

VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS
VERSLO KATEDRA

Dovilė RIAUBAITĖ

Verslo procesų valdymo programa

MAGISTRO DARBAS

**KREDITO RIZIKOS VERTINIMAS TVARUMO ASPEKTU. LIETUVOS
KOMERCINIO BANKO PAVYZDYS**

**CREDIT RISK ASSESSMENT FROM A SUSTAINABILITY
PERSPECTIVE. EXAMPLE OF A LITHUANIAN COMMERCIAL
BANK**

Leidžiama ginti

Magistrantas:

Katedros vedėja

Darbo vadovė
doc.dr. **J. Žemgulienė**

Darbo įteikimo data: 2020 gegužės 29d.
Registracijos Nr.

Vilnius, 2020

TURINYS

Įvadas.....	3
1. KREDITO RIZIKOS VALDYMO PROCESO TEORINIAI ASPEKTAI	8
1.1 Kredito rizika/kredito rizikos apibrėžimas.....	8
1.2 Kredito rizikos valdymo procesas banke	11
1.3 Kredito rizikos valdymo procesas juridinių asmenų atveju.....	22
1.4 Tvarumo rodiklis, jo vertinimo metodai ir vaidmuo kredito rizikos valdymo procese ..	34
1.5 Kredito rizikos valdymo komerciniame banke proceso teorinis modelis.....	49
2. EMPIRINIO DIDELIŲ ĮMONIŲ KREDITO RIZIKOS VERTINIMO TVARUMO ASPEKTU LIETUVOS KOMERCINIO BANKO PAVYZDŽIU TYRIMO METODOLOGIJA.....	54
2.1 Didelių įmonių kredito rizikos vertinimo tvarumo aspektu Lietuvos komercinio banko pavyzdžiu tyrimo pagrindimas.....	54
2.2 Didelių įmonių kredito rizikos vertinimo tvarumo aspektu Lietuvos komercinio banko pavyzdžiu tyrimo metodologija	64
2.3 Didelių įmonių kredito rizikos vertinimo tvarumo aspektu Lietuvos komercinio banko pavyzdžiu tyrimo metodai	65
3. DIDELIŲ ĮMONIŲ KREDITO RIZIKOS VERTINIMO TVARUMO ASPEKTU AB SEB BANKO PAVYZDŽIU TYRIMO REZULTATAI. ANALIZĖ IR ĮŽVALGOS	72
3.1 AB SEB banko kredito rizikos vertinimo ekspertai – respondentai	72
3.2 Tvarumo ekonominiai rodikliai	73
3.3 Aplinkosauginiai tvarumo rodikliai	75
3.4 Socialinės atsakomybės tvarumo rodikliai.....	77
3.5 Papildomų tvarumo rodiklių reikšmingumas.....	80
3.6 Kredito rizikos vertinimo tvarumo aspektu tyrimo rezultatai ir apribojimai.....	81
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI	83
Literatūros sąrašas	87
SUMMARY	92
Priedai.....	94

Ivadas

Bankai yra integrali šalies ekonomikos vystymosi dalis. Pagrindinė bankų veikla yra surinkti perteklines lėšas iš fizinių ar juridinių asmenų ir perskolinti jas kitiems fiziniams ar juridiniams asmenims, kuriems trūksta lėšų ir yra reikalingas išorinis finansavimas. Bankų suteiktas finansavimas skatina šalies vartojimą, papildomas investicijas, sukuria pridėtinę vertę banko akcininkams ir klientams. Efektyvi ir gerus rezultatus rodanti bankinio sektoriaus veikla yra šalies ekonominio stabilumo atspindys. Nepaisant to, kaip ir kiekvienoje netobuloje rinkoje bankai susiduria su tam tikromis rizikomis ir efektyvaus valdymo problemomis vykdydami savo pagrindinę veiklą – skolinimą fiziniams ir juridiniams asmenims. Komerciniam bankui norint pasiekti savo tikslus atsiranda poreikis rasti optimalius kaštų ir rizikos valdymo sprendimus siekiant kuo didesnio pelningumo. Dažnai didesnių sunkumų bankams kyla rizikos valdymo procesuose nei kaštų mažinimo. Rizikų valdymas yra labai svarbus tvarios banko veiklos užtikrinimo procesas, nes savo veikloje komerciniai bankai susiduria su labai įvairiomis rizikomis, Pagrindinės komerciniams bankams kylančios rizikos yra operacinė, likvidumo, atsiskaitymo, rinkos ir kredito rizikos. Vykdamas kreditavimo veiklą, kuri atneša didžiausią dalį pajamų komerciniams bankams, pagrindinė yra kredito rizika. Mokslinėje literatūroje bei praktikoje sutinkama, kad pastaroji rizika yra viena reikšmingiausių ir esminių rizikų, kurios tinkamas valdymas gali užtikrinti komercinio banko veiklos tęstinumą (Rascolean, Rakos, 2015; Valvonis, F2004; Francisco, Sanchez, Lechuga, 2016 ir kt.). Tai nurodo ir Bazelio bankų priežiūros komitetas, kurio teigimu komerciniams bankams daugiausiai problemų kyla dėl nepakankamai efektyvaus kredito rizikos valdymo ir jos mažinimo. Komitetas atlikęs bankų krizių analizę nustatė, kad didžioji dalis krizių (11) yra susijusios su kredito rizika ir tik mažuma (4) su operacine bei rinkos rizikomis (BCBS 2004a). Taip pat mokslinėje literatūroje nurodoma, kad būtent kredito rizika gali sukelti didžiausius praradimus ir yra dažniausia bankinių krizių priežastis, kadangi įprastai daugiau nei 80% komercinio banko balanso yra susiję su kredito rizika (Abu Hanifa Md. Noman, Chan Sok Gee, Che Ruhana Isa and Karim Bux Shah Sayed, 2015). Tad daugelis autorių mokslinėje literatūroje kredito riziką išskiria kaip esminę riziką komercinių bankų veikloje (R. Špicas, G. Nakrošiūtė, 2012).

Aktualumas

Nepaisant žymiai pagerėjusios komercinių bankų turto kokybės, blogų paskolų lygio mažinimas išlieka aktuali ir svarbi problema daugelio eurozonos bankinės sistemos dalyvių kaip teigia Europos bankų priežiūros institucija 2019 m. Europos bankų veiklos ir

rezultatų apžvalgoje. Ši institucija savo gairėse dėl kredito rizikos valdymo pateikia rekomendacijas aukštus blogų paskolų rodiklius turintiems bankas sudaryti tokio tipo turto mažinimo strategijas ir peržiūrėti kredito rizikos valdymo procesus. Nepaisant to, kad ir iki šiol Europos bankai taikė įvairias kredito riziką mažinančias priemones, blogų paskolų, t.y. kredito rizikos, rodikliai išlieka labai aukšti palyginus su tarptautiniais standartais. Tad tolimesnės pastangos ir proceų bei taikomų priemonių tobulinimas yra reikalingas norint pasiekti atitinkamai mažą blogų paskolų lygį, kuris rodytų tinkamai suvaldytą kredito riziką eurozonoje. Kadangi aukšti blogų paskolų rodikliai neigiamai veikia komercinių bankų pelningumą, įšaldo kapitalą ir blogina balanso struktūrą. Taigi blogų paskolų ir kredito rizikos valdymas bei bankų progreso šioje srityje stebėseną išlieka vienas iš svarbiausių Europos bankų priežiūros institucijos prioritetų.

Pastaroji 2008-2009 m. finansų krizė, dėl kurios didžioji dalis kaltės tenka bankiniam sektoriui, visas finansų sektoriaus reguliuojančias institucijas bei visuomenę privertė į finansų sektorių žiūrėti per padidinamąjį stiklą ir sekti kiekvieną banko ar kitos finansų institucijos žingsnį. Tiek reguliatorius, tiek visuomenė iš bankų tikisi ne tik atsakingo skolinimo politikos vykdymo, bet ir bendro visuomenės tvarumo skatinimo, kas padėtų finansų sektoriui sukurti pridėtinę vertę visuomenei ir jos ekonominiam vystymuisi. Bankai yra integrali šalies ekonomikos vystymosi dalis. Pagrindinė bankų veikla yra surinkti perteklines lėšas iš fizinių ar juridinių asmenų ir perskolinti jas kitiems fiziniams ar juridiniams asmenims, kuriems trūksta lėšų ir yra reikalingas išorinis finansavimas. Bankų suteiktas finansavimas skatina šalies vartojimą, papildomas investicijas, sukuria pridėtinę vertę banko akcininkams ir klientams. Efektyvi ir gerus rezultatus rodanti bankinio sektoriaus veikla yra šalies ekonominio stabilumo atspindys. Nepaisant to, kaip ir kiekvienoje netobuloje rinkoje bankai susiduria su tam tikromis rizikomis ir efektyvaus valdymo problemomis vykdydami savo pagrindinę veiklą – skolinimą fiziniams ir juridiniams asmenims. Komerciniam bankui norint pasiekti savo tikslus atsiranda poreikis rasti optimalius kaštų ir rizikos valdymo sprendimus siekiant kuo didesnio pelningumo. Dažnai didesnių sunkumų bankams kyla rizikos valdymo procesuose nei kaštų mažinimo. Rizikų valdymas yra labai svarbus tvarios banko veiklos užtikrinimo procesas, nes savo veikloje komerciniai bankai susiduria su labai įvairiomis rizikomis, Pagrindinės komerciniams bankams kylančios rizikos yra operacinė, likvidumo, atsiskaitymo, rinkos ir kredito rizikos. Vykdamas kreditavimo veiklą, kuri atneša didžiausią dalį pajamų komerciniams bankams, pagrindinė yra kredito rizika. Mokslinėje literatūroje bei praktikoje sutinkama, kad pastaroji rizika yra viena reikšmingiausių ir esminių rizikų, kurios tinkamas valdymas gali užtikrinti komercinio banko veiklos tęstinumą.

Naujumas

- Regionas – dauguma tyrimų atlikti kitų regionų/valstybių/žemynų bankuose naudojant to regiono įmonių duomenis. Europoje nėra atlikta daug tyrimų arba jie atlikti seniai (2008m.) dauguma kriziniu laikotarpiu, nuo didžiosios dalies tyrimų, atliktų Europoje yra praėję apie 10 metų. Taip pat svarbu paminėti, jog mokslinėje literatūroje nėra išskirtinai atliktų tyrimų, skirtų Baltijos regiono šalims (Skandinavijos regiono);
- Klientų segmentas – dauguma mokslinėje literatūroje atliktų tyrimų/šiam darbe aptartų tyrimų yra atlikti smulkių ir vidutinių įmonių pavyzdžiu ir jų duomenimis arba fizinių asmenų duomenis analizuojant. Šio tyrimo metu bus naudojami stambių juridinių asmenų duomenys ir tyrimas orientuotas į stambių Lietuvoje veikiančių juridinių asmenų kredito rizikos vertinimą. Tyrimo metodologija remiasi jau atlikto O.Weber (2010) tyrimo metodologija, tačiau ji skirta smulkaus ir vidutinio dydžio įmonėms tirti, todėl svarbu paminėti, kad sudarant šio autorinio tyrimo metodologiją yra įtraukiami papildomi kredito rizikos vertinimo procese naudojami rodikliai, kurie orientuoti ir geriausiai atspindi stambių įmonių kredito riziką;

Lietuvos komercinių bankų kredito rizikos valdymo proceso vertinimo etape dažniausiai nėra naudojamas tvarumo rodiklis. Šio rodiklio (ir jį sudarančių komponentų) įtraukimas į kredito rizikos valdymo proceso pirmąjį etapą yra naujovė mokslinių tyrimų atžvilgiu. Mokslinėje literatūroje bei praktikoje sutinkama, kad pastaroji kredito rizika yra viena reikšmingiausių ir esminių rizikų, kurios tinkamas valdymas gali užtikrinti komercinio banko veiklos tęstinumą (Rascolean, Rakos, 2015; Valvonis, F2004; Francisco, Sanchez, Lechuga, 2016 ir kt.). Tai nurodo ir Bazelio bankų priežiūros komitetas, kurio teigimu komerciniams bankams daugiausiai problemų kyla dėl nepakankamai efektyvaus kredito rizikos valdymo ir jos mažinimo. Komitetas atlikęs bankų krizių analizę nustatė, kad didžioji dalis krizių (11) yra susijusios su kredito rizika ir tik mažuma (4) su operacine bei rinkos rizikomis (BCBS 2004a). Taip pat mokslinėje literatūroje nurodoma, kad būtent kredito rizika gali sukelti didžiausius praradimus ir yra dažniausia bankinių krizių priežastis, kadangi įprastai daugiau nei 80% komercinio banko balanso yra susiję su kredito rizika (Abu Hanifa Md. Noman, Chan Sok Gee, Che Ruhana Isa and Karim Bux Shah Sayed, 2015). Tad daugelis autorių mokslinėje literatūroje kredito riziką išskiria kaip esminę riziką komercinių bankų veikloje (R. Špicas, G. Nakrošiūtė, 2012). Be to svarbu atkreipti dėmesį, kad šiuo metu ekonomikos ciklas pasak Lietuvos ir užsienio ekonomistų yra pasiekęs savo viršūnę ir yra nemaža tikimybė, kad artimiausiu metu ekonomika gali pereiti į recesijos etapą. Turint omenyje, kad

paskutinė 2008-2009 m. pasaulinė ekonominė recesija kilo dėl komercinių bankų nesuvaldytos rizikos yra svarbu efektyvinti ir analizuoti kredito rizikos valdymo procesą bei jo trūkumus komerciniuose bankuose. Tokia dabartinė ekonominė situacija pasaulyje taip pat parodo, kad ypatingas dėmesys kredito rizikos valdymui komerciniuose bankuose turi būti teikiamas.

Tvarumas tampa vis svarbesnė ir aktualesnė tema šiuolaikiniame verslo pasaulyje. Dauguma iki šiol atliktų mokslinių tyrimų, nagrinėjusių kredito rizikos valdymo proceso ir tvarumo ryšį, vertinimą bei svarbą remiasi subjektyviu ekspertiniu vertinimu. Šiame moksliniame darbe tvarumas aspektas yra vertinamas kiekybiškai, stengiantis kiek įmanoma minimizuoti subjektyvumą. Taip pat svarbu paminėti, kad kredito rizikos proceso vertinimas atsižvelgiant į tvarumo rodiklį mokslinėje literatūroje dažniausiai nagrinėjamas smulkaus ir visuotinio verslo pavyzdžiu, kadangi didelė dalis šio įmonių segmento susiduria su tvarumo problemomis. Vis dėl to šiame moksliniame darbe atliekama kredito rizikos valdymo proceso analizė ir pateikiami jo gerinimo būdai įtraukiant tvarumo aspektą stambių verslo įmonių pavyzdžiu. Šis komercinio banko klientų segmentas pasirinktas dėl spartaus ekonominio ir verslo augimo, didėjančio stambių korporatyvinių klientų skaičiaus komerciniuose Lietuvos bankuose bei galimos stambaus masto grėsmės banko kredito rizikos valdymui.

Mokslinė problema. Kredito rizikos valdymo proceso komerciniuose bankuose ištirtumo trūkumas tvarumo aspekto atžvilgiu. Mokslinėje literatūroje pastebėtas tvarumo rodiklio įtakos kredito rizikos valdymo procesui ištirtumo trūkumas, šio rodiklio įdiegimo į kredito rizikos valdymo procesą metodinių nurodymų stoka bei reikšmingiausių tvarumo aspektų analizės trūkumas.

Darbo struktūra

Šį magistro darbą sudaro įvadas, kuris apima nagrinėjamos temos naujumą ir aktualumą bei išvalgos iš anksčiau atliktų mokslinių darbų nagrinėjama tema. Taip pat įvade aptariami pagrindiniai moksliniame darbe naudojami literatūros šaltiniai. Toliau moksliniame darbe yra pateikiama teorinė nagrinėjamos temos analizė bei svarbiausi kredito rizikos valdymo proceso teoriniai aspektai. Teorinę dalį sudaro keturios pagrindinės dalys, nagrinėjančios atitinkamai kredito rizikos apibrėžimą, kredito rizikos valdymo procesą, jo ypatybes juridinių asmenų atveju bei tvarumo rodiklį, jo vertinimo metodus bei vaidmenį kredito rizikos valdymo procese. Paskutinėje teorinės analizės dalyje pateikiamas teorinis modelis, paremtas atlikta analize. Kitą mokslinio darbo dalį sudaro kredito rizikos vertinimo tvarumo aspektu tyrimo metodologija, jos sudarymo pagrindimas ir detalus autorinio tyrimo struktūros bei metodų

aprašymas. Atitinkamai tolimesnė magistro darbo dalis yra atliktas autorinis kredito rizikos vertinimo proceso tvarumo aspektu tyrimas bei pateikti gauti tyrimo rezultatai, jų analizė, vertinimas, ekonominė ir procesinė interpretacija. Paskutinę mokslinio darbo dalį sudaro magistro darbo išvados bei pateikiami pasiūlymai tolimesniems tyrimams, jų galimybėms.

Magistro darbo tikslas - atlikus kredito rizikos valdymo proceso ir tvarumo rodiklių mokslinės literatūros ir ekspertų apklausos analizę, nustatyti reikšmingiausius tvarumo rodiklius didelių įmonių kredito rizikos vertinimui pasirinkto Lietuvos komercinio banko pavyzdžiu.

Magistro darbo uždaviniai:

- Atlikus Lietuvos ir užsienio autorių mokslinės literatūros, nagrinėjančias kredito rizikos valdymo procesą ir jo aspektus, analizę išskirti esminius šio proceso etapus ir klasifikacijas;
- Atlikus mokslinės literatūros analizę, išskirti dažniausiai naudojamus ir patikimiausius kredito rizikos vertinimo metodus ir rodiklius;
- Atlikus Lietuvos ir užsienio autorių mokslinės literatūros, nagrinėjančias įmonių tvarumą, analizę išskirti esminius šio aspekto rodiklius, klasifikacijas bei vertinimo metodus;
- Remiantis mokslinės literatūros atliktų tyrimų analize, parengti autorinio kredito rizikos valdymo proceso vertinimo tvarumo aspektu tyrimo metodologiją;
- Atlikus tvarumo rodiklių, skirtų didelių įmonių kredito rizikos komerciniame banke vertinimui, analizę, nustatyti reikšmingiausius rodiklius, kuriais praturtinus ir papildžius kredito rizikos valdymo procesą Lietuvos komerciniame banke, didelių įmonių kredito grąžinimo tikimybių nustatymas taptų tikslesnis ir patikimesnis
- Atlikus autorinį tyrimą, pateikti jo rezultatų analizę bei pateikti išvagas;
- Remiantis teorine kredito rizikos valdymo proceso tvarumo aspektu analize ir autorinio tyrimo rezultatais, pateikti magistro darbo išvadas bei pasiūlymus.

1. KREDITO RIZIKOS VALDYMO PROCESO TEORINIAI ASPEKTAI

1.1 Kredito rizika/kredito rizikos apibrėžimas

Žodis „rizika“ (ang. *venture*) yra apibrėžiama kaip pavojinga, drąši arba neaiškios baigties. Žodis „venture“ kaip veiksmažodis yra kilęs iš žodžio „adventure“ (liet. *rizikuoti kažko praradimu*). Barjaktarovic, Jecmenica, Paunovic, (2012) žodžio „rizika“ reikšmę sieja su nestabilumu, nemalonumu, nelaukimu ir nemokėjimu nuspėti tam tikro įvykio pasekmių. Autoriai mokslinėje literatūroje taip pat išskiria rizikos kaip sąvokos dvi pagrindines dimensijas: tik finansinį poveikį turinti rizika ir tikroji (verslo) rizika. Pasak Barjaktarovic, Jecmenica, Paunovic, (2012) finansinė ir nefinansinė rizika apibūdina tik tokią riziką kai atitinkamai yra tikimybė prarasti pinigus ir patirti finansinių nuostolių arba tokios galimybės nėra ir nuostoliai nėra patiriami. Šiai rizikos rūšiai yra priskiriama dividendų, kapitalo, palūkanų normų, likvidumo bei FX rizikas. Airijos centrinis bankas (2016) savo atliktoje rizikos reaguliavimo ataskaitoje pažymi, kad kredito rizika yra finansinio nuostolio rizika, atsirandanti dėl įsipareigojančiojo asmens, skolininko, emitento, laiduotojo ar kitos sandorio šalies, neįvykdžiusio savo įsipareigojimų sutartomis sąlygomis.

Kita mokslinėje literatūroje išskiriama rizikos šaka yra tikroji (verslo) rizika, į kurią patenka strateginė, teisinė, operacinė, žaliavų ir kredito rizika (Barjaktarovic, Jecmenica, Paunovic, 2012). Dar vienas dažnai literatūroje pastebimas banko rizikos skirstymas yra į vidines ir išorines (V. Valvonis 2004, Vaškeliatis, 2003). Remiantis šiuo skirstymu kredito rizika yra priskiriama išorinių rizikų grupei kartu su kitomis dėl išorės veiksnių kylančiomis rizikomis. Supaprastinta banko rizikos rūšių skirstymo sistema ir kredito rizikos vieta joje pateikiama 1 paveiksle.



1 Pav. **Komercinio banko rizikos** (sudaryta autorės, remiantis V. Valvonis 2004, Vaškeliatis, 2003).

Kredito rizika – tai tikimybė, kad fizinis ar juridinis asmuo taps negalintis grąžinti pasiskolintų lėšų iš banko ar kitos institucijos, teigia Cambridge Advanced Learner's Dictionary & Thesaurus (2018). Panašius kredito rizikos apibrėžimus pateikia ir kiti pasauliniai žodynai. Bazelio bankų priežiūros komitetas (2000), kaip vienas svarbiausių bankų reguliatorių pasaulyje, kredito riziką apibrėžia kaip tikimybę dalinai ar visiškai neatgauti paskolintų lėšų dėl įvairių su kreditu susijusių įvykių. Mokslinėje literatūroje galima rasti įvairių kredito rizikos apibrėžimų. Skirtingi autoriai apibrėždami kredito riziką įžvelgia skirtingus aspektus, tačiau dauguma jų sutinka, kad tai rizika, kai viena sandorio šalių tampa nemoki ir nevykdo savo įsipareigojimų (T.V. Gestel, B.Baesens, 2008; A. Arora, 2012; D. Cibulskienė ir R. Rumbauskaitė, 2012; H. Mengze, L. Wei, 2015; Nordic Investment Bank, 2018; Kajola ir kt., 2018). Suresh, Kumar, ir Gowda, (2010) pabrėžia, kad kredito rizika yra viena seniausių ir pati reikšmingiausia bankiniame sektoriuje. Taip pat kai kurie mokslininkai apibrėždami kredito riziką išskiria, kad kredito rizika yra skolininko įsipareigojimų nevykdymas kaip numatyta kreditavimo sutartyje (Serwadda, 2018). Tai reiškia, kad net jeigu skolininkas nėra visiškai nemokus ir grąžina pasiskolintas lėšas, tačiau ne pagal nustatytas sutarties sąlygas (pradelsia terminą, grąžina mažesnę sumą) vis tiek yra susiduriama su kredito rizika. Kiti mokslinės literatūros autoriai išskiria, kad kredito rizika – sandorio šalies nemokumo tikimybė – yra įtakojama sandorio šalies charakterio/asmeninių savybių (pvz. reputacijos, pajamų, užstato, skolinto kapitalo dalies (Mengze, Wei, 2015; Barjaktarovic, Jecmenica, Paunovic, 2012). Taip pat svarbu paminėti, kad kredito rizikos sukelti nuostoliai gali būti daliniai arba pilni, t.y. bankas gali neatgauti viso paskolinto kapitalo bei numatytų palūkanų arba tik vieno iš komponentų. Tiriant kredito rizikos procesus Lietuvos komercinių bankų pavyzdžiu, svarbu žinoti kredito rizikos apibrėžimą naudojamą Lietuvos finansinių institucijų. Pati svarbiausia reguliacinę funkciją atliekanti finansų institucija Lietuvoje yra Lietuvos centrinis bankas (2018), kuris kredito riziką apibrėžia kaip riziką patirti nuostolių dėl tam tikro sandorio šalies įsipareigojimų nevykdymo. Taip pat svarbu išskirti kredito rizikos apibrėžimus, naudojamus skirtingų Lietuvoje veikiančių komercinių bankų. AB SEB bankas nurodo, kad kredito rizika apima ne tik kitos sandorio šalies įsipareigojimų nevykdymą laiku, bet ir sandorio šalies riziką, atsirandančią dėl sandorio šalių atsiskaitymų pagal prekybos operacijas rizikos (AB SEB bankas, 2017). AB Swedbank kredito riziką apibrėžia kaip sandorio šalies arba paskolos gavėjo įsipareigojimų nevykdymą ir užstato nepakankamumą įsipareigojimams padengti (AB Swedbank, 2017).

Mokslinėje literatūroje nemokiu klientu laikomas toks asmuo, kuris atitinka vieną ar kelias šių kriterijų (Rascolean, Rakos, 2015):

- Skolininkas vėluoja atlikti sutartinius mokėjimus kredito įstaigai daugiau nei 90 dienų;
- Skolininkas be trečiosios šalies laidavimo ar garantijos yra nepajėgus vykdyti savo kreditinių įsipareigojimų.

