

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS
EKONOMIKOS KATEDRA

Eglė DARGYTĖ
Jovita STASIŪNAITĖ

RINKOS RIZIKOS ANALIZĖ IR VALDYMAS AKCINĖJE
BENDROVĖJE ŠIAULIŲ BANKAS

Magistro darbas

Šiauliai, 2005

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS
EKONOMIKOS KATEDRA

**RINKOS RIZIKOS ANALIZĖ IR VALDYMAS AKCINĖJE BENDROVĖJE ŠIAULIŲ
BANKAS**

Magistro darbas
Socialiniai mokslai, ekonomika (04 S)

Magistro darbo autoriai : Eglė Dargytė, Jovita Stasiūnaitė

Vadovas : Prof. Stanislovas Algimantas Martišius

Recenzentas.....

.....

LENTELIŲ SARAŠAS

1 lentelė. Rizikos vertės metodo privalumai ir trūkumai.....	30
2 lentelė. Skirtumo poveikis grynosioms palūkanų pajamoms.....	39
3 lentelė. Valiutos kurso įtaka banko veiklos rezultatams.....	42
4 lentelė. Banko gaunamos pajamos pagal veiklos rūšis (tūkst.Lt)	49
5 lentelė. Pagrindiniai Šiaulių banko finansiniai rodikliai 2002-2004.....	50
6 lentelė. Šiaulių banko balanso rodikliai 2004 12 31.....	52
7 lentelė. Šiaulių banko jautrių palūkanų normų (LTL) pokyčiams analizė 2004 12 31.....	53
8 lentelė. Šiaulių banko jautrių palūkanų normų (EUR) pokyčiams analizė 2004 12 31.....	54
9 lentelė. Šiaulių banko jautrių palūkanų normų (USD) pokyčiams analizė 2004 12 31.....	55
10 lentelė. Šiaulių banko jautrių palūkanų normų pokyčiams analizė 2004 12 31.....	56
11 lentelė. Laikotarpio ir suminės spragos 2003 12 31-2004 12 31.....	56
12 lentelė. Palūkanų normai jautrių turto ir įsipareigojimų straipsnių santykis 2003-2004..	57
13 lentelė. Laikotarpio iki vienerių metų santykinės spragos.....	58
14 lentelė. Banko balansinis skirtumas dėl jautrumo palūkanoms 2004 12 31 (tūkst.Lt)	58
15 lentelė. Šiaulių banko užsienio valiutų pozicijos 2004 12 31 (tūkst. Lt)	61
16 lentelė. Šiaulių banko bendroji atvira pozicija 2003 – 2004.....	62
17 lentelė. VP pasiskirstymas prekybiniame ir bankiniame Šiaulių banko portfeliuose.....	65
18 lentelė. Šiaulių banko skolos vertybiniai popieriai 2003-2004.....	67
19 lentelė. Šiaulių banko nuosavybės VP 2004 12 31.....	68
20 lentelė. Rizikos įvertinimo rodikliai.....	69
21 lentelė. Šiaulių banko VP portfelio instrumentų koreliacijos koeficientai	72
22 lentelė. Užsienio valiutų kursų rizikos įvertinimo rodikliai.....	74
23 lentelė. Šiaulių banko nuosavybės VP portfelio pajamingumas.....	79
24 lentelė. Hipotetinio VP portfelio pajamingumas	80
25 lentelė. Šiaulių banko VP portfelio vertės pokytis 2004 12 31-2005 01 31	84
26 lentelė. Hipotetinio VP portfelio vertės pokytis	85

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 paveikslas. Rizikos klasifikavimo principai.....	15
2 paveikslas. Apibendrinta banko rizikos schema.....	17
3 paveikslas. Banko rizikos klasifikavimas.....	18
4 paveikslas. Rizikos valdymo ciklas.....	20
5 paveikslas. Tiesinė ir netiesinė rinkos rizika.....	24
6 paveikslas. Rinkos pelningumo pasiskirstymo funkcija.....	26
7 paveikslas. Galima limitų sistemos struktūra.....	34
8 paveikslas. Poveikis GPP palūkanų normoms pakitus.....	59
9 paveikslas. Maksimalios atviros pozicijos užsienio valiuta (proc.) 2003-2004 metais.....	62
10 paveikslas. Šiaulių banko prekybos rezultatai 2003 01 01 - 2004 12 31.....	64
11 paveikslas. AB Šiaulių bankas turto struktūra 2003 – 2004 metais.....	66
12 paveikslas. Vyriausybės vertybinių popierių kitimo dinamika 2004 m.	67
13 paveikslas. USD, GBP, LVL ir RUB pozicijos rizikos vertės ir faktinių kursų pokyčių palyginimas....	76
14 paveikslas. Siūlomo VP portfelio standartinis nuokrypis.....	82
15 paveikslas. Portfelio pajamingumą ir standartinių nuokrypių palyginimas (proc.).....	83

SANTRAUKA

Eglė Dargytė, Jovita Stasiūnaitė

Rinkos rizikos analizė ir valdymas akcinėje bendrovėje Šiaulių bankas. Magistro darbas.

Magistro darbe išanalizuoti ir susisteminti įvairių Lietuvos ir užsienio autorių teoriniai ir praktiniai ekonominės rizikos matavimo ir valdymo tyrimai, apibūdinta rizika bankiniame sektoriuje bei rinkos rizikos svarba komerciniuose bankuose. Išsamiai atlikta akcinės bendrovės Šiaulių bankas rinkos rizikos (palūkanų normos, užsienio valiutų, investicinės veiklos) analizė ir vertinimas. Magistro darbo konstruktyviojoje dalyje pasiūlytos Šiaulių banko rinkos rizikos vertinimo ir valdymo metodikos tobulinimo galimybės.

SUMMARY

Eglė Dargytė, Jovita Stasiūnaitė

Market risk analysis and management in Stock company Šiaulių bankas. Master's work.

This master's final paper analyzes and systemizes theoretical and practical bank risk measurement and management analysis conducted by various Lithuanian and foreign authors; presents risk conception in banking sector. Comprehensively analyzes and evaluates bank's market risk (interest rate, foreign currency and investment risk). The third part suggests market risk evaluation and management improvement opportunities in stock company Šiaulių bankas.

TURINYS

IVADAS.....	7
1. RINKOS RIZIKOS BEI JOS VALDYMO TEORINIAI ASPEKTAI.....	11
1.1. Ekonominė rizikos samprata.....	11
1.2. Rizika bankiniame sektoriuje.....	13
1.2.1. Bankinės rizikos klasifikacija.....	15
1.2.2. Bendrieji banko rizikos valdymo pagrindų aspektai.....	18
1.3. Rinkos rizika - finansinių rizikų sistemos dalis.....	21
1.4. Rinkos rizikos valdymas.....	24
1.4.1. Rizikos ir pelningumo santykis.....	25
1.4.2. Rizikos vertės metodas.....	28
1.4.3. Rizikos ribojimas ir sumažinimas.....	32
1.5. Palūkanų normos rizikos apibūdinimas.....	35
1.5.1. Palūkanų normos rizikos valdymo metodų analizė.....	36
1.6. Valiutos kurso rizika.....	40
1.6.1. Užsienio valiutos rizikos dydžio įvertinamas.....	41
1.7. Investicinė bankų veikla.....	43
2. RINKOS RIZIKOS ANALIZĖ IR VALDYMAS AKCINĖJE BENDROVĖJE ŠIAULIŲ BANKAS.....	47
2.1. Šiaulių banko veikla bei rizikos valdymo politika.....	47
2.2. Palūkanų normos rizikos analizė Šiaulių banke.....	52
2.3. Šiaulių banko užsienio valiutų pozicijos analizė.....	61
2.5. Vertybinių popierių rizikos analizė Šiaulių banke.....	64
2.5.1. Šiaulių banko investicijų struktūros analizė.....	64
2.5.2. Vertybinių popierių kainos rizikos analizė.....	68
3. RINKOS RIZIKOS VERTINIMO IR VALDYMO TOBULINIMAS AKCINĖJE BENDROVĖJE ŠIAULIŲ BANKAS.....	73
3.1. Užsienio valiutų kursų rizikos vertės modelis.....	73
3.2. Vertybinių popierių portfelio sudarymo metodikos tobulinimas.....	77
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS.....	86
LITERATŪRA.....	90
PAGRINDINIŲ SAŲVOKŲ ŽODYNAS.....	94
PRIEDAI.....	98

ĮVADAS

Rizikos ir neapibrėžtumo svarba finansinėje veikloje yra didelė ne tik šalyse, intensyviai diegiančiose šiuolaikinius rinkos mechanizmus, tokiose kaip Lietuva ir kitos Rytų ir Vidurio Europos šalys, bet ir tą rinką plėtojančiose šalyse. Rizikos identifikavimas ir jos valdymas tapo daugelio mokslininkų teorinių tyrimų ir praktinės veiklos objektu. Lietuvos mokslų akademijoje, Vilniaus universitete, Vilniaus Gedimino technikos universitete, Lietuvos finansų institucijose atliekama daug tyrimų, taip pat ir disertacinių darbų iš finansų rizikos valdymo. Nemaža dalis šių tyrimų tenka bankinio sektoriaus rizikos valdymo (jos identifikavimo, analizės, reguliavimo) metodikai kurti. Ypatingas ir valstybės požiūris į finansų ir bankų sektorių nusako bankinės veiklos specifiką, kuri susijusi su ypatingų rūšių paslaugų teikimu, taip pat ir įvairiais neigiamais reiškiniais, kuriuos nacionalinei ekonomikai ir socialiniam stabilumui sukelia bankų krizės.

Tradiciskai bankai iki šiol pagrindinį dėmesį skirdavo kredito rizikai – pagrindinei banko rizikos rūšiai, tačiau XX a. finansų rinkos iš esmės pakito, nes pasikeitė rinkos struktūra, rinka žymiai išsiplėtė tiek apyvartų, tiek ir naujų finansinių priemonių rūšių požiūriu. Bankininkystei vis labiau skverbiantis į naujas veiklos sritis, bankai susiduria ir su naujomis rizikos rūšimis, kurioms reikalingas papildomas kapitalas galimiems nuostoliams padengti. Vis svarbesne tampa rinkos rizika, kuri suprantama kaip ilgųjų ir trumpųjų pozicijų vertės jautrumas pokyčiams rinkoje. Rinkos rizikai yra jautrios visos rinkos kainą turinčios finansinės priemonės – valiutų keitimo sandoriai, palūkaninės finansinės priemonės, nuosavybės vertybiniai popieriai, biržos prekės bei išvardintųjų priemonių pagrindu sudarytos išvestinės finansinės priemonės. Rinkos rizika yra besikeičiančių sąlygų rinkose rezultatas, dažniausiai kylantis dėl makroekonominių priežasčių. Lietuvos banko apibūdinimu, rinkos rizika – tikimybė, kad rinkos kintamieji, pvz. palūkanų normos, valiutų kursai, nuosavybės vertybinių popierių, biržos prekių kainos ir t.t., pasikeis taip, jog bankas dėl sudaryto sandorio patirs nuostolių. Ši rizika privačioje bankininkystėje turi būti griežtai ribojama ir stebima, aiškiai nustatomos toleruojamos rizikos ribos. Poreikis valdyti rinkos rizikas yra pripažįstamas tiek pačių rinkos dalyvių, tiek ir finansų rinkos reguliuotojų.

Darbo problema.

Bankai siekiantys augimo, įėjimo į naujas rinkas, naujų finansinių instrumentų įdiegimo, neišvengiamai susiduria su didėjančia rizika ir naujų rizikos rūšių atsiradimu. Rinkos rizika atsiranda dėl valiutų kursų, palūkanų normos, nuosavybės vertybinių popierių kainos, pasirinkimo sandorių kainos pakitimų rinkoje.

Darbo aktualumas.

Istoriškai komercinių bankų veikla labiausiai koncentruojama paskolų rinkoje. Mokslinėje

literatūroje daug dėmesio skiriama šios veiklos problemoms nagrinėti. Akivaizdu, kad rizikos valdymas nėra naujas reiškinys finansinių institucijų veikloje. Tačiau stiprėjanti konkurencija Lietuvos finansų rinkoje, verčia komercinius bankus ieškoti galimybių plėsti veiklą, diegti naujus produktus ir tradicinę kreditavimo veiklą vis labiau keičia investicinė bankininkystė, prekybinės operacijos. Šie procesai reikalauja išsamesnės rizikos valdymo analizės. Rinkos rizika, kurios pagrindinės dalys yra palūkanų normos rizika, valiutos kurso rizika ir vertybinių popierių kainos rizika, yra labai svarbi sudėtinė visų bankų veikiančių rizikų dalis. Bankai turi nuolat įvertinti rinkos riziką, pirmiausia dėl to, kad gali susidaryti tokia padėtis, kai rinkos kainų pasikeitimai (atskirai ar kartu su kitomis problemomis) sukels pavojingą situaciją, o banko kapitalas neužtikrins šių nuostolių padengimo.

Darbo naujumas.

Apžvelgus mokslinę literatūrą, nagrinėjančią bankinės rizikos vertinimo ir valdymo problematiką, galima teigti, kad joje atskirai aprašomos rizikos rūšys, jų vertinimo metodai, tačiau nėra susistemintų rinkos rizikos analizės būdų bei jos valdymo modelių. Šiai mokslinei problemai spręsti ir skirtas šis diplominis darbas.

Darbo objektas.

Akcinės bendrovės Šiaulių bankas rinkos rizikos sudedamosios dalys: palūkanų normos rizika, užsienio valiutų kursų rizika, vertybinių popierių rizika.

Darbo tikslas.

Atlikti rinkos rizikos analizę bei numatyti jos valdymo būdų patobulimus akcinėje bendrovėje Šiaulių bankas.

Darbo uždaviniai.

- Pateikti rizikos sampratą ir rizikos valdymo svarbą komerciniuose bankuose.
- Apibūdinti rinkos rizikos sudedamųjų dalių vaidmenį bankiniame sektoriuje bei aprašyti jų valdymo būdus.
- Atlikti palūkanų normos, valiutos kurso bei vertybinių popierių rizikos analizę akcinėje bendrovėje Šiaulių bankas.
- Identifikuoti akcinės bendrovės Šiaulių bankas rinkos rizikos valdymo problemas ir pasiūlyti priemones toms problemoms spręsti.

Hipotezė.

Rinkos rizika komerciniame banke yra identifikuojama, stebima, griežtai ribojama, aiškiai nustatomos toleruotinos jos ribos, taikomi rizikos minimizavimo modeliai. Ši hipotezė tikrinama akcinės bendrovės Šiaulių bankas pavyzdžiu.

Teorinis darbo reikšmingumas.

Siekiant išsiaiškinti rinkos rizikos analizės bei valdymo teorinius aspektus buvo analizuota

įvairi Lietuvos bei užsienio autorių mokslinė produkcija nagrinėjama tematika: konferencijų medžiaga, monografijos ir kt. Apibendrinant literatūroje pateiktus rinkos rizikos nustatymui naudojamus metodus, galima daryti išvadą, kad šių metodų diapazonas yra gana platus: pradedant skaičiavimais, atliekamais paprastų lentelių pagalba, kuriose pateikiami duomenys apie įvyksiančius sandorius, iki statistinio modeliavimo metodų, pagrįstų einamosiomis balansinėmis ir nebalansinėmis pozicijomis, o taip pat techniškai sudėtingo dinaminio modeliavimo. Atrinkti esminiai darbai ir pasisakymai, turintys reikšmės rinkos rizikos analizei bei valdymo metodologijai sukurti.

Praktinis darbo reikšmingumas.

Išanalizuotos atskiros banko rinkos rizikos dalys, kurios susistemintos magistriniame darbe. Esminis dėmesys skirtas rinkos rizikos analizei ir valdymo būdo parinkimui bei pritaikymui AB Šiaulių bankas.

Tyrimų bazė.

Rašant baigiamąjį darbą buvo naudojamos ekonomikos, finansų ir statistikos mokslų žinios. Sprendžiant tyrimo uždavinius remtasi analitinio ir empirinio tyrimo metodais bei bendra mokslinė metodologija – analize, sinteze, analogija, lyginimu, konkretizavimu, dedukcija.

Magistro darbe remtasi įvairių užsienio ir Lietuvos tyrėjų mokslinė produkcija: monografijomis, konferencijų medžiaga, mokslinių straipsnių publikacijomis. Lietuvos finansų sektoriaus struktūrai, jo veikimui, bankų problemoms, praktiniams ir įvairiems bankininkystės teorijos ir metodologijos klausimams moksliniuose darbuose daug dėmesio skyrė: A. V. Rutkauskas, R. Bagdonienė, V. Gronskas, Š. Kraujalis, E. Bagdonas, R. Urniežius, A. Garškienė, A. Lileikienė, M. Jasienė ir kt. Labiausiai šia tematika pasisakė ir ją nagrinėjo prof. V. Vaškelaitis.

Diplominiame darbe išnagrinėti ir pritaikyti praktiniai šaltiniai:

- Statistinė informacija iš Lietuvos banko, Statistikos departamento, Vilniaus vertybinių popierių biržos internetinių tinklapių.
- Lietuvos Respublikos vertybinių popierių rinkos įstatymas, Lietuvos Respublikos bankų įstatymas, Lietuvos banko valdybos nutarimas dėl kapitalo pakankamumo skaičiavimo taisyklių ir kt. įstatymai bei normatyviniai dokumentai iš Lietuvos Respublikos Seimo teisės aktų paieškos internetinio puslapio.
- Akcinės bendrovės Šiaulių bankas 2003 - 2004 metų finansinių ataskaitų duomenys.

Magistro baigiamąjį darbą sudaro trys dalys. Pirmojoje dalyje pateikta ekonominė rizikos samprata bei aptariami rinkos rizikos bei jai priskiriamų rizikos kategorijų (palūkanų normos, valiutos kurso bei vertybinių popierių rizikos) teoriniai aspektai. Apibūdinta rizika bankiniame sektoriuje bei rinkos rizikos valdymo svarba komerciniuose bankuose. Apibendrinti literatūroje pateikti rinkos rizikos nustatymui ir valdymui naudojami metodai.

Antroji, analitinė – tiriamoji darbo dalis turi tris skyrius. Pirmame skyriuje atlikta akcinės bendrovės Šiaulių bankas palūkanų normos spragos analizė pagal Lietuvos banko valdybos patvirtintą palūkanų normos spragos apskaičiavimo tvarką. Įvertintas palūkanų normos rizikos poveikis grynosioms palūkanų pajamoms bendrai ir kiekviena valiuta atskirai. Antrasis skyrius skirtas akcinės bendrovės Šiaulių bankas atskirų užsienio valiutų ilgųjų, trumpųjų bei atviros pozicijos užsienio valiuta apskaičiavimui ir vertinimui. Trečiajame skyriuje atlikta Šiaulių banko turimų vertybinių popierių kainos rizikos analizė ir bendro prekybinio akcijų portfelio rizikingumo įvertinimas. Statistiniams duomenims apdoroti buvo naudotos kompiuterinės programos MS Excel formulės VAR(...), STDEV(...), COVAR(...;...), CORREL(...;...).

Trečioji dalis skirta Šiaulių banko rinkos rizikos vertinimo ir valdymo metodikos tobulinimui. Siūloma: atskiras užsienio valiutų pozicijas vertinti naudojant rizikos vertės (VAR) metodiką taikant variacijos / kovariacijos metodą, sudarant rizikingiausių aktyvų portfelį remtis Markowitz VP portfelio teorija. Pateikti siūlymai pagrįsti skaičiavimais.

Diplominiame darbe suformuluotos išvados ir rekomendacijos, pateiktas pagrindinių sąvokų žodynas bei 13 priedų. Darbo apimtis 90 puslapių, jame yra 20 lentelių, 15 paveikslų. Bibliografinį aprašą sudaro 70 literatūros šaltinių.

1. RINKOS RIZIKOS BEI JOS VALDYMO TEORINIAI ASPEKTAI

1.1. EKONOMINĖ RIZIKOS SAMPRATA

Rinkos principais organizuotas verslas yra neišvengiamai susijęs su rizika, kurią sąlygoja įvairūs veiksniai, keičiantys verslo aplinką. Dėl kintančios aplinkos verslui būdingas neapibrėžtumas, prognozuojamų rezultatų neužtikrintumas, rizikingi sprendimai. Nors pasaulyje ekonominei ir su ja susijusiai verslo rizikai skiriama be galo daug dėmesio, tačiau atlikti teoriniai tyrimai nėra pakankami. Rizikos sąvoka yra daugialypė, ji apima įvairiausias žmogaus veiklos sritis, todėl ir mokslinėje literatūroje autoriai pateikia įvairius rizikos apibrėžimus, nurodydami jai būdingiausias bruožas.

Terminas „rizika“ yra kildinamas iš graikų kalbos žodžio *ridsikon*, *ridsa* – uola; italų kalba *risco*-pavojus, grėsmė; *riscare* – laviruoti tarp uolų (Laskienė, 2003).

Oksfordo universiteto publikuotame „Finansų žodyne“ rizika apibūdinama kaip „galimybė patirti tam tikrus nuostolius arba žalą“ (Finansų žodynas, 1993). Ch. Pass, B. Lowes, L. Davies „Ekonomikos terminų žodyne“ rašoma: „rizika ir neapibrėžtumas – firmos investicijų nuostolių galimybė, kylanti iš to, kad ji veikia nepatikimoje ūkinės veiklos aplinkoje“ (Pass, Lowes, ir kt., 1997). Taigi, tradiciškai teigiama, kad rizika - tai neigiami ar kitokie negatyvūs veiksniai, pasireiškiantys organizacijos veikloje. Toks požiūris atsispindi I. Bernar (1994), Ž.K. Kolli (1994), U. Bagdono (1997), R. Urniežius (2001), A. Garškienės (1997) bei kitų autorių darbuose, kuriuose rizika siejama vien su neigiamomis ūkinės veiklos rezultatų galimybėmis. R. Urniežius veikale „Rizika“ neapibrėžtumą kildina iš pokyčių, kuriuos sunku numatyti, arba iš įvykių, kurių galimybės negalima tiksliai apskaičiuoti. Tokį situacijos netikrumą žmonės vertina susiedami visą turimą informaciją su nuojauta ir patirtimi. Žmonės, nežinodami, kas bus ateityje, priversti spėlioti, koks bus labiausiai tikėtinas padaryto sprendimo rezultatas (Urnėžius, 2001).

Analogišką požiūrį į riziką plėtoja ir kiti mūsų šalies autoriai (Nadzveckas, 2000), Rasimavičius, 2000): „rizika – tai tam tikri nuostoliai, susidarę nepasiekus užsibrėžto tikslo. Dažnai rizika apibrėžiama kaip šansas kažko netekti ir šis apibrėžimas tinka neigiama termino reikšme. Tačiau tikslesnis apibrėžimas bus, jei sakysime, kad rizika – neužtikrintumo sinonimas“ (Nadzveckas, 2000, Rasimavičius, 2000). Panašus požiūris į riziką atsispindi ir A. Garškienės (1997) darbe „Verslo rizika“ kuriame autorė teigia, jog, keičiantis verslo aplinkai, verslą nuolat lydi neapibrėžtumas, netikrumas dėl prognozuojamų rezultatų, rizikingi sprendimai. Rizika, A. Garškienės nuomone, yra neapibrėžtumo padarinys.

J. Adams teigia sąvokos „rizika“ ir „neapibrėžtumas“ tapo specialiais terminais literatūroje apie riziką ir saugumą nuo 1921 metų, kai Frank Knight savo klasikiniame darbe „Rizika,

neapibrėžtumas ir pelnas“ apibendrina: „jei jūs nežinote, kas atsitiks, bet žinote galimybes, tai ir yra rizika, o jei nežinote netgi galimybių, tai yra neapibrėžtumas“ (Adams, 2000).

Rizikos ir neapibrėžtumo terminus atskiria ir kai kurie šiuolaikiniai autoriai (Rutkauskas, 1996, Gronskas, 2003). Jie teigia, kad rizika yra galimybė, kad pavojingoje situacijoje atsidūręs subjektas patirs neigiamą poveikį, tačiau nurodo, kad rizikos sąvoka nėra tokia vienareikšmiška, kaip grėsmės ar pavojaus sąvoka. Viena vertus, rizika įvardijama kaip neigiamo poveikio galimybė ar netgi tikimybė ir, kita vertus, kaip jau įvertinta žala recipientui. Tokią rizikos sampratą papildo R. Bagdonienė (2000) pabrėždama, jog dauguma autorių riziką apibūdina kaip potencialių praradimų tikimybę imantis kokio nors veiksmo ir tik nedaugelis pažymi, kad rizika – tai prarasta ar neišnaudota galimybė. Apibendrinama autorė išskiria du požiūrius į riziką :

- 1) nepageidaujamo įvykio (nepasisekimo) tikimybė;
- 2) prarasta ar maksimaliai neišnaudota galimybė.

Egzistuoja tiesioginis ryšys tarp rizikos ir galimo laimėjimo: kuo didesnė galimybė pasireikšti neigiamam įvykiui, tuo didesnė galima nauda, jei tas įvykis neįvyks. Būtent tai, anot V. Gronsko (1993) skatina subjektus veikti, nors jie žino, kad tikslo gali ir nepasiekti. Vadinasi, rizika apima ir kitą prasmę – ryžtą veikti neaiškiomis aplinkybėmis, tikintis sėkmės. Tikėjimas sėkme, esant neapibrėžtomis aplinkybėmis, tyrėjų (Lydeka, 2001, Drilingas, 2001, Gronskas, 1993) nuomone, yra rizikos požymis, tačiau veiksmų vykdymą tokiomis sąlygomis geriau apibrėžtų terminas „rizikuoti“. Taigi, sąvoka „rizika“ tradiciškai turi neigiamą atspalvį, tačiau nagrinėjant rizikos sampratą literatūroje išryškėjo dvejopa rizikos prasmė: viena reiškia pavojų, nuostolių galimybę, kita – galimybę, progą, ryžtą veikti neaiškiomis aplinkybėmis. Remiantis atlikta literatūros analize, šiame darbe rizikos sąvoką, autorių nuomone, tikslingiausia būtų apibrėžti taip:

Rizika – nepageidaujamo įvykio, poveikio ar prarastos naudos galimybė, sąlygojama aplinkos kintamumo.

Rizikuoti – tai ryžtis veikti, tikintis gero rezultato, žinant, kad tikslo galima ir nepasiekti.

1.2. RIZIKA BANKINIAME SEKTORIUJE

Rizika - tai bet kurio gamintojo, taip pat ir banko, situacinė charakteristika, rodanti vykdomos veiklos galutinio rezultato neapibrėžtumą ir galimus padarinius. Rizika — vienas iš verslo mobilumo ekonominio mechanizmo svertų, glaudžiai susijusių su kitais jo svertais bei elementais: konkurencija, laiko veiksniais, verslininkų novatoriškumu, pelnu, spekuliacija ir kitais. Tačiau, nepaisant žinomos rizikos svarbos, daugelio finansų institucijų veikloje dažniausiai jį apibrėžiama labai nekonkrečiai, pakankamai abstrakčiai, o tikslaus ir vienareikšmiško įvertinimo problema vis dar lieka aktuali. Atsiranda būtinybė laiku realiai įvertinti galimybę bei su tuo susijusią riziką. Ypač tai svarbu, kai aktyviai didinamas konkurencingumas, rentabilumas ir sudaromi alternatyvūs plėtros variantai, todėl tikslinga analizuoti metodus ir priemones, leidžiančias tiksliau įvertinti finansinės veiklos tikslumą rizikos ir neapibrėžtumo sąlygomis, lyginti gautus rezultatus, numatyti rizikos valdymo priemones. Rizikos valdymo poreikis kyla ne tik bankams, nors būtent bankai yra finansų įstaigos, parodančios šalies ekonomikos likvidumą, bet ir kitoms finansų institucijoms, taip pat ir nekilnojamojo turto kompanijoms. Šiose organizacijose esti išorinių rizikos lygio apribojimų. Dėl šios priežasties rizikos valdymas yra laikomas būtina ir neatsiejama finansinės kontrolės dalimi.

Finansų srityse atliekama operacija laikoma rizikinga, jei jos rezultatas yra neprognozuojamas, t. y. sandorio sudarymo metu jo efektyvumas nėra visiškai žinomas (Bernar, 1994). Bankininkystės veikloje pasireiškia visos rizikos rūšys. Rizikos lygis didėja, jeigu (Vaškelaitis, 2003):

- Problemų atsiranda neplanuotai ir staiga.
- Esant palankiai ekonominei situacijai rizika plačiau išplinta.
- Numatyti nauji tikslai, neatitinkantys ankstesnės kompanijos praktikos (aktuali šio laikotarpio problema ta, kad komercinių bankų sektorius dar tik pradėjęs plėtotis).
- Aukščiausio lygio vadovai ne visuomet turi kompetencijos priimti sprendimus, kurie padėtų bankui ar kitai finansų organizacijai išvengti didelių finansinių nuostolių (būtinio arba papildomo pelno dalies galimybių sumažėjimo atvejai).
- Banko veiklą reglamentuojančių dokumentų trūkumai trukdo pasirinkti optimalius konkrečių situacijų sprendimo metodus.

Funkcionavimo stabilumas - tai pagrindinis reikalavimas, keliamas bankų sistemai, o tai ir skiria ją nuo bet kurios kitos ekonomikos srities. Analizuojant komercinių bankų riziką būtina atsižvelgti į (Dzikevičius, 2003):

- Pereinamųjų periodų ekonomikos būklę, kuri pasirengia ne tik gamybos pramonės nuosmukiui, daugelio organizacijų finansinės būklės nestabilumu, bet ir daugelio ūkio šakų

tarpusavio ryšių pablogėjimu.

- Politinės padėties nestabilumą (žemas BERI indeksas).
- Bankų sistemos formavimo trūkumus.
- Esminių, veiklą reglamentuojančių dokumentų, aktų nebuvimą arba trūkumus, realios situacijos ir teisinės bazės sąveikos neatitikimus.
- Infliaciją, pereinančią į hiperinfliaciją, ir t.t.

Visi nurodyti veiksniai, skirtingai veikia atsirandančias bankų rizikos rūšis, jų sąveikas, taip pat turi įtakos valdymo ir įvertinimo metodikai parinkti. Tai tik patvirtina bendrųjų rizikos atsiradimo problemų buvimą ir jų lygio dinamikos tendencijas.

Ypatingas valstybės požiūris į finansų ir bankų sektorių nusako bankų veiklos specifiką, susijusią su ypatingu rūšies paslaugų teikimu (depozitų transformavimas į paskolas, likvidumo instrumentų tiekimas, informacijos apie skolintojus kaupimas), taip pat ir įvairius neigiamus reiškinius, kuriuos nacionalinei ekonomikai ir socialiniam stabilumui sukelia bankų krizės. Juk finansinių institucijų įsipareigojimus sudaro visuomenės ir kitų finansinių institucijų patikėtos lėšos indėlių forma, tai jų veiklos stabilumo užtikrinimas yra visuomenės apsaugojimo reikalas. Dėl to finansinėms institucijoms yra privaloma laikytis oficialių reikalavimų (riziką ribojančių normatyvų), kuriuos nustato centrinis bankas. Bankas yra labai didelį finansinį svertą turinti organizacija (mažiau akcinio kapitalo, lyginant su įsipareigojimais, negu finansinėse įmonėse). Tai reiškia, kad bet koks pelnas ar nuostolis gali turėti žymią įtaką banko akcininkų nuosavybės vertei. Kaip ir visų įmonių, bankų tikslas yra maksimizuoti akcininkų naudą, išsaugant kapitalą ir didinant jo vertę. Vienas iš būdų tam padaryti yra grynojo pelno uždirbimas. Akcininkų nuosavybę (kapitalą) pelnas didina, o nuostolis mažina. Pelnas bankuose uždirbamas (kaip nuostolis) prisiimant riziką. Dažniausiai atsitinka taip, kad kuo daugiau rizikos prisiimama, tuo daugiau galima uždirbti pelno, arba patirti nuostolio. Todėl valdyti pelną be rizikos valdymo negalima, šie du dalykai yra labai susiję. Bankuose labai ryškiai pasireiškia tiesiog proporcingas rizikos / pelningumo ryšys (t.y. kuo didesnis pelningumas, tuo didesnė rizika, ir atvirkščiai). Pagrindinis banko veiklos rizikos valdymo tikslas - išlaikyti tokį rizikos lygį, kad ekonominės aplinkos pokyčiai, valiutų kursai, palūkanų normų ir pan. svyravimai nesukeltų pavojaus stabiliai banko veiklai, bankų bei bankų veiklos priežiūros institucijų nustatytą riziką ribojančių normatyvų vykdymui. O tai gali reikšti ne ką kita, kaip pagal riziką perskaičiuotą pajamų (akcinio kapitalo rinkos vertės) didinimą ilgą laikotarpį. Anot G. Kancerevyčiaus (2004), bankai stengiasi kuo tiksliau įvertinti prisiimamą riziką, pirmieji diegia rizikų valdymo modelius. Supratimas, kad bankų verslas iš esmės yra banko rizikos valdymo verslas, sukuria nuolatinės verslo rizikos valdymo sistemos, į kurią įtraukiami visi banko padaliniai, būtinybę. Norint užtikrinti kryptingą ir koordinuotą veiklą, būtina formalizuoti rizikos valdymo politiką ir sukurti strategiją. Taikydamas tokias valdymo priemones, bankas gali numatyti ir išvengti

nepalankių bankui įvykių, o ne tik švelninti jų pasekmes (Vaškelaitis, 2003).

Laiku atliktas tikslus rizikos identifikavimas, išskyrimas iš kitų rizikos rūšių, visavertė parinktos pradinės rizikos analizė, galimų nuostolių įvertinimas, kapitalo skaičiavimas šiems nuostoliams padengti, t y. kryptingas pasirinktos reikšmingiausios rizikos įvertinimas gali nulemti ne tik finansinio sprendimo priėmimą, bet ir apsaugoti bet kurį iš proceso dalyvių nuo finansinių nuostolių. Tačiau identifikuoti riziką nėra pati svarbiausia banko užduotis. Svarbu yra teisingai įvertinti rizikos dydį, kurį bankas gali prisiimti (Vaškelaitis, 2003).

Rizikos įvertinimo ir valdymo problema yra itin aktuali komerciniame banke, ją reikia spręsti siekiant, kad bankų sektorius būtų saugus ir patikimas. Bankas, veikdamas sudėtingoje rinkos aplinkoje, neišvengiamai susiduria su įvairių rūšių rizika. Kadangi rizikos neįmanoma visiškai išvengti, ją reikia tinkamai valdyti.

1.2.1. Bankinės rizikos klasifikacija

Mokslininkai nėra vieningi išskirdami rizikos rūšis. Finansų teorija kol kas negali pasiūlyti visuotinai priimtos ir tuo pat metu išsamios rizikų klasifikacijos. Todėl praktikoje rizika reiškiasi įvairiai ir tradiciškai, ta pati rizikos rūšis gali būti įvardijama skirtingais terminais. Be to, dažnai sudėtinga rasti ribą, skiriančią skirtingas rizikos rūšis.

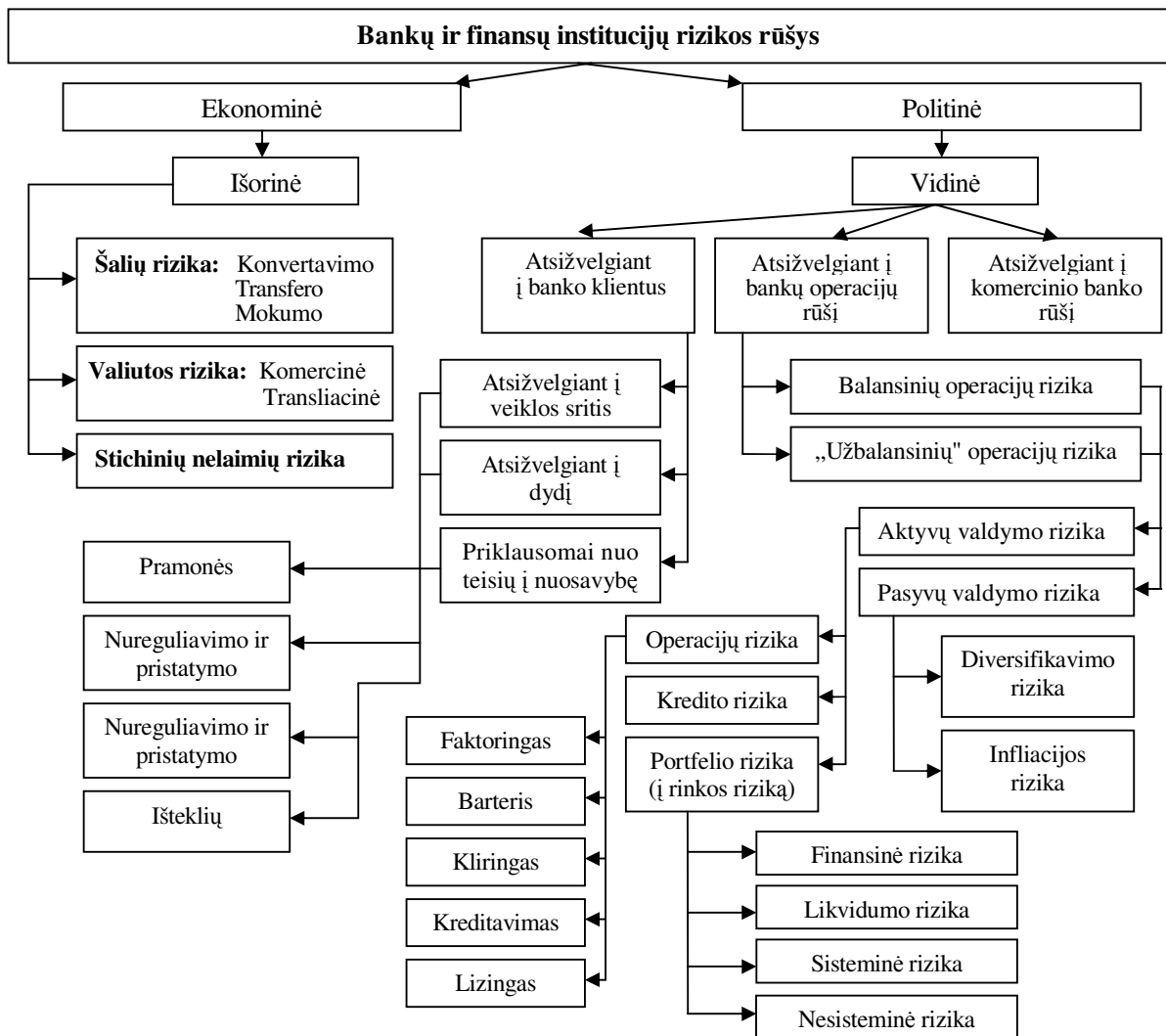
Nepaisant galimos rizikos klasifikavimo įvairovės, galima daryti prielaidą, kad kiekviena rizikos klasifikacija turėtų remtis tam tikrais principais (1 pav.).

