

**VILNIAUS UNIVERSITETAS  
KAUNO HUMANITARINIS FAKULTETAS**

**FINANSŲ IR APSKAITOS KATEDRA**

Apskaitos, finansų ir bankininkystės studijų programa  
Kodas 62104S105

**DALIA KAMINSKAITĖ**

**MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS**

**BANKO AKTYVŲ IR PASYVŲ VALDYMAS**

Kaunas 2006

**VILNIAUS UNIVERSITETAS  
KAUNO HUMANITARINIS FAKULTETAS**

**FINANSŲ IR APSKAITOS KATEDRA**

**DALIA KAMINSKAITĖ**

**MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS**

**BANKO AKTYVŲ IR PASYVŲ VALDYMAS**

Darbo vadovas \_\_\_\_\_  
(parašas)

doc. dr. Eduardas Freitakas  
(darbo vadovo mokslo laipsnis,  
mokslo pedagoginis vardas,  
vardas ir pavardė)

Magistrantas \_\_\_\_\_  
(parašas)

Darbo įteikimo data \_\_\_\_\_

Registracijos Nr. \_\_\_\_\_

Kaunas 2006

# TURINYS

LENTELIŲ IR PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS .....	4
ĮVADAS.....	5
1. KOMERCINIO BANKO AKTYVŲ IR PASYVŲ STRUKTŪRA, VALDYMO SAMPRATA IR SVARBA.....	7
1.1. APV samprata, tikslai ir procesas .....	7
1.2. Banko aktyvų ir pasyvų valdymo svarba .....	12
1.3. Banko aktyvų ir pasyvų struktūra.....	14
1.3.1. Banko aktyvai.....	14
1.3.2. Banko pasyvai .....	18
1.4. APV istorinė raida.....	20
1.4.1. Aktyvų valdymo metodai .....	22
1.4.2. Pasyvų valdymas .....	25
1.4.3. Aktyvų ir pasyvų terminų derinimas .....	25
2. AKTYVŲ IR PASYVŲ VALDYMO METODAI .....	27
2.1. Bankų veiklos reguliavimas iš centrinio banko pozicijų.....	27
2.2. APV modeliai .....	30
2.2.1. GAP(skirtumo) analizė.....	33
2.2.2. Trukmės (duration GAP) analizė .....	37
2.2.3. VaR metodika.....	39
2.2.4. Monte Carlo metodika.....	41
3. AKTYVŲ IR PASYVŲ VALDYMO EFEKTYVUMO VERTINIMAS LIETUVOS BANKUOSE.....	44
3.1. Trumpa „Hansabanko“ charakteristika . .....	45
3.2. Trumpa banko „Nord/LB Lietuva“ charakteristika.....	45
3.3. Trumpa „Ūkio“ banko charakteristika. ....	46
3.4. APV efektyvumo palyginimas .....	47
3.4.1. Privalomųjų centrinio banko normatyvų vykdymas .....	47
3.4.2. GAP analizė.....	51
3.4.3. APV efektyvumą įvertinančių rodiklių analizė.....	53
IŠVADOS.....	65
LITERATŪRA.....	69
SANTRAUKA (anglų kalba).....	72
1 PRIEDAS „Hansabanko“ rodiklių skaičiavimas.....	73
2 PRIEDAS Banko „Nord/LB Lietuva“ rodiklių skaičiavimas .....	74
3 PRIEDAS „Ūkio“ banko rodiklių skaičiavimas.....	75
4 PRIEDAS GAP skaičiavimas.....	76

# LENTELĖS IR PAVEIKSLAI

## LENTELIŲ SĄRAŠAS

<b>1 lentelė</b> APV sąvokos apibrėžimai, remiantis skirtingais šaltiniais. ....	7
<b>2 lentelė</b> Bankų veiklos riziką ribojantys normatyvai. ....	28
<b>3 lentelė</b> APV modeliai. ....	32
<b>4 lentelė</b> Banko aktyvų ir pasyvų struktūra pagal terminus. ....	36
<b>5 lentelė</b> Banko veiksmai, vertinant palūkanų normos riziką. ....	37
<b>6 lentelė</b> Trukmės skirtumo įtaka kapitalo rinkos vertei. ....	38
<b>7 lentelė</b> Lietuvos bankų rinkos dalys pagal turtą. ....	44
<b>8 lentelė</b> "Hansabanko" GAP analizė periodui iki 1 metų 2002 - 2004 m. ....	51
<b>9 lentelė</b> Banko "Nord/LB Lietuva" GAP analizė periodui iki 1 metų 2003 - 2004 m. ....	52
<b>10 lentelė</b> "Ūkio" banko GAP analizė laikotarpiui iki 1 metų 2002-2004 m. ....	52
<b>11 lentelė</b> Palyginamosios analizės apibendrinimas. ....	62

## PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

<b>1 pav.</b> Pagrindinės APV sritys. ....	8
<b>2 pav.</b> APV sritys. ....	9
<b>3 pav.</b> APV procesas. ....	9
<b>4 pav.</b> APV proceso sudėtinės dalys. ....	10
<b>5 pav.</b> APV įvertinimo rodikliai. ....	11
<b>6 pav.</b> V. Vaškėlaičio pateiktos APV įvertinimo rodiklių grupės. ....	11
<b>7 pav.</b> APV svarba. ....	13
<b>8 pav.</b> Bankų aktyvų grupės. ....	16
<b>9 pav.</b> Lėšų apjungimo metodas. ....	22
<b>10 pav.</b> Lėšų paskirstymo metodas. ....	23
<b>11 pav.</b> APV šaltiniai. ....	27
<b>12 pav.</b> Populiariausi APV modeliai. ....	33
<b>13 pav.</b> Statinės skirtumo analizės etapai. ....	35
<b>14 pav.</b> VaR skaičiavimas vienos rūšies turtui. ....	40
<b>15 pav.</b> VaR skaičiavimas kelių rūšių turtui. ....	40
<b>15 pav.</b> Palūkanų normos modeliai. ....	42
<b>16 pav.</b> Bankų užimamos rinkos dalys. ....	44
<b>17 pav.</b> Kapitalo pakankamumo rodiklio dinamika. ....	48
<b>18 pav.</b> Likvidumo rodiklio dinamika. ....	49
<b>19 pav.</b> Bendros atviros užsienio valiutos pozicijos normatyvo vykdymas. ....	49
<b>20 pav.</b> Vienos valiutos atviros pozicijos normatyvo vykdymas. ....	50
<b>21 pav.</b> Santykinio GAP dinamika. ....	53
<b>22 pav.</b> Likvidžių aktyvų ir visų aktyvų santykio dinamika. ....	54
<b>23 pav.</b> Likvidžių aktyvų ir visų depozitų santykio dinamika. ....	55
<b>24 pav.</b> Įsipareigojimų ir nuosavybės santykio dinamika. ....	56
<b>25 pav.</b> Paskolų santykio su indėliais ir akredityvais dinamika. ....	57
<b>26 pav.</b> Kapitalo ir rezervų santykio su indėliais ir akredityvais dinamika. ....	58
<b>27 pav.</b> Turto gražos dinamika. ....	59
<b>28 pav.</b> Kapitalo gražos dinamika. ....	60
<b>29 pav.</b> Pelno maržos dinamika. ....	61
<b>30 pav.</b> EPS rodiklio dinamika. ....	61

## IVADAS

Komercinių bankų efektyvi veikla svarbi ne tik pačių bankų egzistavimui: ji padeda užtikrinti šalies finansų rinkos stabilumą, prisideda prie visos ekonomikos augimo ir turi didelę įtaką jos stabilumui. Efektyviai funkcionuojanti bankų sistema didžia dalimi priklauso nuo atskirų bankų valdymo efektyvumo. Norėdami dirbti pelningai ir išlikti likvidūs, bankai turi skirti didelį dėmesį savo aktyvų ir pasyvų portfelių valdymui.

Aktyvų ir pasyvų valdymo problema aktuali dar nuo tada, kai susikūrė pirmieji bankai, kadangi tai iš pačios bankininkystės specifikos kylanti problema. Vis spartėjantys globalizacijos procesai XXI a. šią problemą daro dar aktualesnę.

**Problema.** Spartėjantys globalizacijos procesai, naujų sudėtingų bankinių produktų atsiradimas įtakojo tai, jog tiek nacionalinėse tiek tarptautinėse finansų rinkose išaugo konkurencija, nepastovumas ir rizika. Dinamiška finansų rinka verčia bankus ieškoti vis efektyvesnių veiklos valdymo būdų, kurie leistų pasiekti optimalų pelno bei rizikos santykį. Bankai privalo spręsti tokius gyvybiškai svarbius klausimus kaip užtikrinti banko likvidumą, kapitalo pakankamumą, saugumą bei atitinkamą pelno lygį, kas leistų sėkmingai konkuruoti rinkoje. Siekiant sėkmingai konkuruoti svarbu žvelgti į banko aktyvų ir pasyvų valdymą (APV) kaip į visumą.

APV koncepcija dar neturi ilgos istorijos, tačiau jos moksliniai ir teoriniai pagrindai neblogai išvystyti Vakarų šalyse. Tuo tarpu Lietuvoje šiai temai nėra skiriama pakankama dėmesio, kadangi dažniausiai analizuojama įvairių rūšių bankų patiriama rizika, tačiau skiriamas nepakankamas dėmesys aktyvų ir pasyvų, kaip vieningos visumos, valdymui.

**Darbo tikslas.** Atlikti sisteminę teorinės literatūros analizę siekiant apibrėžti APV koncepciją bei sritis, taip pat apžvelgti pagrindinius APV modelius bei įvertinti 3 Lietuvos bankų APV efektyvumą.

Tiksliui įgyvendinti reikia išspręsti šiuos **uždavinius**:

- apžvelgti įvairių autorių siūlomas APV koncepcijas, apibrėžti APV sritis bei tikslus;
- pagrįsti APV svarbą;
- išnagrinėti komercinio banko aktyvų ir pasyvų struktūrą;
- apžvelgti APV istorinę raidą;
- išnagrinėti pagrindinius APV modelius;
- įvertinti APV efektyvumą 3 Lietuvos bankuose, palyginimui pasirenkant didelį, vidutinį ir mažą bankus;
- pateikti apibendrinančias išvadas.

**Tyrimo objektas** – komercinio banko aktyvų ir pasyvų valdymas.

**Tyrimo metodika** – mokslinės literatūros ir internetinių šaltinių analizė ir apibendrinimas; paveikslų, grafikų ir lentelių modeliavimo metodai; rodiklių analizė; lyginamoji analizė.

Darbą sudaro trys pagrindinės dalys.

Pirmoje dalyje aptariama APV samprata bei svarba, nagrinėjama banko aktyvų ir pasyvų struktūra, apžvelgiama APV koncepcijos istorinė raida.

Antroje darbo dalyje nagrinėjamas APV, kylantis iš dviejų šaltinių: centrinio banko ir paties komercinio banko. Analizuojami CB nustatyti privalomieji normatyvai bei nagrinėjami komercinių bankų naudojami APV modeliai.

Trečioje dalyje vertinamas aktyvų ir pasyvų valdymo efektyvumas trijuose Lietuvos bankuose: „Hansabanke“, banke „Nord/LB Lietuva“ bei „Ūkio“ banke. Kadangi rašant darbą buvo naudojama vieša informacija (bankų metinės ataskaitos), tyrime buvo panaudoti tie metodai, kuriuos buvo galima pritaikyti naudojantis šia informacija.

Darbo pabaigoje pateikiamos apibendrinančios išvados.

Darbo apimtis 76 puslapiai, pateikiama 11 lentelių, 31 paveikslas, 4 priedai. Panaudota 37 literatūros ir kitų informacijos šaltinių.

# 1. KOMERCINIO BANKO AKTYVŲ IR PASYVŲ STRUKTŪRA, VALDYMO SAMPRATA BEI SVARBA

## 1.1. APV samprata, tikslai ir procesas

Tiksliai apibrėžti aktyvų ir pasyvų valdymo (APV) sąvokas, turinį ir apimtį yra gana sunku, nes daugelio autorių nuomonės nesutampa: vieni šią sąvoką interpretuoja labai plačiai, praktiškai apimant visų rūšių rizikų valdymą, kiti APV apibrėžia siauriau arba konkrečiau apibrėžia šios sąvokos ribas.

1 lentelėje pateiksime visą eilę skirtingų autorių pateiktų APV apibrėžimų.

1 lentelė

### APV sąvokos apibrėžimai, remiantis skirtingais šaltiniais

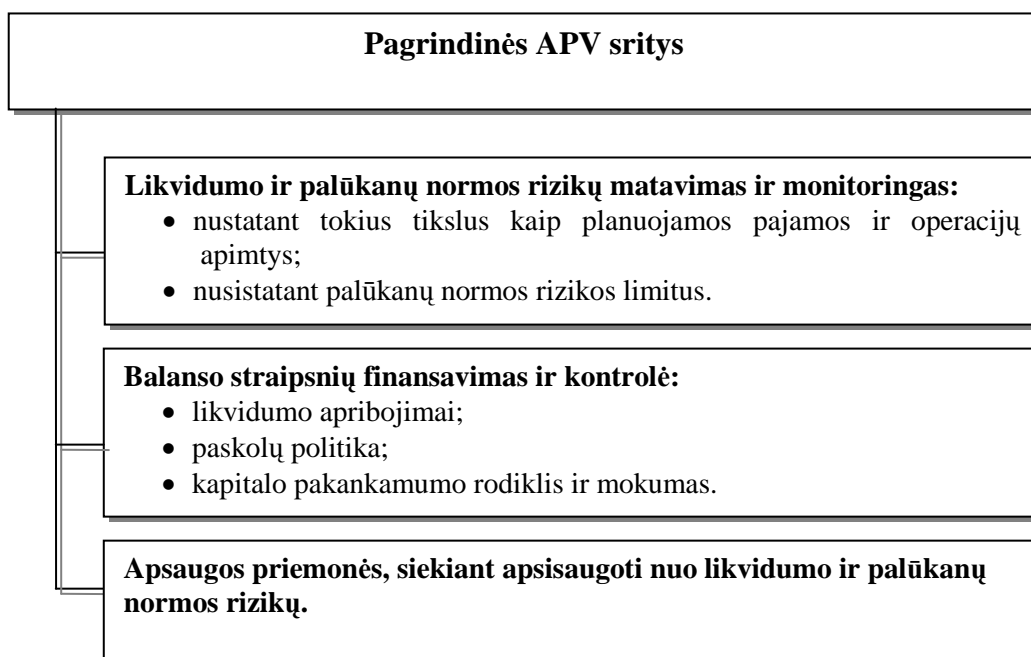
APV apibrėžimai
Galima pateikti tokį apibrėžimą: „APV – tai banko skolinimo ir skolinimosi politikos kontrolė siekiant užtikrinti saugumą, likvidumą ir pelningumą“ (Oxford dictionary of finance and banking, 2005, p. 250).
Vaškelaitis V., remdamasis Lenkijos bankų sąjungos veikalu, pateikia tokį APV apibrėžimą: „APV yra finansinis procesas, kuriame siekiama sudaryti tokią kiekybinę ir kokybinę aktyvų ir pasyvų struktūrą, kuri leistų pasiekti optimalaus finansinio rezultato“ (Vaškelaitis, V., 2003, p. 161), „APV – tai rizikos valdymo technika, sukurta siekiant uždirbti atitinkamą pelną, išlaikant atitinkamą turto perviršį lyginant su išpareigojimais“ (Kosmidou, Zopounidi, 2004).
„APV – tai aktyvų ir pasyvų valdymas siekiant įtakoti banko kredito riziką, palūkanų normos riziką bei likvidumo riziką“ (Klein, 1995, p.136).
„APV – tai planingos procedūros, kurių metu įvertinamos finansų institucijos aktyvų ir pasyvų sumos, vertė ir terminai. Jų tikslas – rizikos apskaičiavimas ir kontrolė, pagrindinį dėmesį skiriant grynosios palūkanų maržos rizikos kontrolei, siekiant pelningos veiklos“ (Titarenko V., Titarenko J., 1997, p.5).
Vaškelaitis V., remdamasis JAV finansų institucijų priežiūros metodologiniu rinkiniu, pateikia tokią APV sampratą: „APV – tai procesas, kurio metu finansų institucija valdo aktyvų, pasyvų bei nebalansinių straipsnių struktūrą ir kontroliuoja jų apsaugojimą nuo rizikos siekiant maksimizuoti ilgalaikes akcininkų pajamas“ (Vaškelaitis, 2003, p.162),
APV galima apibrėžti kaip: „Vienalaikį aktyvų ir pasyvų straipsnių planavimą banko balanse, siekiant įgyvendinti banko tikslus laikantis nustatytų normatyvų, siekiant sumažinti palūkanų normos riziką, užtikrinti reikiamą likvidumo lygį ir didinti banko vertę“ (Kosmidou, Zopounidi, 2002).
Remiantis JAV bankininkų žinynu, „APV – koordinuotas visų rūšių finansinės rizikos valdymas. Tai procesas, kurio metu siekiama subalansuoti skirtingų rūšių riziką, siekiant nustatytų tikslų. Siekiant šio tikslo, reikalingas koordinuotas turto, išpareigojimų ir kapitalo bei nebalansinių straipsnių valdymas. Apibrėžiant aktyvų ir pasyvų valdymo (APV) sąvoką plačiau – tai tiesiog harmoningas grynujų pinigų, paskolų, investicijų, turto, indėlių, trumpalaikių išsiskolinimų, ilgalaikių išsiskolinimų, kapitalo ir nebalansinių išpareigojimų valdymas. Tačiau praktikoje šis terminas dažnai susiaurinamas tik iki palūkanų normos rizikos valdymo, arba tik iki palūkanų normos rizikos bei likvidumo rizikos valdymo“ [4].

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Kaip matyti iš 1 lentelėje pateiktų apibrėžimų, APV klausimas traktuojamas nevienodai. APV ribose aptariamas labai platus klausimų spektras: nuo specifinių matematinių modelių naudojimo iki visų rūšių rizikos valdymo, banko pajamų ir išlaidų bei kapitalo pakankamumo. Toks mokslininkų nesutarimas gali būti suprantamas, nes APV – tai banko strateginio planavimo dalis, finansinio valdymo pagrindas, kuris apjungia mokslo, intuicijos, imitacinio modeliavimo elementus. Taigi mokslininkai savo veikaluose tebediskutuoja, ar atskirų finansinės rizikos rūšių valdymas yra APV kompetencijoje, ar kiekvienos rūšies rizikos, kaip pvz. palūkanų normos, užsienio valiutų kurso, kredito, likvidumo rizikų valdymas gali būti vertinamas kaip savarankiška problema.

APV sutelkiamas dėmesys į likvidumo rizikos ir palūkanų normos rizikos valdymą bendrame banko balanso lygmenyje. Tai gali būti suprantama kaip rizikos valdymo dalis. O apskritai rizikos valdymas apima ir kitas rizikas, tokias kaip kredito rizika ir rinkos rizika. Pasak šio autoriaus, APV yra rizikos valdymo banke viena iš sudėtinių dalių, kuri orientuojasi į palūkanų normos ir likvidumo rizikos valdymą visuotiniame lygmenyje (Bessis, 1998).

Remiantis tuo pačiu autoriumi galime išskirti pagrindines APV sritis, kurios pateiktos 1 paveiksle.

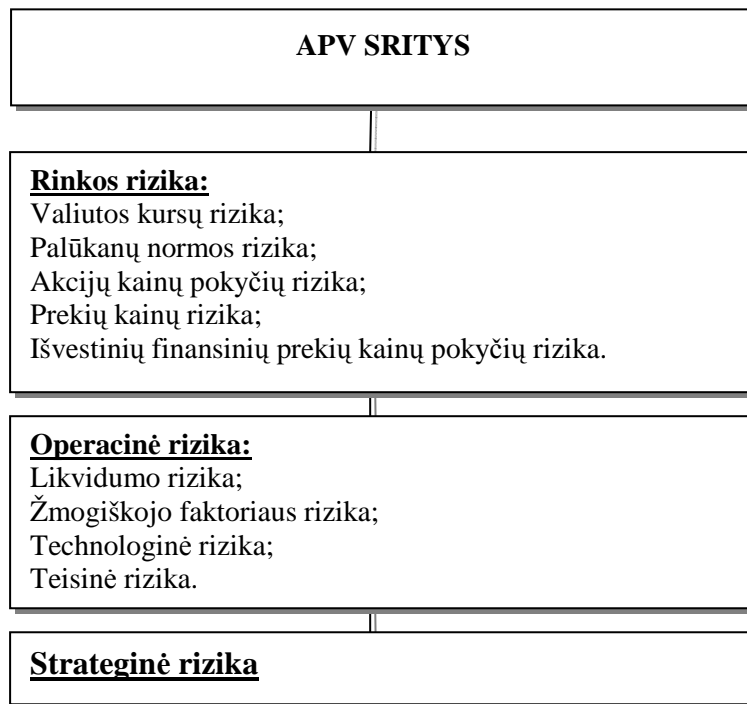


Šaltinis: sukurta autoriaus pagal BESSIS, J. (1998) Risk Management in Banking, p.228

**1 pav. Pagrindinės APV sritys**

Koch, Scott. (2000) manymu, APV apima visų rūšių rizikų valdymą, išskyrus kredito rizikos valdymą. Remiantis šiais autoriais, APV sritys yra tokios, kokios pavaizduotos 2 paveiksle.



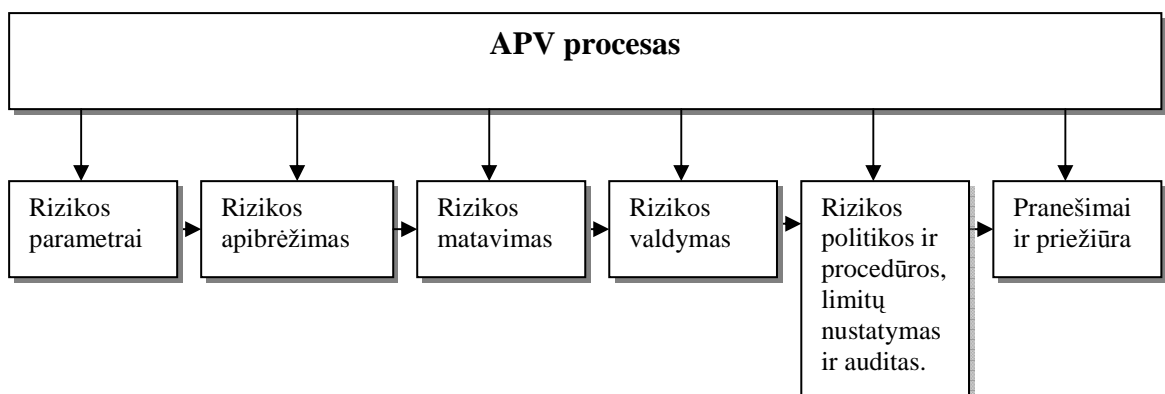


Šaltinis: sukurta autoriaus pagal KOCH, Timothy W.,  
 MACDONALD S. Scott. (2000) Bank management, p. 25

**2 pav. APV sritys**

Mūsų nuomone, ši APV sričių samprata yra gal kiek per plati, apimanti apskritai visų rūšių rizikos valdymą banke.

3 paveiksle pateikiame APV proceso sudėtinės dalis.

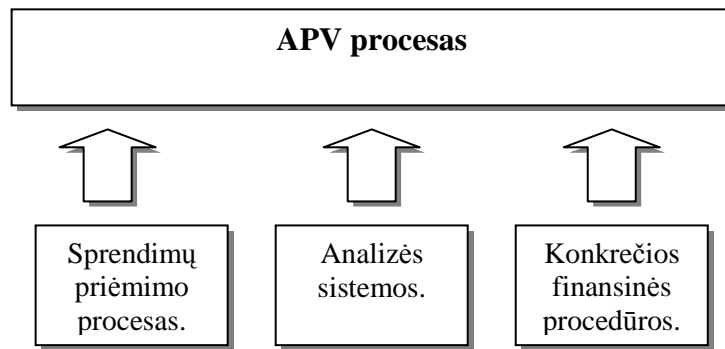


Šaltinis: sukurta autoriaus pagal DEMPSTER, M. A. H., GERMANO M.,  
 MEDOVA E. A. (2002) Global Asset Liability Management.

**3 pav. APV procesas [13]**

Kaip matyti iš 3 paveikslo, APV yra glaudžiai siejamas su rizika – nuo jos apibrėžimo iki valdymo procedūrų.

Titarenko V., Titarenko J. (1997) pateikia tokias APV proceso dalis, kokios pateiktos 5 paveiksle.



Šaltinis: sukurta autoriaus pagal TITARENKO V.,  
TITARENKO J. (1997) *Aktyvų ir pasyvų valdymas  
komerciniuose bankuose bei jo aspektai Lietuvoje*, p.6

#### 4 pav. APV proceso sudėtinės dalys

Taigi APV yra sudėtingas procesas, kurio metu bankas valdo grynąją palūkanų maržą, akcinio kapitalo vertę, kontroliuoja riziką bei valdo lėšas. Visos šios išvardintos kategorijos egzistuoja ne tuštumoje ir yra glaudžiai tarpusavyje susiję. Taigi, galima sakyti, jog „sėkmingo APV rezultatas – šių ryšių nustatymas ir kiek įmanoma didesnė kontrolė“ (Titarenko V., Titarenko J., 1997, p.6).

Remiantis Koch, Macdonald, (2000) galima būtų suformuluoti *pagrindinius APV tikslus*:

1. Aktyvų-pasyvų portfelio kontrolė ir priimtino rizikos lygio nusistatymas;
2. Ankstyvi signalai apie aktyvų pasyvų portfelio būklę.
3. Probleminių vietų nustatymas.
4. Modernios priemonės, nukreiptos į problemines sritis.
5. Aktyvų ir pasyvų valdymo komiteto strategijos nustatymas.
6. Centrinio banko reikalavimų vykdymas.

Banko aktyvai ir pasyvai privalo būti valdomi taip, kad būtų garantuojama klientams patraukli pajamų norma nustatytam kapitalo ir likvidumo lygiui bei garantuotas stabilus grynųjų palūkanų pajamų srauto judėjimas. Tai galima pasiekti sukūriant tokį banko finansinio valdymo, planavimo ir kontrolės mechanizmą, kurio esmė – koordinuoti ir valdyti kartu ir aktyvus, ir pasyvus.

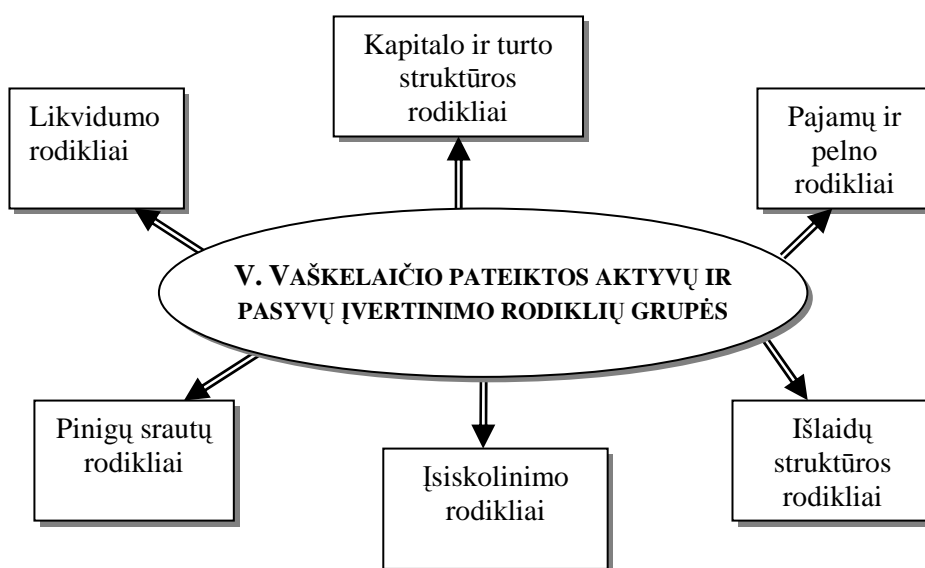
Norint įvertinti, kaip efektyviai banke valdomi aktyvai ir pasyvai, reikėtų vertinti banko veiklos efektyvumą atspindinčius rodiklius. Skirtingi šaltiniai išskiria nevienodą banko veiklos įvertinimo rodiklių grupavimą. Pavyzdžiui, Ragauskas, J., Senkus, A. (1998), remdamiesi Rusijos mokslininku V. Čerkasovu, siūlo paskirstyti rodiklius, charakterizuojančius aktyvų ir pasyvų valdymą, į tris grupes, kurios pateiktos 5 paveiksle.



Šaltinis: sukurta autoriaus pagal RAGAUSKAS, J., SENKUS A. (1998) Aktyvų ir pasyvų valdymas, p.10

**5 pav. APV įvertinimo rodikliai**

V. Vaškelaitis (2003) išskiria šešias rodiklių grupes, kurios pateiktos 6 paveiksle.



Šaltinis: sukurta autoriaus pagal VAŠKELAITIS V., (2003) *Pinigai: komerciniai bankai ir jų rizikos valdymas: teorija ir praktika: monografija*, p.102

**6 pav. V.Vaškelaičio pateiktos APV įvertinimo rodiklių grupės**

Apžvelgus skirtingų šaltinių pateiktas APV sampratas bei APV efektyvumo įvertinimo rodiklius, mums priimtinausia pasirodė ši APV koncepcija, kuria ir remsimės tolimesniuose poskyriuose (Titarenko V., Titarenko J.,1997, p.6): „APV tikslas – pelno gavimas, užtikrinant banko nuosavų ir skolinamųjų lėšų likvidumą bei saugumą, o taip pat centrinio banko nustatytą bankų veiklos riziką ribojančių normatyvų vykdymą“. Manome, jog ši APV samprata yra pakankamai konkreti, kadangi, mūsų nuomone, nemaža dalis autorių pateikia arba pernelyg plačias APV sampratas, kuriose APV apima praktiškai visų rūšių rizikų valdymą iš ko APV galima būtų prilyginti apskritai rizikos valdymui, arba susiaurina APV sampratą iki atskirų rizikos rūšių, tokių kaip palūkanų normos ar likvidumo rizikos valdymo ir ignoruoja požiūrį į APV kaip į vieningą visumą. Ši APV samprata pabrėžia, mūsų manymu, šiuos esminius aspektus:

- pelningumo siekimą su priimtiniu rizikos laipsniu;
- CB nustatytų normatyvų vykdymą.