Kredito rizikos šaltiniai

Mokslinėje literatūroje yra išryškinamos dvi pagrindinės veiksnių, lemiančių kredito riziką, grupės. Daugelis autorių kredito rizikos veiksnius skirsto į vidinius ir išorinius (Zribi ir Boujelbène, 2011; Rascolean, Rakos, 2015).

1 lentelė. **Kredito rizikos lygį lemiantys veiksniai** (sudaryta autorės, remiantis Zribi ir Boujelbène, 2011; Rascolean, Rakos, 2015; A. Lileikienė ir D. Daugintytė, 2009)

Vidiniai veiksniai	Išoriniai veiksniai
Kredito rizikos valdymo proceso kokybė	Informacinių sistemų trikdžiai
Kredito rizikos valdymo politikos naujumas	Operacinė rizika, atsiradusi dėl sukčiavimo (patiriami nuostoliai)
Darbuotojų, rengiančių paskolų pasiūlymo medžiagą ir priimančių kreditavimo sprendimus, kompetencija	Sukčiavimas elektroniniais kanalais
Kredito rizikos valdymo strategijos apibrėžtumas	Makroekonominė aplinka
	Reguliavimas (ECB, CB, Basel Banking Committee ir kt.)
	Klientų pateikta klaidinanti informacija apie kredito paskirtį

Kitaip dar kredito rizikos priežastys skirstomos į sisteminės (išorinės) ir nesisteminės (vidinės) pasak A. Lileikienės ir D. Daugintytės (2009). Autorės teigia, kad nesisteminė rizika nepriklauso nuo ekonominių, politinių veiksnių ir gali būti sumažinta arba eliminuota diversifikuotai paskirstant kapitalą. Mokslinėje literatūroje nurodoma, kad nesisteminė rizika dažniausiai kyla dėl finansinių ir verslo veiksnių, kuriuos galima valdyti ir eliminuoti jų poveikį. Kita kredito rizikos priežasčių grupė yra sisteminė rizika. Lietuvos bankas sisteminę riziką apibūdina kaip riziką, kuri gali reikšmingai neigiamai pakenkti finansų sistemos veikimui paveikdama finansinį stabilumą ir pakenkdama šalies ekonomikos

augimui. A. Lileikienės ir D. Daugintytės (2009) teigimu sisteminė rizika priklauso nuo makroekonominės aplinkos pokyčius sukeliančių veiksnių, t.y. nuo ekonominių, politinių ir kitų veiksnių. Be to ši rizikos grupė negali būti eliminuota net ir diversifikuojant banko kapitalo paskirstymą. Jau minėtos autorės A. Lileikienė ir D. Daugintytė (2009) teigia, kad sisteminė rizika yra neišvengiama. Taigi kredito rizika kyla dėl įvairių priežasčių, tačiau dalį rizikos šaltinių įmanoma panaikinti arba bent minimizuoti, o likusi rizikos šaltinių dalis yra neišvengiama.

1.2 Kredito rizikos valdymo procesas banke

Tinkamas kredito rizikos valdymas yra labai reikšmingas ir ypatingai svarbus procesas komerciniame banke. Šis procesas turi ne tik tiesioginę įtaką finansinei banko būklei, galimybei siekti maksimalaus galimo pelno atsižvelgiant į prisiimtą riziką (V.Valvonis, 2004), tačiau ir bendram veiklos užtikrinimui bei privalomų licensijų ir reikalavimų atitikimui. Veiksminga kredito rizikos valdymo sistema apima kredito rizikos valdymo strategiją, kredito politiką, kredito rizikos valdymo procesus, kredito rizikos valdymo vidaus kontrolę, vidaus auditą bei kitas kredito rizikos valdymo priemones. Bankai vadovaudamiesi priežiūros institucijų nustatomis turi nusistatyti ir pasitvirtinti vidines kredito rizikos tvarkas, kurios numatytų paskolų susikirstymo kriterijus, vertinimo bei grupavimo modelių ir metodų taikymą, atidėjinių formavimo reikalavimą, būsimiems skolininkams taikomus finansavimo reikalavimus bei procedūras, kurių pagalba nustatoma skolininko finansinė padėtis bei galutinė prisiimama kredito rizika.

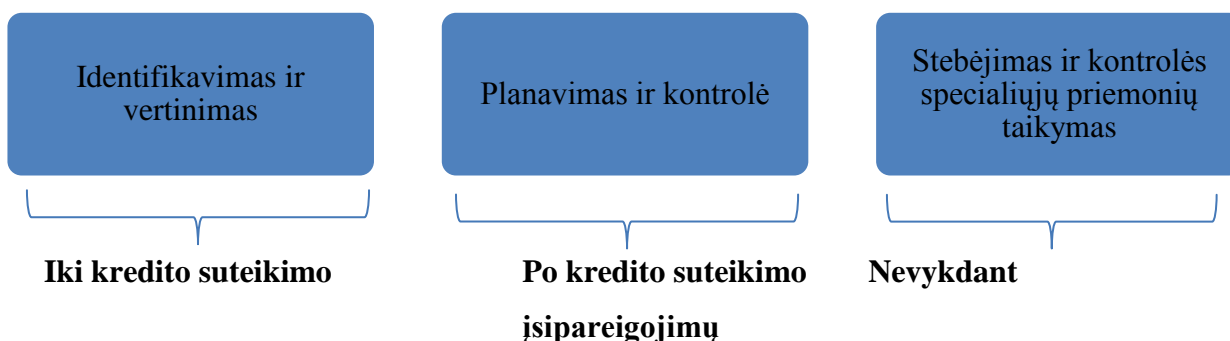
Daugelis autorių mokslinėje literatūroje sutinka, kad kredito rizikos valdymas banke prasideda nuo kredito rizikos strategijos nustatymo. Kredito rizikos valdymo strategija turėtų būti viena iš bendros komercinio banko rizikos valdymo strategijos dalis, kuri numato kredito rizikos organizacinę struktūrą (žr. pav.x), jos dalyvių informacijos keitimosi tvarką, įgaliojimus, valdymo metodų ir procesų visumą, bendrą kredito rizikos lygį, kuris yra priimtinas bankui, kreditavimo tikslus, paskolų portfelių dydžius bei kitas charakteristikas, norimos turėti rinkos dalies dydžius, kreditavimo principus. Autoriai sutinka, kad kaip ir daugelis strategijų kredito rizikos valdymo strategija turi būti ilgalaikė ir parengta atsižvelgiant į ekonominio ciklo fazes bei jų kaitos periodiškumą (V.Valvonis, 2004; Kaupelytė D., Seilius M., Zinkevičiūtė R., 2014; Bekhet A. H., Eletter K. F., 2014).

V. Valvonio (2004) teigimu kredito politika yra būtina siekiant įgyvendinti ir užtikrinti banko kredito rizikos strategijoje numatytus tikslus ir viziją. Tai vienas svarbiausių banko dokumentų, kuris įprastai atsižvelgiant į pasaulinę praktiką nurodo, kaip siekiama ir

užtikrinama paskolų portfelio kokybė, maksimalus pelnas esant prisiimtai rizikai, nustatomas bankui priimtinos kredito rizikos lygis. Taip pat šiame dokumente išvardijamos kredito politikos įgyvendinimo priemonės, nurodomi kredito politikos tikslai, įvardijamos teikiamų kreditų rūšys, detaliai aprašomas kreditų suteikimo ir administravimo procesas bei su juo susijusios procedūros, aiškiai apibrėžiamos atsakingų banko darbuotojų, tarybų, valdybos bei susijusių komitetų ar kitų struktūrinių padalinių funkcijos ir kompetencijos. Tipinėje kredito politikoje taip pat nurodoma įvertinti reikalinga informacija ir jos surinkimo būdai prieš suteikiant paskolą, kredito rizikos vertinimo principai (būsimo skolininko finansinė padėtis, kredito istorija, finansuojamo projekto rizikos vertinimas ir būtinos kredito suteikimo sąlygos). Žinoma kredito politika apibrėžia ir paskolų palūkanų normos nustatymo gaires bei principus, užtikrinimo priemonių reikalavimus, bendrus paskolų limitus ir procedūras bei reikalingus žingsnius, kurių reiktų imtis pasikeitus skolininko kredito rizikai. Svarbu paminėti, kad reikalinga ne tik bendra banko kredito politika, tačiau ir nustatyta kiekvienai reikšmingai kreditavimo sričiai būdinga ir specializuota kredito politika. Dažniausiai komerciniame banke numatomos tokios kreditavimo sritys ir joms skirtos kredito politikos: būsto kredito politika, vartojamųjų kreditų politika, smulkių ir vidutinių įmonių politika bei stambių įmonių politika (N. H. Ahmad, M. Ariff, 2007; V. Valvonis, 2004; R. Šipai, G. Nekrošius, 2012).

Kita kredito rizikos valdymo sistemos labai svarbi dalis yra kredito rizikos valdymo procesas. Tai yra vienas pagrindinių ir svarbiausių komercinio banko procesų, kuris padeda įgyvendinti nustatytą banko kredito rizikos strategiją bei remiasi kredito politikos principais ir tvarkomis. Mokslinėje literatūroje yra pateikiami įvairūs kredito rizikos valdymo apibrėžimai ir šio proceso efektyvumą ir veiksmingumą įvertinti padedantys veiksniai. Al-Mazrooei, (2007) teigia, kad kredito rizikos valdymo procesas banke yra rizikos identifikavimo, rizikos vertinimo, rizikos stebėsenos ir kontrolės funkcija. Ayayi, A.G. (2012) nustatė, jog efektyvus kredito rizikos valdymas priklauso nuo geros valdymo praktikos bei tinkamo kiekybinių ir kokybinių rizikos valdymo įrankių taikymo. Pasak Serwadda, I. (2018) efektyvus kredito rizikos valdymas gali užtikrinti stabilias kredito pajamas bankui, palaikyti tvarią banko veiklą bei tinkamą kapitalo alokavimą. Kitas autorius (A. Singh, 2013) kredito rizikos valdymą apibrėžia kaip sistemą, kuri skirta mažinti nuostolius analizuojant banko kapitalo pakankamumo rodiklius ir atidėjinius bei rezervus, skirtus nuostoliams padengti. Šis procesas pasak A. Singh (2013) bankams nuolat kelia daug iššūkių ir sunkumų. Rizikos valdymas apibrėžiamas kaip rizikos nustatymas, rizikos ir bendro jos lygio vertinimas, finansinių ir kitų priemonių taikymas, įvairių kontrolės priemonių ir procedūrų taikymas, rizikos stebėjimas, siekiant padidinti pagal riziką įvertintą pelną, taip pat banko valdymo organų informavimas,

remiantis V. Valvoniu (2004). Kredito rizikos valdymas yra tęstinis procesas ir vykdomas viso kreditų suteikimo ir aptarnavimo metu kaip nurodyta 2 paveiksle (žr. 2 pav.).



2 pav. **Kredito rizikos valdymo proceso dalys** (sudaryta autorės, remiantis Rascolean, Rakos, 2015)

Proceso metu yra identifikuojamos rizikos priežastys, įvertinama skolininko rizika naudojant finansinius ir sofistikuotus modelius, stebima situacija kredito sutarties galiojimo metu, taikomi apribojimai ir sankcijos skolininkui išklus didesnėms rizikos problemoms (Brugger). Kredito rizikos valdymo procesas banke įprastai susideda iš trijų pagrindinių stadijų: iki kredito suteikimo, kreditinių įsipareigojimų galiojimo metu ir vėluojant vykdyti arba nevykdant kreditinių įsipareigojimų. Kiekvieno etapo metu naudojami skirtingi kredito rizikos valdymo įrankiai ir metodai priklausomai nuo to, kas vykdoma atitinkamos stadijos metu. Pirmoji stadija yra iki kredito suteikimo. Šios stadijos metu yra vertinamas būsimas skolininkas, renkama atitinkama informacija, kuri padėtų tinkamai įvertinti kredito riziką prieš suteikiant paskolą ir turėtų galimybę ją vertinti visą paskolos terminą. Prieš suteikiant paskolą reikia įvertinti ne tik prisiimamą riziką ir laukiamą pelną, bet ir abu šiuos veiksnius kartu, t. y. pagal riziką įvertintą pelną. Priimdamas sprendimą suteikti paskolą, bankas taip pat turi įvertinti atidėjinių tikėtinam nuostoliui padengti ir kapitalo netikėtam nuostoliui padengti poreikį (kainodara, pagrįsta rizika) (V. Valvonis, 2004). Tam tikrų paskolų teikimas reikalauja ir papildomų žingsnių šioje stadijoje: kai paskolą teikia keli bankai kartu (sindikvota paskola), prieš sudarydamas sutartį su kitais bankais kiekvienas bankas turi įvertinti kredito riziką, numatyti paskolos teikimo sąlygas; kredituodamas investicinius ir panašius projektus, bankas įvertina ne tik ekonominę projekto sėkmę, bet ir technines jo įgyvendinimo galimybes, taip pat teisinius, aplinkosaugos ir kitus veiksnius, projekto plano laikymąsi. Jei banko darbuotojams nepakanka žinių, kad jie galėtų visapusiškai įvertinti projektą, bankas turėtų samdyti reikiamą kvalifikaciją turinčius nepriklausomus ekspertus. Tai patvirtina ir Francisco J., Sanchez M., Lechuga P. G., (2016), kurie nurodo, jog

kredito rizikos vertinimo procesas apima duomenų rinkimą, analizę ir skirtingų kredito rizikos rodiklių ir kintamųjų klasifikaciją, padedančią priimti kredito sprendimus. Kita rizikos valdymo stadija yra kredito sutarties galiojimo metu. Jos metu yra periodiškai stebina skolininko finansinė padėtis, sutarties sąlygų vykdymas. Ši stadija reikalinga norint iš anksto nustatyti galimas problemines paskolas, tiksliai ir laiku nustatyti paskolos užtikrinimo priemonių vertę ir tai, kaip ji atitinka prisiimtą kredito riziką. Trečioji kredito rizikos valdymo stadija vyksta tuomet kai skolininkas nevykdo kreditinių įsipareigojimų. Šios stadijos metu yra skiriama sustiprinta priežiūra skolininkui, jo finansinei būklei, vertinamos jo ateities perspektyvos, siūlomi problemų sprendimo būdai, peržiūrimos kredito užtikrinimo priemonės, jų likvidumas (R. Špicas, 2017). Rizikos valdymas šiame darbe apibrėžiamas kaip rizikos nustatymas, rizikos ir bendro jos lygio vertinimas, finansinių ir kitų priemonių taikymas, įvairių kontrolės priemonių ir procedūrų taikymas, rizikos stebėjimas, siekiant padidinti pagal riziką įvertintą pelną, taip pat banko valdymo organų informavimas, remiantis V. Valvoniu (2004). Taigi ši sąvoka apima ir rizikos vertinimą, arba kiekybinį rizikos dydžio nustatymą. Kredito rizikos valdymas yra kompleksinis procesas, apimantis rizikos identifikavimą, įvertinimą, strategijos šios rizikos valdymui nustatymą bei rizikos mažinimą naudojant įvairius įrankius (Poudel, 2012). Pasak Ogbol ir Okallo (2013) efektyvus kredito rizikos valdymas yra svarbiausias įrankis išsilaikyti bankinėje rinkoje, kadangi tai leidžia bankui tinkamai paskirstyti išlaidas rizikos valdymui atsižvelgiant į rizikos ir investicijų grąžos santykį. Kredito rizikos valdymo proceso pagrindinis tikslas sukurti ir apibrėžti tam tikrą kredito rizikos valdymo sistemą, kuri padeda siekti banko korporatyvinių tikslų, užtikrinti sklandų finansavimo sprendimų priėmimą, korektišką klientų kredito rizikos vertinimą bei rizikos lygio priskyrimą, efektyvų suteiktų paskolų peržiūros ir kontrolės sistemą ir išsamios ir visapusiškos atskaitomybės ir raportavimo galimybes (Suresh, Kumar, ir Gowda, (2010). Kredito rizikos valdymas yra vienas iš didžiausių iššūkių šiuolaikinėje bankinėje rinkoje. Tai procesas ar sistema, kuri padeda mažinti galimus nuostolius banko kapitalo pakankumą bei atitinkamus atidėjinius blogoms paskoloms (Singh, 2013).

Kredito suteikimo ir kredito rizikos valdymo procesų sąveika

Kredito rizikos valdymo procesas vyksta lygiagrečiai su kredito suteikimo procesu. Prasidėjus svarstymui suteikti kreditą ar gavus kliento paraišką jau iš karto yra susiduriama su kredito rizikos tikimybe, todėl yra svarbu suprasti patį kredito suteikimo procesą ir jo metu atliekamus veiksmus. Abiejų minėtų procesų pradžios įvykis yra gauta kliento kredito paraiška, išreikštas poreikis banko finansavimui. Mokslinėje literatūroje kredito rizikos valdymo procesas dažniausiai yra skaidomas į pagrindinius tris etapus: kredito

rizikos valdymas iki kredito išdavimo, kredito rizikos valdymas po kredito išdavimo ir kredito rizikos valdymas kreditinių įsipareigojimų laikotarpiu, kaip nurodyta 2 paveiksle (Rascolean, Rakos, 2015; Matyushin, Shkaeva, 2014 ir kt.). Pirmame proceso etape atliekamas veiksmas yra kliento analizė kredito rizikos požiūriu, atsižvelgiant į teisinius, ekonominius, finansinius ir kitus veiksnius. Kredito rizikos analizė yra atliekama naudojant ekspertinį vertinimą bei įvairių kredito rizikos vertinimo modelių taikymą, kuris yra aptariamas kitoje šio darbo dalyje. Taip pat pirmajame kredito rizikos valdymo proceso etape priimamas sprendimas dėl kliento kreditavimo (teigiamas arba neigiamas). Antrasis kredito suteikimo proceso etapas yra kredito suteikimas, kurio metu yra derinamos ir pasirašomos kreditavimo ir susijusios sutartys. Paskutinis kredito suteikimo etapas yra vykdomas jau išdavus kreditą. Šio etapo metu yra stebima kliento finansinė situacija, sutarties sąlygų vykdymas, sekami ir fiksuojami su išduotu kreditu susiję incidentai, išimtiniai įvykiai. Kredito suteikimo procesas baigiasi skolininkui pilnai grąžinus kreditą ir sumokėjus numatytas pagal sutartį palūkanas. Kita galima skolinimo proceso baigtis yra kai bankas tiesiogiai susiduria su kredito rizikos padariniais – nuostoliais. Tai reiškia, kad šis procesas gali baigtis išieškojimu ir teisiniais įvykiais, kai klientas nevykdo numatytų kreditinių įsipareigojimų ir negrąžina suteikto kredito pagal sutartyje numatytas sąlygas.

Taigi kredito rizikos valdymo procesas yra labai susijęs su kitu banko atliekamu procesu – skolinimu (kredito suteikimo procesu). Apibūdinta bendra komercinio banko vykdoma kredito rizikos valdymo procedūra, tačiau paprastai komerciniai bankai skirtingoms klientų grupėms taiko kiek skirtingus kredito rizikos valdymo procesus. Komerciniai bankai dirbdami su plačiu spektru klientų skirsto juos į fizinius asmenis, smulkias ir vidutines įmones bei stambias įmones. Šioms klientų grupėms taikoma kredito rizikos valdymo proceso esmė išlieka ta pati kaip apibūdinta anksčiau šiame moksliniame darbe: identifikuojamas ir analizuojamas klientas, suteikiamas kreditas, atliekama kliento stebėseną, nemokumo atveju taikomos išieškojimo sankcijos. Nepaisant to, kiekvienas klientų segmentas turi tam tikrą specifiką, dėl kurios bankai kredito rizikos valdymo procesą apibrėžia individualiai tam tikram klientų segmentui. Ypač svarbu pastebėti, kad skirtingi vertinimo metodai ir rodikliai yra taikomi fiziniams ir juridiniams asmenims. Be to reikia atkreipti dėmesį, kad ir juridiniams asmenims taikomas kredito rizikos vertinimo procesas bei jam naudojami modeliai ir kriterijai (rodikliai) yra nevienodi priklausomai nuo juridinio asmens dydžio: smulkus ir vidutinis juridinis asmuo ar stambi verslo įmonė. Toliau šiame magistro baigiamajame darbe nagrinėjamas kredito rizikos valdymo procesas, skirtas stambiam verslui, bei jį sudarantys etapai.

Kredito rizikos valdymo procesas: iki kredito išdavimo

Pirmasis kredito rizikos valdymo proceso etapas prasideda dar iki suteikiant kreditą. Šiame etape bankas turi identifikuoti būsimą skolininką ir surinkti apie jį pakankamą informacijos kiekį, kad galėtų tinkamai įvertinti kredito riziką duotuoju momentu bei daryti ateities prognozes. Šio etapo pagrindinis tikslas įvertinti kliento nemokumo tikimybę, kitaip tariant potencialią kredito riziką (Weber, Scholz, ir Michalik, 2010). Kredito rizikos įvertinimas yra esminis veiksmas, norint priimti kreditavimo sprendimus ir tinkamai pradėti kredito rizikos valdymo procesą. Mokslinėje literatūroje pabrėžiama šio pirminio etapo svarba, nuo kurio atlikimo kokybės priklauso, ar bankas ateityje uždirbs pelną ar patirs nuostolius (Bekhet, Eletter, 2014). Atliekant pirminius kredito rizikos valdymo veiksmus ir analizuojant klientą bankas privalo atsižvelgti į numatytą banko kredito rizikos valdymo politiką ir strategiją. Šioje proceso stadijoje taip pat svarbu atlikti išsamią kliento ir būsimos paskolos analizę atsižvelgiant į įvairius kokybinius bei kiekybinius veiksnius (V. Valvonis, 2004). Atlikus įvairius mokslinius tyrimus autoriai nustatė didžiausią įtaką kredito rizikai darančius kiekybinius ir kokybinius veiksnius (Rascolean, Rakos, 2015; Soares ir kt., 2011; Arriaga, Miranda, 2009). Mokslininkų nurodomi svarbiausi kiekybiniai kredito rizikos vertinimo veiksniai (Rascolean, Rakos, 2015): likvidumas, pelningumas, mokumas. Kiekybinius kliento rodiklius bankas vertina, remiantis finansinėmis ataskaitomis, jų aiškinamaisiais raštais, audito ataskaitomis, metiniu biudžetu ir kitais kliento pateiktais ar viešai prieinamais informacijos šaltiniais (Weber, Scholz, ir Michalik, 2010). Kita kredito rizikos vertinimo rodiklių grupė – kokybiniai rodikliai: juridinio asmens vadovai ir atstovai, jų požiūris ir savybės, akcininkai, jų patikimumas, rinkos, kurioje veikia klientas sąlygos, įmonės atstovų išsilavinimas, šeimyninė padėtis (Belas, Smrcka, Gavurov, Dvorsky, 2018).

- Būsimo pelno ir rizikos santykį (kainodara, atsižvelgiant į riziką);
- Paskolos teikimo sąlygas;
- Finansuojant konkretų projektą svarbu įvertinti jo ekonominę, techninę sėkmę bei aplinkosaugos, teisiniu, politinius ir kitus veiksnius;
- Būsimo paskolos gavėjo galutinius naudos gavėjus, jų priimtinumą bankui;
- Finansinius rodiklius;
- Sektorių, kuriame veikia klientas
- Būsimo pinigų srautus, prognozes, bankroto ir įsipareigojimų nevykdymo tikimybes.

Šiame kredito rizikos valdymo proceso etape kliento vertinimui, rodiklių ir tikimybių skaičiavimui naudojami įvairūs modeliai. Kiekvienas bankas priklausomai nuo savo kredito rizikos strategijos klientų ir būsimo finansavimo vertinimui pasitelkia skirtingus

modelius. Kredito rizikos modelių pagalba pagal nustatytą tam tikrą rizikos grupavimą ar tam tikrus lygius skolininkui yra priskiriama atitinkama rizikos kategorija. Mokslinėje literatūroje autorių dažniausiai aprašomi kaip tiksliausi, bankų dažniausiai naudojami ir geriausiai įvertinantys norimus rodiklius yra šie modeliai (žr. 2 lentelė).

2 lentelė. **Kredito rizikos vertinimo modeliai** (sudaryta autorės, remiantis V. Valvoniū 2006, R. Špicu, G. Nekrošiūte, 2012; Strischek, 2009; Gurny, Lozza, Giacometti, 2013, V. Platona, A. Constantinescu, 2014 ir kt.)