Klasifikacija turi įvykdyti konkrečius klasifikavimo tikslus	
Požymiai, pagal kuriuos rizikos skirstomos į atskiras grupes, turi būti susiję su klasifikavimo tikslais. Galimi tokie tikslai: rizikos šaltinių nustatymas, draudimo paslaugų nomenklatūros formavimas, spekuliacinių galimybių analizė, rizikos apsaugos metodų parinkimas ir pan.	
Klasifikacija turi būti sisteminė	
Hierarchinė klasifikuojamų rizikų struktūra turi rodyti tam tikru aspektu susijusius reiškinius. I vieną grupę nereikėtų tiesiogiai jungti skirtingo lygio rizikų.	
Klasifikacija turi ištaikyti požymio grynumą	
Požymiai turi būti tiksliai apibrėžti, o rizikos turi būti grupuojamos tik pagal vieną požymį.	
Kiekvienas požymis turi apimti visas potencialias rizikos rūšis	
Skirstyti rizikas į atskiras grupes pagal vieną požymį reikia taip, kad būtų apimtos visos galimos rizikos rūšys.	

1 pav. Rizikos klasifikavimo principai

Šaltinis: Ševčenko, G., Ustinovičius, L., Balsevič, R.(2004). Rizikos klasifikacija kaip esminis banko rizikos valdymo įrankis//Ūkio technologinis vystymas. p.48

Laukiamo pelno ir optimalus rizikos lygių santykis skiriasi, atsižvelgiant į subjektyvius ir objektyvius veiksnius. Darbe pateikta dažniausiai aptinkamų banko veikloje rizikos rūšių klasifikacija (2 pav.).



2 pav. Apibendrinta banko rizikos schema

Šaltinis : Ševčenko, G., Ustinovičius, L., Balsevič, R. (2004). Rizikos klasifikacija kaip esminis banko rizikos valdymo įrankis//Ūkio technologinis vystymas, p 49.

Specialistai analitikai išskiria dvi rizikos grupes:

- dinamiškoji - tai nenumatytų pasikeitimų rinkoje atsiradimas, rizikos sąlygų, pokytis dėl valdymo užduočių pasikeitimo. Tokie pasikeitimai gali lemti ir nuostolius, ir papildomas išlaidas;
- statiškoji - tai realaus turto praradimo rizika, atsirandanti dėl padarytos nuosavybei žalos arba dėl netinkamo darbų organizavimo. Ši rizika atneša tik nuostolių.

Paskutinio dešimtmečio rizikos valdymo praktika rodo, kad rizikos įvertinimas ir analizė dažniausiai atliekama taikant matematinius statistinius metodus ir tikimybių teorijos priemones.

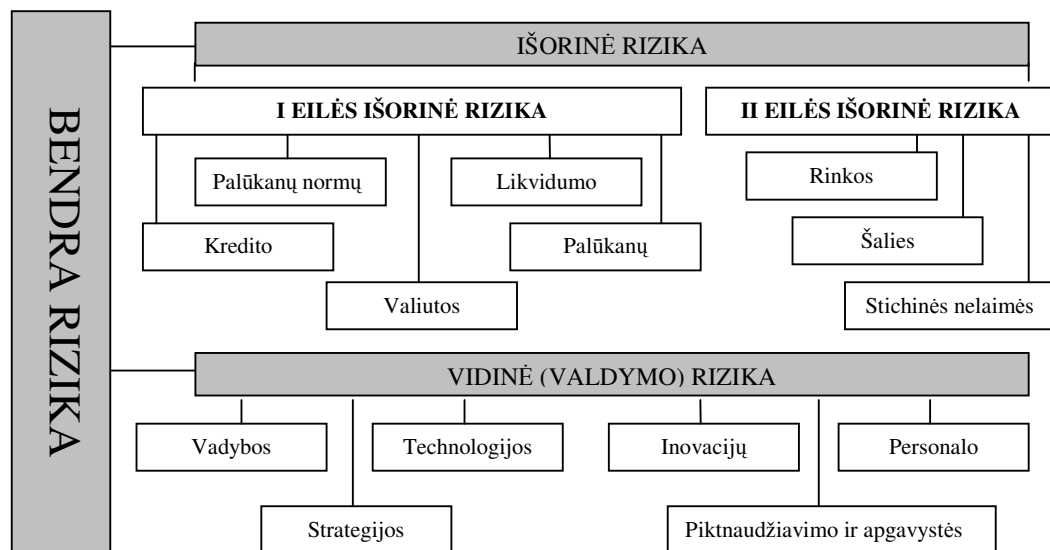
Bankų rizikos specialistai praktikai rizikai vertinti ir analizuoti dažniausiai taiko matematinius statistinius metodus ir tikimybių teorijos priemones. Rizikos lygio analizei dažniausiai naudojama grynojo pelno dydžio vidutinio kvadratinio nuokrypio dinamika. Analizuojant konkrečią situaciją atliekama statinė analizė. Tuomet visų pirma įvertinamas banko rizikos atsiradimo laikas (Vaškelaitis, 2003).

Pagal laiko sąnaudas skiriamos retrospektyvinė, einamoji, planuojamoji rizikos. Retrospektyvinės rizikos pasireiškimo būdų ir minimizavimo galimybių analizė leidžia tiksliau prognozuoti einamąją ir planuojamąją riziką.

Bankų riziką galima klasifikuoti ir pagal rizikos lygius. Išskiriamos žemo, vidutinio ir pilnojo lygio rizikos. Labai svarbu kokybiškai ar/ir kiekybiškai įvertinti konkrečios rizikos rūšies arba rizikos rūšių sąveikos lygį (Dzikevičius, 2003).

1996 m. kompanija Coopers & Lybrand pateikė savo finansinės rizikos tipologiją (klasifikaciją), kuri daugelio pasaulio bankų buvo priimta kaip standartinė. Pagal ją pagrindinės finansų institucijos grėsmės gali būti įvardijamos kaip rinkos, kredito ir operacinės rizikos. Remiantis šiuo požiūriu, daugiausia dėmesio, reikalavimų ir tarptautinių banko priežiūros institucijų rekomendacijų buvo ir yra skiriama būtent šioms sustambintoms rizikos rūšims.

Vis dėlto dažniausiai mokslininkai sutaria, kad skirstymas į vidinę ir išorinę yra tikslingas (3 pav.). Vidinė (valdymo) rizika susijusi su banko personalo pasirengimo, naudojamos technikos, technologijos lygiu, banko įvaizdžiu ir pan. Ji tiesiogiai nesusijusi su grynai piniginiiais veiksniais. Jos lygis labai priklauso nuo išorinės rizikos lygio. Išorinė rizika skirstoma į I ir II eilės rizikas.



3 pav. Banko rizikos klasifikavimas

Šaltinis: Vaškelaitis V. (2003). Pinigai: Komerčiniai bankai ir jų rizikos valdymas. Vilnius : Lietuvos mokslas, p. 64.

I eilės išorinė rizika- tai rizika, kurios lygis priklauso nuo bankų sistemos lygio ir jos teisinio reguliavimo. II eilės rizika priklauso nuo dar bendresnių išorinės rizikos sąlygų - ekonominės, politinės, socialinės situacijos šalyje. Vidinės ir I eilės išorinės rizikos skiriamasis bruožas yra galimybė jas kontroliuoti, o II eilės išorinės rizikos poveikis, kontroliuojant banko veiklą, tampa vos ne lemiamas. Manoma, kad ši klasifikacija geriausiai parodo svarbiausias rizikos rūšis bankų veikloje.

Apibendrinant būtina paminėti, kad bankas susiduria su skirtingomis rizikos rūšimis

(aplinka). Jos skiriasi pagal vietą, atsiradimo laikotarpį, išorinių ir vidinių veiksnių visumą, vadinasi, skiriasi pagal analizės būdą ir skaičiavimo metodiką.

Be to, visos rizikos rūšys yra susijusios, ir nors formaliai gali būti atskirtos viena nuo kitos, realiai to padaryti beveik neįmanoma. Vienos rizikos rūšies pasikeitimas sukelia beveik visų rizikos rūšių pasikeitimus, o tai savo ruožtu labai apsunkina konkretaus rizikos lygio analizės metodo pasirinkimą. Jo optimizacijos sprendimo priėmimas numato daugelio rizikos veiksnių nuodugnią analizę. Todėl konkretaus rizikos lygio analizės metodo bei optimalių veiksnių atranka yra labai svarbi ir reikalauja ypatingo dėmesio. Išnagrinėjus nemažai mokslinių darbų apie rizikos klasifikavimą ir vertinimą, galima padaryti išvadą, kad banko rizikos struktūrai įtakos gali turėti ir rizikos įvertinimas bei informacijos lygis.

1.2.2. Bendrieji banko rizikos valdymo pagrindų aspektai

Šiandien atliekama daug mokslinių tyrimų ateities prognozavimo ir rizikingų sprendimų priėmimo problemoms nagrinėti. Nemaža dalis šių tyrimų, o kartu ir sąnaudų tenka rizikos valdymo (jos identifikavimo, analizės, reguliavimo) metodikai kurti.

Rizikos valdymas yra procesas, kai identifikuojamos, įvertinamos stebimos ir kontroliuojamos visos patiriamos rizikos. Strateginis rizikos valdymo tikslas yra užtikrinti, kad verslo plėtros planai atitinka ilgalaikį planuojamą pelningumą ir rizikos priimtumą (toleranciją). Taktinis rizikos valdymo tikslas – yra užtikrinti, kad verslo sprendimai priimami suderintai su banko rizikos profiliu, ir suteikti būtinus kontrolės mechanizmus.

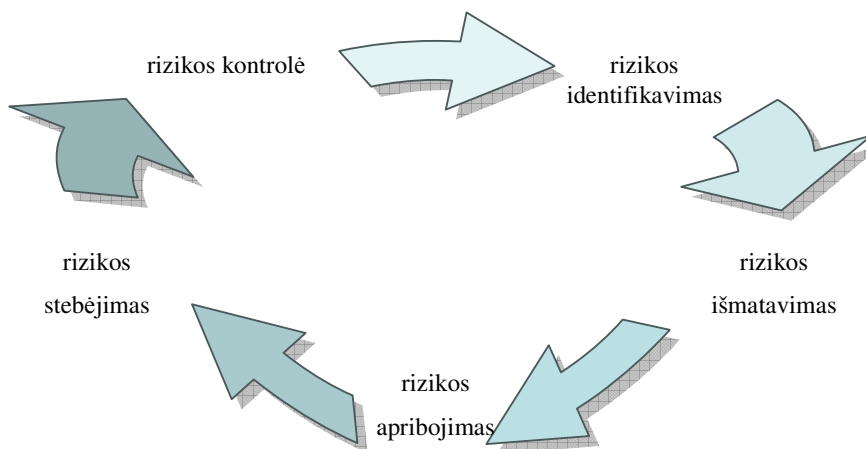
Rizikos valdymo metodai su laiku evoliucionavo nuo labai primityvių iki labai sudėtingų, tačiau rizikos valdymo principai keitėsi nedaug. Svarbiausi principai (Kancerevyčius, 2004):

- riziką prisiimti yra būtina, norint uždirbti. Per daug griežtas rizikos ribojimas lemia verslo vangumą, o per laisvas lemia per didelius nuostolius;
- rizikos valdymas turi būti lankstus;
- rizikos valdymo padalinys turi pateikti integruotą, vientisą ir savalaikį verslo padėties paveikslą vadovybei;
- visa banko veikla, susijusi su rizikai jautrių produktų naudojimu, turi būti vykdoma tik gavus įgaliotų asmenų ar padalinių pritarimą;
- sandorių tvirtinimo įgaliojimai turi būti perduodami iš valdybos centrinei būstinei, o iš jos – padaliniams;
- verslo vienetai yra nepriklausomi ir atsakingi už verslo vykdymą bei valdymą jiems nustatytų limitų ribose.

Finansinėje literatūroje dauguma autorių (Štaškevičius, 2000, Bagdonienė 2000, Gronskas,

2003, Kancerevyčius, 2004) skiria penkis rizikos valdymo etapus. Šie etapai paprastai įvardijami skirtingai, tačiau jų samprata iš esmės yra panaši. Tai (4 pav.):

- rizikos identifikavimas (nustatymas);
- rizikos išmatavimas;
- rizikos apribojimas arba sumažinimas;
- rizikos stebėjimas;
- rizikos kontrolė.



4 pav. Rizikos valdymo ciklas

Šaltinis: Sudaryta autorių

Rizikos identifikavimas gali remtis tokiais veiksniais (G. Kancerevyčius, 2004):

- veiklos operacijos prigimtis (ar nauja, ar įprasta,..),
- laikotarpis,
- rizikos dydis (kokios sumos operacijoje dalyvauja, kiek gali keistis kaina ar palūkanos),
- kapitalo pakankamumas (kiek kapitalo reikalauja veikla),
- rizikos/pelningumo ryšys (koks potencialus pelnas, ar jis atitinka rizikos lygį).

Tam, kad parinktume priemones, kaip valdyti riziką, reikia ją išmatuoti. Rizikos matavimas yra glaudžiai susijęs su rizikos pažinimu, jos analize. Analizuojant riziką skiriama kokybinė ir kiekybinė analizė.

Kiekybinė analizė - įvairių rizikos sričių įvertinimas skaičiais. Šis uždavinys labai sudėtingas, jam spręsti taikomi įvairūs metodai, naujausia programinė įranga, rengiamos aukšto lygio tarptautinės konferencijos ir seminarai (Vaškelaitis, 2003). Skiriami tokie kiekybinės rizikos įvertinimo metodai: statistinis, ekspertinis, analitinis, analogų. Skirstymas pagal rizikos sritis ir galimų nuostolių nustatymo ribos yra sąlyginiai dalykai.

Statistinis metodas. Šio metodo esmė - skaičiuoti nuostolių tikimybes analizuojant visus statistinius duomenis, veikiančius banko operacijos rezultatus. Nuostolių atsiradimo dažnis

apskaičiuojamas pagal formulę:

$$F = n / N, \text{ čia:}$$

F - nuostolių atsiradimo dažnis veikiant vienam iš rizikos veiksnių;

n - nuostolių atsiradimo skaičius veikiant tai pačiai rizikai;

N - visų įvykių, įskaitant ir sėkmingus atvejus, skaičius toje pačioje rizikos srityje.

Ekspertinis metodas. Šis metodas taikomas vertinant labai sudėtingus projektus, kai rizika gali pasireikšti pačiais įvairiausiai būdais. Ekspertų pateikti vertinimai analizuojami ir stengiamasi gauti apibendrintą galutinį rizikos įvertinimo rezultatą. Šiuo atveju kalbama apie ekspertinį metodą, pagrįstą analitiniais skaičiavimais. Remiantis galutiniu rezultatu priimamas sprendimas. Vis dėlto dažniausiai ir pagrįstai šis metodas priskiriamas prie kokybinių rizikos vertinimo metodų.

Analitinis metodas. Šio metodo rezultatai pagrįsti ekonominio modeliavimo principais ir alternatyvų paieška.

Analogų metodas. Jo esmė - panašių projektų lyginimas, tačiau taikant šį metodą reikia atkreipti dėmesį į tai, kad iš tikrųjų niekuomet nebūna tokių pačių rinkos sąlygų, kuriomis buvo gauti ankstesni rezultatai.

Pagrindinis kokybinės analizės tikslas - apibrėžti rinkos veiksnius, nustatyti sąlygas, kurioms esant pasireiškia rizika (Vaškelaitis, 2003). Rizikos šaltinių, kurių neįmanoma išmatuoti (tokių kaip bankų ar biržų krizės, karai, gamtos reiškiniai, veikiantys šalių makroekonominę padėtį) poveikiui nustatyti taikomi kokybinės analizės metodai.

Svarbu išskirti, galimus neapibrėžtumo mažinimo ir rizikos ribojimo būdus (Gegužis, 2003) :

1. Rizikingos veiklos vengimo būdas. Daugelis neįstatymuoto sektoriaus atstovų tuo ir naudojasi, tačiau be rizikos nėra ir uždarbio. Ne veltui už ekonominį išteklių – verslumą, kuris neišvengiamai susijęs su rizika, yra mokamas užmokestis – pelnas.

2. Apsidraudimas. Tuo tikslu ekonominėje praktikoje yra taikomos įvairios išvestinės priemonės – ateities sandoriai, pasikeitimo sandoriai, opcionai ir pan.

3. Rizikos diversifikavimas – rizikos elementų išskirstymas segmentais.

V. Kvedaraitė (1997) siūlo tokius rizikos valdymo būdus: finansinių išteklių investavimo rizikos paskirstymas, draudimas bei rezervo fondo sudarymas, kuris gali būti panaudotas įvairiems nuostoliams padengti.

Mokslinėje literatūroje bei pasaulinėje praktikoje kiekviename rizikos valdymo etape taikomi įvairūs metodai, atsižvelgiant į banko operacijų įvairovę, jų apimtį, vadovų požiūrį į riziką ir neapibrėžtumą bei, suprantama, priklausomai nuo rizikos rūšies. Rinkos rizikos valdymo metodai išsamiau aptarti 1.4. bei tolesniuose šio darbo dalyse.

1.3. RINKOS RIZIKA - BANKO FINANSINIŲ RIZIKŲ SISTEMOS DALIS

Rinkos rizika – tai rizika, kad kainų ir palūkanų normų pokyčiai rinkoje sumažins banko atvirų pozicijų vertę. V. Vaškelaitis (2003) rinkos riziką apibrėžia kaip galimų nuostolių riziką dėl rinkos kainų ir normų svyravimų finansų ir kapitalo rinkose. Rinkos rizikai yra jautrios visos rinkos kainą turinčios finansinės priemonės – valiutų keitimo sandoriai, palūkaninės finansinės priemonės, nuosavybės vertybiniai popieriai, biržos prekės bei išvardintųjų priemonių pagrindu sudarytos išvestinės finansinės priemonės (Dzikevičius, 2003).

Bendruoju atveju galima teigti, kad rinkos rizika – tai tikimybė patirti nuostolių dėl priemonės rinkos kainos pokyčių. Ši rizika patiriama tik tada, kai investuotojas arba finansinė institucija turi tam tikras atviras kurio nors instrumento pozicijas. Pozicijos, o kartu ir rinkos rizika atsiranda dėl banko prekybinės veiklos atliekant klientų pavedimus arba veiklos banko naudai (t.y. rinkos rizika veikia ir per prekybinę veiklą, ir per bendrą bankų balansą). Todėl rinkos rizika kartais pavadinama pozicijos rizika arba kainos rizika. Lietuvos banko apibūdinimu, rinkos rizika – tikimybė, kad rinkos kintamieji, pvz. palūkanų normos, valiutų kursai, nuosavybės vertybinių popierių, biržos prekių kainos ir t.t., pasikeis taip, jog bankas dėl sudaryto sandorio patirs nuostolių.

Literatūroje pateikiama labai įvairi banką veikiančių rizikų klasifikacija. Prof. V. Vaškelaitis (2003) rinkos riziką skirsto į prekybos ir ne prekybos (balanso) rizikos klases. Ne prekybos rizika – tai galimų nuostolių rizika dėl banko turto ir įsipareigojimų struktūros svyravimų, dėl to gali sumažėti banko pelnas ir/ar banko turto bei įsipareigojimų dabartinė vertė. Ši rizikos klasė apima tokių rizikos kategorijų valdymą: palūkanų normų, likvidumo, valiutos, kapitalo, kredito ir bendrą aktyvų ir pasyvų valymą. Prekybos rizika – tai rizika, kad dėl rinkos kainų ir kurso pakitimų nesumažėtų prekybinė portfelio vertė. V. Vaškelaitis (2003) nurodo, kad prekybos rizika, arba rinkos rizika apima šias kategorijas: palūkanų normų, valiutos, akcijų, strateginių prekių ir opcionų.

A. Dzikevičius (2003) išskiria tokias rinkos rizikos sudėtines dalis: užsienio valiutos kurso rizika, palūkanų normos rizika, nuosavybės vertybinių popierių kainos rizika, biržos prekių kainos rizika.

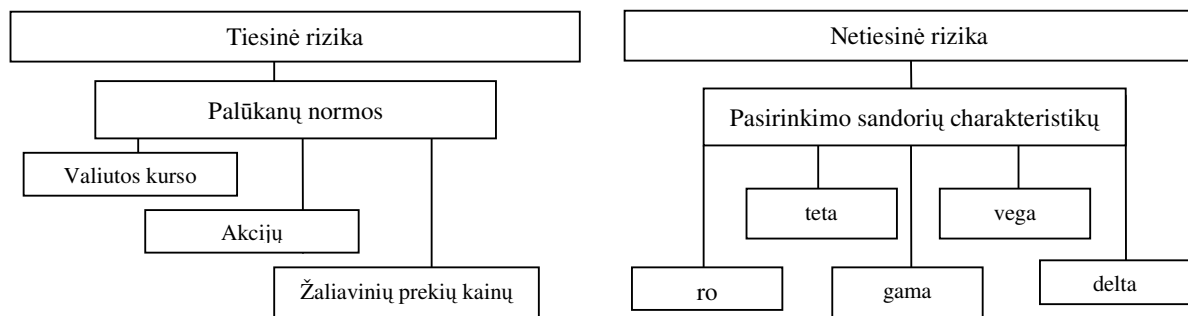
Standartiškai, pagal bankų kapitalo pakankamumo skaičiavimo principus, rinkos rizika skirstoma į keturias dalis:

1. Palūkanų normos rizika – rizika, kad palūkanų normų pokyčiai gali neigiamai paveikti instrumento pozicijos ar portfelio vertę arba finansinės institucijos padėtį ir pelną apskritai. Tai rizika, kylanti iš obligacijų pelningumų lygio ir nepastovumo pokyčių, o taip pat iš obligacijų pelningumo skirtumų pokyčių. Ši rizika veikia visus finansinius instrumentus,

tačiau labiausiai – skolos (fiksotų pajamų) instrumentus ir išvestinius instrumentus, sukurtus remiantis skolos instrumentais. Paprastai palūkanų normų pokyčiams jautresnė yra ilgesnio termino instrumentų vertė.

2. Užsienio valiutos kurso rizika – rizika, kad valiutos kursų pokyčiai gali neigimai paveikti turimų užsienio valiuta denominuotų pozicijų vertę. Ši rizika pasireiškia laisvai svyruojant valiutai ir kai anksčiau buvusi fiksuoto kurso valiuta devaluojama. Lietuvos banko apibūdinimu, užsienio valiutos kurso rizika – rizika, kad bankas, turintis grynąją atvirą poziciją užsienio valiuta susidariusią dėl prekybinių operacijų užsienio valiuta ir (ar) dėl jo turto ir įsipareigojimų struktūros, patirs nuostolių dėl tam tikros užsienio valiutos kurso svyravimo.
3. Akcijų kainų rizika – rizika, kad dėl rinkos sąlygų pokyčių pasikeis turimos nuosavybės (akcijų) pozicijų vertė. Lietuvos banko apibūdinimu, nuosavybės vertybinių popierių kainos rizika – rizika, kad bankas patirs nuostolių dėl turimų nuosavybės vertybinių popierių kainų svyravimo.
4. Žaliavinių arba biržos prekių (biržos prekė – produktas, kuriuo yra prekiaujama arba galima prekiauti antrinėje rinkoje) kainos rizika – rizika, kad dėl rinkos sąlygų pasikeitimų pasikeis turimų žaliavinių prekių vertė. Lietuvos banko apibūdinimu, biržos prekių kainos rizika – rizika, kad bankas, besiverčiantis prekyba biržos prekių rinkoje, gali patirti nuostolių dėl šių prekių atvirų pozicijų kainų pokyčių. Dauguma žaliavinių prekių rinkų turi tam tikrą pasiūlos koncentraciją, kurios pokyčiai gali sukelti nelauktų kainos svyravimų. Žaliavinės prekės priskiriamos prie finansinių rizikų todėl, kad jomis prekiaujama biržose, nuolat kotiruojamos dvipusės (pirkimo ir pardavimo) kainos.

G. Kancerevyčius (2004) nurodo, jog rinkos rizika gali būti skiriama į dvi grupes: sistemine (bendraja) – bendrus turto klasei arba visai tam tikro instrumento rinkai kainų pokyčius; ir specifinę (nesistemine) – tik tam tikram atskiram instrumentui priskiriamus kainų pokyčius. Taip pat rinkos rizikas dar galima suskaidyti į tiesines ir netiesines (5 pav.).



5 pav. Tiesinė ir netiesinė rinkos rizika

Šaltinis: Sudaryta autorių

Tiesinė rizika reiškia, kad kintamojo pokytis veikia instrumento vertę santykiu 1:1, tiesiškai. Netiesinė rizika reiškia kintamojo pokytis veikia instrumento vertę kitu santykiu nei 1:1, netiesiškai, ją sudaro: delta – opciono vertės pokytis dėl bazinio instrumento kainos pokyčio; gama – delta pokytis dėl atitinkamo bazinio instrumento kainos pokyčio; vega – opciono vertės pokytis dėl bazinio instrumento kainos nepastovumo pokyčio; teta – opciono vertės pokytis einant laikui; ro – opciono vertės pokytis dėl nerizikingo pelno normos pokyčio. Taip pat netiesinei rizikai galima priskirti fiksuotų pajamų (skolos) instrumentų išgaubtumo riziką.

Poreikis valdyti rinkos rizikas yra pripažįstamas tiek pačių rinkos dalyvių, tiek ir finansų rinkos reguliuotojų. Tradiciškai bankai iki šiol pagrindinį dėmesį skirdavo kredito rizikai – pagrindinei banko rizikos rūšiai, tačiau XX a. finansų rinkos iš esmės pakito, nes pasikeitė rinkos struktūra, rinka žymiai išsiplėtė tiek apyvartų, tiek ir naujų finansinių priemonių rūšių požiūriu, atsirado naujų rizikos rūšių. Rinkos rizika yra besikeičiančių sąlygų rinkose rezultatas, dažniausiai kylantis dėl makroekonominių priežasčių. Ši rizika privačioje bankininkystėje yra griežtai ribojama ir stebima, aiškiai nustatomos toleruojamos rizikos ribos.

Žymiai padidėjus apyvartoms finansų rinkose bei atsiradus naujoms finansinėms priemonėms labai išaugo rinkos rizikos valdymo svarba. Rinkos rizika, kurios pagrindinės dalys yra palūkanų normos rizika, valiutos kurso rizika ir vertybinių popierių kainos rizika, yra sudėtinė visų bankų veikiančių rizikų dalis.

1.4. RINKOS RIZIKOS VALDYMAS

Rinkos riziką vertinti daugeliu atvejų yra paprasčiau negu kitas rizikas, nes egzistuoja pakankamai objektyvios ir reguliariai kotiruojamos rinkos kainos, iš kurių galima gauti daugybę informacijos, nors šios rizikos atsiradimas yra mažiausiai priklausomas nuo bankų veiksmų, o daugiau priklauso nuo makroekonominės situacijos, rinkos konjunktūros (Gegužis, 2003). Rinkos rizika yra viena svarbiausių rizikų šiais laikais, kadangi ypač auga bankų turimi rinkos instrumentų portfeliai ir valdymui reikia jautresnių priemonių.

Yra nemažai būdų valdyti rinkos riziką. Visi jie reikalauja pakankamos informacijos apie esamas pozicijas, rinkos sąlygas ir instrumento charakteristikas. Nepriklausomai nuo metodo, rizikos valdymo platumas ir gilumas turi atitikti finansinės institucijos vykdomų operacijų sudėtingumą (Kancerevyčius, 2004). Rinkos rizikos matavimo metodai:

- **Nominalūs** arba **sąlyginiai** rinkos rizikos matavimai yra patys paprasčiausi matavimai. Tiesiog rinkos rizikos dydis priklauso nuo sandorių ir portfelio nominalios vertės. Dažniausiai pagal šį metodą sumuojamos bendrosios rizikos pozicijos arba grynosios rizikos pozicijos ir joms nustatomi limitai. Pavyzdžiui, nustatoma, kad bendras atvirosios pozicijos dydis arba investicijos į tam tikrą instrumentą negali viršyti tam tikros sumos. Taip pat šie metodai gali papildyti kitus, sudėtingesnius, be to, jų rezultatas yra savalaikiškesnis. Šių metodikų pakanka, jeigu finansinės institucijos prisiimama rinkos rizika yra ribota ir paprasta. Tačiau šis būdas turi ir trūkumų, nes nominalus rizikos pozicijų dydis ne visada tiksliai matuoja riziką, kadangi ignoroja finansinių instrumentų kainų nepastovumą ir jautrumą. Šis matavimo būdas aiškiai per paprastas, jeigu finansinė institucija naudoja išvestinius finansinius instrumentus.
- **Bazinių veiksnių jautrumo matavimas** yra šiek tiek aukštesnio lygio rizikos matavimo būdas. Juo siekiama nustatyti instrumento arba portfelio vertės jautrumą baziniams rizikos veiksniams. Pavyzdžiui, gali būti matuojamas portfelio ar instrumento vertės pasikeitimas dėl palūkanų normos pasikeitimo vienu baziniu punktu. Taip pat gali būti skaičiuojama portfelio arba pozicijų trukmė skolos instrumentams, akcijų atveju - beta pokyčių įtaka portfelio vertei ir pan. Šio būdo trūkumai - netinka esant išvestiniams instrumentams arba sudėtingos struktūros portfeliams.
- **Bazinių opciono veiksnių įvertinimas** yra paprasčiausias metodas opcionų (pasirinkimo sandorių) rizikai vertinti. Opciono vertė išskaidoma į penkis elementus, kurių kiekvieno riziką matuoja viena iš graikiškų raidžių- delta, gama, vega, teta ar ro.
- **Scenarijų modeliavimas** yra dar aukštesnio lygio rizikos metodas. Portfelio vertės pokyčiai testuojami pagal įvairių rinkos sąlygų scenarijus, pagrįstus arba intuicija, arba statistinių metodų rezultatais.
- **Rizikos vertė** yra dažniausias metodas, finansinių institucijų naudojamas sumuojant visas

patiriamas rinkos rizikas. VaR gali būti apibūdintas kaip prognozuojamas didžiausias instrumento ar portfelio nuostolis, kurio galima tikėtis per tam tikrą laiko tarpą, su tam tikra tikimybe.

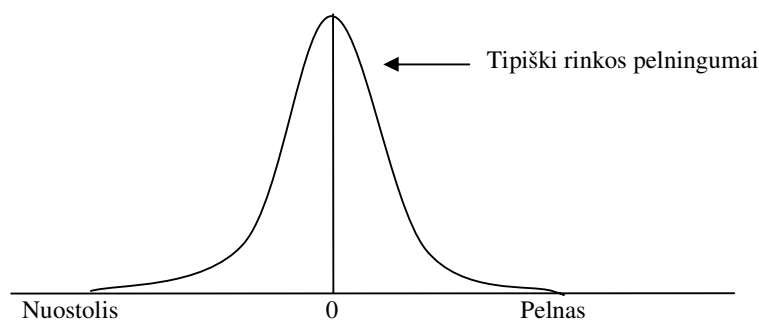
Testavimas nepalankiausiomis sąlygomis yra gana naujas požiūris į rizikos valdymą. VaR yra geras rizikos matas esant normalioms rinkos sąlygoms tam tikros tikimybės ribose, tačiau kai rinkos sąlygos tampa nenormaliomis (pavyzdžiui, finansų krizė, valiutos devalvacija ar pan.) ir tas liekantis tikimybės 1 proc., kurio neapima VaR metodas gresia didžiuliais nuostoliais. Dėl to bankai turi atlikti testus - tikrinami blogiausio atvejo scenarijai. Testavimas nepalankiausiomis sąlygomis yra bendras terminas, apibūdinantis įvairias finansinių institucijų metodikas įvertinant pažeidžiamumą įvykius ypatingam, bet tikėtinam įvykiui ar situacijai.

1.4.1. Rizikos ir pelningumo santykis

Iš esmės rizikos ir pelningumo santykį apibūdina du parametrai:

- planuojamas pelningumas;
- standartinis nukrypimas.

Šios dvi sampratos yra esminės, nes riziką galima suvokti kaip pelningumų išsibarstymą apie vidurkį. Tą išsibarstymą nusako standartinis nukrypimas. Rinkos rizikos atveju per pakankamai ilgą laiką pelningumai apie savo vidurkį išsibarsto maždaug vienodai proporcingai į abi puses (pagal taip vadinamą normalųjį skirstinį) (6 pav.).



6 pav. Rinkos pelningumo pasiskirstymo funkcija

Šaltinis: Sudaryta autorių

Investicijų pelningumai (t.y. pozicijų arba instrumentų vertės svyravimas) yra neapibrėžti (yra galimybė, kad realus pelningumas skirsis nuo planuojamo pelningumo) ir todėl rizikingi. Kiekvienas galimas rezultatas turi savo įvykimo tikimybę. Tikimybės paprastai išreiškiamos dešimtainiais skaičiais (t.y. procentais). Visų tikimybių suma turi būti lygi 1,0 (arba 100 proc.). Jei galimybės, kad įvykis įvyks, nėra, tai jo tikimybė yra 0. Jei žinoma, kad tikrai bus gautas konkretus

rezultatas, tai jo tikimybe yra 1,0. Kitaip tariant, jei variantų yra tik vienas, tai rizikos nėra.

Norint rasti vieną labiausiai tikėtiną rezultatą iš tikimybių pasiskirstymo, reikia apskaičiuoti planuojamą vertę arba planuojamą pelningumą. Planuojamas pelningumas yra pelningumas, kurį investuotojas tikisi gauti ateityje. Jis dažnai skiriasi nuo faktinio pelningumo. Planuojamas pelningumas yra visų galimų rezultatų vidurkis, kai kiekvienas rezultatas įvertinamas pagal jo pasirodymo tikimybę. Kitaip tariant, tai yra galimų pelningumų svertinis vidurkis, kai svertai yra tikimybės. Bet kuriam finansiniam instrumentui ar pozicijai i jis yra:

$$ER = \sum_{i=1}^n R_i P_i, \text{ čia:}$$

ER - planuojamas pelningumas;

R_i - i-tojo galimo pelningumo vertė;

P_j - i-tojo galimo pelningumo tikimybė;

n - galimų rezultatų skaičius.

Investuotojai teikia pirmenybę didesniems planuojamiems pelningumams, jei jų rizika vienoda. Iš kitos pusės, jeigu pelningumai vienodi, tai racionalus investuotojas rinksis tą, kurio rizika mažesnė. Tokia yra teorija. Ji taikoma atliekant modeliavimus ir prognozavimus, siekiant įvertinti būsimus pelningumus. Tačiau praktikoje dažniausiai pasikliaujama istoriniais pelningumais. Tiesiog apskaičiuojamas pozicijų (investicijos) vertės svyravimo tam tikrais laiko intervalais (dienomis, mėnesiais, ketvirčiais ir kt.) vidurkis (aritmetinis arba geometrinis vidurkis) ir daroma prielaida, kad investicijos planuojamas pelningumas atitiks tą istorinį vidurkį. Po to rizika vertinama pagal istorinių duomenų išsibarstymą apie tą vidurkį. Kuo jis didesnis, tuo didesnė rizika, kad faktinis rezultatas skirsis nuo vidurkio. Tai paprastas metodas, kuri taikant negalima pamiršti - tai kas buvo praeityje, nebūtinai turi tęstis ir ateityje. Nepaisant tokios prielaidos, metodas labai dažnai naudojamas dėl savo paprastumo.

Rizika kiekybiškai apibūdinama kaip rezultatų (pelningumų) išsisklaidymas - dispersija arba variantiškumas. Išsisklaidymas (išsibarstymas) gali būti įvertintas absoliučiu dydžiu naudojant statistikos metodus. Dažniausiai naudojamas rezultatų dispersijos tam tikru laiko momentu matas yra variacija arba jo kvadratinė šaknis - standartinis (kvadratinis) nukrypimas. Ir variacija, ir standartinis nukrypimas matuoja rezultatų išsibarstymą apie vidurkį. Variacija pagal statistinį apibrėžimą yra kvadratinių skirtumų tarp atskirų duomenų ir jų vidurkio vidurkis. Naudojant rizikos analizei, variacija skaičiuojama kaip galimų rezultatų skirtumų nuo planuojamo pelningumo (arba istorinio vidurkio) kvadratų sandaugų su galimo rezultato tikimybėmis (arba pasireiškimo dažniu, jeigu nagrinėjami istoriniai rezultatai) suma. Standartinis nukrypimas matuoja rezultato nukrypimą nuo rezultatų vidurkio arba rezultatų išsiskleidimo apie vidurkį plotį. Kuo didesnė dispersija, tuo didesnis standartinis nukrypimas, tuo didesne rizika. Jeigu rezultato tikimybė yra 100 proc. arba visi rezultatai yra visiškai vienodi, tai tiek variacija, tiek standartinis nukrypimas bus lygus nuliui, nes

nėra rezultatų išsisklaidymo apie vidurkį, nėra nukrypimo nuo planuojamo pelningumo, dėl to nėra netikrumo arba rizikos.

Standartinis nukrypimas apima bendrąjį finansinio instrumento ar vertybinių popierių portfelio pelningumo variantiškumą, nesvarbu, kokia to variantiškumo priežastis. Dažnai finansuose sutinkamas ir naudojamas terminas rizikai apibrėžti yra nepastovumas. Kainos arba pelningumų, nepastovumas iš tiesų yra tiesiog standartinis kainos arba pelningumo nukrypimas. Standartinį nukrypimą galima skaičiuoti tiek naudojant planuojamą, pelningumą, tiek faktinius duomenis.

- Jeigu nagrinėjami prognozuojami rezultatai (planuojami pelningumai), skaičiuojama pagal formulę:

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n (R_i - ER)^2 P_i, \text{ čia:}$$

- Jeigu nagrinėjami istoriniai pelningumai, skaičiuojama pagal šią formulę:

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n (R_h - R)^2 / n, \text{ čia:}$$

kur: σ^2 - variacija;

σ - standartinis nukrypimas;

R_i - galimas pelningumas i ;

R_h - tam tikras istorinis pelningumas per laikotarpį;

R - istorinių pelningumų aritmetinis vidurkis;

P_i - pelningumo i tikimybė;

ER - planuojamas pelningumas;

n - galimų rezultatų (ir istorinių pelningumų) skaičius.

