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Žemės kadastras</li> <li>2. Saugomų teritorijų registras</li> <li>3. Biologinės įvairovės registras</li> <li>4. Nekilnojamų kultūros vertybių registras</li> <li>5. Administracinių vienetų ir gyv. vietovių registras Organizacijų ir įstaigų registras</li> <li>6. Teritorijų planavimo kadastras</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Žemės kadastras</li> <li>2. Saugomų teritorijų registras</li> <li>3. Biologinės įvairovės registras</li> <li>4. Žemės gelmių kadastras</li> <li>5. Teritorijų planavimo dokumentų registras</li> </ol>
Valstybinis profesinių ligų registras	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Įmonių registras; Gyventojų registras</li> </ol>	
Valstybinis hipotekos registras	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gyventojų registras; 2. Įmonių registras; 3. Nekilnojamojo turto registras; 4. Lietuvos upių laivų registras; 5. Lietuvos mažųjų ir sportinių laivų registras; 6. Lietuvos Respublikos civilinių orlaivių registras</li> </ol>	



Šaltinis: Valvonis V., Pinigų studija 2006\_1

15 pav. Kredito rizikos vertinimas ir valdymas banke



Šaltinis: Basel Committee on Banking Supervision, 2000c, sudaryta autorės.

**16 pav. Bankų kredito rizikos valdymo vertinimo principai**

## 12. Bendrosios pridėtinės vertės struktūra. Požymiai: ekonominės veiklos

	2004	2005	2005	2005	2005	2006	2006	2006	2006	2007	2007	2007	2007	2008	2008	2008	2008	2009	2009
	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2
AQ Iš viso pagal ekonomines veiklas	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
A Žemės ūkis, medžioklė ir miškininkystė	4,089	4,055	3,364	7,089	4,232	3,56	2,761	5,19	5,066	2,891	2,928	7,154	2,243	3,858	4,41	6,014	2,755	4,293	3,849
B Žuvininkystė	0,083	0,071	0,081	0,083	0,078	0,072	0,08	0,078	0,075	0,073	0,07	0,069	0,076	0,071	0,067	0,077	0,094	0,085	0,092
C Kasyba ir karjerų eksploatavimas	0,489	0,452	0,575	0,575	0,492	0,416	0,599	0,544	0,455	0,364	0,487	0,503	0,47	0,398	0,513	0,525	0,298	0,243	0,346
CA Energetinių medžiagų kasyba ir karjerų eksploatavimas	0,34	0,396	0,391	0,351	0,33	0,362	0,392	0,308	0,265	0,271	0,259	0,262	0,272	0,282	0,271	0,283	0,143	0,214	0,249
CB Kasyba ir karjerų eksploatavimas, išskyrus energetines medžiagas	0,149	0,056	0,183	0,225	0,161	0,054	0,207	0,236	0,189	0,092	0,228	0,242	0,197	0,116	0,242	0,241	0,155	0,029	0,097
D Apdirbamoji gamyba	20,67	21,31	20,59	20,84	20,67	21,5	20,96	19,53	18,78	19,72	18,89	18,09	17,98	19,07	18,24	17,82	16,64	17,06	16,35
DA Maisto produktų, gėrimų ir tabako gamyba	3,861	3,6	3,65	4,03	3,795	3,348	3,595	3,683	3,69	3,472	3,611	3,837	3,88	3,432	3,54	3,707	3,763	3,735	4,171
DB Tekstilės ir tekstilės gaminių gamyba	2,538	2,905	2,371	2,132	2,075	2,391	1,952	1,845	1,836	2,17	1,664	1,462	1,588	1,648	1,333	1,127	1,183	1,443	1,241
DC Odos ir odos dirbinių gamyba	0,084	0,082	0,057	0,074	0,07	0,079	0,051	0,051	0,062	0,068	0,043	0,048	0,056	0,048	0,035	0,036	0,035	0,043	0,035
DD Medienos ir medinių dirbinių gamyba	1,555	1,826	1,855	1,624	1,641	1,789	1,729	1,445	1,464	1,84	1,579	1,449	1,446	1,451	1,212	1,094	1,067	1,185	1,133
DE Plaušienos, popieriaus ir popieriaus gaminių gamyba; leidyba ir spausdinimas	1,289	1,107	1,201	1,106	1,146	1,169	1,201	1,084	1,104	1,179	1,071	0,977	1,049	1,069	1,032	0,931	1,016	1,081	1,044
DF Kokso, rafinuotų naftos produktų ir branduolinio kuro gamyba	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
DG Chemikalų, chemijos produktų ir dirbtinių pluoštų gamyba	1,016	1,315	1,003	1,078	1,049	1,492	1,336	1,192	1,303	1,897	1,748	1,727	1,77	2,359	2,459	2,542	1,619	1,963	1,614
DH Guminių ir plastikinių dirbinių gamyba	1,142	1,08	1,156	1,218	1,225	1,14	1,29	1,322	1,261	1,139	1,125	1,059	1,057	1,011	0,941	0,907	0,854	0,825	0,885
DI Kitų nemetalo mineralinių produktų gamyba	0,781	0,623	0,929	1,069	1,016	0,8	1,174	1,265	1,223	0,863	1,146	1,195	1,022	0,857	0,945	0,924	0,687	0,364	0,51
DJ Pagrindinių metalų ir metalo gaminių gamyba	0,951	1,019	0,974	1,007	1,149	1,042	1,063	1,176	1,17	1,346	1,262	1,153	1,222	1,121	0,96	0,939	0,827	0,841	0,668
DK Kitų, niekur kitur nepriskirtų, mašinų ir įrangos gamyba	0,676	0,682	0,687	0,779	0,691	0,682	0,634	0,704	0,637	0,695	0,635	0,683	0,646	0,715	0,669	0,645	0,519	0,495	0,51
DL Elektrinės ir optinės įrangos gamyba	1,753	1,592	1,617	1,235	1,527	1,518	1,287	1,124	1,171	1,195	0,928	0,84	0,965	1,048	0,825	0,732	0,888	0,974	0,658
DM Transporto įrangos gamyba	0,739	0,949	0,994	0,717	0,814	1,059	0,972	0,905	0,85	0,941	0,938	0,763	0,845	0,954	0,973	0,861	0,905	0,884	0,834