Modelio pavadinimas	Modelio charakteristikos	Modelio taikymo galimybės
„Penkių C“ metodas	Apima kiekybinę ir kokybinę skolininko analizę, kurią sudaro charakteristika (angl. Character), teisė (angl. Cability), kapitalas (angl. Capital), užstatas (angl. Collateral), sąlygos (angl. Conditions). Tai ekspertinis modelis	Juridiniai ir fiziniai asmenys
LGD (angl. Loss given default) metodas	Tikimybinis kiekybinis rodiklis, kuris parodo, kokią sumą pinigų prarastų bankas sandorio šalies kreditinių įsipareigojimų nevykdymo atveju.	Juridiniai asmenys
Altmano „Z“ modelis	Tai diskriminantinis bankroto prognozavimo modelis, kuris apima kiekybinę debitoriaus analizę ir yra paremtas finansiniais duomenimis.	Juridiniai asmenys
Monte Carlo metodas	Statistinis metodas, kuris leidžia įvertinti paskolų rizikos koreliaciją.	Juridiniai ir fiziniai asmenys
Kredito skoringo modelis	Tai matematinis, statistinis modelis, skirtas vertinti banko vidinę ir išorinę informaciją apie	Juridiniai ir fiziniai asmenys

	skolininką. Šis modelis banko klientus suskirsto į tam tikras kredito rizikos grupes/kategorijas.	
Dirbtinio intelekto –neuronų tinklų modelis („Standart and Poors“	Tai neuronų tinklų mokslu, istorinių duomenų ir sprendimo medžio principu paremtas modelis. Apima kokybinius ir kiekybinius veiksnius.	Juridiniai asmenys, kurių akcijos kotiruojamos biržoje arba kurie yra išleidę skolos vertybinių popierių emisiją

„Penkių C“ pasak Strischek (2009) metodas apima kiekybinę ir kokybinę skolininko analizę, kurią sudaro penkios charakteristikos: (angl. Character), teisė (angl. Cability), kapitalas (angl. Capital), užstatas (angl. Collateral), sąlygos (angl. Conditions). Kokybiniai aspektai, kuriuos nagrinėja šis metodas yra potencialaus kredito gavėjo reputacija, išsilavinimas, darbo patirtis. Ši informacija padeda bankui nustatyti, ar būsimas skolininkas bus linkęs grąžinti skolą. Tuo atveju kai šis metodas naudojamas juridinių asmenų kredito rizikos vertinimui yra atkreipiamas dėmesys į kredito paskirtį, jos atitikimą kredito politikai ir užtikrintą būsimų pinigų srautų generavimą (Špicas R., Nekrošiūtė G., 2012). Naudojant šį modelį yra analizuojami finansinių ataskaitų duomenys, rinkų apžvalgos, įmonės veikla, darbuotojai bei užikrinimo priemonių duomenys. Strischek, D. (2009) savo atliktame tyrime nustatė, kad „Penkių C“ metodas yra pats populiariausias ekspertinis metodas vertinant skolininko kredito riziką.

LGD (angl. Loss given default) metodas (Weber, Scholz, ir Michalik, 2010) yra tikimybinis kiekybinis rodiklis, kuris parodo, kokią sumą pinigų prarastų bankas sandorio šalies kreditinių įsipareigojimų nevykdymo atveju (Li p., Zhang X., Zhao X., 2018). Šio metodo pagalba bankas gali įvertinti paskolos nuostolį įsipareigojimų nevykdymo atveju. Taikant LGD metodą yra atsižvelgiama į tam tikrus būsimo kredito gavėjo aspektus, tokius kaip sektorius, kuriame veikia būsimas skolininkas, jo turimo ir įkeičiamo turto santykį. Šis modelis dažniausiai yra vienas iš daugelio taikomų kredito rizikos vertinimo būdų iki suteikiant kreditą (Valvonis V., 2006).

Altmano „Z“ modelis yra diskriminantinis bankroto prognozavimo modelis, kuris apima kiekybinę debitoriaus analizę ir yra paremtas finansiniais duomenimis (Špicas R., Nekrošiūtė G., 2012). Šis modelis, skirtas įmonių kredito rizikos vertinimui. Atsižvelgiant į Z koeficiento dydį, daroma apibendrinanti išvada apie bankroto tikimybę. Jeigu Z reikšmė yra mažesnė už

1,81, tuomet bankroto tikimybė yra labai didelė. Jei Z reikšmė yra didesnė už 2,99, tai įmonės bankroto tikimybės nėra. Intervalas tarp šių dviejų reikšmių yra vadinamas „pilkąja zona“. Naudojant šį metodą yra analizuojamos įmonių finansinės ataskaitos.

Monte Carlo metodas yra statistinis metodas, kuris leidžia įvertinti paskolų rizikos koreliaciją. Pasak R. Špico ir G. Nekrošiūtės (2012) šis modelis yra taikomas plačiausiai. Victor Platona, Andreea Constantinescu (2014) pabrėžia, kad Monte Carlo metodas parodo, jog viena deterministinė vertė nėra geras rodiklis vertinant kredito riziką, todėl reikia vertinti stochastinius kintamuosius, jų vidurkius, standartinius nuokrypius, asimetriją ir kitus statistinius rodiklio matmenis vertinant būsimo projekto finansavimą bei prisimamą riziką. Šis metodas iš esmės yra ekonominių sprendimų modeliavimas, kuris gali būti taikomas įvairių rūšių problemoms, įskaitant, bet neapsiribojant kredito politika ir procedūromis, kredito rizikos valdymo sprendimams, jų kontrolei.

Kredito skoringo modelis (Bekhet, Eletter, 2014) tai matematinis, statistinis modelis, skirtas vertinti banko vidinę ir išorinę informaciją apie skolininką. Šiandieninėje bankininkystėje šis metodas yra automatizuotas. Remiantis informacija, pateikta kredito paraiškoje ir atsižvelgiant į socialinius ir ekonominius veiksnius skoringo modelis įvertina kredito gavėjo nemokumo tikimybę ir priskiria klientą į „gerą“ arba „blogą“ rizikos klasifikaciją. Iš esmės šis modelis banko klientus suskirsto į tam tikras kredito rizikos grupes/kategorijas.

Dirbtinio intelekto modelis vis dažniau naudojamas šiuolaikinėje bankininkystėje siekiant priimti tinkamiausius sprendimus remiantis jau anksčiau priimtais ir istoriškai pagrįstais duomenimis, kai toks būdas yra galimas naudoti. Tai reiškia, kad vertinant kredito riziką bankas gali naudoti išorinių šaltinių istorinius duomenis skaičiuojant kapitalo pakankamumo rodiklius. Labiausiai išvystitas ir pripažįstamas šiai modelių grupei priklausantis metodas yra „Standart and Poors“ (S&P) reitingai (Špicas R., Nekrošiūtė G., 2012). Šis kredito rizikos vertinimo metodas pagrįstas kreditingumo reitingų priskyrimu nuo AAA (geriausio kreditingumo/mokumo) iki CCC (blogiausio kreditingumo/ mokumo). „Standart and Poors“ agentūros naudojamas modelis apima tiek kokybinius, tiek kiekybinius kredito rizikos vertinimo veiksnius: politinius ir teisinius, verslo šakos, verslo specifikos, vadovavimo ir vadovybės bei finansinius. Tai kredito riziką sukeltantys veiksniai, kurių vertinimui S&P naudoja daugiau nei 50 rodiklių analizę. Atliktos analizės rezultatai leidžia naudojant šį metodą priskirti atitinkamą kredito reitingą (Standard & Poor's Financial Services LLC, 2019).

Taigi kredito rizikos valdymo procese pirmoji jo dalis – kredito rizikos vertinimas yra pats svarbiausias proceso veiksmas ir pagrindas tolimesniam proceso vykdymui (Bekhet, Eletter, 2014). Kredito rizikos vertinimas turi tiesioginę įtaką tolimesniems kredito rizikos valdymo proceso veiksmams, sprendimo priėmimui bei komercinio banko finansinei būklei. Atlikus mokslinės literatūros analizę galima teigti, kad kredito rizikos valdymo procese pirmasis etapas yra esminis ir pats svarbiausias, o jo metu vertinami rodikliai turi būti atrinkti atidžiai atsižvelgiant į atitinkamus aplinkos veiksnius.

Kredito rizikos valdymo procesas: po kredito išdavimo

Tai antrasis kredito rizikos valdymo etapas, kurio metu yra sudaromi kreditavimo sandoriai tarp banko ir kliento bei vykdomas kreditinių santykių ir numatytų rodiklių stebėjimas. Antrasis kredito rizikos valdymo proceso etapas yra taikomas tiems klientams, kuriems atlikus vertinimą ir analizę buvo nuspręsta suteikti kreditą. Šio etapo metu atliekamas kreditavimo ir su juo susijusių sutarčių derinimas ir pasirašymas bei nuolatinė kliento kontrolė ir stebėjimas (Rascolean, Rakos, 2015). Atlikus mokslinės literatūros analizę galima teigti, kad antrajame kredito rizikos valdymo etape atliekamas kreditavimo ir susijusių sutarčių derinimas bei pasirašymas yra labai svarbus visame kredito rizikos valdymo procese (Suresh, Kumar, ir Gowda, 2010). Šiame kredito rizikos valdymo etape svarbu suderinti su klientu ir nustatyti tokią palūkanų normą, kuri bankui būtų pelninga ir kreditui skirtas kapitalas atneštų finansinę naudą. Šiuolaikinėje finansų rinkoje palūkanų norma yra labai priklausoma nuo rinkos pokyčių ir jos nustatymas klientui taip pat priklauso, kuriuo duotuoju momentu pasirašoma kreditavimo sutartis. Beje, svarbu atkreipti dėmesį, kad bankas prisiimdamas didesnę kredito riziką ir suteikdamas kreditą prastesnę kredito rizikos lygį atitinkančiam klientui nustato didesnę palūkanų normą. Toks kainodaros metodas mokslinėje literatūroje nurodomas kaip kainodara, pagrįsta rizika (Bekhet, Eletter, 2014). Taip pat autorių yra pabrėžiama finansinių ir kitų įsipareigojimų skolininkui nustatymas ir nuolatinė jų kontrolė ir stebėjimas (Soares, 2011). Klientui, kuriam komercinis bankas suteikė finansavimą dažniausiai yra nustatomi finansiniai rodikliai, kurių skolininkas turi laikytis ir teikti periodines minėtų rodiklių ataskaitas arba kitaip pateikti, duoti sutikimą patikrinti duomenis, susijusius su nustatytais rodikliais. Taip pat autoriai nurodo, kad skolininkai standartiškai gavę paskolą pasirašo su banku susitarimą, kuriuo yra ribojami tam tikri kliento veiksmai, tokie kaip be banko leidimo pardavimas įkeisto turto, verslo pardavimas ir kiti ribojimai (Ogbol ir Okallo, 2013). Be to kredito rizikos valdymo proceso etape, kai jau yra suteiktas kreditas komerciniai bankai nuolat stebi klientų mokumą. Tai reiškia, kad nuolat yra žiūrima, kurie skolininkai laiku dengia paskolų įmokas ir atitinkamai moka nustatytas

palūkanas. Jeigu skolininkas vėluoja daugiau nei 90 dienų laiku dengti bankui kreditinius įsipareigojimus, tai toks klientas yra priskiriamas specializuotam departamentui ir kredito rizikos valdymo procesas pereina į trečiąjį etapą. Taigi atlikus mokslinės literatūros analizę galime teigti, jog kredito rizikos valdymo efektyvumui yra labai svarbu nustatyti atitinkamą palūkanų normą, užtikrinančią pakankamą rizikos premiją bei nustatyti atitinkamus rodiklius ir ribojimus klientui, kuriam yra suteiktas kreditas.

Kredito rizikos valdymo procesas: įsipareigojimų nevykdymo atveju

Atlikta mokslinės literatūros analizė rodo, kad kredito rizikos valdymo procesas gali turėti pagrindines dvi baigtis: klientas grąžina kreditą ir sumoka nustatytas palūkanas laiku pagal kreditavimo sutartyje numatytas sąlygas arba klientas atitinka vieną iš nemokaus kliento kriterijų ir pereina į paskutinį kredito rizikos valdymo proceso etapą. Trečiasis kredito rizikos valdymo proceso etapas yra vykdomas tuomet, kai bankas susiduria su kredito rizikos padariniais arba iškyla reali grėsmė juos patirti (Valvonis, 2004; Mengze, Wei, 2015). Dažniausiai autoriai nurodo, jog klientai, kurie vėluoja mokėti daugiau nei 90 dienų, piktybiškai ilgą laiką nevykdo tam tikrų sutartyje numatytų sąlygų, yra paskelbę bankrotą ar kurių turtas yra areštuotas banko yra laikomi nemokiais ir priskiriami specialios priežiūros padaliniui. Klientai atsidūrę šioje kredito rizikos valdymo proceso etape yra ypatingai stebimi, dažnai yra keičiamos kreditavimo sutarties sąlygos gelbstint abi sandorio šalis nuo kredito rizikos. Taip pat komerciniam bankui šiame etape yra svarbu iš naujo įvertinti už suteiktą paskolą įkeisto tam tikro užstato kokybę, galimybę jį realizuoti ir padengti nuostolius dėl atsiradusios kredito rizikos. Pasak Suresh, Kumar, ir Gowda, (2010) šiame kredito rizikos valdymo etape reikalingas glaudus bendradarbiavimas ir su kitomis institucijomis, kreditoriais, antstoliais, bankroto administratoriais, išieškojimo institucijomis ir kitais su kreditu susijusiais asmenimis. Tad atlikus mokslinės literatūros analizę galime teigti, jog paskutinis kredito rizikos valdymo proceso etapas yra vykdomas ne visada ir šis procesas gali baigtis po nuolatinio kliento stebėjimo ir galutinai grąžinto kredito. Taip pat svarbu paminėti, kad šiame kredito rizikos valdymo proceso etape yra taikomos specializuotos priemonės ir vertinimo ir analizės veiksmai yra kartojami dažniau norint stebėti susidariusią kredito įsipareigojimų nevykdymo situaciją duotuoju laiko momentu.

Efektyvus kredito rizikos valdymo procesas

Mokslinėje literatūroje autoriai pateikdami kredito rizikos valdymo proceso apibrėžimą didelį dėmesį skiria šio proceso efektyvumui. Dauguma autorių pabrėžia, kad efektyvus ir tinkamas kredito rizikos valdymo procesas gali atnešti įvairių naudų bankui, apsaugoti nuo

galimų rimtų problemų ir didelių nuostolių bei bendrai sumažinti kredito rizikos tikimybę (Rascolean, Rakos, 2015; Stulz, 2016; Muhamet, Arbana, 2016; KAJOLA ir kt., 2018). Kaip teigia Suresh, Kumar, ir Gowda, (2010) gera ir efektyvi kredito rizikos valdymo proceso strategija padeda bankui kiek įmanoma efektyviau valdyti visą paskolų portfelį ir pasinaudoti kredito rizikos valdymo privalumais. Dažniausiai mokslinėje literatūroje nurodomos efektyvaus kredito rizikos valdymo naudos ir padariniai (A. Arora, 2012; D. Cibulskienė ir R. Rumbauskaitė, 2012; Das ir Deb, 2017):

- Užtikrinamas ilgalaikis stabilumas ir tvarumas;
- Minimizuojami nuostoliai dėl negrąžintų kreditų;
- Sumažinamas probleminių paskolų skaičius;
- Padidinamas banko pelningumas, investicinė grąža;
- Lengviau įveikiamos finansinės krizės.

Pasak Lepus (2004) efektyvus kredito rizikos valdymas priklauso nuo kelių pagrindinių veiksnių: tinkamai išvystyta IT infrastruktūra, detalios kredito rizikos valdymo tvarkos ir politikos, išsami analizė ir aiškus bei išsamus kredito rizikos valdymo procesas.

Taigi atlikus mokslinės literatūros, nagrinėjančios kredito rizikos valdymo proceso apibrėžimą, galima išskirti dvi autorių įvardijamas kryptis. Viena dalis mokslininkų kredito rizikos valdymo procesą įvardija kaip bendrą viso banko portfelio analizę, kapitalo pakankamumo užtikrinimą. Kita dalis autorių kredito rizikos valdymo procesą apibrėžia kaip vientisą atskirų smulkesnių veiksmų, susijusių su kiekvieno kliento analize, sistemą.

1.3 Kredito rizikos valdymo procesas juridinių asmenų atveju

Kaip ir anksčiau minėta kredito rizikos valdymo procesas dažnai yra modifikuojamas ir pritaikomas atitinkamam klientų segmentui. Dažniausiai komerciniuose bankuose klientai yra skirstomi į tris pagrindinius segmentus: fizinius asmenis, smulkias ir vidutines įmones (angl. Small and medium enterprises SME), dideles įmones (angl. Large Corporate) bei finansų ar valstybines institucijas (angl. Financial and public sector institutions). Kiekvienas bankas juridinius asmenis į smulkias ir vidutines bei stambias įmones klientus skirsto pagal savo nusistatytus ar pasauliniu mastu priimtinius kriterijus, tokius kaip įmonės metinė apyvarta, pajamos, darbuotojų skaičius ir kiti. Šiame moksliniame darbe kredito rizikos valdymo proceso analizė, skirta didelių įmonių Lietuvos komercinių bankų klientų grupei. Lietuvos komerciniai bankai dažniausiai didelėms įmonėms priskiria juridinius asmenis, kurių metinė apyvarta siekia nemažiau nei 10 mln. Eur. Šiam komercinių

bankų klientų segmentui yra taikomas standartinis jau šiame moksliniame darbe aptartas kredito rizikos valdymo procesas, įtraukiant tam tikrus papildomus ar specifinius veiksmus bei rodiklius. Išsamus kredito rizikos valdymo proceso modelis yra sudarytas, remiantis Arora, Singh, (2015); Matyushin, Shkaeva, (2014); Bekhet, Eletter, (2014); Soares (2011) ir pateiktas 3 paveiksle. Atlikus mokslinės literatūros analizę galima juridinių asmenų kredito rizikos valdymo procesą smulkiau išskaidyti į atskirus veiksmus, kurie yra atliekami skirtinguose kredito rizikos valdymo proceso etapuose: iki kredito suteikimo/vertinimo; po kredito suteikimo/stebėjimo; įsipareigojimų nevykdymo/specialių priemonių taikymo (žr. 2 pav.). Žinoma kaip ir bendru atveju taip ir juridinių asmenų kredito rizikos valdymo proceso atveju, jis prasideda nuo bendros kredito rizikos strategijos nustatymo bei kredito politikos sudarymo juridiniams asmenims. Juridinių asmenų atveju kredito rizikos valdymo etape iki kredito suteikimo autorių yra atliekama įmonių analizė. Pirmasis juridinių asmenų kredito rizikos valdymo proceso žingsnis pasak Matyushin ir Shkaeva (2014) yra priskirti klientą į tam tikrą juridinių asmenų segmentą, kurie dažniausiai komerciniuose bankuose yra tokie: smulkios ir vidutinės įmonės, didelės įmonės, finansų ir valstybinės institucijos. Taip pat juridinių asmenų kredito rizikos valdymo proceso iki kredito suteikimo etape yra atliekamas klientų kiekybinis ir kokybinis vertinimas (Soares, 2011; Arriaga, Miranda, 2009). Šis proceso veiksmas reikalauja išsamios analizės naudojant jau aptartus kredito rizikos vertinimo modelius, rodiklius bei remiantis ekspertiniu vertinimu. Kaip ir bendruoju kredito rizikos valdymo proceso atveju taip ir juridinių asmenų atveju yra vertinami tiek kiekybiniai, tiek kokybiniai standartiniai rodikliai: pelningumas, skolos lygis, mokumo lygis, pinigų srautų pokytis, užstatas, juridinio asmens vadovybė, akcininkai ir kiti anksčiau šiame moksliniame darbe minėti rodikliai (Bekhet, Eletter, 2014; Nabila, Younes, 2012; Valvonis, 2006). Taip pat yra atliekamas juridiniams asmenims suteiktų paskolų vertinimas atsižvelgiant į nuolatinės banko paskolų portfelio analizės rezultatus, paskolų gavėjų finansinės veiklos patikra ir stebėjimas yra išskirtas dar retai bankų naudojamas tvarumo rodiklis, kuris ir toliau nagrinėjamas šiame moksliniame darbe. Kaip teigia Arora, Singh (2015) paskutiniame žingsnyje svarstant suteikti kreditą juridiniam asmeniui komercinio banko darbuotojai turi sprendimą dėl kreditavimo ir suteikimo sąlygų pateikti ir patvirtinti dvejose atskirose banko organizacinėse struktūrose: kredito komitete ir rizikos komitete. Mokslinėje literatūroje išskiriamos šios pagrindinės banko struktūros, iš kurių viena (kredito komitetas) vertina ir priima sprendimus dėl siūlomo sandorio tinkamumo finansine, rizikos premijos bei kapitalo uždario prasme, o kita struktūra (rizikos komitetas) atlieka vertinimą ir priima sprendimą dėl pačio kreditavimo ir prisiimamos kredito rizikos atitikimo banko strategiją bei politiką. Kitas

juridinių asmenų kredito rizikos valdymo proceso etapas yra sutarties pasirašymas ir kliento stebėjimas ir kontrolė po jo.

Kredito rizikos valdymo procesas: vertinimo etapas juridinių asmenų atveju

Kredito rizikos valdymo proceso pirmajame etape iki kredito suteikimo yra vertinami (Valvonis, 2006). Kiekvienas komercinis bankas atsižvelgiant į numatytos kredito rizikos valdymo strategijos bei politikos tikslus ir gaires bei naudojamus kredito rizikos vertinimo modelius pasirenka kokius konkrečius rodiklius vertinti norint priimti tinkamą sprendimą šiame kredito rizikos valdymo proceso etape. Nepaisant to, jog skirtingi bankai pasirenka skirtingas kredito rizikos valdymo strategijas: vieni linkę prisiimti didesnę riziką, kiti – mažesnę, tačiau atlikta mokslinės literatūros analizė rodo, kad dauguma bankų vertindami juridinių asmenų kredito riziką dažniausiai naudoja atitinkamus kiekybinius ir kokybinius rodiklius. Autorių išskirti kaip dažniausiai naudojami, lengviausiai prieinami ir geriausiai padedantys įvertinti įmonės kredito riziką kiekybiniai ir kokybiniai rodikliai bei jų palyginimas skirtingų kredito rizikos modelių naudojime yra pateiktas 3 lentelėje. Atlikus mokslinės literatūros analizę galima teigti, kad antrajame kredito rizikos valdymo etape atliekamas kreditavimo ir susijusių sutarčių derinimas bei pasirašymas yra labai svarbus visame kredito rizikos valdymo procese (Suresh, Kumar, ir Gowda, 2010). Šiame kredito rizikos valdymo etape svarbu suderinti su klientu ir nustatyti tokią palūkanų normą, kuri bankui būtų pelninga ir kreditui skirtas kapitalas atneštų finansinę naudą. Taip pat mokslinėje literatūroje yra pabrėžiama finansinių ir kitų įsipareigojimų skolininkui nustatymas ir nuolatinė jų kontrolė bei stebėjimas (Soares, 2011). Juridiniam asmeniui, kuriam komercinis bankas suteikė finansavimą dažniausiai yra nustatomi finansiniai rodikliai, kurių įmonė turi laikytis ir teikti periodines minėtų rodiklių ataskaitas. Taip pat autoriai nurodo, kad juridiniai asmenys standartiškai gavus paskolą pasirašo su banku susitarimą, kuriuo yra ribojami tam tikri juridinio asmens veiksmai, tokie kaip dividendų paskyrimas ir išmokėjimas, įkeisto turto pardavimas, valdymo struktūros keitimas ir kiti veiksmai, darantys esminį poveikį skolininko kredito rizikos pokyčiams (Matyushin, Shkaeva, 2014; Bekhet, Eletter, 2014). Kitas antrojo kredito rizikos valdymo proceso etapo žingsnis yra limitų valdymas. Šis veiksmas reikalauja banko nuolatinės paskolų portfelio peržiūros ir analizės atsižvelgiant į juridiniams asmenims suteiktų paskolų limitus tam tikroje industrijoje, pramonės šakoje, sektoriuje, skolininko kredito lygyje (Arora, Singh, 2015). Atliekant paskolų portfelio analizę svarbu atkreipti dėmesį į banko kredito rizikos strategiją, jos laikymąsi. Kita kredito rizikos valdymo proceso antrojo etapo veikla yra periodinės klientams suteiktų paskolų peržiūros, klientų lankymas. Šis veiksmas užtikrina nuolatinį, stabilų klientų finansinės ir bendros situacijos stebėjimą,

vykdomo verslo vertinimą, finansavimo poreikio analizę (Arora, Singh, 2015; Matyushin, Shkaeva, 2014). Paskutinis juridinių asmenų kredito rizikos valdymo proceso etapas apima atvejus, kai juridinis asmuo tampa nemokus ir nevykdo finansinių įsipareigojimų bankui. Šiame etape atliekami tam tikri veiksmai, kai skolininkas nevykdo savo įsipareigojimų ir bankas susiduria su kredito rizikos padariniais. Klientai atsidūrę šioje kredito rizikos valdymo proceso etape yra ypatingai stebimi, jų peržiūros ir analizės yra atliekamos dažniau nei įprastai, yra atliekamas teisinis skolininko vertinimas. Taip pat šiame etape yra svarbu iš naujo įvertinti užstato kokybę, galimybę jį realizuoti ir padengti nuostolius dėl atsiradusios kredito rizikos. Kaip teigia Suresh, Kumar, ir Gowda, (2010) šiame kredito rizikos valdymo etape reikalingas glaudus bendradarbiavimas ir su kitomis institucijomis, kreditoriais ir su kreditu susijusiais asmenimis.