Tiek standartinis nukrypimas, tiek jo kvadratas (dispersija) naudojami investicijų analizei. Standartinio nukrypimo skaičiavimas atsižvelgiant į normalųjį pasiskirstymą suteikia naudingos informacijos apie dispersiją. Tačiau standartinio nukrypimo skaičiavimas orientuojantis į ateitį, yra subjektyvus, nes būsimi rezultatai yra neapibrėžti. Vertybinių popierių kainos grindžiamos investuotojo ateities lūkesčiais. Nors skaičiuojant būsimus standartinius nukrypimus dažnai remiamasi praeities standartiniais nukrypimais, bet reikia atminti, jog į ateitį praeitis negali būti perkeliama be modifikacijų. Dažnai atsiranda paklaidų. Be to, yra skirtumas tarp atskiro vertybinio popieriaus ir jų portfelio. Gerai subalansuoto vertybinių popierių portfelio standartinis nukrypimas per laiką mažai kinta, todėl čia tikimybių skaičiavimai naudojantis praeities duomenimis, gali būti naudingi. Tuo tarpu atskiro finansinio instrumento atveju istoriniais duomenimis pasitikėti reikėtų mažiau.

Standartinis nukrypimas yra absoliutus rizikos matas. Kaip jau minėta, jis išreiškiamas tais pačiais vienetais, kaip ir atskiros duomenų vertės. Tačiau praktikoje to dažnai nepakanka. Dvi investicines alternatyvas palyginti naudojant standartinį nukrypimą galima tik tada, kai planuojami pelningumai yra maždaug vienodi ir tikimybių pasiskirstymas yra simetriškas. Taip būna retai ir

dažniausiai tenka lyginti skirtingas, neidentiškas alternatyvas arba skirtingų instrumentų pozicijas. Tada naudojamas santykinis rizikos matas - variacijos koeficientas. Jis skaičiuojamas standartini nukrypimą padalijus iš faktinio rezultato arba planuojamo pelningumo:

$$v = \sigma / ER * 100, \text{ čia:}$$

kur: v – variacijos koeficientas

σ - standartinis nukrypimas;

ER - planuojamas pelningumas;

Istorinius duomenis galima parinkti iš įvairių laikotarpių - dienų, savaitių, mėnesių ir metų. Tuomet nepastovumas arba standartinis nukrypimas irgi taip įvardijamas - dienos nepastovumas, metų nepastovumas ir pan. Norint palyginti tokių skirtingų laikotarpių nepastovumus, jiems reikia suteikti vienodą bazę. Užduotį palengvina faktas, kad ilgėjant matavimo laikotarpiui, nepastovumas auga mažėjančiu greičiu.

1.4.2. Rizikos vertės metodas

Rizikos vertės metodika leidžia visiems finansiniams produktams pritaikyti vieningus rizikos matus, ją palaiko programinė rizikos valdymo įranga. VaR yra labai paprasta ir universali savo principu, tačiau skaičiuoti ją gali būti labai sudėtinga. Ji tinka tiek atskiro instrumento pozicijos įvertinimui, tiek visam banko rizikos įvertinimui.

Dauguma autorių (Kancerevyčius, 2004, Bagdonienė, 2000, Džikevičius, 2003, Crouhy, 2001 ir kt.) nurodo, kad rizikos vertė (VaR) yra moderniausias šiuolaikinis rinkos rizikos valdymo metodas, beveik vieningai naudojamas įvairių finansinių institucijų. Ją pradėjo naudoti finansinės institucijos tik XX a. dešimto dešimtmečio pradžioje savo prekybinių portfelių rizikai valdyti, o jau 1993 metais 43 proc. išvestinių instrumentų dilerių naudojo rizikos vertės metodą, dar 37 proc. planavo metodą įdiegti 1994 metų pabaigoje. 1995 metais JAV nefinansinių bendrovių apžvalga parodė, kad 29 proc. firmų naudoja VaR metodą išvestinių instrumentų rizikos valdymui. Kitos apžvalgos parodė, kad 1995 metais 32 proc. firmų ir 60 proc. pensijų fondų valdytojų rinkos rizikos valdymui naudojo rizikos vertės metodą. Jau 1998 metais praktiškai visi JAV komerciniai bankai kas dieną skaičiavo savo prekybinių pozicijų rizikos vertę.

Bazelio bankų priežiūros komitetas, JAV Federalinė rezervų sistema ir JAV vertybinių popierių komisija 1995 metais, o Europos Sąjungos Kapitalo pakankamumo direktyva 1996 metais pasiūlė naudoti rizikos vertės metodą kaip vieną iš metodų rinkos rizikos valdymui. Šį metodą pripažįsta ir Lietuvos bankas.

Rizikos vertė yra maksimalus nuostolis iš turimų pozicijų esant normalioms rinkos sąlygoms per numatytą laiko horizontą, su maža, nustatyta tikimybe, kad realus nuostolis bus didesnis.

Rizikos vertė yra vienas bendras prognozuojamo investicijų portfelio nuostolio matas. Tačiau jis turi prasmę tik tada, kai kartu nurodoma tikimybė ir skaičiavimo laikotarpis. Rizikos vertė leidžia numatyti didžiausią potencialų nuostolį iš tam tikros pozicijos, išskyrus tam tikrus ypatingus atvejus. Apskaičiavus rizikos vertę, galima matuoti atvirąją poziciją ir valdyti maksimalų potencialų nuostolį norimuose rėmuose. Rizikos vertės metodas turi savo privalumų ir trūkumų.

1 lentelė

Rizikos vertės metodo privalumai ir trūkumai

VAR metodas	
Privalumai:	Trūkumai:
Lengvai suprantama vadovybės;	Skaičiavimo metodika gali būti labai sudėtinga ir mažai kam suprantama, skirtingai nuo rezultato;
Lengva apskaičiuojant įvairius detalumo lygius ir portfelius, tinka rizikos koncentracijai įvertinimui pagal prekiautojus, rinkas, instrumentus;	Skaičiuojant reikalingi didžiuliai duomenų masyvai;
Įvertina įvairiai, net labai sudėtingai, susietus keletu instrumentų kainų judėjimus, tuo pačiu įvertina rizikos sumažėjimą dėl diversifikacijos;	Pagrįsta prielaida, kad pelningumai pasiskirstę pagal normaliojo pasiskirstymo dėsnius, o tai ne visada tiesa;
Galima naudoti limitų nustatymui, nes susieja nuostolio dydį su jo tikimybe;	Pagrįsta prielaida, kad ateitis yra panaši į praeitį, todėl esą galima prognozuoti, o toks teiginys ne visada teisingas;
Lengvai palyginamas, todėl galima įvertinti prekiautojų veiklos efektyvumą.	Rizikos vertės limitai nepadeda, jeigu įvyksta staigus kainos nepastovumo šuoliai. Kitaip sakant, modelis tinka tik normalioms sąlygoms, o įvykus netikėtumui vadovybė turi būti pasirengusi įsikišti ir sumažinti limitus;
	Metodika visai ignoruoja operacinę ir likvidumo rizikas. Kiekvienos mažiau likvidžios pozicijos vertę galima suskirstyti likvidumo klasėmis, priklausomai nuo jos likvidavimo kaštų dydžio;
	Metodika nepadedą išrinkti instrumentų portfelį, o tik parodo galimą nuostolį.

Šaltinis: Sudaryta autorių

Rizikos vertės metodas yra leidžiamas Lietuvos banko vidinis metodas vertinant rinkos rizikos kapitalo poreikį. Portfelio vertės skaičiavimuose dažniausiai naudojama pelningumo sąvoka. Tai yra esamos portfelio vertės palyginimas su kažkokia pradine jo verte. Skaičiavimuose pelningumai, o ne pačios portfelio vertės (ar instrumento kainos) naudojamos dėl to, kad pelningumai labiau tinka statistiniu apdorojimu. Pelningumai yra santykiniai matai ir nepriklauso nuo kainų ar vertės lygio, kaip kad absoliutūs vertės ar kainų pokyčiai.

Kaip minėta anksčiau, rinkos riziką turinčių instrumentų pelningumai yra linkę kauptis apie vidurkį. Kuo toliau nuo vidurkio yra rezultatas, tuo mažesnė yra jo pasikartojimo tikimybė. Nutolimas nuo vidurkio matuojamas standartiniais nukrypimais. Kuo didesnis standartinis nukrypimas, tuo didesnis rezultatų išsibarstymas apie vidurkį. Pagal statistikos taisykles, tam tikras skaičius standartinių nukrypimų atitinka tam tikrą kiekį visų rezultatų. Kuo daugiau atvejų norima apimti, tuo daugiau reikia skaičiuoti standartinių nukrypimų, tuo didesnė vertė pinigine išraiška gaunama.

Rizikos vertė turi du parametrus:

- laiko horizontą. Rekomenduojama, kad laiko horizontas, kuriam skaičiuojama rizikos vertė, atitiktų laikotarpį, per kurį portfelį (pozicijas) galima likviduoti. Valiutų portfeliui tai gali būti viena diena, o kas mėnesį atsiskaitančiam skolos vertybinių popierių portfelio valdytojui tinkamas gali pasirodyti mėnesio ilgumo laiko horizontas. Bet kuriuo atveju, rekomenduojamas kiek įmanoma trumpesnis laiko horizontas;

- pasiklivimo lygmenį. Dažnai pagal rizikos vertę matuojamas ekonominio kapitalo poreikis neplanuotiems nuostoliams padengti. Banko veikla, turinti tam tikrą riziką uždirba tam tikrą pelną arba nuostolį. Tiek pelnas, tiek nuostolis tiesiogiai didina arba mažina kapitalą, be to, pelnas ir nuostolis svyruoja. Kai nuostolis viršija kapitalą bankas bankrutuoja. Kapitalas gali būti traktuojamas įvairiai:

- o akcinis kapitalas - jis turimas, jis yra;
- o pakankamas kapitalas, reikalaujamas priežiūros institucijų - jį privaloma turėti;
- o ekonominis kapitalas-jį reikėtų turėti.

Ekonominis kapitalas yra tas kapitalas, kurį finansinė institucija turi laikyti neplanuotiems nuostoliams padengti. Planuotas banko nuostolis yra nuostolio vidurkis, o neplanuotas - peržengiantis tam tikro pasiklivimo lygio dydį nuostolis. Kuo didesnis pasiklivimo lygmuo, tuo didesnė tikimybė, kad prisiimta rizika neviršys nurodytos vertės, tačiau tuo pačiu, tuo daugiau reikia ekonominio kapitalo neplanuotiems nuostoliams padengti. Banko bankroto tikimybė neturi būti didelė, t.y. 2 standartiniai nukrypimai reiškia, kad maždaug 5 atvejais iš 100 nuostolis viršys turimą ekonominį kapitalą. Tai yra aiškiai per didelė bankroto tikimybė ir reikia didinti pasikliautinumo lygmenį. Tuo tarpu prekybinės pozicijos atveju pasikliautinumo lygmuo gali būti mažesnis. Be to, pasirinkus labai aukštą, pasiklivimo lygį, pavyzdžiui, 99,99 proc., tai reikš, kad nuostolis viršijamas tik maždaug 1 dieną iš 10 000 dienų arba 40 metų, ir tokiu atveju nebus įmanoma patikrinti modelio teisingumo naudojant grįžtamąjį patikrinimą. Dėl to rekomenduojamas pasiklivimo lygmuo yra 95-99 proc.

Tiek pasiklivimo lygmenį, tiek laiko horizontą galima tiesiai konvertuoti i kitokį. X dienų horizontas apskaičiuojamas 1 dienos horizontui apskaičiuota, rizikos verte, padauginus iš kvadratinės šaknies iš X:

$$\text{VaR}(X \text{ dienų}) = \text{VaR}(1 \text{ dienos}) * \sqrt{X}$$

Rizikos vertės principai yra paprasti ir aiškūs, tačiau skaičiavimas gali būti labai sudėtingas. Paprasta, kai portfelį sudaro vienas instrumentas, tačiau kai rizikos vertė skaičiuojama visai rinkos rizikai (t.y., kai į portfelį įeina įvairios valiutos, įvairūs vertybiniai popieriai ir dar išvestiniai instrumentai), skaičiavimas tampa itin sudėtingas - kiekvienas instrumentas savaip diversifikuoja portfelį, turi savą pelningumą ir savą koreliaciją su kiekvienu kitu portfelio instrumentu.

Yra trys pagrindiniai rizikos vertės skaičiavimo metodai, kurie skiriasi rizikos veiksmų

pasiskirstymo prielaidomis (t.y. normalusis pasiskirstymas apie vidurkį ar kitoks), vertinimo prielaidomis (vertinimas remiantis prielaida, kad rizikos veiksniai veikia tiesiškai, arba vertinant pilnai. Tie metodai yra tokie:

- **variacijos / kovariacijos** (delta-normalusis metodas). Daroma prielaida, kad visų instrumentų pelningumai apie vidurkį yra pasiskirstę normaliai. Kadangi portfelio pelningumas yra tiesinė normalių kintamųjų, funkcija, tai ir portfelio pelningumas pasiskirstęs normaliai. Skaičiuojant pagal šį metodą, apskaičiuojama visų rizikos veiksnių variacija ir koreliacijos per tam tikrą laiką pavyzdžiui, 5 metus. Portfelio rizika tuomet apskaičiuojama kaip tiesinių veiksnių, pasiskirsčiusių normaliai, kombinacija ir remiantis kovariacijos matricos prognozėmis. Prognozavimas gali būti labai sudėtingas. Šiam metodui taikyti reikia turėti kiekvieno rizikos veiksnio pelningumo nepastovumo ir koreliacijų prognozes, bei portfelio pozicijų vertes. Šis metodas yra paprasčiausias, tačiau turi trūkumą - prielaida apie tiesinį ryšį tarp kintamųjų ne visada pasiteisina praktikoje, ypač kai portfelyje yra opcionų, be to, ne visada pelningumų pasiskirstymas yra normalus. Šis metodas dar vadinamas variacijos - kovariacijos metodu;

- **istorinio modeliavimo metodas**. Skaičiuojant pagal šį metodą, remiamasi esamomis portfelio struktūros proporcijomis ir pagal jas portfelio pelningumas perskaičiuojamas tam tikram laikui į praeitį, pavyzdžiui, 5 metus atgal. Šie pelningumai neatspindi realaus portfelio, tačiau tarsi rekonstruoja esamo portfelio struktūrą pagrįsto hipotetinio portfelio istoriją. Jeigu instrumentų pelningumai iš tiesų yra pasiskirstę pagal normaliojo pasiskirstymo dėsnį, tai delta-normalusis ir istorinio modeliavimo metodas turi duoti vienodus rezultatus. Šio metodo taikymui reikia kiekvieno rizikos veiksnio realių pokyčių istorinių duomenų ir tų rizikos veiksnių veikiamų pozicijų vertės. Šis metodas irgi gana paprastas. Pakanka kaupti rizikos veiksnių (t.y. kainų) istorinius duomenis, įvertinti įvairius pelningumų pasiskirstymus ir įvairius ryšius tarp instrumentų. Trūkumas vienas - ateitis nebūtinai turi išlaikyti tokius pačius santykius tarp kintamųjų, kaip praeitis;

- **Monte Carlo modeliavimas** atliekamas dviem etapais. Pirma, apibrėžiamas finansinių kintamųjų kitimo procesas, pasirenkami parametrai. Antra, atliekamas kiekvieno kintamojo kitimo modeliavimas, ir tam tikrais laiko intervalais pagal gautus rezultatus perkainojimas portfelis. Kiekvienas iš tų perkainavimų po to naudojamas sudarant pelningumų pasiskirstymą apie vidurkį, iš kurio jau galima išmatuoti rizikos vertę. Norint taikyti šį metodą, reikia apibrėžti kintamųjų kitimo procesus ir parametrus, kiekvienam portfelio instrumentui turėti vertinimo modelį ir žinoti tų instrumentų pozicijos dydį. Šis metodas pats sudėtingiausias.

Pagal Lietuvos banko nurodymus, VaR skaičiavimas, kai rezultatai naudojami kapitalo pakankamumui skaičiuoti, turi būti atliekamas remiantis šiais kiekybiniais reikalavimais:

- rinkos rizika, naudojant VaR metodą, įvertinama kas dieną;

- pasiklovimo intervalas 99 proc. ;
- 10 darbo dienų laikymo laikotarpis;
- ne mažiau, kaip 250 dienų istoriniai duomenys;
- duomenys atnaujinami kasdien.

Modelį turėtų patikrinti išorės auditas. Šie reikalavimai atitinka Bazelio bankų priežiūros komiteto rekomendacijas.

Kai bankas nori taikyti rizikos vertės metodiką, rinkos rizikos įvertinimui, šios sistemos efektyvumas turi būti nuolat testuojamas. Testavimas atgaline data arba grįžtamasis patikrinimas yra realių nuostolių per tam tikrą laikotarpį palyginimas su planuotais nuostoliais pagal rizikos vertės paskaičiuotas prognozes. Skaičiuojama, kiek kartų per laikotarpį realus pozicijų pelningumas smuko žemiau VaR nustatytos ribos.

Kaip minėta, VaR metodika nėra blogiausio atvejo skaičiavimas. Ji įvertina tam tikrą pasiklovimo lygį - kaip matyti, dažniausia 99 proc., ir teigia, kad 99 atvejais iš 100 galima tikėtis vienokio ar kitokio nuostolio ir ne didesnio, be to, esant normalioms rinkos sąlygoms. Tačiau lieka 1 proc., kai nuostolis viršija apskaičiuotąjį. Todėl greta VaR metodo taikymo turi būti atliekamas testavimas nepalankiausiomis sąlygomis. Juo siekiama įvertinti, koks nuostolis būtų patirtas, jei rinkoje sąlygos taptų normaliomis, t.y. įvyktų krizė, arba siekiama nustatyti, kiek bus patirta nuostolio esant 5, 10 standartinių nukrypimų nuo vidurkio (kaip pamenama, 99,5 proc. atvejų atitinka 3 standartinius nukrypimus).

1.4.3. Rizikos ribojimas ir sumažinimas

Komeraciniai bankai turi nustatyti savo veiklos apribojimus, maksimalias leistinas ir priimtinas rizikos ribas - limitus (limitus), kad apribotų, rizikos lygį. Tačiau tuo pačiu limitai turi būti pakankami, kad leistų bankui nevaržomam veikti ir gauti pelną. Pelno planai įvairiems valdymo lygiams turi atitikti nustatytų limitų galimybes. Norint nustatyti optimalius limitus, būtina mokėti nustatyti ir kiekybiškai išmatuoti riziką. Prisiimta rizika (kiek leidžia limitai) gali būti įvertinta trimis matais: pelnu, pelno nepastovumu, rizikos verte (VaR).

Rizikos pelningumas matuojamas :

- **Rizikos koeficientas** = Pelnas (nuostolis) /Rizikos vertė. Kuo didesnis rizikos koeficientas, tuo geresnis pelningumas lyginant su prisiimta rizika. Tačiau koeficiento pokyčiai nepaaiškina, dėl ko jo vertė kinta - dėl mažėjančio pelningumo ar dėl didėjančios rizikos. Tai paaiškina Sharpo ir Efektyvumo koeficientai.
- **Sharpo koeficientas** = Pelnas (nuostolis)/Pelno (nuostolio) nepastovumas
- **Efektyvumo koeficientas** = Sharpo koeficientas / Rizikos koeficientas

Pagrindinis rizikos valdymo padalinio svirtas kontroliuojant riziką yra limitai. Limitai gali būti nustatomi kiekvienam portfeliui, instrumentui, įvairiems portfelio integracijos lygiams. Limitai gali būti kontroliuojami realiu laiku, kas dieną, kitais intervalais.

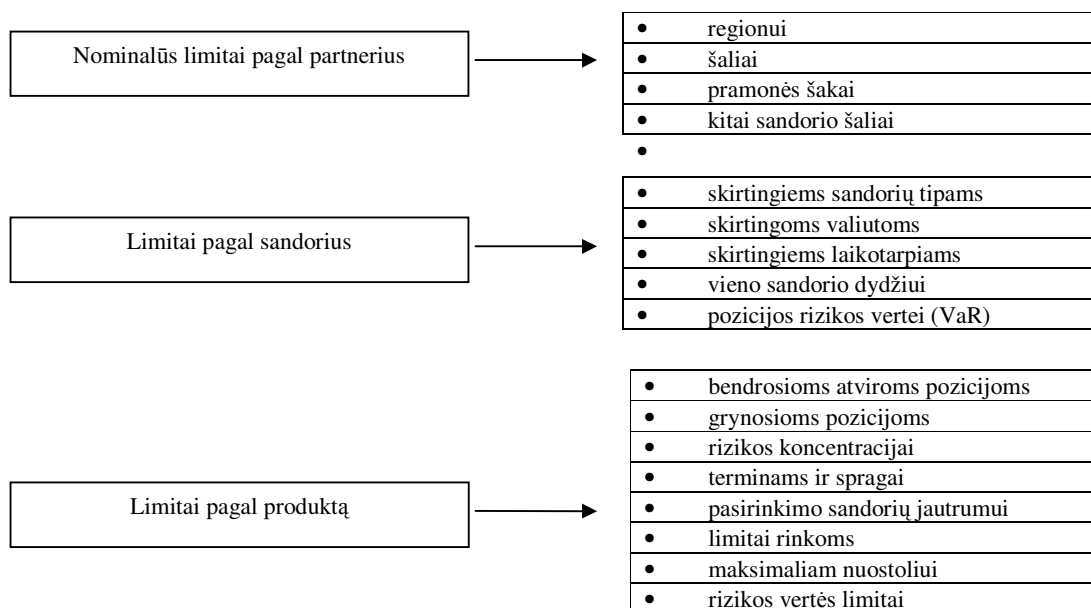
Limitų sistemos gali būti labai įvairios, priklausomai nuo banko. Limitų sistemų aprašymų metodinėje literatūroje beveik nepasitaiko, nes kiekvienas bankas deda daug pastangų jas kurdamas, klaidų ir bandymų keliu ieško geriausių būdų ir nėra linkęs atskleisti subtilybių. Tačiau paprastai limitai būna kelių tipų:

- **ribojantys verslo apimtis pagal nominalių vertę.** Tokie limitai dažniausiai naudojami kredito rizikai arba sandorio šalies rizikai riboti. Taip pat naudojami, kai bankas neturi tobulesnės limitų sistemos. Nominalios vertės limitai gali būti derinami su kitokio pobūdžio apribojimais;

- **ribojantys verslo apimtis pagal potencialų pelną/nuostolį** (t.y. priklausomai nuo rizikos veiksmų, svyravimo). Tokie limitai daugiausia skiriami rinkos rizikai riboti;

- **ribojantys terminą arba spragą pagal atskirus laikotarpius.**

Dauguma finansinių institucijų turi bendrus limitus visos organizacijos lygmeniu, kai pirma nustatomas bendras limitas bankui, po to smulkinamas įvairiems padaliniam ir veikloms.



7 pav. Galima limitų sistemos struktūra

Šaltinis: Sudaryta autorių

Bene svarbiausia bankui yra grynoji (atviroji) pozicija. Kai bankas baigia darbo dieną, finansų rinkos toliau aktyviai veikia. Jeigu bus palikta labai didelė atviroji pozicija ir per naktį kurio nors instrumento ar valiutos kursas stipriai pasikeis, tai rytą bankas gali pasitikti turėdamas didelį nerealizuotą nuostolį. Dėl to bankai nustato maksimalios atvirosios pozicijos limitus bei palieka

ilgesnį laiką galiojančius pavedimus parduoti valiutas užsienio bankuose, kad valiutos kurso smukimo atveju atviroji pozicija būtų tam tikrame lygyje uždaryta ir nuostolis nebesikauptų.

Valiutų prekyboje gali būti taikomi limitai pozicijai pagal valiutas, bendrai visų išankstinių sandorių vertei, terminų neatitikimą tarp įsipareigojimų ir turto tam tikra valiuta, limitas vienai sandorio šaliai tenkantiems išankstiniams ir neatidėliotiniams sandoriams, atsiskaitymo su tam tikra sandorio šalimi limitas.

Rizikos vertės limitai nustato maksimalų prisiimamo nuostolio dydį, išreikštą kaip banko valdybos patvirtintą nuostolio santykį su planuojamomis pajamomis arba kapitalu. Nuostolio limitai yra traktuojami labai griežtai ir, pasiekus tokį limitą, pozicija turi būti uždaryta arba turi būti gautas aukštesnio lygio vadovybės pritarimas tolesniam pozicijos laikymui. Termino limitai gali riboti tam tikru laikotarpiu pasibaigiančių instrumentų apimtį, tuo pačiu apribojant galimą pozicijos dydį.

1.5. PALŪKANŲ NORMOS RIZIKOS APIBŪDINIMAS

Palūkanų normos rizika – tai rizika, kad bankas patirs nuostolių dėl palūkanų normų svyravimo. Bet koks sandoris, kuris paveikia banko poziciją ateityje, lemia palūkanų normos riziką (Vaškelaitis, 2003). M. Jasienės (1997) teigimu palūkanų normos rizika yra grynujų palūkanų pajamų, grynujų palūkanų pajamų normos (maržos) ir banko kapitalo rinkos vertės svyravimai dėl palūkanų normų pokyčių, kurie nulemia faktinių ir sutartų įplaukų skirtumus. Skirtumų poveikis gali būti dvejopas: palūkanų normų pokyčių įtaka gali būti ne tik neigiama, bet ir teigiama. Šį nepastovumą atspindi palūkanų normos lygio kitimas, kurį lemia pinigų paklausa ir pasiūla, o šias veikia įvairūs ekonominiai veiksniai, todėl tiksliai nuspėti palūkanų normų pokyčių niekas negali. Čia susiduriama su pelno ir rizikos santykio problema: jei bankas siekia apsidrausti nuo galimų nuostolių dėl palūkanų normų svyravimo, tai bankas taip pat mažina ir savo galimybes gauti papildomo pelno.

Taigi palūkanų normos rizika atsiranda dėl banko turto ir įsipareigojimų kainos – palūkanų normų – pakitimo skirtingu laiku. Šie pokyčiai veikia banko grynąsias palūkanų pajamas bei kitas palūkanoms jautrias pajamas ir operacines išlaidas. Palūkanų normų pokyčiai taip pat įtakoja banko turto, įsipareigojimų ir užbalansinių pozicijų vertes, kadangi būsimųjų pinigų srautų dabartinė vertė (kartais ir patys pinigų srautai) kinta kartu su palūkanų normomis.

Esant palūkanų normos rizikai bankas gali patirti nuostolių dėl nepalankių palūkanų normų ir maržos pakitimo tais atvejais, kai:

- dėl išorinio rinkos poveikio sumažėja banko turto už kurį gaunamos palūkanos, pajamingumas, bankas negali tuo pat metu atitinkamai sumažinti savo pritraukiamų resursų kainos ;
- dėl išorinio rinkos poveikio padidėja banko įsipareigojimų, tai yra pritraukiamų resursų kaina, o bankas negali tuo pat metu atitinkamai padidinti palūkanas duodančio turto pajamingumą;
- nesutampa pritrauktų ir išduotų lėšų terminai ir apimtys;
- aktyvinių ir pasyvinių operacijų palūkanų normos nustatomos skirtingais būdais (fiksotos, kintamos).

M. Jasienė (2002) nurodo tokius palūkanų normos rizikos veiksnius: kainos rizika ir reinvestavimo (palūkanų investavimo, pakartotinio investavimo). Kainos rizika tiesiogiai priklauso nuo termino ilgio. Kainos rizikos esmę apibūdina vadinamoji pirmoji obligacijų teorema, arba savybė: obligacijų kainos ir jų pajamingumas tarpusavyje susiję atvirkštine priklausomybe (Jasienė, 1998). Ši priklausomybė galioja ne tik obligacijoms, bet ir kitoms panašioms investavimo priemonėms. Rinkos palūkanų normos augimas mažina kapitalo rinkos vertę, yra patiriamas kapitalo nuostolis, o tai neigiamai veikia faktinio pajamingumo dydį. Ir atvirkščiai – rinkos palūkanų normos mažėjimas didina kapitalą ir nulemia faktinio pajamingumo padidėjimą. Faktinio pajamingumo lygio

svyravimai dėl patiriamo kapitalo nuostolio ar padidėjimo sudaro kainos riziką. Kainos rizika apibūdinama kaip kapitalo nuostolio rizika dėl rinkos palūkanų normos kilimo. Apskaičiuojant obligacijų ir panašių finansinių priemonių kainas, daroma prielaida, kad gautos palūkanos finansų priemonės gyvavimo metu yra iš karto investuojamos iki priemonės termino. Tačiau kadangi rinkos palūkanų normos kinta, mažai tikėtina, kad gautos palūkanos bus investuotos ta pačia palūkanų norma, kuri buvo finansų priemonės pirkimo metu. Jei rinkos palūkanų normos investavimo laikotarpiu didės, gautos palūkanos bus investuojamos pagal aukštesnį pajamingumo lygį ir gaunamos reinvestavimo pajamos (palūkanų palūkanos) didės. Obligacijos faktinio pajamingumo kitimas priklausomai nuo reinvestavimo palūkanų normos pasikeitimo ir yra reinvestavimo rizika. Reinvestavimo rizika yra galimybė, kad gautos palūkanos bus investuotos pagal skirtingą pajamingumo lygį negu buvo finansų priemonės pirkimo metu.

M. Jasienė (2002) atkreipia dėmesį, kad kainos rizika ir reinvestavimo rizika vienu ir tuo pačiu metu gaunamą faktinį pajamingumą veikia priešingomis linkmėmis, tai yra iš dalies viena kita kompensuoja.

V. Vaškelaitis (2003) išskiria šias palūkanų normos rizikos formas:

- Perkainojimo riziką bankas patiria esant neatitikimams tarp banko turto, įsipareigojimų ir užbalansinių pozicijų skirtumo fiksuotomis palūkanų normomis ir jų perkainojimo svyruojančiomis palūkanų normomis.
- Pelningumo kreivės rizika iškyla, kai nenumatyti šios kreivės poslinkiai nepalankiai paveikia banko pelną ir jo ekonominę vertę.
- Pagrindinė rizika kyla iš netobulos uždirbamų ir mokėtinų palūkanų koreliacijos. Kai palūkanų normos krinta, šie skirtumai gali sukelti netikėtus pinigų srautų pokyčius, kurie atsilieps turto, įsipareigojimų ir užbalansinių pozicijų vertei.
- Pasirinkimo rizika - papildoma ir vis svarbesnė palūkanų normos rizikos forma - kyla iš banko turimų opcionų (ar kitų pasirinkimo teisę suteikiančių instrumentų) portfelių.

Taigi, palūkanų normos rizika yra daugialypis ir kompleksiškas reiškinys darantis įtaką daugeliui banko turto ir įsipareigojimų bei nebalansinių straipsnių. Palūkanų normos pokytis sukelia palūkanų pajamų ir išlaidų svyravimus per tam tikrą laikotarpį bei momentinį turto ir įsipareigojimų straipsnių vertės pakitimą. Šiems efektams atskleisti naudojami įvairūs metodai ir priemonės palūkanų normos rizikai valdyti.

1.5.1. Palūkanų normos rizikos valdymo metodų analizė

Palūkanų normos rizikos valdymo tikslas - sumažinti neigiamą palūkanų normų svyravimo įtaką banko grynosioms palūkanų pajamoms bei turto, įsipareigojimų ir nebalansinių straipsnių dabartinei

vertei (Vaškelaitis, 2003).

Palūkanų normos rizikos valdymo metodai gali būti klasifikuojami pagal įvairius kriterijus. M.Jasienė (2002) nurodo, jog plačiausiai paplitęs yra metodų skirstymas pagal naudojamus duomenis ir priemones. T. y. balansiniai palūkanų normos rizikos valdymo metodai ir nebalansiniai.

Balansiniams palūkanų normos rizikos valdymo metodams priskiriami:

- jautrių palūkanų aktyvų ir jautrių palūkanų pasyvų skirtumo analizė,
- skirtumo santykio,
- trukmės,
- išgaubos rodikliai,
- trukmės skirtumo metodai.

Nebalansiniams palūkanų normos rizikos valdymo metodams priklauso išvestinių finansinių priemonių naudojimas, dažniausiai tokių kaip būsimieji sandoriai, palūkanų normų apsikeitimai, išankstinio atsiskaitymo kontraktai.

Kitas aptariamų metodų klasifikavimo kriterijus yra pagal palūkanų normos rizikos poveikį banko rodikliams. Nagrinėjant palūkanų normos rizikos poveikį grynosioms palūkanų pajamoms, skiriama vadinamoji struktūrinė arba apskaitos rizika, o nagrinėjant jos poveikį finansinei priemonių vertei – prekybos rizika. Struktūrinės palūkanų normos rizikos valdymo metodams priskiriami minėti jautrių palūkanų aktyvų ir jautrių palūkanų pasyvų skirtumo analizė, trukmės skirtumo santykio metodai ir pan. Prekybos palūkanų normos rizikos valdymo metodai pagrįsti statistikos ir tikimybių teorijos priemonėmis. Jiems priskiriamas rizikuojamosios vertės metodas, kurį naudojant yra įvertinamas galimas banko prekybos portfelio nuostolis per tam tikrą laikotarpį esant pasirinktam patikimumo intervalui ir tikimybei, pakitus palūkanų normai apibrėžtu dydžiu.

V. Vaškelaitis (2003) pateikia tokius palūkanų normų rizikos valdymo būdus:

- kontroliuojant palūkanų pajamas uždirbančio turto ir atskirų jo straipsnių pajamingumą, palūkanų išlaidas patiriančių įsipareigojimų ir atskirų jo straipsnių kainą, palūkanų normų skirtumą, palūkanų maržas;
- banko biudžete tvirtinant pagrindinių turto ir įsipareigojimų straipsnių vidutines palūkanų normas (palūkanų normatyvus) atskiriems struktūriniams padaliniais ir visam bankui;
- analizuojant banko biudžete patvirtintų palūkanų normų vykdymą.

Palūkanų normos spraga

Palūkanų normos rizika matuojama skaičiuojant įvairių laikotarpių skirtumus, naudojant tam tikros datos agreguoto balanso duomenis. Šie skirtumo dydžiai naudojami įvertinti, kiek pasikeis grynosios palūkanų pajamos, jeigu pakis palūkanų normos. Šį skirtumą galima trumpai užrašyti taip (Jasienė, 2002):

Skirtumas (GAP) = JPA - JPP, kurioje jautrių palūkanų normų aktyvai (JPA) ir jautrių

palūkanų normų pasyvai (JPP) yra sugrupuoti laiko intervalais. Įvairūs autoriai (Vaškelaitis, Kancerevyčius, Jasienė) pateikia skirtingas skirtumo analizės sąvokas (spragos modelis, atotrūkis, GAP modelis).

Palūkanų normos spragos modelis vertina riziką pajamų požiūriu, t.y. stengiamasi nustatyti, kaip gali pakisti banko metų (skaičiuojant nuo ataskaitinio laikotarpio pradžios) grynosios palūkanų pajamos rinkos palūkanų normai pakitus vienu procentiniu punktu. Banko turto ir išsipareigojimų straipsniai grupuojami į jautrius ir nejautrius, priklausomai nuo jų jautrumo palūkanų normos pokyčiui, kur:

1. Jautrus palūkanų normos pokyčiams turtas (išsipareigojimai) - toks turtas (išsipareigojimai), už kurį gaunamos (mokamos) palūkanos, įskaitant fiksuotų ir kintamų palūkanų normų instrumentus.

2. Nejautrus palūkanų normos pokyčiams turtas (išsipareigojimai) apima turtą (išsipareigojimus) už kurį negaunamos (nemokamos) palūkanos. Į šią grupę patenka ir banko turtas (išsipareigojimai) kiekvienu pareikalavimu bei vienos nakties indėliai.

Bankas palūkanų normos spragos apskaičiavimui naudoja palūkanų normos pokyčiams jautrių turto/išsipareigojimų grupavimą pagal perkainojimo datą arba terminų suėjimą, priklausomai nuo to, kuris iš jų yra anksčiau, būdą. Perkainojimo data - tai data, kai atitinkamas finansinis instrumentas gali pakeisti palūkanas ir taip daryti įtaką banko pelnui, gaunamam iš palūkanų. Kiekviename laiko intervale apskaičiuojamas skirtumas (spraga): iš turto grynąja verte ir nebalansinių pretenzijų sumos atimami išsipareigojimai ir nebalansiniai išsipareigojimai. Teigiamą spragą sąlygoja riziką, kad krintant palūkanų normoms, bankas patirs nuostolių, nes turto bus perkainota daugiau nei išsipareigojimų kas sumažins palūkanų pajamas. Šiuo atveju banke bus siekiama pailginti turto terminus arba padidinti trumpalaikius išsipareigojimus, jautrius palūkanų normų pokyčiui. Neigiamą spragą reiškia, kad kylant palūkanų normoms, bankas patirs nuostolių, nes išsipareigojimų bus perkainuota daugiau, kas padidins palūkanų išlaidas. Šiuo atveju bus siekiama sutrumpinti turto terminus arba sumažinti trumpalaikius išsipareigojimus, jautrius palūkanų normų pokyčiui. Kiekvieno laikotarpio sudėtinė (kaupiamoji) spraga gaunama susumavus visų ankstesnių laikotarpių spragos dydžius. Apskritai, kuo didesnis skirtumo absoliutinis dydis, tuo didesnis grynąjų palūkanų pajamų pasikeitimas konkrečiam palūkanų normos pokyčiui, t.y. tuo didesnė rizika. Jei skirtumas yra lygus nuliui, tada banko jautrių palūkanų normų aktyvai lygūs atitinkamiems pasyvams ir vienodi palūkanų normų pasikeitimai neturi įtakos grynosioms palūkanų pajamoms, kadangi palūkanų pajamų pokyčiai yra lygūs palūkanų išlaidų pokyčiams. Šios priklausomybės apibendrintos lentelėje Nr. 2.

Skirtumo poveikis grynosioms palūkanų pajamoms

Skirtumas	Palūkanų normos	Palūkanų pajamos	Palūkanų išlaidos	Grynosios palūkanų pajamos
Teigiamas	Didėja	Didėja	>Didėja	Didėja
Teigiamas	Mažėja	Mažėja	>Mažėja	Mažėja
Neigiamas	Didėja	Didėja	<Didėja	Mažėja
Neigiamas	Mažėja	Mažėja	<Mažėja	Didėja
Nulis	Didėja	Didėja	=Didėja	Nesikeičia
Nulis	Mažėja	Mažėja	=Mažėja	Nesikeičia

Šaltinis: Jasienė, M. (1998). Palūkanų normos rizikos valdymas. Vilnius: Mokslas, p. 47.