Vertinant APV efektyvumą manome, jog svarbiausi rodikliai yra pelno, likvidumo bei CB normatyvų vykdymo, kadangi V. Vaškelaičio pasiūlytos 6 rodiklių grupės yra kiek per plačios ir labiau tinkamos išsamesnei banko veiklos analizei. Manome, jog pelno bei likvidumo rodikliai bei nustatytų normatyvų vykdymo įvertinimas geriausiai atspindi banko aktyvų ir pasyvų valdymą dėl šių priežasčių:

- pelnas yra bene pagrindinis banko veiklos rodiklis, kuris įtakoja banko vystymąsi bei didina investuotojų pasitikėjimą;
- likvidumas rodo banko sugebėjimą laiku vykdyti savo įsipareigojimus, kas siejama su banko patikimumu;
- patikimumo ir stabilumo prasme taip pat labai svarbus aspektas CB nustatytų normatyvų vykdymas.

## **1.2. Banko aktyvų ir pasyvų valdymo svarba**

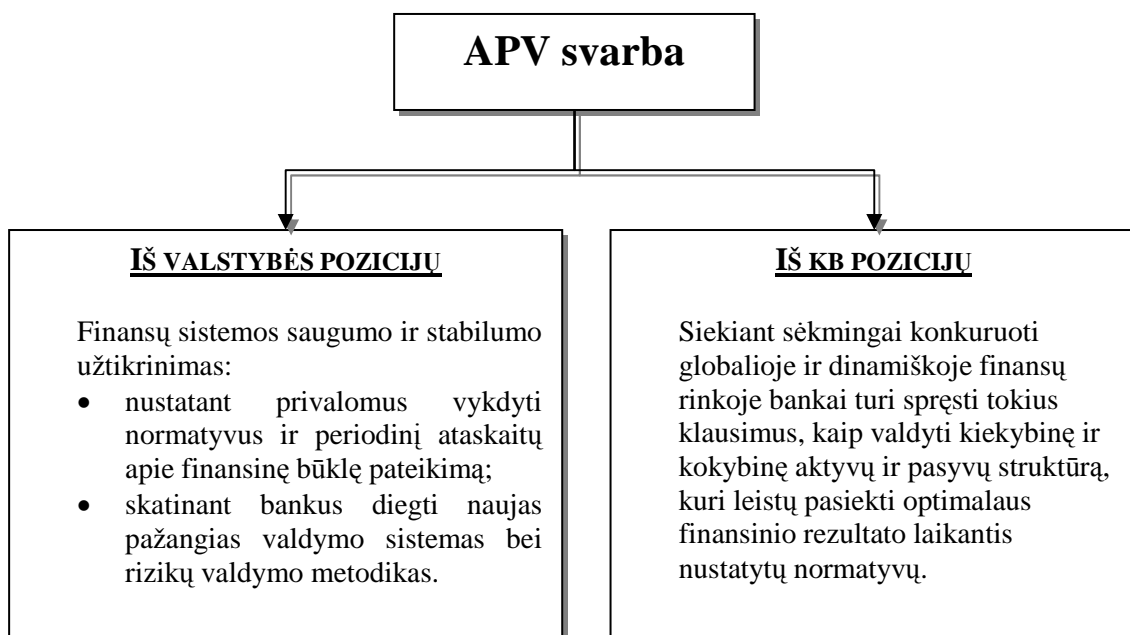
Sėkmingas bankų aktyvų ir pasyvų portfelių valdymas buvo svarbus nuo pat bankininkystės išstakų, tačiau pastaruoju metu bankų produktų gausėjimas, pinigų ir kapitalo rinkų globalizavimas padarė APV daug įvairesnį ir sudėtingesnį. Tokie gyvybiškai svarbūs kiekvieno banko veiklos klausimai, pvz., kaip padidinti ir apsaugoti banko likvidumą, kaip teisingai suformuoti vertybinių popierių portfelį, kaip skolinti ar skolintis pinigų rinkoje, kaip palaikyti pakankamo lygio kapitalą, dar neseniai buvo nagrinėjami atskirai vieni nuo kitų. Šiandien bankai turi žiūrėti į savo aktyvų ir pasyvų portfelius kaip į visumą, kadangi jungtinis APV apsaugo banką nuo įvairių laukiamų ir netikėtų rinkos sąlygų pakitimų.

APV svarbą sąlygoja priežastys, į kurias galima žvelgti iš dviejų pozicijų – paties banko bei valstybės.

- *Iš komercinio banko pozicijų:* sudėtingėjant bankiniams produktams, augant konkurencijai finansų rinkose bankai vis labiau susiduria su įvairių rūšių rizika, kuriai valdyti reikia vis efektyvesnių būdų. Pastaruoju metu bankų produktų gausėjimas, pinigų ir kapitalo rinkų globalizavimas, įvairūs norminiai aktai padarė APV daug sudėtingesnį ir įvairesnį. Bankas privalo spręsti tokius gyvybiškai svarbius klausimus kaip užtikrinti banko likvidumą, sėkmingai formuoti vertybinių popierių portfelį, kaip užtikrinti kapitalo pakankamumą dar neseniai buvo nagrinėjami kaip atskiri klausimai. Šiandien bankai turi žiūrėti į savo aktyvų ir pasyvų portfelius kaip į visumą, kadangi tai yra sėkmingo konkuravimo rinkoje sąlyga.

- *Iš valstybės pozicijų*: bankams susiduriant su vis didesne rizika ir nepastovumu, siekiant užtikrinti finansų rinkos saugumą ir stabilumą svarbu, jog bankai sugebėtų tinkamai valdyti riziką. Todėl valstybė yra suinteresuota skatinti bankus tobulinti savo valdymo sistemas, diegti naujas pažangias rizikų valdymo metodikas bei priimti įvairius normatyvus dėl bankų veiklos ir rizikos valdymo.

Schematizuotai APV svarba pateikiama 1 paveiksle.



Šaltinis: sukurta autoriaus

**7 pav. APV svarba**

Žvelgiant į bankų veiklos reguliavimą iš valstybės pozicijų, funkcionavimo stabilumas yra pagrindinis reikalavimas, kuris yra keliamas bankų sistemai, o tai ir skiria ją nuo bet kurios kitos ekonomikos srities. Toks ypatingas valstybės požiūris į finansų ir bankų sektorių nusako bankų veiklos specifiką, kuri susijusi su ypatingos rūšies paslaugų teikimu (depozitų transformavimas į paskolas, likvidumo instrumentų teikimas, informacijos apie skolintojus kaupimas). O paties komercinio banko tikslas yra palaikyti tokią aktyvų ir pasyvų struktūrą, kuri leistų išlaikyti tokį rizikos lygį, kad ekonominės aplinkos pokyčiai, įvairūs palūkanų normų ir valiutų kursų svyravimai nesukeltų pavojaus stabiliai banko veiklai bei nustatytų normatyvų vykdymui (Ševčenko, Ustinovičiaus, Balcevič, 2004).

Sekančiame poskyryje išnagrinėsime komercinio banko aktyvų ir pasyvų struktūrą detalizuojant atskirus komercinio banko balanso straipsnius.

### 1.3. Banko aktyvų ir pasyvų struktūra

Bankas, kaip ir bet kuri kita verslo įmonė, turi savo balansą. Balansą sudaro dvi pagrindinės dalys - aktyvai ir pasyvai. Aktyvai dar vadinami turtu, o pasyvai - įsipareigojimais ar įsiskolinimais. Atskirą pasyvų dalį sudaro akcininkų (nuosavas) kapitalas (ši dalis dar apibūdinama kaip banko kapitalas arba akcininkų nuosavybė). Balansų aktyvų ir pasyvų sumos turi sutapti.

Bazinė banko balanso formulė yra tokia:

$$\begin{array}{c} \text{Aktyvai} = \text{Pasyvai} \\ \text{Turtas} = \text{Įsipareigojimai} + \text{Akcininkų nuosavybė.} \end{array}$$

Reikalavimus banko balansui nurodo 30 – asis tarptautinis apskaitos standartas „Bankų ir panašių finansinių institucijų informacijos pateikimas finansinėje atskaitomybėje“. Remiantis juo, bankas turi pateikti balansą, kuriame turto ir įsipareigojimų straipsniai grupuojami pagal pobūdį ir pateikiami santykinę didėjančio arba mažėjančio likvidumo tvarka.

Banko balansinė ataskaita turi ir nebalansinę dalį - „Nebalansinius įsipareigojimus“. Šiame straipsnyje nurodomi įsipareigojimai ir nenumatyti pasyvai, nurodoma, kaip išduoti laidavimai, garantijos, įsipareigojimai išleisti akredityvus, pirkti (parduoti) valiutą ir pan.

Sekančiuose poskyriuose smulkiau aptarsime, kas sudaro banko aktyvus ir pasyvus.

#### 1.3.1. Banko aktyvai

Komercinio banko aktyvai – tai banko turtas tam tikru laiko momentu, ir jie atspindi banko pretenzijų visumą. Banko aktyvai parodo, kaip bankas naudoja savo (banko kapitalą) ir pritrauktas pinigines lėšas (indėlius, paskolas), t.y. kur jas bankas yra investavęs.

Komercinių bankų balanso aktyvų pusę sudaro 16 straipsnių:

- 1. Pinigai, taurieji metalai ir kt. vertybės** – tai grynujų pinigų ir kelioninių čekių likučiai kasoje ir kelyje, taurieji metalai ir kitos vertybės.
- 2. Lėšos centriniuose bankuose** – tai visos pinigines lėšos Lietuvos banke ir kitų valstybių centriniuose bankuose (korespondentinės sąskaitos, specialieji depozitai ir privalomieji rezervai).
- 3. Lėšos bankuose ir kitose kredito bei finansų institucijose** – tai lėšos (terminuoti ir neterminuoti indėliai, indėliai iki pareikalavimo ir pan.), esančios kitose finansinėse institucijose. Kitos finansinės institucijos – tai kompanijos, kurių pagrindinė veikla yra finansinė veikla, bet jos neturi licencijos bankinei veiklai, pvz. draudimo įstaigos, investicinės bendrovės ir kt.

*3.1 Indėliai* – šiame straipsnyje atsispindi banko laikomi indėliai kituose bankuose ir finansų institucijose.

*3.2 Atpirkimo sandoriai* – šis straipsnis parodo banko sudarytų atpirkimo sandorių vertę su kitomis finansų institucijomis (t.y. sumą, kurią bankas paskolina kitoms finansų institucijoms, gaudamas mainais vyriausybės vertybinius popierius, kuriuos finansų institucijos išipareigoja po nustatyto laiko atpirkti).

*3.3 Paskolos* – šiame straipsnyje turi atsispindėti suteiktos paskolos kredito įstaigoms ir finansų institucijoms.

**4. Trumpalaikiai išdo vertybiniai popieriai** – tai Lietuvos Vyriausybės vertybiniai popieriai, kurių galiojimo trukmė neviršija vienerių metų.

**5. Klientams suteiktos paskolos** – tai paskolos, kurios yra suteiktos klientams – fiziniams bei juridiniams asmenims, išskyrus kredito įstaigas ir finansų institucijas.

**6. Išperkamoji nuoma** – tai įrengimų, automašinių ir kitų išnuomotų priemonių nuomos vertė.

**8. Skolos vertybiniai popieriai** – tai vertybiniai popieriai (vekseliai, obligacijos, indėlių sertifikatai ir pan.), kurie uždirba nustatyto dydžio palūkanas ir po kažkurio laikotarpio bus emitento išpirkti. Išleistais skolos vertybiniais popieriais emitentas garantuoja, kad skola bus gražinta, t.y. skolos vertybiniai popieriai bus išpirkti, tačiau iki išpirkimo datos tie VP gali laisvai cirkuliuoti antrinėje rinkoje. Šiame straipsnyje turi atsispindėti ir užsienio vyriausybių bei užsienio emitentų išleisti skolos vertybiniai popieriai.

**9. Pretenzijos dėl išvestinių finansinių priemonių sutarčių** – šis straipsnis apima banko pretenzijas dėl išankstinių, ateities, apsikeitimo ir pasirinkimo sandorių sutarčių.

**10. Nuosavybės vertybiniai popieriai** – tai emitento (Lietuvos ar užsienio šalių) išleisti vertybiniai popieriai, skirti jo nuosavam kapitalui formuoti. Šiame straipsnyje apskaitomi visi banko nuosavybės vertybiniai popieriai, įsigyti tiesioginės investicijos būdu, tiesioginių sandorių būdu, antrinėje rinkoje ir pan.

**11. Nematerialus turtas (atėmus amortizaciją)** – tai intelektualinė produkcija, tokia kaip kompiuterinės programos, banko vardas ir kt.

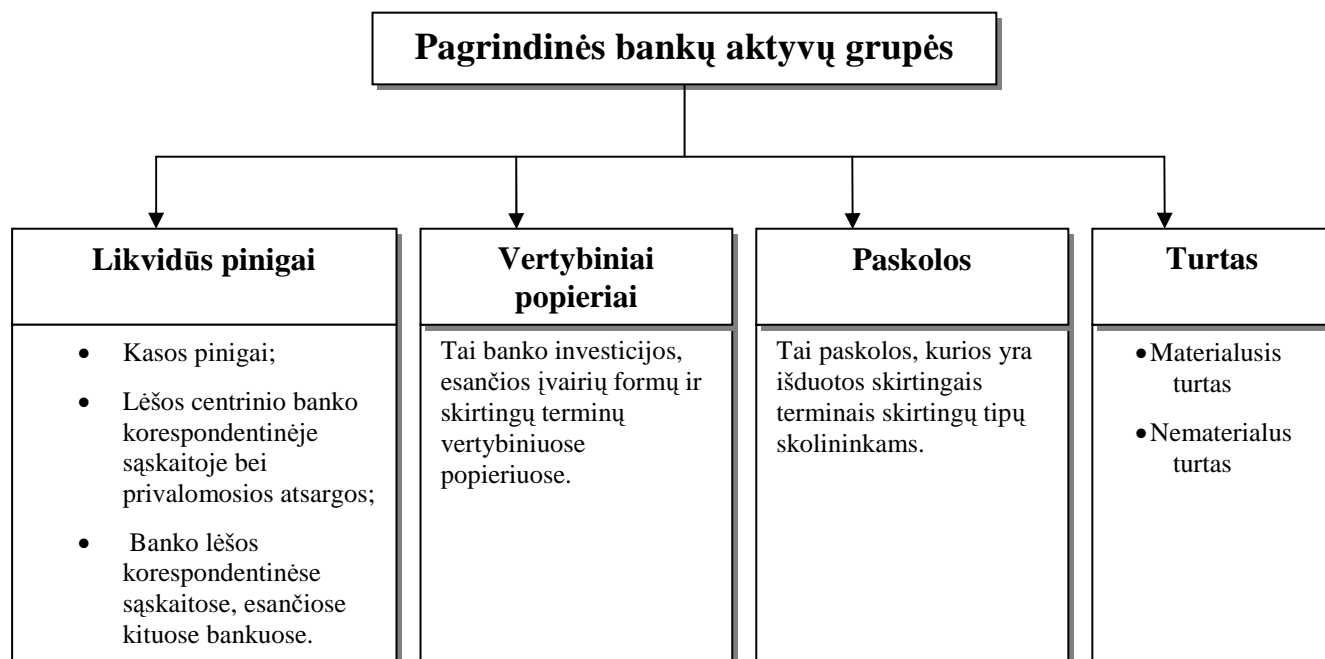
**12. Materialus ilgalaikis turtas (atėmus nusidėvėjimą)** – materialus ilgalaikis turtas, toks kaip pastatai, kitas nekilnojamas turtas, nebaigta statyba, techninė bazė.

**13. Sukauptos pajamos ir ateinančio laikotarpio sąnaudos** – bendroji sukauptų pajamų, gautų atliekant visas operacijas, suma (tai yra pajamos, sukauptos, (uždirbtos) per ataskaitinį laikotarpį, tačiau dar negautos grynujų pinigų ar jų ekvivalento pavidalu, paskaičiuotos, bet dar negautos palūkanos už paskolas, įrengimų nuomą) bei iš anksto apmokėtos išlaidos, (t.y. jau apmokėtos, bet siejamos su būsimais ataskaitiniais laikotarpiais išlaidos, kurių atsiradimo faktas numatomas pripažinti tik ateityje).

**14. Kitas turtas** - už paskolas perimtas turtas, investicinis turtas (turtas, kuris įsigytas ne savo reikmėms tenkinti, bet gauti iš jo tokių pajamų kaip nuomos pajamos ir pan., arba skirtas perparduoti) ir kitas turtas.

**16. Turtas (aktyvai) iš viso** – tai banko balanso aktyvi dalis, nes ji naudojama pajamų uždirbimui.

Komercinių bankų aktyvai tradiciškai grupuojami į keturias pagrindines turto grupes, kurios pateikiamos 8 paveiksle:



Šaltinis: sukurta autoriaus pagal IVAŠKEVIČIUS, D., SAKALAS, A.1997). Bankų vadyba : vadovėlis, 121 p.

**8 pav. Bankų aktyvų grupės**

Aptarsime kiekvieną aktyvų grupę išsamiau.

#### Likvidūs pinigai

Pinigai bankams reikalingi jų kasdienei veiklai vykdyti, t.y. indėliams išmokėti, paskoloms suteikti, pinigams iškeisti. Todėl komerciniai bankai privalo laikyti savo kasose tam tikrą pinigų sumą banknotų ir monetų forma, o taip pat dalį aktyvų, kaip privalomąsias atsargas, privalo laikyti centrinio banko korespondentinėje sąskaitoje. Šioje sąskaitoje lieka ir banko piniginių lėšų „perteklius“, kurių jis nesugebėjo parduoti tarpbankinėje rinkoje. Dalis pinigų būna „kelyje“. Tai reiškia, kad iš inkasatorių paimti pinigai dar nėra suskaičiuoti, patikrinti ir pasiųsti į atitinkamas sąskaitas.

Grynuosius pinigus kasoje, lėšas korespondentinėse sąskaitose kituose bankuose bei lėšas centrinio banko korespondentinėje sąskaitoje galima traktuoti kaip pinigus. Šie pinigai yra labai likvidūs aktyvai, tačiau jie neduoda jokių palūkanų. Dar daugiau, grynieji pinigai, laikomi bankuose



atneša papildomas išlaidas: jų saugojimas, transportavimas ir t.t. Todėl bankai stengiasi laikyti grynųjų pinigų tiek, kiek jų reikia banko klientams. Bankams nėra nustatytas joks oficialus privalomojo minimalaus grynųjų pinigų kiekio normatyvas. Tuo tarpu privalomųjų atsargų dydį, privalomą laikyti centrinio banko korespondentinėje sąskaitoje, nustato centrinis bankas.

### Vertybiniai popieriai

Vertybiniai popieriai sudaro atskirą banko aktyvų dalį. Iš dalies VP persidengia su paskolomis verslo įmonėms ir vyriausybėms, nes iš esmės vertybiniai popieriai yra speciali paskolų forma. Bankai nemažą savo aktyvų dalį laiko vertybinių popierių forma, kadangi jie yra daug likvidesni nei paskolos. Vertybiniai popieriai sudaro galimybę aktyviau dalyvauti jų prekyboje, o tai reiškia papildomas banko pajamas komisinių forma.

Vertybinius popierius galima skirstyti tarp investicinio ir prekybinio portfelių. Prekybinį portfelį sudaro vertybiniai popieriai, su kuriais bankas vykdo aktyvią prekybą. Tokio portfelio vertė ir sudėtis kinta labai dažnai. Tuo tarpu investiciniame portfelyje vertybiniai popieriai laikomi gana ilgą laiką, o kartais iki jų apmokėjimo termino pabaigos. Šis dviejų portfelių skirtumas turi įtakos ne tik banko veiklos rezultatams, bet ir šių portfelių apskaitai.

Pagal bendrą prekybinio portfelio valdymo praktiką vertybiniai popieriai, esantys šiame portfelyje, turi būti kiekvieną dieną perkainoti pagal rinkos kainą. Tai reiškia, jog sumažėjus kurių nors vertybinių popierių kainai, apskaita turės užfiksuoti nuostolius. Kadangi investiciniame portfelyje laikomi ilgesnių terminų vertybiniai popieriai, tai sumažėjus jų kainai, apskaita vis tiek fiksuos jų įsigijimo kainą. Dėl to investiciniai portfeliai gali „slėpti“ banko pelną arba nuostolius.

Nuosavybės vertybiniai popieriai sudaro vertybinių popierių portfelyje specialią grupę. Jų dalis bankų aktyvuose yra apibrėžiama centrinių bankų taisyklėmis: nuosavybės vertybiniai popieriai negali sudaryti daugiau nei tam tikra akcinio kapitalo dalis. Jeigu bankams leidžiama dalyvauti valdant akcines bendroves, tai tokių bankų vaidmuo sustiprėja visos ekonomikos mastu. Tačiau iš kitos pusės, per didelis bankų įsitraukimas į verslo įmonių valdymą, gali sužlugdyti banko protingą kreditavimo politiką, o tai gali sužlugdyti banką ir atskirais atvejais destabilizuoti net visą bankinį sektorių. Dėl to, jeigu bankams ir leidžiama investuoti į nuosavybės vertybinius popierius, tai tik pagal griežtas centrinio banko taisykles.

Lietuvos komerciniai bankai daugiausiai investuoja į Lietuvos Vyriausybės išdo vekselius ir labai nedidelę dalį į užsienio trumpalaikius vertybinius popierius. Lietuvos komerciniai bankai beveik neinvestuoja į verslo įmonių akcijas.

### Paskolos

Bankas, suformavęs privalomąsias atsargas ir grynujų pinigų rezervus, gali suteikti savo klientams paskolas. Kreditų išdavimas - tai svarbiausia komercinio banko veiklos rūšis. Paskolos sudaro didžiausią visų banko aktyvų dalį, taip pat atneša ir didžiausią banko pajamų dalį. Banko kreditavimo operacijos tuo pačiu metu yra ir pačios rizikingiausios banko operacijos. Todėl banko vadovybė turi rasti pusiausvyrą tarp paskolinės veiklos rizikos ir pelno.

Paskolos gali būti grupuojamos pagal:

1. *klientų pobūdį* - paskolos namų ūkiams, verslo įmonėms, vyriausybei ir kitoms finansinėms institucijoms;
2. *laiką* – trumpalaikės, vidutinės trukmės ir ilgalaikės paskolos;
3. *tikslą* – darbinio kapitalo, vartojimo, būsto paskolos;
4. *paskolos įtaką banko likvidumui* – likvidžios ir nelikvidžios paskolos.

### Turtas

Banko aktyvams taip pat priklauso įvairus materialusis (banko pastatai, žemė, įrengimai, transporto priemonės) ir nematerialusis turtas (intelektinė produkcija, kompiuterinės programos, prestižas, įmonės vardas). Kartais bankai gali iš materialaus turto gauti pajamų, nuomodami nenaudojamas banko patalpas ir pastatus. Tačiau dažniausiai pastatai, baldai ir kitas banko inventorių neteikia pajamų grynujų pinigų išraiška. Bet tai jokių būdu nereiškia, kad galima materialųjį turtą pašalinti iš pelningų aktyvų kategorijos. Atvirkščiai, bankų investicijos į materialųjį turtą dažnai būna geriausios iš visų banko investicijų.

#### **1.3.2. Banko pasyvai**

Banko pasyvai parodo banko lėšų struktūrą, t.y. iš kur bankas gauna lėšas savo veiklai plėsti. Taigi, banko pasyvai - tai įsiskolinimų visuma, kurią sudaro banko įsipareigojimai ir banko kapitalas. Aptarsime kiekvieną grupę išsamiau.

#### Įsipareigojimai

Įsipareigojimai atspindi tą banko balanso dalį, kurią bankas nustatytais terminais turi grąžinti savo skolintojams. Pratešiant banko balanso straipsnių apžvalgą, aptarsime banko įsipareigojimus, kurių numeracija banko balanse prasideda skaičiumi 17.

**17. Įsiskolinimai centriniams bankams** apima bendrąją indėlių iki pareikalavimo sumą, priklausančią Lietuvos bankui, valstybiniams ar centriniams bankams tų šalių, kuriose bankas turi

skyrių ar filialų; o taip pat terminuoti ar kitokie indėliai, priklausantys minėtoms institucijoms ir laikomi ataskaitą pildančiame banke.

**18. Įsiskolinimai bankams ir kitoms kredito bei finansų institucijoms** apima Lietuvoje ir užsienyje laikomų kitų bankų bei Lietuvos ir užsienio kredito įstaigų visų rūšių indėlius ir sąskaitas.

**19. Indėliai ir akredityvai** (depozitai) apima asmenų, bendrovių, respublikinės ir vietos valdžios, organizacijų ir bendrijų terminuotus indėlius bei indėlius iki parreikalavimo, sąskaitas akredityvų padengimui. Indėlius iki pareikalavimo sudaro ir einamosios bei atsiskaitomosios sąskaitos. Kitaip tariant, tai piniginės lėšos, patikėtos bankams saugoti ir naudoti, kurios turi būti grąžinamos su palūkanomis ar be jų, sutartu terminu arba po termino, depozitoriui pateikus bankui pranešimą.

**20. Įsipareigojimai dėl išvestinių finansinių priemonių sutarčių** - šis straipsnis apima banko įsipareigojimus dėl išankstinių, ateities, apsikėitimo ir pasirinkimo sandorių sutarčių.

**21. Specialieji ir skolinimosi fondai** – tai fondai, kuriuos suteikia tarptautinės organizacijos ar vyriausybės pagal specialią paskolos programą.

**22. Išleisti skolų vertybiniai popieriai** – šiame straipsnyje atsispindi tik banko išleisti vertybiniai popieriai, už kuriuos reikia mokėti nustatyto dydžio palūkanas ir kuriuos po kažkokio laikotarpio reikės išpirkti, tokiu būdu garantuojant už savo skolos padengimą.

**23. Sukauptos sąnaudos ir būsimojo laikotarpio pajamos** – tai apskaičiuotos išlaidos (t.y. išlaidos, susidariusios ataskaitiniu laikotarpiu, kurios dar neapmokėtos grynaisiais pinigais ar jų ekvivalentu) bei būsimos (dar neuždirbtos) pajamos (t.y. jau gautos pajamos, kurios siejamos su ateities ataskaitiniais laikotarpiais, kurių atsiradimo faktas bus užfiksuotas ateityje).

**24. Subordinuotosios paskolos** – tai terminuotos, ne trumpesnės kaip penkerių metų laikotarpio bankui suteiktos ilgalaikės paskolos pinigais (ypatingais atvejais gali būti suteikta ir Vyriausybės vertybiniais popieriais, skirtais restruktūrizuoti bankams), taip pat neužtikrintos įkeitimu, hipoteka, garantijomis, laidavimu, draudimo sutartimi bei atitinkančios tam tikras paskolos davėjo ir gavėjo sutarties sąlygas.

**25. Kiti įsipareigojimai** – šis straipsnis apima banko įsipareigojimus, kurie neatsispindi 17-24 straipsniuose.

**26. Iš viso įsipareigojimų** – tai visų banko įsipareigojimų suma.

#### Akcininkų nuosavybė

Prieš steigiant banką pirmiausia yra privaloma sukaupti nuosavą kapitalą. Nors nuosavas kapitalas sudaro palyginti nedidelę dalį banko išteklių, jis yra labai svarbi banko išteklių dalis. Banko kapitalas rodo akcininkų ar banko savininkų verslo dalį. Jo nereikia grąžinti konkrečią datą kaip indėlio, todėl jis yra pastovus banko finansavimo šaltinis.

Akcininkų nuosavybę sudarantys straipsniai yra šie (banko balanse akcininkų nuosavybės straipsniai numeruojami pradedant skaičiumi 30):

### **30. Kapitalas ir rezervai**

- 30.1. *Įregistruotas akcinis kapitalas* - tai apmokėtas ir Lietuvos banke įregistruotas akcinis kapitalas, kurį sudaro banko steigėjų ir akcininkų lėšos, sumokėtos už akcijas. Lietuvoje banko įsteigimui reikia sukaupti ne mažesnę nei 10 mln. Lt acinių kapitalą.
- 30.2. *Supirktos savos akcijos* - tai akcijos, kurias įsigijo jas išleidęs bankas.
- 30.3. *Emisinis skirtumas* – tai skirtumas tarp banko išleistų akcijų nominalios vertės ir jų išpirkimo kainos.
- 30.4. *Ilgalaikio turto perkainojimo rezervas* – tai ilgalaikio turto vertės pasikeitimo skirtumas, gautas ilgalaikį turtą perkainavus pagal valstybės įstatymus.
- 30.5. *Finansinio turto perkainojimo rezervas* – tai finansinio turto vertės pasikeitimo skirtumas, gautas finansinį turtą perkainavus pagal valstybės įstatymus.
- 30.6. *Praėjusių metų nepaskirstytasis pelnas (nuostolis)* – straipsnis, kuriame atspindimos per praėjusį ataskaitinį laikotarpį uždirbto ir dar nepaskirstyto pelno (nuostolio) sumos.
- 30.7. *Einamųjų finansinių metų pelnas (nuostolis)* – tai kaupiamas kiekvieno ataskaitinio laikotarpio metų eigoje pelnas, kurio paskirstymą metų gale nulems visuotinis akcininkų susirinkimas.
- 30.8. *Kiti kapitalai ir rezervai* – prie kitų kapitalų priskiriamas *atsargos kapitalas* (tai rezervai, sukaupti pagal Lietuvos banko reikalavimus, naudojami akcijų kurso kritimui išlyginti), o prie kitų rezervų priskiriami *bendrosios paskirties rezervai galimiems paskolų nuostoliams padengti* (tai rezervai, sukaupti nuostoliams padengti, kurių galima patirti dėl tokių paskolų, kurios dar neidentifikuotos kaip blogos ar abejotinos) ir *kiti bendrosios paskirties rezervai*.