Taigi atlikus juridinių asmenų kredito rizikos valdymo proceso analizę galime teigti, kad šis procesas reikalauja išsamios ir visaapimančios analizės įvairiais aspektais. Taip pat svarbu paminėti, kad juridinių asmenų kredito rizikos valdymui ir vertinimui galimi naudoti tik tam tikri sudėtingi modeliai. Be to atlikus mokslinės literatūros analizę galima teigti, jog svarbiausias proceso etapas yra iki kredito suteikimo ir šio etapo vertinimui yra skiriamas didžiausias mokslininkų dėmesys. Sklandus ir užtikrintas pirmasis kredito rizikos valdymo etapas gali padėti išvengti kredito rizikos padarinių ateityje dėl juridiniams asmenims suteiktų paskolų. Be to svarbu atkreipti dėmesį, jog mokslinėje literatūroje yra pabrėžiama kredito rizikos valdymo proceso svarba juridinių asmenų atveju labiau nei fizinių, kadangi patiriamos rizikos lygis vertinant suteikiamų paskolų dydžiu yra žymiai didesnis

3 lentelė. **Įmonių kredito rizikos vertinimo rodiklių, naudojamų kredito rizikos vertinimo modeliuose, palyginimas** (sudaryta autorės, remiantis Bekhet, Eletter, 2014; Nabila, Younes, 2012; Valvonis, 2006; N.H. Ahmad, M.Ariff, 2007; R. Špicas, G. Nekrošiūtė, 2012; Stulz, 2016)

	„Penkių C“ metodas	LGD metodas	Altmano „Z“ modelis	Monte Carlo metodas	Kredito skoringo modelis	Dirbtinio intelektu modelis („Standart and Poors“)
Kiekybiniai rodikliai						
Mokumo	+	-	+	+	+	+
Pelningumo	+	+	+	+	+	+

Veiklos efektyvumo	-	-	-	-	+	-
Kokybiniai rodikliai						
Valdymo	+	-	-	-	-	+
Užstato	-	+	-	-	+	+
Politiniai ir teisiniai	+	-	-	-	-	+
Verslo šakos	+	+	-	-	+	+

Visi anksčiau aptarti šiame darbe kredito rizikos valdymo modeliai yra tinkami juridinių asmenų atveju, tačiau rodikliai, kuriuos analizuoja tam tikri modeliai yra skirtingi. Kiekybinius rodiklius vertina visi dažniausiai naudojami kredito rizikos vertinimo modeliai, tačiau ne visi remiasi vienodais skaičiavimais ir rodiklių grupėmis. Visi nagrinėjami modeliai vertina įmonių pelningumo rodiklius, tačiau tik kredito skoringo modelis vertina veiklos efektyvumą. Taip pat pateiktoje 3 lentelėje galime matyti, kad mokumo rodiklių nevertina tik vienas iš nagrinėjamų modelių – LGD. Svarbu paminėti, kad mokumui, pelningumui bei veiklos efektyvumui įvertinti skirtingi modeliai naudoja įvairius skirtingus santykinis ar tiesioginius finansinius rodiklius. Atlikta literatūros analizė rodo, kad pateiktuose kredito rizikos vertinimo modeliuose kokybinius rodiklius vertina ne visi modeliai, Altmano „Z“ ir Monte Carlo modeliai kokybinių rodiklių neįtraukia vertindami įmonių kredito riziką (žr. 3 lentelę). Keturi iš šešių nagrinėjamų modelių vertindami įmonių kredito riziką atsižvelgia į verslo šakos riziką. Tai dažniausiai modeliuose vertinamas kokybinis rodiklis. Pusė nagrinėjamų kredito rizikos vertinimo modelių vertina įmonių užstato poziciją. Kiti kokybiniai rodikliai vertinami tik trečdalyje nagrinėjamų dažniausiai bankuose naudojamų kredito rizikos vertinimo modelių.

Kiekybiniai įmonių kredito rizikos vertinimo rodikliai

Atlikta mokslinės literatūros analizė kaip ir pavaizduota 3 lentelėje rodo kiekybinių rodiklių įtraukimo į kredito rizikos valdymo proceso vertinimo etapą svarbą. Kaip ir dauguma įmonių kredito rizikos vertinimo modelių taip ir banko darbuotojų atliekama kiekybinė ir kokybinė analizės naudoja kiekybinius ir kokybinius rodiklius atitinkamai. Kiekybinė įmonių analizė yra reikalinga norint įvertinti įmonės praeities rezultatus ir prognozuoti ateities. Kaip ir minėta anksčiau vertinant įmonių kredito riziką kiekybiniai rodikliai įprastai yra įmonių tiesioginiai arba santykiniai finansiniai rodikliai. Šių rodiklių

vertinimo tikslas nustatyti skolininko patikimumą ir kredito grąžinimo tikimybę. Finansinių rodiklių analizė atspindi įmonės praeities rezultatus ir leidžia numatyti įmonės sėkmę ateityje. Stambių įmonių rizikos vertinimui autorių nuomone būdingi 4 lentelėje pavaizduoti finansiniai rodikliai, padedantys įvertinti įmonių mokumą, pelningumą bei veiklos efektyvumą. Remiantis atliktos literatūros analize galima teigti, kad šie rodikliai visapusiškai įvertina didelių šmonių esamą finansinę situaciją, leidžia prognozuoti ateities galimybes ir būsimus pinigų srautus bei įvertinti galimybes grąžinti ir aptarnauti suteikiamą kreditą. Būtent šiuos mokumo, pelningumo ir veiklos efektyvumo rodiklius yra siūloma naudoti stambių įmonių kredito rizikos vertinimui atsižvelgiant į tokio tipo įmonių veiklos apimtį, finansavimo poreikius bei verslo ir investicijų grąžas. Šie rodikliai geriausiai atspindi stambioms įmonėms būdingų strateginių tikslų siekį, ilgalaikės perspektyvos galimybes. Taip pat šių rodiklių skaičiavimas ir vertinimas galimas dėl didelėms įmonėms būdingos reguliarios atskaitomybės rengimo, pakankamų finansinių ir žmogiškųjų išteklių resurų finansinių ataskaitų pateikimui ir sudėtingų rodiklių skaičiavimui. Svarbu paminėti, kad atitinkamų rodiklių taikymas priklauso taip pat ir nuo pačios įmonės veiklos srities (prekybinė, gamybinė) bei nuo būsimų ar turimų įsiskolinimų (ilgalaikiai, trumpalaikiai). Nors mokslinėje literatūroje galime rasti labai daug ir įvairių įmonių likvidumui, pelningumui ir veiklos efektyvumui vertinti skirtų tiesioginių ir santykinų įmonių finansinių rodiklių, tačiau trims svarbiausioms rodiklių grupėms priskirti ir bankų dažniausiai analizuojami dėl savo patikimumo, išsamumo ir tiksliausio įvertinimo rodikliai yra pateikti 4 lentelėje (L. Gudelytė, M.Valužis, 2012; G. Venckevičiūtė, R. Subačienė, 2014; Nasdaq, 2010; V. Valvonis, 2006; V.Valvonis ir D. Savickaitė, 2007).

4 lentelė. **Kiekybinei analizei skirti finansiniai įmonių vertinimo rodikliai (sudaryta autorės, remiantis** Vertybinių popierių birža NASDAQ OMX Vilnius, 2010; L. Gudelytė, M.Valužis, 2012; G. Venckevičiūtė, R. Subačienė, 2014; Nasdaq, 2010; V. Valvonis, 2006; V.Valvonis ir D. Savickaitė, 2007)

Mokumas	Pelningumas	Veiklos efektyvumas
Bendrasis mokumo rodiklis (įsipareigojimų ir nuosavo kapitalo santykis)	Bendrasis pelningumas	Pirkėjų įsiskolinimo apyvartumas (Accounts receivables turnover)
Įsiskolinimo koeficientas (įsipareigojimų ir turto santykis)	EBITDA pelningumo koeficientas (EBITDA marža)	Atsargų apyvartumas (Inventory turnover)

Skolos santykis su EBITDA	nuosavo kapitalo pelningumas (ROE, return on equity)	Skolų tiekėjams apyvartumas (Accounts payable turnover)
Palūkanų padengimo rodiklis	Turto pelningumo (ROA)	Apyvartinio kapitalo apyvartumas (Working capital turnover)
Pastovaus finansavimo koeficientas	EBITDA	
EBITDA padengimo rodiklis	Panaudoto kapitalo pelningumas (grąža) (Return on capital employed, ROCE)	
Bendrasis likvidumo koeficientas		
Apyvartinis kapitalas		
Kapitalo rodiklis		

Mokumo (likvidumo) rodikliai

Pasak autorių (Vertybinių popierių birža Nasdaq OMX Vilnius, 2010; V.Valvonis ir D. Savickaitė, 2007) didelių įmonių kredito rizikos vertinimo procese įmonių mokumui (likvidumui) įvertinti bankai dažniausiai naudoja šiuos rodiklius (žr. 4 lentelę):

Bendrasis mokumo rodiklis (įsipareigojimų ir nuosavo kapitalo santykis) - parodo įmonės kapitalo struktūrą kai yra lyginamos įmonės skolos su įmonės nuosavu kapitalu.

Įsiskolinimo koeficientas (įsipareigojimų ir turto santykis) – šis rodiklis skaičiuojamas palyginant įmonės įsipareigojimus su įmonės turtu ir šio santykio reikšmė parodo, kokia dalis turto yra finansuota iš skolintų lėšų. Kuo rodiklio reikšmė didesnė, tuo prisiimama kredito rizika didesnė.

Skolos santykis su EBITDA – šis rodiklis parodo įmonės finansinį svertą bei su juo susijusį rizikos lygį. Skaičiuodami šį rodiklį bankai siekia nustatyti įmonės „užsiskolinimo“ lygį bei su tuo kylančias rizikas. Kuo šis rodiklis didesnis, tuo didesnis įmonės skolos lygis, ir tuo aukštesnė jos kredito rizika. Priimtina rodiklio reikšmė svyruoja priklausomai nuo sektoriaus, kuriame veikia įmonė bei turo struktūros.

Palūkanų padengimo rodiklis – vertina įmonės galimybes aptarnauti savo skolas. Rodiklio reikšmė tiesiogiai koreluoja su įmonės galimybėmis mokėti palūkanas.

Pastovaus finansavimo koeficientas - parodo įmonės veiklos stabilumo lygį ir įvertina, kokia turto dalis suformuota iš pastovaus įmonės kapitalo. Sverto rodiklis (leverage ratio) padeda įvertinti, finansų struktūros (skolos, nuosavybė, turtas, sąnaudos, pajamos) pokyčių įtaką įmonės veiklai. Šis rodiklis parodo, kaip tam tikras įmonės finansavimo metodas (skolinimasis, nuosavų lėšų pritraukimas) veikia įmonės mokumą.

EBITDA padengimo rodiklis – tai santykinis finansinis rodiklis, kuris lygina įmonės EBITDA pelną ir sumokamas palūkanas. Šis rodiklis parodo įmonės galimybes išsimokėti savo skolas. Kuo šis rodiklis arčiau vieneto, tuo blogesnis įmonės mokumas.

Bendras likvidumo koeficientas (Current Ratio) - tai įmonės trumpalaikio turto ir trumpalaikių įsipareigojimų santykis. Rodilio reikšmė mažesnė už vieneta, indikuoja apie galimą įmonės trumpalaikių įsipareigojimų nevykdymą. Priimtina rodiklio reikšmė yra tarp 1.2 ir 2.0.

Apyvartinis kapitalas (working capital, net working capital or NWC) - tai skirtumas tarp trumpalaikio turto ir trumpalaikių įsipareigojimų, kuris dar vadinamas likvidžiu kapitalu. Neigiamas dydis parodo, kad įmonė apyvartinio kapitalo poreikį dengia ilgalaikėmis lėšomis, kas gali signalizuoti apie padidėjusios įmonės mokumo rizikos faktorius.

Nuosavybės koeficientas (Capital ratio) – nuosavo kapitalo ir viso įmonės turto santykis, kuris parodo, kokia dalimi turtas suformuotas iš nuosavų įmonės lėšų.

Pelningumo rodikliai

Pasak mokslinėje literatūroje pateiktų autorių analizių rezultatų (Vertybinių popierių birža NASDAQ OMX Vilnius, 2010; V.Valvonis ir D. Savickaitė, 2007) didelių įmonių kredito rizikos vertinimo procese įmonių pelningumui įvertinti bankai dažniausiai naudoja šiuos rodiklius (žr. 4 lentelę):

Bendras pelningumas - tai vienas svarbiausių įmonės veiklos rezultatus parodančių pelningumo rodiklių. Šis rodiklis leidžia palyginti konkurentų veiklos rezultatus. Pelningumo rodiklis parodo, kiek pelno tenka kiekvienam grynųjų pardavimų pajamų vienetui. Tai yra jis parodo įmonės veiklos efektyvumą. Didesnė rodiklio reikšmė rodo aukštesnį įmonės pelningumą.

EBITDA pelningumo koeficientas - pelno prieš palūkanas, mokesčius, nusidėvėjimą bei amortizaciją (EBITDA margin) pelningumo koeficientas arba trumpiau EBITDA pelningumas apskaičiuojamas padalinant EBITDA pelno dydį iš pardavimų apimties . EBITDA pelningumas parodo įmonės veiklos pelningumą, leidžia palyginti įmones veikiančias skirtingose šakose ir skirtingose šalyse, o kadangi amortizacija ir nusidėvėjimas skaičiuojant rodiklį nėra įtraukiami, tai šio rodiklio reikšmę iš dalies galima vertinti ir kaip veiklos pinigų srautų pelningumą.

Nuosavo kapitalo pelningumo (ROE, Return On Equity) - rodiklis, dar vadinamas nuosavybės pelningumo rodikliu, kuris yra akcininkų investuotų lėšų panaudojimo efektyvumo matas.

Turto pelningumo (ROA, Return On Assets) rodiklis tai turto panaudojimo efektyvumo matas.

Pelnas prieš palūkanas, mokesčius, nusidėvėjimą bei amortizaciją (EBITDA arba Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization) - parodo įmonės uždirbtą pelną prieš pelno mokesčio poveikio pelnui vertinimą. Jis apskaičiuojamas prieš įprastinės veiklos pelno pridėdant finansinės veiklos rezultatą bei ilgalaikio turto nusidėvėjimą ir amortizaciją. Nusidėvėjimo ir amortizacijos sąnaudos nėra pinigų išlaidos, todėl apskaičiuojama pelno suma (EBITDA) dažnai laikoma apytiksliu įmonės veiklos pinigų srautu. Kuo didesnė įmonės ilgalaikio materialaus turto vertė ir nusidėvėjimas, tuo EBITDA didesnis už įmonės uždirbtą veiklos pelną. Todėl šis rodiklis itin tinka lyginti ir vertinti veiklos rezultatus didelių įmonių, kurios vykdo dideles kapitalo investicijas.

Panaudoto kapitalo pelningumas (grąža) (Return on capital employed, ROCE) - parodo, kiek eurų grynojo veiklos pelno po mokesčių tenka vienam panaudoto kapitalo eurui. Šis rodiklis parodo viso įmonės nuosavo ir skolinto kapitalo panaudojimo efektyvumą. Kuo aukštesnė rodiklio reikšmė, tuo efektyvesnės kapitalo investicijos.

Veiklos efektyvumo rodikliai

Taip pat atlikta literatūros analizė parodo, jog didelių įmonių kredito rizikos vertinimo procese įmonių veiklos efektyvumui įvertinti bankai dažniausiai naudoja šiuos kiekybinius

rodiklius (žr. 4 lentelę) (Vertybinių popierių birža NASDAQ OMX Vilnius, 2010; V.Valvonis ir D. Savickaitė, 2007):

Pirkėjų įsiskolinimo apyvartumas (Accounts receivables turnover) - rodo, kiek iš pirkėjų gautinos sumos padaro apyvartų per metus. Šis rodiklis apibūdina pirkėjų skolų surinkimo efektyvumą. Didesnė rodiklio reikšmė rodo, kad įmonės klientai greičiau atsiskaito už gautas prekes ir paslaugas, ir rodo geresnį įmonės veiklos efektyvumą. Iš esmės **šis rodiklis** parodo, per kiek dienų vidutiniškai įmonės pirkėjai apmoka sąskaitas. Norint įvertinti rodiklio reikšmę, reikia lyginti jį su kitų, panašia veikla užsiimančių įmonių rodikliu. Nukrypimas nuo normos į abi puses yra blogai. Jei rodiklis yra labai aukštas, tai klientai atsiskaito lėtai, įmonei trūksta apyvartinių lėšų, kas didina tikimybę, jog įmonei gali pritrūkti lėšų. Jei rodiklis per žemas, klientai dėl pernelyg griežtų apmokėjimo sąlygų gali pereiti pas konkurentą.

Atsargų apyvartumas (Inventory turnover) – rodo, kiek per metus atsargos padaro apyvartų. Kuo didesnis apyvartumas, tuo greičiau atsargos juda, tuo greičiau jos realizuojamos ir uždirbami pinigai. Šis rodiklis apibūdina atsargų realizavimo galimybes. Didesnis atsargų apyvartumas mažina įmonės investicijas į atsargas ir didina atsargų valdymo efektyvumą. Šis rodiklis taip pat gali būti apskaičiuojamas imant ne vidutines metines atsargas, o atsargas metų pabaigoje, jei metų pradžios ir pabaigos reikšmės mažai skiriasi. Atsargų apyvartumas parodo per kiek dienų atsargos parduodamos. Labai žemas atsargų apyvartumas reiškia, kad kapitalas užšaldytas atsargose ir įmonė įvykdo arba gauna mažai klientų užsakymų, taigi tuo pačiu ir pinigų. Pernelyg didelis atsargų apyvartumas gali reikšti prastovas, neįvykdytus užsakymus ir lėtą pristatymą klientams, kas neigiamai paveiktų pardavimus. Norint nustatyti, aukštas ar žemas atsargų apyvartumas, reikia palyginti su panašiomis įmonėmis, nes rodikliui įtaką daro įmonės veiklos specifika (paprastai žemų maržų įmonės, tokios kaip parduotuvės, turi aukštą apyvartumo rodiklį).

Skolų tiekėjams apyvartumas (Accounts payable turnover) - rodo, kiek mokėtinos sumos tiekėjams padaro apyvartų per metus. Šis rodiklis apibūdina įmonės atsiskaitymų su tiekėjais efektyvumą. Žemesnė rodiklio reikšmė rodo, kad įmonė turi dideles skolas tiekėjams. Šis rodiklis, gali būti apskaičiuojamas imant ne vidutines per metus skolas tiekėjams, o skolas tiekėjams metų pabaigoje.

Apyvartinio kapitalo apyvartumas (Working capital turnover) - parodo, kiek pardavimo pajamų uždirba vienas į apyvartinį kapitalą įmonės investuotas euras. Kuo didesnis apyvartumas, tuo daugiau apyvartų per metus padaro šis kapitalas, tuo efektyvesnis jo valdymas. Maža šio rodiklio reikšmė gali reikšti artėjantį apyvartinių lėšų stygių.

Kokybiniai įmonių kredito rizikos vertinimo rodikliai

Kita kredito rizikos vertinimo etapo dalis yra kokybinė įmonės analizė, kuriai gali būti naudojami įvairūs kokybiniai rodikliai. Atlikta mokslinės literatūros analizė (Soares, 2011) kaip ir pavaizduota 3 lentelėje rodo, kad kokybiniai rodikliai yra svarbūs įmonės kredito rizikos vertinime ir yra naudojami įvairiuose kredito rizikos vertinimo modeliuose. Autoriai literatūroje išskiria tam tikrus kokybinius rodiklius, kurie būtent skirti didelių įmonių kredito rizikos vertinimui ir yra pavaizduoti lentelėje. Anot mokslinėje literatūroje pateiktų įmonių kredito rizikos vertinimo tyrimų kokybinei įmonių analizei svarbiausios rodiklių grupės yra: vadovavimas, struktūros informacija bei konkurencinė ir verslo aplinkos informacija (L. Gudelytė, M.Valužis, 2012; V. Valvoniū 2006, V.Valvonis ir D. Savickaitė, 2007; R. Špicas, G. Nekrošiūtė, 2012). Pasak V. Valvonio (2006) komerciniai bankai įmonių vertinimui naudoja panašius rodiklius kaip ir „Standarts and Poor“ reitingavimo sistemoje, kuri yra skirta labai didelių korporacijų vertinimui, tad atsižvelgiant į šios reitingų agentūros naudojamus kokybinius didelių įmonių kredito rizikos vertinimo rodiklius ir kitus mokslinėje literatūroje išskiriamus esminius ir dažniausiai naudojamus kokybinius veiksnius, sudaryta kokybinės analizės rodiklių sistema pavaizduota 5 lentelėje.

5 lentelė. **Kokybinei analizei skirti įmonių vertinimo rodikliai (sudaryta autorės, remiantis L. Gudelytė, M.Valužis, 2012; V. Valvoniū 2006, V.Valvonis ir D. Savickaitė, 2007)**

Vadovavimas	Struktūra	Konkurencinė ir verslo rizika
Valdymo patirtis, valdymo patirtis	Susijusios įmonės	Rinkos dalis/konkurencija
Planavimas ir kontrolė	Tikrieji naudos gavėjai	Diversifikacija
Apskaitos kokybė	Organizacinė struktūra	Speciali rizika, ekonominės veiklos ypatumai
Valdančioji įmonė		Pramonės šakos perspektyva
Vadovavimo efektyvumas		Priklausomybė nuo tiekėjų
Rizikos valdymas		Priklausomybė nuo pirkėjų

		Gebėjimas prisitaikyti prie rinkos pokyčių
--	--	--

Vadovavimo rodikliai atspindi, kokia yra įmonės vadovų patirtis ir gevejimai valdyti didelę įmonę, kokias kompetencijas turi vadovybė. Taip pat šios grupės kokybiniai rodikliai parodo pateikiamos finansinės ir kitos informacijos kokybę ir teisingumą. Svarbu paminėti, kad vertinant vadovavimą atsižvelgiama ir į įmonės vadovų rizikos apetitą bei jos valdymo politiką ir strategiją. Be to yra vertinama kontroliuojančios įmonės, jeigu tokia yra, įtaka vertinamos įmonės veiklai bei finansinei būklei, galimos paramos tikimybės.

Struktūros informacija leidžia įvertinti, kiek sudėtinga įmonės ar įmonių grupės organizacinė struktūra yra ir kokia gali būti įtaka įmonės veiklai, dividendų politikai. Taip pat analizuojant struktūrą didelis dėmesys yra skiriamas tikrųjų naudos gavėjų identifikavimui, jų tikslų ir charakterio nustatymui.

Konkurencinė ir verslo informacija parodo vertinamos įmonės užimamą poziciją rinkoje, rinkos dalį bei plėtros galimybes. Taip pat šios grupės kokybinė informacija yra surenkama apie patį sektorių, kuriame veikia įmonė ir šio sektoriaus specifinius aspektus bei galimą poveikį verslui. Taip pat tiriama pati įmonės veikla, tiekėjų ir pirkėjų priklausomybė, prekių ar paslaugų diversifikacija ir paklausa.

Apibendrinant galima teigti, kad komerciniuose bankuose kredito rizikos vertinimas vis dėl to nėra visapusiškas ir nei vienas iš dažniausiai naudojamų kredito rizikos vertinimo modelių neįtraukia pakankamai kiekybinių ir kokybinių rodiklių norint išsamiausiai ir tinkamiausiai įvertinti įmonių kredito riziką. Atlikta analizė leidžia daryti išvadą, kad komercinių bankų kredito rizikos valdymo procesas vertinimo etape galėtų būti tobulinamas naujų kiekybinių ir/ar kokybinių rodiklių įtraukimu ir papildoma įmonių analize. Nepaisant kredito rizikos vertinimui naudojamų kiekybinių finansinių ir kokybinių rodiklių, pastebima, kad ne visos sritys yra įvertinamos. Taip pat svarbu paminėti, kad nustatant įmonės rizikos grupę/kategoriją naudojant tam tikrą kredito rizikos vertinimo modelį yra vertinama tik dalis rodiklių.

1.4 Tvarumo rodiklis, jo vertinimo metodai ir vaidmuo kredito rizikos valdymo procese

Tvarumas, jo pagrindiniai aspektai

Tvarumas (angl. *sustainability*) – gebėjimas vykdyti tam tikrą veiklą, nedarant neigiamos socialinės, aplinkosauginės ar ekonominės įtakos bei gebėjimas tokią veiklą užtikrinti ilguoju laikotarpiu (Cambridge Advanced Learner's Dictionary & Thesaurus, 2018). Vienas pirmųjų pateiktų tvarumo apibrėžimų buvo 1987 m. Brundtlando komisijoskitaip dar vadinamos pasaulinės aplinkos ir plėtros komisijos, kuri teigė, kad vystymasis, kuris atitinka dabarties poreikius, tačiau nekelia pavojaus atities kartoms patenkinti savųjų, yra tvarus. Tvarumas tai kokybinis rodiklis, kuris kredito rizikos vertinimo procese yra naujas ir nevisais atvejais vertinamas. Tvarumas kredito rizikos valdymo atžvilgiu apima kelias pagrindines sritis. Kaip teigia Weber (2012) kredito rizikos valdymas atsižvelgiant į tvarumą įtraukia aplinkosaugos, socialiai atsakingo verslo ir ekonominio tvarumo aspektus. Tai reiškia, kad atliekant būsimo skolininko analizę būtina įvertinti ir nefinansinius rodiklius, kurie yra reikšmingi kredito rizikos valdymo procese. Weber (2012) nurodo tris pagrindines tvarumo rodiklio dimensijas.