Palūkanų normų svyravimų poveikis grynosioms palūkanų pajamoms apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\Delta GPP_1 = GAP_1 \times \Delta r \times (1 - t/360), \text{ čia:}$$

ΔGPP_1 - grynųjų palūkanų pajamų pokytis per metus;

GAP_1 - spraga i-tajame laikotarpyje;

Δr - vertinamas palūkanų normos pokytis (išreiškus koeficientu $\Delta r = +/-0.01$);

t - kiekvieno laikotarpio dienų vidurkis (laikotarpyje iki 1 mėn. $t = 15$, 1-3 mėn. $t = 60$, 3-6 mėn. $t = 135$, 6-12 mėn. $t = 270$).

Analizuojant banko palūkanų riziką, yra įvertinama spraga ne tik absoliutine, bet ir santykinė verte, kadangi skirtingų dydžių bankams tokia pati absoliuti spraga reiškia skirtingą rizikos laipsnį. Santykinė spraga apskaičiuojama taip:

$G_k = \text{Palūkanų normų pokyčiams jautrus turtas} / \text{Palūkanų normų pokyčiams jautrūs įsipareigojimai}$
 Kai šis rodiklis didesnis už vienetą, bankas turi teigiamą spragą, jei mažesnis už vienetą, spraga yra neigiama. Subalansuotą spragą rodydys koeficiento reikšmė, lygi vienetui (Vaškelaitis, 2003). Šis santykis turi papildomą reikšmę, kadangi jis gali būti tiesiogiai siejamas su grynųjų palūkanų pajamų normos pokyčiais.

Komerciniams bankams palūkanų normos rizikos valdymas yra labai aktualus uždavinys, kadangi rinkos palūkanų normų pokyčiai tiesiogiai įtakoja banko finansinį rezultatą, nes pagrindinė banko pajamų dalis yra palūkanų pajamos, o pagrindinė banko išlaidų dalis – palūkanų išlaidos. Efektyvus palūkanų normos rizikos valdymas išlaiko šią riziką tokio lygio, kad nekiltų pavojus banko saugumui ir veiklos stabilumui.

1.6. VALIUTOS KURSO RIZIKA

Užsienio valiutos kurso rizika - rizika, kad bankas patirs nuostolių dėl nepalankiai pakitusio užsienio valiutos kurso. Ši rizikos rūšis susijusi su rinkos internacionalizavimu, tarptautiniu (jungtiniu) kompanijų veiklos diversifikavimu ir t.t.

Užsienio valiutos rizika kyla, kai bankas:

- Suteikia arba ima užsienio valiuta kreditus, kurie turės būti gražinti arba gauti užsienio valiuta, apmoka už paslaugas, perkamas preke iš užsienio.
- Priima arba padeda indėlius užsienio valiuta.
- Atlieka užsienio valiutos pirkimo, pardavimo ir keitimo operacijas.
- Atlieka kitas operacijas, kurios nėra draudžiamos atsiskaitymus užsienio valiuta reglamentuojančiais įstatymais.

Ši rizika yra laikoma simetriška, t. y. bankas gali patirti tiek nuostolių, tiek gauti pelno pakitus užsienio valiutos kursui. Viskas priklauso nuo to, į kurią pusę pakis kursas. Kadangi valiutos kursai svyruoja labai nenuspėjamai, bankas privalo valdyti šią riziką, jei nenori patirti netikėtų nuostolių (Vaškelaitis, 2003).

Valiutos kurso kitimo įtaka pelningumui:

1. Prisiimamos rizikos apimtis priklauso nuo grynojo neapsaugojimo (banko turimos valiutos grynojo trūkumo ar pertekliaus apimties) ir užsienio valiutos kurso pastovumo.
2. Didelis valiutos vertės pasikeitimas gali sukelti didelius nuostolius ar duoti pelną, atsižvelgiant į banko grynąjį neapsisaugojimą.
3. Paprastai valiutos pozicijos pakilimas ar kritimas yra lygus valiutos grynojo neapsisaugojimo rezultatui ir valiutos dabartinio keitimo kurso pokyčiui.

Buhalteriniu požiūriu užsienio valiutų rizika atsiranda tada, kai bankas sudaro sandorius užsienio valiutomis arba kai jis turi grynąjį turtą ar įsipareigojimų užsienyje (Bagdonienė, 2000). Kintant užsienio valiutos kursui kinta ir sandorių vertė, o grynojo turto ir įsipareigojimų užsienyje vertė kinta juos perskaičiuojant nacionaline valiuta.

Taigi buhalteriniu požiūriu užsienio valiutų rizika banke gali būti:

1) Sandorių. Užsienio valiutų sandorių rizika atsiranda tada, kai sandoris yra vykdomas užsienio valiuta, jeigu jo kainos nustatymo ir mokėjimo momentai nesutampa, ir tai tiesiogiai veikia banko pinigų srautus.

2) Konvertavimo. Užsienio valiutų konvertavimo rizika reiškiasi tuo, kad pelnas arba nuostolis yra pripažįstamas tada, kai atliekant apskaitą balanso straipsniai užsienio valiuta konvertuojami į litus.

Toks buhalterinis požiūris yra orientuotas į trumpalaikius finansinius rezultatus. Čia neatsižvelgiama į galimą veiklos lankstumą, ateities augimo galimybes, strateginius tikslus. Tačiau tai yra pateisinama, kadangi bankui reikia įvykdyti Lietuvos banko nustatytus santykinius rodiklius.

Valiutos kurso rizika valdoma:

- renkantis savo nacionalinę valiutą kaip mokėjimo valiutą;
- įtraukiant į paskolos sutartį sąlygas, keičiančias piniginių įsipareigojimų sumas, atsižvelgiant į valiutos kurso pokytį;
- apsidraudžiant būsimais valiutos sandoriais (jei bankas suteikia paskolą valiuta ir manoma, kad jos kursas gali nukristi, tai bankas tuo pačiu metu gali: pateikti ją parduoti iki tam tikro termino, kuris sutaps su paskolos gražinimo terminu arba gali balansuoti aktyvus ir pasyvus, įvertintus silpna užsienio valiuta). Bankas atlieka tokius valiutos pirkimo - pardavimo sandorius:
 - neatidėliotinas sandoris ("spot", kai atsiskaitymai vyksta ne vėliau, kaip 2 darbo dienos po sandorio sudarymo).
 - išankstinis sandoris ("forward", kai atsiskaitymai vyksta vėliau, kaip 2 darbo dienos po sandorio sudarymo)
 - apsigkeitimo sandoris ("Swap", kuri galima įsivaizduoti, kaip priešpriešinių "spot" ir "forward" sandorių sumą)

1.6.1. Užsienio valiutos rizikos dydžio įvertinimas

Užsienio valiutos rizikos dydis įvertinamas apskaičiuojant atvirą valiutos poziciją.

Atvira valiutos pozicija (AVP) = banko turtas (aktyvai) grynąja verte + nebalansinės pretenzijos - banko balansiniai ir nebalansiniai įsipareigojimai (pasyvai) viena valiuta arba (turtas užsienio valiuta - įsipareigojimai užsienio valiuta) + (įsigyta užsienio valiuta – parduota užsienio valiuta)

Yra skirtingos dvi AVP rūšys - ilgoji ir trumpoji:

- Ilgoji AVP - tai tokia pozicija, kai visas banko turtas (aktyvai) bei nebalansinės pretenzijos viena valiuta viršija visus banko balansinius ir nebalansinius įsipareigojimus (pasyvus) ta pačia valiuta. Esant ilgai AVP bankas turi "nuosavų" resursų ta valiuta.
- Trumpoji AVP - tai tokia pozicija, kai visas banko turtas (aktyvai) bei nebalansinės pretenzijos viena valiuta yra mažesni už visus banko balansinius ir nebalansinius įsipareigojimus (pasyvus) ta pačia valiuta. Esant trumpai AVP bankui trūksta "nuosavų" resursų ta valiuta.

Atvira pozicija, jeigu ji nėra lygi nuliui, yra potenciali valiutos rizika, kuri turi būti išaiškinta, įvertinta, valdoma ir kontroliuojama. Valiutos vertės svyravimus daugiausia įtakoja įvairūs tarpusavyje persipynę makroekonominiai, politiniai veiksniai, atspindintys valiutos paklausoje ir

pasiūloje.

Valiutos kurso kitimas, esant ilgai arba trumpai AVP daro įtaką banko veiklos rezultatams. Ši įtaka atvaizduojama pelno (nuostolio) ataskaitos straipsnyje "Nerealizuotas pelnas (nuostolis) iš operacijų užsienio valiuta". Įtakos priklausomybę nuo AVP rūšies ir valiutos kurso pasikeitimo tendencijos galima pavaizduoti lentelėje:

3 lentelė

Valiutos kurso įtaka komercinio banko veiklos rezultatui

	Valiutos kursas kyla	Valiutos kursas krenta
Ilgoji AVP	Patiriamas nerealizuotas pelnas	Patiriamas nerealizuotas nuostolis
Trumpoji AVP	Patiriamas nerealizuotas nuostolis	Patiriamas nerealizuotas pelnas

Šaltinis: sudaryta autorių

Didesnė iš banko turimų atskirai susumuotų ilgųjų ir trumpųjų AVP suma yra vadinama bendroji atvira pozicija (BAP).

Užsienio valiutos rizikos matavimas labai svarbus bendram banko rizikos valdymo procesui, nes neįmanoma kontroliuoti rizikos ar nustatyti galimo nuostolio neturint kiekybinio jos įvertinimo. Nuo rizikos išmatavimo tikslumo priklauso tolesnis banko užsienio valiutos kurso rizikos valdymo politikos pasirinkimas, kartu ir finansinis rezultatas.

1.7. INVESTICINĖ BANKŲ VEIKLA

Bankų vaidmuo vertybinių popierių rinkoje įvairiose šalyse yra skirtingas, tai priklauso nuo šalies įstatyminių aktų, istorinių aplinkybių bei vertybinių popierių rinkos funkcionavimo ypatybių. Pagrindinė problema tiek teorine, tiek praktine prasme yra ta, kad neaišku kaip atskirti riziką, atsirandančią bankui vykdant klasikines operacijas, nuo rizikos, susijusios su investicine bankų veikla vertybinių popierių rinkoje.

Šalims atkuriančioms rinkos ekonomiką ir formuojančioms kapitalo rinką, yra svarbu pasirinkti finansinės sistemos modelį, t.y. sistemą, kurioje dominuoja bankai, ar sistemą, kur bankų vaidmuo VP rinkoje yra nežymus (Kraujalis, 2001). Lietuvoje kaip ir kitose Europos valstybėse, bankų veikla pasižymi universalumu, t.y., bankai be tradicinių operacijų gali atlikti visas operacijas su vertybiniais popieriais (tiek savo sąskaita, tiek klientų pavedimu), teikti paslaugas ir konsultacijas finansų ir klientų investicijų tvarkymo klausimais, valdyti klientų vertybinių popierių portfelius. V.Vaškelaitis (2003) bankų operacijas pinigų ir kapitalo rinkose skirsto taip:

- emisinės;
- prekybinės (pirkimas-pardavimas);
- saugojimo;
- patikėtinos (patikima valdyti);
- užstatymo;
- garantinės.

Remiantis įvairių autorių (V. Vaškelaitis, Š. Kraujalis, I. Pekarskienė, S. Krumpaitė, V. Kalinauskas) darbais, investicijos gali būti skaidomos pagal įvairius požymius:

- Priklausomai nuo vertybinių popierių (VP) dalyvaujančių sandoryje rūšies, visas bankų operacijas sudaro fondinės (investicijų) ir komercinės (su komerciniais vertybiniais popieriais) (V.Vaškelaitis, 2003). Priskiriamas investiciniam (bankiniam) ar komerciniam (prekybiniam) VP portfeliui priklauso nuo banko tikslų įsigijimo metu ir yra subjektyvus. Kapitalo rinkos instrumento dažniausiai priskiriami investiciniam VP portfeliui, tačiau, jei jie yra likvidūs ir įsigyti spekuliaciniais tikslais, bankas šiuos vertybinius popierius gali priskirti prekybiniam portfeliui.
- Pagal reikalavimų pobūdį ir trukmę, vertybiniai popieriai gali būti ilgalaikiai skolos vertybiniai popieriai, trumpalaikiai skolos vertybiniai popieriai ir nuosavybės vertybiniai popieriai (Kraujalis, 1999). Investicijų struktūra pagal reikalavimų pobūdį ir trukmę detalizuoja daugelis bankų. Skolos ir nuosavybės VP turi skirtingas rizikos savybes, kurios veikia bankų rezervo dydį, ir jų derinys padeda sukurti optimalų VP portfelį. Rizika skirtinga perkant pinigų rinkos ir kapitalo rinkos VP ir yra tiesiogiai susijusi su laukiamu pajamų lygiu.
- Priklausomai nuo įgyvendinimo charakteristikos visos investicijų operacijos su vertybiniais

popieriais yra skirstomos į savanoriškas ir priverstines. Pastarosioms priklauso operacijos su valstybės vertybiniais popieriais, kai nuo vertybinių popierių pirkimo bankas negali atsiriboti. Savanoriškas operacijas galima skirstyti į aktyvines ir pasyvines. Aktyvinės investicijų operacijos pasireiškia greito pelno siekimu remiantis vertybinių popierių kurso pakitimu ir yra spekuliacinio pobūdžio. Tuo tarpu pasyvinės operacijos, priešingai nei aktyvinės, yra orientuotos į vertybinių popierių laikymą ir procentų už juos gavimą (Vaškelaitis, 2003).

- Galima VP portfelio diversifikacija geografiniu požiūriu, t.y. investavimas vietinėje ir/arba užsienio rinkoje. ES bankai priežiūros institucijoms ir statistinėms tarnyboms teikia detalizuotą pagal atskiras šalis informaciją apie savo VP portfelį (Kalinauskas, 2003).

Vertybinių popierių rizika – tai rizika, kad dėl rinkos sąlygų pokyčių pasikeis turimų vertybinių popierių pozicijų vertė (Kancerevyčius, 2004). Lietuvos banko apibūdinimu, nuosavybės vertybinių popierių kainos rizika – rizika, kad bankas patirs nuostolių dėl turimų nuosavybės vertybinių popierių kainų svyravimo. Prof. V. Vaškelaitis (2003) pažymi, kad investicijų rizikos esmę sudaro netekties rizika, visų pirma investuojamo kapitalo, antra, laukiamų pajamų.

Vertybinių popierių portfelio valdymas suprantamas kaip visų vertybinių popierių pajamingumą bei kitų savybių, taikant įvairius metodus, įvertinimas. Šie metodai leidžia išsaugoti pradines investuotas lėšas, maksimizuoti investicijų pajamingumą bei atitikti investicinio portfelio strategijos pasirinkimą.

Investuotojai, formuodami portfelį, siekia maksimizuoti laukiamąją grąžą, esant tam tikrai, investuotojui priimtina, rizikai arba minimizuoti riziką, esant laukiamai portfelio grąžai. Portfelis, kuris tenkina šias sąlygas yra vadinamas efektyviuoju portfeliumi. Sudarytas investicinis portfelis laikomas optimaliu portfeliumi, jeigu negalima sudaryti kito portfelio, kuris duotų didesnes pajamas, esant tai pačiai rizikai, ar kurio rizika būtų mažesnė, esant toms pačioms laukiamoms pajamoms.

Literatūroje pateikiama nemažai modelių investiciniam portfeliumi formuoti. Praėjusio amžiaus viduryje imtasi analizuoti investicinius procesus ir juos aprašyti matematine kalba. Pirmasis buvo Harry G. Markowitz. Savo optimalaus vertybinių popierių portfelio teorijoje jis išdėstė ne tik kaip apskaičiuoti aktyvo laukiamąją pajamingumą, jo riziką, bet ir viso portfelio laukiamąją pelną ir galimą riziką. Be to, aprašė kas lemia rizikos didėjimą ir kaip parenkant aktyvus į diversifikuotą portfelį to išvengti. Vėlesni šios problemos tyrinėtojai taip pat pateikė šios problemos sprendimų būdus. Reikšmingiausi jų buvo W.Sharpe β indekso įvedimas, bei CAPM ir APM modeliai.

Markowitz modelis yra klasikinis finansinių instrumentų portfelio modelis. Modeliu pagrįsta šiuolaikinė portfelio teorija. Markowitz buvo pirmasis, pasiūlęs „efektyvaus portfelio“ terminą. Efektyvus portfelis yra apibūdinamas kaip portfelis, kuris turi mažiausią riziką duotam pelningumui arba didžiausią pelningumą duotam rizikos lygiui. Būtent tokio portfelio ir siekia racionalūs investuotojai:

1. Mėgsta pelną ir vengia rizikos;
2. Sprendimus priima racionaliai;
3. Daro sprendimus, kad maksimizuotų būsimą naudą. Investuotojo nauda yra planuojamo pelningumo ir rizikos funkcija.

Markowitz modelis yra pagrįstas planuojamo pelningumo ir rizikos sąvokomis. Modeliui reikalingi tam tikri duomenys:

- Planuojamas kiekvieno atskiro instrumento pelningumas;
- Standartinis pelningumų nukrypimas, σ , kaip kiekvieno instrumento rizikos matas;
- Kovariacija – instrumentų pelningumų normų santykio matas.

Efektvyviojo portfelio sudarymui priimamos keletas prielaidų apie investicinių sprendimų priėmimą. Sakoma, kad investuotojas stengiasi nerizikuoti. Tai reiškia, kad rinkdamasis iš dviejų aktyvų, kurių pajamingumas yra vienodas, tačiau yra skirtingas rizikos laipsnis, jis pasirenks aktyvą su mažesniu rizikos laipsniu. Antroji prielaida yra ta, kad pasirinkdamas tarp dviejų efektyvių portfelių, investuotojas rinksis optimalųjį.

Portfelio teorija leidžia gauti kiekybinį diversifikacijos įvertinimą siekiant maksimalios naudos. Markowitz kalbėdamas apie diversifikaciją svarbiausią dėmesį skiria portfelio aktyvų pajamingumo kovariacijai. Stengdamasis minimizuoti riziką ir išlaikyti norimą pelningumą investuotojas turi pasirinkti tokius aktyvus, kurie turėtų kaip galima mažesnę koreliaciją. Portfelio dispersija ir koreliacija yra lygios:

$$\text{var}(R_p) = w_i^2 \text{var}(R_i) + w_j^2 \text{var}(R_j) + 2w_i w_j \text{cov}(R_i, R_j)$$

$\text{var}(R_p)$ – portfelio dispersija;

w_i - i-ojo aktyvo dalis portfelyje;

w_j – j-ojo aktyvo dalis portfelyje;

$\text{cov}(R_i, R_j)$ – kovariacija tarp aktyvų;

$w_i w_j \text{cov}(R_i, R_j)$ – koreliacija.

Tuomet viso portfelio standartinis nuokrypis bus lygus:

$$SD(R_g) = \sqrt{w_i^2 \text{var}(R_i) + w_j^2 \text{var}(R_j) + 2w_i w_j SD(R_i) SD(R_j) \text{cor}(R_i, R_j)}$$

Investuotojas sudaręs savo portfelį iš aktyvų, kurių koreliacija yra neigiama arba labai nežymi, gali ženkliai sumažinti viso portfelio riziką. Tačiau realybėje susiduriama su tokia problema, kad labai sunku rasti aktyvų, kurie turėtų nulinę arba neigiamą koreliaciją. Tuomet pagrindinis investuotojo uždavinys tampa rasti tokius aktyvus.

Investicijų rizikos valdymo tikslas – kad dėl rinkos kainų ir kursų pakitimų nesumažėtų banko investicinio portfelio vertė, kurią veikia palūkanų rizika, valiutos rizika, akcijų rizika, strateginių investicijų rizika, opcionų rizika. Valdymas gali būti: aktyvusis ir pasyvusis, sąlyginai

kontroliuojamas ir nekontroliuojamas, valdomas tiesioginiu ar netiesioginiu būdu. Pasyvusis valdymas - kai vertybiniai popieriai įsigijami ilgam laikui. Aktyvusis valdymas - tai neteisingai įvertintų vertybinių popierių ar jų grupių paieška. Tikslus vertybinių popierių įvertinimas ir tinkamas bei protingas lėšų investavimas į šiuos neteisingai įvertintus (pervertintus ar neįvertintus) vertybinius popierius leidžia gauti kur kas geresnius rezultatus nei pasyvaus valdymo atveju. Atliekant aktyvų portfelio valdymą, daroma prielaida, kad rinkos nėra efektyvios. Neefektyvios rinkos sąlygoja neteisingai įvertintų vertybinių popierių atsiradimą, kadangi jų kainų analizei ir prognozei taikomi skirtingi metodai. Kuo vertybinių popierių rinkoje rizika didesnė, tuo investicinio portfelio valdymo kokybei keliami aukštesni reikalavimai. Ši problema tampa ypač aktuali, kai rinka nestabili.

2. RINKOS RIZIKOS ANALIZĖ IR VALDYMAS AKCINĖJE BENDROVĖJE ŠIAULIŲ BANKAS

2.1. ŠIAULIŲ BANKO VEIKLOS APŽVALGA IR RIZIKOS VALDYMO POLITIKA

Akcinė bendrovė Šiaulių bankas (toliau Šiaulių bankas) įregistruotas 1992 m. vasario mėn. 4 d. Per paskutinius pora metų, keičiantis Lietuvos ekonominėms sąlygoms, stiprėjant konkurencijai bankinėje rinkoje, Šiaulių bankas plėtė savo veiklos sritis ir iš regioninio tapo nacionaliniu, orientuotu į įvairiapusių paslaugų teikimą privatiems klientams ir smulkiam bei vidutiniam verslui.

Akcinės bendrovės Šiaulių bankas Klientai aptarnaujami 43 padalinuose, esančiuose 25 šalies miestuose. 2004 – aisiais metais banko klientų skaičius išaugo 25 procentiniais punktais ir metų gale bankas turėjo 5,41 tūkst. verslo klientų ir 64,64 tūkst. privačių asmenų. Fizinių asmenų dalis banko klientų skaičiuje per metus padidėjo nuo 91,33 iki 92,28%, t.y. per metus jų skaičius išaugo 13,6 tūkst. Verslo klientų skaičius per metus išaugo 0,6 tūkst. iki 5,4 tūkstančių. Banko klientais praėjusiais metais buvo 2682 akcinės bei uždaros akcinės bendrovės, 1567 individualių įmonių, 335 ne pelno ir visuomeninės organizacijos, 23 žemės ūkio bendrovių, 44 tikrosios ir komanditinės ūkinės bendrijos, 364 kitų įmonių ir organizacijų, 20 respublikinių įmonių. Savivaldybės įmonių skaičius per metus padidėjo nuo 187 iki 206. klientams teikiamų bankinių paslaugų ratą bankas didina ne tik pats, bet ir per savo dukterines įmones. Bankas įsteigęs šias dukterines įmones:

- 1999 m. - dukterinė įmonė UAB Šiaulių banko lizingas;
- 2000 m. rugpjūčio mėn. - UAB “Šiaulių banko investicijų valdymas”;
- 2002 m. liepos mėn. - UAB “Šiaulių banko faktoringas.
- 2002 m. rugpjūčio mėn. -UAB “Šiaulių banko turto fondas
- 2003 m. liepos mėn. AB Šiaulių bankas įsigijo 90,04% UAB “Pajūrio Alka”.

Pagrindiniai AB Šiaulių bankas veiklos tikslai naujai suformuluoti akcininkų patvirtintame banko statute yra pelno siekimas ir siekis būti universaliu banku, prioritetą teikiant smulkaus ir vidutinio verslo aptarnavimui.

Igyvendindamas savo veiklą, bankas stengiasi išnaudoti nedidelio banko teikiamus privalumus:

- Galimybę operatyviai priimti sprendimus;
- Galimybę taikyti personifikuotas paslaugas, t.y. pritaikytas konkretaus kliento poreikiams;
- Galimybę betarpiškam banko vadovų bendravimui su klientais.

Derinant šiuos privalumus su vis didėjančiomis banko finansinėmis galimybėmis,

besiplečiančiu banko klientų skaičiumi, išlaikant ilgą darbą užsitarnautą nedidelio, tačiau patikimo banko vardą visuomenės ir Lietuvos banko akyse, Šiaulių bankas tikisi sėkmingos veiklos ir ateityje. Galima išskirti tokias stipriąsias banko puses:

- Sprendimų priėmimo operatyvumas ir lankstumas. Dėl savo dydžio ir organizacinės struktūros ypatumų (teisių suteikimas filialams) bankas gali greitai prisitaikyti prie besikeičiančių klientų poreikių.
- Banko įvaizdis. Turi gerą vardą priežiūros institucijoje ir visuomenėje, kaip bankas finansuojantis smulkų ir vidutinį verslą.
- Platus paslaugų spektras.

2004 m. pabaigoje Lietuvoje veikė 10 Lietuvos banko licenciją turinčių bankų, 3 užsienio bankų skyriai. Šiaulių bankas pagal aktyvų dydį buvo 8 šalies komercinis bankas – jo užimama bankų aktyvų dalis sudarė 2,42 proc. Privačių įmonių ir fizinių asmenų indėliai yra pagrindinis banko finansinių išteklių šaltinis ir 2004 12 31 siekė 553 mln. Lt. Pagal šį rodiklį bankas užima 6 vietą Lietuvos bankiniame sektoriuje. Indėlių ir akredityvų padaugėjo 30 proc.. Aptarnaujamų klientų skaičius, per metus išaugęs 25 proc., pasiekė 70 tūkst. Lt. Paskolų portfelis per 2004 metus išaugo nuo 312,14 mln. Lt iki 415,69 mln. Lt, t.y. 33 proc.

Banko paskolų portfelis metų pabaigoje sudarė 418 mln. Lt ir sudarė 2,47 proc. bankų rinkos dalies. 2004 m. gruodžio 31 d. bankas buvo suteikęs paskolų fiziniams asmenims už 46.943 tūkst. Lt (ilgalaičių – 35.267 tūkst. Lt, iš kurių suteikta fiziniams asmenims nerezidentams – 75 tūkst. Lt; trumpalaikių – 11.676 tūkst. Lt, iš kurių atpirkimo sandoriai – 25 tūkst. Lt). Bankas turi virš 70 tūkst. klientų. Didžiąją klientų dali sudaro fiziniai asmenys (virš 64 tūkst.), 2,6 tūkst. akcinių bendrovių, 1,5 tūkst. individualių įmonių ir t.t.

2004 12 31 banko įstatinis kapitalas buvo 56 mln.Lt (pokytis per metus – 8 proc.). Dabartinis Šiaulių banko kapitalo dydis nebetenkina banko augimo poreikių ir neleidžia prisiimti papildomos aktyvų rizikos. Todėl vienas iš svarbiausių 2005 metų uždavinių - banko kapitalo didinimas. Teigiamos įtakos ateityje išleidžiamų akcijų išplatinimui gali turėti tai, jog banko akcijų kaina Vilniaus vertybinių popierių biržoje nagrinėjamu laikotarpiu daugiau nei 2 kartus viršija nominaliąją vertę.

Nagrinėjant Lietuvos bankų santykinis pelningumo rodiklius – vidutinio turto grąžą aiškus lyderis yra Vilniaus bankas. Šiaulių bankas yra ketvirtoje vietoje. Jo pelningumas atitinka vidutinį bankinės sistemos pelningumą Lietuvoje. Pagal uždirbtą pelną Šiaulių bankas yra penktas šalyje, per metus padidėjo 2,3 mln. Lt ir siekė 6,5 mln. Lt. Šiaulių banko ir kitų Lietuvoje veikiančių bankų pagrindinių rodiklių palyginimai pateikti 11 priede.

Nors bankas tiek savo kapitalu, tiek turtu nusileidžia didiesiems Lietuvos bankams, tačiau savo klientams siūlo tokį pat paslaugų kiekį ir kokybę. Bankas, vadovaudamasis Lietuvos

Respublikos įstatymais, teisiniais aktais ir statutu, atlieka šias operacijas:

- priima indėlius ir kitas grąžintinas lėšas į klientams atidarytas sąskaitas ir jas tvarko;
- duoda ir ima paskolas;
- išduoda piniginius laidavimus, garantijas ir kitus laidavimo įsipareigojimus;
- išleidžia ir atlieka operacijas su mokamaisiais dokumentais (čekiais, akredityvais, vekseliais ir kt.);
- atlieka operacijas su vertybiniais popieriais (akcijomis, obligacijomis ir kt.);
- atlieka operacijas užsienio valiuta;
- priima saugoti iš klientų vertybes ir nuomoja klientams banko saugykloje seifų kameras vertybėms ir dokumentams saugoti;
- teikia paslaugas ir konsultacijas bankų veiklos, finansų ir klientų investicijų tvarkymo klausimais;
- išleidžia ir tvarko kreditines pinigines priemones;
- atlieka kitas kredito institucijos veiklos pobūdį atitinkančias Lietuvos banko teisės aktuose nustatytas operacijas.

Banko gaunamos pajamos pagal veiklos rūšis pateiktos 4 lentelėje.

4 lentelė

Banko gaunamos pajamos pagal veiklos rūšis (tūkst.Lt)

Veiklos rūšis	2004 m.	2003 m.	2002 m.
Grynosios palūkanų pajamos	17.903	15.347	13.744
Paslaugų ir komisinių pajamos	7.668	6.878	5.478
Pajamos už nuosavybės vertybinius popierius	3.639	2.392	1.239
Pelnas iš operacijų užsienio valiuta	2.002	2.130	2.171

Šaltinis: Sudaryta autorių remiantis Šiaulių banko finansinėmis ataskaitomis

Analizuodami 5 lentelėje pateiktus duomenis matome, jog 2002 – 2004 metų laikotarpiu pagrindinė Šiaulių banko pajamų dalis gaunama iš kreditavimo. Esminių pasikeitimų banko pajamų ir išlaidų struktūroje analizuojamu laikotarpiu nebuvo. Palūkanų pajamos augant banko palūkanas duodantiems aktyvams, tačiau mažėjant jų pajamingumui neturi ryškios augimo tendencijos. 2004 metais didžiausia dalis paskolų suteikta šios veiklos rūšių įmonėms: didmeninei ir mažmeninei prekybai, automobilių, motociklų remontui, asmeninių ir buitinių daiktų taisymui – 103,4 mln. Lt arba 24.7 proc. nuo visų suteiktų paskolų (2003 m.- 87 mln. Lt arba 27.1 proc.), apdirbamosios pramonės – 81,5 mln. Lt arba 19.5 proc. (2003 m.- 65 mln. Lt arba 20.6 proc.), statybos – 46,9 mln. Lt arba 11.2 proc. (2003 m.- 26,2 mln. Lt arba 8.3 proc.).

Pagrindiniai AB Šiaulių banko veiklą apibūdinantys finansiniai rodikliai per pastaruosius 3 metus pateikiami 5 lentelėje.

Pagrindiniai Šiaulių banko finansiniai rodikliai 2002-2004

Rodikliai	2004 m.	2003 m.	2002 m.
Grynasis pelningumas, proc.	15,37	14,42	13,13
Vidutinio turto grąža, proc.	1,02	0,81	0,90
Skolos koeficientas	0,90	0,80	0,79
Skolos-nuosavybės koeficientas	9,44	9,24	8,65
Likvidumo rodiklis	43,53	51,13	44,61
Akcijos buhalterinė vertė (Lt)	1,20	1,15	61,90
Grynasis pelnas akcijai ¹	0,12	0,09	5,15

Šaltinis: Sudaryta autorių remiantis Šiaulių banko finansinėmis ataskaitomis

5 lentelėje matyti, kad visi Šiaulių banko finansiniai rodikliai didėjo. Grynasis pelningumas per pastaruosius 2 metus padidėjo 2,2 proc. Bankas uždirbo 6,513 mln. Lt grynojo pelno – 57 proc. daugiau negu 2003 metais. Pelningumo rodiklių augimą nulėmė plėtros mastai, augantis banko filialų ir klientų aptarnavimo skyrių pelningumas.

Banko turimo Vyriausybės vertybinių popierių portfelio vertė 2004 m. pabaigai buvo 112 mln. Lt. Per metus iš šių skolos vertybinių popierių bankas gavo 4,753 mln. Lt palūkanų. (2003 metais atitinkamai 88,79 ir 3,738 mln. Lt). Bankas prekiauja Vilniaus vertybinių popierių biržoje kotiruojamų bendrovių akcijomis. Iš viso biržoje ir užbiržinėje prekyboje buvo įsigytos 1 020 472 akcijos už 2,29 mln. Lt, perleistos 1 488 793 akcijos už 3,38 mln. Lt. Iš prekybos vertybiniais popieriais per 2004 metus bankas gavo 252 tūkst. Lt pelno.

Banko reputacijai teigiamos įtakos turėjo tarptautinės reitingų agentūros „FitchRatings“ ilgalaikio skolinimosi reitingo perspektyvos pagerinimas iš stabilios į pozityvią paliekant tuos pačius anksčiau bankui suteiktus reitingus (ilgalaikio skolinimosi užsienio valiuta B+, trumpalaikio skolinimosi reitingą B, individualų reitingą D bei paramos reitingą 5). Taip pat aukštą Šiaulių banko įvertinimą pateikė tarptautinis bankininkystės leidinys „The Banker“, paskelbęs 50 sparčiausiai augančių Vidurio ir Rytų Europos bankų sąrašą. Šiaulių bankas jame užima 19-ąją vietą, aukščiausią iš visų sąrašė paminėtų Baltijos šalių bankų.

Šiaulių bankas, kaip ir bet kuri kita veikianti institucija, savo veikloje susiduria su įvairių rūšių rizika. Nevaldoma rizika gali žymiai paveikti veiklos rezultatus, todėl vienas iš pagrindinių banko uždavinių yra ne tik apriboti ar minimizuoti rizikas, kylančius dėl bankinės veiklos operacijų, bet sukurti patikimą patiriamų rizikų valdymo sistemą, kuri leistų pasiekti optimalų rizikos ir pelno santykį.

Rizikų valdymo sistemą sudaro šios sudėtinės dalys:

- rizikos apibrėžimas;

¹ 2003 m. keitėsi akcijos nominalas iš 50 Lt į 1 Lt.

- rizikos valdymo priemonių sukūrimas ir tobulinimas;
- rizikos valdymo priemonių naudojimas;
- tinkamo rizikos valdymo priemonių taikymo kontrolė.

Lietuvos bankų veiklą reglamentuoja Lietuvos Respublikos bankų įstatymas ir Lietuvos banko valdybos nutarimai. Tokio reglamentavimo tikslas kontroliuoti komercinių bankų veiklą, kad ji būtų pakankamai stabili, patikima, saugi ir efektyvi. Siekdamos užtikrinti stabilią ir saugią bankų veiklą bei valdyti riziką, atitinkamos priežiūros institucijos nustato įvairius rodiklius, kurių bankai privalo laikytis. Tai vadinamieji banko veiklos riziką ribojantys normatyvai. Lietuvos Respublikos bankų įstatyme numatyti šie normatyvai:

- kapitalo pakankamumo;
- likvidumo;
- maksimalios atvirosios pozicijos užsienio valiuta;
- maksimalios paskolos sumos vienam skolininkui.

Nagrinėjamu laikotarpiu Šiaulių bankas vykdė veiklos riziką ribojančius normatyvus su dideliu rezervu.

Atsižvelgiant į Šiaulių banko ir jo dukterinių įmonių, kaip finansinės institucijos specifiką, jo dydį, veiklos sudėtingumą, išskiriamos penkios pagrindinės rizikų rūšys, patiriamos vykdant banko veiklą:

1. kredito rizika;
2. rinkos rizika;
 - užsienio valiutos rizika;
 - palūkanų normos rizika;
 - vertybinių popierių kainos rizika;
3. likvidumo rizika;
4. operacinė rizika;
5. kapitalo rizika.

Kadangi banko patiriamos rizikos yra tarpusavyje susijusios, jų valdymas yra vykdomas centralizuotai. Banko patiriamų rizikų valdymo sistemos organizavimas ir koordinavimas yra vienas iš pagrindinių banko aktyvų ir pasyvų valdymo komiteto (APVK) veiklos uždavinių. Siekiant išvengti interesų konflikto, banko padaliniai, atliekantys rizikų valdymo sistemos funkcijas, yra atskirti nuo padalinių, kurių tiesioginė veikla susijusi su įvairiu banko rizikų rūšių atsiradimu.

Išsami Šiaulių banko rinkos rizikos sudedamųjų dalių (palūkanų normos, užsienio valiutos, vertybinių popierių kainos) rizikų analizė ir jų valdymas nagrinėjamas tolesniuose baigiamojo darbo skyriuose.

2.2. PALŪKANŲ NORMOS RIZIKOS ANALIZĖ ŠIAULIŲ BANKE

Palūkanų normos riziką Šiaulių banke reglamentuoja banko valdybos patvirtintos Palūkanų normos rizikos valdymo procedūros. Jos aprašo rizikos dydžio įvertinimo metodus ir priemones, kurios turi būti taikomos, kad rizika neviršytų nustatytų ribų.

Pagrindinis metodas palūkanų normos rizikai tirti yra palūkanų normos spragos analizė, kitaip dar vadinama GAP analize. Spraga yra vadinamas neatitikimas tarp turimo turto ir išsipareigojimų vertės tam tikrame periode. Siekiant apskaičiuoti Šiaulių banko palūkanų normos riziką spragos metodu, sudarytas balansas, negrupuojant aktyvų ir pasyvų pagal jų perkainojimo terminus. Taip pat buvo apskaičiuoti jautrių ir nejautrių palūkanų aktyvų bei pasyvų palūkanų normų vidurkiai (6 lentelė).