**31. Mažumos nuosavybė** – dukterinės įmonės akcininkų kapitalo ar grynojo pelno (nuostolių) dalis.

**32. Iš viso įsipareigojimų ir akcininkų nuosavybės** – šis straipsnis apima visą balanso pasyviają dalį, t.y. banko įsipareigojimus ir akcininkų nuosavybę. Šio straipsnio suma visuomet atitinka banko aktyvų, t.y. turto sumą.

Sekančiame poskyryje aptarsime, kaip atsirado ir vystėsi APV samprata.

#### **1.4. APV istorinė raida**

Galima teigti, jog aktyvų ir pasyvų portfelių formavimo klausimai aktualūs nuo pat bankininkystės ištakų. Pati bankininkystės esmė yra ta, jog bankas skolinasi lėšas iš vienu ir

perskolina jas kitiems, o kad šis procesas būtų sklandus, kuo mažiau rizikingas ir teiktų pelną, bankas turi analizuoti, kaip formuoti optimalią aktyvų ir pasyvų portfelių sudėtį.

Bankų valdymo teorijos daugiausia formavosi JAV. Ivaškevičius, D., Sakalas, A. (1997) mini tokias bankų valdymo teorijas kaip aktyvų ir pasyvų valdymo užuomazgas:

- *Transformavimo teorija* - bankas likvidus, jei jo aktyvus galima paversti pinigais (čia į pirmą vietą iškeliamas likvidumo idėja).
- *Numatomų pajamų teorija* - akcentuojama investicijų struktūra ir jos svarba likvidumui, atkreipiamas dėmesys į naujas patikimo kredito rūšis.
- *Komercinių kredito teorija* - bankai finansuoja tik prekių realizavimą, o ne gamybą ar inovacijas, vyrauja trumpalaikis kreditas, mažas rizikos laipsnis, nes yra aiškus padengimo šaltinis -materialinės vertybės, tačiau nuosmukio metu bankas nepadedas sunkumu turinčioms įmonėms ir šitaip prisideda prie galimo banko situacijos pablogėjimo ateityje.

Laikui bėgant bankų valdymo teorijos keitėsi ir vystėsi priklausomai nuo situacijos rinkoje. Pavyzdžiui, 1940 – 1950 m. JAV, bankai turėjo gana daug lengvai prieinamų lėšų iš einamųjų sąskaitų bei taupomųjų indėlių, tai tuomet vyravo požiūris, jog indėliai turėtų sudaryti didžiausią įsipareigojimų dalį, ir pagrindinė problema buvo ne indėliai, o aktyvai – t.y. kaip pelningiau panaudoti pritrauktas iš klientų lėšas. Taigi tuo metu buvusią strategiją galima vadinti *aktyvų valdymu*. Vėliau, apie 1960 m., JAV vyriausybei vykdant griežtą mokesčių politiką siekiant finansuoti Vietnamo karą, padidėjo paklausa paskoloms. Šiai paklausai finansuoti bankai buvo priversti valdyti pasyvus – t.y. atsirado naujos įvairios indėlių formos, ir ši naujoji strategija buvo pavadinta *įsipareigojimų valdymu* (Titarenko V., Titarenko J.,1997).

Aktyvų ir pasyvų valdymo koncepcija susiformavo maždaug aštuntame dešimtmetyje JAV, ėmus reguliuoti pinigų masę ir mažiau skiriant dėmesio palūkanų normos stabilumui. Tuomet buvo imti steigti aktyvų ir pasyvų valdymo komitetai, kurių veikla pirmiausia apsiribojo palūkanų normų pasikeitimų poveikio palūkanų grynosioms pajamoms nustatymu ir pajamų stabilizavimu. Šiandien dauguma komitetų sprendžia daug platesnį klausimų spektrą. Viso balanso valdymas vietoje dalinių tikslų visiškai išsivystė devintame dešimtmetyje, atsiradus naujiems lėšų apjungimo modeliams. Šios strategijos pagrindiniai principai yra tokie:

1. Bankas turi, kaip įmanoma, daugiau kontroliuoti kaip aktyvų, taip ir pasyvų apimtį, sudėtį, vertę, norėdamas pasiekti savo trumpalaikius ir ilgalaikius tikslus.
2. Aktyvų valdymas ir pasyvų valdymas turi būti koordinuojami, papildantys vienas kitą, o ne prieštaraujantys. Tai padėtų maksimizuoti intervalą tarp pajamų už aktyvus ir išlaidų už aktyvų įsigijimą. Jeigu įmanoma, aktyvų ir pasyvų terminai turi būti sulyginami taip, kad bet kuriuo momentu bankas turėtų pakankamai lengvai konvertuojamų aktyvų savo įsipareigojimams vykdyti.

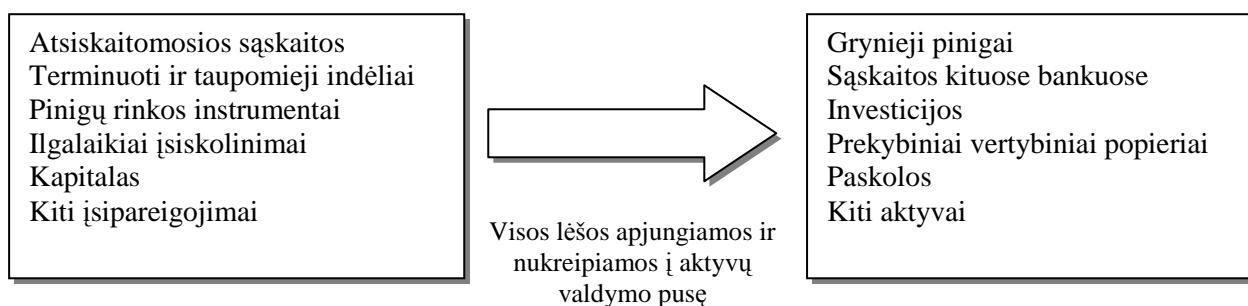
3. Bankas turi vystyti savo veiklą, kad minimizuotų išteklių kainą ir maksimizuotų pajamas iš aktyvių operacijų, t.y., visos banko paslaugos turi turėti savo kainą ir turi būti realizuojamos, kad padengtų jų “gamybos kaštus” – įsigijimo išlaidas.

Kalbant apie aktyvų ir pasyvų valdymo sampratą, negalima nepaminėti pagrindinių aktyvų ir pasyvų valdymo metodų.

#### 1.4.1. Aktyvų valdymo metodai

Kalbant apie banko aktyvų valdymą, reikėtų aptarti keletą *aktyvų valdymo metodų*:

1. *Lėšų apjungimo metodas*. Šis metodas buvo naudojamas anksčiau, kai bankai turėjo menkas aktyvų ir pasyvų apimties bei sudėties kontrolės galimybes. Lėšų apjungimo metodo esmę vaizduoja 9 paveikslas.

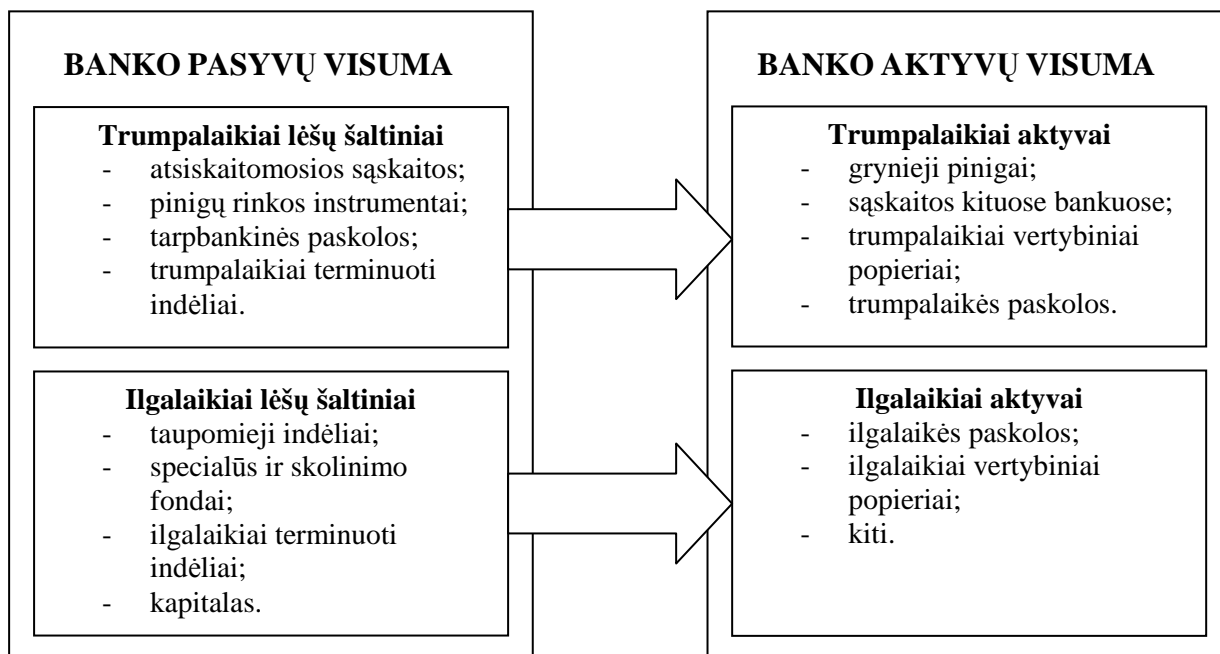


Šaltinis: RAGAUSKAS, J., SENKUS A. (1998) Aktyvų ir pasyvų valdymas, p.5

#### 9 pav. Lėšų apjungimo metodas

9 paveiksle pateiktą lėšų valdymą labiau galima pavadinti stichiniu negu metodiniu. Šiuo atveju vadovybės pagrindinė užduotis – pasirinkti prioritetinę aktyvų kryptį, t.y. kur lėšos bus nukreiptos pirmiausiai. Dažniausiai, naudojant šį metodą, pirmoje eilėje vykdomi privalomų rezervų reikalavimai, antroje – patenkinama paskolų paklausa, o likutis tenka investicijoms. Šis metodas gali būti labai lengvai panaudotas. Esminis pavojus kyla dėl to, kad visiškai ignoruojamas ryšys tarp aktyvų ir pasyvų, t.y. nėra suderinti jų terminai. To pasekoje likvidumo problemų sprendimas gali atsirasti dėmesio centre, ignoruojant lėšų įsigijimo išlaidas.

2. *Lėšų paskirstymo metodas*. Kai atsirado įsipareigojimų valdymo metodikos, paplito alternatyvus banko lėšų alokacijos metodas. Pagal šį metodą būtina iš anksto numatyti specifinius šaltinius, iš kurių bus gautos lėšos. Lėšų paskirstymo metodo esmę vaizduoja 10 paveikslas.



Šaltinis: RAGAUSKAS, J., SENKUS A. (1998) Aktyvų ir pasyvų valdymas, p.7

### **10 pav. Lėšų paskirstymo metodas**

Taikant šį metodą, reikia labai kruopščiai sekti atskirų įsipareigojimų santykius su visais pasyvais. Jeigu bankas gauna lėšas daugiausia iš trumpalaikių, santykinai nepastovių šaltinių, didesnė pajamas duodančių aktyvų dalis turi būti laikoma trumpalaikių paskolų ir vertybinių popierių pavidalu. Ir atvirkščiai, bankai, gaunantys didžiąją lėšų dalį iš ilgalaikių šaltinių, gali finansuoti ilgalaikes verslo ir vartotojiškas paskolas.

Bankai, naudojantys lėšų paskirstymo metodą, turi skirtingą nuo pirmo metodo prioritetų sistemą. Šiuo atveju vadovybė pirmoje eilėje suteiks pelningiausias paskolas, nes bankas gali nustatyti, kokie ištekliai yra pigiausi ir pasistengti juos kuo pelningiau investuoti. Naudodamas šį metodą, bankas pirmiausia orientuojasi į pelno gavimą. Šiuo atveju kiekvienam lėšų šaltiniui nustatoma būtinų rezervų norma, atsižvelgiant į jų apyvartumo greitį. Pavyzdžiui, indėliams iki pareikalavimo reikia kur kas didesnės būtinų rezervų normos, palyginti su terminuotaisiais ar taupomaisiais indėliais. Jų apyvartos greitis paprastai yra didesnis nei kitų rūšių indėlių. Todėl didžioji dalis kiekvieno lito, įdėto iki pareikalavimo, turi būti nukreipiama į pirminius ir antrinius rezervus, o mažesnioji dalis - į investicijas su garantuotu užstatu. Modelyje skiriami keli "likvidumo ir pelningumo centrai" banko viduje, kurie panaudojami iš skirtingų šaltinių gautoms lėšoms kaupti. Šie centrai vadinami "bankais banko viduje", kadangi lėšos kiekviename centre paskirstomos autonomiškai. Kitaip sakant, banke yra indėlių iki pareikalavimo bankas, taupomųjų indėlių bankas, terminuotųjų indėlių ir pagrindinio kapitalo bankas, ir jų lėšų paskirstymas pagal aktyvų rūšis yra

nevienodas. Atsižvelgdama į lėšų priklausymą atskiriems centrams jų likvidumo ir pelningumo požiūriu, banko vadovybė nustato jų panaudojimo tvarką kiekviename centre.

Pavyzdžiui, indėlius iki pareikalavimo geriausiai padengti būtinaisiais rezervais ir turėti didžiausią apyvartumą, siekiantį iki 30-50 kartų per metus. Taigi, didžioji indėlių iki pareikalavimo dalis iš centro bus perkelta į pirminius rezervus (sakysime, vienu procentu daugiau nei nustatyta būtinų rezervų norma); likusi indėlių dalis daugiausia bus perkelta į antrinius rezervus investuojant juos į trumpalaikius vyriausybės vertybinius popierius, ir tik palyginti nedidelė dalis bus skirta trumpalaikiams komerciniams kreditams. Dažniausiai lėšos iš indėlių iki pareikalavimo centro neinvestuojamos į kitus vertybinius popierius ir pagrindinius fondus. Likvidumo reikalavimai terminuotų indėlių centrui yra mažesni, todėl didžioji šių lėšų dalis panaudojama kreditavimui ir investicijoms. Pagrindinio kapitalo, įdėto į nekilnojamąjį turtą, nereikia padengti likvidžiais aktyvais. Jis naudojamas ilgalaikiams kreditams, taip pat mažiau likvidiems vertybiniams popieriams pirkti.

Reikia labai kruopščiai sekti atskirų įsipareigojimų santykį su visais pasyvais. Jeigu bankas gauna lėšas daugiausia iš trumpalaikių, santykinai nepastovių šaltinių, didesnė pajamas duodančių aktyvų dalis turi būti laikoma trumpalaikių paskolų ir vertybinių popierių pavidalu. Ir atvirkščiai, bankai, gaunantys didžiąją lėšų dalį iš ilgalaikių šaltinių, gali finansuoti ilgalaikes verslo ir vartotojiškas paskolas.

Pastaraisiais metais daugelis Vakarų bankų naudoja kompozicinę APV strategiją, kuri apjungia abu aukščiau aptartus metodus. *Subalansuoto lėšų valdymo strategija* pagrįsta šiais principais.

1. Pirmiausia nustatomi banko tikslai, kurių pasiekimui naudojamas aktyvų ir pasyvų valdymas. Svarbiausias iš šių tikslų – maksimizuoti akcininkų turtą, t.y. pasiekti kuo didesnę banko akcijų rinkos vertę, išlaikant tinkamą rizikos laipsnį.
2. Finansinio valdymo sprendimai turi būti priimami atsižvelgiant į banko pagrindinius tikslus. APV nėra galutinė procedūra, tai tik sudėtinė banko valdymo dalis.
3. APV procedūros turi būti nukreipiamos į grynosios palūkanų maržos maksimizavimo ir išlaikymo klausimus.
4. Akivaizdu, kad banko akcijų vertė priklauso ne tik nuo uždirbtų pajamų, bet ir nuo įvairių rūšių finansinės rizikos. Todėl rizikos valdymas yra labai svarbi APV sudėtinė dalis (Ragauskas, J., Senkus A. 1998).



### 1.4.2. Pasyvų valdymas

Banko pasyvų valdymas yra ne tokia veiksminga priemonė likvidumui užtikrinti kaip aktyvų valdymas, tačiau jam taip pat turi būti skiriama nemaža dėmesio.

Plačiąja prasme pasyvų valdymas yra veikla, susijusi su indėlininkų ir kitų banko kreditorių lėšų pritraukimo intensyvumu ir struktūra bei banko kapitalo valdymu. Siaurąja prasme – tai veiksmai ieškant skolinamųjų lėšų, siekiant garantuoti banko likvidumą. (Titarenko V., Titarenko J., 1997)

Pasaulinėje praktikoje pasyvų valdymas daugiau taikomas stambesniuose bankuose, nes jie turi geresnę nei smulkieji bankai priėjimą prie įvairių lėšų šaltinių. Tačiau plėtojantis bankininkystei ir spartėjant bankų jungimosi bei globalizacijos procesams, lieka vis mažiau bankų, kurie nevykdo aktyvaus pasyvų valdymo.

Pasyvų valdymo būdai priklauso nuo pasyvų šaltinių. Pastarieji labai įvairūs:

1. kapitalas ir rezervai;
2. terminuotieji indėliai;
3. taupomieji indėliai;
4. indėliai iki pareikalavimo;
5. kiti pasyvai.

Kadangi atskirų lėšų šaltinių kainos nevienodos, tai, pasirinkus optimalią jų kombinaciją, vadinasi, sumaniai valdant pasyvus, gerokai padidėja pelno maksimizavimo galimybė. Tačiau šios operacijos yra susijusios su tam tikra rizika. Taigi vykdant pasyvines operacijas būtina reikia atsižvelgti į riziką, atsirandančią dėl šių operacijų, bei į santykį tarp išlaidų, susidarančių pritraukiant lėšas, ir pajamų, kurias galima gauti panaudojus jas aktyvinėms operacijoms.

### 1.4.3. Aktyvų ir pasyvų terminų derinimas

Vaškelaičio V. (2003) nuomone, bankas privalo stebėti ryšį tarp aktyvų ir pasyvų skolinių įsipareigojimų terminų. Dėl keleto priežasčių aktyvų skolinimo įsipareigojimų terminai būna ilgesni nei pasyvų. Mat, paskolas imantys klientai dažnai nori gauti vidutinės trukmės paskolą su tvirta palūkanų norma. Tuo tarpu indėlininkai ir pirkčių lėšų tiekėjai orientuojasi į trumpus gražinimo terminus. Normaliomis sąlygomis, trumpalaikio skolinimo palūkanų normos paprastai būna mažesnės negu ilgalaikio ir bankas dažnai pelnosi, skolindamas ilgam ir skolindamasis trumpam laikui.

Toks skolinių įsipareigojimų terminų nesutapimas yra susijęs su didele rizika. Ji formaliai maža, kai užfiksuotos tvirtos didelės palūkanos už gaunamus kreditus ir kintamos, banko nuožiūra reguliuojamos palūkanos už indėlius. Tačiau kitais atvejais gražinimo ir skolinimo terminai turi būti

atidžiai derinami. Tuomet turi būti sudaromas numatomų įplaukų balansas. Jis prognozuojamas ilgesniam laiko tarpui, atsižvelgiant į:

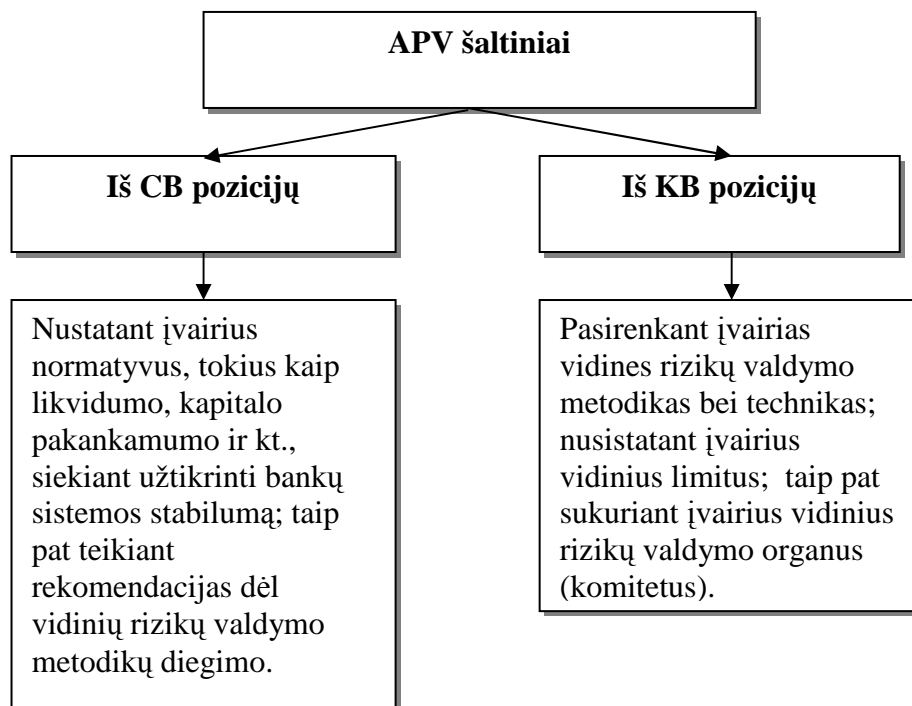
- stabilų indėlių iki pareikalavimo likutį;
- terminuotųjų indėlių likučius, įvertinant jų gražinimo terminus, išmokamas palūkanas;
- gražinamus kreditus ir palūkanas už naudojimąsi jais ir t.t.

Palyginus šias įplaukas tam tikrą mėnesio dieną su numatomomis išlaidomis, galim spręsti apie banko sandorių pagrįstumą.

Taigi keičiantis bankų vaidmeniui, aplinkos sąlygoms, bankų techniniam aprūpinimui, atsiranda naujos tendencijos, kryptys, tačiau tai nekeičia esminių, gyvenimo patikrintų teiginių, kad tiek pelningumas, tiek likvidumas yra būtinos banko veiklos sąlygos. Kartu reikia pripažinti, kad bankų valdymo teorijos ir toliau plėtojamos:

## 2. AKTYVŲ IR PASYVŲ VALDYMO METODAI

Šiame skyriuje aptarsime aktyvų ir pasyvų valdymo metodus. Kalbant apie banko aktyvų ir pasyvų valdymą, jo metodus, galima būtų išskirti valdymą, kylantį iš 2 sričių: centrinio banko reguliavimą ir paties komercinio banko naudojamus APV metodus ir technologijas.



Šaltinis: sukurta autoriaus

11 pav. APV šaltiniai

Taigi sekančiuose poskyriuose aptarsime normatyvinę bazę – t.y. kaip reguliuojama bankų veikla iš CB pozicijų, bei APV valdymo metodikas, žvelgiant iš komercinio banko pozicijų.

### 2.1. Bankų veiklos reguliavimas iš centrinio banko pozicijų

Bankų veiklą Lietuvoje reglamentuoja įvairūs įstatymai bei norminiai aktai, kuriuose numatyti bankų privalomi vykdyti įvairūs normatyvai, ataskaitų pateikimo periodiškumas.

“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” [11].

LR bankų įstatyme yra nustatyti bankų veiklos riziką ribojantys normatyvai, kuriuos privalo vykdyti visi Lietuvos komerciniai bankai. Normatyvų dydžius ir jų apskaičiavimo metodiką nustato Lietuvos bankas. Yra nustatyti šie veiklos *riziką ribojantys normatyvai* [11]:

1. kapitalo pakankamumo;

2. likvidumo;
3. maksimalios atviros pozicijos užsienio valiuta ir tauriaisiais metalais;
4. maksimalios paskolos sumos vienam skolininku;
5. didelių paskolų normatyvai.

Lietuvos bankas teisės aktais gali nustatyti kitus normatyvus, neprieštaraujančius Bazelio bankų priežiūros komiteto rekomendacijoms ir Europos Sąjungos direktyvoms. 2 lentelėje pateikiami bankų veiklos riziką ribojantys normatyvai.

2 lentelė

### Bankų veiklos riziką ribojantys normatyvai

Normatyvo pavadinimas	Normatyvo ribos
<i>Kapitalo pakankamumo normatyvas</i>	Banko skaičiuotino kapitalo ir turto (aktyvų) bei nebalansinių įsipareigojimų, įvertintų pagal riziką santykis, turi būti ne mažesnis kaip 8 procentai.
<i>Likvidumo normatyvas</i>	Banko likvidaus turto santykis su einamaisiais įsipareigojimais negali būti mažesnis negu 30 procentų.
<i>Maksimalios atviros pozicijos užsienio valiuta ir tauriaisiais metalais normatyvas</i>	Leidžiamas bendrosios (išskyrus eurus) atviros pozicijos dydis - ne daugiau kaip 25 procentų banko kapitalo, o vienos valiutos (išskyrus eurus) ar tauriųjų metalų atviros pozicijos dydis - ne daugiau kaip 15 procentų banko kapitalo.
<i>Maksimalios paskolos sumos vienam skolininkui normatyvas</i>	Paskolų suma vienam skolininkui neturi viršyti 25 procentų banko kapitalo. Paskolų suma, suteikta jį patronuojančiai įmonei, kitoms šios patronuojančios įmonės dukterinėms įmonėms arba savo paties dukterinėms įmonėms, kiekvienam skolininkui negali viršyti 75 procentų banko kapitalo, jeigu Lietuvos bankas vykdo konsoliduotą visos finansinės grupės priežiūrą. Jeigu Lietuvos bankas nevykdo konsoliduotos visos finansinės grupės priežiūros, paskolos suma, banko suteikta jį patronuojančiai įmonei, kitoms šios patronuojančios įmonės dukterinėms įmonėms arba savo dukterinėms įmonėms, kiekvienam skolininkui negali viršyti 20 procentų banko kapitalo.
<i>Didelių paskolų normatyvas</i>	Banko suteiktų didelių paskolų bendroji suma neturi viršyti 800 procentų banko kapitalo

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal informacija apie bankų veiklos riziką ribojančius normatyvus [11]

Kaip matyti iš 2 lentelės, galima išskirti 5 pagrindinius normatyvus, kuriuos privalo vykdyti bankai. Bankai Kredito įstaigų priežiūros departamento pareikalavimu privalo pateikti duomenis apie kasdieninį bankų veiklos riziką ribojančių normatyvų vykdymą. Banko veiklos riziką ribojantys normatyvai ataskaitinėmis datomis skaičiuojami Lietuvos banko teisės aktų, reglamentuojančių šių normatyvų skaičiavimą, nustatyta tvarka 10.

Banko veiklos riziką ribojantys normatyvai kasdien tarp ataskaitinių datų turi būti apskaičiuojami Lietuvos banko teisės aktų, reglamentuojančių šių normatyvų skaičiavimą, nustatyta tvarka, atsižvelgiant į šias sąlygas [11]:

1. Apskaičiuojant banko kapitalą, reikalingą kapitalo pakankamumo, maksimalios atviros pozicijos užsienio valiuta ir tauriaisiais metalais, maksimalios paskolos sumos vienam skolininkui ir didelių paskolų normatyvams, einamųjų metų pelnas pripažįstamas pagal paskutinę ataskaitinę datą;
2. Kitų 1 punkte išvardytų normatyvų sudėtinių dalių rizika privalo būti įvertinama kiekvieną dieną;
3. Nuo 2001 m. gruodžio 31 d., įsigaliojus Lietuvos banko valdybos 2000 m. gruodžio 21 d. nutarimui Nr. 172, banko kapitalo poreikis kredito, užsienio valiutų kurso, didelių pozicijų rizikai turi būti apskaičiuojamas kiekvieną dieną. Įvertinant kasdieninės palūkanų normos, nuosavybės vertybinių popierių ir biržos prekių kainų riziką, pripažįstamas paskutinės ataskaitinės datos kapitalo poreikis.
4. Bankai privalo kasdien kontroliuoti nustatytų banko veiklos riziką ribojančių normatyvų vykdymą. Jeigu normatyvas nevykdomas, bankai privalo nedelsdami apie tai informuoti Kredito įstaigų priežiūros departamentą, nurodydami normatyvo(ų) nevykdymo priežastis.

Kiekvieną mėnesį bankai Lietuvos banko Kredito įstaigų priežiūros departamentui pateikia Maksimalios paskolos sumos vienam skolininkui ir didelių paskolų ataskaitą. Į Maksimalios paskolos sumos vienam skolininkui ir didelių paskolų ataskaitą įtraukiamos didelės paskolos (pozicijos), kurių kiekvienos grynoji vertė yra lygi arba viršija 10 proc. banko kapitalo, bei kiekviena atskira paskola (pozicija), kuri yra mažesnė negu 10 proc. banko kapitalo, bet bendra paskolų (grynąja verte) suma skolininkui ir su juo susijusiems asmenims lygi arba viršija 10 procentų banko kapitalo. Taip pat kiekvieną mėnesį bankai Lietuvos banko Kredito įstaigų priežiūros departamentui privalo pateikti Turto ir įsipareigojimų struktūros pagal terminus ataskaitą.