Pirmoji iš jų yra ekonominis tvarumas, kuris pasireiškia atsinaujinančių energijos šaltinių naudojimu, minimaliu aplinkos taršos kiekiu. Taip pat Nabila ir Younes (2012) pabrėžia, kad ekonominis tvarumas įmonėje pasireiškia nedarbo mažinimu bei ilgalaikiais strateginiais tikslais ir priemonėmis jiems pasiekti. Kita mokslinėje literatūroje išskiriama tvarumo rodiklio dimensija yra aplinkosauga, kurios įtraukimą į kredito rizikos valymo procesą autoriai vertina kaip viena iš proceso efektyvinimo priemonių (Weber, Scholz, ir Michalik, 2010; Stulz, 2016). Trečioji tvarumo dimensija, kuri kelia daug iššūkių tiek verslo subjektas, tiek komerciniams bankams vertinant savo klientu kredito rizikos požiūriu yra socialinis tvarumas arba socialinė atsakomybė. Kaip teigia Weber (2012) socialiai atsakingas verslas turi didelį dėmesį skirti atlyginimų sistemos teisingumui, darbo saugai, sveikatai nekenkiančiai darbo aplinkai, naujų darbo vietų kūrimui, dalyvavimui įvairiose socialinėse veiklose. Šio aspekto vertinimas tampa vis aktualesnis šiandieninėje ekonominėje aplinkoje. Dėl besikeičiančio visuomenės požiūrio į aplinkosaugą, tvarų ir socialiai atsakingą verslą komerciniai bankai taip pat didelį dėmesį skiria šių veiksmų savo ir susijusių juridinių asmenų veikloje įtraukimui bei analizei.

6 lentelė. **Pagrindiniai tvarumo rodikliai** (sudaryta autorės, remiantis S&P Global, 2020; A. Kucuk Yilmaz ir T. Flouris, 2010; O. Weber, Roland W. Scholz, G. Michalik, 2010)

Ekonominiai rodikliai	Aplinkosaugos rodikliai	Socialinės atsakomybės rodikliai
Verslo elgesio kodeksas	Klimato kaitos strategija	Sveikatos priežiūra
Įmonės valdymas	Aplinkosaugos politika ir valdymo sistema	Žmogiškųjų išteklių ugdymas
Ryšių su klientais valdymas	Aplinkosaugos ataskaitingumas	Žmogaus teisių įgyvendinimas
IT sistemų, kibernetinio saugumo sistemų prieinamumas	Veiklos eko-efektyvumas	Darbo praktikos rodikliai
Inovacijų valdymas	CO2 mažinimo strategija	Darbo saugos reikalavimai
Rinkodaros strategija	Išteklių naudojimo efektyvumas ir tausojimas	Socialinis ataskaitingumas
Politinė įtaka		Talentų pritraukimas ir išlaikymas organizacijoje
Prekių/paslaugų kokybė		Pilietiškumas ir filantropija
Tiekimo grandinių valdymas		Įvairovės užtikrinimas
Mokesčių strategija		Suinteresuotųjų šalių įsitraukimas
Prekės ženklo strategija ir valdymas		Soacialinė integracija
Privatumo politika		Socialinis poveikis visuomenei
Rizikos ir krizių valdymas		
Materialinė atsakomybė		
Tvarios veiklos strategija		
Tvari finansų strategija		
Kovos su nusikalstamumu strategija		

Tvarumo vaidmuo kredito rizikos valdymo procese

Atlikta mokslinės literatūros analizė įgalina kelti prielaidą, kad kiekybinių ir kokybinių rodiklių įmonės kredito rizikos vertinimui nepakanka. Mokslinių tyrimų analizė

rodo, kad teisingas ir tikslus įmonių kredito rizikos vertinimas neturėtų apsiriboti tik tiesioginiais ir santykiniais finansiniais rodikliais bei bendra kokybine įmonės informacija, o turėtų apimti platesnį vertinimo kontekstą ir padėti bankui prognozuoti ilgalaikę vertinamos įmonės veiklos perspektyvą, gyvybingumą kredito rizikos kontekste. Įmonių veiklos sąlygos įvairių kontekstų prasme keičiasi dramatiškai ir nuolatos, todėl buvusi sėkminga ir perlningai veikianti įmonė staigiai gali patekti įkeblią situaciją ir jos finansinė padėtis labai greitai gali suprastėti. Svarbu atkreipti dėmesį, kad įmonių veiklos ateities rezultatus lemia ne tik finansiniai ir gražos rodikliai, tačiau ir strateginiai veiksniai, kurie yra labai reikšmingi. Mokslinė literatūra rodo, kad įmonių kredito rizikos valdymo ir vertinimo požiūriu šiandieninėje ekonominėje situacijoje yra labai svarbus tvarumo aspektas, kuris padeda tiksliau įvertinti bankų prisimamą kredito riziką ir šios rizikos valdymo procesą daro efektyvesnį (Inna Makarenko, Yulia Yelnikova, Anna Lasukova and Abdul Rahman Barhaq, 2018).

Tvarumo rodiklių įdiegimas į kredito rizikos valdymo komerciniame banke procesą turėtų būti vertinamas kaip proceso gerinimas ir efektyvinimas, kadangi turint platesnio spektro analizę, būtų lengviau nustatyti kredito gražinimo tikimybes. Proceso esminės sėkmės prielaidos turi remtis teisingais ir išsamiais bei visapusiškais vertinimo metodais. Kredito rizikos vertinimas turi būti nuoseklus procesas ir apimti kuo išsamesnę ir labiau įvairiapusę įmonių ekonominės bei finansinės veiklos analizę. Tokiu būdu panaudojant tinkamus vertinimo metodus ir teisingai pakeitus kredito rizikos vertinimo proceso žingsnius būtų numatoma optimali proceso eiga ir geriausias galimas rezultatas (UBS AG London Branch, 2019). Praturtinus procesą tvarumo vertinimu, turėtume daugiapakopę įmonių kredito rizikos vertinimo sistemą, kuri adėtų nuosekliai ir įvairiapusiškai įvertinti įmonių kredito riziką.

Norint visapusiškai įvertinti įmonės kredito riziką kurią turi suvaldyti bankas priimdamas sprendimą dėl galimo įmonės kreditavimo, kredito rizikos valdymo proceso vertinimo etapą reiktų praturtinti šiuolaikiniais ir inovatyviais vertinimo rodikliais, kurie turi ne mažesnę įtaką įmonių kredito rizikai nei standartiniai kiekybiniai ir kokybiniai rodikliai. Mokslinėje literatūroje atlikti tyrimai (Makarenko I., Yelnikova Y., Lasukova A., Barhaq A. R., 2018) rodo, kad tvarumas turi įtaką komercinių bankų veiklos procesuose, ypač kredito rizikos valdyme. Viena s naujausių tyrimų šioje srityje rodo, kad tvarumo vertinimo įtraukimas į finansų sektoriaus procesus pagerintų jų efektyvumą, skatintų tvarios veiklos vystymąsi, mažintų aplinkos taršą, pagerintų darbuotojų darbo sąlygas.

Mokslinėje literatūroje randama įvairių mokslinių tyrimų, kurie nustatė teigiamą ryšį tarp įmonės finansinių ir aplinkosauginių/tvarumo veiklos rezultatų (Weber, Scholz, ir

Michalik, 2010). Taip pat buvo nustatyta, jog vertinant smulkių ir vidutinių įmonių kredito riziką banke įtraukus tvarumo kriterijų yra daug tiksliau įvertinama kliento kredito rizika ir šio proceso valdymas yra efektyvesnis nei tų komercinių bankų, kurie tvarumo veiksnio neįtraukia į kredito rizikos valdymo procesą (Weber ir kt., 2010). Weber, Scholz, ir Michali, (2010) įrodė, kad į kredito rizikos valdymo procesą vertinant kliento riziką įtraukus tvarumo kriterijų į standartinių vertinimo kriterijų sąrašą teisingų sprendimų, apie kliento tikimybę tapti nemokiu, skaičius padidėjo 7,7 proc. Atlikti moksliniai tyrimai rodo, kad tvarus ir aplinkai draugiškas verslas yra finansiškai sėkmingas ir efektyvus. Finansinė juridinio asmens sėkmė yra tiesiogiai susijusi su kredito rizikos minimizavimui bankui. Pasak Weber, Scholz, ir Michalik (2010) galima išskirti dvi pagrindines koncepcijas, apibūdinančias kredito rizikos ir tvarumo bei aplinkosaugos sąryšį. Pirmoji koncepcija susiformavusi paskutiniaisiais metais rodo, kad teršiantis aplinką juridinis asmuo privalo mokėti dideles baudas bei taršos mokesčius. Tai atitinkamai neigiamai veikia įmonės finansinius ir veiklos rodiklius, kurių pagrindu galima spėti apie įmonės sunkumus ir tikėtiną nemokumą ar net bankrotą. Pasak Mengze, Wei (2015) komercinis bankas suteikęs finansavimą įmonei, kuri vykdydama savo veiklą daro neigiamą įtaką aplinkos apsaugai ar elgiasi socialiai neatsakingai kenkia savo reputacijai, o tai dažnai neigiamai atsiliepia finansiniams įmonė rodikliams. Tai rodo, kad verslo tvarumas yra netiesiogiai susijęs su kredito rizikos valdymo procesu komerciniame banke svarstant juridinio asmens finansavimo klausimus bei jį analizuojant. Mokslinėje literatūroje teigiama, jog tvarumas kredito rizikos valdymo procese turėtų būti privalomai įtraukiamas ir vertinamas pirmajame kredito rizikos valdymo proceso etape (Mengze, Wei, 2015). Kita mokslinėje literatūroje nurodoma tvaraus kredito rizikos valdymo koncepcija, kai komercinis bankas yra veikiamas tiesiogiai (Mengze, Wei, 2015; Weber, Scholz, ir Michalik, 2010).

Taip pat mokslinėje literatūroje yra išskiriami kiti atvejai, patvirtinantys, jog tvarumas turi būti įvertintas kredito rizikos valdymo procese bei išskiriami šios galimos problemos dėl tvarumo neįvertinimo kredito rizikos valdymo procese (Mengze, Wei, 2015; Weber ir kt., 2010;):

- Prievolių vykdymo užtikrinimo priemonės (nekilnojamas turtas, įrengimai ir kt.) gali būti užterštos vietovės ar aplinką teršianti įranga. Tokio turto vertė dėl jos menko tvarumo gali būti mažesnė nei pateikia klientas arba gali staigiai sumažėti;
- Įmonės, vykdančios apribotą arba aktyviai įvairių institucijų reguliuojamą veiklą, gali turėti finansinių sunkumų dėl priverstinių investicijų į aplinkosauginius tvarumą didinančius sprendimus;

- Rinkos pokyčiai: pasikeitus vartotojų ar tam tikrų verslo sektorių požiūriui į tvarų verslą kai kurioms įmonėms gali pasidaryti sunku arba visai neįmanoma parduoti atitinkamus produktus ar teikti tam tikras paslaugas.

Šie pavyzdžiai aiškiai parodo, jog tvarumo vertinimas kredito rizikos kontekste yra labai svarbus bankui norint išvengti galimų finansinių ar nefinansinių sunkumų, susijusių su tvarumo tam tikrais aspektais. Tačiau svarbu atkreipti dėmesį, kad vertinant dideles įmones tvarumo kontekste problemų gali išvengti ne tik komerciniai bankai ir pasiekti papildomų naudų, tačiau ir kitos susijusios šalys. A. Kucuk Yilmaz ir T. Flouris (2010) pastebi, jog tvarumo rodiklio įtraukimas į įmonių vertinimo, analizės ir rizikos valdymo procesus gali atnešti papildomą naudą tiek finansų institucijoms, tiek kitoms suinteresuotoms šalims (žr. 7 lentelę). Atlikta autorių A. Kucuk Yilmaz ir T. Flouris (2010) analizė identifikav, kad pagrindiniai galimi privalumai praturtinant minėtus procesus tvarumo analize yra pajamų augimas, efektyvesnis rizikų valdymas, geresnis papildomo kapitalo prieinamumas finansų ar kapitalo rinkose bei sąnaudų optimizavimas ir efektyvinimas.

7 lentelė. **Tvarumo rodiklių vertinimo privalumai** (sudaryta autorės, remiantis A. Kucuk Yilmaz ir T. Flouris, 2010)

<i>Suinteresuotos šalys</i> Privalumai	<i>Finansų institucijos</i>	<i>Įmonė</i>	<i>Klientai ir akcininkai</i>	<i>Visuomenė ir aplinka</i>
Pajamų augimas	Naujų projektų finansavimo galimybės	Konkurencingumo pagerinimas	Naujos prekės ir paslaugos	Ekonomikos augimas
Rizikos valdymas	Suvaldyta kredito rizika	Valdymo skaidrumas	Reputacinės rizikos valdymas	Aplinkosaugos rizikos valdymas
Kapitalo pritraukimas	Palūkanų pajamų didinimas		Papildomo finansavimosi galimybės	Vertybinių popierių biržos reikalavimų atitikimas
Kaštų optimizavimas ir veiklos efektyvumas	Geresnis prognozuojamas, efektyvesnis kapitalo panaudojimas	Iššvaistymų mažinimas, darbuotojų motyvacija	Santykių gerinimas	

Atlikta analizė rodo, kad tvarumas yra reikšminga šiuolaikinių įmonių ir institucijų veiklos dalis, kuri turi įtakos tiek finansinei, tiek nefinansinei būklei. Teorinių šaltinių ir atliktų tyrimų analizė leidžia daryti išvadą, kad tvarumas yra ne tik reikšmingas įmonių analizės ir vertinimo rodiklis, bet ir būtina sąlyga norint atlikti visapusišką ir išsamią analizę, kurios pagrindu būtų galima priimti teisingiausius sprendimus kredito rizikos valdymo proceso kontekste. Taip pat literatūros analizė parodė, jog tvarumo rodiklio įtrauktis į rizikos valdymo procesus pagerina ne tik galutinį proceso rezultatą ir efektyvumą patį procesą, tačiau gali atnešti ir kitų finansinių, reputacinių bei veiklos plėtros privalumų. Tad remiantis atliktų tyrimų praktika galima teigti, kad tvarumo rodiklio vertinimas rizikos valdymo procesuose yra tinkamas ir vertingas, pagerindamas banko galimybes tinkamiau prognozuoti galimą kredito riziką, pagerinti reputaciją bei turėti kitų finansinių naudų.

Tvarumo rodiklio vertinimo metodai (Cesar A. Poveda, 2011)

Tvarumo rodiklį skirtingi autoriai ne tik skirtingai apibrėžia ir išskiria skirtingus aspektus, tačiau ir naudoja įvairius šio rodiklio vertinimo metodus. Atsižvelgiant į kontekstą, vertinimo paskirtį ir kitus veiksnius mokslininkai naudoja skirtingus tvarumo vertinimui skirtus modelius bei metodikas. Tvarumo vertinimo metodikų ir modelių mokslinėje literatūroje pateikiama labai daug ir įvairių. Sparčiai dėjant tvarumo vertinimo įrankių skaičiui, A. Poveda (2011) pastebi, kad klasifikacija yra būtina. Šiame darbe pateikiama A. Poveda (2011) vertinimo priemonių klasifikacija, kuri tvarumo vertinimo metodikas suskirsto į: bendrinės, strateginės ir integruotos, apibūdinant labiausiai naudojamas vertinimo priemones, tvarumą ir aplinką reitingų sistemos ir jų atitinkamos kredito svertinės priemonės. Esamų vertinimo priemonių klasifikacija tvarumas kinta atsižvelgiant į naudojamus kriterijus Cesar A. Poveda (2011) išskiria šias pagrindines ir dažniausiai praktikoje naudojamas tvarumo vertinimo metodikas: bendroji, strateginė ir integruota. Taip pat svarbu pabrėžti, jog didėjant tvarumo svarbai ekonominėje aplinkoje, šio rodiklio vertinimo metodologijos dažnai kinta ir tobulėja, todėl jų klasifikacija taip pat tikėtina keisis ateityje. Pasak Cesar A. Poveda (2011) žemiau pateikiami tvarumo vertinimo metodai ir modeliai yra dažniausiai naudojami ir tiksliausiai padeda įvertinti tvarumo pasirinktus aspektus stambių įmonių vertinimo atveju.

8 lentelė. **Tvarumo rodiklių vertinimo metodai ir modeliai** (sudaryta autorės, remiantis Cesar A. Poveda (2011), Fitch Ratings (2019), Ayse Kucuk Yilmaz and Triant Flouris, 2010; Peteris S. Brandonas ir Patricia Lombardi (2011); R. Gibson ir kt., 2010)

Bendriniai	Strateginiai	Integruoti
“The Natural Step” metodas	Honkongo tvarumo vertinimo sistema integruotam pasiūlymų svarstymui (HKSDU, 2002)	Kaštų-naudos analizė (CBA)
Monetarinė koncepcija	Stokholmo Aplinkosaugos institutas (2002) Pasaulio Prekybos organizacijos derybų maisto kultūrų sektoriuje tvarumo vertinimas	Multikriterinis vertinimas
Varomosios jėgos ir valstybės reagavimo modelis (DSR)	Strateginis tvarios aplinkosaugos vertinimas, skirtas skurdo mažinimui Ganoje (2004)	
Holistinė koncepcija		

Bendriniai (fundamentalūs) metodai

Siekdami skatinti tvarumo principus, praktikai ir tyrėjai remiasi skirtingais požiūriais ypač atsižvelgiant į aplinkos apsaugos klausimus, įskaitant energijos vartojimą, įvairių išteklių taršą (sausumos, vandens ir atmosferos), floros ir faunos bei istorinių artefaktų išsaugojimo. Kiekvienas iš šių būdų prisideda prie esamos aplinkos būklės išsaugojimo, tačiau tai apima tik vieną tvarumo dalį, kurią ir vertina bendriniai tvarumo vertinimo modeliai. Peteris S. Brandonas ir Patricia Lombardi (2011) išskiria pagrindines bendrines tvarumo vertinimo metodikas, kurios apima: natūralius aplinkosaugos pokyčių žingsnius, bendruomenės sampratą, kapitalą, ekologinį įmonių pėdsaką, teminę analizę, apskaitos sistemas ir vertinimo metodų priemonių rinkinius. Dažniausiai mokslinėje literatūroje nagrinėjami šie bendriniai tvarumo vertinimo metodai:

- **“The Natural Step” metodas.** Šio metodo prielaidos teigia, kad aplinkosauginės problemos yra kompleksinės ir apimančios platų kontekstą. Yra keturi pagrindiniai moksliniai principai, kuriais grindžiama ši koncepcija: a) materija ir energija negali būti sunaikinti; b) materija ir energija linkusi išsklaidyti; c) medžiagos kokybę galima apibūdinti pagal medžiagos koncentraciją ir struktūrą; ir d) saulės spinduliuotė gali

pagerinti grynąją medžiagų kokybę žemėje. Kokybės sąvoka šiuo atveju reiškia vertę, kai didesnė vertė yra naudingesnė medžiaga. Saulės energija paskatino natūralių procesų metu sukurti geresnes medžiagas, ir šis nuolatinis cikliškas procesas sukuria kokybę perdurbant ir sutelkiant atliekas į vertingesnius išteklius. Šis ciklas gali vykti pateikus vertinimo ir stebėsenos pagrindus, kurių sudaro keturios pagrindinės tvarių sąlygos, kurias ketinama įvykdyti norint tapti tvaria visuomenė: a) panaikinti mūsų indėlį į laipsnišką medžiagų, išgaunamų iš žemės plutos, kaupimą (už pvz., sunkieji metalai ir iškastinis kuras), b) pašalinkite mūsų indėlį į laipsnišką chemikalų kaupimą ir visuomenės gaminami junginiai c) pašalina mūsų indėlį į laipsniškas fizinis gamtos ir natūralių procesų degradavimas ir sunaikinimas; ir d) panaikinti mūsų indėlį į tokias sąlygas pakenkti žmonių galimybėms patenkinti pagrindinius žmogaus poreikius (pvz., nesaugios darbo sąlygos, nepakankamas užmokestis pragyvenimui). Raktinis žodis pirmosiose trijose dalyse yra progresyvus, reiškiantis, kad gali būti vykdoma tam tikra veikla, tačiau bendras poveikis neturėtų didėti per pagrįstą laiką. "The Natural Step" metodiką ir požiūrį savo veiklos procesuose naudoja kompanijoms visame pasaulyje, tokios kaip: IKEA, „OK Petroleum“, „Electrolux“, „Scandic“, „Gripen“, „Bilspedition“, SJ (Švedijos riasas), „Interface Corporation“, Pradžia „Depot“, „McDonalds“, „Placon“, „Mitsubishi Electric“ (JAV), „Collins Pine“ (miško produktai) ir „Nike“ (Brandon ir Lombardi, 2011).

- **Monetarinė koncepcija.** Šis metodas apskaičiuoja įvairių kapitalo rūšių verčių sumą arba sąveiką tarp jų. Į šį modelį įtrauktos kapitalo rūšys yra finansinis kapitalas, pagamintos gamybos priemonės, socialinis kapitalas, žmogiškasis kapitalas, natūralus kapitalas ir institucinis kapitalas. Naudojant palyginamąją analizę šių rūšių kapitalų suma turėtų būti išreikštas bendru matavimo vienetu, kuris paprastai yra piniginis. Piniginio kapitalo metodas, skirtas surasti tinkamiausią tvaraus vystymosi įmonei kelią. Pagrindinis iššūkis, kurį pateikia monetarinis metodas, susijęs su visų kapitalo formų, išreikštų pinigine išraiška, suradimu.
- **Varomosios jėgos ir valstybės reagavimo modelis (DSR)** yra pagrįstas tam tikrų dirgiklių ir atsako į juos koncepcija. Dirgikliai tokie kaip žmogaus veikla ir išorinės jėgos, skatina pokyčius ir poveikį biofizinei, socialinei bei ekonominei aplinkai. Šie dirgikliai sukuria tam tikrą teigiamą ar neigiamą poveikį, kuris pakeičia natūralių išteklių šaltinių kiekybę ir kokybę (oro, vandens, dirvožemio, floros ir faunos bei kitų neatsinaujinančių energijos šaltinių). Atsižvelgiant į sukeltus pokyčius šios metodologijos požiūriu visuomenė turi reaguoti kurdama politiką ir programas, skirtas užkirsti kelią, sumažinti ar sušvelninti ne tik poveikį (rezultatus), bet ir papildomą dirgiklių poveikį ateityje.

- **Holistinė koncepcija.** Brandono ir Lombardijos (2011) pasiūlyta holistinė sistema atkreipė dėmesį į tvarumo svarbą sprendimų primėmimo procesuose. Ši koncepcija siūlo į tradicinį vertinimą įtraukti papildomus kriterijus tam tikra tvarka, kurie padėtų priimant sprendimus atsižvelgti į tvarumo vertinamo objekto kriterijus. Autoriai nurodo pagrindinius aspektus, kuriais remiantis kaip naujais kriterijais būtų papildoma esama vertinimo sistema: skaitmeninis, erdvinis, kinematinis, fizinis, biologinis, jautrus, analitinis, istorinis, komunikacinis, socialinis, ekonominis, estetiškas, teisinis, etinis. Holistinis požiūris teigia esąs lankstus, atsižvelgia į įvairius scenarijus ir planavimo bei prognozavimo klausimus ir apima lengvai tikrinamus bei svarbius kriterijai sprendimų priėmimui.

Strateginiai metodai

Vertinimo metu sprendimų priėmėjai susiduria su daugybe pasirinkimų. Visų pirma, sprendimų priėmėjai turi nuspręsti, koks tvarumo vertinimo metodas atitinka konkretaus projekto poreikius, ir kaip vertinamas objektas tvariai vykdo savo veiklą. Vertinimo procese sprendimus priimantys asmenys susiduria su būtinybe priimti kritinius sprendimus, kurie turi įtakos visam vertinimo procesui. Atitinkamas tvarumo vertinimas gali turėti įtakos biudžetui, rizikos vertinimui, projekto grafikui ir kitiems projekto veiksnams. Todėl strateginiai metodai didelį dėmesį skiria sprendimo priėmimo ir vertinimo procesams ir jų tobulinimui tvarumo integracijos klausimais ir tvarumo principų integraciją į vertinimo procesą (R. Gibson ir kt., 2010). Cesar A. Poveda (2011) pateiktoje tvarumo vertinimo metodų klasifikacijoje pastebi, kad dauguma strateginių tvarumo vertinimo metodų, kriterijų ir procesų buvo sukurti ir (arba) pritaikyti konkrečių asmenų ir (arba) organizacijų, įvertinant, kad specifiniai ir individualūs skirtumai gali būti svarbūs, ir papildoma detalizacija ir pritaikymas reikalingas kiekvienu konkrečiu atveju / projektu. Strateginiai tvarumo vertinimo metodai yra skirti įvertinti esamą tvarumo situaciją ir numatyti jo gerinimo strategiją. Dažniausiai šie metodai naudojami įvairių visuomeninių organizacijų arba valstybinių, savivaldos struktūrų (R. Gibson ir kt., 2010). Dėl šių priežasčių geriausi šios metodikos pavyzdžiai yra pateikiami 8 lentelėje, tačiau platesnė jų analizė nėra atliekama dėl riboto aktualumo kredito rizikos proceso panaudojime.