6 lentelė

Šiaulių banko balanso rodikliai 2004 12 31

	Iš viso turto (tūkst. Lt)	Vidutinė palūkanų norma (proc.)	Iš viso išsipareigojimų (tūkst. Lt)	Vidutinė palūkanų norma (proc.)
Nejautrus palūkanų pokyčiams	147.628	6,00	22.238	3,2
Jautrus palūkanų normos pokyčiams	441.085	5,60	434.956	3,2
Be palūkanų	115.666		179.744	
Nuosavybė	0		67.441	
Suma:	704.379		704.379	

Šaltinis: Šaltinis: Sudaryta autorių remiantis Šiaulių banko finansinėmis ataskaitomis

Naudojant 7 lentelės duomenis, apskaičiuotos: grynosios palūkanų pajamos, grynoji palūkanų norma ir spraga.

$$\text{Grynosios palūkanų pajamos} = 0,06 * 147.628 + 0,056 * 441.085 - 0,032 * 22.238 - 0,032 * 434.956 = 18.928,23 \text{ (tūkst. Lt)}$$

$$\text{Grynoji palūkanų norma} = (18.928,23 / (147.628 + 441.085)) * 100 = 3,22 \text{ (proc.)}$$

$$\text{Spraga} = 441.085 - 434.956 = 6.129 \text{ (tūkst. Lt)}$$

Naudojant 2004 12 31 Šiaulių banko agreguoto balanso duomenis, gauta laikotarpio spraga teigiama, lygi 6.129 tūkst. Lt. Tai rodo, kad bankas turėjo daugiau jautrių palūkanų normų aktyvų nei pasyvų. Tokia balanso struktūra palanki palūkanų normų didėjimo laikotarpiu, kadangi tada palūkanų pajamos didėja greičiau nei didėja palūkanų išlaidos. Remiantis M. Jasienės (1998) siūlomu palūkanų normos spragos skaičiavimo metodu, pateikiame kokios būtų grynosios palūkanų pajamos, jei aktyvų ir pasyvų rinkos palūkanų normos būtų buvę:

- 1 punktu mažesnės :

$$0,06 * 147.628 + 0,046 * 441.085 - 0,032 * 22.238 - 0,022 * 434.956 = 18.866,94 \text{ (tūkst. Lt)}$$

- 1 punktu didesnės :

$0,06 * 147.628 + 0,066 * 441.085 - 0,032 * 22.238 - 0,042 * 434.956 = 18.989,52$ (tūkst. Lt)

Taigi, skaičiuojant šiuo metodu ir esant tokiai banko balanso struktūrai, rinkos palūkanų normoms sumažėjus vienu punktu, grynosios palūkanų pajamos sumažėja 61,29 tūkst. Lt, o grynosios palūkanų pajamos padidėtų iki 18.989,52 tūkst. Lt., jei palūkanų normos padidėtų vienu punktu. Tipines palūkanų normas kiekvienai indėlių rūšiai Šiaulių banke tvirtina banko valdyba. Atsižvelgiant į indėlio terminą, sumą, valiutos rūšį, kliento finansinę įtaką banko pelningumui, Šiaulių banko centrinės būstinės ir filialų atsakingi darbuotojai gali savarankiškai priimti sprendimus dėl sutartinių palūkanų nustatymo konkrečiai indėlio sutarčiai. Aktyvų pasyvų valdymo komitetas tvirtina banko klientams teikiamų paskolų minimalias palūkanų normas. Nustatant minimalias palūkanų normas atsižvelgiama į banko pritraukiamų resursų savikainą ir į vidutinę maržą. Sprendimus dėl paskolų išdavimo priimančys įgalioti darbuotojai gali teikti paskolas klientams su ne mažesnėmis negu patvirtintomis palūkanų normomis.

Apskritai, palūkanų normos rizikos valdymas yra nepertraukiamas procesas nuolat keičiantis palūkanų normoms ir balanso struktūrai. Teisingas ar neteisingas palūkanų normos numatymas arba jos valdymo mechanizmo pasirinkimas gali būti lydimas didelių gaunamų pelnų arba patiriamų milžiniškų nuostolių, todėl Lietuvos banko valdyba tik 2002 m. spalio 17 d. nutarimu Nr. 129 patvirtino palūkanų normos spragos apskaičiavimo ataskaitą (1 priedas), kurioje turtą ir įsipareigojimus privaloma išskirstyti pagal terminus, likusius iki jų perkainojimo bei apskaičiuoti spragas tiek atskirai kiekviena valiuta, tiek bendrai ekvivalentu litais.

7 lentelėje pateikta Šiaulių banko jautrių palūkanų normų aktyvų ir pasyvų, sugrupuotų pagal jų perkainojimo terminus, analizė litais 2004 metų pabaigai.

7 lentelė

Šiaulių banko jautrių palūkanų normų (LTL) pokyčiams analizė 2004 12 31

Balansinės ataskaitos straipsnis	Aktyvai ir pasyvai pagal perkainojimo terminus				1 - 3 metai	Daugiau kaip 3 metai	Iš viso
	1 mėn.	1-3 mėn.	3-6 mėn.	6-12 mėn.			
TURTAS (tūkst. Lt)							569.168
Nejautrus palūkanų pokyčiams turtas							86.672
Jautrus palūkanų pokyčiams turtas	56.397	96.288	147.356	65.433	46.116	70.906	482.496
Lėšos kredito ir finansų institucijose	2.000	3.000		3.000			8.000
Lėšos dukterinėms įmonėms	19.846	34.553					54.399
Paskolos klientams	34.551	58.735	145.223	60.412	28.614	10.055	337.590
Skolos VP			2.133	2.021	17.502	60.851	82.507
ĮSIPAREIGOJIMAI (tūkst. Lt)							568.869
Nejautrus palūkanų pokyčiams įsipareigojimai							229.921
Jautrus palūkanų pokyčiams įsipareigojimai	81.232	66.711	79.981	89.713	11.992	9.319	338.948
Įsiskolinimas kredito ir finansų institucijoms	27.967	4.850	8.600	10.713	9.208	9.308	70.646
Juridinių asmenų terminuoti indėliai	20.291	14.991	13.967	7.254	57		56.560
Gyventojų terminuoti indėliai	32.974	46.870	57.414	71.746	2.727	11	211.742
Laikotarpio spraga (Turtas-Įsipareigojimai)	-24.835	29.577	67.375	-24.280	34.124	61.587	
Suminė spraga	-24.835	4.742	72.117	47.837	81.961	143.548	

Šaltinis: Šaltinis: Sudaryta autorių remiantis Šiaulių banko finansinėmis ataskaitomis

7 lentelėje iš pateiktų skaičiavimų matome, paprastoji spraga buvo neigiama iki 1 ir 6-12 mėn. laikotarpiais (atitinkamai - 24.835 ir -24.280 tūkst. Lt). Tai reiškia, kad bankas turėjo daugiau jautrių palūkanų normų pasyvų negu aktyvų (LTL) šiais laiko intervalais. Kadangi nagrinėjamu laikotarpiu rinkos palūkanų normos kito nors ir nežymiai (-0,01 ir -0,03 proc. punkto nuo 2004 12 01 iki 2004 12 31), tai palūkanų išlaidos mažėjo daugiau nei palūkanų pajamos, todėl grynosios palūkanų pajamos banke dėl neigiamos laikotarpio spragos didėjo. Tačiau 2004 metų pabaigoje, suminė jautrių aktyvų ir pasyvų litais spraga tik laikotarpiu iki 1 mėnesio buvo neigiama, o kitais laiko intervalais – teigiama. Suminė spraga laikotarpiui iki metų siekia 47.837 tūkst. Lt ir suteikia reikšmingesnės informacijos, kadangi leidžia spręsti apie skirtumo dydį, atsižvelgiant į ankstesnius laikotarpius. Skaičiavimai rodo, kad Šiaulių banko pasirinkta aktyvų ir pasyvų litais palūkanų normos rizikos valdymo strategija nebuvo teisinga, kadangi analizuojamu laikotarpiu pastebėta nors ir nežymi, tačiau mažėjanti VILIBOR (vidutinės tarpbankinės palūkanų normos, kuriomis bankai pageidauja (pasiruošę) paskolinti lėšų litais kitiems bankams) ir VILIBID (vidutinės tarpbankinės palūkanų normos, kuriomis bankai pageidauja (pasiruošę) pasiskolinti lėšų litais iš kitų bankų) tendencija (2 priedas).

8 lentelėje pateikta Šiaulių banko jautrių palūkanų normų aktyvų ir pasyvų eurais spragos analizė 2004 metų pabaigai.

8 lentelė

Šiaulių banko jautrių palūkanų normų (EUR) pokyčiams analizė 2004 12 31

Balansinės ataskaitos straipsnis	Turtas ir įsipareigojimai pagal jų perkainojimo terminus				1 - 3 metai	Daugiau kaip 3 metai	Iš viso
	1 mėn.	1-3 mėn.	3-6 mėn.	6-12 mėn.			
EURAIS							
TURTAS							94.480
Nejautrus palūkanų pokyčiams turtas							15.696
Jautrus palūkanų pokyčiams turtas	11.138	8.913	22.650	5.591	778	29.714	78.784
Lėšos kredito ir finansų institucijose	6.906		80	200	120		7.306
Lėšos dukterinėms įmonėms	1.029						1.029
Paskolos klientams	3.203	8.913	22.570	5.391	658	263	40.998
Skolos VP						29.451	29.451
ĮSIPAREIGOJIMAI							95.285
Nejautrus palūkanų pokyčiams įsipareigojimai							9.880
Jautrus palūkanų pokyčiams įsipareigojimai	15.820	21.201	23.854	23.984	524	22	85.405
Įsiskolinimas kredito ir finansų institucijoms	10.358	6.906	8.632	5.685			31.581
Juridinių asmenų terminuoti indėliai	283	7.443	1.397	5.102	120		14.345
Gyventojų terminuoti indėliai	5.179	6.852	13.825	13.197	404	22	39.479
Laikotarpio spraga	-4.682	-12.288	-1.204	-18.393	254	29.692	
Suminė spraga	-4.682	-16.970	-18.174	-36.567	-36.313	-6.621	

Šaltinis: Sudaryta autorių remiantis Šiaulių banko finansinėmis ataskaitomis

2004 metų pabaigoje Šiaulių bankas jautrių palūkanų normų įsipareigojimų eurais (8 lentelė) turėjo daugiau nei turto. Tai parodo spraga, kuri buvo neigiama visuose laikotarpiuose iki 1 metų ir sudarė -36.567 tūkst. Lt. Kadangi per analizuojamą laikotarpį palūkanų normos mažėjo vidutiniškai 0,03 proc. punkto (priedas 3), tai daugiau pasyvų negu aktyvų buvo perkainojama žemesne norma,

ir palūkanų išlaidos sumažėja daugiau negu palūkanų pajamos, todėl grynosios palūkanų pajamos iš aktyvų ir pasyvų eurais didėja. Panašią situaciją pastebime ir nagrinėdami Šiaulių banko turto bei įsipareigojimų JAV doleriais santykį (9 lentelę).

9 lentelė

Šiaulių banko jautrių palūkanų normų (USD) pokyčiams analizė 2004 12 31

Balansinės ataskaitos straipsnis	Turtas ir įsipareigojimai pagal jų perkainojimo terminus				1 - 3 metai	Daugiau kaip 3 metai	Iš viso
	1 mėn.	1-3 mėn.	3-6 mėn.	6-12 mėn.			
JAV DOLERIAIS							
TURTAS							39.052
Nejautrus palūkanų pokyčiams turtas							11.619
Jautrus palūkanų pokyčiams turtas	19.349	1.683	4.056	2.231	114	0	27.433
Lėšos kredito ir finansų institucijose (be dukterinių įmonių)	12.672						12.672
Lėšos dukterinėms įmonėms		675					675
Paskolos klientams	6.677	1.008	4.056	2.231	114		14.086
ĮSIPAREIGOJIMAI							39.441
Nejautrūs palūkanų pokyčiams įsipareigojimai							6.600
Jautrūs palūkanų pokyčiams įsipareigojimai	8.831	7.340	7.430	8.859	381	0	32.841
Įsiskolinimas kredito ir finansų institucijoms	4.182			507			4.689
Juridinių asmenų terminuoti indėliai	40	387	284	480	63		1.254
Gyventojų terminuoti indėliai	4.609	6.953	7.146	7.872	318		26.898
Laikotarpio spraga	10.518	-5.657	-3.374	-6.628	-267	0	
Suminė spraga	10.518	4.861	1.487	-5.141	-5.408	-5.408	

Šaltinis: Sudaryta autorių remiantis Šiaulių banko finansinėmis ataskaitomis

Analizuojant 9 lentelėje pateiktus duomenis pastebime, kad spraga buvo teigiama tik laikotarpiui iki 1 mėnesio (10.518 tūkst. ekvivalentu Lt), kitiems laikotarpiams – neigiama. Lietuvos banko duomenimis, nagrinėjamu laikotarpiu LIBOR USD didėjo (3 priedas). Suminė spraga iki 6-12 mėnesių buvo teigiama (1.487 tūkst. Lt), palūkanų pajamos didėjo daugiau nei palūkanų išlaidos, nes daugiau aktyvų buvo perkainojama. Tačiau suminė spraga 6-12 mėnesių tapo neigiama ir LIBOR USD didėjimas turėjo priešingą poveikį – bankas mokėjo didesnes palūkanų normas už perkainotus pasyvus ir uždirbo didesnes palūkanų normas už perkainotus aktyvus. Neigiama suminė spraga iki vienerių metų sudaro 13 proc. JAV doleriais laikomo turto ir tik 0,8 proc. visų banko aktyvų, todėl tai neturi reikšmingos įtakos banko veiklos rezultatams.

10 lentelėje pateikti bendri nagrinėtų valiutų (LTL, EUR, USD) duomenys. Šiaulių bankas neturi jautrių palūkanų pokyčiams aktyvų ir pasyvų kitomis valiutomis.

Šiaulių banko jautrių palūkanų normų pokyčiams analizė 2004 12 31

Balansinės ataskaitos straipsnis	Turtas ir įsipareigojimai pagal jų perkainojimo terminus				1 - 3 metai	Daugiau kaip 3 metai	Iš viso
	1 mėn.	1-3 mėn.	3-6 mėn.	6-12 mėn.			
IŠ VISO TURTO							704.379
Iš viso nejautrus palūkanų pokyčiams turtas							115.666
Iš viso jautrus palūkanų normos pokyčiams turtas	86.884	106.884	174.062	73.255	47.008	100.620	588.713
IŠ VISO ĮSIPAREIGOJIMŲ							704.379
Iš viso nejautrus palūkanų pokyčiams įsipareigojimai							247.185
Iš viso jautrus palūkanų normos pokyčiams įsipareigojimai	105.883	95.252	111.265	122.556	12.897	9.341	457.194
Bendroji laikotarpio spraga	-18.999	11.632	62.797	-49.301	34.111	91.279	131.519
Bendroji suminė spraga	-18.999	-7.367	55.430	6.129	40.240	131.519	

Šaltinis: Sudaryta autorių remiantis Šiaulių banko finansinėmis ataskaitomis

Kaip matome iš 10 lentelėje pateiktų skaičiavimų, bendroji suminė spraga laikotarpiui iki 1 metų buvo 6.129 tūkst. Lt. Apskritai, kuo didesnis yra spragos absoliutinis dydis, tuo didesnis grynujų palūkanų pajamų pasikeitimas konkrečiam palūkanų normos pokyčiui, t.y. tuo didesnė rizika. Valdant banko palūkanų normos riziką, siekiama suderinti perkainojamo turto apimtį su atitinkamų perkainojamų įsipareigojimų apimtimi taip, kad nagrinėjamu laikotarpiu jų skirtumas būtų minimalus, nes tiek teigiama, tiek neigiama spraga gali sumažinti banko grynąsias palūkanų pajamas. Analizuojamu laikotarpiu Šiaulių banko bendroji suminė spraga sudaro tik 0.9 proc. viso banko turto. Toks 2004 m. pabaigoje gautas rezultatas rodo, kad bankas nespekuliuoja būsimomis palūkanų normomis ir siekia nulinės spragos. Šiai išvadai pagrįsti 11 lentelėje pateiktos 2003 12 31 – 2004 12 31 metų bendrosios laikotarpio bei suminės spragos.

11 lentelė

Laikotarpio ir suminės spragos 2003 12 31-2004 12 31

Data	GAP	Turtas ir įsipareigojimai pagal jų perkainojimo terminus				1 - 3 metai	Daugiau kaip 3 metai	Iš viso
		1 mėn.	1-3 mėn.	3-6 mėn.	6-12 mėn.			
2003.12.31	Bendroji laikotarpio spraga	-5412	-17141	34532	-22998	18829	66168	73978
	Bendroji suminė spraga	-5412	-22553	11979	-11019	7810	73978	
2004.12.31	Bendroji laikotarpio spraga	-18999	11632	62797	-49301	34111	91279	131519
	Bendroji suminė spraga	-18999	-7367	55430	6129	40240	131519	

Šaltinis: Sudaryta autorių remiantis Šiaulių banko finansinėmis ataskaitomis

Lyginant 2003 - 2004 metų IV ketvirčių duomenis, pastebime, kad 2003 m. pabaigoje bendroji suminė spraga laikotarpiui iki vienerių metų buvo neigiama ir siekė -11.019 tūkst. Lt. Tuo tarpu jautrus turto ir įsipareigojimų iki vienerių metų skirtumas 2004 metų pabaigoje buvo 6.129 tūkst. Lt. Be to, ir rinkos palūkanų normų kitimo tendencijos skyrėsi – nors ir nežymiai, bet 2003 metų pabaigoje pastebimas palūkanų normų didėjimas. Dėl bendrosios suminės neigiamos spragos 2003 metų pabaigoje Šiaulių banko palūkanų pajamos didėjo mažesniu

tempu nei palūkanų išlaidos. 2004 metais situacija buvo priešinga – bankas turėdamas teigiamą spragą, o palūkanų normoms nežymiai mažėjant, palūkanų pajamos mažėjo daugiau nei palūkanų išlaidos. Todėl tiek 2003, tiek 2004 metais grynosios palūkanų pajamos dėl palūkanų normos rizikos mažėjo. 2003 metais turto ir įsipareigojimų iki vienerių metų skirtumas buvo beveik 2 kartus didesnis, nei 2004 metais. Todėl 2004 metais dėl palūkanų normos pokyčių bankas patyrė mažesnių nuostolių.

Analizuojant banko palūkanų normos riziką, spraga turi būti įvertinta ne tik absoliučiaja, bet ir santykinė verte. 12 lentelėje pavaizduotas santykinis dydis – palūkanų normoms jautrių turto ir įsipareigojimų straipsnių santykis (G_K) 2003-2004 metais.

12 lentelė

Palūkanų normoms jautrių turto ir įsipareigojimų straipsnių santykis 2003 – 2004

Rodikliai	2003	2004
Palūkanų normų pokyčiams jautrus turtas	592.198	588.713
Palūkanų normų pokyčiams jautrūs įsipareigojimai	461.664	457.194
G_K	1.28	1.29

Šaltinis: Sudaryta autorių remiantis Šiaulių banko finansinėmis ataskaitomis

Santykinė spraga apskaičiuojama taip:

$G_K = \text{Palūkanų normų pokyčiams jautrus turtas} / \text{Palūkanų normų pokyčiams jautrūs įsipareigojimai}$.

2003 ir 2004 metais santykinė spraga buvo didesnė už vieneta, tai reiškia, kad bankas turėjo teigiamą spragą, t.y. didėjant trumpalaikėms rinkos palūkanų normoms, didėjo ir banko grynosios palūkanų pajamos.

Palūkanų normos spraga įvairiuose laikotarpiuose būna ir neigiama, ir teigiama, todėl palūkanų normų pokyčių efektui grynosioms palūkaninėms pajamoms sumažinti Šiaulių bankas stengiasi laikytis kuo mažesnės spragos nustatydamas limitus. Šiaulių bankas laiko palūkanų normos riziką priimtina, kai:

1. laikotarpio santykinės spragos litais maksimali reikšmė bet kuriame laikotarpyje iki 1 metų imtinai yra ne didesnė už 2,5;
2. laikotarpio santykinės spragos atskiromis valiutomis (išskyrus litus) maksimali reikšmė bet kuriame laikotarpyje iki 1 metų imtinai yra ne didesnė už 2;
3. laikotarpio santykinės spragos visomis valiutomis maksimali reikšmė bet kuriame laikotarpyje iki 1 metų imtinai yra ne didesnė už 3.

Naudojant 7, 8, 9, 10 lentelių duomenis apskaičiuotos laikotarpių iki vienerių metų santykinės spragos (5 priedas), suvestiniai duomenys pateikti 13 lentelėje.

Laikotarpio iki vienerių metų santykinės spragos

G_k	1 mėn.	1-3 mėn.	3-6 mėn.	6-12 mėn.	Limitas
LIT AIS	0,69	1,44	1,84	0,73	2,5
EUR AIS	0,70	0,42	0,95	0,23	2,0
JAV DOLERIAIS	2,19	0,23	0,55	0,25	2,0
Visomis valiutomis	0,82	1,12	1,56	0,60	3,0

Šaltinis: Sudaryta autorių remiantis Šiaulių banko finansinėmis ataskaitomis

Lyginant 13 lentelėje pateiktus duomenis matome, kad laikotarpio iki vienerių metų santykinės spragos mažesnės už banko nustatytus vidaus limitus ir svyruoja apie vieneta. Tik turimo turto (laikotarpiui iki 1 mėn.) JAV doleriais suma daugiau nei 2 kartus viršijo įsipareigojimus šia valiuta. Laikotarpio santykinės spragos JAV doleriais reikšmė 2,19 pažeidė banko viduje nustatytą limitą (0,19 punkto), tačiau banko grynosios palūkanų pajamos didėjo, nes ir rinkos palūkanų normos šia valiuta kilo. Spragos santykis turi ir papildomą reikšmę, kadangi jis gali būti tiesiogiai siejamas su grynujų palūkanų pajamų normos pokyčiais.

Palūkanų normų svyravimų poveikis grynosioms palūkanų pajamoms apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\Delta GPP_1 = GAP_1 * \Delta r * (1 - t/360)$$

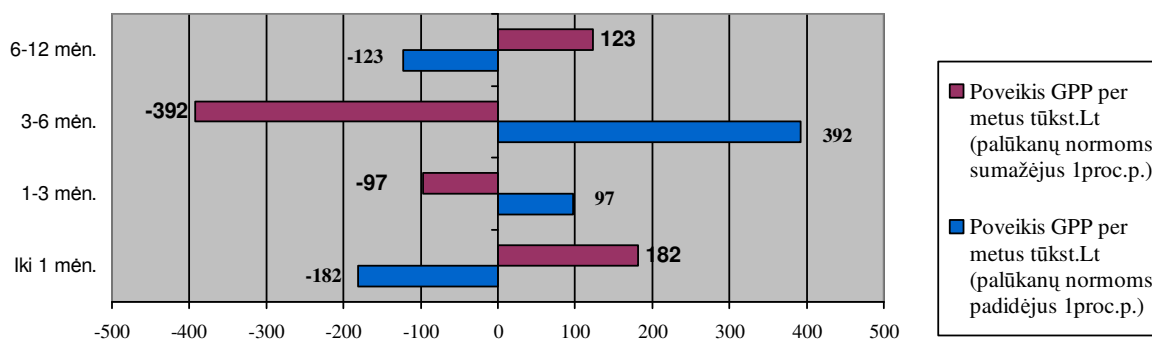
14 lentelėje pateikiami duomenys apie Šiaulių banko palūkanų normos riziką 2004 metų gruodžio 31 dienai. Šiaulių banko turtas ir įsipareigojimai parodyti balansine verte, suskirstyti pagal palūkanų normos perkainojimo arba turto ir įsipareigojimų terminų suėjimą, priklausomai nuo to, kuris iš jų yra anksčiau.

Banko balansinis skirtumas dėl jautrumo palūkanoms 2004 12 31 (tūkst.Lt)

Balansinės ataskaitos straipsnis	Iki 1 mėn.	1-3 mėn.	3-6 mėn.	6-12 mėn.	Virš 1 metų	Palūkanos neskaičiuoj.	Iš viso
Turtas	86.884	106.884	174.062	73.255	147.628	115.663	704.376
Įsipareigojimai ir akcininkų nuosavybė	105.883	95.252	111.265	122.556	22.238	247.182	704.376
Balansinis skirtumas dėl jautrumo palūkanoms	-18.999	11.632	62.797	-49.301	125.390	X	X

Šaltinis: Sudaryta autorių remiantis Šiaulių banko finansinėmis ataskaitomis

Europos centriniam bankui pakėlus bazinę palūkanų normą 1 proc. punktu, padidėtų ir skolinimosi palūkanos. Palūkanų normoms sumažėjus ir padidėjus 1 proc. punktu, 5 priede apskaičiuotas grynujų palūkanų pajamų pokytis. 8 pav. pavaizduoti duomenys, kokią įtaką banko veiklos rezultatui turės palūkanų normos pasikeitimas 1 procentiniu punktu.



8 pav. Poveikis GPP palūkanų normoms pakitus

Šaltinis: Sudaryta autorių remiantis Šiaulių banko finansinėmis ataskaitomis

Laikotarpiuose iki 1 mėn. ir 6-12 mėn. Europos centriniam bankui pakėlus bazinę palūkanų normą, banko pajamos sumažėtų 305 tūkst. Lt, nes įsipareigojimų būtų perkainota daugiau nei turto. Bet bendrai per metus palūkanų pajamos padidėtų 184 tūkst. Lt. Didžiausią teigiamą poveikį grynosioms pajamoms (392 tūkst. Lt) turėtų 3-6 mėn. laikotarpio banko aktyvų ir pasyvų perkainojimas. Jei palūkanų norma būtų 1 proc. punktu mažesnė, tai Šiaulių bankas patirtų 184 tūkst. Lt nuostolį. Apskaičiavus poveikį grynosioms palūkanų pajamoms pagal Lietuvos banko nutarimą, gautas rezultatas (± 184 tūkst. Lt) rodo, kad palūkanų normų pokyčiai labiau įtakoja grynąsias palūkanų pajamas, nei rezultatas ($\pm 61,29$ tūkst. Lt) gautas, banko turtą ir įsipareigojimus sugrupavus pagal palūkanų normos perkainojimo arba turto ir įsipareigojimų terminų suėjimą. Mūsų nuomone, palūkanų normos rizikos poveikis GPP tiksliau įvertinamas banko turtą ir įsipareigojimus suskirstant pagal palūkanų normos perkainojimo arba turto ir įsipareigojimų terminų suėjimą, priklausomai nuo to, kuris iš jų yra anksčiau.

Naudojant 7, 8, 9 lentelių duomenis nustatytas palūkanų normos spragos poveikis grynosioms palūkanų pajamoms atskirai kiekviena valiuta:

- Padidėjus 1 proc. punktu:

$$\Delta GPP_{LTL} = -24.835 * 0,01 * (1 - (15/360)) + 29.577 * 0,01 * (1-(60/360)) + 67.375 * 0,01 * (1- (135/360)) - 24.280 * 0,01 * (1- (270/360)) = 369 \text{ tūkst.Lt}$$

$$\Delta GPP_{USD} = 10.518 * 0,01 * (1 - (15/360)) - 5.657 * 0,01 * (1-(60/360)) - 3.374 * 0,01 * (1- (135/360)) - 267 * 0,01 * (1- (270/360)) = 16 \text{ tūkst.Lt}$$

$$\Delta GPP_{EUR} = - 4.682 * 0,01 * (1 - (15/360)) - 12.288 * 0,01 * (1-(60/360)) - 1.204 * 0,01 * (1- (135/360)) + 254 * 0,01 * (1- (270/360)) = - 201 \text{ tūkst.Lt}$$

- Sumažėjus 1 proc. punktu:

$$\Delta GPP_{LTL} = -24.835 * (-0,01) * (1 - (15/360)) + 29.577 * (-0,01) * (1-(60/360)) + 67.375 * (-0,01) * (1- (135/360)) - 24.280 * (-0,01) * (1- (270/360)) = - 369 \text{ tūkst.Lt}$$

$$\Delta GPP_{USD} = 10.518 * (-0,01) * (1 - (15/360)) - 5.657 * (-0,01) * (1-(60/360)) - 3.374 * (-0,01)$$

$$* (1 - (135/360)) - 267 * (-0,01) * (1 - (270/360)) = - 16 \text{ tūkst.Lt}$$

$$\Delta GPP_{EUR} = - 4.682 * (- 0,01) * (1 - (15/360)) - 12.288 * (- 0,01) * (1 - (60/360)) - 1.204 * (- 0,01) * (1 - (135/360)) + 254 * (- 0,01) * (1 - (270/360)) = 201 \text{ tūkst.Lt}$$

Duomenys grafiškai pavaizduoti 6 priede.

Įvertinant gautus duomenis matyti, kad palūkanų normoms padidėjus 1 proc. punktu, didžiausią teigiamą poveikį (369 tūkst. Lt) grynosioms palūkanų pajamoms lemtų aktyvų ir pasyvų litais perkainojimas. 16 tūkst. Lt grynąsias palūkanų pajamas padidintų banko turimas turtas JAV doleriais, tačiau bankas mokėtų didesnes palūkanų normas už perkainotus pasyvus eurus. Tai sumažintų banko grynąsias pajamas 201 tūkst. Lt. Priešinga situacija susiklosto palūkanų normoms sumažėjus 1 proc. punktu – grynąsias palūkanų pajamas teigiamai veiktų (201 tūkst. Lt) tik banko turimi įsipareigojimai eurus, nes palūkanų išlaidos šia valiuta mažėtų daugiau negu palūkanų pajamos.

2.3. ŠIAULIŲ BANKO UŽSIENIO VALIUTŲ POZICIJOS ANALIZĖ

Užsienio valiutos kurso rizikos valdymą Šiaulių banke reglamentuoja banko valdybos patvirtintos Užsienio valiutos rizikos valdymo procedūros. Jose išvardintos valiutos pirkimo - pardavimo sandorių, kuriuos vykdo Šiaulių bankas, rūšys bei nustatomi principai kuriais bankas vadovaujasi, siekdamas minimizuoti patiriamą užsienio valiutos riziką.

Norint apsisaugoti nuo valiutos kurso rizikos, reikia valdyti atvirąsias valiutos pozicijas. Pagal Lietuvos banko valdybos nutarimą Nr.197 vienos valiutos ar tauriųjų metalų atvira pozicija apskaičiuojama pagal formulę:

$$VVP = (\text{Aktyvai} - \text{Įsipareigojimai}) + (\text{Nebalansinės pretenzijos} - \text{Nebalansiniai įsipareigojimai})$$

15 lentelėje pateikta Šiaulių banko atskirų užsienio valiutų ilgosios ir trumposios pozicijos, bei apskaičiuota atvira pozicija užsienio valiuta ir jos procentinė dalis nuo kapitalo, kuris 2004 12 31 buvo 63.347 tūkst. Lt .

15 lentelė

Šiaulių banko užsienio valiutų pozicijos 2004 12 31 (tūkst. Lt)

Valiuta	Balansiniai straipsniai		Nebalansiniai straipsniai		Atvira pozicija	Atviros pozicijos proc. dalis
	Iloji pozicija	Trumpoji pozicija	Iloji pozicija	Trumpoji pozicija		
CAD	50	21			29	0,05
CHF	48	1			47	0,07
DKK	67	30		28	9	0,01
EEK	69	23		57	-11	-0,02
EUR	94.418	95.285	254	653	-1.266	-2,00
GBP	782	427		180	175	0,28
LVL	239	124		74	41	0,06
NOK	163	16		66	81	0,13
PLN	49	13			36	0,06
RUB	143	82			61	0,10
USD	39.054	39.440	634	253	-5	-0,01
LTL	569.160	568.801	405		764	
Kitos	68	46	19		41	0,06
Viso:	704.310	704.309	1058	1.409.677	2	-

Šaltinis: Sudaryta autorių remiantis Šiaulių banko finansinėmis ataskaitomis

15 lentelėje matyti visos 2004 gruodžio mėn. 31 d. ilgosios ir trumposios pozicijos, perskaičiuotos nacionaline valiuta pagal tą dieną galiojantį oficialų lito ir užsienio valiutų keitimo kursą. Šiaulių banko visų valiutų (įskaitant nacionalinę valiutą ir eurą) atvirųjų pozicijų suma lygi 2 tūkst. Lt, ir yra artima nuliui. Tai reiškia, kad įsipareigojimai bankui visomis valiutomis yra 2 tūkst. Lt didesni nei banko įsipareigojimai. Pagrindinės poziciją įtakojančios valiutos buvo euras (- 1.266 tūkst. Lt) ir litas (764 tūkst.. Lt). Kadangi euro ir lito santykis nekinta, tai dėl šių valiutų atvirų pozicijų, bankas nepatirs nuostolių. Visos kitos valiutos svyruoja euro (kartu ir lito) atžvilgiu. Šiaulių bankas turi trumpą atvirą poziciją JAV doleriu (-5 tūkst. Lt) ir Estijos krona (-11 tūkst. Lt). Įsipareigojimai bankui šiomis užsienio valiutomis yra mažesni (atitinkamai – 5 ir 11 tūkst. Lt) už

banko įsipareigojimus. Turėti trumpą atvirą pozicija užsienio valiuta yra naudinga, kai tos užsienio valiutos kursas krenta. Remiantis Lietuvos banko duomenimis, oficialus JAV dolerio kursas nuo 2004 12 31 iki 2005 01 05 nekito (2,5345 Lt), o Estijos kronos ir lito santykis nekito nuo 2004 07 27. Ilgą atvirą poziciją bankas turi visomis kitomis užsienio valiutomis. Didžiausią atvirą poziciją turi Norvegijos krona (81 tūkst. Lt), Rusijos rublis (61 tūkst. Lt) ir Didžiosios Britanijos svaras sterlingų (175 tūkst. Lt). Pastarosios valiutos kursas pirmosiomis š. m. sausio mėn. dienomis, padidėjo 0,05 Lt. Šiaulių bankui tokie kurso pokyčiai buvo naudingi, nes įsipareigojimai bankui svarais sterlingų viršijo banko įsipareigojimus šia valiuta. Banko laimėjimas dėl pozicijos pertekliaus – 8,75 tūkst. Lt. Ilgoji atvira pozicija Rusijos rubliais ir Norvegijos kronomis taip pat teigiamai veikė banko pelningumą (+2 tūkst. Lt), nes šių užsienio valiutų kursai kilo (nuo 0,9106 LTL/100 RUB iki 0,93717 LTL /100 RUB ir nuo 4,1735 LTL /10 NOK iki 4,1777 LTL /10 NOK).

15 lentelėje pateikta ir maksimali atvira vienos užsienio valiutos ar tauriųjų metalų pozicija, kuri, pagal Lietuvos banko reikalavimus, negali būti didesnė kaip 15 procentų banko kapitalo. Šis rodiklis apskaičiuojamas:

$$VR = \text{vienos valiutos arba tauriųjų metalų atvira pozicija} / \text{banko kapitalas} \times 100 \text{ proc.}$$

Kaip matyti 15 lentelėje, Šiaulių bankas laikosi Lietuvos banko nustatyto normatyvo. Šiaulių banko valdybos patvirtinti vidiniai limitai yra dar griežtesni - atvira pozicija eurais negali viršyti 12 proc. banko kapitalo, JAV doleriais – 3 proc., kitomis valiutomis – 1 proc. Vienos valiutos maksimalios atviros pozicijos dydžio vidurkis sudaro 0,24 proc. banko kapitalo. Trumpa atviroji pozicija eurais sudaro didžiausią banko kapitalo dalį (2 proc.). O šio rodiklio vidurkis kitomis valiutomis buvo tik 0,08 proc. nuo banko kapitalo. Galima daryti išvadą, jog bankas savo iniciatyva neatlieka operacijų dėl kurių atsiranda atvirosios valiutos pozicijos, tikėdamasis uždirbti dėl valiutų kurso kitimo.

Bendrosios atviros pozicijos užsienio valiuta (neįskaitant LTL ir EUR) pokytis per metus pateiktas 16 lentelėje.

16 lentelė

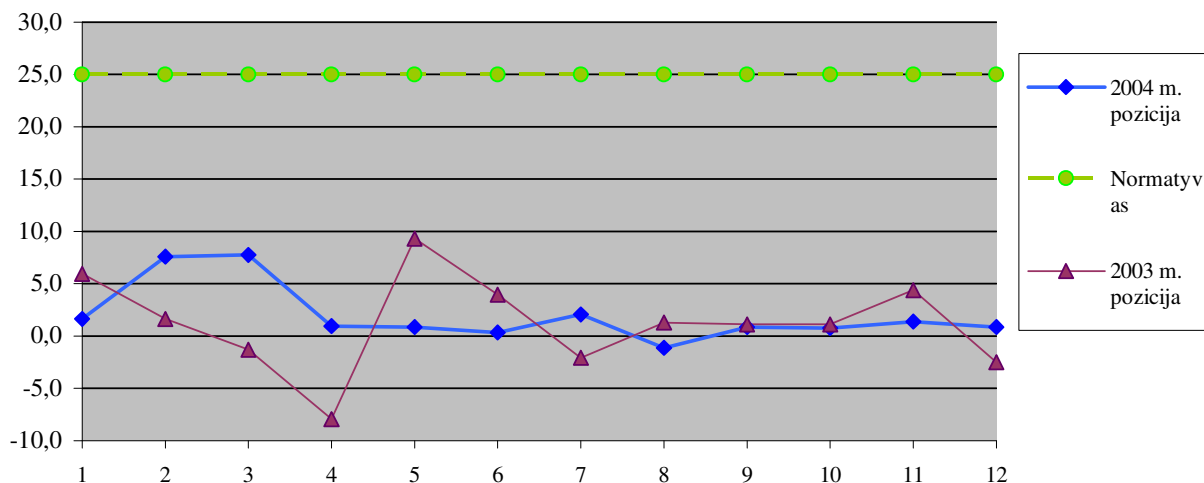
Šiaulių banko bendroji atvira pozicija 2003 – 2004

Banko pozicijos	2003 12 31 Atvira pozicija (tūkst. Lt)	2004 12 31 Atvira pozicija (tūkst. Lt)
Ilgųjų pozicijų suma	+ 892,00	+ 522,00
Trumpųjų pozicijų suma	- 1.266,00	- 18,00
Bendroji atvira pozicija	- 1.266,00	+ 522,00

Saltinis: Sudaryta autorių remiantis Šiaulių banko finansinėmis ataskaitomis

Lyginant 16 lentelėje pateiktus duomenis, galima padaryti išvadą, kad valiutos kurso rizika 2003 metais buvo didesnė nei 2004, nes ir ilgųjų, ir trumpųjų pozicijų sumos 2003 metais buvo didesnės (atitinkamai 370, 1248 tūkst. Lt). 2003 metų pabaigoje didesnė yra trumpoji pozicija (892 tūkst. Lt < 1.266 tūkst. Lt), todėl ji laikoma bendraja atvirąja Šiaulių banko užsienio valiutų

pozicija. 2003 metais įsipareigojimai bankui užsienio valiutomis buvo 374 tūkst. Lt mažesni už banko įsipareigojimus. Per metus Šiaulių banko bendroji atvira pozicija sumažėjo 2,43 karto. 2004 12 31 banko visų valiutų (neįskaitant LTL ir EUR) atvirųjų pozicijų suma lygi 522 tūkst. Lt ir sudaro 0,82 proc. banko kapitalo. Maksimalios atviros pozicijos užsienio valiuta normatyvo kitimo tendencijos 2003 - 2004 metais pavaizduotos 9 pav.