	2004 K4	2005 K1	2005 K2	2005 K3	2005 K4	2006 K1	2006 K2	2006 K3	2006 K4	2007 K1	2007 K2	2007 K3	2007 K4	2008 K1	2008 K2	2008 K3	2008 K4	2009 K1	2009 K2
DN Kita, niekur kitur nepriskirta, gar	1,701	1,764	1,546	1,583	1,639	2,019	1,802	1,611	1,613	1,997	1,714	1,549	1,629	1,932	1,617	1,633	1,615	1,803	1,431
E Elektros, dujų ir vandens tiekimas	4,79	5,698	3,31	2,673	4,412	5,719	2,98	2,394	3,33	4,933	2,655	2,324	3,629	4,378	2,563	2,462	3,279	5,349	3,493
F Statyba	7,934	5,083	7,613	8,649	8,294	5,906	8,709	9,854	9,97	7,222	10,54	11,43	11,05	7,569	10,28	11,22	10,63	5,33	6,42
G Didmeninė ir mažmeninė preky- ba; variklinių transporto priemonių ir motociklų remontas, asmeninių ir namų ūkio reikmenų taisymas	17,72	17,17	17,08	17,44	17,57	16,98	16,56	16,73	16,74	17,01	16,11	16,67	16,87	17,03	16,38	17,11	15,85	15,75	16,76
H Viešbučiai ir restoranai	1,341	1,316	1,435	1,567	1,276	1,303	1,347	1,451	1,292	1,321	1,302	1,4	1,215	1,263	1,304	1,454	1,316	1,225	1,393
I Transportas, sandėliavimas ir ryšiai	12,57	12,8	13,13	13,09	11,83	12,43	13,4	13,16	12,01	13,12	12,83	12,82	12,47	12,49	11,81	12,04	12,28	13,33	12,84
J Finansinis tarpininkavimas	1,577	2,497	2,398	2,227	2,253	2,835	3,188	2,842	2,626	3,337	3,309	3,123	3,479	3,975	3,176	3,696	3,201	3,699	2,406
K Nekilnojamasis turtas, nuoma ir kita verslo veikla	10,28	12,14	11,38	11,14	11,31	12,45	12,23	11,99	11,89	13,36	12,94	12,59	13,31	13,44	12,7	12,55	13,81	13,19	13,08
L Viešasis valdymas ir gynyba; privalomasis socialinis draudimas	7,64	7,219	7,154	6,551	7,242	6,823	6,76	6,942	7,324	6,685	6,51	5,864	6,845	6,3	6,537	6,32	7,51	7,374	7,556
M Švietimas	5,271	4,542	6,195	2,725	4,886	4,229	4,64	3,815	4,934	4,166	5,653	2,646	4,744	4,324	6,136	3,052	5,929	5,977	8,412
N Sveikatos priežiūra ir socialinis darbas	2,684	2,759	2,779	2,63	2,738	3,034	3,05	2,926	2,93	3,095	3,152	2,921	3,094	3,229	3,247	3,239	3,528	4,157	3,976
O Kita komunalinė, socialinė ir asmeninė aptarnavimo veikla	2,731	2,736	2,753	2,556	2,552	2,624	2,649	2,426	2,469	2,602	2,543	2,291	2,434	2,491	2,538	2,329	2,786	2,828	2,937
P Privačių namų ūkių veikla	0,13	0,161	0,163	0,166	0,164	0,123	0,091	0,133	0,111	0,105	0,083	0,113	0,098	0,105	0,094	0,092	0,096	0,106	0,093
Revizuoti 1995–1999 metų duomenys, 2007–2008 metų duomenys – patikslinti.																			