Integruoti metodai

Tvarumas yra sudėtinga ir daugialypė sritis, kuri toliau plėtojama ir nors aptarti vertinimai prisideda prie tvarumo vertinimo vystymo, tačiau holistinio (bendrinio) požiūrio nepkanka, norint tinkamai įvertinti tvarumą (R. Gibson, 2001). Cesar A. Poveda (2011) atkreipia dėmesį

į tai, kad, nors ir naujų įrankių, pavyzdžiui, Europos Sąjungos priimtas Tvarumo poveikio vertinimas (SIA), literatūroje buvo išreikštas poreikis labiau integruotiems metodams, kurių naudojant įvairius vertinimo įrankius buvo sukurti. J. Rotmanas (2006) išskiria dažniausiai naudojamus integruotus tvarumo vertinimo metodus.

- **Kaštų-naudos analizė (angl. Cost-Benefit Analysis CBA).** Šis požiūris leidžia sprendimų priėmėjams ieškoti alternatyvos, užtikrinančios geriausią kapitalo grąžą. Gražos norma turi viršyti ribinį investicijų gražos kriterijų, kad projektas būtų priimtinas. Yra dviejų rūšių ekonominės naudos analizė: socialinė ir ekonominė. Išlaidos yra susijusios su visomis atliktomis išlaidomis ir yra išreikštos pinigine išraiška ir pakoreguotos atsižvelgiant į pinigų laiko vertę. Tuo tarpu CBA suteikia sistemingą įrankį, kuriuo įvertinamas projekto poveikis bendruomenei, ekonominis efektyvumas, ekonominis naudingumas, socialinių investicijų grąžą.
- **Multikriterinis vertinimas (angl. Multi-Criteria Analysis MCA)** - pateikia alternatyvų vertinimo metodą ekonominės naudos analizei (CBA). Kadangi poveikį aplinkai nevisada galima įvertinti pinigine išraiška, MCA rangavimo ir koeficientų priskyrimo sistema leidžia pamatuoti ne piniginius veiksnius. MCA priklauso nuo trijų veiksnių: pasirinkto kriterijaus informacijos pateikimo, kiekvienam kriterijui suteikto svorio ir susitarimo tarp suinteresuotųjų šalių dėl svorių paskirstymo tam tikriems kriterijams. MCA metodai gali būti klasifikuojami pagal naudojamą sprendimo taisyklę arba tvarkomų duomenų tipą. Šis metodas gali būti nagrinėjamas remiantis tiek kiekybiniais, tiek kokybiniais kiekvieno kriterijaus duomenimis, gaunantant svertinę jų įvertinimo sumą.

Tvarumo reitingavimo metodai

Šiame skyriuje aprašomi, analizuojami ir palyginami įvairūs tvarumo koeficientų įrankiai, kuriuos naudoja populiariausios reitingų sistemos visame pasaulyje. Šio skyriaus tikslas nėra palyginti esamų tvarumo ir (arba) aplinkosaugos reitingavimo sistemų veiksmingumą mažinant, švelninant ar šalinant skirtingą poveikį (socialinį, ekonominį ir aplinkos), kurį daro tam tikros įmonių veiklos, o aptarti dažniausiai naudojamus reitingavimo modelius įmonių tvarumo vertinimui. Svarbu paminėti, kad komerciniuose bankuose naudojami didelių įmonių aptarti vertinimo modeliai yra labai panašūs į reitingavimo sistemas, tad norint integruoti tvarumą į kredito rizikos proceso vertinimo etapą yra pravartu remtis panašia šio naujo rodiklio vertinimo sistema. Autoriai analizuodami tvarumo vertinimo modelius pastebi, kad įmonių tvarumui šiandieniniame kredito rizikos kontekste

įvertinti tinkamiausi yra reitingavimo modeliai panašūs į įmonių reitingavimo modelius, kuriuos naudoja žymiausios pasaulyje reitingų kompanijos (“Standard & Poor’s”, “Moody’s”, “Fitch”). Mokslinėje literatūroje yra pateikiamos tvarumo reitingavimo metodikos, skirtos įvertinti įmonių tvarumo elementų svorius. Trusty (2008) ir Cesar A. Poveda (2011) išskiria dažniausiai naudojamas įmonių reitingavimo kredito rizikos ir tvarumo kontekstuose naudojamus metodus, kurių struktūros ir komponentų aprašymas pateikiamas šiame skyriuje ir jų palyginamoji analizė pateikta 9 lentelėje. Taip pat pateikiamos tvarumo reitingų sistemos ir indeksai, kuriuos pradėjo taikyti ir minėtos didžiausios pasaulyje reitingų agentūros, kurios ir specializuojasi labai stambių įmonių analizės įvairiais aspektais ir rodikliais, ypač kredito rizikos valdymo kontekste, srityje.

9 lentelė. **Tvarumo reitingavimo metodų ir metodologijų palyginimas** (sudaryta autorės, remiantis Trusty (2008), Cesar A. Poveda (2011), Fitch Ratings (2019), Standard & Poor’s Financial Services LLC, 2019)

Metodologija	Ekonominiai rodikliai	Aplinkosauginiai rodikliai	Socialinės atsakomybės rodikliai
LEED		+	+
BREEAM	+	+	
„Triple Bottom Line“ metodas	+	+	+
„Green star“ metodas	+	+	+
S&P 500 ESG Indeksas	+	+	+
Fitch Ratings ESG metodologija	+	+	+

- **Energetikos ir aplinkosaugos kūrimo lyderystės metodas (angl. Leadership in Energy & Environmental Design (LEED))** – tai standartinė koeficientų priskirimo paremta lygtis, kurios tikslas sujungti pastatų poveikį, funkcijas ir veiklą ir priskirti kiekvienam pasirinktam kriterijui. Šiuo metodu vertinami šie kriterijai: šiltnamio efektą

sukeliančių dujų išmetimas (29%), vandens sunaudojimas (8%), eutrofikacija (6%), iškastinio kuro išekvojimas (10%), ekotoksiškumas (7%), smogo susidarymas (4%), kietosios dalelės (9%), žemės naudojimas (6%), dirvos rūgštingumas (3%), žmonių sveikata, susijusi su vėžio ligomis (8%), patalpų oro kokybė (3%), ozono susidarymas (2%), žmogaus sveikata, nesergant vėžiu (5%).

- **Statybos tyrimų aplinkos vertinimo metodas** (angl. Building Research Establishment Environmental Assessment Method (BREEAM)) – šio metodu vertinamas tvarumas orientuotas į aplinkosauginių kriterijų vertinimą. Ši metodologija vertina šiuos tvarumo rodiklius: valdymas (12%), sveikata ir gerovė (15%), energija (19%), transportas (8%), vanduo (6%), medžiagos (12,5%), atliekos (7,5%), žemės naudojimas ir ekologija (10%), užterštumas (10%).

- **„Triple Bottom Line“ metodas**

Šis verslo tvarumo rizikos valdymo vertinimo modelis yra sudarytas iš penkių pagrindinių etapų:

1. Strateginis valdymas, kurio metu atliekamas strateginis verslo planavimas ir krypties nustatymas;
2. Valdymas ir organizavimas: Organizacinė ir infrastruktūros orientacija (apima strateginius ir kultūrinius aspektus (vertybės ir normos, komunikacija, Lyderystės stiliai ir konfliktai)
3. Infrastruktūros (angl. framework) sudarymas ir orientacija
4. Ataskaitų teikimas ir nuolatinė stebėseną – vidinės kontrolės mechanizmo sudarymas
5. Įmonės tvarumo rodiklių optimizavimas: įmonės orientacija. Maksimizuojamas TBL rodiklis pagal formulę pavaizuotą 3 paveiksle.

Finansinė (F) veikla	Aplinkosauginė (E) veikla	Socialinio teisingumo/atsakomybės (SJ) veikla
Maksimizuoti $F+E+SJ= TBL$		

3 pav. „Triple Bottom Line“ metodas (Ayse Kucuk Yilmaz and Triant Flouris, 2010)

- **„Green star“ metodas** – kitas mokslinėje literatūroje išskiriamas kaip dažnai didelių įmonių tvarumo vertinimui naudojamas metodas (Cesar A. Poveda, 2011). „Green star“ metodą sudaro devynios kategorijos: valdymas/vadovybė, patalpų aplinkos kokybė, energija, transportas, vanduo, medžiagos, žemės naudojimas ir ekologija,

išmetimai ir naujovės. Šios kategorijos vertina poveikį aplinkai, kuris yra tiesiogiai susijęs su projekto vietos parinkimu, projektavimu, statyba ir priežiūra. Kiekvienoje kategorijoje yra keletas rodiklių, skirtų tobulinimo iniciatyvoms arba aplinkosaugos veiksmingumo gerinimo galimybėms parodyti. Panašiai kaip LEED ir BREEAM, kiekviena kategorija turi tam tikrą svorį. „Green Star“ kategorijų svoriai nustatomi atsižvelgiant į mokslinių tyrimų rezultatus ir susijusių šalių svarbą.

- **S&P 500 ESG Indeksas.** Pasaulinė stambių įmonių reitingų agentūra sukūrė S&P 500 ESG indeksą, kuris vertina įmones remiantis tvarumo principais ir leidžia palyginti panašaus rizikos profilio įmonių grąžas, ateities galimybes bei atlikti kitokio pobūdžio vertinimus. Pagrindiniai S&P 500 ESG indekso sudedamųjų dalių tinkamumo ir atrankos kriterijai yra S&P DJI ESG balai. Pagrindiniai rodikliai naudojami šio indekso vertinimui: šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimas (esami ar galimi reglamentai, tokie kaip anglies mokesčiai, taršos leidimų prekybos schemas ir kitas tiesiogines ar netiesiogines išlaidas), jautrumas ekstremaliems oro įvykiams (didėjančios išlaidos arba galimas fizinis poveikis turtui, susijęs su pasikartojančiais ar retais oro kaitos įvykiais, jautrumas vandens trūkumui (galimos išlaidos, susijusios su poreikiu išgauti ar gauti didelius kiekius vandens), atliekos, tarša ir toksiškumas (galimos baudos arba didėjančios išlaidos, susijusios su prevencija ir atliekų ir taršos, įskaitant pavojingas atliekas, ir oro taršos tvarkymas), žemės naudojimas ir biologinė įvairovė (turto panaikinimo įpareigojimai, natūralios žemės ar potencialo vystymas, eksploatavimo apribojimai arba padidėjusios išlaidos, susijusios su augalų ir gyvūnų gyvybių apsauga), žmogiškojo kapitalo valdymas (sektorius gebėjimas ugdyti ilgalaikę produktyvią darbo jėgą tuo pačiu sumažinant galimus netinkamo darbo jėgos veiklos sutrikimus, įvairovės ir įtraukimo kriterijai, streikų poveikis ir bendras sektorius susidūrimas su įgūdžių trūkumais ar pertekline darbo jėga), kintantys vartotojo ar vartotojo pasirinkimai (vartotojų elgesys dažnai keičiasi dėl sudėtingos dinamikos, tokios kaip technologijos ar mados pokyčiai ar kitos trikdančios verslo tendencijos, todėl vartotojų pasirinkimo pokyčiai vertinami kaip susiję socialiniai veiksnai turintys įtaką tvarumui, sveikatai, saugai, aplinkai, privatumui, demografiniai pokyčiai (galimos išlaidos ar galimybės, susijusios su gyventojų skaičiaus augimu ir sudėties pokyčiais, tokiais kaip senėjanti visuomenė, urbanizacija, kintantys gyvenimo standartai ar auganti visuomenės dalis - vidurinė klasė), saugos valdymas (galimos problemos, susijusios sektoriaus gamybos procesų ir galutinių klientų produktų sauga), socialinė sanglauda (galimos ar faktinės tiesioginių operacijų arba tiekimo

grandinės išlaidos, geopolitiniai ar su bendruomene susiję įvykiai, tokie kaip konfliktai, bendruomenės neramumai ir teroro išpuoliai). S&P DJI ESG balai yra pagrįsti duomenimis, kuriuos surinko SAM, RobecoSAM padalinys, atlikdamas SAM įmonių tvarumo vertinimą (angl. Corporate sustainability assessment (CSA)). CSA yra metinis įmonių tvarumo praktikos vertinimas, apimantis platų pramonės sričių ESG (angl. Environmental, Social, and Governance) kriterijų spektrą. Duomenys gaunami iš bendrovių atsakymų į CSA arba iš SAM atliktų tyrimų naudojant viešai prieinamą įmonių informaciją, kurios neužpildo CSA. Tada kiekvienai įmonei apskaičiuojamas preliminarus balas kaip kiekvienos įmonės atskirų ESG rodiklių svertinė suma, kiekvienam rodikliui nurodant skirtingą CSA klausimą. Rodikliai yra pasveriami siekiant pašalinti šališkumą tarp skirtingų pramonės šakų. Šis išankstinis įvertinimas keičiamas atsižvelgiant į skirtumus, kurie gali būti tarp įmonių, kurios užpildo CSA (kai informaciją teikia tiesiogiai dalyvaujančios bendrovės), palyginti su įmonėmis, kurios vertinamos remiantis vien tik viešai prieinama informacija. CSA metodika apima ESG rodiklius, apie kuriuos nepakankamai pranešama ar kurie išskyla dėl tvarumo problemų, CSA metodika apima tuos atvejus, apie kuriuos viešai negalima pranešti. Po to balai normalizuojami atskirais rodikliais ir dar kartą galutiniame balų lygyje, remiantis „inkaro“ visuma, apibrėžta kaip „S&P Global 1200“ ir „S&P Global LargeMidCap“ derinys, gaunantis S&P DJI ESG balą.

- **Fitch Ratings ESG metodologija (angl. ESG Relevance Scores for Corporates)** - „Fitch“ ESG metodas užpildė rinkos spragą viešai paskelbdamas, kaip tvarumo rodikliai daro tiesioginį poveikį dabartiniam įmonės kredito reitingui. „Fitch“ buvo pirmoji kredito reitingų agentūra, sistemingai paskelbusi, kad tvarumo (ESG) aspektai yra svarbūs ir reikšmingi atskirų įmonių kredito reitingams vertinti ir nustatyti. Šioje metodologijoje yra vertinami tokie pagrindiniai kriterijai:
Aplinkosaugos elementai: šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimas, oro kokybė, energija ir degalų valdymas, vandens ir nuotekų valymas, vandens ir nuotekų tvarkymas, atliekų ir pavojingų medžiagų tvarkymas, ekologinis poveikis, produkto dizainas ir gyvavimo ciklo valdymas, tiekimo grandinės valdymas – produktai, klimato pokyčių ir ekstremalių oro įvykių poveikis turtui ir operacijoms, prieiga ir prieinamumas,
Ekonominiai elementai: klientų gerovė, gaminių sauga, duomenų saugumas, klientų privatumas; duomenų saugumas; gaminių kokybė ir sauga, pardavimo praktika ir produktų ženklavimas.

Socialinės atsakomybės elementai: darbo santykiai ir praktika, derybų dėl darbo ir darbuotojų pasitenkinimo poveikis, tiekimo grandinės valdymas, darbuotojų įvairovė ir įtrauktis, darbuotojų gerovė, darbuotojų sveikata ir sauga, nelaimingų atsitikimų prevencija, kintančios socialinės nuostatos, socialinis pasipriešinimas dideliems projektams ar operacijoms, dėl kurių vėluojama arba didėja išlaidos.

Vadovybės elementai: valdymo strategija (operatyvinis vykdymas), valdžios struktūra, valdybos nepriklausomumas ir efektyvumas, nuosavybės koncentracija, grupės struktūra ir sudėtingumas, skaidrumas ir susijusių šalių sandoriai, finansinis skaidrumas, finansinės atskaitomybės kokybė.

Atlikta tvarumo reitingavimo metodų ir metodologijų analizė rodo, jog dauguma literatūroje pateiktų kaip dažniausiai naudojamų modelių yra kredito reitingo agentūrų naudojami modeliai remiasi jau anksčiau šiame darbu nurodytais pagrindiniais tvarumo elementais: ekonominiais, aplinkosauginiais ir socialinės atsakomybės. Tad galime daryti išvadą, kad stambių įmonių kredito rizikos vertinimui įtraukiant tvarumą svarbu atlikti analizę šių trijų aspektų atžvilgiu.

Kitos tvarumo vertinimo metodologijos

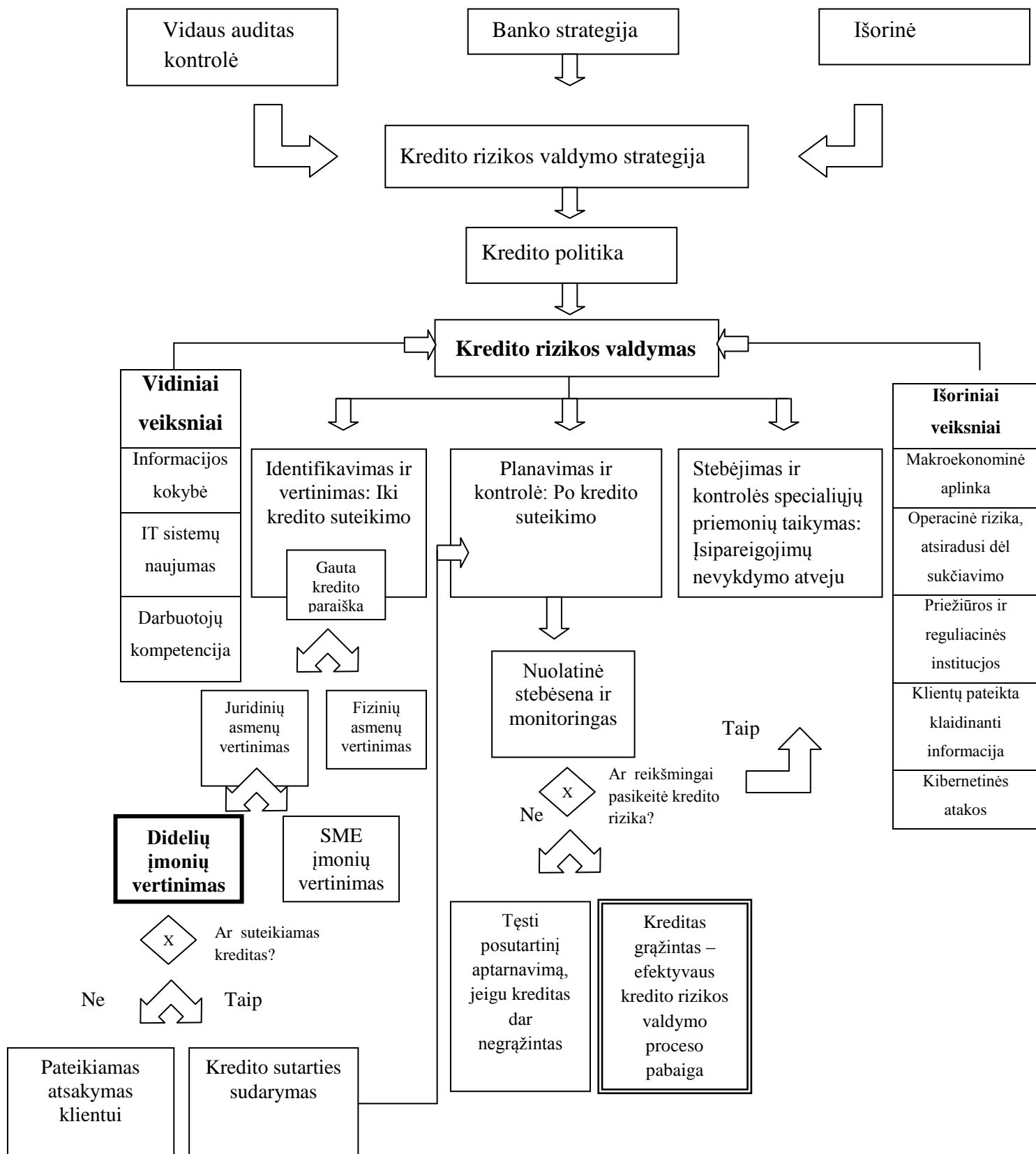
Yra daugybė tvarumo vertinimo metodų, ir juos klasifikuoti yra sudėtinga. Kelios galimos ir dažniausiai mokslinėje literatūroje pateikiamos tvarumo vertinimo priemonių klasifikacijos nurodytos anksčiau šiame darbe. Svarbu paminėti, kad egzistuoja ir kitos tvarumo vertinimo metodologijos, kurias pateikia atliktų tyrimų autoriai. Vienas žymiausių tvarumo vertinimo metodų tyrimų yra BEQUEST projektas. Tyrimo metu BEQUEST (pastatų aplinkos kokybės vertinimas siekiant tvarumo) pateikė sąrašą 61 tvarumo vertinimo metodų, priemonių ir procedūrų. Šis sąrašas pateiktas antrame priede (žr. 2 priedas).

1.5 Kredito rizikos valdymo komerciniame banke proceso teorinis modelis

Atlikta mokslinės literatūros kredito rizikos valdymo proceso, tvarumo ir jų vertinimo metodų analizė leidžia suformuoti teorinį kredito rizikos valdymo komerciniame banke proceso modelį, kuris pavaizduotas 4 paveiksle. Pavaizduotas literatūroje pateikiamas dažniausiai komerciniame banke esantis kredito rizikos juridinių asmenų vertinimo procesas (V.Valvonis ir D. Savickaitė, 2007). Daugelis autorių sutinka, kad stambių įmonių kredito rizikos valdymo procesas komerciniame banke prasideda nuo strategijos formavimo ir kredito politikos sudarymo. Mokslinėje literatūroje autoriai analizuojantys kredito rizikos valdymo procesus sutinka, kad kredito rizikos valdymo strategija turi būti ilgalaikė ir parengta atsižvelgiant į ekonominio ciklo fazes bei jų kaitos periodiškumą, vidaus aufito pateikiamas pastabas ir pasiūlymus bei atitikti išorės reguliatorių nustatytus reikalavimus ir nuostatas.

Kaip pavaizduota 4 paveiksle toliau procese yra sudaroma kredito politika, kuri anot V. Valvonio (2004) yra būtina siekiant įgyvendinti strategijoje numatytus tikslus. Kaip ir minėta kredito politika yra vienas svarbiausių komercinio banko dokumentų, kuris nurodo, kaip bus užtikrinama paskolų portfelio kokybė, maksimizuojamas pelnas esant tam tikrai rizikai, nustatomas kredito rizikos lygis, išvardijamos politikos įgyvendinimo priemonės, nurodomi tikslai, aprašomos kreditų rūšys, kurias bankas teikia, pateikiami su kredito rizikos valdymu ir administravimu susijusių procesų aprašai, apibrėžiamos atsakingų darbuotojų funkcijos ir kompetencijos. Taip pat šioje proceso stadijoje nurodoma įvertinti reikalinga informacija ir jos surinkimo būdai prieš suteikiant paskolą, kredito rizikos vertinimo principai (būsimo skolininko finansinė padėtis, kredito istorija, finansuojamo projekto rizikos vertinimas ir būtinos kredito suteikimo sąlygos) (N. H. Ahmad, M. Ariff, 2007; V.Valvonis, 2004; R.Šipai, G. Nekrošaitė, 2012).