9 pav. Maksimalios atviros pozicijos užsienio valiuta (proc.) 2003-2004 metais

Šaltinis: Sudaryta autorių

Lietuvos banko valdybos 1999 m. gruodžio 16 d. nutarimu Nr. 197 nustatyta, jog maksimali bendroji atvira užsienio valiutų ir tauriųjų metalų pozicija negali būti didesnė kaip 25 procentai banko kapitalo. Šis rodiklis apskaičiuojamas:

$$BR = \text{Bendroji atvira valiutų pozicija} / \text{banko kapitalas} \times 100 \text{ proc.}$$

Ir 2003, ir 2004 metais bankas vykdė bendrosios atviros pozicijos užsienio valiuta ir tauriaisiais metalais normatyvą. Didžiausia šio rodiklio reikšmė buvo 2003 metais buvo 9,3 proc., o mažiausia -7,95 proc. 2004 m. bendrosios atviros užsienio valiutų pozicijos reikšmė buvo didžiausia vasario ir kovo mėnesiais ir siekė atitinkamai 7,62 ir 7,0 proc. 2004 metų eigoje bendra atvira pozicija svyravo apie 2 proc. (92 proc. mažesnis nei maksimali pozicija) Šiaulių banko kapitalo, todėl buvo padaryta išvada, kad bankas yra minimizavęs valiutos kurso riziką.

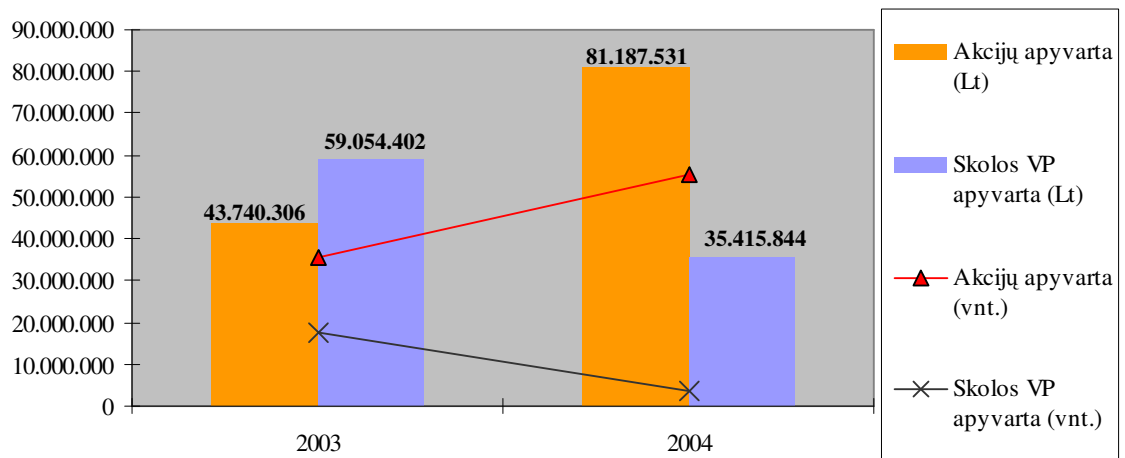
Bankas privalo sekti savo turimų prekybos ir ne prekybos knygų pozicijų, įvertintų užsienio valiuta, vertės pokyčius. Užsienio valiutų rizikos reikalavimai skaičiuojami tiek tada, kai užsienio valiutų kursai kinta bankui palankia kryptimi, tiek tada, kai kitimas yra nepalankus.

2.5. VERTYBINIŲ POPIERIŲ RIZIKOS ANALIZĖ ŠIAULIŲ BANKE

Šiaulių banko finansų maklerio skyrius yra vienas iš pirmųjų Lietuvoje, gavusių Lietuvos Respublikos Vertybinių popierių komisijos leidimą veikti. Pradėjęs savo veiklą 1994 metais, skyrius augo kartu su besiformuojančia Lietuvos vertybinių popierių rinka. Šiuo metu Šiaulių banko FMS yra vienas iš nedaugelio ne Vilniuje esančių vertybinių popierių viešosios apyvartos tarpininkų. Skyrius, kuriame dirba trys generalines licencijas turintys finansų makleriai, gali vykdyti visas A kategorijos (aukščiausios) finansų maklerio įmonėms leidžiamas operacijas. Skyriuje operatyviai įdiegiamos visos naujausios prekybos ir atsiskaitymų už sandorius sistemos. Šiuo metu skyrius turi dvi darbo vietas, išskirtinėmis Omnitel ryšio linijomis sujungtas su biržos prekybos sistema. Elektroniniu būdu vykdomi vertybinių popierių pervedimai ir piniginių lėšų pervedimai, kuriais atsiskaitoma už vertybinių popierių sandorius.

2.5.1. Šiaulių banko investicijų struktūros analizė

Vertybinių popierių (VP) kainos rizika Šiaulių banke yra valdoma laikantis nuostatų nepirkti nežinomų rinkų ir emitentų VP bei nustatant limitų sistemą, apibrėžiančią investicinių sprendimų priimančių asmenų ir kolegialių organų kompetencijos ribas. Įgyvendindamas šias nuostatas bankas perka tik Lietuvos Respublikos Vyriausybės ir Lietuvos ūkio subjektų išleidžiamus VP. Banko taryba Lietuvos Respublikos įstatymų leidžiamose ribose pati priima sprendimus dėl investavimo į nuosavybės VP. Taip pat taryba yra nustačiusi limitą banko valdybai, kurio ribose ji ar jos įgalioti asmenys gali formuoti nuosavybės vertybinių popierių portfelį. Banko investicijų apskaitą perkant, parduodant VP bei atliekant su jais kitas operacijas tvarko Finansų maklerio skyrius. Šiaulių banko vertybinių popierių apyvarta 2003 ir 2004 metais pavaizduota 10 pav.



10 pav. Šiaulių banko prekybos rezultatai 2003 01 01 - 2004 12 31

Šaltinis: Sudaryta autorių remiantis Vilniaus VP biržos informacija

Lyginant paveiksle pateiktus duomenis matome, kad Šiaulių banko prekybos apyvarta nuosavybės ir skolos vertybiniais popieriais 2003 – 2004 metais kito netolygiai. Akcijų apyvarta per metus padidėjo beveik 86 proc., o skolos vertybinių popierių apyvarta sumažėjo 40 proc. punktu. Remiantis Vilniaus vertybinių popierių biržos duomenimis, bendra Šiaulių banko VP apyvarta 2004 metais buvo 117 mln. ir sudarė 1,67 proc. bendroje biržos apyvartoje (2003 m. – 2,59 proc.). Iš prekybos nuosavybės vertybiniais popieriais per 2004 metus bankas gavo 252 tūkst. Lt pelno. 2004 m. iš skolos vertybinių popierių bankas gavo 4,753 mln. Lt palūkanų. (2003 metais 3,738 mln.Lt). 2004 metų palūkanų pajamos padidėjo 1,1 proc. ir sudarė 10,2 proc. visų pajamų (8 priedas).

Šiaulių bankas prekiauja tik Vilniaus vertybinių popierių biržoje kotiruojamų bendrovių akcijomis. Iš viso biržoje ir užbiržinėje prekyboje buvo įsigytos 1.020.472 akcijos už 2,29 mln. Lt, perleistos 1.488.793 akcijos už 3,38 mln. Lt. Šiaulių banko turimą skolos vertybinių popierių portfelį sudaro Vyriausybės vertybiniai popieriai (įmonių skolos VP bankas neturi). 2004 m. pabaigai Vyriausybės vertybinių popierių (VVP) portfelio vertė buvo 112 mln. Lt, iš kurių 20 proc., t. y. 23 mln. yra įtraukti į Šiaulių banko prekybinį portfelį. Tai rodo, kad Šiaulių bankas dar mažai investuoja į vertybinius popierius, o investuodamas labiau pasikliauja saugesnėmis pasyviomis investavimo strategijomis. Padėtis paaiškinama tuo, kad bankas pagal savo veiklos specifiką, daugiausia dėmesio skiria ne investicijoms vertybinių popierių rinkoje, o kitoms lėšų panaudojimo kryptims, pvz., kreditavimui. Nagrinėjamame banke labiau išplėtotos kreditavimo strategijos ir mažiau dėmesio skiriama investavimo į vertybinius popierius strategijoms. Šiaulių banko investicijų į vertybinius popierius pasiskirstymas pagal investicijų tikslus pateiktas 17 lentelėje.

17 lentelė

Vertybinių popierių pasiskirstymas prekybiniame ir bankiniame Šiaulių banko portfeliuose

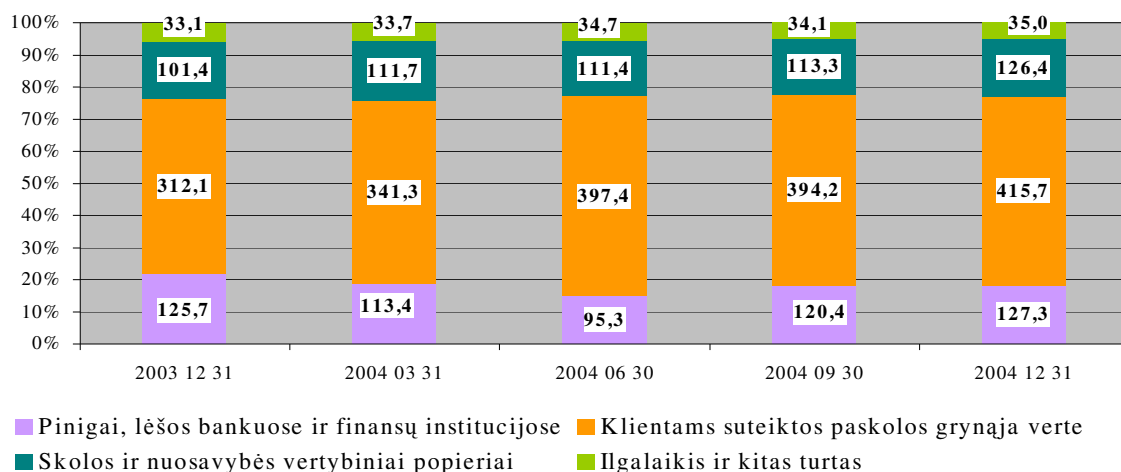
Vertybinių popierių rūšis	Prekybiniai VP		Bankiniai VP		Viso
	Lt	%	Lt	%	Lt
Skolos VP (Lt)	23.013.664	22,57	78.943.728	77,43	101.957.392
Nuosavybės VP (Lt)	1.812.602	12,56	12.624.469	87,44	14.437.071
Viso	24.826.266	-	91.568.197	-	116.394.463

Šaltinis: Sudaryta autorių remiantis Šiaulių banko finansinėmis ataskaitomis

Įsigyjamų vertybinių popierių priskyrimą bankinei ar prekybinei knygai iš anksto, prieš sudarant sandorį, nustato įgalioti banko atstovai. Lyginant vertybinių popierių pasiskirstymą prekybiniame ir bankiniame Šiaulių banko portfeliuose matyti, kad 82 proc. visų nagrinėjamų finansinių instrumentų priklauso bankiniam portfeliui. Šiaulių banko nuosavybės vertybinių popierių portfelio vertė 2004 m. pabaigoje siekė 1.812.602 Lt. Jis susideda iš 25 įmonių akcijų, iš kurių 4 (16 proc.) yra Vilniaus VP biržos oficialiame listinguojamų įmonių sąrašė, 16 (64 proc.) –

einamajame bei 5 įmonių (t.y. 20 proc.) akcijomis prekiaujama tik užbiržinėje rinkoje. Nuosavybės VP dalis (87 proc.) priskirta bankinei knygai labiau susijusi su dukterinių bendrovių kūrimu gretimose finansinėse srityse, tokiose kaip lizingas, turto fondas, investicijų valdymas. Šiaulių bankas prekybinės veiklos politikoje yra nustatęs, kad banko bendras prekybinės knygos dydis negali būti didesnis už 10 procentų bankinės knygos dydžio. 2004 metų pabaigoje bankinės knygos dydis įskaitant visus finansinius instrumentus buvo 471.962 tūkst. Lt. Prekybinio portfelio vertė sudaro 5,25 proc. bankinės knygos dydžio.

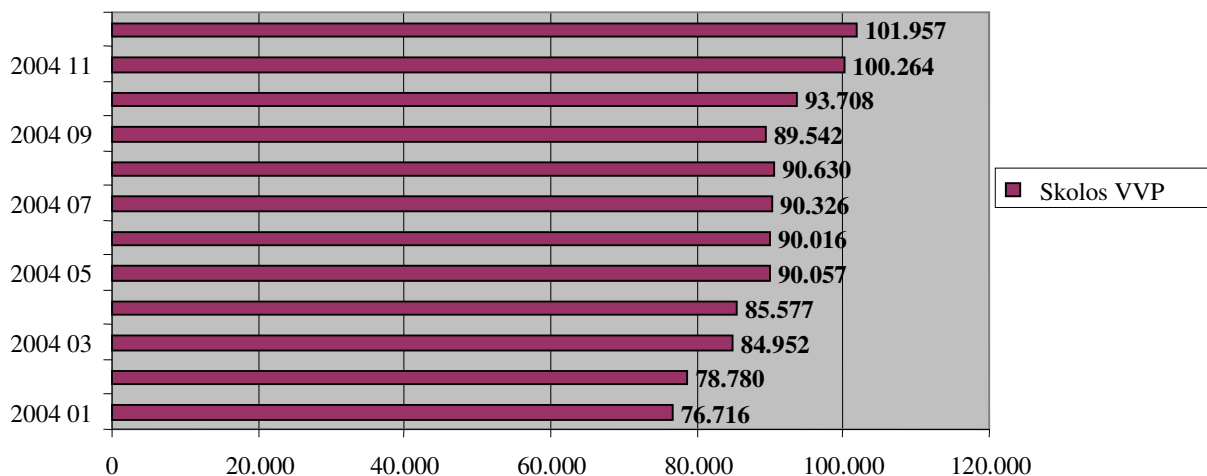
Turimų vertybinių popierių dalis Šiaulių banko bendroje turto struktūroje pavaizduota 11 pav.



11 pav. AB Šiaulių bankas turto struktūra 2003 – 2004 metais

Šaltinis: Sudaryta autorių remiantis Šiaulių banko finansinėmis ataskaitomis

Analizuojant 13 paveikslą matyti, kad 2004 metais lėšų į skolas ir nuosavybės vertybinius popierius buvo investuojama kiek daugiau nei praėjusiais metais. Per šiuos metus portfelis išaugo 26 procentiniais punktais nuo 101 mln. Lt iki 126 mln. Lt. ir bendroje turto struktūroje sudarė 17,94 proc. Bankas nagrinėjamu laikotarpiu mažai investavo į nuosavybės vertybinius popierius, labiau pasikliaudamas saugesnėmis investavimo strategijomis – vyriausybės vertybiniais popieriais. Šiuo metu daugelis bankų rinkos vertybinius popierius vertina kaip priemonę gauti didesnes pajamas ir aktyviai dalyvauja investicinėje veikloje. Šiaulių banko pasirinkimą investuoti į vyriausybės skolos vertybinių popierių portfelio galėjo įtakoti tai, kad bankas, siekdamas padidinti likvidaus turto dalį bei pagerinti likvidumo riziką ribojančius rodiklius, visas laisvas lėšas skyrė skolos vertybinių popierių pirkimui (12 pav.).



12 pav. Vyriausybės vertybinių popierių kitimo dinamika 2004 m.

Šaltinis: Sudaryta autorių remiantis Šiaulių banko finansinėmis ataskaitomis

VVP portfelis, traukiamas į banko likvidų turta, per 2004 metus išaugo 37,33% iki 101,96 mln. Lt. 94 proc. (96.170.878 Lt) turimų vyriausybės vertybinių popierių yra vyriausybės obligacijos, o likusieji 6 proc. - išdo vekseliai.

Taigi, Šiaulių banko investicijų rizikos valdymo objektai yra investicinio portfelio skolos vertybiniai popieriai ir Lietuvos įmonių akcijos. Išsamesnė skolos vertybinių popierių analizė pateikta 2.5.2 skyriuje, skolos vertybinių popierių struktūra pavaizduota 18 lentelėje.

18 lentelė

Šiaulių banko skolos vertybiniai popieriai 2003-2004

Skolos VP rūšis	2004			2003		
	Bankinis	Prekybinis	Viso	Bankinis	Prekybinis	Viso
Euroobligacijos	25.744	3.707	29.451	16.996	1.902	18.898
Obligacijos	63.201	19.306	82.507	60.482	9.419	69.901
Iš	88.945	23.013	111.958	77.478	11.321	88.799

Šaltinis: Sudaryta autorių remiantis Šiaulių banko finansinėmis ataskaitomis

2004 metais banko turimų skolos vertybinių popierių portfelio augimas 26,1 proc. buvo panašus į 2003 metų (26,4 proc.). Metų pabaigoje iš skolos VP bankas turėjo tik Lietuvos Respublikos Vyriausybės skolos vertybinių popierių. 73,3 proc. visų skolos VP sudarė litais denominuotos Vyriausybės obligacijos, 26,3 proc. – euroobligacijos. VVP pelningumas metų eigoje mažėjo, todėl Šiaulių bankas, išsigydams naujų skolos VP, orientavosi į didesnio pelningumo ilgesnės trukmės vertybinius popierius.

Priimant investicinius sprendimus įsigyti skolos VP, kartu Šiaulių bankas apsisprendžia dėl įsigyjamų VP laikymo trukmės ir disponavimo jais. Skolos VP, kurie įsigyjami turint ketinimą juos laikyti iki išpirkimo, priskiriami skolos VP, laikomiems iki termino (į bankinį portfelį). Neturint vienareikšmio nusistatymo įsigyjamų VP laikyti iki išpirkimo, jie priskiriami skolos VP, skirtų parduoti, kategorijai (į prekybinį portfelį).

Prekybinio finansinio turto padidėjimą 2004 metais sąlygojo įsigyti Vyriausybės skolos vertybiniai popieriai – už 8,2 mln. Lt ir euroobligacijos – už 3,7 mln. Lt.

Nors 2004 metais banko turimų skolos vertybinių popierių portfelio pajamingumas toliau mažėjo ir metų pabaigoje siekė 4,69%, bet portfelio padidėjimas 27 mln. litų lėmė tai, kad bankas gavo 4,78 mln. litų pajamų, o tai yra 27,85 procentiniais punktais daugiau nei 2003 metais.

2.5.2. Vertybinių popierių kainos rizikos analizė

Šiaulių banko bendra prekybinio portfelio vertė 2004 m. pabaigoje buvo 21.843.822 Lt. Nuosavybės vertybiniai popieriai sudaro 8,3 proc. prekybinio portfelio vertės ir siekė 1.812.602 Lt. 19 lentelėje pavaizduota Šiaulių banko investicijų į akcijas portfelio sudėtis.

19 lentelė

Šiaulių banko nuosavybės VP 2004 12 31

Nr.	Pavadinimas	Vertė (Lt)	Dalis prekyb. portfelyje	Nr.	Pavadinimas	Vertė (Lt)	Dalis prekyb. portfelyje
1	Klaipėdos nafta	166.600	0,0919	14	Lietuvos telekomas	21.500	0,0119
2	Vilniaus vingis	148.200	0,0818	15	Lisco Baltic Service	17.600	0,0097
3	Žemaitijos pienas	121.500	0,0670	16	Ekranas	14.400	0,0079
4	Dvarčionių keramika	95.625	0,0528	17	Invalda	11.650	0,0064
5	Sanitas	92.925	0,0513	18	Gubernija	179.792	0,0992
6	Grigiškės	92.300	0,0509	19	Linas	104.910	0,0579
7	Snaigė	85.420	0,0471	20	Utenos trikotažas	13.312	0,0073
8	Klaipėdos baldai	66.979	0,0370	21	Šiaulių komercija	190.467	0,1050
9	Apranga	43.475	0,0240	22	Audėjas	150.400	0,0830
10	Rokiškio sūris	41.800	0,0231	23	Šiaulių stumbras	34.907	0,0193
11	Lietuvos dujos	39.700	0,0219	24	Neaustinių medžiagų fabr.	14.312	0,0079
12	Rytų skirstomieji tinklai	27.324	0,0151	25	Žemaitijos pieno investic.	12.000	0,0065
13	Lietuvos jūrų laivininkystė	25.500	0,0141				

Šaltinis: Sudaryta autorių remiantis Šiaulių banko finansinėmis ataskaitomis

Šiaulių banko akcijų portfelis susideda iš 25 įmonių akcijų, iš kurių 4 yra Vilniaus VP biržos 2004 12 31 oficialiame listinguojamų įmonių sąrašė, 16 – einamajame bei 5 įmonių VP yra nelistinguojami - prekyba centrinėje rinkoje jais nevykdoma. Pastarųjų įmonių akcijos sudaro 22 proc. investicinio nuosavybės vertybinių popierių portfelio ir nors aktyvi prekyba jais nevyksta, bet akcijos įsigytos su tikslu gauti pelno, vėliau jas pardavus. Didžiausią dalį (10,5 proc.) jame sudaro AB Šiaulių komercijos nuosavybės vertybiniai popieriai. Turimi vertybiniai popieriai įtraukti į Oficialų sąrašą (Lietuvos telekomas, Rokiškio sūris, Snaigė, Vilniaus vingis) sudaro 16,4 proc. visų investicijų į akcijas.

19 lentelėje pateiktas Šiaulių banko turimų nuosavybės vertybinių popierių kainos nepastovumo rodiklis – standartinis nuokrypis, jis matuoja rezultatų išsiskleidimų plotį arba

rezultato nukrypimą nuo rezultato vidurkio. Apskaičiuotas remiantis Vilniaus vertybinių popierių biržos teikiama akcijų kainos istorija (2004 07 01 – 2004 12 31). Dispersija ir standartiniai akcijų kainų nuokrypiai paskaičiuoti pagal formulę:

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(R_i - R)^2}{N};$$

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}, \text{ čia:}$$

σ^2 - variacija;

σ - standartinis nukrypimas;

R_i - akcijos kaina;

R – kainos aritmetinis vidurkis;

N – kainų skaičius.

Pradinė rizikos įvertinimo informacija ir skaičiavimai pateikti 9 priede, suvestiniai duomenys – 20 lentelėje.

20 lentelė

Rizikos įvertinimo rodikliai

Nr.	Pavadinimas	Akcijos kaina 2004.12.31	Standartinis nuokrypis (σ)	Variacija (σ^2)	Variacijos koeficientas (v)
1	Klaipėdos nafta	1,19	0,0318	0,0010	2,6688
2	Vilniaus vingis	7,80	0,3469	0,1203	4,4472
3	Žemaitijos pienas	27,00	1,6606	2,7577	6,1505
4	Dvarčionių keramika	2,55	0,2292	0,0526	8,9898
5	Sanitas	53,10	14,5217	210,8809	27,3479
6	Grigiškės	3,55	0,2637	0,0695	7,4281
7	Snaigė	18,70	0,6277	0,3940	3,3567
8	Klaipėdos baldai	11,00	0,6349	0,4031	5,7716
9	Apranga	17,39	2,3676	5,6053	13,6144
10	Rokiškio sūris	76,00	2,2758	5,1794	2,9945
11	Lietuvos dujos	3,97	0,3608	0,1301	9,0871
12	Rytų skirstomieji tinklai	2,70	0,3066	0,0940	11,3554
13	Lietuvos jūrų laivininkystė	0,34	0,0491	0,0024	14,4335
14	Lietuvos telekomas	2,15	0,1327	0,0176	6,1740
15	Lisco Baltic Service	0,88	0,1596	0,0255	18,1323
16	Ekranas	7,20	0,1488	0,0222	2,0673
17	Invalda	7,50	0,7798	0,6080	10,3969
18	Gubernija	7,90	0,3795	0,1440	4,8042
19	Linas	1,37	0,1957	0,0383	14,2879
20	Utenos trikotažas	8,87	0,2886	0,0833	3,2532
21	Šiaulių komercija	0,40	0,0088	0,0001	2,1926
22	Audėjas	3,00	0,0629	0,0040	2,0951
23	Šiaulių stumbras	0,01	0,0074	0,0001	73,6800
24	Neaustinių medžiagų fabrikas	1,00	0,0088	0,0001	0,8771
25	Žemaitijos pieno investicija	2,55	0,5840	0,3411	22,9025

Šaltinis: Sudaryta autorių remiantis Šiaulių banko finansinėmis ataskaitomis

Analizuojant gautus duomenis, galima spręsti apie atskiro instrumento kainos riziką. 20 lentelėje matyti, kad AB „Sanitas“ akcijų standartinis nuokrypis (14,52) per nagrinėjamą laikotarpį buvo didžiausias, tai reiškia šių vertybinių popierių kainos nepastovumą. Nagrinėjamu laikotarpiu

šių akcijų kainos padidėjimas 3,4 karto (nuo 15,50 Lt iki 53,10 Lt) Šiaulių bankui buvo naudingas, tačiau žymūs akcijų kainų šuoliai gali judėti ir priešinga linkme. Tai yra rizikingiausias Šiaulių banko akcijų portfelio instrumentas. Tokių įmonių kaip Apranga, Rokiškio sūris ir Žemaitijos pienas akcijų kainų svyravimai nuo jų vidurkio taip pat buvo žymūs: atitinkamai ± 5 Lt, ± 4 Lt, ± 3 Lt (9 priedas). Mažiausias standartinis nuokrypis, t. y. mažiausia rizika buvo Klaipėdos naftos, Lietuvos jūrų laivininkystės bei nelistinguojamų VVP biržoje įmonių akcijų kainų.

Standartinis nukrypimas kiekybiškai įvertinta atskiro VP riziką. Tačiau lyginti investicines alternatyvas naudojant standartinį nukrypimą galima tik tada, kai akcijų kainos yra daugmaž vienodos. Dviejų ir daugiau skirtingų instrumentų pozicijas patogiau matuoti naudojant santykinį rizikos matą – variacijos koeficientą, jis išreiškia standartinį nukrypimą nuo vidurkio procentinėmis dalimis (v):

$$v = \frac{\sigma}{R_i} * 100$$

Šis rodiklis leidžia palyginti labai skirtingų kainų ir standartinių nukrypimų instrumentų riziką. Lyginant 19 lentelėje pateiktus variacijos koeficientus, galima išskirti tokius rizikingiausius Šiaulių banko nuosavybės vertybinių popierių instrumentus: Šiaulių stumbras PVA (74 proc.), Žemaitijos pieno investicija PVA (23 proc.) ir Sanitas PVA (27 proc.). Didelis akcijų kainos variacijos koeficientas vertinamas kaip rizikos veiksnys, kurio Šiaulių bankui reiktų vengti. Nagrinėjamu laikotarpiu Šiaulių banko turimų akcinės bendrovės „Klaipėdos nafta“, akcinės bendrovės „Šiaulių komercija“, akcinės bendrovės „Audėjas“ akcijų kainos buvo pastoviausios, o tai reiškia mažesnę riziką. Tačiau pavienės nerizikingos investicijos, dar nereiškia nerizikingo portfelio. Portfelis reiškia tam tikrą investuoto turto rinkinį, kurio riziką lemia ne tik atskirų instrumentų rizikos (σ), bet ir svertiniai santykiai tarp instrumentų. Taigi, portfelio rizika yra kiekvieno instrumento rizikos ir funkcija:

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^{i=n} \sum_{j=1}^{j=n} W_i W_j \text{cov}_{ij}, \text{ čia:}$$

σ_p^2 - portfelio pelningumo variacija;

W - instrumento dalis portfelyje;

Cov_{ij} - kovariacija tarp instrumentų.

$$\text{Kovariacijų skaičius portfelyje} = \frac{n(n-1)}{2}$$

Šiaulių banko nuosavybės VP portfelis susideda iš 25 įmonių akcijų, tai portfelio rizikai apskaičiuoti buvo nustatyta 300 ($25*24/2=300$) kovariacijų. 9 priede ir 21 lentelėje pateikti visų portfelio instrumentų kainų kovariacijų ir koreliacijų (koreliacijos koeficientas – statistinis santykinio dydžio, kuriuo susiję dviejų instrumentų kainos, matas) apskaičiavimai.

Šiaulių banko nuosavybės VP portfelio instrumentų koreliacijos koeficientai

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
2	-0,05																							
3	-0,17	-0,51																						
4	0,04	0,80	-0,54																					
5	-0,03	-0,82	0,53	-0,76																				
6	0,06	-0,71	0,29	-0,70	0,87																			
7	-0,38	-0,30	0,16	-0,39	0,60	0,63																		
8	0,37	-0,79	0,40	-0,68	0,86	0,79	0,26																	
9	0,19	-0,88	0,57	-0,77	0,92	0,80	0,33	0,93																
10	0,23	-0,77	0,46	-0,76	0,82	0,72	0,34	0,82	0,84															
11	0,34	-0,85	0,52	-0,70	0,81	0,68	0,13	0,93	0,94	0,82														
12	0,12	-0,88	0,60	-0,83	0,93	0,82	0,39	0,90	0,97	0,86	0,91													
13	0,35	-0,83	0,50	-0,79	0,74	0,66	0,10	0,89	0,88	0,81	0,91	0,87												
14	0,16	-0,81	0,36	-0,71	0,92	0,88	0,44	0,91	0,92	0,78	0,85	0,90	0,76											
15	0,24	-0,70	0,42	-0,60	0,69	0,61	0,18	0,78	0,80	0,62	0,79	0,76	0,78	0,72										
16	0,10	0,24	0,06	0,14	-0,19	-0,35	-0,19	-0,17	-0,20	-0,08	-0,11	-0,20	-0,10	-0,33	-0,20									
17	0,37	-0,86	0,41	-0,78	0,83	0,82	0,28	0,93	0,92	0,88	0,91	0,92	0,93	0,87	0,76	-0,21								
18	0,22	-0,35	0,00	-0,16	0,22	0,17	-0,21	0,36	0,32	0,29	0,40	0,27	0,40	0,32	0,36	-0,09	0,37							
19	0,29	-0,83	0,58	-0,76	0,83	0,72	0,18	0,91	0,96	0,79	0,94	0,94	0,91	0,85	0,79	-0,11	0,91	0,30						
20	0,00	0,25	-0,17	0,08	-0,38	-0,34	-0,15	-0,38	-0,43	0,00	-0,34	-0,32	-0,23	-0,49	-0,44	0,39	-0,22	-0,12	-0,37					
21	0,09	0,08	-0,16	0,10	-0,11	-0,05	-0,12	-0,03	-0,08	-0,15	-0,06	-0,10	-0,06	-0,03	-0,07	-0,06	-0,06	0,22	-0,07	-0,10				
22	0,06	-0,01	0,06	-0,03	0,09	0,07	0,12	0,06	0,06	0,03	0,06	0,07	0,01	0,04	-0,02	0,05	0,04	-0,07	0,05	0,02	-0,01			
23	0,42	0,36	-0,52	0,51	-0,46	-0,32	-0,42	-0,17	-0,34	-0,50	-0,21	-0,44	-0,25	-0,21	-0,02	-0,02	-0,26	0,01	-0,28	-0,26	0,21	-0,05		
24	0,12	0,10	-0,11	0,14	-0,11	-0,06	-0,06	-0,02	-0,07	-0,08	-0,05	-0,10	-0,06	-0,05	-0,07	-0,11	-0,06	-0,43	-0,07	-0,15	-0,01	-0,01	0,21	
25	0,26	0,06	0,22	-0,17	-0,26	-0,34	-0,58	-0,04	-0,05	-0,02	0,10	-0,05	0,28	-0,27	0,12	0,24	0,00	0,17	0,09	0,15	0,00	-0,14	0,00	0,00

Šaltinis: Sudaryta autorių remiantis Šiaulių banko finansinėmis ataskaitomis

Kovariacijai ir koreliacijai apskaičiuoti buvo naudotos kompiuterinės programos MS Excel formulės COVAR(...;...), CORREL(...;...). Lyginant 21 lentelėje apskaičiuotus instrumentų koreliacijos koeficientus, matyti, kad tobulai teigiamai ar neigiamai nekoreliuoja jokie portfelio instrumentai. Didžiausia teigiama koreliacija pastebėta tarp Aprangos ir Rytų skirstomųjų tinklų akcijų kainų (0,97), o priešinga kryptimi juda Vilniaus vingio ir Aprangos (-0,88) bei Rytų skirstomųjų tinklų ir Vilniaus vingio (-0,88) nuosavybės vertybinių popierių kainos. Esant neigiamai koreliacijai (kuo arčiau -1), iš vieno instrumento kainos

kitimo galima numatyti kito instrumento kainos elgseną. Šiuo atveju, kai vienos akcijos kaina kyla, kito mažėja. Tobulai neigiamų instrumentų koreliacija panaikintų portfelio riziką. Tačiau realybėje tokios kraštutinės koreliacijos yra retos. Nulinės koreliacijos atvejis pastebėtas tarp dviejų įmonių akcijų kainų: Žemaitijos pieno investicijos ir Neaustinių medžiagų fabriko bei Žemaitijos pieno investicijos ir Šiaulių stumbro. Pastarųjų įmonių akcijos yra nekotiruojamos Vilniaus VP biržoje, todėl jų kainos gali būti netikslios, tačiau remiantis gautais rezultatais galima padaryti išvadą, kad tarp šių instrumentų porų akcijų kainų kitimo nėra jokio ryšio.

8 ir 10 prieduose pateikti realūs istoriniai 130 prekybos dienų akcijų duomenys bei apskaičiuota portfelio rizika, kurią apsprendžia atskirų instrumentų dispersijos, kovariacijos tarp instrumentų, ir procentinė kiekvieno instrumento dalis investuotoje į portfelį pinigų sumoje. Šiaulių banko turimų nuosavybės vertybinių popierių portfelio dispersija lygi 0,745, tai reiškia, kad 2004 12 31 portfelio rizika siekė 74,5 proc.

Šiaulių bankas greta rizikingo turto, kaip akcijų, prekybiniame portfelyje 2004 metų pabaigoje turėjo ir mažo rizikingumo - Vyriausybės Išdo skolos instrumentus, kurių planuojamas pelningumas yra lygus (artimas) faktiniam pelningumui. Kadangi pastarųjų VP pelningumo dispersija nulinė, tai tarp rizikingo ir nerizikingo turto kovariacija taip pat lygi nuliui. Šiaulių banko kombinuoto vertybinių popierių portfelio rizika apskaičiuota pagal tokią formulę:

$$\sigma_{bendra}^2 = (1 - W_N) \sigma_p^2 ;$$

Kadangi Vyriausybės skolos vertybiniai popieriai sudaro 92,6 proc. viso banko prekybinio portfelio, tai portfelio dispersija 2004 12 31 buvo lygi 0,055 ((1-0,926)*0,745), t.y. kombinuoto portfelio rizika siekė 5,5 proc.

3. RINKOS RIZIKOS VERTINIMO IR VALDYMO TOBULINIMAS AKCINĖJE BENDROVĖJE ŠIAULIŲ BANKAS

3.1. UŽSIENIO VALIUTŲ KURSŲ RIZIKOS VERTĖS MATAVIMO TOBULINIMAS

Praktinėje dalyje atlikta Šiaulių banko atvirųjų užsienio valiutų pozicijų valdymo analizė, nustatyta, kad Lietuvos banko normatyvai buvo vykdomi su dideliu rezervu. Tačiau atsižvelgiant į Bazelio komiteto konsultacinio pobūdžio nuostatus, tampa aišku, kad užsienio valiutos kursų valdymui nebepakanka tik atvirų pozicijų paskaičiavimo. Lietuvos banko valdyba 2002 m. lapkričio 28 d. nutarimu Nr. 151 patvirtino metodines rekomendacijas bankams dėl vidinių rinkos rizikos vertinimo modelių taikymo. Šių metodinių rekomendacijų tikslas - supažindinti bankus su vienos vidinių rizikos vertinimo modelių metodologijos - rizikos vertės (Value at Risk) metodologijos - taikymo rekomendacijomis siekiant skatinti bankus taikyti alternatyvius rizikos įvertinimo metodus skaičiuojant kapitalo pakankamumo normatyvą. VaR modelis yra statistinis modelis, kurį taikant išmatuojama 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. Taikant VaR modelį, galima tiksliau diversifikuoti riziką ir išlaikyti veiksmingą rizikos valdymo procesą banke. Tačiau iki šiol nei vienas šalies bankas nenaudoja šio modelio bet kuriai iš rinkos rizikos rūšių nustatyti.

Šiaulių banko atskiros užsienio valiutų pozicijų rizikos vertės apskaičiuotos taikant variacijos / kovariacijos metodą (kitų autorių (Kancerevyčius G., Crouhy M. ir kt.) vadinamas delta – nominalusis metodas) pagal formulę:

$$\text{Rizikos vertė} = MV * \sigma * \alpha * \sqrt{T}, \text{ čia:}$$

MV - pozicijos vertė

σ - standartinis nuokrypis

α - pasikliautinojo intervalo ilgio konstanta;

T - trukmė.

Tyrimo subjektais pasirinktos atvirų USD, GBP, LVL, RUB valiutų pozicijų pokyčiai, kadangi 2004 metais Šiaulių banke apyvarta šiomis valiutomis buvo didžiausia. 6 priede pateikti istoriniai 2004 10 01 – 2004 12 31 (90 dienų) minėtų valiutų kursų svyravimų duomenys bei rizikos įvertinimo rodiklių skaičiavimai. Suvestiniai duomenys pateikti 22 lentelėje.