Centrinis bankas taip įtakoja komercinių bankų veiklą pateikdamas įvairias metodines rekomendacijas, kaip, pvz. „Metodinės rekomendacijos bankams dėl vidinių rinkos rizikos vertinimo kodelių taikymo“, kurios buvo priimtos Lietuvos banko valdybos 2002 m. lapkričio 28 d. nutarimu Nr. 151. Šios metodinės rekomendacijos buvo parengtos atsižvelgus į Europos Tarybos direktyvą 93/6/EEC dėl investicinių firmų ir kredito įstaigų kapitalo pakankamumo, Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 98/31/EC, iš dalies pakeičiančią Direktyvą 93/6/EEC dėl investicinių firmų ir kredito įstaigų kapitalo pakankamumo, ir Lietuvos Respublikos teisės aktus. Šių metodinių rekomendacijų tikslas – supažindinti bankus su vienos vidinių rizikos vertinimo modelių metodologijos – rizikos vertės (angl. *Value at Risk*) metodologijos – taikymo rekomendacijomis siekiant skatinti bankus taikyti alternatyvius rizikos įvertinimo metodus

skaičiuojant kapitalo pakankamumo normatyvą. Šios rekomendacijos numato, jog bankas, apskaičiuodamas kapitalo pakankamumo normatyvą, galėtų taikyti VaR modelį, jeigu jis atitinka šiuos kokybinius standartus [21]:

- VaR modelio rezultatai įtraukiami į kasdieninį rizikos valdymo procesą;
- nustatytos VaR modelio stebėjimo ir kontrolės procedūros, užtikrinančios bendros banko rizikos valdymo politikos laikymąsi;
- įsteigtas nepriklausomas nuo padalinių, susijusių su prekybine banko veikla, rizikos kontrolės padalinys, kuris tiesiogiai atskaitingas banko valdybai. Šis padalinys turi būti atsakingas už rizikos valdymo sistemos sukūrimą bei įgyvendinimą ir turi rengti bei analizuoti kasdienes VaR modelio rezultatų ataskaitas;
- banko tarnautojai, vertindami rinkos riziką, kvalifikuotai taiko VaR modelį;
- VaR modelio procedūros išsamiai aprašytos;
- banke įdiegta pakankamai griežta ir išsami VaR modelio testavimo nepalankiausiomis sąlygomis tvarka;
- ne rečiau kaip kartą per metus banke atliekamas rizikos valdymo, taikant VaR modelį, proceso vidaus auditas.
- banko informacinės sistemos atitinka VaR modelio sudėtingumą, banko informacinių sistemų specialistai užtikrina tikslų VaR modelio duomenų integravimą ir visos sistemos patikimumo įvertinimą.

## 2.2. APV modeliai

Kosmidou, Zopounidi (2002) nuomone, aktyvų ir pasyvų valdymas ir šiomis dienomis išlieka viena iš prioritetinių sričių bankų valdyme, ypač pabrėžiant rinkos rizikos, likvidumo rizikos ir kredito rizikos valdymą. Todėl nuolat tobulinami jau esantys ir kuriami nauji modeliai rizikai valdyti ir jai išmatuoti.

Bankai yra laisvi pasirinkti savo vidines metodikas sekant, analizuojant ir vertinant duomenis siekiant atitikti Basell II reikalavimus ir valdyti įvairių rūšių riziką. Galima pateikti visą eilę APV modelių ir matavimo metodikų.

Taip pat bankai yra laisvi pasirinkti kuriant įvairius vidinius rizikų valdymo organus, kaip antai steigti Aktyvų ir pasyvų valdymo komitetus (APVK) ar įvairius kitokius rizikų valdymo komitetus. Tai kiekvieno banko vadovybės profesionalumo ir kompetencijos klausimai – tokių komitetų struktūra, funkcijos ir apskritai tokių komitetų organizavimas. APVK struktūra priklauso nuo bendros banko organizacinės struktūros ir nuo komiteto vykdomų funkcijų bei pareigų.

APVK – tai dažniausiai banko valdybos nutarimu sudarytas organas, kuris analizuoja aktyvų ir pasyvų būklę, apibendrina ir teikia pasiūlymus dėl banko lėšų panaudojimo. Pagrindinis šio komiteto uždavinys – pelno ir rizikos santykio optimizavimas.

Galima išskirti šias pagrindines APVK funkcijas (Ragauskas, J., Senkus, A., 1998 p. 11):

- aktyvų ir pasyvų valdymo politikos formavimas ir vystymas bei pateikimas banko valdybai;
- lėšų valdymo politikos formavimas;
- politikos formuluočių peržiūrėjimas nustatytais terminais ir rezultatų pateikimas valdybai;
- aktyvų ir pasyvų valdymo proceso ir su tuo susijusių procedūrų vykdymas, monitoringas, ataskaitų pateikimas;
- finansinės veiklos tikslų nustatymas;
- valdymo informacinių sistemų priežiūra.

Didelė APVK darbo dalis tenka įvairių limitų nustatymui ir jų vykdymo kontrolei. Limitų nustatymas yra viena svarbiausių APVK funkcijų, kuri suteikia bankui galimybę pačiam kontroliuoti savo veiklą ribojant tam tikras pozicijas.

Kalbant apie aktyvų ir pasyvų valdymą, norėtume plačiau aptarti APV modelius. Žvelgiant į praeitį, galima atrasti pirmuosius *matematinis* modelius, naudotus bankų valdyme. Kosmidou Kyriaki, Zopounidi Constantin. (2004) išskiria dviejų tipų aktyvų ir pasyvų valdymo modelius::

1. Deterministinius;
2. Stochastinius.

*Deterministiniai* modeliai naudoja tiesinį programavimą. Pirmasis deterministinis modelis aktyvų ir pasyvų valdymui buvo pasiūlytas Chambers ir Charnes 1961 m. Jų pasiūlyti modeliai sprendė optimalios portfelio struktūros individualiam bankui klausimą. Eatman ir Sealey 1979 m. pasiūlė daugiatakslį tiesinio programavimo modelį komercinio banko balanso struktūros valdymui, atsižvelgiant į pelningumo ir mokumo tikslus bei kriterijus. Giokas ir Vassiloglou 1991 m. išvystė tikslų programavimo modelį banko aktyvų ir pasyvų valdymui. Jie palaikė idėją, jog be siekio maksimizuoti pajamas, bankas siekia minimizuoti riziką bei pasiekti kitus tikslus, tokius kaip rinkos dalies didinimas, indėlių ir paskolų portfelio augimas (Kosmidou Kyriaki, Zopounidi Constantin, 2004).

*Stochastiniai* modeliai buvo pradėti kurti nuo 1970 m. Šie modeliai įtraukia dinaminį programavimą, nuoseklių sprendimų teoriją, stochastinį tiesinį programavimą neapibrėžtumo sąlygomis. Šie modeliai kilę iš Markevičiaus optimalaus portfelio teorijos ir žinomi kaip statiniai medianos-variacijos metodai. Pyle 1971 m., o ir Brodt 1978 m. savo darbuose pritaikė *Markovitz*

teoriją ir pasiūlė efektyvų dinaminį balanso planavimo modelį, kuris vertina tik portfelio riziką ir maksimizuoja pelną prie nusistatyto rizikos laipsnio per tam tikrą laiką.

Kadangi rizikos valdymo technologijos vis labiau plinta, o informacinės technologijos tampa vis galingesnės ir labiau pritaikomos, tai suteikia galimybes pagerinti ir plėsti APV. Nepaisant šio progreso, tai reikalauja didesnio poreikio žmoniškiesiems ištekliams bei naujoms organizacinėms struktūroms, kad būtų galima išnaudoti naujas galimybes. Informacinių technologijų sparti pažanga įtakojo tai, jog šiuo metu APV metodikų ir modelių yra labai daug ir labai įvairių. Galima būtų išskirti paminėti kai kuriuos dažniau literatūroje sutinkamus APV modelius, kurie pateikti 3 lentelėje.

3 lentelė

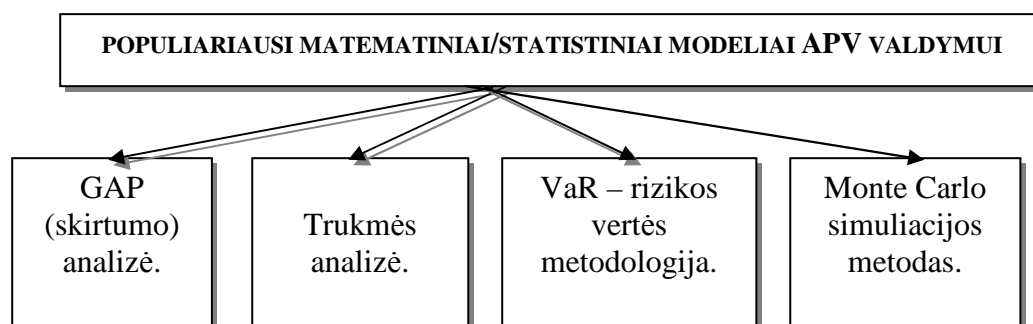
### APV modeliai

Modelis	Trumpas aprašymas
<i>GAP analizė</i>	GAP yra dar vadinama spragų analize. Ji apima banko viso balanso atskirų elementų analizę pagal galimo perkainojimo datas ir jų jautrumą palūkanų normos pokyčiui. Apytiksliai palyginami aktyvų ir pasyvų pinigų srautai, sugrupuojant juos pasirinkto trumpo laikotarpio atžvilgiu
<i>Trukmės analizė</i>	Trukmės analizė grindžiama prielaida, kad palūkanų normos rizika atsiranda, kai ateinančių pinigų srautų laikas skiriasi nuo išėinančių pinigų srautų laiko. Palyginamas visų aktyvų rinkos vertės jautrumas su visų pasyvų rinkos vertės jautrumu, kuomet keičiasi palūkanų normos.
<i>Grynųjų palūkanų pajamų analizė</i>	Kuriami įvairūs scenarijai, kuriuose generuojami įvairūs palūkanų pajamų pokyčiai ir analizuojamas jautrumas šiems pokyčiams. Analizės laiko periodas paprastai apima 3-5 metus.
<i>Rinkos vertės analizė</i>	Balanso straipsnių valdymas įgalina banką apibrėžti, kokiose ribose gali svyruoti atskirų balanso elementų rinkos vertė priklausomai nuo situacijos rinkoje. Tačiau šio modelio esminis trūkumas yra tas, jog sudėtinga teisingai modeliuoti rinkos vertes.
<i>Testavimas nepalankiomis sąlygomis ir scenarijų analizė</i>	Tai tiesiniai ir netiesiniai stochastiniai modeliai įvertinantys jautrumą palūkanų normų pokyčiams arba generuojantys daugybę įvairiausių scenarijų.
<i>VaR</i>	Tai metodika, kuri matuoja didžiausią tikėtiną nuostolį su tam tikru pasikliautinumu lygmeniu. VaR gali būti interpretuojamas, pvz., taip: yra 97,5 proc. tikimybė jog bankas nepatirs nuostolio, didesnio nei 10 mln. Lt per vieną mėnesį.
<i>Monte Carlo</i>	Monte Carlo simuliacijos metodas yra metodas, kurį taikant imituojami įvairūs rinkos rizikos veiksnių pokyčių scenarijai.
<i>EAR</i>	Tai modelis, panašus į VaR, tik jame sutelkiamas dėmesys ne į rinkos kainą, bet į pajamas.
<i>RAROC</i>	Tai kapitalo gražos, įvertinus rizikos laipsnį, modelis. Modelyje naudojama VaR, įvertinama tiek praeito laikotarpio pajamos, tiek planuojamos pajamos.

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal „Exploring Models and Measures in Asset Liability Management“ [6]



Kaip matyti, modelių yra labai įvairių, tačiau plačiau aptarti norėtume keturis iš jų, kurie yra populiariausi. Tai būtų keturi matematiniai/statistiniai modeliai aktyvų ir pasyvų valdymui, kurie pateikiami 12 paveiksle.



Šaltinis: sudarvta autoriaus

### 12 pav. Populiariausi APV modeliai

Toliau šiuos keturis modelius aptarsime išsamiau.

#### 2.2.1. GAP (skirtumo) analizė

GAP yra dar vadinama spragų analize. Ji apima banko viso balanso atskirų elementų analizę pagal galimo perkainojimo datas ir jų jautrumą palūkanų normos pokyčiui. Perkainojimo data – tai data, kuomet tam tikras finansinis instrumentas gali pakeisti palūkanas ir taip įtakoti pelną. Tokia perkainojimo data daugeliu atveju sutampa su finansinio instrumento, pvz. indėlio, paskolos ar obligacijos pasibaigimo terminu. Aišku, terminas gali ir nesutapti su finansinės priemonės pasibaigimo data – tai būtų pvz. banko paskola, išduota su „plaukiojančia“ palūkanų norma, kai palūkanos pvz. keičiamos kas tris mėnesius. Finansinio instrumento laikui pasibaigus bankas turės įsigyti kitą analogišką instrumentą, tačiau jį įsigydamas mokės naują rinkos kainą. Palūkanų normos pokyčiai priklausomai nuo banko aktyvų ir pasyvų pinigų srautų charakteristikų gali padidinti arba sumažinti grynąsias palūkanų pajamas ir aktyvų bei pasyvų rinkos vertę. Taigi tai gali pakeisti banko pelningumą ir kapitalo rinkos vertę (Jasienė, Meilutė, 1998).

Šios analizės esmė ta, jog jei visos palūkanų normos padidėja daugiau negu buvo tikėtasi, tai galimas toks variantas, jog išlaidos indėliams padidės daugiau negu padidės palūkanų pajamos iš paskolų. Taip gali atsitikti todėl, kad paskolos paprastai suteikiamos ilgesniam terminui, negu yra priimami indėliai, taigi suteiktos paskolos palūkanų norma gali išlikti nepakitusi pakankamai ilgą laikotarpį, o tuo tarpu rinkoje naujai suteikiamų panašaus termino ir rizikos paskolų palūkanų normos jau bus didesnės. O kadangi indėlių terminai trumpesni, už naujus indėlius bankai turės mokėti aukštesnes palūkanas pagal rinkos palūkanų lygį. Taigi kylant palūkanų normoms, banko palūkanų pajamos didės lėčiau, negu didės palūkanų išlaidos, ir grynosios palūkanų pajamos bei

kapitalo rinkos vertė mažės. Ir atvirkščiai – jei palūkanų normos krenta žemiau, nei buvo tikėtasi, palūkanų pajamos didėja sparčiau, negu didėja palūkanų išlaidos, ir grynosios palūkanų pajamos bei kapitalo rinkos vertė didėja.

Šios rizikos valdymo tikslui bankai siekia parengti strategiją, kuri leistų siekti pagrindinio banko valdymo tikslo – didinti kapitalo rinkos vertę. Būtent vienas iš tokių modelių yra GAP analizė, taikoma grynujų palūkanų pajamoms trumpu laikotarpiu valdyti.

Palūkanų normos rizika matuojama skaičiuojant įvairių laikotarpių skirtumus, naudojant tam tikros datos agreguoto balanso duomenis. Šie skirtumo dydžiai naudojami įvertinti, kiek gali pasikeisti grynosios palūkanų pajamos pasikeitus palūkanų normoms.

Skirtumą galima užrašyti taip:

$$GAP = JPA - JPP; \quad [1]$$

kurioje *JPA* yra palūkanų normoms jautrūs aktyvai;

*JPP* – palūkanų normoms jautrūs pasyvai;

Abu šie elementai yra sugrupuoti laiko intervalais.

Taip pat gali būti skaičiuojamas santykinis GAP, kadangi lyginti skirtingų bankų absoliučiąsias GAP reikšmes sudėtinga dėl skirtingo bankų dydžio – mažam bankui tam tikra absoliutinė GAP reikšmė gali reikšti daug aukštesnę rizikos lygį, nei pvz. didėliam bankui.

$$\text{Santykinis GAP} = \frac{GAP}{\text{Visi\_aktyvai}}; \quad [2]$$

Šios analizės teikiama informacija gali būti naudojama grynosioms palūkanų pajamoms apsaugoti nuo palūkanų normų pokyčių.

Reikėtų apibrėžti, kas apsprendžia jautrumą palūkanų normoms. Laiko intervalai pasirenkami pagal tai, kokią reikia gauti informaciją. Reikia išsiaiškinti, kurie banko balanse nurodyti aktyvai ir pasyvai gali būti perkainoti. Kiekvienas aktyvas arba pasyvas, kuriam pasirinktame laiko intervale pasibaigia terminas, gali būti perkainotas, kadangi bankas gali iš naujo kita palūkanų norma investuoti grįžusias lėšas arba gali nustatyti kitą indėlių palūkanų normą pagal rinkoje vyraujančias normas. Taigi kiekviena paskola, indėlis ar vertybinis popierius, kuriam pasibaigia terminas šiame laiko intervale, bus jautrių normų aktyvas arba pasyvas. Be to, kai kurie aktyvai ir indėlių pasyvai gali būti įkainoti pagal normas, kurios kinta pagal indeksą. Jie perkainojami, kuomet pasikeičia indeksas. O indeksas yra palūkanų norma, kuria grindžiamos kintamos palūkanų normos paskolos.

Apskritai aktyvas arba pasyvas yra jautrių palūkanų normų tam tikrame laiko intervale, jeigu:

- Baigiasi jo terminas;
- Jis yra tarpinis arba galutinis pagrindinės sumos mokėjimas;

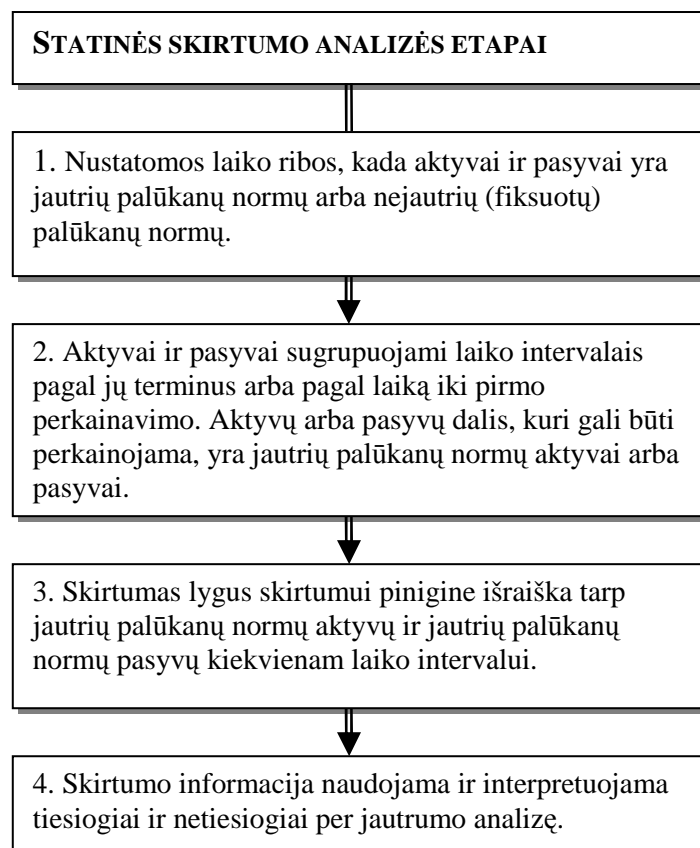
- Indėlio ar paskolos palūkanų norma pagal sutartį keičiama šiame laiko intervale;
- Indėlio arba paskolos pagrindinė suma pagal sutartį gali būti perkainojama (kuomet pvz. keičiasi indeksas ar bazinė palūkanų norma).

Galima išskirti du pagrindinius skirtumo analizės tipus (Jasienė, Meilutė, 1998p. 41):

1. Statinė analizė.
2. Dinaminė analizė.

Statinė analizė nagrinėja banko veiklos rezultatus kuomet skirtumo dydžiai laikomi pastoviais, o dinaminė skirtumo analizė atsižvelgia į skirtumo dydžio kitimo galimybę keičiantis rinkos palūkanų normoms.

Statinėje analizėje galima būtų išskirti 4 etapus, kurie pateikiami 13 paveiksle.



Šaltinis: sukurta autoriaus remiantis JASIENĖ, M.,  
Palūkanų normos rizikos valdymas, 1998, p. 41.

### 13 pav. Statinės skirtumo analizės etapai

Dinaminė analizė apima tuos pačius etapus kaip ir statinė analizė, bet daugiau atsižvelgiama į patį palūkanų normų kitimo mechanizmą, t.y. kokios tendencijos pasireiškia palūkanų normų kritimo ir kilimo laikotarpiais ir kaip jos veikia banko skirtumo dydį.

Dažniausi atvejai galimi tokie, jog klientas gali grąžinti pasiimtą paskolą anksčiau nustatyto termino arba indėlininkas gali atsiimti savo indėlį prieš terminą. Pirmasis atvejis paprastai pasitaiko

krentant palūkanų normoms, kadangi klientas bus suinteresuotas kuo greičiau grąžinti paskolą, už kurią jis moka didesnes palūkanas, nei palūkanų norma rinkoje, kadangi jis galės prireikus pasiimti paskolą pigiau. Antrasis atvejis gali pasitaikyti sparčiai kylant palūkanų normoms, kuomet indėlininkas gali atsiimti indėlį anksčiau termino nepaisydamas, kad praras palūkanas, kadangi jis jam labiau apsimoka iš naujo investuoti savo lėšas ir gauti aukštesnę palūkanų normą. Taigi dinaminė skirtumo analizė apima palūkanų normų jautrumo analizę ir imitacinį modeliavimą, tikslau numato grynujų palūkanų pajamų ir kapitalo rinkos vertės pasikeitimus. Apskritai, kuo yra didesnis skirtumo absoliutus dydis, tuo didesnis grynujų palūkanų pajamų pasikeitimas konkrečiam palūkanų normos pokyčiui – t.y. tuo didesnė rizika.

Lentelėje galima pateikti supaprastintą schemą, kurioje aktyvai ir pasyvai sugrupuoti pagal terminus.

4 lentelė

#### Banko aktyvų ir pasyvų struktūra pagal terminus

	Dienos			
	0 - 60	61 - 90	91 - 120	121 - 180
<b>Turtas</b>	10	0	40	20
<b>Įsipareigojimai</b>	20	5	30	50
<b>GAP (Turtas – įsipareigojimai)</b>	-10	-5	10	-30

Šaltinis: sudaryta autoriaus

GAP vertinamas [37]:

1. *Teigiamas GAP* parodo, kad bankas turi daugiau jautraus palūkanų normos pokyčiams turto, negu įsipareigojimų. Grynosios palūkanų pajamos didės, kylant rinkos palūkanų normoms ir atvirkščiai – mažėjant rinkos palūkanų normoms, mažės banko grynosios palūkanų pajamos.
2. *Neigiamas GAP* parodo, kad bankas turi daugiau jautrių palūkanų normos pokyčiams įsipareigojimų negu turto. Mažėjant rinkos palūkanų normoms, banko grynosios palūkanų pajamos didės ir atvirkščiai – didėjant rinkos palūkanų normoms, mažės banko grynosios palūkanų pajamos.
3. Esant *nuliniam GAP*, rinkos palūkanų normų pokyčiai neturės įtakos banko grynosioms palūkanų pajamoms.

5 lentelėje pateikiami banko veiksmai, vertinant palūkanų normos riziką ir analizuojant palūkanų normų pokyčių įtaką būsimosioms grynosioms pajamoms.

5 lentelė

### Banko veiksmai, vertinant palūkanų normos riziką

<p><i>Turint teigiamą GAP ir prognozuojant ateityje rinkos palūkanų normų mažėjimą:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- suteikti daugiau ilgesnės trukmės paskolų;</li> <li>- paskoloms nustatyti fiksuotas palūkanų normas;</li> <li>- kaupti daugiau trumpalaikių išsipareigojimų;</li> <li>- investuoti į ilgesnės trukmės turtą (Vyriausybės vertybinius popierius, įmonių obligacijas ir kt.).</li> </ul>	<p><i>Turint teigiamą GAP ir prognozuojant ateityje rinkos palūkanų normų didėjimą:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- suteikti daugiau trumpalaikių paskolų;</li> <li>- nustatyti kintamas palūkanų normas;</li> <li>- sukaupti daugiau ilgalaikių išsipareigojimų;</li> <li>- investuoti į trumpo termino turtą .</li> </ul>
<p><i>Turint neigiamą GAP ir prognozuojant ateityje rinkos palūkanų normų didėjimą:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- suteikti daugiau trumpalaikių paskolų;</li> <li>- nustatyti kintamas palūkanų normas;</li> <li>- sukaupti daugiau ilgalaikių išsipareigojimų;</li> <li>- investuoti į trumpo termino turtą .</li> </ul>	<p><i>Turint neigiamą GAP ir prognozuojant ateityje rinkos palūkanų normų mažėjimą:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- suteikti daugiau ilgesnės trukmės paskolų;</li> <li>- paskoloms nustatyti fiksuotas palūkanų normas;</li> <li>- kaupti daugiau trumpalaikių išsipareigojimų;</li> <li>- investuoti į ilgesnės trukmės turtą (Vyriausybės vertybinius popierius, įmonių obligacijas ir kt.).</li> </ul>

Šaltinis: vidinė „Ūkio“ banko metodinė informacija [37]

### 2.2.2. Trukmės analizė

Šis metodas gali būti naudojamas papildant skirtumo analizę. Šio metodo esmė yra banko aktyvų bei pasyvų trukmės neatitikimo skaičiavimas, t.y. suskaičiuojama visų aktyvų sukurtų pinigų srautų trukmė ir visų pasyvų sukurtų pinigų srautų trukmė. Pagal šį skirtumą galima spręsti apie tai, kiek bankas yra rizikingas palūkanų normos pokyčio rizikos požiūriu ir kokia palūkanų normos kitimo kryptis bankui būtų naudinga, o kokia – žalinga .

Trukmės analizė grindžiama prielaida, kad palūkanų normos rizika atsiranda, kai ateinančių pinigų srautų laikas skiriasi nuo išeinančių pinigų srautų laiko. Atliekant skirtumo analizę, apytiksliai palyginami aktyvų ir pasyvų pinigų srautai, sugrupuojant juos pasirinkto trumpo laikotarpio atžvilgiu, o atliekant trukmės analizę, palyginamas visų aktyvų rinkos vertės jautrumas su visų pasyvų rinkos vertės jautrumu, kuomet keičiasi palūkanų normos.

Šis skaičiavimas gali būti naudojamas, kuomet banko tikslas yra kapitalo rinkos vertės apsaugojimas. Bankas gali išlaikyti savo kapitalo vertę nepriklausomai nuo palūkanų normos pokyčių, tik kai  $DGAP = 0$ . Kuo didesnis trukmės skirtumo absoliutinis dydis, tuo didesnė palūkanų normos rizika. Siekiant, kad banko kapitalo rinkos vertė nemažėtų ir kad bankas būtų gerai apsidraudęs rizikos atžvilgiu, rekomenduojama, kad jo aktyvų trukmė būtų šiek tiek mažesnė už jo pasyvų trukmę (Jasienė, Meilutė, 1998).

Trukmės GAP formulė būtų tokia:

$$DGAP = DA - \frac{(MVL)}{(MVA)} \times DL; \quad [3]$$

$MVL$  – pasyvų rinkos vertė;

$MVA$  – aktyvų rinkos vertė.

Svertinis turto trukmės vidurkis ( $DA$ ):

$$DA = \sum_a^n W_a D_a; \quad [4]$$

Svertinis įsipareigojimų trukmės vidurkis ( $DL$ ):

$$DL = \sum_l^m W_l D_l; \quad [5]$$

kur:

$W_a$  – turto „a“ rinkos vertė, padalinta iš viso turto rinkos vertės.

$W_l$  – įsipareigojimo „l“ rinkos vertė, padalinta iš visų įsipareigojimų rinkos vertės.

$D_a$  – „a“ turto trukmė.

$D_l$  – „l“ įsipareigojimo trukmė.

$n$  – viso turto straipsnių skaičius.

$m$  – visų įsipareigojimų straipsnių skaičius.

Trukmės skirtumo įtaka banko rodikliams pateikta 6 lentelėje.

6 lentelė

**Trukmės skirtumo įtaka kapitalo rinkos vertei**

Trukmės skirtumas	Palūkanų normos	Aktyvų rinkos vertė	Pasyvų rinkos vertė	Kapitalo rinkos vertė
Teigiamas	Didėja	Mažėja	> Mažėja	Mažėja
Teigiamas	Mažėja	Didėja	> Didėja	Didėja
Neigiamas	Didėja	Mažėja	< Mažėja	Didėja
Neigiamas	Mažėja	Didėja	< Didėja	Mažėja
Nulis	Didėja	Mažėja	= Mažėja	Nesikeičia
Nulis	Mažėja	Didėja	= Didėja	Nesikeičia

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis JASIENĖ, M., Palūkanų normos rizikos valdymas, 1998, p.50

Bendruoju atveju trukmės GAP, kaip ir paprasta GAP analizė, parodo, į kurią pusę kintant palūkanų normai banko pajamos iš palūkanų padidėja, o į kurią – sumažėja. Paprasta GAP analizė padeda nustatyti trumpesnio periodo palūkanų normos riziką, o trukmės GAP parodo bendrą banko palūkanų rizikos vaizdą. Dėl šios priežasties bankuose abu metodai dažniausiai taikomi kartu.