.. – tokio reiškinio (rodiklio) atitinkamu laikotarpiu nebuvo, nėra duomenų, nors toks reiškinys (rodiklis) atitinkamu laikotarpiu buvo, statistinio vertinimo tikslumas nepakankamas, duomenys nepateikiami, nes statistinio įverčio paklaida viršija leistiną dydį, tokia išraiška rodiklis neskaičiuojamas, duomenys konfidencialūs, paskutinio laikotarpio statistinė informacija bus pateikta vėliau, pagal nustatytus terminus.

13 lentelē. Paskolas ekonominēms veikloms

	2004 m IV ketv.	2005 m I ketv.	2005 m. II ketv.	2005 m III ketv.	2005 m IV ketv.	2006 m I ketv.	2006 m II ketv.	2006m III ketv.	2006 m IV ketv.	2007 m I ketv.	2007 m II ketv.	2007 m III ketv.	2007 m IV ketv.	2008 m I ketv.	2008 m II ketv.	2008 m III ketv.	2008 m IV ketv.	2009 m I ketv.	2009 m II ketv.
Žemēs ūkis, medžioklē, miškininkystē	2,03	1,85	2,12	2,45	2,03	1,94	1,74	2,06	1,91	1,74	1,71	1,76	1,74	1,8	1,8	2,09	2,09	2,06	2,05
Žuvininkystē	0,13	0,12	0,12	0,22	0,09	0,08	0,05	0,05	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02
Kasyba ir karjeru eksploataivims	0,22	0,22	0,23	0,21	0,15	0,11	0,12	0,13	0,1	0,1	0,09	0,09	0,09	0,15	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15
Apdirbamoji pramonē	18,68	18,62	18,03	16,83	15,18	13,78	12,95	12,96	11,94	11,36	10,61	10,25	9,91	10,6	10,64	10,97	10,7	10,93	10,21
Elektros, duju ir vandens tiekims	6,37	6,06	5,22	4,68	4,16	3,38	2,68	2,65	2,53	2,2	2,07	1,98	2,23	2,08	2,11	1,96	1,85	2,04	1,96
Statyba	3,09	3,34	4,09	4,4	3,92	4,28	5,37	5,95	5,74	5,46	5,2	5,02	4,1	4,68	3,89	3,92	3,8	2,97	3,27
Didmeninē ir mažmeninē prekyba; automobilu, motociklu remonts, asmeninu ir butiniu daiktu taisymas	17,53	17,27	16,31	15,27	12,97	12,84	12,34	13,22	12,76	12,39	11	10,78	10,68	11,79	11,51	11,51	10,72	10,71	10,14
Viešbučiai ir restoranoi	1,64	1,64	1,68	1,64	1,53	1,75	1,67	1,63	1,59	1,52	1,53	1,49	1,4	1,56	1,54	1,55	1,57	1,61	1,61
Transportas, sandēliavims ir ryšiai	2,6	2,61	2,62	2,95	2,56	2,89	2,56	2,71	2,52	2,58	2,54	2,39	2,24	2,46	2,35	2,46	2,47	2,52	2,59
Finansinis tarpininkavims	11,05	11,43	11,05	10,28	14,61	13,5	13,14	7,36	7,3	7,06	6,68	5,73	5,48	6,19	6,18	5,95	6,28	4,67	4,76
Nekilnojamsis turtas, nuoma ir kita verslo veikla	10,46	11,05	11,07	12,38	12,47	13,57	13,61	13,82	14,46	14,81	15,31	15,8	16,82	18,55	18,76	18,26	18,37	19,29	19,69
Viešasis valdymas ir gyniba; privalomasis socialinis draudims	4,47	2,25	2,06	1,68	3,31	1,32	1,15	1,22	1,45	1,29	1,65	1,2	1,27	1,33	1,88	1,52	2,1	2,53	2,5
Švietims	0,09	0,07	0,07	0,06	0,05	0,04	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,36	0,34	0,32	0,05	0,06
Sveikatos priežiūra ir socialinis darbs	0,78	0,77	0,65	0,61	0,49	0,45	0,41	0,35	0,31	0,27	0,28	0,27	0,28	0,29	0,28	0,26	0,22	0,23	0,23
Kita komunalinē, socialinē ir asmeninē aptarnavimo veikla	0,93	0,9	0,92	0,91	0,74	0,74	0,78	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,85	0,96	0,81	0,83	0,9	1,04	1,03
Kitos ekonominēs veiklos rūšys	0	0	0,05	0,05	0	0	0	-	0	0	-	0	0	0	0	0	-	-	-
Paskolas, nepriskirtos ekonominei veiklai	19,93	21,78	23,72	25,38	25,75	29,33	31,41	34,94	36,41	38,25	40,37	42,3	42,88	37,51	37,72	38,2	38,43	39,18	39,71