Užsienio valiutų kursų rizikos įvertinimo rodikliai

Valiuta	Valiutos kurso matematinis vidurkis	Atvira pozicija (tūkst. Lt)	Standartinis nuokrypis (σ)	Dispersija (σ^2)	Kovariacija		
					GBP	LVL	RUB
USD	2,5787	-5	0,0213	0,0005	0,00081	0,00051	0,00001
GBP	4,9687	175	0,0440	0,0019	-	0,00100	0,00002
LVL	5,0086	41	0,0235	0,0005	-	-	0,00002
RUB	0,0923	61	0,0005	2,82E-07	-	-	-

Šaltinis: Sudaryta autorių

Analizuojant gautus rezultatus matyti, kad valiutų kursų standartiniai nuokrypiai yra palyginti nedideli. Rusijos rublio kursas nagrinėjamu laikotarpiu svyravo tik $\pm 0,001$ Lt ir šios valiutos standartinis nuokrypis nesiekia nei 0,01 proc. Plačiausiu diapazonu (0,17 Lt) svyravo Didžiosios Britanijos svaras sterlingų. Šios valiutos kursas buvo nepastoviausias iš analizuojamų valiutų, standartinis nuokrypis siekė 4,4 proc., todėl Šiaulių bankas neturėtų laikyti ilgos (175 tūkst. Lt) atviros pozicijos šia valiuta. Svaro sterlingų pozicijos didžiausias galimas nuostolis dėl rinkos parametro - kurso pasikeitimo per 90 dienų galėjo siekti beveik 100 tūkst. Lt (su 99 proc. pasiklovimo lygmeniu, $\alpha = 2,33$). Apskritai, atvirų valiutų pozicijų dienos bei 3 mėnesių rizikos vertės yra lygios:

USD pozicijos dienos rizikos vertė = $(-5) * 2,33 * 0,0213 * 1 = -0,248$ tūkst. Lt

GBP pozicijos dienos rizikos vertė = $(175) * 2,33 * 0,044 * 1 = 17,941$ tūkst. Lt

LVL pozicijos dienos rizikos vertė = $(41) * 2,33 * 0,0235 * 1 = 2,245$ tūkst. Lt

RUB pozicijos dienos rizikos vertė = $(61) * 2,33 * 0,0005 * 1 = 0,071$ tūkst. Lt

USD pozicijos 3 mėn. rizikos vertė = $(-5) * 2,33 * 0,0213 * 5,57 = -1,382$ tūkst. Lt

GBP pozicijos 3 mėn. rizikos vertė = $(175) * 2,33 * 0,044 * 5,57 = 99,901$ tūkst. Lt

LVL pozicijos 3 mėn. rizikos vertė = $(41) * 2,33 * 0,0235 * 5,57 = 12,481$ tūkst. Lt

RUB pozicijos 3 mėn. rizikos vertė = $(61) * 2,33 * 0,0005 * 5,57 = 0,420$ tūkst. Lt

Iš skaičiavimų matyti, kad Šiaulių banko kasdieniai nuostoliai dėl atviros svaro sterlingų pozicijos siekia beveik 18 tūkst. Lt. Nuostoliai dėl Latvijos latų atviros ilgosios pozicijos (41 tūkst. Lt) per dieną neviršys 2.245 litų, tačiau per 90 dienų bankas galėtų patirti 12.481 litų nuostolį. JAV dolerių pozicija yra mažiausia ir tesiekia -5 tūkst. Lt, o Rusijos rublių pozicija dėl mažo valiutos kurso svyravimų turėjo mažiausią rizikos vertę. Tačiau kuo daugiau pozicijų bankas turi, tuo rizikos vertė yra mažesnė už atskirų pozicijų rizikos verčių sumą ir priklauso nuo to, kaip šių pozicijų vertė kinta (kovariuoja) viena kitos atžvilgiu. Jei portfelis sudarytas iš daugiau nei dviejų pozicijų, skaičiuojama taikant matricinę formą:

$$\text{Rizikos vertė} = \sqrt{S * \sum * S^T}$$

USD, GBP, LVL, RUB valiutų portfelio rizikos vertė lygi:

$$\begin{aligned}
 & (-1,382 \quad 99,901 \quad 12,481 \quad 0,420) * \begin{bmatrix} 1 & 0,70572 & 0,95076 & 0,90032 \\ 0,70572 & 1 & 0,83325 & 0,82811 \\ 0,95076 & 0,83325 & 1 & 0,92834 \\ 0,90032 & 0,82811 & 0,92834 & 1 \end{bmatrix} = \\
 & = (81,3654 \quad 109,6734 \quad 94,8001 \quad 93,4913) \\
 & (81,3654 \quad 109,6734 \quad 94,8001 \quad 93,4913) * \begin{bmatrix} -0,248 \\ 17,941 \\ 2,245 \\ 0,071 \end{bmatrix} = 107
 \end{aligned}$$

Šiaulių banko išnagrinėtų užsienio valiutų pozicijų portfelio rizikos vertė, taikant variacijos/kovariacijos metodą, buvo lygi 107 tūkst. Lt. Tai reiškia, kad 90 dienų laikant atviras pozicijas tokiomis valiutomis, dėl valiutų kursų svyravimo, bankas rizikuoja prarasti 107 tūkst. Lt.

Analizuojamų užsienio valiutų standartinis nuokrypis apskaičiuotas pagal formulę:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^n MV_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^{i=n} \sum_{j=1}^{j=n} MV_i MV_j cov_{ij}}, \text{ čia:}$$

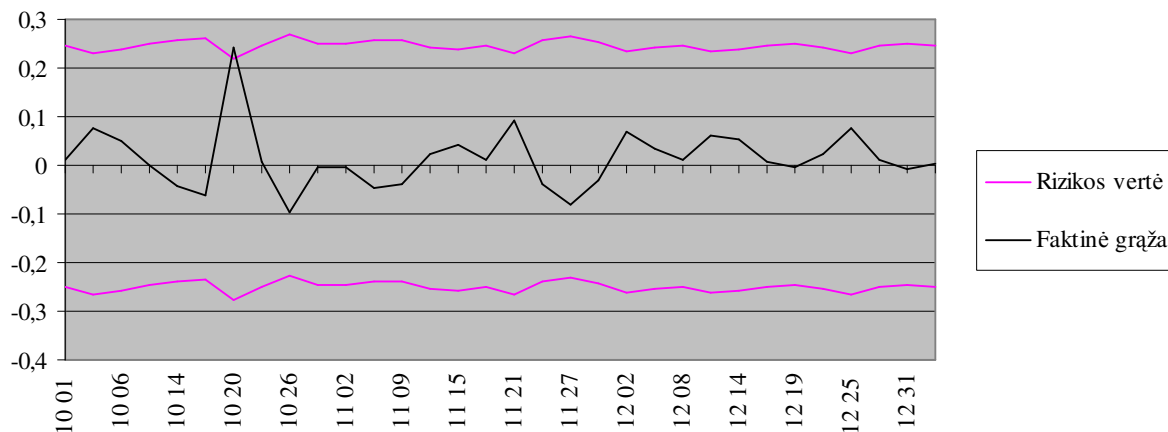
Cov_{ij} – kovariacija tarp instrumentų.

Atvirų USD, GBP, LVL, RUB valiutų pozicijų portfelio standartinis nuokrypis 2004 metų pabaigoje buvo lygus 0,062 arba 6 proc. Gautas standartinis nuokrypis nėra didelis, nes valiutų kursų svyravimai buvo nežymūs, o ir nagrinėjamų atvirų pozicijų portfelis tesiekia 273 tūkst. Lt.

Svarbi rizikos valdymo funkcija – pasirinkto modelio tinkamumo patikrinimas. VaR modelio kokybė vertinama taikant grįžtamojo patikrinimo procedūrą, kuri leidžia nustatyti modelio atitikimą realiems duomenims. Skaičiuojant Variacijos kovariacijos metodu turi būti laikomasi simetriško tikimybinio rizikos vertės pasiskirstymo hipotezės ir patikimumo intervalas paskaičiuojamas taip:

$$\mu - \sigma * 2,33 \leq \mu \leq \mu + \sigma * 2,33$$

Apskaičiuota atviros JAV dolerio rizikos vertės reikšmė ir faktiniai rinkos pokyčiai 12 pav. palyginti grafiškai.



12 pav. USD pozicijos rizikos vertės ir faktinių kursų pokyčių palyginimas

Šaltinis: Sudaryta autorių

Tyrimo rezultatai parodė, kad faktiniai nagrinėtų užsienio valiutų pokyčiai tik vieną kartą viršijo variacijos / kovariacijos metodu apskaičiuotą rizikos vertės intervalą, o tai leidžia pasirinktas 99 proc. pasiklovimo lygmuo.

Neįmanoma kontroliuoti rizikos ar nustatyti galimo nuostolio neturint kiekybinio rizikos įvertinimo, todėl rizikos matavimas labai svarbus bendram banko rizikos valdymo procesui. Šiame diplominio darbo skyriuje atlikti skaičiavimai rodo, kad banko nuostoliai per 90 dienų dėl 273 tūkstančių litų valiutų portfelio, sudaryto iš keturių valiutų, su 99 proc. patikimumu neviršys 107 tūkstančių litų. Svarbu pabrėžti, jog rizikos vertės metodika nėra finansinių nuostolių prevencijos priemonė, nes VaR tik nurodo, kokio dydžio riziką prisiima bankas. Rizikos vertės metodai gali būti naudojami kaip papildomi metodai prie kitų rizikos valdymo priemonių. Be to, bankas naudodamas variacijos / kovariacijos metodą, turėtų kasdien atnaujinti statistinius duomenis ir logaritminius valiutų keitimo kursų skaičiavimus, skaičiuoti standartinius nuokrypius, koreliacijos matricas ir VaR, taip pat reguliariai atlikinėti vertinimo tikslumo patikras ir daugybę kitų kokybinių ir kiekybinių VaR modelio standartų patvirtintų metodinėse rekomendacijose bankams dėl vidinių rinkos rizikos vertinimo modelių taikymo.

3.2. VERTYBINIŲ POPIERIŲ PORTFELIO SUDARYMO METODIKOS TOBULINIMAS

Analitinėje darbo dalyje nustatyta, kad Šiaulių banko nuosavybės vertybinių popierių portfelio rizika 2004 m. pabaigoje buvo 74,5 proc. Akcijos sudarė 8,3 proc. prekybinio portfelio vertės ir siekė 1.813 tūkst. Lt. Bankas prekiauja Vilniaus vertybinių popierių biržoje kotiruojamų bendrovių akcijomis. Iš viso biržoje ir užbiržinėje prekyboje buvo įsigytos 1 020 472 akcijos už 2,29 mln. Lt, perleistos 1 488 793 akcijos už 3,38 mln. Lt. Iš prekybos vertybiniais popieriais per 2004 metus bankas gavo 252 tūkst. Lt pelno. Šiuo metu daugelis bankų rinkos vertybinius popierius vertina kaip priemonę gauti didesnes pajamas ir aktyviai dalyvauja investicinėje veikloje. Kuo daugiau bus suprantančių VP rinkos ypatumus bei patį investavimą, tuo geriau bus pačiai šalies ekonomikai. Atsirastų daugiau norinčių dalyvauti šiame procese, tai pagyvintų pačią rinką ir kartu pritrauktų užsienio investuotojus. Per paskutinius pora metų, keičiantis Lietuvos ekonominėms sąlygoms, stiprėjant konkurencijai bankinėje rinkoje, Šiaulių bankas taip pat plėtė veiklos sritis ir nebeapsiribojo tik Šiaulių regiono klientų aptarnavimu. Tačiau, matyti, jog Šiaulių banko nuosavybės vertybinių popierių apyvartos nebuvo didelės. Bankas nagrinėjamu laikotarpiu dar mažai investavo į nuosavybės vertybinius popierius, labiau pasikliaudamas saugesnėmis investavimo strategijomis – vyriausybės vertybiniais popieriais. Be to, atlikus Finansų maklerio skyriaus darbuotojų apklausą, taikant interviu metodą, paaiškėjo, jog banke sudarant vertybinių popierių portfelį, nesivadovaujama jokiais teorinėmis portfelio sudarymo metodikomis. Siekiant nustatyti Šiaulių banke naudojamus investavimo į nuosavybės vertybinius popierius kriterijus, išsiaiškinta, jog vertindami nuosavybės VP riziką, makleriai naudoja bendro pobūdžio informaciją, kuri susijusi su jų žiniomis ir įgūdžiais, bei gebėjimu intuityviai vertinti rinkos pokyčius.

Siekiant nustatyti ar Šiaulių banko prisiimtą riziką perkant rizikingus vertybinius popierius kompensuoja rizikos premija, buvo apskaičiuotas Šiaulių banko nuosavybės vertybinių popierių portfelio pajamingumas (23 lentelė).

Naudojant 9 priedo duomenis, apskaičiuoti atskirų VP pajamingumai bei portfelio pajamingumas pagal formules:

$$E(R_i) = \frac{R_p - R_g}{P_g} * 100 \%;$$

$$E = \sum_{i=1}^N W_i * E(R_i), \text{ čia:}$$

$E(R_i)$ – VP pajamingumas;

E – VP portfelio pajamingumas;

R_p - periodo pradinė akcijos kaina;

R_g - periodo galutinė akcijos kaina;

W – dalis, investuota į VP portfelį;

N – vertybinių popierių skaičius investiciniame portfelyje.

23 lentelė

Šiaulių banko nuosavybės VP portfelio pajamingumas 2004 12 31

Pavadinimas	Kaina laikotarpio pradžioje	Kaina laikotarpio pabaigoje	Pajamingumas (proc.)	Dalis prekybiniame portfelyje	Portfelio pajamingumas
Klaipėdos nafta	1,05	1,19	13,33	0,09	1,23
Vilniaus vingis	8,46	7,8	-7,8	0,08	-0,64
Žemaitijos pienas	22	27	22,73	0,07	1,52
Dvarčionių keramika	3,12	2,55	-18,27	0,05	-0,96
Sanitas	15,5	53,1	242,58	0,05	12,44
Grigiškės	2,74	3,55	29,56	0,05	1,50
Snaigė	18,4	18,7	1,63	0,05	0,08
Klaipėdos baldai	9,1	11	20,88	0,04	0,77
Apranga	10,4	17,39	67,21	0,02	1,61
Rokiškio sūris	67	76	13,43	0,02	0,31
Lietuvos dujos	2,91	3,97	36,43	0,02	0,80
Rytų skirstomieji tinklai	1,6	2,7	68,75	0,02	1,04
Lietuvos jūrų laivininkystė	0,19	0,34	78,95	0,01	1,11
Lietuvos telekomas	1,83	2,15	17,49	0,01	0,21
Lisco Baltic Service	0,49	0,88	79,59	0,01	0,77
Ekranas	7,11	7,2	1,27	0,01	0,01
Invalda	4,41	7,5	70,07	0,01	0,45
Gubernija	5,7	7,9	38,6	0,10	3,83
Linas	0,8	1,37	71,25	0,06	4,13
Utenos trikotažas	8,2	8,87	8,17	0,01	0,06
Šiaulių komercija	0,4	0,4	0	0,11	0,00
Audėjas	3	3	0	0,08	0,00
Šiaulių stumbras	0,03	0,01	-66,67	0,02	-1,29
Neaustinių medž. fabrikas	1,1	1	-9,09	0,01	-0,07
Žemaitijos pieno investicija	2	2,55	27,5	0,01	0,18
Vidurkis :			32,30	1	29,09

Šaltinis: Sudaryta autorių

Sudarant akcijų portfelį pagrindinis tikslas yra gauti didesnę investicinę grąžą nei duoda nerizikingi aktyvai. Pagal Lietuvos banko pateiktus statistinius duomenis, VVP 2004 metų vidutinė palūkanų norma svyravo nuo 1,9 iki 8,6 proc. Lyginant 21 lentelėje gautus duomenis, matyti, kad į Šiaulių banko akcijų portfelį įtrauktos 9 įmonės (36 proc. viso VP portfelio), kurių pajamingumas yra žemesnis nei mažiau rizikingų VP, t.y. Vyriausybės skolos vertybinių popierių. Atskirų vertybinių popierių pajamingumo vidurkis buvo lygus 32,30 proc., portfelio pajamingumas- 29,09 proc. Tokia investicinė grąža nekompensuoja 74,5 proc. Šiaulių banko portfelio rizikos dydžio, nes kuo vertybinių popierių rizika didesnė, tuo investicinio portfelio valdymo kokybei keliami aukštesni reikalavimai.

Galima teigti, kad Šiaulių banke nepakankamai kokybiškai atliekamas vertybinių popierių monitoringas. Monitoringas yra vienas svarbiausių, brangiausių ir daugiausia darbo reikalaujančių portfelio valdymo elementų. Pagrindinis monitoringo tikslas, sudarant ir valdant vertybinių popierių portfelį – vertybinių popierių atranka. Tam būtina nepertraukiama ir detali vertybinių popierių

rinkos sektorių, tendencijų bei vertybinių popierių savybių analizė.

Siekiant gauti teigiamą rezultatą, nepakanka vadovautis tik bendro pobūdžio informacija. Svarbu įvertinti daug galimų veiksnių ir galimų variantų. Tai padaryti padeda įvairūs investicinio vertybinių popierių portfelio sudarymo modeliai ir strategijos. Portfelio valdymo procesas yra nukreiptas į investicinio portfelio pagrindines savybes bei reikalavimus, kuriuos kelia jų savininkai ir valdytojai šiam portfeliui. Todėl portfelio struktūrą būtina nuolatos koreguoti. Atitinkama korekcija atliekama, pasitelkus vertybinių popierių veiksnių monitoringą.

Remiantis Markowitz VP portfelio teorija, diplominiame darbe sudarytas optimalus rizikingiausių aktyvų portfelis, nekeičiant investuotų lėšų į Šiaulių banko nuosavybės VP prekybinį portfelį (1.813 tūkst. Lt). Pagrindinis nuosavybės vertybinių popierių atrankos kriterijus – VP pajamingumas. Skaičiuojant pajamingumą, remtasi istoriniais 2004 07 01 – 2004 12 31 akcijų kainų pokyčiais. Visų akcijų, įtrauktų į Vilniaus VP biržos oficialų ir einamąjį sąrašą, pajamingumas pateiktas 12 priede.

Analizuojamu laikotarpiu kotiruojamos buvo 43 įmonių akcijos, 8 iš jų buvo įtrauktos į oficialųjį sąrašą. Į siūlomą vertybinių popierių portfelį atrinktos tik tos akcijos, kurių pajamingumas didesnis nei aukščiausia Vyriausybės vertybinių popierių norma. Iš visų kotiruojamų įmonių akcijų, į siūlomą portfelį neįtrauktos 3, kurių pajamingumas buvo neigiamas ir 8 įmonių nuosavybės VP, kurių pajamingumas nesiekė 8,6 proc. Taip pat neįtraukti kitų bankų nuosavybės vertybiniai popieriai. Taigi, atmetus netinkamus VP, visos lėšos (1,813 tūkst. Lt) investuotos į hipotetinį portfelį, kurį sudaro 28 įmonių akcijos. Lėšos paskirstytos vienodomis proporcijomis, ne kiekvienai įmonei atskirai, o grupuojant įmones pagal vykdomas veikos rūšis. Pavyzdžiui, į AB „Lifosa“, kuri užsiima neorganinių rūgščių, azotinių, fosforinių, kalio trąšų gamyba, akcijas buvo investuota maksimali suma 106,65 tūkst. Lt, t.y. 6 proc. investicijų į portfelį. AB „Pieno žvaigždės“, AB „Rokiškio sūris“ ir AB „Žemaitijos pienas“ veikla - pieno produktų gamyba ir realizavimas, todėl į šių įmonių akcijas investuota po 35,55 tūkst. Lt ($106,65/3$), ir jų PVA sudaro po 2 proc. hipotetiniame VP portfelyje. Tai leidžia sumažinti pramonės šakos riziką ir gauti pakankamą diversifikaciją. Siūlomas nuosavybės VP portfelis pateiktas 24 lentelėje.

Hipotetinio VP portfelio pajamingumas 2004 12 31

Pavadinimas	Kaina laikotarpio pradžioje	Kaina laikotarpio pabaigoje	VP pajamingumas (proc.)	Dalis prekyb. portfelioje	Portfelio pajamingumas (proc.)
Lietuvos telekomas	1,83	2,15	17,49	0,06	1,03
Pieno žvaigždės	4,25	5,70	34,12	0,02	0,67
Rokiškio sūris	67,00	76,00	13,43	0,02	0,26
Vilniaus baldai	24,06	37,00	53,78	0,03	1,58
Alita	1,13	2,03	79,65	0,06	4,68
Alytaus tekstilė	0,13	0,18	38,46	0,03	1,13
Apranga	10,40	17,39	67,21	0,06	3,95
Grigiškės	2,74	3,55	29,56	0,06	1,74
Gubernija	5,70	7,90	38,60	0,06	2,27
Invalda	4,41	7,50	70,07	0,06	4,12
Klaipėdos baldai	9,10	11,00	20,88	0,03	0,61
Klaipėdos nafta	1,05	1,19	13,33	0,03	0,39
Lietuvos dujos	2,91	3,97	36,43	0,06	2,14
Lietuvos elektrinė	2,76	4,80	73,91	0,03	2,17
Lietuvos energija	1,80	2,50	38,89	0,02	0,76
Lietuvos jūrų laivininkystė	0,19	0,34	78,95	0,02	1,55
Lifosa	4,20	9,12	117,14	0,06	6,89
Limarko laivininkystės kompanija	0,35	0,81	131,43	0,02	2,58
Linas	0,80	1,37	71,25	0,03	2,10
Lisco Baltic Service	0,49	0,88	79,59	0,02	1,56
Mažeikių elektrinė	0,85	2,39	181,18	0,03	5,33
Mažeikių nafta	2,81	4,35	54,80	0,03	1,61
Rytų skirstomieji tinklai	1,60	2,70	68,75	0,02	1,35
Sanitas	15,50	53,10	242,58	0,06	14,27
Stumbras	5,50	6,50	18,18	0,03	0,53
VST	159,02	237,90	49,60	0,02	0,99
Vilniaus degtinė	1,01	1,53	51,49	0,03	1,51
Žemaitijos pienas	22,00	27,00	22,73	0,02	0,45
			64,05	1	68,25

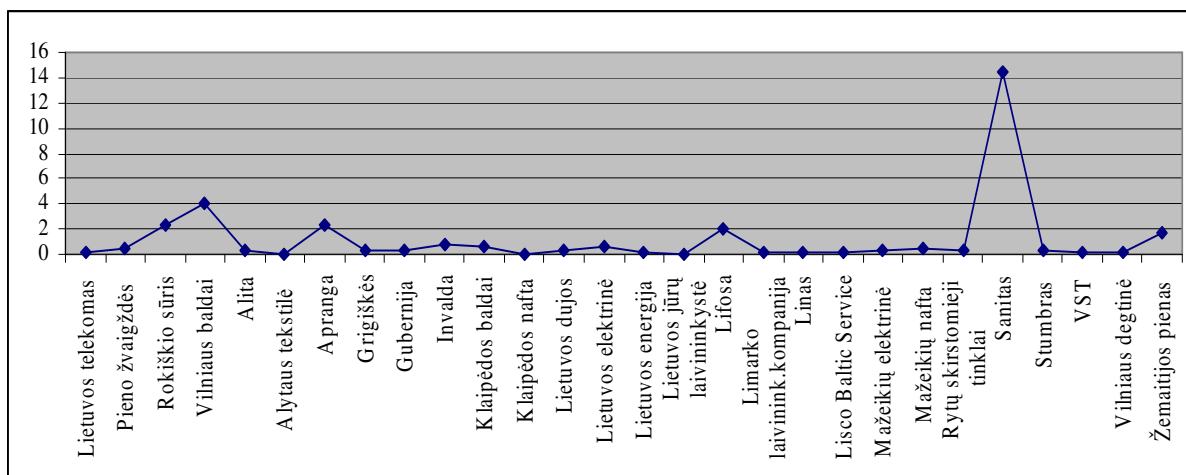
Šaltinis: Sudaryta autorių

Sudarytame hipotetiniame nuosavybės vertybinių popierių portfelioje yra 15 realaus 2004 12 31 portfelio įmonių akcijų ir 13 naujų įmonių akcijų atrinktų iš Vilniaus vertybinių popierių biržos oficialaus ir einamojo sąrašo. Šio portfelio investicinė grąža – 68 proc., t.y. beveik 2,5 karto didesnė už realaus portfelio pajamingumą. Siūlomo portfelio pajamingumą žymiai padidino tokių įmonių akcijos kaip: Lifosa (117 proc.), Limarko laivininkystės kompanija (131 proc.), Mažeikių elektrinė (181 proc.). Kiekvieno vertybinio popieriaus įnašas į investicinio portfelio pajamingumą priklauso ne tik nuo pačio VP pajamingumo, bet ir nuo investuotos į VP portfelio dalies. Didžiausia investuota suma į vienos įmonės akcijas - 106,65 tūkst. Lt. Iš visų 28 nuosavybės VP portfelį sudarančių akcijų tokių įmonių buvo 9. Šių bendrovių nuosavybės VP investicinės grąžos vidurkis sudaro 78 proc., t.y. didelis įnašas į bendrą hipotetinio portfelio pajamingumą. Didžiausią teigiamą įtaką ne tik hipotetiniam, bet ir realiam nuosavybės vertybinių popierių portfelio pajamingumui turėjo Sanitas PVA (atitinkamai 12 ir 14 proc.).

Portfelio sudarymui didelę reikšmę turi ir vertybinių popierių praeities kainų nepastovumas. Siekiant palyginti abiejų portfelio naudą, paskaičiuota siūlomo VP portfelio rizika. Jai įvertinti

apskaičiuoti portfelio sudedamųjų dalių, t.y. atskirų aktyvų dispersijos, standartinio nuokrypio ir tarpusavio kovariacijų dydžiai. Visų nuosavybės vertybinių popierių kainų istorija pateikta 13, kovariacijos matrica – 14, rizikos įvertinimo duomenys – 15 prieduose.

Kiekvienos įmonės akcijos įeinančios į siūlomą VP portfelį standartiniai nuokrypiai pavaizduoti 14 paveiksle.

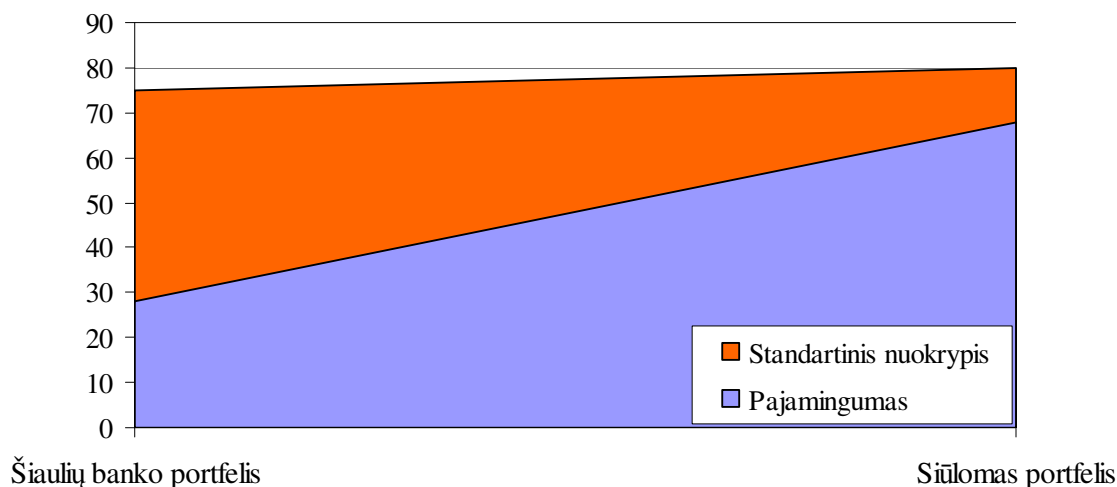


14 pav. Siūlomo VP portfelio standartiniai nuokrypiai

Šaltinis: Sudaryta autorių

Iš paveikslo matyti, kad tarp atrinktų įmonių akcijų yra tokių, kurios yra labai rizikingos ir turi labai didelį standartinį nuokrypį. Pavyzdžiui, AB Sanitas akcijų standartinis nuokrypis siekė net 14,5, tačiau jo atsisakyti būtų netikslinga, nes šių aktyvų įnašas į VP portfelio pajamingumą buvo didžiausias (14,27 proc.) ir sudarė 20 proc. viso portfelio investicinės grąžos. Kitų rizikingų aktyvų, tokių kaip Vilniaus baldai PVA, Apranga PVA, Lifosa PVA, Žemaitijos pienas PVA rizika taip pat didelė, jų standartiniai nuokrypiai atitinkamai lygūs 3,98, 2,29, 2,05 ir 1,66. Šių akcijų kaina gan plačiai išsibarsčiusi apie vidurkį. Kadangi į siūlomą portfelį atrinktos tik tų įmonių akcijos, kurių pajamingumas per 2004 m. antrąjį pusmetį buvo didesnis nei aukščiausia vyriausybės vertybinių popierių norma, tai akcijų kainų kovariacijų reikšmės yra teigiamos bei artimos nuliui (13 priedas). Jų pelningumas analizuojamų laikotarpiu, turėjo tendenciją keistis tik į vieną pusę. Naudojant apskaičiuotą nuosavybės VP portfelio kovariacijos matricą paskaičiuotas viso siūlomo nuosavybės VP portfelio standartinis nuokrypis lygus 0,8005.

15 pav. pateikti duomenys leidžiantys palyginti realaus ir siūlomo nuosavybės VP portfelių pagrindines charakteristikas.



15 pav. Portfelio pajamingumą ir standartinių nuokrypių palyginimas (proc.)

Šaltinis: Sudaryta autorių

Iš 15 pav. matyti, kad hipotetinio nuosavybės vertybinių popierių portfelio rizika 5 proc. didesnė nei Šiaulių banko akcijų portfelio. Didesnis VP portfelio standartinis nuokrypis dažniausiai vertinamas kaip rizikos veiksnys, kurio investitoriai siekia išvengti. Tačiau didesnę siūlomo portfelio riziką padeda paaiškinti didesnis jo pelningumas (29 proc. ir 68 proc.), palyginti su realiu 2004 12 31 nuosavybės VP portfelio. Tiesa, pajamingumo pasikeitimas 230 proc. neadekvatus 11 proc. standartinio nuokrypio padidėjimui. Tokia situacija paaiškinama dėl keletos priežasčių. Visų pirma, abiejų portfelio sudarymo akcentas – investavimas į rizikingus aktyvus, tačiau darbe siūlomas portfelis sudarytas iš akcijų, kurios duoda didesnę investicinę grąžą nei nerizikingi aktyvai. Šio portfelio pajamingumas svyruoja nuo 13,33 proc. iki 242,58 proc. Tuo tarpu realaus Šiaulių banko akcijų portfelio pajamingumas svyruoja nuo (-66,67) proc. iki 242,58 proc. Be to, hipotetinio VP portfelis yra labiau diversifikuotas, nes kuo aktyvas pelningesnis, tuo patiriama didesnė rizika ir stengiantis išvengti rizikos, būtina pasirinkti pelningų VP rinkinį tinkamai juos diversifikuojant. Lėšos investuojant į hipotetinį VP portfelį paskirstytos vienodomis proporcijomis, ne kiekvienai įmonei atskirai, o grupuojant jas pagal vykdomas veikos rūšis. Naujojo VP portfelio likvidumas taip pat pranašumas lyginant su Šiaulių banko portfelio, nes visomis jo akcijomis galima prekiauti Vilniaus vertybinių popierių biržos centrinėje rinkoje. Realus portfelio 5 įmonių vertybiniais popieriais buvo prekiaujama tik užbiržinėje rinkoje arba sudarant tiesioginius sandorius. Tokių vertybinių popierių dalis Šiaulių banko prekybiniame akcijų portfelyje sudarė net 23 proc., o jų apyvartumas buvo 12 kartų mažesnis nei Vilniaus VP biržoje kotiruojamų akcijų. Beje, viena dažniausiai minimų problemų yra Lietuvos VP rinkos nelikvidumas, t.y. VP pasiūla viršija paklausą dėl to įsigytus vertybinius popierius sunku realizuoti. Remiantis Vilniaus VP biržos duomenimis 2004 12 31 tik 6 iš 43 kotiruojamų bendrovių akcijų paklausa viršijo pasiūlą, t.y. Aprangos PVA (daugiau nei 2 kartus), Invalida PVA (4 kartus), Lietuvos elektrinė PVA (3 kartus),

Rytų skirstomieji tinklai PVA (1,5 karto), Limarko laivininkystės kompanija PVA (1,5 karto), Lifosa PVA (2 kartus). Visi paminėti vertybiniai popieriai įtraukti į sudarytą hipotetinį VP portfelį.

Siekiant įsitikinti nuosavybės vertybinių popierių portfelio sudaryto pagal Markowitz VP portfelio teoriją privalumais lyginant su realiu Šiaulių banko portfeliumi, tikslinga paskaičiuoti abiejų portfelių vertės pasikeitimus per mėnesį (25 ir 26 lentelės).

25 lentelė

Šiaulių banko VP portfelio vertės pokytis 2004 12 31 -2005 01 31

Pavadinimas	Investuota suma (tūkst.Lt)	VP kaina (Lt) 2005.01.31	Akcijų skaičius (vnt.)	Kainos pokytis (proc.)	Akcijų vertė (tūkst.Lt)
Klaipėdos nafta	166,60	1,28	140000	7,56	179,20
Vilniaus vingis	148,20	6,55	19000	-16,03	124,45
Žemaitijos pienas	121,50	25,8	4500	-4,44	116,10
Dvarčionių keramika	95,63	2,3	37500	-9,80	86,25
Sanitas	92,93	52,02	1750	-2,03	91,04
Grigiškės	92,30	3,48	26000	-1,97	90,48
Snaigė	85,42	18,15	4568	-2,94	82,91
Klaipėdos baldai	66,98	11,55	6089	5,00	70,33
Apranga	43,48	17,5	2500	0,63	43,75
Rokiškio sūris	41,90	71,93	552	-5,36	39,71
Lietuvos dujos	39,70	4,31	10000	8,56	43,10
Rytų skirstomieji tinklai	27,32	3,4	10120	25,93	34,41
Lietuvos jūrų laivininkystė	25,50	0,4	75000	17,65	30,00
Lietuvos telekomas	21,50	2,28	10000	6,05	22,80
Lisco Baltic Service	17,60	0,89	20000	1,14	17,80
Ekranas	14,40	6	2000	-16,67	12,00
Invalda	11,65	9,02	1554	20,27	14,02
Gubernija	179,79	7,55	22759	-4,43	171,83
Linai	104,91	1,21	76577	-11,68	92,66
Utenos trikotažas	13,31	8,65	1501	-2,48	12,98
Šiaulių komercija	190,47	0,4	476168	0,00	190,47
Audėjas	150,40	3	50133	0,00	150,40
Šiaulių stumbras	34,91	0,01	3490700	0,00	34,91
Neaustinių medž. fabrikas	14,79	1	14360	0,00	14,36
Žemaitijos pieno investicija	12,00	2	4706	-21,57	9,41
Suma	1.813,18	X	4508037	X	1775,35

Šaltinis: Sudaryta autorių

25 lentelėje matyti, jog Šiaulių banko akcijų portfelis nuo 2004 12 31 iki 2005 01 31 nuvertėjo 37,83 tūkst. Lt. Tai reiškia, kad Šiaulių banko investuota į portfelį suma per mėnesį sumažėjo 2,1 proc. Tai lėmė net 12 iš 25 portfelio akcijų vertės mažėjimas. Didžiausią neigiama pokytį turėjo AB „Žemaitijos pieno investicija“ akcijos (-21,57 proc.). AB „Ekranas“, AB „Vilniaus vingis“ vertybiniai popieriai taip pat davė žymią neigiamą grąžą (atitinkamai 17 proc. ir 16 proc.). Tik devynių nuosavybės VP portfelio akcijų kaina padidėjo. Didžiausią teigiamą įtaką Šiaulių banko portfelio vertei turėjo AB „Rytų skirstomieji tinklai“ akcijos kainos padidėjimas 70 centų per mėnesį, dėl to investicinė grąža į šios įmonės VP padidėjo nuo 27,32 tūkst. Lt iki 34,41 tūkst. Lt, t.y. 26 proc.

Darbe buvo minėta, jog norint investuoti ir gauti teigiamą rezultatą, reikia įvertinti daug įvairių faktorių bei galimų variantų. Tai padaryti padeda įvairūs investicinio vertybinių popierių portfelio sudarymo ir valdymo modeliai bei strategijos. Pagal vieną iš jų (Markowitz VP portfelio teorija) magistro darbe sudarytas nuosavybės vertybinių popierių portfelis ir apskaičiuotas portfelio vertės pasikeitimas per mėnesį 26 lentelėje.

26 lentelė

Hipotetinio VP portfelio vertės pokytis 2004 12 31 -2005 01 31

Pavadinimas	Investuota suma (tūkst.Lt)	VP kaina (Lt) 2005.01.31	Akcijų skaičius (vnt.)	Kainos pokytis (proc.)	Akcijų vertė (tūkst.Lt)
Lietuvos telekomas	106,65	2,28	49605	6,05	113,10
Pieno žvaigždės	35,55	5,5	6237	-3,51	34,30
Rokiškio sūris	35,55	71,93	468	-5,36	33,66
Vilniaus baldai	53,34	38,55	1442	4,19	55,59
Alita	106,65	2,5	52537	23,15	131,34
Alytaus tekstilė	53,34	0,18	296334	0,00	53,34
Apranga	106,65	17,5	6133	0,63	107,33
Grigiškės	106,65	3,48	30043	-1,97	104,55
Gubernija	106,65	7,55	13500	-4,43	101,93
Invalda	106,65	9,02	14220	20,27	128,26
Klaipėdos baldai	53,34	11,55	4850	5,00	56,02
Klaipėdos nafta	53,34	1,28	44824	7,56	57,37
Lietuvos dujos	106,65	4,31	26864	8,56	115,78
Lietuvos elektrinė	53,34	4,79	11113	-0,21	53,23
Lietuvos energija	35,55	3,2	14220	28,00	45,50
Lietuvos jūrų laivininkystė	35,55	0,4	104559	17,65	41,82
Lifosa	106,65	10,7	11695	17,32	125,14
Limarko laivininkystės k.	35,55	0,92	43889	13,58	40,38
Linas	53,34	1,21	38935	-11,68	47,11
Lisco Baltic Service	35,55	0,89	40398	1,14	35,95
Mažeikių elektrinė	53,34	2,61	22318	9,21	58,25
Mažeikių nafta	53,34	4,79	12262	10,11	58,73
Rytų skirstomieji tinklai	35,55	3,4	13167	25,93	44,77
Sanitas	106,65	52,05	2008	-1,98	104,52
Stumbras	53,33	7,86	8205	20,92	64,49
VST	35,55	295,14	150	24,06	44,27
Vilniaus degtinė	53,33	1,56	34856	1,96	54,38
Žemaitijos pienas	35,55	25,8	1317	-4,44	33,98
Suma	1813,18	X	906149	X	1945,10

Šaltinis: Sudaryta autorių

26 lentelėje matyti, jog diplominiame darbe sudaryto portfelio pradinė vertė per mėnesį išaugo 131,92 tūkst. Lt ir siekia 1945,10 tūkst. Lt, t.y. per mėnesį investuota į portfelį suma padidėjo 7,28 proc. 20 iš 28 į hipotetinį portfelį investuotų akcijų kainos kilo. Net šešių emitentų akcijos per mėnesį pakilo daugiau nei 20 proc. Didžiausias teigiamas pasikeitimas (28 proc.) pastebėtas AB „Lietuvos energija“ PVA (nuo 2,5 iki 3,2 Lt už akciją). Tai padidino portfelio vertę 10 tūkst. Lt. AB „Alita“ ir AB „Invalda“ nuosavybės vertybinių popierių nors ir nedidžiausias kainų šuolis, tačiau dėl investuotos maksimalios sumos 106,65 tūkst. Lt. Šios akcijos labiausiai įtakoję portfelio vertę, ją padidindamos atitinkamai 25 ir 22 tūkst. Lt. Dėl AB „Linas“ 11 proc. akcijų

nuvertėjimo VP portfelio vertė sumažėjo 6 tūkst. Lt. Likusių 7 bendrovių (Pieno žvaigždės, Rokiškio sūris, Grigiškės, Gubernija, Lietuvos elektrinė, Žemaitijos pienas ir Sanitas) akcijų kainų kritimas dar sumažino VP portfelio vertę beveik 14 tūkst. Lt. Tačiau iš šio diplominiame darbe sudaryto nuosavybės vertybinių popierių portfelio po mėnesio gauta 170 tūkst. Lt (t.y. 9 proc.) didesnė investicinė grąža, nei realaus Šiaulių banko portfelio pajamingumas.