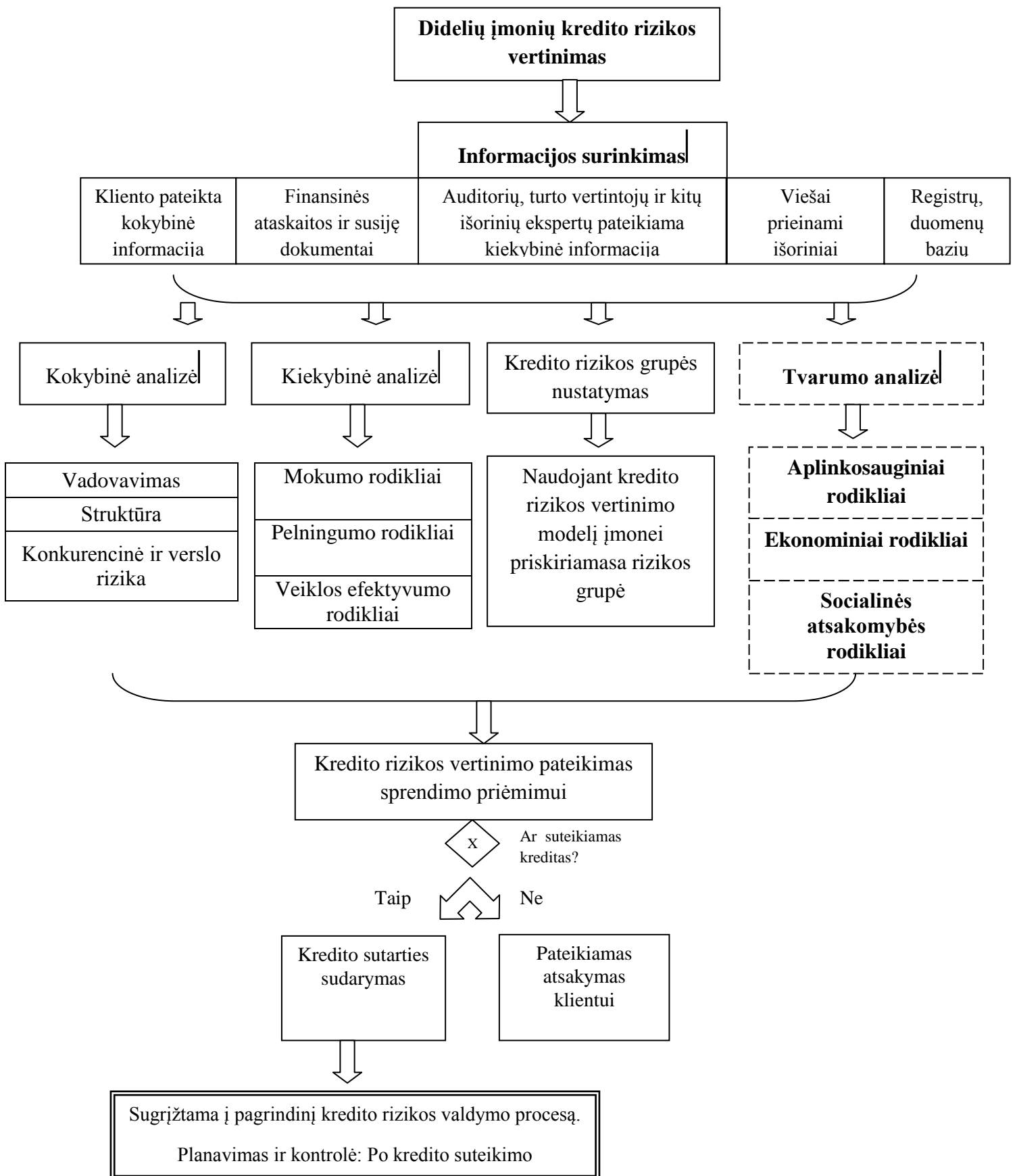
Kita proceso dalis suskaidoma į pagrindinius tris etapus: vertinimo, stebėsenos ir specialiųjų priemonių taikymo. Visi šie etapai ir juose atliekami tolimesni veiksmai yra veikiami vidaus bei išorės veiksnių. Dažniausiai literatūroje išskiriami vidiniai faktoriai, darantys įtaką kredito rizikos valdymui banke yra susiję su informacijos kokybe, IT sistemomis bei darbuotojų kompetencija. Išoriniai veiksniai anot R. Rascolean (2015) yra makroekonominė aplinka, dėl sukčiavimo atsiradusios rizikos, priežiūros ir reguliacinės institucijos, klientų pateikta klaidinanti informacija bei kibernetinės atakos. Minėti trys proceso etapai atitinkamai yra iki kredito suteikimo, po kredito suteikimo ir įsipareigojimų nevykdymo atveju. Svarbu pastebėti, kad daugelis mokslinės literatūros autorių sutinka, jog kredito rizikos valdymo procese svarbiausias yra vertinimo etapas, kuris gali būti vaizduojamas kaip subprocesas (žr. 5 pav.). Šiame moksliniame darbe ir yra nagrinėjama ir vertinama ši proceso dalis bei siūlomas jos tobulinimas.



4 pav. **Kredito rizikos valdymo komerciniame banke proceso teorinis modelis** (sudaryta autorės, remiantis Arora, Singh, 2015; Matyushin, Shkaeva, 2014; V. Valvoniū, 2006; V.Valvonis ir D. Savickaitė, 2007; R.Šipas, G. Nekrošiuė, 2012; L. Gudelytė, M.Valužis, 2012; G. Venckevičiūtė, R. Subačienė, 2014)

Antrasis kredito rizikos valdymo proceso etapas - planavimas ir kontrolė: po kredito suteikimo yra taikomas tiems klientams, kuriems atlikus vertinimą ir analizę buvo priimtas sprendimas suteikti kreditą. Šio etapo metu atliekamas kreditavimo ir su juo susijusių sutarčių derinimas ir pasirašymas bei nuolatinė kliento kontrolė ir stebėjimas (Rascolean, Rakos, 2015). Teoriniame kredito rizikos valdymo proceso modelyje pavaizduota, kad antrojo etapo metu atliekant nuolatinį klientų monitoringą ir stebėseną taip pat vertinama kredito rizika ir jos kaita. Jeigu neįvyksta reikšmingų skolininko kredito rizikos pokyčių, tuomet galimi du tolimesnio proceso veiksmai priklausomai nuo to, ar įvykdyti įsipareigojimai. Esant priimtinaam kredito rizikos lygiui su klientu toliau tęsiamas posutartinis aptarnavimas, jeigu kreditas dar nėra gražintas arba pasiekiami kredito rizikos valdymo proceso pabaiga, kai kreditas yra gražinamas. Įvykus žymiems kredito rizikos pokyčiams pereinama į trečiąjį stebėjimo, kontrolės ir specialiųjų priemonių taikymo etapą įsipareigojimų nevykdymo atveju. Perėjus į šią proceso stadiją, kuri nevisad būna aktuali, klientai yra ypatingai stebimi, yra keičiamos kreditavimo sutarties sąlygos norint psdiekti didžiausią naudą abiemis sandorio šalims ir išvengti didelės kredito rizikos galimų padarinių. Bankui šiame etape tenka iš naujo įvertinti tam tikrus rodiklius ir veiksnius bei galimybes realizuoti turimą užstatą ir padengti nuostolius. Anot Suresh, Kumar, ir Gowda, (2010) šiame proceso etape reikalingas bendradarbiavimas ir su kitomis suinteresuotomis šalimis (kreditoriais, antstoliais, bankroto administratoriais, išieškojimo institucijomis).

Nepaisant nuolatinio monitoringo ar specialiųjų priemonių taikymo etapų svarbos, autoriai atkreipia dėmesį, kad tinkama analizė, atlikta vertinimo etape, turi didžiausią įtaką visam kredito rizikos valdymo procesui bei jo rezultatui – suvaldytai arba ne kredito rizikai, t.y. gražintas suteiktas kreditas ar ne. Kredito rizikos juridinių asmenų atveju vertinimas susideda iš kiekybinės, kokybinės duomenų ir informacijos analizė, bei kredito rizikos tikimybės (grupės) nustatymo. Informacija, reikalinga minėtoms analizėms atlikti surenkama iš įvairių viešai prieinamų arba kliento pateiktų šaltinių (žr. 5 pav.). Surinktos informacijos pagrindu atliekama finansinių rodiklių analizė bei kokybinės informacijos vertinimas, nustatoma rizikos kategorija. Parengtos analizės pagrindu atitinkami banko struktūriniai organai priima sprendimą dėl kredito steikimo juridiniam asmeniui. Priėmus teigiamą sprendimą pereinama į etapą po kredito suteikimo ir atliekami jau šiame darbe minėti veiksmai, kurie numatyti atitinkamame proceso etape. Jeigu yra priimamas neigiamas sprendimas, procesas įpastai numato kliento informavimą ir atsakymo pateikimą.



5 pav. **Kredito rizikos valdymo komerciniame banke didelių įmonių kredito rizikos vertinimo subproceso teorinis modelis** (sudaryta autorės, remiantis S&P Global, 2020; A. Kucuk Yilmaz ir T. Flouris, 2010; O. Weber, Roland W. Scholz, G. Michalik, 2010)

Nepaisant to, atlikta mokslinės literatūros analizė leidžia daryti išvadą, kad esamas vertinimo subprocesas nėra visapusiškas ir besikeičiant komercinio banko tiek vidinės, tiek išorinės aplinkos poveikiui neįvertina naujai atsiradusių ir svarbių rodiklių, kurie turi įtaką didelių įmonių kredito rizikos vertinimui. Tai atitinkamai gali turėti įtakos visam kredito rizikos valdymo procesui bei sukelti ekonominių, finansinių, socialinių, reputacinių ar kitų neigiamų pasėkmių.

Atliktos mokslinės literatūros analizės pagrindu galima teigti, kad stambių įmonių kredito rizikos vertinimui reikalinga papildoma tvarumo analizė, kuri padėtų visapusiškai ir inovatyviai įvertinti įmonių kredito riziką ir tiksliau bei tinkamiau nustatyti kredito gražinimo tikimybę tokiu būdu visą kredito rizikos valdymo procesą padarant efektyvesniu nei iki tvarumo rodiklių analizės įdiegimo. Mokslinėje literatūroje bei žymiausių kredito reitingo agentūrų pateiktais duomenimis išskiriamos trys pagrindinės tvarumo rodiklių grupės, kurias privaloma įvertinti kredito rizikos kontekste. Pagrindinės rodiklių sritys yra šios: ekonominiai, aplinkosauginiai ir socialinės atsakomybės.

Taigi remiantis literatūros analize galime teigti, jog praturtinus juridinių asmenų kredito rizikos valdymo komerciniame banke proceso kredito rizikos vertinimo subprocesą tvarumo rodiklių analize, turime rimtą ir pagrįstą pagrindą tikėtis efektyvesnio, tikslesnio proceso rezultato ir visapusės naudos suinteresuotoms šalims. Tvarumo ekonominių, aplinkosauginių ir socialinių kaip svarbiausių rodiklių analize praturtintas subprocesas atneštų geresnių galimų rezultatų.

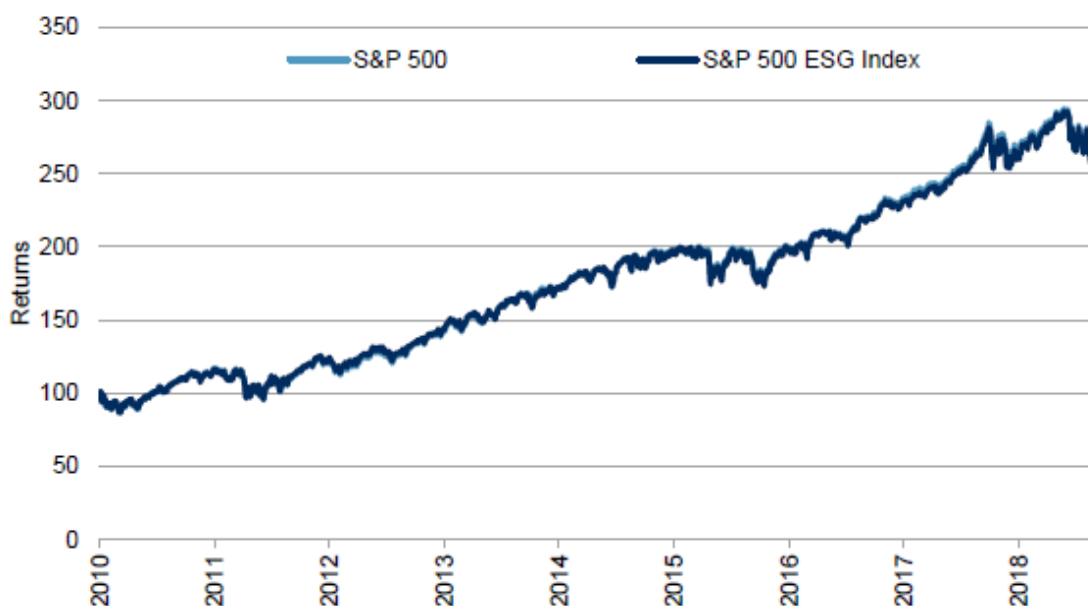
2. EMPIRINIO DIDELIŲ ĮMONIŲ KREDITO RIZIKOS VERTINIMO TVARUMO ASPEKTU LIETUVOS KOMERCINIO BANKO PAVYZDŽIU TYRIMO METODOLOGIJA

Išanalizavus mokslinę literatūrą buvo pastebėta, kad komerciniuose bankuose kredito rizikos vertinimas vis dėl to nėra visapusiškas ir neįtraukia pakankamai kiekybinių ir kokybinių rodiklių norint išsamiausiai ir tinkamiausiai įvertinti įmonių kredito riziką. Atlikta analizė parodė, kad tinkamas ir tikslus įmonių kredito rizikos vertinimas neturėtų apsiriboti tik tiesioginiais ir (ar) santykiniais finansiniais rodikliais bei bendros kokybinės įmonės informacijos analize. Vertinimo procesas turėtų apimti platesnį kontekstą ir padėti prognozuoti ilgalaikę vertinamos įmonės veiklos perspektyvą, gyvybingumą kredito rizikos kontekste. Pastebėta, kad didelių įmonių veiklai įtaką daro nuolatinė ekonominės aplinkos kaita, kuri yra dramatiška, todėl buvusi sėkminga ir pelninga įmonė staigiai gali patekti įkeblią situaciją ir jos finansinė padėtis labai greitai gali suprastėti. Svarbu pastebėti, kad įmonių veiklos rezultatus lemia ne tik finansiniai rodikliai, tačiau ir strateginiai veiksniai, kurie yra labai reikšmingi. Atlikta analizė leidžia daryti išvadą, kad komercinių bankų kredito rizikos valdymo procesas vertinimo etape galėtų būti tobulinamas tvarumo rodiklių vertinimu. Išanalizavus mokslinės literatūros šaltinius pastebėta, jog daugelis autorių savo atliktuose tyrimuose nustatė tiesioginį ryšį tarp įmonės veiklos rezultatų ir tvarumo. Tai patvirtina prielaidą, kad tvarumo rodikliai leidžia tinkamai įvertinti įmonės kredito riziką taip pat tinkamai kaip ir tradiciniai rodikliai, o šių rodiklių visumos analizė tikėtina padėtų dar tiksliau įvertinti kredito grąžinimo tikimybę.

2.1 Didelių įmonių kredito rizikos vertinimo tvarumo aspektu Lietuvos komercinio banko pavyzdžiu tyrimo pagrindimas

Šiame darbe minėtas kaip vienas iš tvarumo vertinimo metodų naudojamams pasaulinės kredito reitingų agentūros „Standard and Poor“ indeksas „S&P 500 ESG“ labai tiksliai nuolat seka „S&P 500“ indekso grąžą. Kai „S&P 500“ indeksas yra laikomas vienu įtakingiausių JAV akcijų biržos rodiklių, kurį apskaičiuojant yra įtraukiamos 500 pirmaujančių įmonių svarbiausiuose ir didžiausiuose JAV sektoriuose, suskirstytuose pagal pasaulinę pripažintą GICS klasifikaciją. Šių dvejų indeksų grąžos yra beveik identiškos

nepaisant to, jog kiekviename indekse įtrauktos ne tos pačios kompanijos bei vertinami skirtingų jų rodikliai (žr. 6 pav.).



6 pav. S&P 500 ESG ir S&P 500 indeksų grąžų palyginimas (šaltinis: S&P Dow Jones Indices LLC. Data as of December 2018)

Tai parodo stiprią tvarumo ir įprastinių didelių įmonių vertinimo rodiklių koreliaciją, kurios pagrindu galima teigti, jog stambių įmonių vertinimas tvarumo rodiklių analizės pagrindu yra ne tik papildomos naudos šaltinis, bet ir tinkamas būdas įvertinti juridinių asmenų padėtį bei galimas rizikas, įskaitant ir kredito riziką, kurią iš esmės ir iliustruoja pateikti indeksai. Kuo indekso grąža didesnė, tuo įmonių, įtrauktų į indeksą, akcijų vertė yra aukštesnė ir jų kredito rizika atitinkamai mažesnė.

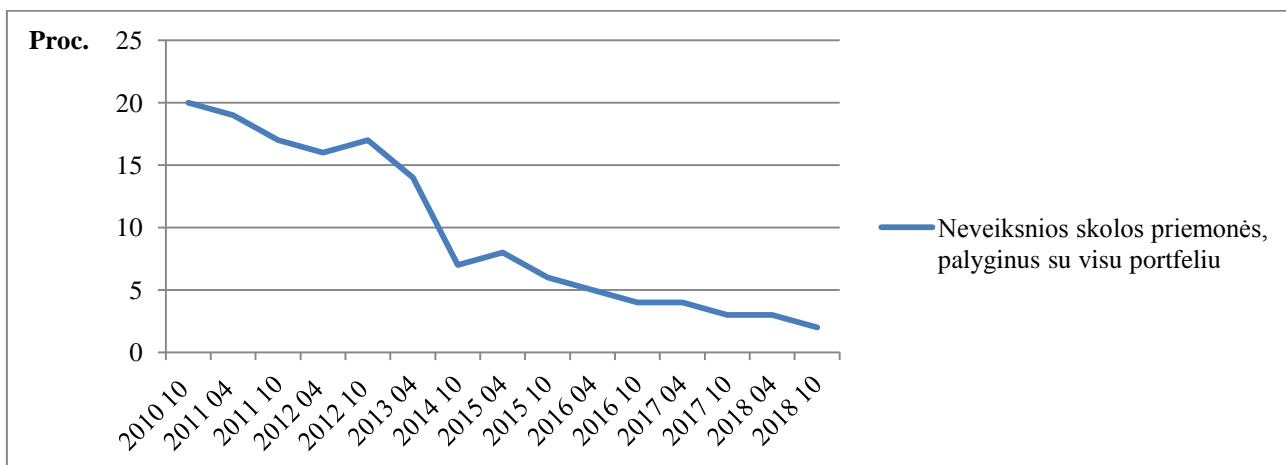
Paskolų portfelis Lietuvoje

Kredito rizikos valdymo tema yra ypač aktuali Lietuvoje dėl vis dar didelių išliekančių skolinimosi augimo tempų. Norint išvengti ekonominio perkaitimo ir pastarosios 2009 m. finansinės krizės padarinių Lietuvos bei pasaulio komerciniams bankams svarbu užtikrinti kuo geresnį kredito rizikos valdymo procesą, kuris tinkamai įvertintų galimas grėsmes ir užtikrintų finansavimo suteikimą tik ekonomiškai stabiliems, tvariems ilgalaikėje perspektyvoje subjektams. Atlikus Lietuvos kreditų rinkos analizę, remiantis Lietuvos statistikos departamento ir Lietuvos centrinio banko duomenimis, galima teigti, jog vis daugiau skolinasi fiziniai asmenys, o tuo tarpu įmonių skolinimosi augimo tempas metų eigoje nebuvo tolygus dėl sudaromų ar pasibaigiančių pavienių didelių paskolų sutarčių. Ketvirtą 2018 m. ketvirtį paskolų portfelio grynoji vertė nežymiai (73 mln. Eur, arba –0,4 %)

sumažėjo ir sudarė 19,9 mlrd. Eur, tačiau metinis augimas išliko didelis – 1,3 mlrd. Eur (6,7 %). Sumažėjimą per paskutinį 2018 m. ketvirtį lėmė akivaizdžiai sumažėjęs verslo finansavimas, kurio portfelio grynoji vertė sumažėjo 289 mln. Eur (–2,9 %) ir metų gale sudarė 9,7 mlrd. Eur. Kreditai įmonėms sudaro beveik pusę (48,8 %) visų kreditų, tačiau skirtingai nei kreditų gyventojams atveju, šių kreditų portfelio grynosios vertės augimui didelę įtaką daro pavienėms įmonėms suteikiami ar jų gražinami kreditai.

Paskolų portfelio kokybė Lietuvoje

Bendro Lietuvos komercinių bankų paskolų portfelio kokybė išlieka stabiliai gera. Dėl palankių aplinkybių neveiksnių, t.y. „blogų“ paskolų dalis toliau mažėjo, tačiau turint omenyje ekonomikos cikliškumą recesijos ciklas bus pasiektas ir šie rodikliai tikėtina pablogės, tad kredito rizikos valdymo proceso optimizavimas išlieka aktualus. Kol kas neveiksnių paskolų dalis 2018 m. sumažėjo 0,61 proc. p. – iki 2,44 proc., o tokių paskolų likutis buvo 15 proc. mažesnis nei 2017 m. pabaigoje. Kreditų nurašymas sudarė 5,9 proc. 2017 m. gale buvusio neveiksnių kreditų likučio. Dėl palankios ekonominės situacijos, naujo skolinimo, komerciniams bankams sprendžiant probleminių kreditų klausimą, namų ūkiams ir verslo įmonėms suteiktų neveiksnių paskolų 2018 m. sumažėjo atitinkamai 0,7 ir 1 proc. p., tai sudarė 3,0 ir 4,1 proc. bendrosios šių paskolų portfelių vertės. Ilgiau kaip 90 dienų pradelstų paskolų gyventojams sumažėjo 0,7 proc. p., metų pabaigoje tai sudarė 1,6 proc. bendrosios paskolų namų ūkiams vertės. Atitinkamai pradelstų paskolų verslo įmonėms sumažėjo 0,8 proc. p. – iki 2,1 proc. paskolų verslui portfelio vertės. Paskolų vertės sumažėjimo rodiklis (specialiųjų atidėjinių ir bendrosios paskolų vertės santykis) per metus sumažėjo 0,3 proc. p. – iki 1,2 proc. (paskolų verslui rodiklis siekė 1,4 proc., namų ūkių – 1 proc.), o neveiksnių paskolų padengimo specialiaisiais atidėjimais rodiklis sumažėjo 4,7 proc. p. ir metų pabaigoje sudarė 26,1 proc.

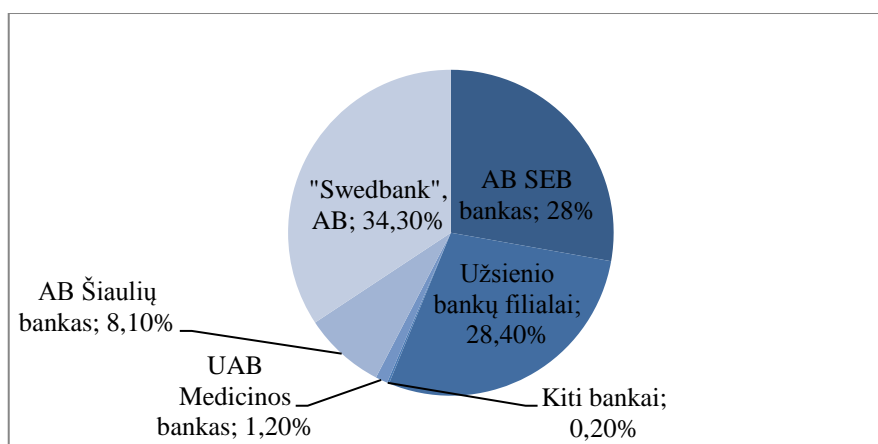


7 pav. **Neveiksnios skolos priemonės, palyginus su visu portfeliu** (šaltinis Lietuvos bankas, 2019m.)

Matome, kad paskolų portfelio situacija Lietuvoje yra teigiamos krypties, t.y. rizika valdoma pakankamai gerai ir stiprių svyravimų kredito rizikos valdyje nėra, tačiau dalis blogų paskolų vis tiek išlieka gan stabili.

Lietuvos bankų sektorius

Lietuvos banko pateiktais duomenimis 2020-01-01 Lietuvoje banko arba specializuoto banko licencijas turėjo 10 bankų, o kaip užsienio bankų filialai veikė 8 bankai. Nepaisant išaugusio rinkos dalyvių skaičiaus, bankų sektorius išliko koncentruotas. Didžiausi komerciniai bankai Lietuvoje išlieka AB SEB bankas ir „Swedbank“, AB, kurie bendrai užima 62,2 proc. rinkos ir jų dalis per metus net šiek tiek išaugo (žr. 8pav.). Užsienio bankų filialai, iš kurių pagrindinis Luminor Bank AS Lietuvos skyrius, užima 28,4 proc. rinkos.



8 pav. **2019 m. Lietuvoje veikę bankai ir užsienio bankų filialai pagal turimą** (šaltinis Lietuvos bankas, 2019 m.)

Tai rodo, kad apklausiant vieną iš pagrindinių bankų AB SEB banką, gaunami trečdalis rinkos rezultatai. Tokia dalis pakankama apibendrinant visą Lietuvos bankų sektorių ir jo kredito rizikos vertinimo proceso ypatybes.

Kredito rizikos valdymo procesų reikalavimai Europoje

Atlikus kredito rizikos valdymo Europoje analizę svarbu atkreipti dėmesį į Europos centrinio banko skelbiamus faktorius, kurie 2018 m. trečią ir ketvirtą ketvirčius turėjo didžiausią įtaką kredito suteikimo sąlygų ir reikalavimų griežtėjimui Europos

komerciniuose bankuose (žr. 11 lentelę). Europos centrinis bankas savo ketvirtinėje ataskaitoje nurodo, jog Eurozonoje skolinimo verslo klientams sąlygos ir reikalavimai labiausiai griežtėja tiek dėl bankų skolinimosi kaštų augimo, tiek dėl bankų rizikos tolerancijos lygio pasikeitimo kaip pavaizduota antroje lentelėje. Toks Europos centrinio banko pranešimas rodo, jog Europos komerciniai bankai griežtina verslo klientų kredito rizikos vertinimo procesą ir kelia jam vis griežtesnius reikalavimus, kuriuos turi atitikti verslo klientai, norintys gauti banko finansavimą. Svarbu atkreipti dėmesį, kad šis kredito suteikimo sąlygų griežtėjimas sąlygoja bankų procesų, susijusių su kredito rizika peržiūrą, tobulinimą ir efektyvinimą. Be to svarbu pastebėti, jog eurozonos bankai praneša ir apie griežtesnį kredito rizikos suvokimą (žr. 2 lentelę). Tai parodo, kad Eurozonos bankai plečia savo kredito rizikos suvokimą ir įtraukia naujas sritis, tokias kaip tvarumas, kurias įtraukia į kredito rizikos vertinimo ir valdymo procesus.