**14 lentelė. Koreliacijos stiprumo interpretacija**

Koreliacijos koeficiento reikšmė	Interpretacija
Nuo 0,9 iki 1,0 arba nuo –0,9 iki –1,0	Labai stipri koreliacija
Nuo 0,7 iki 0,9 arba nuo –0,7 iki –0,9	Stipri koreliacija
Nuo 0,5 iki 0,7 arba nuo –0,5 iki –0,7	Vidutinė koreliacija
Nuo 0,2 iki 0,5 arba nuo –0,2 iki –0,5	Silpna koreliacija
Nuo 0,2 iki –0,2	Koreliacija nereikšminga

**15 Lentelė. Užstato rūšių klasifikatorius**

užstato rūšys:
09-žemės ūkio paskirties žemė
10-lengvieji automobiliai
11 - pastatai išskyrus butus ir gyv. namus
12 - žemė
13 - transp. priemonės išskyrus lengv. aut.
14 - neužbaigti statybos darbai
15 - įrengimai ir kt. ilgalaikis turtas
16 - vertybiniai popieriai
17 - žaliavos medžiagos prekės
18 - butai
19 - gyvenamieji namai
21 - banko garantijos (laidavimai)
22 - kt. mokių organizacijų garantijos (laidavimai)
23 - vyriausybės garantijos
24 - deponuoti pinigai
25 - užsienio banko kontrgarantija
26 - būsimos įplaukos lėšų lik. banko sąskaitose
27 - debitoriai
28 - kiti užstatai

**16 Lentelė. Paskolų klasifikavimas pagal ekonomines veiklos rūšis**

Ekonominės veiklos rūšies pavadinimas	NACE	
	Sekcija	Skyrius
Žemės ūkis, medžioklė, miškininkystė	A	01-02
Žuvininkystė	B	05
Kasyba ir karjerų eksploatavimas	C	10-14
Apdirbamoji pramonė	D	15-37
Elektros, dujų ir vandens tiekimas	E	40-41
Statyba	F	45
Didmeninė ir mažmeninė prekyba; automobilių, motociklų remontas, asmeninių ir buitinių daiktų taisymas	G	50-52
Viešbučiai ir restoranai	H	55
Transportas, sandėliavimas ir ryšiai	I	60-64
Finansinis tarpininkavimas	J	65-67
Nekilnojamasis turtas, nuoma ir kita verslo veikla	K	70-74
Viešasis valdymas ir gynyba; privalomasis socialinis draudimas	L	75
Švietimas	M	80
Sveikatos priežiūra ir socialinis darbas	N	85
Kita komunalinė, socialinė ir asmeninė aptarnavimo veikla	O	90-93
Kitos ekonominės veiklos rūšys	P-Q	95-99
Paskolos, nepriskirtos ekonominei veiklai		