Kaip šiame skyriuje buvo minėta, kad Šiaulių bankas, rinkdamasis finansinį turtą, praktiškai nesivadovauja investicijų portfelio sudarymo teorijomis. Šia aplinkybę galima paaiškinti keliomis objektyviomis priežastimis: nepakankama banko investicijų valdytojų patirtis, menkai išplėtotas investicinės veiklos mechanizmas, skurdus investicinių priemonių pasirinkimas vietos rinkoje. Be to, Lietuvoje dar nėra nusistovėjusių visuotinai priimtinių investicijų į vertybinius popierius efektyvumo vertinimo standartų, todėl Šiaulių banke turėtų būti kuriamos vidinio investavimo valdymo tradicijos. Investavimo procesas turi būti tobulinamas: keliama darbuotojų (VP valdytojų) kvalifikacija, steigiami vidaus padaliniai atsakingi už investicijas, portfelių sudarymą ir valdymą. Vertybinių popierių portfelio valdymas suprantamas kaip visų vertybinių popierių pajamingumų bei kitų savybių, taikant įvairius metodus, įvertinimas. Šie metodai leidžia išsaugoti pradines investuotas lėšas, maksimizuoti investicijų pajamingumą bei atitikti investicinio portfelio strategijos pasirinkimą. Aktyvaus portfelio valdymo metu valdytojai turi įvertinti ir įsigyti efektyviausius, atsisakyti ir parduoti, pajamingumo požiūriu neefektyvius vertybinius popierius. Kartu reikalaujama, kad vertybinių popierių portfelio bendras pajamingumas nesumažėtų. Ir nors portfelio struktūra pasikeičia, "naujasis" portfelis savo savybėmis, tokiomis kaip pajamingumas, rizika ir kt., turi būti toks pat arba geresnis. Reikia įvertinti parduodamus ir naujai įsigijamus bei įtraukiamus į portfelį vertybinius popierius, kartu palyginti "naujo" ir "seno" vertybinių popierių portfelio, analogiškas charakteristikas. Būtina sudaryti ir remtis informacine, analitine bei eksperimentine baze ir todėl reikalauja didelių finansinių išlaidų. Šis, t.y. aktyvusis valdymo metodas, labai priklauso nuo prekybos vertybiniais popieriais aktyvumo rinkoje. Reikia įvertinti ir apdoroti labai daug duomenų, atlikti kiekvieno vertybinio popieriaus analizę, atlikti kapitalo rinkos bei visos ekonominės situacijos analizę ir prognozę.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

Atlikus teorinę rizikos sampratos analizę galima teigti, jog nėra visuotinai priimto rizikos apibrėžimo: įvairūs autoriai jį nusako skirtingai, išryškindami vienokius ar kitokius požymius. Šiame magistro darbe rizikos sąvoka apibrėžta, kaip nepageidaujamo įvykio, poveikio ar prarastos naudos galimybė, sąlygojama aplinkos kintamumo. Remiantis atlikta literatūros šaltinių analize rizikos sampratos tema bei susipažinus su bankinės veiklos specifiniais bruožais teoriniu ir praktiniu lygiu, galima daryti išvadą, kad rizika bankiniame sektoriuje yra ypač svarbi. Rizikos valdymas banke yra vienas iš pagrindinių jo veiklos uždavinių, kadangi ji yra ir uždarbio priemonė, ir ribojantis veiksnys užtikrinantis veiklos stabilumą banke. Lietuvoje bankų veikos stabilumo svarba pripažįstama ne tik mokslininkų, bet ir visų šalies gyventojų, kadangi neigiamus reiškinius, kuriuos nacionalinei ekonomikai ir socialiniam stabilumui sukelia bankų krizės buvo jaučiamos ne vienerius metus. Tačiau palapsnis reguliavimo didinimas, tarptautinių standartų diegimas buvo vienas iš esminių veiksmų mažinančių riziką bankiniame sektoriuje. Pastaraisiais metais Lietuva padarė pažangą ir daug pasiekė finansinių institucijų priežiūros srityje, užtikrinant kredito įstaigų plėtrą ir jų veiklos stabilumą.

Daugelis komercinių bankų, paskirstydami savo aktyvus, pagrindinį dėmesį skiria klientų kreditinių poreikių patenkinimui. Stiprėjanti bankų konkurencija rinkoje, palūkanų normų bei maržos mažėjimas keičia bankinių investicijų paskirtį ir sąlygoja universalesnę bankų sistemos plėtrą Lietuvoje. Bankai siekiantys augimo, įėjimo į naujas rinkas, rinkos vertybinius popierius, išvestinius finansinius instrumentus vertina kaip priemones gauti didesnes pajamas ir aktyviai dalyvauja šioje veikloje. Padidėjus apyvartoms finansų rinkose bei įdiegus naujas finansines priemones žymiai išaugo rinkos rizikos valdymo svarba. Šios rizikos atsiradimas yra mažiausiai priklausomas nuo bankų veiksmų, o daugiau priklauso nuo makroekonominės situacijos, rinkos konjunktūros. Rinkos rizikai yra jautrios visos rinkos kainą turinčios finansinės priemonės – valiutų keitimo sandoriai, palūkaninės finansinės priemonės, nuosavybės vertybiniai popieriai, biržos prekės bei išvardintųjų priemonių pagrindu sudarytos išvestinės finansinės priemonės.

Tradiciškai rizikos analizėje daugiausia dėmesio skiriama nagrinėjamo proceso nepastovumui (rizikai), išreikštam dispersija ar kitu ja pagrįstu rodikliu - standartiniu nuokrypiu. Apžvelgus mokslinę literatūrą, nagrinėjančią rinkos rizikos sudedamųjų dalių vertinimo ir valdymo problematiką, galima teigti, kad šių metodų diapazonas yra gana platus: pradedant skaičiavimais, atliekamais paprastų lentelių pagalba, kuriose pateikiami duomenys apie įvyksiančius sandorius, iki statistinio modeliavimo metodų, pagrįstų einamosiomis balansinėmis ir nebalansinėmis pozicijomis, o taip pat techniškai sudėtingo dinaminio modeliavimo. Visi jie

reikalauja pakankamos informacijos apie esamas pozicijas, rinkos sąlygas ir instrumento charakteristikas. Šiuo požiūriu rinkos riziką vertinti yra paprasčiau negu kitas rizikas, nes egzistuoja pakankamai objektyvios ir reguliariai kotiruojamos rinkos kainos, iš kurių galima gauti daugybę informacijos, nepamirštant fakto, jog tai kas buvo praeityje, nebūtinai turi tęstis ir ateityje.

Nepriklausomai nuo pasirinkto metodo, rizikos analizės ir valdymo platumas bei gilumas turi atitikti finansinės institucijos vykdomų operacijų sudėtingumą. Magistro darbe siekiant atlikti rinkos rizikos sudedamųjų dalių tyrimą praktinėje plotmėje remtasi akcinės bendrovės Šiaulių bankas duomenimis. Šiaulių bankas pagal 2000 m. patvirtintus rizikos valdymo nuostatus, patiria tokias rinkos rizikos rūšis: palūkanų normos rizika, užsienio valiutų kursų, vertybinių popierių kainos rizika. Remiantis gautais rezultatais galima pateikti tokias išvadas:

Apskaičiavus akcinės bendrovės Šiaulių bankas palūkanų normos riziką, naudojant spragos (GAP) metodą nustatyta, kad banko bendroji suminė spraga 2004 metų pabaigoje sudarė tik 0,9 proc. aktyvų (6129 tūkst. Lt). Galima teigti, kad bankas siekia suderinti perkainojamo turto apimtį su atitinkamų perkainojamų įsipareigojimų apimtimi taip, kad jų skirtumas būtų minimalus. Lyginant nagrinėjamo laikotarpio banko spragos rodiklį su ankstesniaisiais, pastebėta teigiama tendencija, kad bankas siekia nulinės strategijos, orientuotos į veiklos rizikos sumažinimą. Siekiant iširti galimą 6129 tūkst. Lt vertės balansinio skirtumo įtaką banko veiklos rezultatui apskaičiuotas palūkanų normų svyravimų poveikis grynosioms palūkanų pajamoms. Atlikus analizę, nustatyta, kad Europos centriniam bankui pakėlus bazinę palūkanų normą 1 proc. punktu, per metus palūkanų pajamos padidėtų 184 tūkst. Lt. Didžiausią teigiamą poveikį (369 tūkst. Lt) grynosioms palūkanų pajamoms lemtų aktyvų ir pasyvų litais perkainojimas. 16 tūkst. Lt grynąsias palūkanų pajamas padidintų banko turimas turtas JAV doleriais, tačiau bankas mokėtų didesnes palūkanų normas už perkainotus pasyvus eurus, kas sumažintų banko grynąsias pajamas 201 tūkst. Lt. Priešinga situacija susiklostytų palūkanų normoms sumažėjus 1 proc.

Užsienio valiutų kursų valdymo analizė atlikta skaičiuojant atvirąsias užsienio valiutų pozicijas, perskaičiuotas nacionaline valiuta pagal tą dieną galiojantį oficialų lito ir užsienio valiutų keitimo kursą. Šiaulių banko visų valiutų (įskaitant nacionalinę valiutą ir eurą) atvirųjų pozicijų suma lygi 2 tūkst. Lt, ir yra artima nuliui. Pagrindinės poziciją įtakančios valiutos buvo euras ir litas. Kadangi šių valiutų santykis nekinta, tai dėl laikomų atvirų pozicijų, bankas nepatirs nuostolių. Per metus Šiaulių banko bendroji atvira pozicija užsienio valiutomis sumažėjo 2,43 karto, ir 2004 metų pabaigoje atvirųjų pozicijų suma (neįskaitant LTL ir EUR) buvo lygi 522 tūkst. Lt ir sudarė 0,82 proc. banko kapitalo. Remiantis gautais duomenimis galima teigti, jog bankas savo iniciatyva neatlieka spekuliacinių operacijų tikėdamasis užsidirbti ateityje.

Analitinėje darbo dalyje, remiantis Markowitz VP portfelio teorija nustatyta, kad Šiaulių banko nuosavybės vertybinių popierių portfelio rizika 2004 metų pabaigoje buvo 74,5 proc. Akcijos

sudarė 8,3 proc. prekybinio portfelio vertės, o apyvarta jomis buvo labai nedidelė. Bankas nagrinėjama laikotarpiu mažai investavo į nuosavybės vertybinius popierius, labiau pasikliaudamas saugesnėmis investavimo strategijomis – vyriausybės vertybiniais popieriais. Atlikus Finansų maklerio skyriaus darbuotojų žodinę apklausą paaiškėjo, jog banke formuojant akcijų portfelį, nesivadovaujama jokiomis teorinėmis portfelio sudarymo metodikomis. Apskaičiuotas Šiaulių banko nuosavybės vertybinių popierių portfelio pajamingumas buvo lygus 29 proc., todėl galima teigti, kad banko priimtoms rizikos perkant rizikingus VP nekompensuoja rizikos premija.

Remiantis išanalizuota moksline literatūra bei atliktais tyrimais galima teigti, jog teorinėje plotmėje valiutų kursų, palūkanų normų, vertybinių popierių kainų rizika suprantama ir tyrėjų priskiriama rinkos rizikai, o praktiškai šios rizikos sudedamosios dalys yra stebimos ir analizuojamos atskiruose Šiaulių banko departamentuose, valdomos skirtingais metodais, kurie yra privalomi visiems šalies bankams. Šiaulių banke nebuvo naudojami jokie vidiniai valiutų kursų, palūkanų normų, vertybinių popierių kainų rizikos vertinimo metodai, nepakankamai kokybiškai atliekamas vertybinių popierių monitoringas. Užsiimti aktyvesne investicine veikla trukdė tiek darbuotojų patirties, tiek dalykinių ryšių stoka, tiek nepakankamai didelis Šiaulių banko turimas kapitalas. Pastebėtoms problemoms spręsti magistro darbe pateikiami tokie siūlymai:

Tobulinti investavimo procesą Šiaulių banke: kelti darbuotojų (VP valdytojų) kvalifikaciją, įsteigti vidaus padalinį atsakingą už investicijas, portfelio sudarymą ir valdymą. Norint investuoti ir gauti teigiamą rezultatą, reikia įvertinti daug įvairių faktorių bei galimų variantų. Tai padaryti padeda įvairūs investicinio vertybinių popierių portfelio sudarymo ir valdymo modeliai bei strategijos. Pagal vieną iš jų (Markowitz efektyvaus VP portfelio teorija) magistro darbe sudarytas nuosavybės vertybinių popierių portfelis. Jo investicinė grąža 39 proc. didesnė už realaus portfelio pajamingumą, rizika tik 5,5 proc. Į sudarytą VP portfelį investuota suma per mėnesį padidėjo 7,28 proc., į Šiaulių banko portfelį investuota suma per mėnesį sumažėjo 2,1 proc.

Atsižvelgiant į ribotą Lietuvos VP rinkos dydį, tikslinga dalį savo investicijų nukreipti į užsienio šalių vertybinius popierius ir šitaip geriau diversifikuoti VP portfelį.

Diegti Lietuvos banko valdybos rekomenduojamą vidinį rinkos rizikos vertinimo modelį (VaR), kurio dėka galima išmatuoti kokio dydžio riziką prisiima bankas, kad galėtų tinkamai ją valdyti. Neįmanoma kontroliuoti rizikos ar nustatyti galimo nuostolio neturint kiekybinio rizikos įvertinimo. Darbe išmatuotos Šiaulių banko atskiros užsienio valiutų pozicijų rizikos vertės bei pozicijų portfelio vertė, taikant variacijos / kovariacijos metodą. Tačiau VaR metodą siūloma naudoti nustatant ne tik valiutų kursų, bet ir nuosavybės VP portfelio, ir palūkanų normų rizikai įvertinti, bei kapitalo poreikį šioms rizikos padengti.

Diplominiame darbe iškelta hipotezė, kad akcinėje bendrovėje Šiaulių bankas rinkos rizika yra identifikuojama ir valdoma galima patvirtinti tik iš dalies. Ji stebima ir kontroliuojama tik tiek,

kiek yra reikalaujama Lietuvos banko nustatytais nutarimais. Bankas nenaudoja vidinių rinkos rizikos vertinimo metodų, netaiko jokių apsidraudimo priemonių.

LITERATŪRA

1. Adams, J. (2001). Rizika. Vilnius: poligrafija ir informatika, p. 272.
2. Bagdonavičius, J. ir kt. (1999). Ekonomikos terminai ir sąvokos. mokomasis žodynas. Vilnius: Vilniaus pedagoginis universitetas, p. 177.
3. Bagdonas, E., Buškevičiūtė, E. (1997). Pagrindinių Lietuvos finansinio tarpininkavimo sistemos institucijų veiklos analizė. // Socialiniai mokslai. Vadyba 2, p. 7–16.
4. Bagdonienė, R. (2000). Užsienio valiutos kurso rizikos valdymo tobulinimas Lietuvos įmonėse: daktaro disertacijos santrauka: socialiniai mokslai, ekonomika. Vilnius, p. 35.
5. Buračas, A., Svecevičius, B. (1994). Biznio, bankų, biržos terminų žodynas–žinynas. Vilnius: Žodynas. p. 437.
6. Bouchaud, J. P., Potters, M. (2001). Theory of financial risks: from statistical physics to risk management. Cambridge : Cambridge University Press, p. 218.
7. Crouhy, M., Galai, D., Mark, R. (2001). Risk management. New York: McGraw-Hill p. 717.
8. Cuthbertson, K., Nitzsche, D. (2000). Investments: spot and derivatives market. John Wiley & Sons, p. 693.
9. Dunis, Ch. (1997). Forecasting financial markets: exchange rates, interest rates and asset management. John Wiley & Sons, p. 292.
10. Džikevičius, A. (2003). Nepastovumo prognozavimo modeliai. Inžinerinė ekonomika, Nr.3(34) p. 98-101.
11. Džikevičius, A. (2003). Užsienio valiutų kursų nepastovumo ir kovariacijų prognozavimas // Ekonomika, Nr. 63,p.
12. Garškienė, A. (1997). Verslo rizika. Vilnius: Lietuvos informacijos institutas, p. 164.
13. Gegužis, A. (2003). Neapibrėžtumo ir rizikos samprata ekonomikoje // Ekonomika, Nr. 62, p. 63-81.
14. Gronskas, V. (2003). Rizika mišrioje ekonomikoje: samprata ir sandara // Inžinerinė ekonomika, Nr. 3(34), p. 46-53.
15. Ivaškevičius, D., Sakalas, A. (1997). Bankų vadyba. Kaunas: Technologija, p. 239.
16. Jasevičienė, F. (1998). Išvestinių finansinių priemonių rizikos valdymo Lietuvos bankuose kai kurios nuostatos // Pinigų studijos, Nr.3, p. 60-61.
17. Jasienė, M. (1997). Palūkanų normos rizikos įvertinimas skirtumo metodu // Apskaita ir kontrolė, Nr. 32(174), p. 2.
18. Jasienė, M. (1998). Palūkanų normos rizikos valdymas. Vilnius: Mokslas, p. 57.
19. Jasienė, M. (2002). Palūkanų normos ir palūkanų normos rizika // Ekonomika, Nr. 60(2), p. 49-61.

20. Jasienė, M., Titarenko, J. (1997). Banko aktyvų ir pasyvų valdymas // Apskaita ir kontrolė, Nr. 18(160), p.7.
21. Jasienė, M., Vanagienė, S. (1997). Palūkanų normos rizikos analizė // Apskaita ir kontrolė, Nr. 33(175), p. 2.
22. Jočienė, A. (1999). Banko kapitalas ir rinkos rizika // Verslas, vadyba ir studijos '98, T.I, p. 266-274.
23. Kalinauskas, V. (2003). Investicijų į vertybinius popierius Lietuvoje valdymas ir tobulinimas // Pinigų studijos, Nr.3, p. 50-63.
24. Kancerevyčius, G. (2004). Finansai ir investicijos. Kaunas: Smaltijos leidykla, p. 880.
25. Kaupys, R. (2003). Valiutų kursų rizika ir jos valdymas Lietuvoje // Ekonomika, Nr. 63, p. 196-204.
26. Klein, G. (1995). Dictionary of banking. London, p.452.
27. Kraujalis, Š. (1999). Veiksniai sąlygojantys bankų aktyvumą vertybinių popierių rinkose // Socialiniai mokslai. Nr. 1(18), p. 50-56.
28. Kraujalis, Š. (2000). Lietuvos bankų veiklos vertybinių popierių rinkoje efektyvumas: daktaro disertacijos santrauka: socialiniai mokslai, ekonomika. Kaunas, p. 32.
29. Kraujalis, Š. (2001). Lietuvos bankų investavimo kriterijai // Pinigų studijos, Nr. 4, p. 5-16.
30. Kraujalis, Š. (1997). Investicinė bankų veikla įvairiose šalyse ir jos perspektyvos Ekonomika ir vadyba '97 p. 138-141.
31. Kvedaraitė V. (1997). Įmonės finansų valdymas. Vilnius: Lietuvos informacijos institutas, p. 63.
32. Laskienė D., Snieška V. (2003). Verslo rizikos samprata ir struktūra // Inžinerinė ekonomika, Nr.3(34), p. 55-60.
33. Leipus, R., Norvaiša, R. (2003). Finansų rinkos teorijų pagrindai // Pinigų studijos, Nr.4, p. 5-28.
34. Leipus, R., Norvaiša, R. (2004). Finansų rinkos teorijų taikymas // Pinigų studijos, Nr.1, p. 31-53.
35. Levišauskaitė, K. (1996). Šalies rizikos ir valiutos rizikos įvertinimo problema tarptautiniame kreditavime // Organizacijų vadyba : sisteminiai tyrimai, Nr.3, p. 36-42.
36. Lietuvos banko valdybos nutarimas Dėl kapitalo pakankamumo skaičiavimo taisyklių. (2000). <http://www3.lrs.lt> [2005.01.16].
37. Lietuvos banko valdybos nutarimas Dėl pinigų finansinių institucijų paskolų ir indėlių palūkanų normų statistinės atskaitomybės. (2003). <http://www.lb.lt/acts/default.asp> [2004.12.26].
38. Lietuvos Respublikos bankų įstatymas. (2004). <http://www3.lrs.lt> [2004.10.16].

39. Lietuvos Respublikos finansų įstaigų įstatymas (2002) <http://www3.lrs.lt> [2005.03.17].
40. Lietuvos Respublikos užsienio valiutos Lietuvos Respublikoje įstatymas. (1993). <http://www3.lrs.lt> [2004.11.16].
41. Lietuvos Respublikos vertybinių popierių rinkos įstatymas (1996). <http://www3.lrs.lt> [2005.01.10].
42. Lileikienė, A. (1998). Finansinių investicijų rizikos įvertinimas // Organizacijų vadyba : sisteminiai tyrimai, Nr.8, p. 61-67.
43. Lileikienė, A., Martinkienė, J. (2003). Komercinių bankų aktyvų ir pasyvų valdymo problemos // Vadyba, Nr. 2(3), p. 102-117.
44. Lileikienė, A., Martinkienė, J. (2004). Komercinių bankų aktyvų ir pasyvų valdymo strategijos // Strateginė savivalda : Tarptautinis specializuotas inovacinis mokslo darbų žurnalas. Nr.1, p.109-125.
45. Lileikienė, A., Martinkienė, J. (2004). Rizikos valdymas komerciniuose bankuose // Vadyba: mokslo tiriamieji darbai. Nr.1(4), p.54-70.
46. Lileikienė, A., Šaparnis, G., Tamošiūnas, T. (2004). Magistro darbo rengimo metodika. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla, p. 51.
47. Lydeka, Z., Drilingas, B. (2001). Firmos ekonomikos pagrindai. Vilnius: Pačiolis, p. 309.
48. Liučvaitis, S. (2002). Investicinių projektų rizika ir jos įvertinimo metodai // Verslas: teorija ir praktika, T.II, Nr.2, p. 96-100.
49. Mayer, T., Duesenberry, J.S., Aliber, R.Z. (1995). Pinigai, bankai ir ekonomika. Vilnius : Alma littera, p.639.
50. Martinkus, B., Žilinskas, V. Pinigai. Vertybiniai popieriai. Bankai - K., Technologija, 1996, - 171 psl.
51. Martinkus, B. Žilinskas, V. (2001). Ekonomikos pagrindai. Kaunas: Technologija, p. 790.
52. Martišius, S. A. (2000). Ekonometrija ir prognozavimas: studijų vadovas. Vilnius : Vilniaus universiteto leidykla, p. 127.
53. Martišius, S. A., Vaičiūnas, G. P. (2001). Taikomoji statistika ekonomistams ir vadybininkams. Šiauliai : Šiaulių universiteto leidykla, p. 244.
54. Metodinės rekomendacijos bankams dėl vidinių rinkos rizikos vertinimo modelių taikymo (2002) <http://www3.lrs.lt> [2004.12.02].
55. Nadzveckas, J., Rasimavičius, G.(2000). Investicijų valiutinė rizika ir jos mažinimo būdai // Ekonomika, Nr. 51, p. 63-73.
56. Pass Ch. ir kt. (1997). Ekonomikos terminų žodynas. Vilnius : Baltijos biznis, p. 583.
57. Ragauskas, J., Senkus, A. Aktyvų ir pasyvų valdymas. Vilnius: LBDFI, 1997.

58. Rūškys, G. (2002). Rizikos parametrų įvertinimo ypatumai Lietuvos finansų rinkoje // Organizacijų vadyba : sisteminiai tyrimai, Nr. 3, p. 183-191.
59. Rutkauskas, A.V., Cibulskienė, D. (2004). Valiutų kursų portfelio valdymo modelis – viena finansavimo priemonių // Socialiniai tyrimai, ŠU, Nr. 1 (4), p. 70 – 77.
60. Rutkauskas, A.V., Kaleininkaitė L. (2004). Portfelio sprendimai valiutų kursų ir kapitalo rinkose // Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos Nr. 4, p.203-209.
61. Rutkauskas, V. (1996). Bankų finansinė veiklos rizika: valdymas ir sąnaudos // Ekonomika. Vadyba'96. Tarptautinės konferencijos pranešimų medžiaga. Kaunas: Technologija, p. 124-126.
62. Rutkauskas, V. (2000). Priežastiniai rizikos ir pelningumo suliginimo modeliai ir jų sprendimai // Verslas, vadyba ir studijos'99 .Konferencijos pranešimų medžiaga. Vilnius: Technika, p. 248-255.
63. Staškevičius, J.A., Bagdonienė R. (2000). Užsienio valiutos kurso rizikos matavimo metodai ir jų taikymas Lietuvoje // Ekonomika, Nr. 51, p. 115-125.
64. Ševčenko, G., Ustinovičius, L., Balsevič, R. (2004). Rizikos klasifikacija kaip esminis banko rizikos valdymo įrankis//Ūkio technologinis vystymas X tomas, Nr.2, p. 47-55.
65. Urniežius, R. (2001). Rizika. Vilnius: Mintis, p. 256.
66. Vaškeļaitis. V. (2003). Pinigai: Komerciniai bankai ir jų rizikos valdymas. Vilnius : Lietuvos mokslas, p. 363.
67. Бернар, И., Колли, Ж. К. (1994). Толковой экономической финансовый словарь. Москва : Международные отношения, p. 684.
68. Бобылев, Ю. А. (1992). Словарь банковско-биржевой лексики на шести языках. Москва: МаксОР, p. 285.
69. Тавасиева, А. М. (2001). Банковское дело: управление и технологии. Москва: Юнити, p. 863.
70. Фабоции, Ф. Дж. и др. (2000). Управление инвестициями: Investment management Москва: ИНФРА-М, p. 931.

Šaltiniai:

- AB Šiaulių Bankas 2003 – 2004 m. finansinės ataskaitos.
- <http://www.lb.lt>
- <http://www.sb.lt>
- <http://www.nse.lt>

PAGRINDINIŲ SĄVOKŲ ŽODYNAS

Šios sąvokos magistro darbe pateikiamos remiantis šaltiniu: *Buračas, A., Svecevičius, B. (1994). Biznio, bankų, biržos terminų žodynas–žinynas. Vilnius: Žodynas.*

A

Aktyvas – tai turtas, priklausantis bankui; tai, kuo bankas disponuoja, arba lėšų panaudojimo būdas;

Analizė – tyrimas, kruopštus aplinkybių bei priežasčių nustatymas;

Akcijų paketas - fizinių ar juridinių asmenų arba jų grupės tiesiogiai ar (ir) netiesiogiai įsigyta arba valdoma 1/10 ar didesnė banko akcinio arba balsavimo teisę suteikiančio kapitalo dalis;

Apsikeitimo sandoris – tai nestandartizuotas dviejų šalių sandoris, kuriuo sutarties šalys apsikeičia turtu ar išipareigojimais sutartyje nustatytam terminui;

Ateities sandoris – tai griežtai standartizuotas dviejų šalių sandoris (jais laisvai prekiaujama ateities sandorių biržose) pirkti/parduoti turtą ar išipareigojimus, sandorio metu nustatant būsimą sandorio įvykdymo datą ir sandorio kainą;

Atsiskaitymas – išmoka už veiklą, gautas prekes, vertybinius popierius ar skolos visišką gražinimą pagal iš anksto suderintas sąlygas;

Atvira valiutos pozicija – tai banko turto grynosios vertės, jo nebalansinių pretenzijų ir banko balansinių bei nebalansinių išipareigojimų viena valiuta skirtumas;

B

Balansas – pagrindinės veiklos ekonominių rodiklių suvestinė; aktyvų ir pasyvų, kredito ir debito sąskaitų pusiausvyra tam tikru momentu;

Banko filialas (skyrus) - neturintis juridinio asmens teisių Lietuvos Respublikoje įregistruoto banko padalinys Lietuvos Respublikoje ar užsienio valstybėje arba užsienio banko padalinys Lietuvos Respublikoje, veikiantis banko vardu kitoje negu banko buveinė vietoje ir atliekantis bent vieną banko operaciją pagal banko įgaliojimą, už kurio sandorius ir veiklą bankas atsako visu savo turtu;

D

Depozitoriumas - bankas, banko dukterinė įmonė ar finansų maklerio įmonė, įstatymo nustatyta tvarka sauganti pinigines lėšas ir vertybinius popierius bei atliekanti operacijas su vertybiniais popieriais ir pinigais;

E

Efektyvumas – veiklos, išteklių ar darbo laiko rezultatyvumas, veiksmingumas; apibendrintas produktyvumo rodiklis;

Emisija – išleidimas į apyvartą – pinigų, vertybinių popierių;

F

Finansų maklerio įmonė - bet kokia įmonė, turinti teisę verstis tarpininkavimo veikla viešojoje vertybinių popierių apyvartoje.

G

GAP – grynųjų palūkanų norma;

Grynasis pelnas – grynojo pelno santykis su pardavimų ir paslaugų apimtimi;

I-I

Iloji atvira pozicija – tai tokia pozicija, kai visas banko turtas bei nebalansinės pretenzijos viena valiuta ar tauraisiais metalais viršija visus banko balansinius bei nebalansinius įsipareigojimus ta pačia valiuta ar tauraisiais metalais;

Investavimas – investuotojo veiksmai, kuriais jis įgyja nuosavybės teisę arba kreditoriaus reikalavimo teisę į investavimo objektą, arba teisę šį objektą, arba teisę šį objektą valdyti ir naudoti;

Investicijų portfelis - turimų investicijų rinkinys;

Investuotojas - asmuo, savo vardu ir lėšomis įsigijęs ar įsigyjantis vertybinių popierių;

Įsipareigojimai - įsiskolinimų visuma. Banko įsipareigojimus sudaro indėliai, kapitalas, atsargos ir kt.;

Istorinio modeliavimo metodas yra metodas, kurį taikant finansinių priemonių rizikos vertė apskaičiuojama panaudojant surinktus duomenis apie rinkos rizikos veiksnių praėjusio laikotarpio pokyčius (istoriją);

Išankstinis sandoris – tai nestandartizuotas dviejų šalių sandoris pirkti/parduoti turtą ar įsipareigojimus, sandorio nustatymo metu nustatant būsimą sandorio įvykdymo datą ir sandorio kainą;

Iždo vertybiniai popieriai – tai trumpalaikiai vyriausybės įsipareigojimai;

K

Kapitalas – finansinis ir materialusis turtas, naudojamas pelno gavimo tikslais (piniginis kapitalas, pinigai, vertybiniai popieriai, akcinis kapitalas ir t. t.);

Kiekybinė analizė - įvairių rizikos sričių įvertinimas skaičiais. Šis uždavinys labai sudėtingas, jam spręsti naudojami įvairiausi metodai, naujausia programinė įranga, rengiamos aukšto lygio tarptautinės konferencijos ir seminarai;

Koeficientas – dydžių santykio ar pokyčio rodiklis;

Komercinis bankas – įstaiga, atliekanti pinigines operacijas, tvarko indėlius, duoda ir ima paskolas, atlieka operacijas su vertybiniais popieriais bei užsienio valiuta, atsiskaitymus per klientų sąskaitas, saugo klientų vertybes ir teikia finansines konsultacijas;

Kokybinės analizės pagrindinis tikslas - apibrėžti rizikos faktorius, nustatyti sąlygas, kurioms esant rizika pasireiškia. Iš esmės tai potencialių rizikos sričių nustatymas ir visų galimų rizikos faktorių identifikavimas;

Komerciniai bankai - finansiniai institutai, turintys specialią licenciją, suteikiančią teisę priimti indėlius ir teikti paskolas;

Kredito rizika - tai rizika patirti nuostolius dėl banko skolininko nesugebėjimo laiku vykdyti savo finansinius įsipareigojimus bankui. Pagal savo įtaką galimiems banko veiklos rezultatams tai yra pati svarbiausia rizikos rūšis;

L

Laikymo laikotarpis – numatomas finansinės priemonės laikymo banke laikotarpis;

Lėšos – piniginiai ištekliai, aktyvai, apyvartinės lėšos;

LIBOR (London Interbank Offered Rate) - vidutinės tarpbankinės palūkanų normos, kuriomis bankai pageidauja (pasiruošę) paskolinti lėšas kitiems bankams JAV doleriais, eurais ir kitomis pagr. pasaulio valiutomis.

M

Makleris - asmuo, siūlantis, perkantis ar parduodantis vertybinius popierius kliento ar viešosios apyvartos tarpininko vardu;

Marža – skirtumas tarp kainų, kursų, procentų;

Mokumas – galimybė ar pajėgumas padengti mokestinius reikalavimus / įsipareigojimus;

Monte Carlo metodas - metodas, kurį taikant imituojami įvairūs rinkos rizikos veiksnių pokyčių scenarijai. Kiekvienas scenarijus sukuria galimą finansinių priemonių rizikos vertę per pasirinktą laikotarpį ateityje;

N

Nekonvertuojamoji valiuta - valiuta, kuri nėra laisvai keičiama į visuotinai priimtą standartą (auksą) ar į kitos šalies pinigus. Jos kursas kitų valiutų atžvilgiu santykinai nestabilus;

Nerezidentai - tai juridiniai ir fiziniai asmenys, turintys ekonominių interesų Lietuvoje, tačiau visą laiką gyvenantys bei veikiantys kitose šalyse arba gyvenantys ir veikiantys Lietuvoje trumpiau nei vienerius metus. ;

O

Obligacija – vertybinių popierių skoliniai pasižadėjimai, išleidžiami valstybės išdo, bankų ar didelių bendrovių padengti stambiams investiciniams projektams per ilgesnį laikotarpį;

P

Pajamingumas – galimybė gauti daugiau įplaukų negu investuota;

Palūkanos – procentais išreikšta pinigų / turto skolinimo kaina;

Palūkanų norma - pinigų skolinimo kaina, išreiškiamą procentais;

Palūkanų normos rizika - tai rizika patirti nuostolius dėl banko turto ir įsipareigojimų perkainojimo galimybių nesuderinamumo;

Pasikliautinis intervalas – tai yra sritis tarp dviejų vertinamojo parametro reikšmių, kuriai su tam tikra tikimybe priklauso vertinamasis parametras;

Pasirinkimo sandoris – tai dviejų šalių sandoris, suteikiantis opciono turėtojui teisę, bet ne įsipareigojimą, pirkti (parduoti) turtą ar įsipareigojimus sandorio sudarymo metu nustatyta kaina, įvykdant sandorį nurodytą dieną arba bet kuriuo opciono galiojimo laiku;

Pasyvai – tai vertė, kurią bankas kam nors skolingas, tai skolos, įsipareigojimai arba banko lėšų šaltiniai. Pasyvas – tai banko įsipareigojimas visų tipų savininkams, banko akcininkams dėl paimtos bankų paskolos.

Pelningumas – akcinių bendrovių bendrojo pelno santykis su pagrindinėmis pajamomis, rodo, kiek pelno tenka 1pardavimų litui;

Portfelis – (vertybinių popierių) bankų, investicinių fin. institucijų įgytų VP suma, paskirstanti riziką tarp pelningų, bet rizikingų, sparčiai augančių kursų VP;

Procentas – paskolinių palūkanų lygis, išreikštas %;

Prognozė – būsimos ar buvusios padėties nustatymas, remiantis prielaidomis apie galimą įvykių seką;

R

Rezidentai - juridiniai ir fiziniai asmenys, turintys ekonominių interesų Lietuvoje ir gyvenantys bei veikiantys šalyje ilgiau nei vienerius metus;

Rinkos rizika - tai rizika patirti nuostolius dėl nepalankių valiutos kursų, akcijų kainų ar palūkanų normų pokyčių rinkoje;

Rizika – galimas pavojus veiklai dėl pralenkiančio kainų augimo ar vertės sumažėjimo, lyginant su pelnu, investavimo metu;

ROA (return on assets) – įplaukos iš aktyvų;

ROE (return on equity) – įplaukos iš akcijų;

Rodiklis – veiklos rezultatų lygis / santykis;

T

Trumpoji atvira pozicija – tai tokia pozicija, kai visas banko turtas bei nebalansinės pretenzijos viena valiuta ar tauriaisiais metalais yra mažesni už visus banko balansinius bei nebalansinius įsipareigojimus ta pačia valiuta ar tauriaisiais metalais;

U

Užsienio valiutos rizika - tai rizika patirti nuostolius dėl užsienio valiutos kurso kitimo lito atžvilgiu;

V

VaR modelis - statistinis modelis, kurį taikant išmatuojama potenciali ekonominių nuostolių rizika

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;

Vertybinis popierius – akcijos, vekseliai, obligacijos ir kt., naudojami finansiniais, investiciniais bei kreditiniais tikslais, atsiskaitymų, mokėjimų ir kitoms piniginėms funkcijoms atlikti;

Vertybinių popierių (VP) kainos rizika - tai rizika patirti nuostolius dėl banko turimų VP tikrosios vertės sumažėjimo;

Vertybinių popierių kursas - nustatyta jų pirkimo ir pardavimo biržoje kaina;

Vertybinių popierių rinka - finansų rinkos dalis, kurioje vyksta vertybinių popierių emisija ir jų pirkimas bei pardavimas;

Vertybinių popierių pirminė rinka - pirmųjų ir papildomų emisijų rinka, kurioje vyksta vertybinių popierių platinimas tarp investuotojų.

VILIBID (Vilnius Interbank Bid Rate) - vidutinės tarpbankinės palūkanų normos, kuriomis bankai pageidauja (pasiruošę) pasiskolinti lėšų litais iš kitų bankų.

VILIBOR (Vilnius Interbank Offered Rate) - vidutinės tarpbankinės palūkanų normos, kuriomis bankai pageidauja (pasiruošę) paskolinti lėšų litais kitiems bankams.