### 2.2.3. VaR metodika

VaR yra viena populiariausių aktyvų ir pasyvų valdymo metodikų. VaR technologijos tapo vienu iš svarbiausių įrankių vertinant tiek pavienių investuotojų, tiek finansinių, tiek nefinansinių institucijų rizikos lygį. VaR matuoja rinkos vertės riziką. VaR – tai didžiausias tikėtinas turto ar portfelio nuostolis dėl rinkos rizikos, kuri yra patiriama per tam tikrą laiko intervalą su tam tikru pasikliautinumo lygiu.

VaR – tai sąvoka, neturinti lietuviško atitikmens ir, beje, palyginti naujas dalykas Lietuvoje. VaR – tai portfelio didžiausio galimo nuostolio įvertis, priklausantis nuo pasirinkto laiko horizonto ir pasikliautinumo lygmens.

„VaR – tai pinigų suma, priklausanti nuo rinkos rizikos ir kurią galima prarasti. VaR yra įvertis, gaunamas remiantis tam tikromis prielaidomis“ (Satyajit Das, 1998, p. 638).

Štai kaip VaR yra apibrėžiama LB valdybos nutarime „Dėl metodinių rekomendacijų bankams dėl vidinių rinkos rizikos vertinimo modelių taikymo“ : „Tai statistinis modelis, kurį taikant išmatuojami potenciali ekonominių nuostolių rizika. VaR modelio rezultatas – finansinių priemonių portfelio potencialių nuostolių dėl rinkos kainų kitimo kiekybinis įvertinimas tam tikru laikotarpiu su tam tikra tikimybe“(Lietuvos banko valdybos nutarimas „Dėl metodinių rekomendacijų bankams dėl vidinių rinkos rizikos vertinimo modelių taikymo).

Kai jau žinome pradinę portfelio vertę, VaR įvertinimo etapai yra tokie (Satyajit Das, 1998, p. 645):

1. Apibrėžti laiko horizontą, pagal kurį norime įvertinti galimus nuostolius. Laiko periodas paprastai pasirenkamas mažas – t.y. diena ar savaitė.
2. Pasirinkti pasikliautinumo lygmenį, kurį naudojame pasikliautinumo intervalui nustatyti. Pasikliautinumo lygmuo pasirenkamas 95 – 99 %.
3. Nustatyti tikėtinų nagrinėjamo portfelio gražų tikimybių skirstinį.
4. Interpretuoti sprendinį – VaR įvertį.

Taigi VaR priklauso nuo mus dominančio laiko horizonto ir pasikliautinumo lygmens, kuris yra pasirenkamas, remiantis noru gauti kuo tikslesnį atsakymą ir nusako blogiausią portfelio rezultatą per tam tikrą laikotarpį.

14 paveiksle pavaizduota matematinė VaR išraiška vienai turto rūšiai įvertinti.

### VaR skaičiavimas – Vienos rūšies turtui – apibrėžimas

$$\text{VaR} = V_n * dV/dp * \sigma_{\text{dienos}} * CF$$

kur,

$V_n$  - pozicijos  $n$  rinkos vertė.

$dV/dp$  – jautrumas kainos pokyčiams, išreikštas valiutos vienetais rinkos kainai.

$\sigma_{\text{dienos}}$  - dienos kainos pokyčių nepastovumas arba standartinis nuokrypis.

CF – eilė standartinių nuokrypių, priklausančių nuo pasikliautinumo lygmens (pvz. 1.65 kai pasikliautinumo lygmuo 95 %, 2.33 – kuomet 99 %).

Šaltinis: SATYAJIT Das, 1998, Risk management and financial derivatives : a guide to the mathematics, p.558

### 14 pav. VaR skaičiavimas vienos rūšies turtui

Skaičiuojant VaR portfeliui, kurį sudaro kelios turto rūšys, loginė seka yra ta pati. Vienintelis skirtumas yra portfelio rizikų sumavimas. Daroma prielaida, kad koreliacija tarp skirtingų rizikos faktorių yra lygi 1, nors realybėje pokyčiai rizikos faktoriuose retai būna visiškai koreliuoti.

15 paveikslas

### VaR skaičiavimas – Kelių rūšių turtui – apibrėžimas

Portfeliui, sudarytam iš  $n$  rūšių turto, kintamumas (volatility) yra matuojam taip:

$$\rho_p = \sqrt{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N w_i w_j \sigma_i \sigma_j \rho_{ij}}$$

$\sigma_p$  – portfelio, susidedančio iš  $n$  rūšių turto, kintamumas (volatility);

$w_i; w_j$  -  $i$  ir  $j$  turto rūšių svoris portfelyje;

$\sigma_i; \sigma_j$  – turto  $i$  ir turto  $j$  kainos pokyčių nepastovumas (volatility);

$\rho_{ij}$  – koreliacija tarp  $i$  ir  $j$  turto rūšių kainų pokyčių.

Šaltinis: SATYAJIT Das, 1998, Risk management and financial derivatives : a guide to the mathematics, p.561

### 15 pav. VaR skaičiavimas kelių rūšių turtui

Remiantis LR metodinėmis rekomendacijomis bankams „Dėl vidinių rinkos rizikos vertinimo modelių taikymo“, išskiriami šie 3 pagrindiniai VaR modelio metodai:

1. Variacijos kovariacijos (parametrinis metodas);
2. Istorinio modeliavimo metodas;



### 3. Monte Carlo simuliacijos metodas.

#### 1. Parametrinė VAR metodika.

Parametrinis požiūris apskaičiuoja standartinį nuokrypį kiekvienam rizikos faktoriui atsižvelgiant į istorinius vertės pokyčius, apibrėžia kiekvieno instrumento jautrumą tam tikriems faktoriams ir tokiu būdu apibrėžia maksimalų tikėtiną nuostolį prie tam tikro rizikos faktoriaus sąryšyje su pasirinktu pasikliautinumo lygiu. Tikėtinas dienos praradimas yra padauginama iš darbo dienų skaičiaus per pasirinktą laiko periodą kvadratinės šaknies. Remiantis LR metodinėmis rekomendacijomis bankams „Dėl vidinių rinkos rizikos vertinimo modelių taikymo“ „Variacijos–kovariacijos metodas yra parametrinis metodas, kurį taikant apskaičiuojama finansinių priemonių rizikos vertė, darant prielaidą, kad šių finansinių priemonių rinkos rizikos veiksniai ir šių priemonių portfelio pelnas (nuostolis) yra pasiskirstę pagal normaliojo pasiskirstymo dėsnį (angl. *normal distribution*).

#### 2. Istorinė VAR metodika.

Istorinis požiūris apskaičiuoja istorinius kiekvieno instrumento vertės pokyčius kiekvienai dienai, tuomet išranguoja dienos praradimus didėjimo tvarka ir apibrėžia maksimalų tikėtiną nuostolį su tam tikru pasikliautinumo lygiu. Tai metodas, kurį taikant finansinių priemonių rizikos vertė apskaičiuojama panaudojant surinktus duomenis apie rinkos rizikos veiksnių praėjusio laikotarpio pokyčius (istoriją).

Toliau aptarsime Monte Carlo metodiką, kuri yra VaR metodikos atmaina ar rūšis, bet dažniausiai aptariama kaip atskira metodika.

#### 2.2.4. Monte Carlo metodika

Ši metodika yra empirinės simuliacijos modelis. Ši metodika imituoja šimtus ar tūkstančius sekančios dienos instrumentų rinkos vertės pokyčių atsižvelgiant į galimas rizikas, tuomet išranguoja galimus praradimus didėjimo tvarka ir apskaičiuoja maksimalų tikėtiną nuostolį esant tam tikram pasikliautinumo lygiui. Monte Carlo simuliacijos metodas yra metodas, kurį taikant imituojami įvairūs rinkos rizikos veiksnių pokyčių scenarijai. Kiekvienas scenarijus sukuria galimą finansinių priemonių rizikos vertę per pasirinktą laikotarpį ateityje (Glasserman P., Heidelberger P., Shahabuddin P., 2000).

Galima išskirti 2 pagrindinius Monte Carlo metodikos tipus: parametrinį ir istorinį.

*Parametrinis* Monte Carlo metodas nustato istorinių kintamumo (volatility) ir koreliacijų naudingumą pasirinktam stochastiniam modeliui generuojant kainų pokyčius. Tam naudojami įvairūs matematiniai modeliai, norint generuoti eilę rizikos faktorių kombinacijų. Pavyzdžiui, gali

būti naudojami įvairūs palūkanų normos struktūros modeliai, tokie kaip pvz. *Black Scholes* modelis, *Vasichek* modelis.

Trumpai šių modelių esmė pateikiama 16 paveiksle.

### Palūkanų normos modeliai

#### Black Scholes modelis

Standartinis Black Scholes santykinis difuzijos modelis gali būti naudojamas pritaikyti šį stochastinį modelį palūkanų normos pokyčiams:

$$dr = \alpha dt + \sigma d\omega;$$

kur:

$dr$  yra trumpo laikotarpio palūkanų normų pokytis;

$\omega$  yra deterministinė poslinkio funkcija per laiko vienetą;

$dt$  yra trumpo laikotarpio laiko intervalas;

$\sigma$  yra palūkanų normos nepastovumas (volatility);

$d\omega$  yra yra atsitiktinai skaičių generatoriaus parinktas standartas.

#### Vasichek modelis

Šis modelis pritaiko stochastinį modelį palūkanų normų pokyčiams:

$$dr = \alpha(\gamma - r)dt + \sigma dz;$$

kur:

$dr$  yra trumpo laikotarpio palūkanų normos pokytis;

$\alpha$  yra parametras, didesnis nei 0, kuris parodo greitį, kuriuo  $r$  sugrįžta prie ilgo laikotarpio vidutinės vertės;

$\gamma$  yra ilgo laikotarpio palūkanų normos vertė;

$r$  yra trumpo laikotarpio palūkanų norma;

$dt$  yra trumpo laikotarpio intervalas;

$\sigma$  yra palūkanų normos nepastovumas (volatility);

$dz$  yra atsitiktiniu būdu parinkta reikšmė iš normaliojo skirstinio su nuliniu vidurkiu ir variacija  $dt$ .

Šaltinis: SATYAJIT Das, 1998, Risk management and financial derivatives : a guide to the mathematics, p.602

### 16 pav. Palūkanų normos modeliai

Istorinis *Monte Carlo* metodas kainų scenarijų generavimui labiau naudoja istorinius duomenis, nei matematinius metodus. Remiantis šiuo metodu atsitiktiniu būdu parenkami istoriniai kainų pokyčiai (absoliučios kainos, absoliutūs kainų pokyčiai ar santykiniai kainų pokyčiai), kurie yra naudojami scenarijų generavimui .

Galima išskirti tokius *Monte Carlo* metodo *privalumus* (Glasserman P., Heidelberger P., Shahabuddin P., 2000):

- Didelis kainų pokyčių scenarijų skaičius ir to pasėkoje didelis rizikos matmenų skaičius siūlo patikimesnį ir šiuolaikiškesnį rizikos matavimą.

- Šis metodas aiškiai panaudoja netiesinių metodų privalumus, o taipogi nepastovumo ir laiko pokyčius.
- Daugybės scenarijų įvertinimas įgalina greičiau įvesti nauja rizikos vertinimo formas.
- Šis metodas yra labai lankstus, leidžiantis įvertinti daugybę kainų pokyčių scenarijų kas leidžia susidaryti platesnį požiūrį į riziką.

Tačiau galima išskirti ir tam tikrus šio metodo trūkumus ar nepatogumus (Glasserman P., Heidelberger P., Shahabuddin P., 2000):

- Didelė priklausomybė tiek nuo stochastinio modelio tikslumo ir kruopštaus parengimo, tiek nuo istorinių duomenų, naudojamų generuojant scenarijus.
- Sunkiai įveikiami reikalavimai apskaičiavimui, to pasekoje tai sulėtina spartų šio metodo panaudojimą ir patogumą (skaičiavimas gali užtrukti iki keleto valandų).

Tiek VaR metodologija, tiek Monte Carlo metodologija yra pakankamai sudėtingos ir jas paprastai naudoja tik stambūs bankai. Mūsų turimomis žiniomis, Lietuvos bankuose šios dvi metodikos nėra naudojamos.

### 3. AKTYVŲ IR PASYVŲ VALDYMO EFEKTYVUMO VERTINIMAS LIETUVOS BANKUOSE

Šioje darbo dalyje palyginsime APV efektyvumą. Palyginimui pasirinksimės tris Lietuvos bankus, palyginimui pasirinkdami didelį, vidutinį ir mažą bankus. 7 lentelėje pateikta informacija apie bankų užimamas rinkos dalis pagal turta.

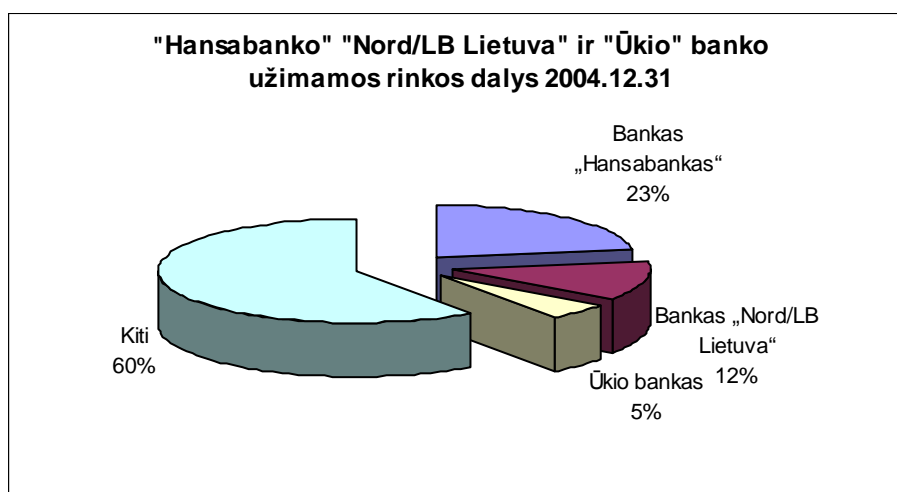
7 lentelė

Lietuvos bankų rinkos dalys pagal turta (proc.)

Bankas	Rinkos dalis 2004 12 31	Rinkos dalis 2003 12 31	Rinkos dalis 2002 12 31
SEB Vilniaus bankas	32,66	36,36	37,46
Bankas „Hansabankas“	22,56	23,25	24,86
Bankas „Nord/LB Lietuva“	12,41	11,55	11,67
Bankas „Snoras“	6,63	6,08	6,39
Sampo bankas	5,20	0,59	2,15
Ūkio bankas	5,18	4,34	4,08
Šiaulių bankas	2,42	2,60	2,64
Parex bankas	1,52	1,75	2,01
VB būsto kreditų ir obligacijų bankas	1,00	1,04	0,45
Medicinos bankas	0,64	0,74	0,85
Kiti	9,78	8,70	4,68
Suma	100,00	100,00	100,00

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis Lietuvos banko informacija

Taigi palyginimui pasirinksimės šiuos 3 bankus: „Hansabanką“, banką „Nord/LB Lietuva“ bei „Ūkio“ banką kaip didelio, vidutinio ir mažo banko atstovus. 17 paveiksle pateikiamos šių bankų užimamos rinkos dalys 2004.12.31



Šaltinis: sukurta autoriaus remiantis Lietuvos banko informacija

17 pav. Bankų užimamos rinkos dalys

Pirmiausia pateiksime trumpas šių bankų charakteristikas.

### **3.1. Trumpa „Hansabanko“ charakteristika**

AB bankas „Hansabankas“ yra universalus, platų spektrą finansinių paslaugų teikiantis bankas, pagal valdomo turto dydį tai yra antras bankas Lietuvoje. Jis priklauso didžiausiai finansinei institucijai Baltijos šalyse „Hansabank Group“. 99,35 proc. „Hansabanko“ akcijų valdo Estijos bankas A/S „Hansapank“. „Hansabank Group“ strateginis investuotojas – Švedijos bankas „Swedbank“. Švedų bankininkai valdo 59,7 proc. „Hansabank Group“ akcinio kapitalo. „Swedbank“ yra vienas didžiausių Švedijos bankų ir jungia finansinių paslaugų tinklą Švedijoje, Norvegijoje, Suomijoje ir Danijoje.

„Hansabanko“ veiklos pradžia galima laikyti 2001 metų birželio pradžią, kuomet įsigaliojo sutartis, kuria Lietuvos Respublikos Vyriausybė pardavė Estijoje įregistruotam bankui AS „Hansabank“ 90,73 proc. AB „Lietuvos taupomojo banko“ (LTB) akcijų paketą ir LTB tapo privačiu banku. Tuo metu LTB Lietuvos rinkoje užėmė antrąją vietą pagal valdomą turtą (3,592 milijardo litų, t. y. 26,9 proc. visos rinkos). LTB buvo išdavęs 804 milijonus litų paskolų (tai sudaro 17,8 proc. rinkos) bei turėjo 1,5 milijono klientų. Pagal skyrių tinklą tai buvo stambiausias bankas Lietuvoje, jis turėjo daugiau kaip 400 klientų aptarnavimo skyrių.

2001 rugpjūčio mėn. bankas išplatino naują 150 mln. litų akcijų emisiją ir padidino akcinį kapitalą iki 317 332 mln. litų. Visą emisiją įsigijo bankas AS „Hansabank“.

2003 balandžio 25 d. oficialus banko pavadinimas pakeistas į AB bankas "Hansabankas". Prieš tai banko oficialus pavadinimas buvo AB bankas "Hansa-LTB".

2004 m. baigtas "Hansabanko" grupės konsolidavimas, kuris sujungė 7 bendroves Hansabanką", "Hansa lizingą", "Hansa gyvybės draudimą", "Hansa investicijų valdymą", "Baltijos autolizingą", "Hansa draudimo brokerį", ir "Hansa valdą".

„Hansabanko“ *misija* – nuolat didinti kompanijos vertę, pažįstant savo klientų poreikius pasiūlyti jiems tinkamiausius finansinius sprendimus, tuo būdu taupant klientų laiką bei pagerinant jų kasdieninį gyvenimą. "Hansabanko" *veiklos centre* – vidutinės įmonės ir aukštesnes pajamas uždirbantys privatūs asmenys.

### **3.2. Trumpa banko „Nord/LB Lietuva“ charakteristika**

AB bankas „NORD/LB Lietuva“ yra universalus komercinis bankas, vienu iš svarbiausių savo plėtros prioritetu laikantis mažmeninę bankininkystę. Bankas aptarnauja daugiau nei pusę

milijono klientų Lietuvoje, valdo daugiau nei 5,13 mlrd. litų turto ir yra trečias pagal turto dydį bankas Lietuvoje.

Banko veiklos pradžia galima laikyti 1993 m., kuomet buvo įregistruota AB „Lietuvos žemės ūkio bankas“ (LŽŪB). 2002 m. Buvo užbaigtas LŽŪB privatizavimas, banko strateginiu investuotoju tapo didžiausias Šiaurės Vokietijos bankas Norddeutsche Landensbank Girozentrale (NORD/LB). 2003 m. gegužę LŽŪB pavadinimas pakeistas į akcinę bendrovę „NORD/LB Lietuva“. 2005 m. gruodį Bankas tapo Danijoje registruotos bankų grupės Bank DnB NORD A/S nariu. Bank DnB NORD A/S nuosavybės teise priklauso 93,11 proc. AB banko „NORD/LB Lietuva“ akcijų.

Bankas turi dvi dukterines įmones: UAB „NORD/LB lizingas“ bei UAB „NORD/LB investicijų valdymas“.

NORD/LB Lietuva *strateginiai veiklos prioritetai* yra šie:

- pagrindinis tikslinis klientų segmentas yra mažmeniniai klientai (gyventojai bei smulkios įmonės).;
- tikslinis klientų segmentas yra verslo klientai;
- vykdoma investicinės bankininkystės, turto valdymo ir lizingo paslaugų veikla.

### **3.3. Trumpa „Ūkio“ banko charakteristika**

Ūkio bankas yra seniausias Lietuvoje veikiantis komercinis bankas - Lietuvos nepriklausomybės atkūrimo išvakarėse - 1989 metų birželį - dvylikos didžiųjų Kauno įmonių atstovai įkūrė komercinį banką ir pavadino jį Komerciniu Pramonės banku. Šis pavadinimas atspindėjo naujosios kredito įstaigos paskirtį - finansuoti rinkos ekonomikos sąlygomis pradėjusį veikti šalies ūkį. Dabar tai šeštasis pagal dydį Lietuvos bankas. Ūkio banko veikla apima tokias sritis, kaip investicinių projektų finansavimas; verslo bankininkystė ir prekybos finansavimas; mažmeninė bankininkystė.

Ūkio bankas yra įsteigęs 5 dukterines įmones:

- UAB "Ūkio banko lizingas";
- UAB "Turto valdymo strategija";
- UAB "Turto valdymo sistemos";
- UAB „Turto valdymo sprendimai“;
- UAB „Optimalus turto valdymas“.

Išlaikydamas orientaciją į šalies ūkio finansavimą, bankas drauge stiprina savo filosofijos pagrindą - būti universaliu banku, teikiančiu platų paslaugų spektrą įmonėms ir gyventojams. Ūkio banko *misija* - teikti profesionalias finansines paslaugas savo klientams – tiek privatiems asmenims,

tiek verslo įmonėms - ne tik didžiuosiuose šalies miestuose, bet ir regionuose, palaikyti nuolatinius glaudžius ryšius su klientais, būti jiems patikimu finansiniu patarėju, prisidėti prie smulkaus ir vidutinio verslo vystymo Lietuvoje, įgyvendinti akcininkų keliamus uždavinius.

### **3.4. APV efektyvumo palyginimas**

Šiame poskyryje palyginsime aktyvų ir pasyvų valdymą išvardintuose bankuose. Lyginsime 2002 – 2004 m. laikotarpį atsižvelgiant į tai, jog kai kurie bankai savo internetinėse svetainėse pateikia finansines ataskaitas tik nuo 2002 m, o už 2005 m. ruošiant šį darbą, dar ne visi bankai buvo pateikę savo finansines ataskaitas. Kadangi rašant darbą buvo naudojama vieša informacija (bankų finansinės ataskaitos), tai APV efektyvumo vertinimui naudojami tie metodai, kuriuos galima pritaikyti naudojantis šia informacija.

APV šiuose bankuose lyginsime tokiais aspektais:

1. Įvertinsime, kaip šie bankai vykdo privalomuosius CB nustatytus normatyvus.
2. Atliksime šių bankų skirtumo (GAP) analizes.
3. Apskaičiuosime ir palyginsime šių bankų pelningumo ir likvidumo rodiklius.

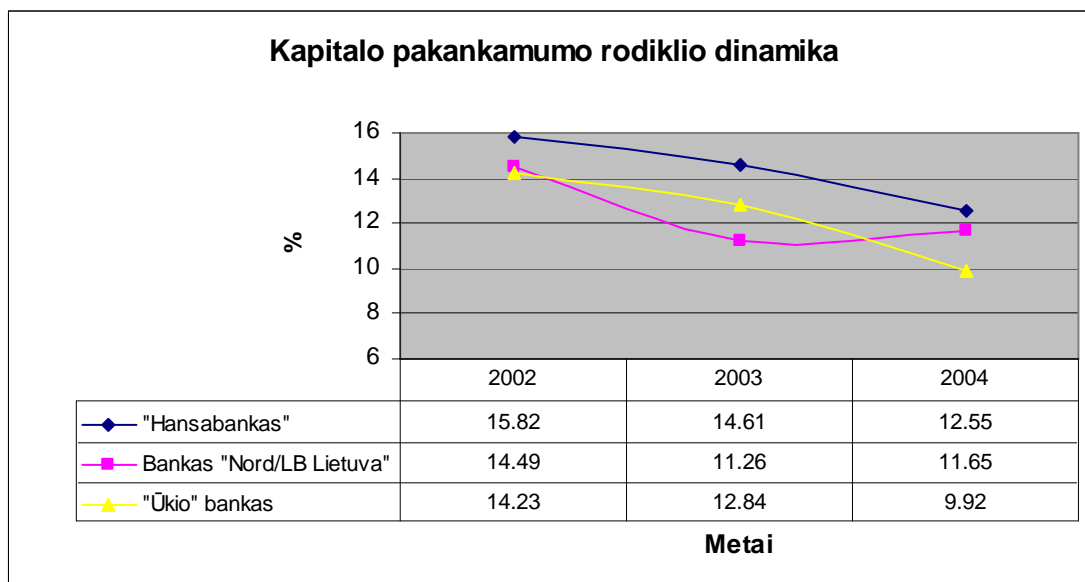
Visą šią analizę atliksime už 2002 – 2004 m. bei palyginsime gautus rezultatus, pagal tai pateiksime apibendrinančias išvadas.

#### **3.4.1. Privalomųjų centrinio banko normatyvų vykdymas**

Šiame poskyryje aptarsime ir palyginsime, kaip analizuojami bankai vykdė CB privalomus normatyvus.

Pirmiausia apžvelgsime ir palyginsime, kaip pasirinktuose bankuose 2002 – 2004 m. laikotarpiu buvo laikomasi kapitalo pakankamumo normatyvo. Nuo 2004 m. gruodžio 1 d. kapitalo pakankamumo rodiklis privalo būti ne mažiau kaip 8 proc. (iki 2004 m. gruodžio 1 d. turėjo būti ne mažiau kaip 10 proc.)

18 paveiksle pateikiami duomenys apie kapitalo pakankamumo rodiklius „Hansabanke“ „Nord/LB Lietuva“ bei „Ūkio“ bankuose.



Šaltinis: sukurta autoriaus remiantis bankų finansinių ataskaitų duomenimis [26-35]

### 18 pav. Kapitalo pakankamumo rodiklio dinamika

Kaip matyti iš 18 paveikslo duomenų, analizuojamu laikotarpiu visi 3 bankai vykdė kapitalo pakankamumo normatyvo reikalavimą. 2004 m. visuose bankuose kapitalo pakankamumo rodikliai sumažėjo, kadangi normatyvas buvo sumažintas nuo 10 iki 8 proc. visą analizuojamą laikotarpį aukščiausias kapitalo pakankamumo rodiklis buvo didžiausiame iš trijų analizuojamų bankų – tai „Hansabanke“, o mažiausias – „Ūkio banke“. Remiantis šiuo pavyzdžiu matome, kad tendencija tokia, jog didesniame banke kapitalo pakankamumo rodikliai didesni, nei mažame banke.

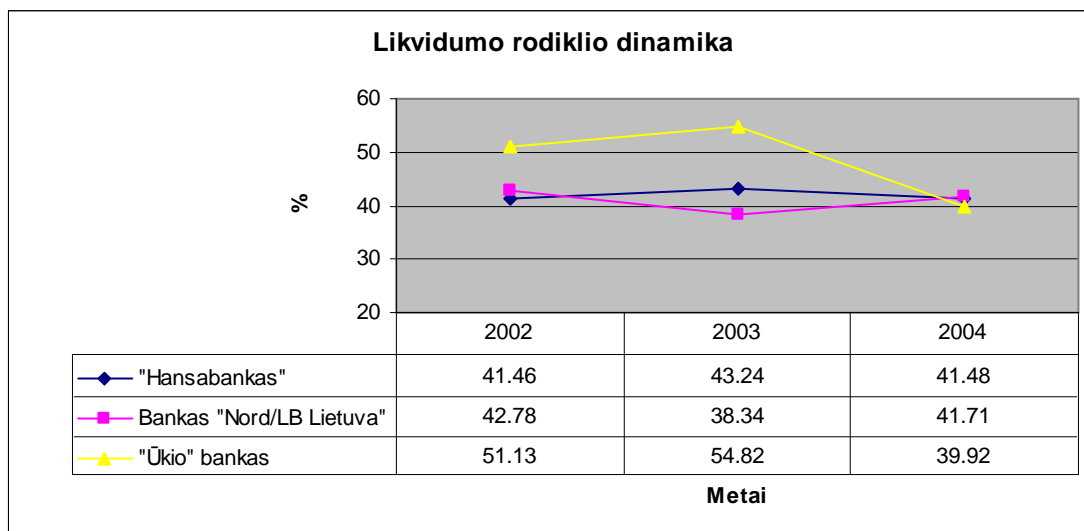
19 paveiksle pateikiami duomenys apie tai, kaip buvo laikomasi likvidumo normatyvo, kuris nurodo, jog likvidaus turto santykis su einamaisiais įsipareigojimais negali būti mažesnis negu 30 procentų. Šis rodiklis parodo, kokia einamųjų banko įsipareigojimų dalis yra padengiama likvidžiu turtu. Didesnė šio rodiklio reikšmė rodo geresnę banko sugebėjimą greitai padengti skubius pasyvų įsipareigojimus.

2002 – 2003 m. likvidžiausias iš analizuojamų bankų buvo „Ūkio“ bankas, šio banko likvidumo rodiklis viršijo 50 proc. Tačiau žinant, kad likvidūs aktyvai bankui neduoda jokių palūkanų, o atneša papildomas saugojimo, transportavimo išlaidas, tai labai didelio jų kiekio laikymas bankui nėra naudingas, taigi galima teigti, jog toks aukštas „Ūkio“ banko likvidumo rodiklis rodo nepakankamą efektyvumą – tai patvirtins tolimesnė analizė, rodanti, jog „Ūkio“ banko pelningumo rodikliai, tokie kaip pvz. turto bei kapitalo grąža, pelno vienai akcijai rodiklis analizuojamu laikotarpiu atsilieka nuo „Hansabanko“ bei banko „Nord/LB Lietuva“. Tai byloja, jog bankas turėtų siekti optimaliesnio pelno ir rizikos santykio, t.y. dalį „perteklinių“ likvidžių aktyvų bankas galėtų panaudoti pelningiau. Analizuojamu laikotarpiu dviejų didesniųjų bankų: „Hansabanko“ bei „Nord/LB Lietuva“ likvidumo rodikliai buvo panašūs tiek lyginant tarpusavyje, tiek laiko atžvilgiu, tuo tarpu „Ūkio“ banke 2004 m. likvidumo rodiklis ženkliai sumažėjo, tačiau



tolimesnė analizė parodys, jog būtent 2004 m. „Ūkio banke“ ženkliai išaugo turto grąža – nuo 0,59 proc. iki 0,91 proc. tai byloja apie efektyvesnį turto – t.y. aktyvų panaudojimą, kadangi likvidumo normatyvas 2004 m. yra vykdomas – dar viršijamas 9,92 proc.

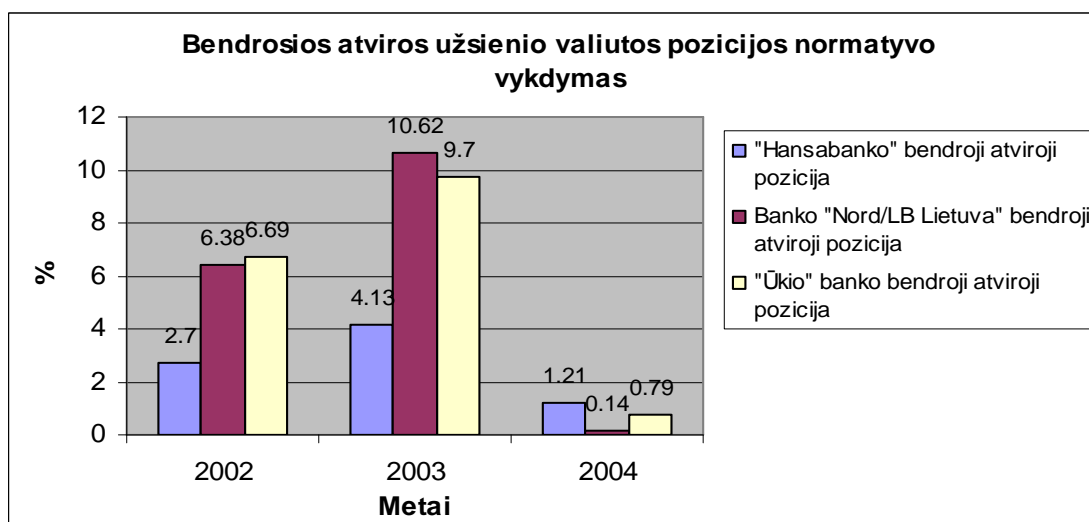
Taip pat reikėtų nepamiršti to, jog skirtingo tipo bankų likvidumo valdymo praktika yra skirtinga. Stambūs bankai dažniausiai linkę skolintis pinigų rinkoje, o smulkesnieji vietiniai bankai labiau linkę savo balansuose kaupti didesnes likvidumo atsargas (Vaškelaity, V., 2003, p.160). Tai galima paaiškinti tuo, jog stambių ir žinomų bankų skolinimosi išlaidos yra mažesnės, o skolinimosi galimybės – daug didesnės.



Šaltinis: sukurta autoriaus remiantis bankų finansinių ataskaitų duomenimis [26-35]

**19 pav. Likvidumo rodiklio dinamika**

20 paveiksle pateikiama informacija apie tai, kaip bankai vykdė maksimalios atviros pozicijos užsienio valiuta ir tauriaisiais metalais normatyvas – t.y. bendrosios atviros pozicijos normatyvą, kuris yra 25 proc.

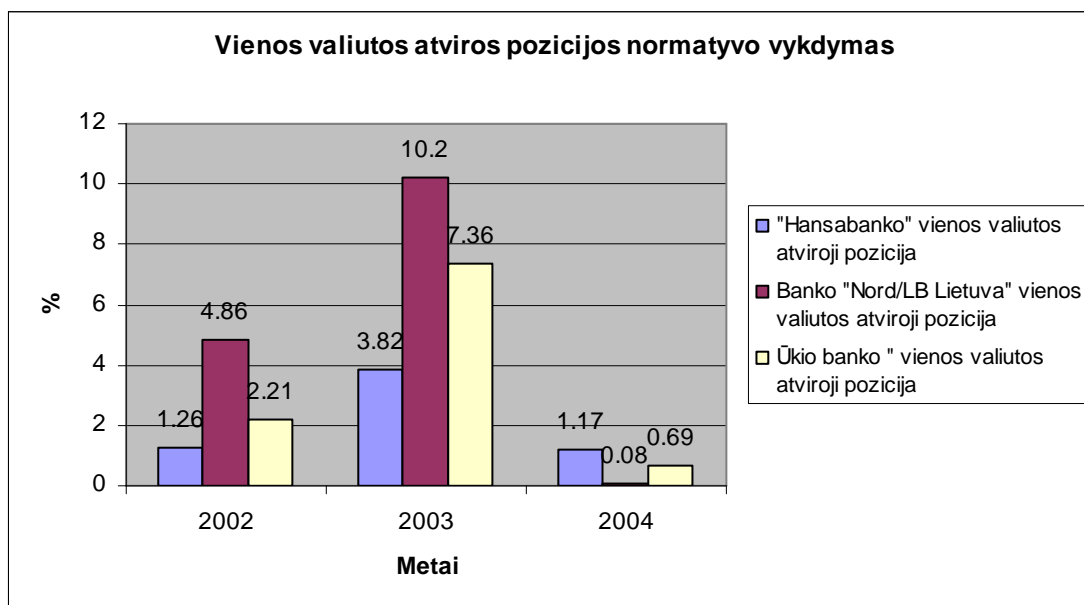


Šaltinis: sukurta autoriaus remiantis bankų finansinių ataskaitų duomenimis [26-35]

**20 pav. Bendros atviros užsienio valiutos pozicijos normatyvo vykdymas**

Kaip matyti iš 20 paveikslo duomenų, 2002 – 2003 m. didžiausios bendros atviros užsienio valiutos pozicijos buvo bankuose „Nord/LB Lietuva“ bei „Ūkio banke“ – t.y. mažesniuose bankuose, tačiau normatyvas buvo vykdomas visuose analizuojamuose bankuose.

21 paveiksle pateikiami duomenys apie analizuojamų bankų maksimalios atviros pozicijos viena užsienio valiuta normatyvo, kuris yra ne daugiau kaip 15 procentų banko kapitalo, vykdymą.



Šaltinis: sukurta autoriaus remiantis bankų finansinėmis ataskaitomis [26-35]

**21 pav. Vienos valiutos atviros pozicijos normatyvo vykdymas**

Kaip ir 20 paveiksle, taip ir 21 paveiksle matome, kad didžiausios atviros valiutos pozicijos yra mažesniuose bankuose, gan ženkliai didžiausios atviros pozicijos 2002-2003 m. buvo banke „Nord/LB Lietuva“. Tai byloja apie tai, jog šis bankas 2002-2003 m. laikotarpiu intensyviai vykdė veiklą valiutų rinkose didelėmis sumomis, bei taipogi byloja apie aukštesnę šio banko rizikos lygį dėl valiutos kurso pokyčių. 2004 m. abu užsienio valiutų pozicijų (tiek bendros atviros, tiek vienos atskiros) visuose bankuose ženkliai sumažėjo. Tai susiję su tuo, jog buvo pakeista atviros užsienio valiutos skaičiavimo metodika, pagal kurią skaičiuojant minėtą rodiklį, neįvertinamos pozicijos denominuotos eurais.

Didelių paskolų normatyvą bei maksimalios paskolos vienam skolininkui normatyvą 2002 – 2004 m. laikotarpiu vykdė visi trys bankai.

Apibendrinant šį poskyrį matome, jog visi trys bankai analizuojamu laikotarpiu vykdė privalomus CB normatyvus. Žvelgiant į kapitalo pakankamumo rodiklio dinamiką matome šio rodiklio sumažėjimą visuose bankuose, kadangi 2004 m. normatyvas buvo sumažintas nuo 10 proc. iki 8 proc. Tendencija tokia, jog didesniame banke kapitalo pakankamumo rodikliai didesni, nei mažame banke.

Likvidžiausias 2002 – 2003 m. buvo “Ūkio” bankas – jo likvidumo rodiklis daugiau nei 20 proc. viršijo privalomą 30 proc. lygį. Toks aukštas rodiklis rodo nepakankamą efektyvumą panaudojant aktyvus, kadangi likvidūs aktyvai neduoda palūkanų. 2004 m. šio banko likvidumo rodiklis priartėjo prie kitų dviejų bankų likvidumo rodiklių.

Didžiausios atviros užsienio valiutos pozicijos 2002-2003 m. buvo banke „Nord/LB Lietuva“, tai rodo aktyvią šio banko veiklą valiutų rinkose bei aukštesnį šio banko rizikos lygį dėl valiutos kurso pokyčių. Visų trijų bankų atvirų užsienio valiutos pozicijų rodikliai ženkliai sumažėję 2004 m., tai galima sieti su tuo, jog 2004 metais pasikeitė atviros užsienio valiutos skaičiavimo metodika, pagal kurią skaičiuojant minėtą rodiklį, nebeįvertinamos pozicijos denominuotos eurais.

### 3.4.2. GAP analizė

GAP analizė Lietuvoje veikiantiems bankams yra privaloma – bankai nustatytais terminais privalo pateikti „Palūkanų normos spragos apskaičiavimo ataskaitą“. Remiantis šia bankų pateikiama informacija (pateikiama 5 priede) buvo apskaičiuoti analizuojamų bankų suminiai GAP laikotarpiui iki 1-erių metų bei santykiniai GAP. Skaičiavimai pateikti 5 priede.

8 lentelėje pateikiama „Hansabanko“ skirtumo (GAP) analizė 2002 – 2004 m. laikotarpiu, imant 1 metų trukmės laikotarpį. Lentelėje taip pat pateikiamas apskaičiuotas suminis (kumuliuotas) skirtumas.

8 lentelė

#### "Hansabanko" GAP analizė periodui iki 1 metų 2002 - 2004 m. (tūkst. Lt)

	iki 1 mėn.	1-3 mėn.	3-12 mėn.
GAP 2002 m.	-1248289	500336	403585
Suminis GAP 2002 m.	-1248289	-747953	-344368
GAP 2003 m.	-1834001	894142	714177
Suminis GAP 2003 m.	-1834001	-939859	-225682
GAP 2004 m.	-2305436	1232645	1273227
Suminis GAP 2004 m.	-2305436	-1072791	200436

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis 4 priede pateikta informacija

Kaip matyti, “Hansabanko” suminis GAP 2002 – 2003 m. laikotarpiui iki 1 metų buvo neigiamas, ir tai reiškia, jog banke palūkanoms jautrių aktyvų buvo mažiau, nei palūkanoms jautrių pasyvų ir apskritai bankui buvo nenaudingas palūkanų normos kilimas. 2004 m. suminis GAP jau teigiamas, tai rodo, jog padaugėjo palūkanoms jautrių aktyvų ir bankui tapo naudingas palūkanų normos kilimas.

9 lentelėje pateikiama banko „Nord/LB Lietuva“ skirtumo analizė.

9 lentelė

**Banko "Nord/LB Lietuva" GAP analizė periodui iki 1 metų 2003 - 2004 m.  
(tūkst. Lt)**

	iki 1 mėn.	1-3 mėn.	3-6 mėn.	3-12 mėn.
GAP 2003 m.	-621176	192637	311006	-151401
Suminis GAP 2003 m.	-621176	-428539	-117533	-268934
GAP 2004 m.	-926397	-7912	431320	82929
Suminis GAP 2004 m.	-926397	-934309	-502989	-420060

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis 4 priede pateikta informacija

Kaip matyti iš 9 lentelės duomenų, banko „Nord/LB Lietuva“ suminis GAP tiek 2003 m., tiek 2004 m. laikotarpiui iki 1-erių metų buvo neigiamas, ir tai reiškia, jog banke palūkanoms jautrių aktyvų buvo mažiau, nei palūkanoms jautrių pasyvų

10 lentelėje pateikiama „Ūkio“ banko skirtumo analizė, taip pat apskaičiuotas suminis GAP. Matome panašias tendencijas kaip „Hansabanke“ – suminiai GAP 2002 ir 2003 m. buvo neigiami, o 2004 m. suminis GAP laikotarpiui iki vienerių metų jau teigiamas.

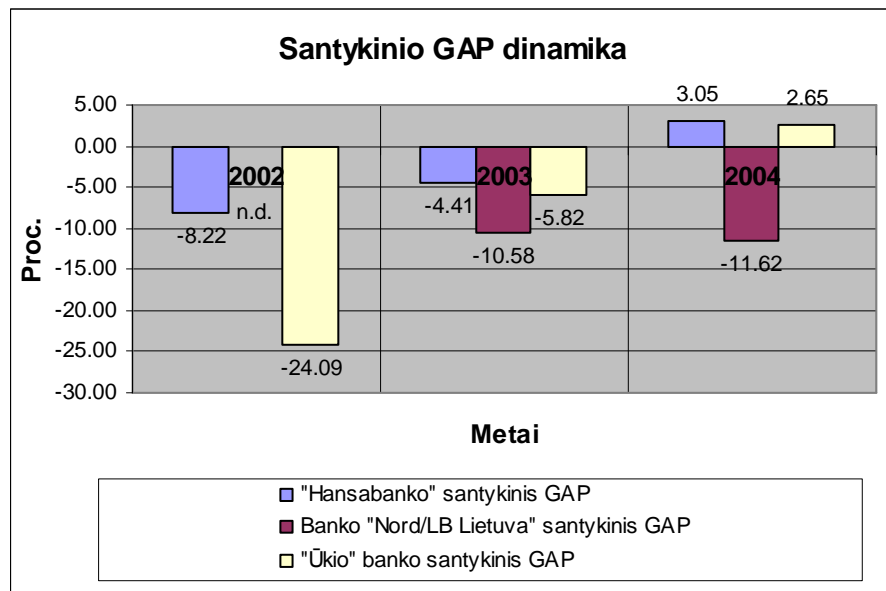
10 lentelė

**"Ūkio" banko GAP analizė laikotarpiui iki 1 metų 2002-2004 m.**

	iki 1 mėn.	1-3 mėn.	3-12 mėn.
GAP 2002 m.	-47571	-51950	-69544
Suminis GAP 2002 m.	-47571	-99521	-169065
GAP 2003 m.	74831	-30043	-100401
Suminis GAP 2003 m.	74831	44788	-55613
GAP 2004 m.	239686	-67041	-132588
Suminis GAP 2004 m.	239686	172645	40057

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis 4 priede pateikta informacija

Kadangi bankų turto dydis skiriasi, tai absoliučiujų GAP reikšmių lyginimas nėra labai informatyvus, todėl buvo apskaičiuoti santykiniai GAP rodikliai, kurie pateikti 22 paveiksle. Skaičiavimai pateikiami 4 priede, apskaičiuota remiantis [2] formule.



Šaltinis: sukurta autoriaus, remiantis 4 priede pateikta informacija  
**22 pav. Santykinio GAP dinamika**

Kaip matyti iš 22 paveikslu duomenų, visuose trijuose bankuose santykiniai GAP 2002 – 2003 m. buvo neigiami (už 2002 m. „Nord/LB Lietuva duomenų nepateikia), taigi visuose bankuose vyravo tendencija, jog laikotarpiui iki 1-erių metų palūkanoms jautrių aktyvų buvo mažiau negu pasyvų ir bankams buvo nenaudingas palūkanų normos kilimas. Tačiau jau 2003 m. neigiamos santykinės GAP reikšmės mažėjo, o 2004 m. dviejuose iš analizuojamų bankų pasiekė teigiamą lygį, kas rodo, jog situacija pasikeitė: bankuose atsirado daugiau palūkanų normoms jautrių aktyvų nei pasyvų. Tai visiškai suprantama, turint omenyje sparčiai augančius bankų paskolų portfelius – tiek nekilnojamojo turto paskolų, tiek vartojimo kreditų.

Visu analizuojamu laikotarpiu santykinų GAP rodiklių reikšmės absoliutine išraiška mažiausios „Hansabanke“, tai byloja, jog šis bankas yra labiausiai apsisaugojęs nuo palūkanų normos rizikos.

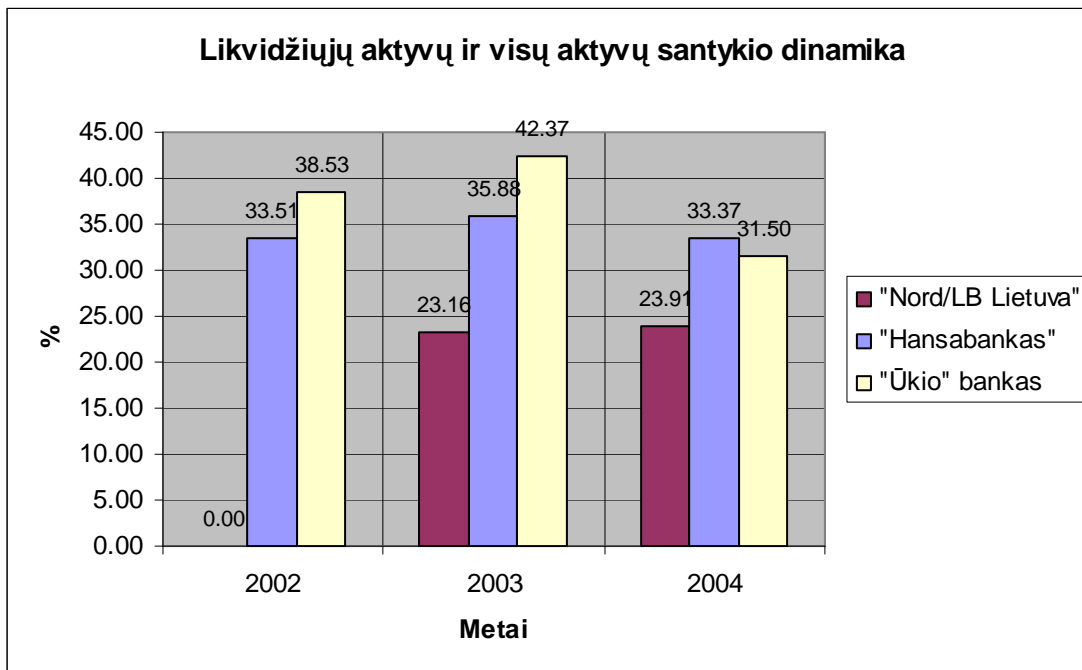
### 3.4.3. APV efektyvumą įvertinančių rodiklių analizė

Siekiant įvertinti, kaip efektyviai pasirinktuose bankuose valdomi aktyvai ir pasyvai apskaičiuoti APV efektyvumą įvertinantys rodikliai. Skaičiavimai pateikiami 4 priede.

Pirmiausia buvo apskaičiuoti likvidumą įvertinantys rodikliai.

$$\text{Likvidžiujų aktyvų dalis visuose aktyvuose} = \frac{\text{Likvidieji _ aktyvai}}{\text{Visi _ aktyvai}}; \quad [6]$$

Apskaičiuoti rodikliai pateikiami 23 paveiksle.



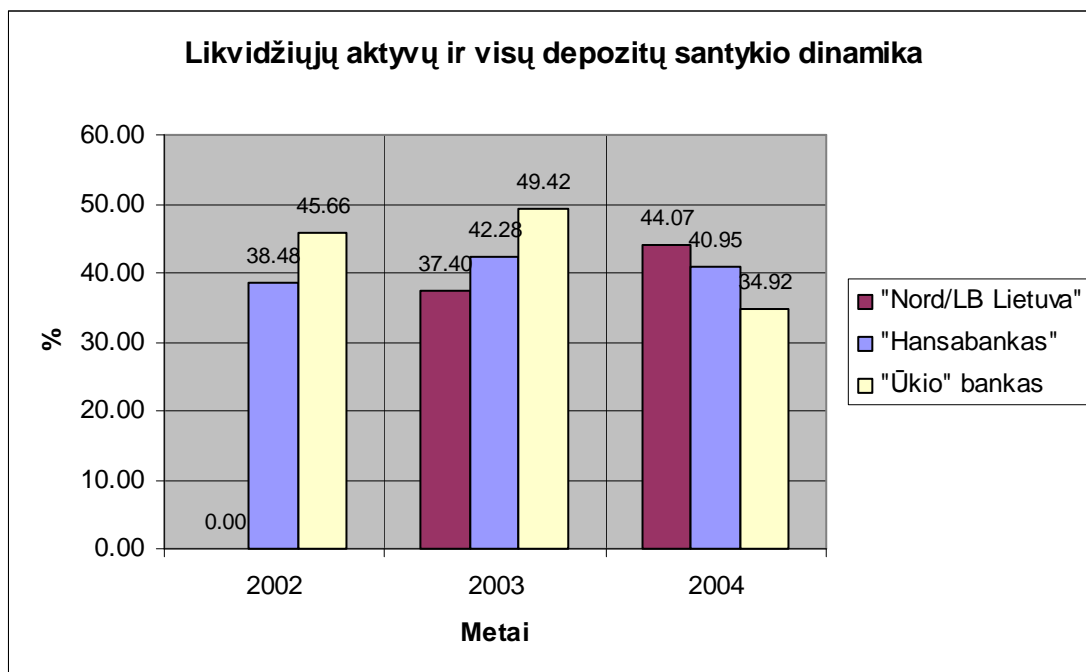
Šaltinis: sukurta autoriaus, remiantis 1-3 prieduose pateikta informacija.

**23 pav. Likvidžiujų aktyvų ir visų aktyvų santykio dinamika**

Šis rodiklis skaičiuojamas tik iš aktyvų pusės ir parodo, kokią aktyvų dalį sudaro likvidieji aktyvai. Kuo rodiklis didesnis, tuo likvidumas geresnis, kadangi likvidūs aktyvai bankams reikalingi jų kasdinei veiklai vykdyti, t.y. indėliams išmokėti, paskoloms suteikti, pinigams iškeisti. Kaip matyti, mažiausiai likvidus yra bankas „Nord/LB Lietuva“, o likvidžiausiu galime laikyti „Ūkio banką“ 2002-2004 m., 3.4.1 skyriuje pateikta informacija apie šių bankų likvidumo normatyvo vykdymą taip pat parodė, jog likvidžiausias yra „Ūkio“ bankas. Tačiau žinant, kad likvidūs aktyvai bankui neduoda jokių palūkanų, o atneša papildomas saugojimo, transportavimo išlaidas, tai labai didelio jų kiekio laikymas bankui nėra naudingas, greičiau parodo nepakankamai efektyvų aktyvų panaudojimą, kadangi didelio likvidžių aktyvų kiekio laikymas bankui pajamų neduoda. Stabiliausi likvidumo rodikliai analizuojamu laikotarpiu buvo „Hansabanke“ – tai galima pasakyti ir vertinant likvidumo rodiklį, kuris skaičiuojamas likvidumo normatyvui. Matome tendenciją, jog bankai mažina likvidžiujų aktyvų apimtį.

$$\text{Likvidžiujų aktyvų ir visų depozitų santykis} = \frac{\text{Likvidieji aktyvai}}{\text{Visi depozitai}}; \quad [7]$$

Šis rodiklis parodo, kokią priimtų depozitų dalį bankas laiko likvidžiujų aktyvų forma. Kuo rodiklis didesnis, tuo likvidumas geresnis. Apskaičiuoti rodikliai pateikiami 24 paveiksle.

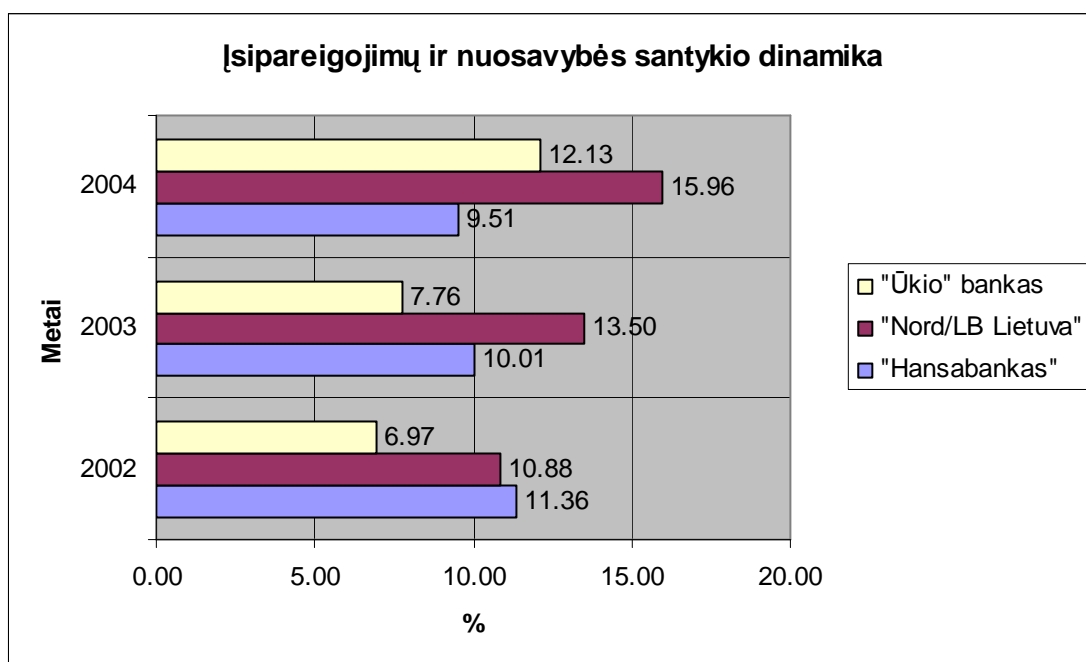


Šaltinis: sukurta autoriaus, remiantis 1-3 prieduose pateikta informacija.

**24 pav. Likvidžiujų aktyvų ir visų depozitų santykio dinamika**

Likvidžiujų aktyvų ir visų depozitų santykis parodo, kokia priimtų indėlių dalis yra padengiama likvidžiu turtu. Kuo šis rodiklis didesnis, tuo banko likvidumas geresnis. Tai reiškia, kad krizinėse situacijose, kai kyla panika ir indėlininkai nori atsiimti indėlius vienu metu, prie didelės rodiklio reikšmės tą galima padaryti žymiai lengviau nei prie mažos. Kaip matyti iš 24 paveikslo, 2002 ir 2003 metais likvidžiujų aktyvų ir visų depozitų santykis didžiausias buvo „Ūkio“ banke, tačiau 2004 m. gan ženkliai sumažėjo – nuo 49,42 proc. iki 34,92 proc., t.y. net 14,48 proc. Toks rodiklio sumažėjimas gali būti sietinas su stipriai išaugusia indėlių ir akredityvų apimtimi „Ūkio“ banke 2004 m. – net 63 proc., bei gyventojų indėlių apimties išaugimu 41 proc. [52]. Tuo tarpu likvidžiujų aktyvų apimtis per 2004 m. išaugo tik 17,53 proc. Tačiau tai nėra blogas požymis, kadangi likvidumo rodikliai 2002 -2003 m. „Ūkio“ banke buvo gerokai aukštesni nei kituose dviejuose bankuose, taigi tai rodo, jog „Ūkio“ bankas ėmė efektyviau valdyti savo aktyvus. Stabiliausi rodikliai visą analizuojamą laikotarpį vėlgi buvo „Hansabanke“.

$$\text{Išsipareigojimų ir nuosavybės santykis} = \frac{\text{Išsipareigojimai}}{\text{Nuosavybė}}; \quad [8]$$



Šaltinis: sukurta autoriaus, remiantis 1-3 prieduose pateikta informacija.

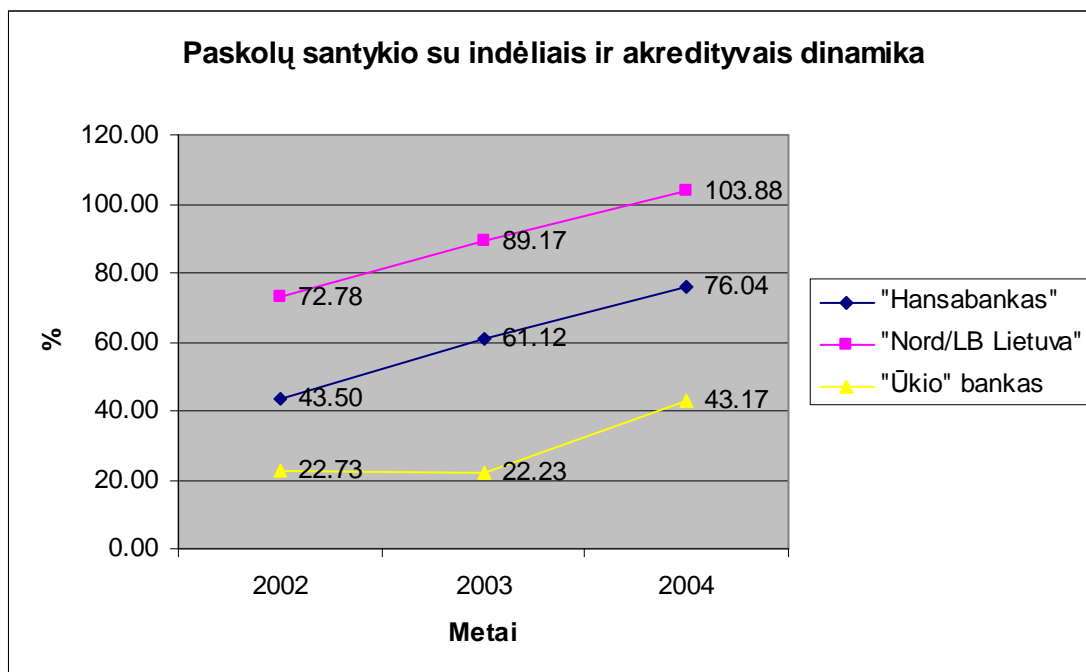
**25 pav. Įsipareigojimų ir nuosavybės santykio dinamika**

Įsipareigojimų ir nuosavybės santykis parodo, kiek vienam akcininkų nuosavybės litui tenka įsipareigojimų. Kaip matyti iš 25 paveikslėlio, 2002 - 2004 metų laikotarpiu „Hansabanke“ šis rodiklis kasmet mažėjo, o „Ūkio“ bei „Nord/LB Lietuva“ bankuose – didėjo. Didėjantis įsipareigojimų ir nuosavybės santykis rodo šių bankų didėjančią riziką, padengiant įsipareigojimus ir galimus sunkumus, gaunant pakankamai lėšų tolesnei banko plėtrai. Taigi matyti, jog „Hansabanke“ yra mažiausia rizika padengiant įsipareigojimus.

$$Paskolų\ santykis\ su\ indėliais\ ir\ akredityvais = \frac{Suteiktos\ _\ paskolos}{Indėliai\ _\ ir\ _\ akredityvai}; \quad [9]$$

Paskolų ir indėlių santykio rodiklis išreiškia paskolų aprūpinimo indėliais lygį. Kuo didesnis rodiklis tuo efektyviau bankas sugeba panaudoti indėlius paskoloms išduoti. Tačiau kartu tai reiškia ir didesnę riziką, kurią bankas prisiima perskolindamas iš indėlininkų prisiimtus įsipareigojimus.





Šaltinis: sukurta autoriaus, remiantis 1-3 prieduose pateikta informacija.

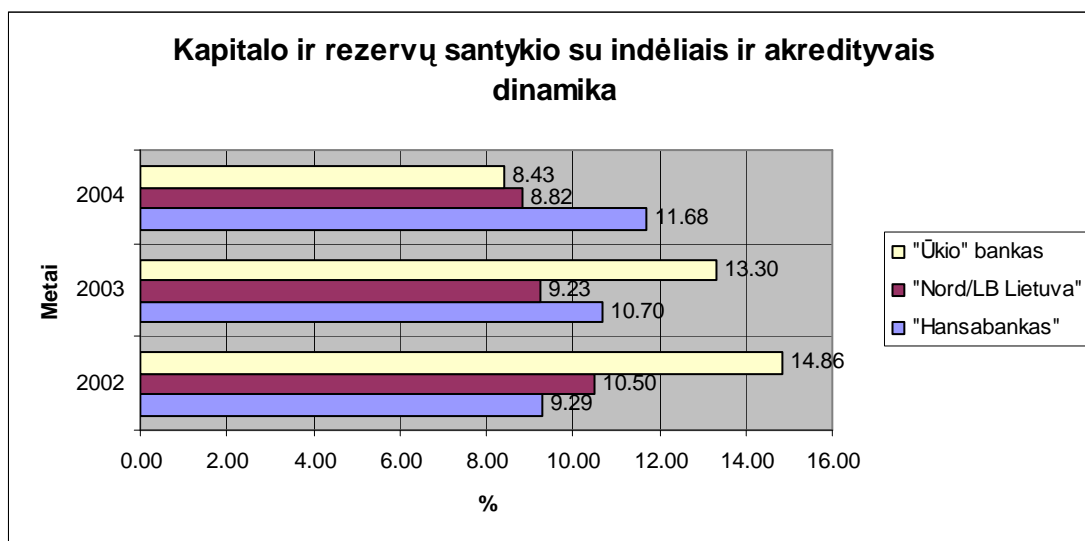
**26 pav. Paskolų santykio su indėliais ir akredityvais dinamika**

Kaip matyti iš 26 paveikslo, banke „Nord/LB Lietuva“ paskolų ir indėlių santykio rodiklis yra ypatingai aukštas, kas rodo, kad bankas praktiškai visus prisiimtus indėlius paverčia klientų paskolomis, o 2004 m. paskolų suteikta netgi daugiau, nei priimta depozitų. Tai reiškia, kad šis bankas sugeba efektyviai panaudoti indėlius paskoloms išduoti, tačiau kartu tai rodo ir tikrai aukštą banko riziką, kurią jis prisiima perskolindamas iš indėlininkų prisiimtus įsipareigojimus. Pastebima, kad visuose trijuose bankuose šis rodiklis auga, vadinas šių bankų suteiktų paskolų portfeliai auga sparčiau nei depozitų apimtys. Paskolų apimtys augimą sąlygojo Lietuvos ekonomikos plėtra, mažėjantis nedarbas, didėjantis darbo užmokestis bei žemos paskolų palūkanų normos.

Pvz. 2004 m. „Hansabanko“ paskolų gyventojams portfelis augo 87,8 proc., arba 604 mln. Lt. 2004 metais „Hansabanko“ paskolų gyventojams portfelio augimas buvo didžiausias rinkoje ir sudarė 29,6 proc. visos paskolų gyventojams rinkos augimo („Hansabanko“ 2004 m. metinė ataskaita).

$$\text{Kapitalo ir rezervų santykis su indėliais ir akredityvais} = \frac{\text{Kapitalas}_{\text{ir rezervai}}}{\text{Indeliai}_{\text{ir akredityvai}}}; \quad [10]$$

27 paveiksle pateikiami apskaičiuoti kapitalo ir rezervų su indėliais ir akredityvais santykiniai rodikliai.



Šaltinis: sukurta autoriaus, remiantis 1-3 prieduose pateikta informacija.

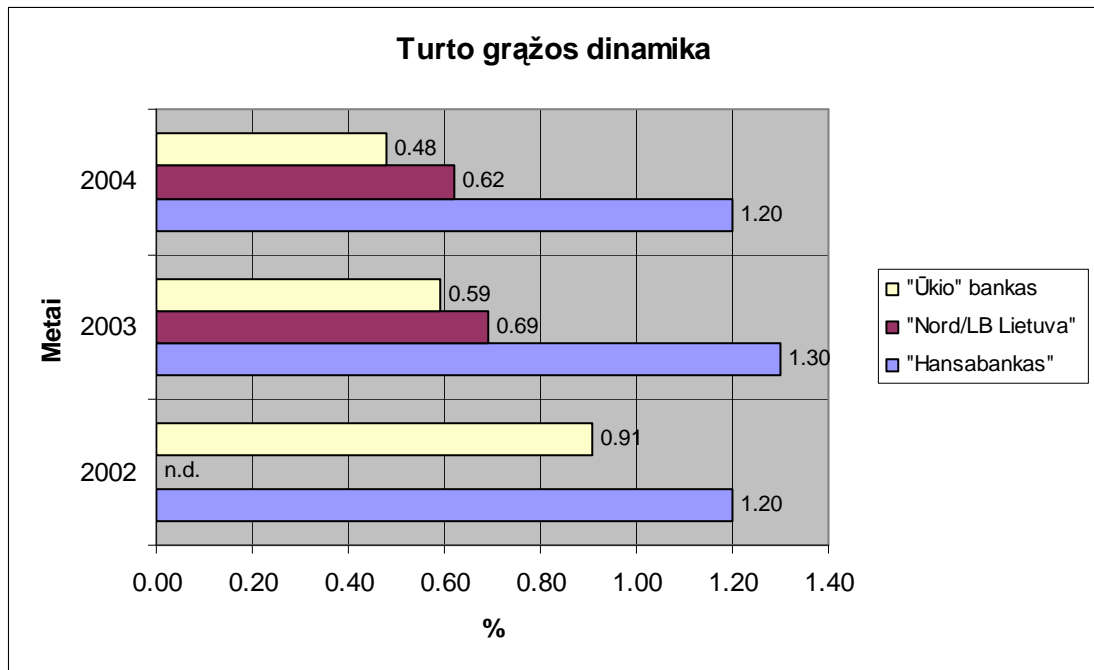
**27 pav. Kapitalo ir rezervų santykio su indėliais ir akredityvais dinamika**

Indėlių padengimas nuosavu kapitalu parodo, kiek vienas indėlininkų į banką įneštas litas gali būti padengtas nuosavu kapitalu. Žemas rodiklis gali liudyti apie didesnę riziką bankui padengiant įsipareigojimus ir sunkumus, gaunant pakankamai lėšų tolesnei banko plėtrai. 2002 – 2003 m. šis rodiklis buvo didžiausias „Ūkio“ banke, tačiau 2004 m. rodiklis smarkiai sumažėjęs, kas rodo išaugusią šio banko riziką. „Hansabanke“ šis rodiklis augo 1 proc. kasmet, kas rodo mažėjančią šio banko riziką. Banke „Nord/LB Lietuva“ šis rodiklis mažėja, tačiau ne tokiais sparčiais šuoliais, kaip „Ūkio“ banke, kuriame šis rodiklis 2004 m. sumažėjo beveik 5 proc.

$$ROA = \frac{\text{Grynasis\_pelnas}}{\text{Vidutiniai\_aktyvai}}; \quad [11]$$

ROA – tai turto grąža arba turto pelningumas. Šis rodiklis apibūdina banko gebėjimą priversti aktyvus „dirbti“ kuo naudingiau ir pelningiau. Turto grąža parodo, kiek grynojo pelno uždirba vienas turto litas. Parodo, kokia viso turto dalis susigražinama pelno pavidalu, t.y. apibūdinamas sugebėjimas pelningai naudoti turtą. Aukštesnė rodiklio reikšmė, jei nebuvo daromos investicijos, parodo efektyvesnę turto panaudojimą.

Turto grąžos rodiklių dinamika pateikiama 28 paveiksle.



Šaltinis: sukurta autoriaus, remiantis 1-3 prieduose pateikta informacija.

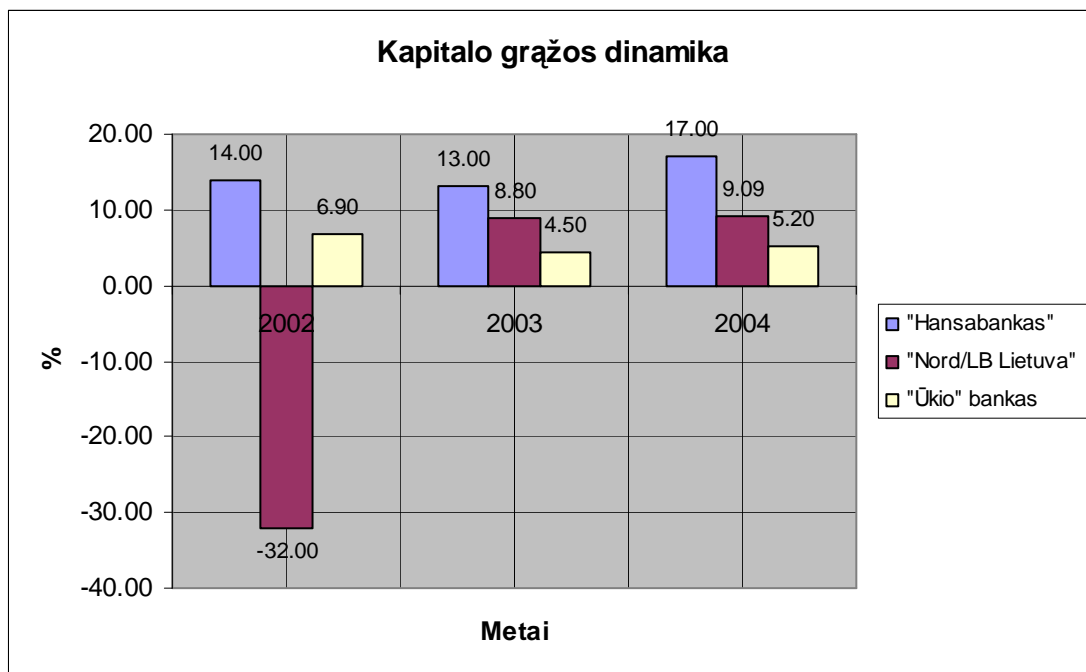
**28 pav. Turto grąžos dinamika**

Kaip matyti iš 28 paveikslo, turto grąža analizuojamu laikotarpiu labiausiai mažėjo „Ūkio“ banke, stabilumu vėlgi pasižymi „Hansabankas“, banke „Nord/LB“ Lietuva“ 2003 – 2004 m. turto grąžos rodiklis nežymiai sumažėjo. Absoliutiniu dydžiu 2004 m. „Hansabankas“ žymiai lenkia kitus du analizuojamus bankus. Tai rodo, kad „Hansabanke“ aktyvai „dirba“ žymiai naudingiau ir duoda daugiau pelno negu kituose abiejuose bankuose – 2004 m. turto grąžos rodiklis „Hansabanke“ lenkė ROA rodiklį banke „Nord/LB Lietuva“ net 93 proc., o „Ūkio“ banko ROA rodiklį – net 2,5 karto (250 proc.). Akivaizdu, jog turtas efektyviausiai „dirba“ „Hansabanke“.

$$ROE = \frac{Grynasis\_pelnas}{Nuosavas\_kapitalas}; \quad [12]$$

ROE – tai kapitalo pelno norma arba kapitalo grąža. Šis rodiklis parodo banko veiklos efektyvumą arba kiek pelno tenka vienam akcininkų nuosavybės litui. Bankas turėtų siekti, kad akcininkų nuosavybės grąžos rodiklis didėtų kiekvienais finansiniais metais. Tai reikštų, kad akcininkui garantuojami dividendai, o kartu didėja ir akcininkų nuosavybės vertė (t.y. didėja vienos akcijos buhalterinė vertė), o tai turėtų būti traktuojama kaip investicija į ateitį.

29 paveiksle pateikiami analizuojamų bankų kapitalo grąžos rodikliai.



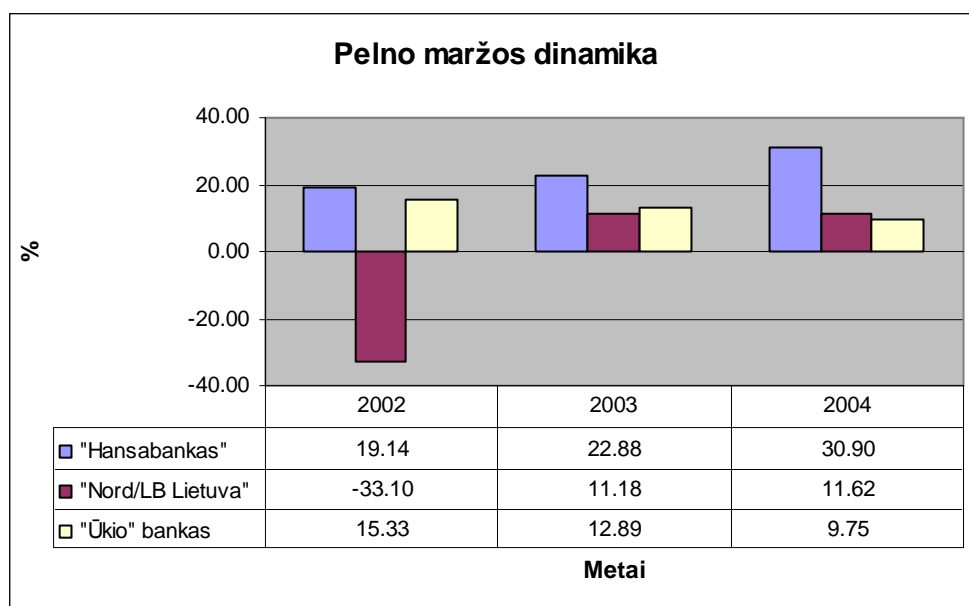
Šaltinis: sukurta autoriaus, remiantis 1-3 prieduose pateikta informacija.

**29 pav. Kapitalo grąžos dinamika**

Kaip ir turto grąža, taip ir kapitalo grąža „Hansabanke“ yra žymiai didesnė negu kituose abiejuose bankuose. Banke „Nord/LB Lietuva“ 2002 m. kapitalo grąžos rodiklis neigiamas – tais metais buvo užbaigtas LŽŪB privatizavimas, o 2003 – 2004 m. kapitalo grąža šiame banke jau buvo teigiama ir rodiklis išliko gan stabilus ir 2004 m. „Ūkio“ banke kapitalo grąža 2003 m. sumažėjo 2,40 proc., tačiau 2004 m. vėl kiek išaugo – 0,70 proc. Vėlgi stabiliausia rodiklio dinamika stebima „Hansabanke“.

$$Pelno\ marža = \frac{Grynasis\_pelnas}{Visos\_pajamos}; \quad [13]$$

Pelno maržos rodiklis parodo, kiek vienas pajamų litas uždirba grynojo pelno. Didesnė rodiklio reikšmė rodo didesnę banko pelningumą. Apskaičiuoti pelno maržos rodikliai pateikiami 30 paveiksle.



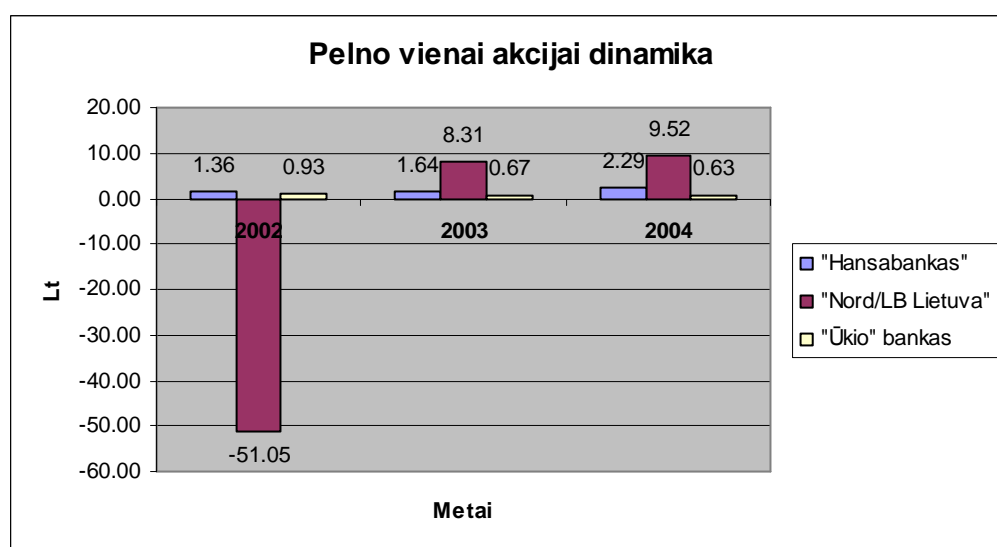
Šaltinis: sukurta autoriaus, remiantis 1-3 prieduose pateikta informacija.

**30 pav. Pelno maržos dinamika**

„Hansabanke“ matome stabiliai didėjančią pelno maržą – tai byloją apie stabilų banko augimą, banke „Nord/LB Lietuva“ pelno maržos rodiklis 2002 – 2003 m. kito labai nežymiai, o „Ūkio“ banke mažėjo apie 2,5 – 3 proc. kasmet.

$$EPS = \frac{Grynasis\_pe\ln as}{PVA\_sk.}; \quad [14]$$

EPS – tai pelno, tenkančio vienai paprastajai vardinei akcijai, rodiklis. Apskaičiuoti nagrinėjamų bankų EPS rodikliai pateikiami 31 paveiksle.



Šaltinis: sukurta autoriaus, remiantis 1-3 prieduose pateikta informacija.

**31 pav. EPS rodiklio dinamika**

„Hansabanke“ EPS rodiklis 2003 m. išaugo 20,58 proc., o 2004 m. – 39,36 proc., banke „Nord/LB Lietuva“ 2004 m. EPS augo 14,56 proc., tik „Ūkio“ banke EPS rodiklis pasižymėjo mažėjimo tendencijomis – 2003 m. sumažėjo 38,80 proc., 2004 m. – 3,34 proc. Absoliutiniu dydžiu didžiausi EPS rodikliai banke „Nord/LB Lietuva“.

11 lentelėje pateikiamas trumpas palyginamosios analizės apibendrinimas.

11 lentelė

### Apibendrintas palyginamosios analizės vertinimas

Rodikliai	Komentaras
1. Kapitalo pakankamumo rodiklis	Kapitalo pakankamumo prasme saugiausias yra „Hansabankas“, kadangi šiame banke rodiklis didžiausias.
2. Likvidumo rodiklis	Stabiliausias likvidumo prasme yra „Hansabankas“, antras pagal šio rodiklio stabilumą „Nord/LB Lietuva“. „Ūkio“ banko likvidumo rodikliai 2002-2003 m. rodo nepakankamą efektyvumą (itin aukšti), o 2004 m. labai stipriai sumažėję, kas nerodo banko stabilumo.
3. Atviros užsienio valiutos pozicijos	Stabiliausi ir bene mažiausi rodikliai „Hansabanke“, tai rodo nusistovėjusią užsienio valiutų rizikų valdymo politiką, bei mažiausią šio banko užsienio valiutų kursų rizikos lygį, rizikingiausias 2002-2003 m. – „Nord/LB Lietuva“.
4. Santykinis GAP	Santykinio GAP absoliuti reikšmė mažiausia „Hansabanke“, kas rodo, jog šis bankas geriausiai valdo palūkanų normos riziką, o 2003-2004 m. santykinis GAP didžiausias „Nord/LB“, kas rodo aukštą šio banko palūkanų normos riziką.
5. Likvidžiujų aktyvų dalis visuose aktyvuose	Mažiausiai likvidus yra bankas „Nord/LB Lietuva“, stabiliausi rodikliai „Hansabanke“.
6. Likvidžiujų aktyvų ir visų depozitų santykis	„Ūkio“ banke 2004 m. šis rodiklis sumažėjęs net 14,5 proc., tai byloja kiek išaugusią riziką, taipogi tai rodo, jog „Ūkio“ bankas ėmė efektyviau valdyti savo aktyvus o stabiliausias rodiklis visu laikotarpiu – „Hansabanke“ (38.48 – 40.95 proc.).
7. Įsipareigojimų ir nuosavybės santykis	„Hansabanke“ šis rodiklis kasmet mažėjo, o „Ūkio“ bei „Nord/LB Lietuva“ bankuose – didėjo. Tai rodo mažėjančią „Hansabanko“ ir didėjančią kitų dviejų bankų riziką padengiant įsipareigojimus ir galimus sunkumus, gaunant pakankamai lėšų tolesnei banko plėtrai.
8. Paskolų santykis su indėliais ir akreditivais	Banke „Nord/LB Lietuva“ paskolų ir indėlių santykio rodiklis yra ypatingai aukštas - tai reiškia, kad šis bankas sugeba efektyviai panaudoti indėlius paskoloms išduoti, tačiau kartu tai rodo ir tikrai aukštą banko riziką. Mažiausias rodiklis yra „Ūkio“ banke, kas byloja apie menką banko efektyvumą panaudoti indėlių lėšas suteikiant paskolas. „Nord/LB Lietuva“ ir „Hansabanke“ šie rodikliai augo stabiliai visą laikotarpį, tačiau banke „Nord/LB Lietuva“ 2004 m. šis rodiklis net viršija 100 proc., kas byloja apie nemenką riziką.
9. Kapitalo ir rezervų santykis su indėliais ir akreditivais	2002-2003 m. šis rodiklis buvo didžiausias „Ūkio“ banke, tačiau 2004 m. rodiklis smarkiai sumažėjęs, kas rodo išaugusią šio banko riziką. „Hansabanke“ šis rodiklis augo 1 proc. kasmet, kas rodo mažėjančią šio banko riziką.

Šaltinis: sukurta autoriaus

Rodikliai	Komentaras
10. Turto graža	Turto graža analizuojamu laikotarpiu labiausiai mažėjo „Ūkio“ banke, stabilumu vėlgi pasižymi „Hansabankas“, banke „Nord/LB“ Lietuva“ 2003 – 2004 m. turto gražos rodiklis nežymiai sumažėjo. Absoliutiniu dydžiu 2004 m. „Hansabankas“ žymiai lenkia kitus du analizuojamus bankus. Tai rodo, kad „Hansabanke“ aktyvai „dirba“ žymiai naudingiau ir duoda daugiau pelno negu kituose abiejuose bankuose.
11. Kapitalo graža	Kapitalo graža „Hansabanke“ yra žymiai didesnė negu kituose abiejuose bankuose, taip pat „Hansabanko“ kapitalo graža pasižymėjo gan stabilium augimu, „Ūkio“ banko – tai mažėjo, tai didėjo, „Nord/LB Lietuva“ 2003-2004 m. rodiklis nežymiai augo.
12. Pelno marža	„Hansabanke“ pelno marža stabiliai auganti, banko „Nord/LB Lietuva“ pelno maržos rodiklis 2002 – 2003 m. kito labai nežymiai, o „Ūkio“ banke mažėjo apie 2,5 – 3 proc. kasmet.
13. Pelnas akcijai	Absoliutiniu pelno akcijai rodiklio dydžiu kitus abu bankus ženkliai lenkia „Nord/LB Lietuva“, stabilus augimas matomas „Hansabanke“, o „Ūkio“ banke EPS rodiklis pasižymėjo mažėjimo tendencijomis.

Šaltinis: sukurta autoriaus

Kaip matyti, vertinant daugelį rodiklių, akivaizdu, jog aktyvų ir pasyvų valdymas efektyviausiai vykdomas „Hansabanke“ – rodikliai šiame banke stabiliausi, nėra staigių rodiklių šuolių, rodikliai yra stabiliai gerėjantys: likvidumas ir kapitalo pakankamumas stabilūs, atviros užsienio valiutos pozicijos, santykinio GAP rodikliai rodo stabilias šio banko valiutų ir palūkanų normos rizikų valdymo politikas, turto, kapitalo gražos, pelno maržos ir pelno akcijai rodikliai buvo stabiliai augantys. Rikiuojant bankus pagal rodiklius, „Hansabankas“ akivaizdžiai pirmauja pagal visus rodiklius nuo 3 iki 13 (11 lentelė), tik pagal 13 rodiklį ženkliai pirmauja „Nord/LB Lietuva“.

1 ir 2 rodikliai banke „Nord/LB“ Lietuva, galima sakyti, yra beveik tapachiai geri kaip „Hansabanke“, 13 rodiklis akivaizdžiai geriausias „Nord/LB Lietuva“. Vertinant santykinę GAP, matyti, jog šis bankas yra rizikingiausias palūkanų normos rizikos atžvilgiu. 2002-2003 m. atvirų užsienio valiutų pozicijų rodikliai rodė aukščiausią šio banko valiutų kursų rizikos lygį. 2004 m. labai aukštas šio banko paskolų santykis su indėliais ir akredityvais, kas iš vienos pusės, lyg ir rodo, jog bankas efektyviai išnaudoja priimtus depozitus paskoloms suteikti, tačiau byloja ir aukštą rizikos lygį.

Pagal daugumą rodiklių „Ūkio“ banką galima būtų laikyti mažiausiai stabilium, kadangi nemaža dalis rodiklių yra smarkiai šuoliuojantys – iš vienos pusės, tai gali rodyti efektyviau valdomus aktyvus (kaip antai sumažėję likvidumo rodikliai, kurie buvo itin aukšti), tačiau mažėjantys turto gražos, pelno maržos bei pelno vienai akcijai rodikliai yra mažėjantys, taigi tai

verčia abejoti didėjančiu efektyvumu. Paskolų santykio su indėliais ir akredityvais rodiklis rodo, jog bankas menkiausiai išnaudoja priimtus depozitus paskoloms išduoti – šio banko paskolų portfelis iš tiesų yra ženkliai mažesnis. Santykis GAP rodo, jog bankas efektyviau valdo palūkanų normos riziką nei anksčiau.

Kapitalo pakankamumo, likvidumo, paskolų santykio su indėliais ir akredityvais, įsipareigojimų ir nuosavybės santykio, paskolų santykio su indėliais ir akredityvais, kapitalo grąžos, pelno maržos, pelno akcijai rodiklių tendencijos panašiausios yra „Hansabanke“ ir banke „Nord/LB Lietuva“.

„Ūkio“ bankui ir bankui „Nord/LB“ Lietuva panašios tendencijos yra kapitalo ir rezervų santykio su indėliais ir akredityvais dinamikoje – abiejuose bankuose šis rodiklis mažėja, kas rodo augančią riziką.

Akivaizdu, jog bankų dydis įtakoja tai, kaip yra valdomi aktyvai ir pasyvai banke. Tendencijos tokios, jog mažesni bankai laiko didesnes likvidžių aktyvų atsargas, kadangi jie turi menkesnes skolinimosi galimybes, taip pat mažesni tokių bankų paskolų portfeliai, todėl maži bankai ne taip efektyviai išnaudoja priimtus depozitus paskoloms suteikti. Visai tai sąlygoja mažesnius tokių bankų pelningumo, turto bei kapitalo grąžų rodiklius.



## IŠVADOS

1. Aktyvų ir pasyvų portfelių formavimo klausimai aktualūs nuo pat bankininkystės ištakų, kadangi pati bankininkystės esmė yra ta, jog bankas skolinasi lėšas iš vienu ir perskolina jas kitiems, o kad šis procesas būtų sklandus, kuo mažiau rizikingas ir teiktų pelną, bankas turi analizuoti, kaip formuoti optimalią aktyvų ir pasyvų portfelių sudėtį. Spartėjantys globalizacijos procesai šią problemą dar labiau aštrina, ir tai verčia bankus ieškoti vis efektyvesnių veiklos valdymo būdų.
2. Galima išskirti keletą faktorių, dėl kurių išaugo rizikos valdymo svarba:
  - valstybinio reguliavimo mažinimas finansų rinkose;
  - didėjantis išvestinių finansinių priemonių vaidmuo finansų rinkose;
  - didėjanti rizika skirtingose organizacijose, kurios imasi vis rizikingesnių veiklos formų;
  - rinkų nepastovumas ir to nepastovumo įtaka finansų institucijoms;
  - spaudimas, patiriamas iš investuotojų, kurie siekia, kad už patiriamą riziką jiems būtų atlyginta.
3. Apžvelgus skirtingų šaltinių pateiktas APV sampratas mums priimtinausia pasirodė ši APV koncepcija, kuria ir rėmėmės šiame darbe: „APV tikslas – pelno gavimas, užtikrinant banko nuosavų ir skolinamųjų lėšų likvidumą bei saugumą, o taip pat centrinio banko nustatytų bankų veiklos riziką ribojančių normatyvų vykdymą.“
4. Norint įvertinti, kaip efektyviai banke valdomi aktyvai ir pasyvai, reikėtų vertinti APV charakterizuojančius rodiklius. Skirtingi šaltiniai išskiria nevienodą banko veiklos įvertinimo rodiklių grupavimą. Mūsų nuomone, vertinant APV efektyvumą svarbiausi rodikliai yra pelno, likvidumo bei CB normatyvų vykdymo dėl šių priežasčių:
  - pelnas yra bene pagrindinis banko veiklos rodiklis, kuris įtakoja banko vystymąsi bei didina investuotojų pasitikėjimą.
  - likvidumas rodo banko sugebėjimą laiku vykdyti savo įsipareigojimus, kas siejama su banko patikimumu;
  - patikimumo ir stabilumo prasme taip pat labai svarbus aspektas CB nustatytų normatyvų vykdymas.
5. Aktyvų ir pasyvų valdymo koncepcija susiformavo maždaug aštuntame dešimtmetyje JAV, ėmus reguliuoti pinigų masę ir mažiau skiriant dėmesio palūkanų normos stabilumui. Viso balanso valdymas vietoje dalinių tikslų visiškai išsivystė devintame dešimtmetyje, atsiradus naujiems lėšų apjungimo modeliams.

6. Galima būtų išskirti du šaltinius, iš kurių kyla APV:
  - centrinis bankas (nustatant privalomus vykdyti normatyvus);
  - komercinis bankas (pasirenkant įvairias vidines rizikų valdymo metodikas bei technikas; nusistatant įvairius vidinius limitus; sukuriant įvairius vidinius rizikų valdymo organus).
7. Bankų veiklą Lietuvoje reglamentuoja įvairūs įstatymai bei norminiai aktai, kuriuose numatyti bankų privalomi vykdyti įvairūs normatyvai, ataskaitų pateikimo periodiškumas. 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.
8. Bankai yra laisvi pasirinkti savo vidines metodikas sekant, analizuojant ir vertinant duomenis siekiant atitikti Basell II reikalavimus ir valdyti įvairių rūšių riziką, taip pat bankai gali steigti įvairius vidinius rizikų valdymo organus; tokių komitetų struktūra, funkcijos ir apskritai tokių komitetų organizavimas – tai kiekvieno banko vadovybės profesionalumo ir kompetencijos klausimai .
9. Informacinių technologijų sparti pažanga įtakojo tai, jog šiuo metu APV metodikų ir modelių yra labai daug ir labai įvairių. Galima išskirti keturis labiausiai paplitusius matematinius/statistinius modelius APV valdymui:
  - GAP (skirtumo) analizė.
  - Trukmės analizė.
  - VaR – rizikos vertės metodologija.
  - Monte Carlo simuliacijos metodas.
10. GAP analizė taikoma grynųjų palūkanų pajamoms trumpu laikotarpiu valdyti, o trukmės metodas gali būti naudojamas papildant skirtumo analizę. Paprasta GAP analizė padeda nustatyti trumpesnio periodo palūkanų normos riziką, o trukmės analizė parodo bendrą banko palūkanų rizikos vaizdą. Dėl šios priežasties bankuose abu metodai dažniausiai taikomi kartu.
11. VaR yra viena populiariausių aktyvų ir pasyvų valdymo metodikų. Tai statistinis modelis, kurį taikant išmatuojami potenciali ekonominių nuostolių rizika. VaR modelio rezultatas – finansinių priemonių portfelio potencialių nuostolių dėl rinkos kainų kitimo kiekybinis įvertinimas tam tikru laikotarpiu su tam tikra tikimybe.
12. Monte Carlo metodika yra empirinės simuliacijos modelis. Ši metodika imituoja šimtus ar tūkstančius sekančios dienos instrumentų rinkos vertės pokyčių atsižvelgiant į galimas rizikas, tuomet išranguoja galimus praradimus didėjimo tvarka ir apskaičiuoja maksimalų tikėtiną nuostolį esant tam tikram pasikliautinumo lygiui.

13. Tiek VaR metodologija, tiek Monte Carlo metodologija yra pakankamai sudėtingos ir jas paprastai naudoja tik stambūs bankai. Mūsų turimomis žiniomis, Lietuvos bankuose šios dvi metodikos nėra naudojamos.
14. Vertinant APV efektyvumą palyginimui pasirinkti trys skirtingo dydžio Lietuvos bankai: didelis (“Hansabankas” – 23 proc. rinkos dalies pagal turta), vidutinis (bankas “Nord/LB Lietuva” – 12 proc. rinkos dalies) ir mažas (“Ūkio” bankas – 5 proc. rinkos dalies).
15. Kadangi rašant darbą buvo naudojama vieša informacija (bankų finansinės ataskaitos), tai APV efektyvumo vertinimui buvo naudojami tie metodai, kuriuos galima pritaikyti naudojantis šia informacija.
16. APV efektyvumas bankuose lygintas tokiais aspektais:
  - įvertinta, kaip šie bankai vykdė privalomuosius CB nustatytus normatyvus;
  - atliktos bankų skirtumo (GAP) analizės;
  - apskaičiuoti ir palyginti šių bankų pelningumo ir likvidumo rodikliai.
14. Kapitalo pakankamumo rodiklio dinamika visuose bankuose mažėjanti, kadangi 2004 m. normatyvas buvo sumažintas nuo 10 proc. iki 8 proc. Tendencija tokia, jog didesniame banke kapitalo pakankamumo rodikliai didesni, nei mažame banke.
15. Likvidžiausias 2002 – 2003 m. buvo “Ūkio” bankas – jo likvidumo rodiklis daugiau nei 20 proc. viršijo privalomą 30 proc. lygį. Toks aukštas rodiklis rodo nepakankamą efektyvumą panaudojant aktyvus, kadangi likvidūs aktyvai neduoda palūkanų. Tai byloja, jog bankas turėtų siekti optimaliesnio pelno ir rizikos santykio, t.y. dalį „perteklinių“ likvidžių aktyvų bankas galėtų panaudoti pelningiau. Tokį aukštą “Ūkio” banko likvidumo lygį galima paaiškinti ir tuo, jog smulkesnieji vietiniai bankai labiau linkę savo balansuose kaupti didesnes likvidumo atsargas, nei didieji, kadangi stambių ir žinomų bankų skolinimosi išlaidos yra mažesnės, o skolinimosi galimybės – daug didesnės.
16. Atviros valiutos pozicijos rodikliai 2002 - 2003 m. banke „Nord/LB Lietuva“ bylojo apie aktyvią banko „Nord/LB Lietuva“ veiklą valiutų rinkose bei aukštesnį šio banko rizikos lygį dėl valiutos kurso pokyčių, lyginant su kitais dviem bankais.
17. 2004 m. abu užsienio valiutų pozicijų rodikliai visuose bankuose ženkliai sumažėję. Tai susiję su tuo, jog buvo pakeista atviros užsienio valiutos skaičiavimo metodika, pagal kurią skaičiuojant minėtą rodiklį, nebeįvertinamos pozicijos denominuotos eurais.
18. Pastebima, kad visuose trijuose bankuose auga paskolų ir indėlių santykiniai rodikliai, kas rodo, jog šių bankų suteiktų paskolų portfeliai auga sparčiau nei depozitų apimtys. Paskolų apimties augimą sąlygojo Lietuvos ekonomikos plėtra, mažėjantis nedarbas, didėjantis darbo užmokestis bei žemos paskolų palūkanų normos.

19. Kapitalo pakankamumo, likvidumo, paskolų santykio su indėliais ir akredityvais, įsipareigojimų ir nuosavybės santykio, paskolų santykio su indėliais ir akredityvais, kapitalo grąžos, pelno maržos, pelno akcijai rodiklių tendencijos panašiausios yra „Hansabanke“ ir banke „Nord/LB Lietuva“ – rodikliai yra gan stabilūs ir gerėjantys.
20. GAP analizės rezultatai leidžia daryti išvadą, jog bankas „Nord/LB Lietuva“ yra rizikingiausias palūkanų normos rizikos atžvilgiu; taip pat 2002-2003 m. atvirų užsienio valiutų pozicijų rodikliai rodė aukščiausią šio banko valiutų kursų rizikos lygį; labai aukštas šio banko paskolų santykis su indėliais ir akredityvais, iš vienos pusės, rodo, jog bankas efektyviai išnaudoja priimtus depozitus paskoloms suteikti, tačiau byloja ir aukštą rizikos lygį.
21. Pagal daugumą rodiklių „Ūkio“ banką galima būtų laikyti mažiausiai stabilium, kadangi nemaža dalis rodiklių yra smarkiai šuoliuojantys – iš vienos pusės, tai gali rodyti efektyviau valdomus aktyvus (kaip antai sumažėję likvidumo rodikliai, kurie buvo itin aukšti), tačiau mažėjantys turto grąžos, pelno maržos bei pelno vienai akcijai rodikliai yra mažėjantys, taigi tai verčia abejoti didėjančiu efektyvumu; GAP analizė parodė, jog bankas efektyviau valdo palūkanų normos riziką nei anksčiau.
22. Atlikta analizė parodė, jog efektyviausiai aktyvai ir pasyvai valdomi didžiausiame iš pasirinktų bankų – „Hansabanke“. Įvairūs APV valdymą charakterizuojantys rodikliai šiame banke yra stabiliausi ir gerėjantys, o GAP analizė byloja, jog šis bankas efektyviausiai valdo palūkanų normos riziką.
23. Akivaizdu, jog bankų dydis įtakoja tai, kaip yra valdomi aktyvai ir pasyvai banke. Tendencijos tokios, jog mažesni bankai laiko didesnes likvidžių aktyvų atsargas, kadangi jie turi menkesnes skolinimosi galimybes, taip pat mažesni tokių bankų paskolų portfeliai, todėl maži bankai ne taip efektyviai išnaudoja priimtus depozitus paskoloms suteikti. Visai tai sąlygoja mažesnius tokių bankų pelningumo, turto bei kapitalo grąžų rodiklius.

## LITERATŪRA

1. BESSIS, Joel. (1998) *Risk Management in Banking*. Chichester : John Wiley & Sons, 430 p. ISBN 0-471-97466-8.
2. BUŠKEVIČIŪTĖ E., NAVICKAITĖ E., ARLAUSKIENĖ I. (2004) *Komercinio banko finansinio turto valdymo teoriniai ir praktiniai aspektai*. „Inžinerinė ekonomika“ 2004, Nr. 1 (36). p. 7-13. ISSN 1392-2785.
3. *Basic Course on Evaluating Financial Performance and Portfolio Risk* [interaktyvus]. (2004) Federal Reserve Banko of Kansas City and Federal Reserve Banko of St. Louis. [Žiūrėta 2006.02.25]. Prieiga per internetą: <[http://www.stlouisfed.org/col/director/Materials/alco\\_gapanalysis\\_print.htm](http://www.stlouisfed.org/col/director/Materials/alco_gapanalysis_print.htm)>.
4. *Banker's Glossary* [interaktyvus]. [Žiūrėta 2006.02.25]. Prieiga per internetą: <<http://www.americanbanker.com/glossary.html?alpha=A>>.
5. DEMPSTER, M. A. H., GERMANO M., MEDOVA E. A. (2002) *Global Asset Liability Management*. [interaktyvus]. [Žiūrėta 2006.03.20]. Prieiga per internetą <[http://www.jbs.cam.ac.uk/research/working\\_papers/2002/wp0220.pdf](http://www.jbs.cam.ac.uk/research/working_papers/2002/wp0220.pdf)>.
6. *Exploring Models and Measures in Asset Liability Management* [interaktyvus]. Misys Banking Systems. [Žiūrėta 2006.02.25]. Prieiga per internetą: <[http://www.misysbanking.com/files/file5313\\_Misys%20Asset%20Liability%20Management%20Whitepaper.pdf](http://www.misysbanking.com/files/file5313_Misys%20Asset%20Liability%20Management%20Whitepaper.pdf)>.
7. GARDNER, Mona J. (2000) *Managing financial institutions : an asset/ liability approach*. The Dryden press. 935 p. ISBN 0-03-022054-8.
8. GLASSERMAN P., HEIDELBERGER P., SHAHABUDDIN P. (2000) *Efficient Monte Carlo Methods for Value-at-Risk*. [interaktyvus]. [Žiūrėta 2006.03.25]. Prieiga per internetą <<http://www.gloriamundi.org/picsresources/ghs5.pdf>>.
9. *Guidelines on Stress Testing* [interaktyvus]. State Banko of Pakistan. [Žiūrėta 2006.02.25]. Prieiga per internetą <[http://www.sbp.org.pk/bsd/2005/C5\\_StressTesting\\_Guidelines.pdf](http://www.sbp.org.pk/bsd/2005/C5_StressTesting_Guidelines.pdf)>.
10. IVAŠKEVIČIUS, Deivis, SAKALAS, Algimantas. (1997) *Bankų vadyba : vadovėlis*. 239 p. Kaunas: Technologija, ISBN 9986-13-548-6.
11. *Informacija apie bankų veiklos riziką ribojančius normatyvus* [interaktyvus – Lietuvos banko internetinė svetainė]. [Žiūrėta 2006.02.25]. Prieiga per internetą: <<http://www.lb.lt/lt/apie/prieziura.html#4>>.
12. JASIENĖ, Meilutė. (1998) *Palūkanų normos rizikos valdymas*. Vilnius: Lietuvos bankininkystės, draudimo ir finansų institutes. 60 p., ISBN 9986-878-08-X.

13. KLEIN, Gerald. (1995) *Dictionary of Banking*. London: Pitman publishing. 348 p. ISBN 0-273-61424-X.
14. KOCH, Timothy W., MACDONALD S. Scott. (2000) *Bank management*. Harcourt College Publishers, 968 p. ISBN 0-03-024402-1.
15. KOSMIDOU Kyriaki, ZOPOUNIDI Constantin . (2002) *A multicriteria methodology for bank asset liability management* [interaktyvus]. [Žiūrėta 2006.02.15]. Prieiga per internetą: < [http://www.soc.uoc.gr/econ/static\\_content/seminars/kosmidou041006.pdf](http://www.soc.uoc.gr/econ/static_content/seminars/kosmidou041006.pdf) >.
16. KOSMIDOU Kyriaki, ZOPOUNIDI Constantin. *Combining Goal Programing Model with Simulation Anglysis for Bank Asset Liability Management* (2004) [ interaktyvus]. [Žiūrėta 2006.02.25]. Prieiga per internetą: < [http://www.findarticles.com/p/articles/mi\\_qa3661/is\\_200408/ai\\_n10297972](http://www.findarticles.com/p/articles/mi_qa3661/is_200408/ai_n10297972)>.
17. LIANDO Jeffry M. *Potential Failures in Asset and Liability Management and Prudential Supervision* [interaktyvus]. [Žiūrėta 2006.02.20]. Prieiga per internetą: < [www.geocities.com/jeffrymerrill/alm.htm](http://www.geocities.com/jeffrymerrill/alm.htm)>.
18. Lietuvos banko valdybos nutarimas „Dėl metodinių rekomendacijų bankams dėl vidinių rinkos rizikos vertinimo modelių taikymo“ [interaktyvus – Lietuvos banko internetinė svetainė]. [Žiūrėta 2006.02.25]. Prieiga per internetą: <<http://www.lb.lt/docs/word/120021128151.doc>>.
19. *Oxford dictionary of finance and banking*. (2005) Oxford: Oxford university press. 436 p. ISBN 0-19-860749-0.
20. RAGAUSKAS, J., SENKUS A. (1998) *Aktyvų ir pasyvų valdymas*. Vilnius: LBDFI.
21. SATYAJIT Das. (1998) *Risk management and financial derivatives : a guide to the mathematics*. Houndmills: MACMILLAN Business. 799 p. ISBN 0-333-71397-4.
22. Ševčenko G., Ustinovičius L., Balcevič R. (2004) *Rizikos klasifikacija kaip esminis banko rizikos valdymo įrankis*. „Ūkio technologinis ir ekonominis vystymas. X tomas, Nr. 2., p. 47-56. ISSN 1392-8619.
23. TITARENKO V., TITARENKO J. (1997) *Aktyvų ir pasyvų valdymas komerciniuose bankuose bei jo aspektai Lietuvoje*. Vilnius, ISBN 9986-409-23-3.
24. VAŠKELAITIS, Vytautas. (2003) *Pinigai: komerciniai bankai ir jų rizikos valdymas: teorija ir praktika: monografija*. „Lietuvos mokslo“ redakcija. 363 p., ISBN 9986-795-21-4.
25. *30-asis tarptautinis apskaitos standartas „Bankų ir panašių finansinių institucijų informacijos pateikimas finansinėje atskaitomybėje“* [interaktyvus – Lietuvos apskaitos instituto internetinė svetainė]. [Žiūrėta 2006.02.25]. Prieiga per internetą: < <http://www.apskaitosinstitutas.lt/docs/30%20TAS%20suredaguotas.doc> >.

26. „Hansabanko“ internetinė svetainė [interaktyvus]. [Žiūrėta 2006.02.25]. Prieiga per internetą < [www.hansa.lt](http://www.hansa.lt) >.
27. „Hansabanko“ 2002 m. metinė ataskaita [interaktyvus]. [Žiūrėta 2006.02.25]. Prieiga per internetą <<http://www.hansa.lt/apie189.html>>.
28. „Hansabanko“ 2003 m. metinė ataskaita [interaktyvus]. [Žiūrėta 2006.02.25]. Prieiga per internetą <<http://www.hansa.lt/apie189.html>>.
29. „Hansabanko“ 2004 m. metinė ataskaita [interaktyvus]. [Žiūrėta 2006.02.25]. Prieiga per internetą <<http://www.hansa.lt/apie189.html>>.
30. „Nord/LB Lietuva“ internetinė svetainė [interaktyvus]. [Žiūrėta 2006.02.25]. Prieiga per internetą < [www.nordlb.lt](http://www.nordlb.lt) >.
31. „Nord/LB Lietuva“ 2003 m. metinė ataskaita [interaktyvus]. [Žiūrėta 2006.02.25]. Prieiga per internetą <<http://www.nordlb.lt/lt/about/financial-reports/2003/>>.
32. „Nord/LB Lietuva“ 2004 m. metinė ataskaita [interaktyvus]. [Žiūrėta 2006.02.25]. Prieiga per internetą <<http://www.nordlb.lt/lt/about/financial-reports/2004/>>.
33. „Ūkio“ banko internetinė svetainė [interaktyvus]. [Žiūrėta 2006.02.25]. Prieiga per internetą < [www.ub.lt](http://www.ub.lt) >.
34. „Ūkio“ banko 2002 m. metinė ataskaita [interaktyvus]. [Žiūrėta 2006.02.25]. Prieiga per internetą < <http://www.ub.lt/lt/> >.
35. „Ūkio“ banko 2003 m. metinė ataskaita [interaktyvus]. [Žiūrėta 2006.02.25]. Prieiga per internetą < <http://www.ub.lt/lt/> >.
36. „Ūkio“ banko 2004 m. metinė ataskaita [interaktyvus]. [Žiūrėta 2006.02.25]. Prieiga per internetą < <http://www.ub.lt/lt/> >.
37. Vidinė metodinė Ūkio banko informacija.

KAMINSKAITĖ, Dalia. (2006) *Management of banking assets and liabilities*. MBA Graduation Paper. Kaunas: Vilnius University, Kaunas Faculty of Humanities, Department of Accounting, Finance and Banking. 76 p.

## SUMMARY

The problem of asset – liability management (ALM) has been topical since the origin of banking. The processes of globalization and internationalization in financial markets in the twenty first century made this problem sharper than ever before, that make banks search more efficient ways of management of their asset and liabilities portfolios.

The aim of this master work is to analyse the problem of ALM in commercial bank and evaluate the performance ALM in three Lithuanian banks. In order to analyse ALM problem different scientists approaches to ALM were analysed in this research in order to define the ALM conception. Also the importance of ALM was underlined from the point of view both of central bank and commercial bank and the development of ALM was viewed. The most popular models of ALM were analysed – GAP analysis, Duration GAP, VaR and Monte Carlo. Then the effectiveness of performance of ALM was evaluated in three Lithuanian banks, choosing the big one, the medium one and the small one.

In order to analyse the effectiveness of performance of ALM in the chosen banks the GAP analysis was made, the execution of central bank's compulsory normative rates was evaluated and the rates of liquidity and profitability were counted and analysed.

The analysis pointed out, that there is an obvious relation between the size of the bank and the way it's ALM is performed. The tendencies are these: smaller banks keep bigger amounts of liquid assets, because that they have lower possibilities of borrowing, the loan portfolios of such banks are smaller, that's way they are not so efficient at converting their deposits to loans. All these factors determine lower rates of profitability, lower rates on return on assets and return on equity. So the analysis showed that the most effective performance of ALM is in the biggest of the free chosen banks – “Hansabankas”. The liquidity and profitability rates in this bank are the most stable and showing the increasing effectiveness – the risk level is decreasing, the liquidity level is stable and sufficient, showing the effectively used assets, and the profitability rates are increasing. The smallest of the chosen banks – “Ūkio” bank showed to be the most unstable, some indicators showed increasing risk, the profitability rates were diminishing.

The paper contains 76 pages, it includes 11 tables, 30 images.



## „HANSABANKO“ RODIKLIŲ SKAIČIAVIMAS

## „Hansabanko“ rodikliai

Rodikliai	„Hansabankas“		
	2002	2003	2004
[6] Likvidieji aktyvai/ visi aktyvai	1 403 411/ 4 189 196=33,51 proc.	1 836 617/ 5 118 264=35,88 proc.	2 194 693/ 6 575 981=33,37 proc.
[7] Likvidieji aktyvai/ visi depozitai	1 403 411/ (91 583+3 554 833) =38,48 proc.	1 836 617/ (46 494+4 296 862) =42,28 proc.	2,194,693/ (66,124+5,292,694) =40,95 proc.
[8] Įsipareigojimai/ nuosavybė	3 850 386/338 810 =11,36	4 653 515/464 749 =10,01	5,950,143/625,838 =9,51
[9] Paskolos/ indėliai ir akredityvai	(21 000+1 548 872)/ (91 583+3 554 833) =43,05 proc.	(220 601+2 433 849)/ (46 494+4 296 862) =61,12 proc.	(357 608+3 717 004)/ (66 124+5 292 694) =76,04 proc.
[10] Kapitalas ir rezervai/ indėliai ir akredityvai	338 810/ (91 583+3 554 833) =9,29 proc.	464 749/ (46 494+4 296 862) =10,70 proc.	625 838/ (66 124+5 292 694) =11,68 proc.
[11] (ROA) Grynasis pelnas/ vidutiniai aktyvai	50 129/ ((3 987 156+ 4 189 196)/2) =1,2 proc.	60,939/ ((4 189 196+ 5 118 264)/2) =1,3 proc.	50 129/ ((3 987 156+ 4 189 196)/2) =1,2 proc.
[12] (ROE) Grynasis pelnas/ nuosavas kapitalas	50 129/ 338 810 =14 proc.	60 939/464 749 =13 proc.	111 089/625 838 =17 proc.
[13] (Pelno marža) Grynasis pelnas/ visos pajamos	50 129/ (183 699+72 493 +1 453+4 242 =19,14 proc.	60 939/ (163 912+91 633 +2 690+8 090) =22,88 proc.	111 089/ (200 436+120 489 +27 571+10 974) = 30,90 proc.
[14] (EPS) Grynasis pelnas/ paprastųjų akcijų skaičius	50 129/ 37 033 =1,36 Lt	60 939/ 37 033 =1,64 Lt	111 089/ 48 533 =2,29 Lt

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis „Hansabanko“ 2002-2004 m. finansinėmis ataskaitomis.

## BANKO „NORD/LB LIETUVA“ RODIKLIŲ SKAIČIAVIMAS

## Banko „Nord/LB Lietuva“ rodikliai

Rodikliai	Bankas „Nord/LB Lietuva“		
	2002	2003	2004
[6] Likvidieji aktyvai/ visi aktyvai	n.d.	588 691/ 2 541 504=23,16 proc.	864 591/ 3 615 922=23,91 proc.
[7] Likvidieji aktyvai/ visi depozitai	n.d.	588 691/ 1 573 895 =37,40 proc.	864 591/ 1 961 640=44,07 proc.
[8] Išpareigojimai/ nuosavybė	1 739 024/ 159 787=10,88	2 366 263/ 175 241=13,50	3 402 754/ 213 168=15,96
[9] Paskolos/ indėliai ir akredityvai	(60 195+1 069 203)/ (1 389 515+162 225) =72,78 proc.	(164 101 + 1 583 008)/ (1 573 895 + 385 220) =89,17 proc.	(103 345 + 2 473 058)/ (1 961 640 + 518 411) =103,88 proc.
[10] Kapitalas ir rezervai/ indėliai ir akredityvai	159 787/ (162 225+1 359 251) =10,50 proc.	175 241/ (385 220+1 513 491) =9,23 proc.	213 168/ (518 411+1 899 553) =8,82 proc.
[11] (ROA) Grynasis pelnas/ vidutiniai aktyvai	n.d.	15 454/ ((1 898 811+ 2 541 504)/2) =0.69 proc.	19 395/ ((2 541 504+ 3 615 922)/2) =0.62 proc.
[12] (ROE) Grynasis pelnas/ nuosavas kapitalas	-50 604/ 159 787 =-32 proc.	15 454/ 175 241= 8.8 proc.	19 395/ 213 168 =9.09 proc.
[13] (Pelno marža) Grynasis pelnas/ visos pajamos	-50 604/ (96 596+32 897 + 2 636 +20668) =- 33.1 proc.	15 454/ (94 544+36 300 +1337+6014) =11.18 proc.	19 385/ (122 027+41 224 -1233+4774) =11.62 proc.
[14] (EPS) Grynasis pelnas/ paprastųjų akcijų skaičius	-51.05 Lt	8.31 Lt	9.52 Lt

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis banko „Nord/LB Lietuva“ 2002-2004 m. finansinėmis ataskaitomis.

## „ŪKIO“ BANKO RODIKLIŲ SKAIČIAVIMAS

## „Ūkio“ banko rodikliai

Rodikliai	„Ūkio“ bankas		
	2002	2003	2004
[6] Likvidieji aktyvai/ visi aktyvai	270 496/ 701 936=38,53 proc.	404 657/ 955 046=42,37 proc.	475 615/ 1 509 449=31,50 proc.
[7] Likvidieji aktyvai/ visi depozitai	270 496/ (115 395+476 973) =45,66 proc.	404 657/ (296 249+522 510) =49,42 proc.	475 615/ (509 061+852 801) =34,92 proc.
[8] Įsipareigojimai/ nuosavybė	613 929/ 88 007 =6,97	846 115/ 108 931 =7,76	1 394 552/ 114 897 =12,13
[9] Paskolos/ indėliai ir akredityvai	(59 400+75 255)/ (115 395+476 973) =22,73 proc.	(91 910 +172 862)/ (296 249+522 510) =22,23 proc.	(321 130+266 840)/ (509 061+852 801) =43,17 proc.
[10] Kapitalas ir rezervai/ indėliai ir akredityvai	88 007/ (115 395+476 973) =14,86 proc.	108 931/ (296 249+522 510) =13,30 proc.	114 897/ (509 061+852 801) =8,43 proc.
[11] (ROA) Grynasis pelnas/ vidutiniai aktyvai	6156/ ((643 217+ 701 936)/2) =0.91 proc.	4924/ ((701 936+ 955 046)/2) =0.59 proc.	5966/ ((955 046+ 1 509 446)/2) =0.48 proc.
[12] (ROE) Grynasis pelnas/ nuosavas kapitalas	6156/ 88 007=6.9 proc.	4924/ 108 931=4.5 proc.	5966/ 114 897=5.2 proc.
[13] (Pelno marža) Grynasis pelnas/ visos pajamos	6156/ (15 039+18 834 +314+5967) =15.33 proc.	4924/ (15 725+18 473 +1501+2494) =12,89 proc.	5966/ (27 948+26 948 +2996+3328) =9,74 proc.
[14] (EPS) Grynasis pelnas/ paprastųjų akcijų skaičius	0.93 Lt	0.67 Lt	0.63 Lt

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis „Ūkio“ banko 2002-2003 m. finansinėmis ataskaitomis.

## GAP SKAIČIAVIMAS

GAP skaičiavimas  
“Hansabankas”

	2002	2003	2004
Suminis GAP laikotarpiui iki 1 metų	-344368	-225682	200436
Visi aktyvai	4189196	5118264	6575981
Santykinis GAP, proc.	-8,22	-4,41	3,05

## Bankas “Nord/LB Lietuva”

	2002	2003	2004
Suminis GAP laikotarpiui iki 1 metų	n.d.	-268934	-420060
Visi aktyvai	n.d.	2541504	3615922
Santykinis GAP, proc.	n.d.	-10,58	-11,62

## “Ūkio” bankas

	2002	2003	2004
Suminis GAP laikotarpiui iki 1 metų	-169065	-55613	40057
Visi aktyvai	701936	955046	1509449
Santykinis GAP, proc.	-24,09	-5,82	2,65

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis šių bankų 2002 – 2004 m. finansinių ataskaitų duomenimis.