11 lentelė. Faktorai, **įtakoiantys kredito sąlygų ir reikalavimų griežtėjimą verslo klientams Europos bankuose 2018 Q3 ir 2018 Q4, procentais** (šaltinis ECB, 2019).

	Skolinimosi kaštai		Konkurencinės sąlygos		Rizikos suvokimas		Rizikos priimtumo lygis	
	2018 Q3	2018 Q4	2018 Q3	2018 Q4	2018 Q3	2018 Q4	2018 Q3	2018 Q4
Eurozona	3	5	-16	-14	-3	1	-1	3

Tad galima teigi, jog Europos komerciniai bankai iš esmės griežtina kredito suteikimo sąlygas ir reikalavimus verslo klientams. Atsižvelgiant į tai galima daryti išvadą, kad kredito rizikos valdymo proceso tobulinimas ir gerinimas yra vienas pagrindinių šiuolaikinių komercinių bankų tikslų ir prioritetų.

Kredito rizikos valdymo procesas šiuolaikinėje ekonominėje aplinkoje yra vykdomas, remiantis daugiau nei tradiciniais ekonominiais kriterijais, tokiais kaip paskolos gavėjo pajamos, likvidumas, skolos lygis. Daugumas pasaulinio lygio komercinių bankų bei kredito reitingų institucijų, kaip ir anksčiau minėti mokslininkai, kredito rizikai įvertinti atsižvelgia į tvarumo aspektą ir jį sudarančius rodiklius.

Kredito reitingo kompanija Fitch, kurios pagrindinė veikla yra stambių įmonių ir kitų institucijų kredito rizikos vertinimas, nuo 2019m. į kredito rizikos vertinimo procesą įtraukė ir tvarumo rodiklių vertinimą. Pasaulinio lygio kredito reitingų kompanija tvarumo rodiklius: socialinės atsakomybės, aplinkosaugos bei ekonominius/valdžios aspektus

nusprendė įtraukti kaip dar vieną faktorių, skirtą kredito rizikai įvertinti. Šiuos tvarumo aspektus Fitch kompanija planuoja naudoti savo standartiniame kredito rizikos vertinimo procese. Kaip teigia kompanijos atstovai, šių rodiklių įtraukimas yra būtinas ir privalomas norint tinkamai ir teisingai įvertinti stambių įmonių kredito riziką, nustatyti kredito reitingą ir pagerinti kredito rizikos vertinimo procesą jį sustiprinant aktualių šiandieniniai ekonominei aplinkai rodiklių įtraukimu. Taip pat svarbu paminėti, kad Fitch kompanija siūlo įtraukti atitinkamus tvarumo rodiklius kredito rizikos vertinimo procese atsižvelgiant į sektorių, kuriame veikia įmonė (Fitch Ratings Launches ESG Relevance Scores to Show Impact of ESG on Credit, 2019).

Kita pasaulinė kredito reitingo kompanija, vertinant kredito riziką ir nuolat tobulinanti savo kredito rizikos vertinimo procesą STANDARD & POOR'S taip pat nuo 2019m. įtraukė tvarumo aspektą kaip vieną iš rodiklių, skirtų vertinti kredito riziką. Minėta kompanija netgi paskelbė tvarumo indeksą (angl. S&P 500 ESG Index), kuris padeda geriau investuotojams įvertinti kompanijas bei jų įtaką aplinkosaugai, socialinei padėčiai bei ekonominiam tvarumui (The S&P 500® ESG Index: Integrating Environmental, Social, and Governance Values into the Core (2019), STANDARD & POOR'S, S&P and RATINGSDIRECT are registered trademarks of Standard & Poor's Financial Services LLC). Svarbu pastebėti, kad toks pasaulinių kompanijų ir investuotojų dėmesys tvarumui vertinant įmonių kredito riziką yra ypač aktualus ir rodo, kad į šiuos aspektus būtina atsižvelgti ir Europos bei Lietuvos komerciniams bankams vertinant klientų kredito riziką.

Taigi atlikus suteiktų paskolų portfelio Lietuvoje analizę, galima išskirti, jog didžiausią paskolų portfelio dalį sudaro skolinimas stambioms verslo įmonėms, kas lemia ir bendrą portfelio augimą. Atlikta analizė parodė, jog portfelio kokybė išlieka stabili. Išanalizavus Europos komercinių bankų pagrindinius kredito rizikos valdymo proceso rodiklius, nustatyta, jog tendencingai Europos bankai griežtina kreditų suteikimo sąlygas ir reikalavimus. Tad kredito rizikos valdymo proceso tobulinimas ir naujų rodiklių į jį įtraukimas yra prioritetas Europos bankų tikslas.

Tvarumo atskaitomybės reikalavimai

Šiuolaikinėje rinkoje, ekonominėje ir demografinėje situacijoje yra itin aktuali tvarios veiklos tema. Kaip ir minėta anksčiau tam įvertinti yra skirta daug įvairių metodų ir galimybių, tačiau iki 2018 m. viešas tvarumo informacijos teikimas nebuvo privalomas verslo atstovams. Investuotojų, kreditorių bei reguliatorių iniciatyvos dėka šios informacijos ataskaitingumas nuo 2018 m. tapo privalomas visiems juridiniams asmenims, veikiantiems vertybinių popierių biržose. Tiek profesionalūs instituciniai, tiek paprasti juridiniais asmenys

privalomai teikia metines tvarumo ataskaitas (angl. ESG environmental, social and governance). Pasak Bloomberg (2019) – vienos didžiausių verslo, finansinių naujienų ir informacijos apie finansų rinkas teikėjų pasaulyje – tvarumo (ESG) ataskaitos yra aplinkos, socialinio ir valdymas aspektų visuma, kuri apima tris pagrindinius veiksnius, vertinančius įmonės tvarumą ir su tuo susijusius galimus finansinius rezultatus. Tvarumo rodikliai ir tvarus finansavimas yra vis svarbesni priimant finansinius sprendimus, nes klimato ir socialiniai pokyčiai ir toliau daro įtaką pasaulinėms rinkoms. Bloomberg atstovai (2019) taip pat atskleidžia, kad tvarios veiklos ataskaitų informacijos teikimas yra ne tik reguliatorių privolės vykdymo rezultatas. Bloomberg agentūros duomenimis net 34 % jų klientų reikalauja tvarios veiklos ataskaitų teikimo bei 25 % įmonių nori turėti tokią informaciją ilgo laikotarpio veiklos vertinimui. Pasak J. Patterson (2019) tvarios veiklos informacijos pateikimo reikalavimai auga nuolat. Auga ir poreikis atsakingai elgtis su darbuotojais, klientais ir kitomis suinteresuotosiomis šalimis. Atitinkamai investuotojai daro tiesioginę įtaką Europos finansų rinkos reguliavimo institucijų prioritetams, o tvarus finansavimas taip pat perėjo į pasaulinių reguliavimo institucijų darbotvarkę paskutiniu metu. Tai rodo, kad tvarumas yra prioritetas ir esminis rodiklis priimant bet kokius investavimo, kreditavimo ar partnerystės sprendimus.

Europos Parlamentas ir Taryba priėmė du Europos Komisijos 2018 m. Gegužės mėn. Teisės aktų pasiūlymų paketo elementus dėl informacijos apie tvarią veiklą pateikimo. Nepaisant to, jau yra pradėtas rengti antro lygio tvarios veiklos ataskaitų teikimo reikalavimas. Be to, Europos vertybinių popierių ir rinkų institucija (EVPRI) sukūrė Tvarumo koordinavimo tinklą, kuris bendradarbiaus su nacionalinėmis reguliavimo institucijomis plėtojant tvarumo politiką ir įtraukiant tvarumo aspektus į finansinį reguliavimą. Nauji reikalavimai bus taikomi turto valdytojams, investiciniams fondams, investuojančioms institucijoms (įskaitant draudimo bendroves ir pensijų fondus), tarpininkams bei vertybinių popierių biržų dalyviams jau jau 2020 m. pabaigos. Įmonės turės paskelbti tvarumo rizikos integravimo į investavimo sprendimų priėmimo politiką ir tai, ar jos atsižvelgia į neigiamą investicijų sprendimų poveikį tvarumo veiksniams. Juridiniai asmenys pasak KPMG turto valdymo direktorės J. Patterson (2019) turės atskleisti investuotojams apie tvarumo rizikų valdymo integraciją ir neigiamą tvarumo poveikį jų procesuose bei pateikti susijusią informaciją atitinkamoms institucijoms. Svarbu atkreipti dėmesį į tai, kad reguliatorius įsigaliojus šiai naujai direktyvai privalomai prašys pateikti tvarumo informaciją nei jeigu juridiniai asmenys nevydo jokios tvarumo politikos. Tokiu atveju ataskaitingas asmuo privalės pateikti informaciją, kodėl tvarumo politika įmonėje nėra vykdoma bei kokia yra pozicija ateityje dėl tvarios veiklos vykdymo ir kada tvarumas bus implementuotas į įmonės veiklą.

Anksčiau atliktų kredito rizikos valdymo proceso tema tyrimų analizė ir apibendrinimas

Norint nustatyti tinkamiausią metodą tirti kredito rizikos valdymo procesą ir tvarumo rodiklio įtaką šio proceso tobulinimui atlikta anksčiau darytų mokslinių tyrimų šia tema analizė. Atliekant anksčiau atliktų tyrimų analizę buvo pasirinkti keli tyrimai atlikti laikotarpiu nuo 2008 m. iki 2014 m. Toks laikotarpis pasirinktas dėl nagrinėjamos temos aktualumo – pokriziniu laikotarpiu kredito rizikos valdymo proceso gerinimas ir tobulinimas tapo viena aktualiausių nagrinėjamų problemų mokslinėje literatūroje bei praktikoje. Taip pat svarbu paminėti, kad analizei pasirinkti tie moksliniai tyrimai, kurių rezultatai ir išvalgos buvo vieni reikšmingiausių sprendžiant jau minėtą mokslinę problemą. Anksčiau atliktų tyrimų kredito rizikos valdymo proceso ir tvarumo rodiklio įtakos šiam procesui tendencijos yra pateiktos 1 lentelėje.

10 lentelė. **Anksčiau atliktų tyrimų tendencijos** (sudaryta autorės, remiantis Y. Cao, S. Xiong, 2014, H. Mengze, L. Wei, 2013, O. Weber, 2011, Cesar A. Poveda, 2011, B. Zhang, Y. Yang, J. Bi, 2011, O. Weber, Roland W. Scholz, G. Michalik, 2010, O. Weber, 2008)

Autorius, metai	Tyrimo objektas/sritis	Regionas, valstybė	Tyrimo metodas
Yu Cao and Shouyao Xiong, 2014	A Sustainable Financing Credit Rating Model for China's Small- and Medium-Sized Enterprises	Kinija	Indeksų sistema, kiekybinio modelio kūrimas
H. Mengze and L. Wei, 2013	Environmental Credit Risk Management of Banks	Azijos-Ramiojo vandenyno regionas	Aprašomoji statistika, statistinių testų taikymas, lyginamoji analizė, anketinė apklausa, dauginė regresinė analizė, kiekybinių ir kokybinių duomenų analizė, indeksų naudojimas, antrinių duomenų analizė.
Olaf Weber, 2011	Environmental Credit Risk Management in Banks and Financial Service Institutions	Kanada	Kiekybinių ir kokybinių duomenų analizė, palyginamoji analizė, aprašomoji statistinių duomenų analizė, statistiniai testai

Cesar A. Poveda, 2011	A Review of Sustainability Assessment And Sustainability/Environmental Rating Systems and Credit Weighting Tools	-	Palyginamoji aprašomoji analizė
Bing Zhang, Yan Yang, Jun Bi, 2011	Tracking the implementation of green credit policy in China: Top-down perspective and bottom-up reform	Kinija	Anketinė apklausa, ekspertinis interviu, palyginamoji analizė
Olaf Weber, Roland W. Scholz and Georg Michalik, 2010	Incorporating Sustainability Criteria into Credit Risk Management	Vokietija	Diskriminantinė analizė, anketinė apklausa, statistinių duomenų analizė, regresinė analizė, dauginė regresinė analizė
Olaf Weber <i>et al.</i> , 2008	Empirical Analysis of the Integration of Environmental Risks into the Credit Risk Management Process of European Banks	Europos bankai	Anketinė apklausa, Aprašomoji statistika, lyginamoji analizė

- **Yu Cao and Shouyao Xiong, 2014** – sukūrė kiekybinį modelį, paremtą indeksų sistema. Autoriai taip pat patvirtina tvarumo rodiklio išskaidymą į tris kategorijas (indeksų sistemas): ekonominio naudingumo indeksas, socialinio naudingumo indeksas, aplinkosaugos naudingumo indeksas. Kiekvienas iš indeksų susideda iš tam tikrų rodiklių, kurie naudojami klientų kredito rizikai įvertinti. Svarbu paminėti, kad tyrimas atliktas SME (mažų ir vidutinių įmonių) segmentui, todėl būtų naudinga

pritaikyti šių indeksų vertinimą ir kitų juridinių ar fizinių asmenų kredito rizikos vertinimui.

- **H. Mengze and L. Wei, 2013** – atliktas bankų tvaraus kredito rizikos valdymo proceso tyrimas šalių lygiu. Nustatyta, kad Japonijos, JAV, Kanados bankai efektyviai taiko tvarumo rodiklius valdant kredito riziką. Kitos valstybės iš tirtu regiono, tokios kaip Rusija ir Singapūras retai arba iš viso netaiko tvarumo rodiklių bankuose vertinant klientų kredito riziką. Tyrimas patvirtina hipotezę, jog kredito rizikos valdymo procesas reikšmingai skiriasi tarp skirtingų valstybių. Taip pat svarbu pažymėti, kad buvo patvirtina hipotezė, jog egzistuoja reikšmingi valstybių skirtumai dėl tvarumo aspekto taikymo bankų kredito rizikos valdymo procesuose. Tyrimui atlikti naudota antrinių duomenų (ataskaitų, suvestinių) analizė, aprašomoji kokybinių duomenų analizė bei kiekybinė analizė.
- **Olaf Weber, 2011** – tyrimui naudota kiekybinių ir kokybinių duomenų analizė, palyginamoji analizė, aprašomoji statistinių duomenų analizė, statistiniai testai. Tyrimas buvo sudarytas iš dviejų dalių: kokybinė antrinių duomenų (ataskaitų) analizė ir kiekybinė statistinė analizė. Kokybinės analizės metu buvo vertinami antriniai duomenys iš bankų pateiktų tvarumo ataskaitų. Taip pat atlikta kiekybinė statistinių duomenų analizė, ANOVA taikymas apdorojant antrinius statistinius duomenis. Nustatyta, kad aplinkosauginė/tvarumo rizika turi įtakos kredito rizikos valdymui, o ypač vertinimui. Taip pat pastebėta, jog bankai vertinant klientų kredito riziką į tvarumo rodiklį atsižvelgė dažniausiai tais atvejais, kai rizika dėl tvarumo/aplinkosaugos potencialiai buvo didžiausia, t.y. ne visais atvejais kredito rizikos valdymo proceso pirmajame etape atsižvelgiama į tvarumo aspektą.
- **Cesar A. Poveda, 2011** - palyginamoji aprašomoji analizė, kurios metu aptariamai ir aprašomi populiariausi, dažniausiai naudojami reitingų sistemų metodai, įrankiai, metodologijos ir modeliai vertinantys tvarumo rodiklį. Taip pat pristatoma nauja tvarumo reitingavimo/vertinimo sistema, skirta didelių investicinių projektų/kreditų sričiai.
- **Bing Zhang, Yan Yang, Jun Bi, 2011** - anketinė apklausa, ekspertinis interviu, palyginamoji analizė. Tyrimo metu nustatyta, kad tvarumo rodiklio įtraukimas į kredito rizikos valdymo procesą ne visais atvejais yra įgyvendintas Kinijos regione. Nustatyta, kad tvarumas nėra įtraukiamas dažniausiu atveju dėl informacijos trūkumo. Tyrimo metu analizuojami antriniai duomenys: juridinių asmenų pateiktos tvarumo ataskaitos, valstybinės tvarumo ataskaitos ir regionų tvarumo ataskaitos. Tyrimo autoriai išskyrė penkis pagrindinius faktorius, kurie turi įtakos tvarumo rodiklio

įtraukimui/vertinimui: problemiško patikrinamumas, aiški ir tiksli tvarumo politika, galimybė susipažinti su reikiama aplinkosaugos informacija, galimybė bendradarbiauti su aplinkosaugos ministerija (kitu atsakingu valstybės organu), tvarumo/aplinkosauginės rizikos valdymo sistemos egzistavimas.

- **Olaf Weber, Roland W. Scholz and Georg Michalik, 2010** - diskriminantinė analizė, anketinė apklausa, statistinių duomenų analizė, regresinė analizė, dauginė regresinė analizė. Tyrimo metu nustatyta, jog remiantis tvarumo rodikliais galima numatyti finansinius skolininko rezultatus ir tokiu būdu pagerinti kredito rizikos valdymo procesą. Autoriai išskiria tvarumo rodiklį kaip vieną svarbiausių kreditingumo vertinimo rodiklių. Šiam tyrimui atlikti buvo naudojama anketinė apklausa, kurios metu apklausiami kreditų departamento darbuotojai/specialistai (SME segmento). Apklausoje metu banko darbuotojai vertino klientų kredito riziką naudodami tradicinius (kiekybinius ekonominius) rodiklius, o kita klausimyno dalis buvo sudaryta iš tvarumo aspektus vertinančių konstruktyvų. Gauti duomenys apdoroti statistiniais metodais (regresine, daugine regresine analizėmis).
- **Olaf Weber et al., 2008** – tyrimo metu buvo bandoma nustatyti ar tvarumo /aplinkosaugos/ socialiniai aspektai yra įtraukiami visose kredito rizikos valdymo proceso etapuose ar tik tam tikrame etape. Šio tyrimo metu buvo nustatyta, jog didžioji dalis (36 iš 50) tyrime dalyvavusių Europos bankų tvarumo rodiklius įtraukia kredito rizikos valdymo proceso pirmajame etape – iki kredito suteikimo (vertinimo). Weber et al. (2008) teigia, kad tvarumo rodiklis turėtų būti naudojamas visose kredito rizikos valdymo proceso etapuose.

Atlikus mokslinės anksčiau atliktų tyrimų nagrinėjama tema galima daryti išvadą, kad emyriniam tyrimui tvarumo vertinimui būtina analizuoti tris pagrindines rodiklių sritis: ekonominius, aplinkosauginius ir socialinės atsakomybės.

2.2 Didelių įmonių kredito rizikos vertinimo tvarumo aspektu Lietuvos komercinio banko pavyzdžiu tyrimo metodologija

Šiame skyriuje aprašytas detalus tiriamojo darbo dalių aprašymas

Tyrimo objektas – kredito rizikos valdymo proceso vertinimo subprocesas juridinių asmenų atveju Lietuvos komerciniuose bankuose.

Tyrimo tikslas – atlikus tvarumo rodiklių, skirtų didelių įmonių kredito rizikos komerciniame banke vertinimui, analizę, nustatyti reikšmingiausius rodiklius, kuriais praturtinus ir papildžius kredito rizikos valdymo procesą Lietuvos komerciniame banke, didelių įmonių kredito gražinimo tikimybių nustatymas taptų tikslesnis ir patikimesnis.

Tyrimo uždaviniai:

- Nustatyti ir aprašyti tyrimo metodą ir instrumentus;
- Nustatyti tyrimo imtį ir suskirstyti respondentus pagal parengtos tyrimo metodologijos aspektus;
- Atlikus ekspertų apklausą, pateikti gautų duomenų analizę;
- Atlikus ekspertų apklausą, išskirti ekspertų pateiktus kaip reikšmingiausius tvarumo rodiklius, skirtus didelių įmonių kredito rizikos komerciniame banke vertinimui
- Atlikus ekspertų pateiktų duomenų analizę, padaryti išvadas ir pateikti pasiūlymus dėl kredito rizikos valdymo proceso komerciniame banke gerinimo praturtinant procesą reikšmingiausių tvarumo rodiklių vertinimu.

Pagrįsti tyrimo rezultatus siekiama skirtingais duomenų šaltiniais. Tikslui pasiekti bus naudojami šie **tyrimo metodai**:

1. Ekspertų apklausa;
2. Ekspertų nuomonių suderinamumo patikrinimas;

2.3 Didelių įmonių kredito rizikos vertinimo tvarumo aspektu Lietuvos komercinio banko pavyzdžiu tyrimo metodai

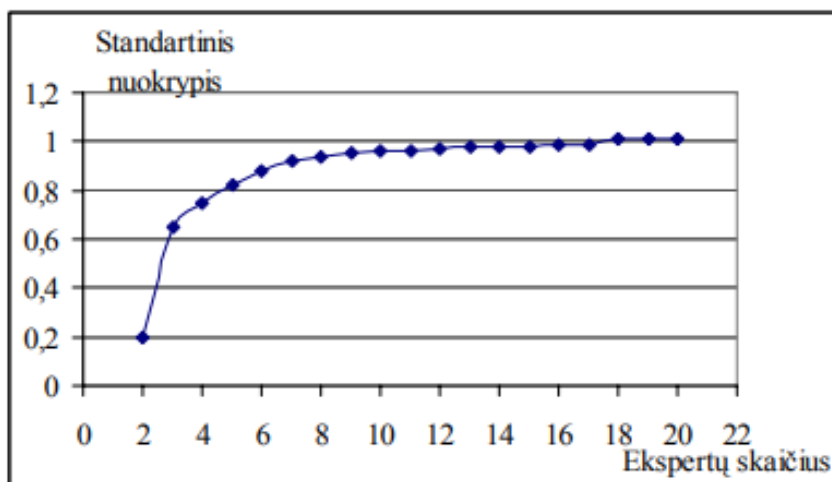
Tyrimui atlikti pasirinktas ekspertų apklausos metodas. Ekspertų vertinimo metodas yra taikomas įvairiuose socialinių mokslų tyrimuose. Šis metodas tai procedūra, kuri leidžia suderinti atskirų ekspertų nuomones ir gauti bendrą sprendimą. Ekspertu įprastai yra vadinamas specialistas, turintis tam tikros srities žinių ir patyrimo (Tidikis, 2003). Ekspertinio vertinimo tyrimo metodas dažniausiai yra taikomas tam tikros problemos, proceso ar reiškinių, tyrimui, kuris reikalauja specifinių žinių ir gebėjimų, tyrimo rezultatus pateikiant argumentuotose išvadose ar rekomendacijose. Ekspertinis vertinimas yra pagrįstas loginiais ir intuityviais problemų analizės metodais, kurių pagalba išskiriami ir analizuojami reikšmingiausius reiškinių ar procesų veiksniai. Kadangi šis tyrimas būtent skirtas kredito rizikos valdymo proceso analizei, ekspertinis metodas geriausiai tinka tam atlikti. Taip pat svarbu paminėti, kad savo nuomonei pagrįsti ekspertai taiko kokybinius ir kiekybinius

vertinimo rodiklius, o gautus analizės rezultatus aiškiai formalizuoja. Ekspertiniam vertinimui yra reikalingos specialios ekspertinės žinios ir patirtis, kurią turi tik tam tikras skaičius specialistų. Kredito rizikos vertinimo banke žinios ir patirtis yra būtina šiam tyrimui atlikti, o banko darbuotojų, turinčių šias žinias ir patirtį skaičius yra ribotas. Todėl kredito rizikos valdymo proceso vertinimo tyrimui atlikti tinkamiausias yra ekspertų apklausos metodas. Taip pat remiantis anksčiau atliktų tyrimų analize galima pastebėti, kad respondentai, dalyvaujantys tyrimuose, yra kredito rizikos valdymo ekspertai, atrinkti asmenys, turintys didelę patirtį ir reikiamas žinias šioje srityje (Y. Cao, S. Xiong, 2014, H. Mengze, L. Wei, 2013, O. Weber, 2011).

Tyrimui atlikti pasirinktas aktyvus ekspertinis individualiojo vertinimo tipas bei duomenų rinkimui naudojamas pusiau struktūruotas anketinis apklausos instrumentas. Pasirinkta ekspertų apklausa elektroniniu būdu - elektroniniu paštu. Apklausa – pirminės verbalinės informacijos rinkimo metodas, pagrįstas tiesiogine (interview) ar netiesiogine (anketavimu) tyrėjo ir respondento sąveika (Dikčius, 2011). Tokia sąveika ir yra pagrindinis parametras, kuris parodo apklausos esmę. Tai yra vienas iš dažniausiai socialiniuose moksluose taikomų kiekybinių tyrimų metodų. Apklausiant galima surinkti informacijos apie įvairaus dydžio populiacijas: tiek dideles, tiek mažas. Apklausoje metodo taikymo dažnumą ir populiarumą lemia tai, kad verbalinė informacija, registruojama apklausoje, yra turtingesnė bei tikslesnė nei neverbalinė. Taip pat jos paplitimui daro įtaką galimybė lengvai kiekybiškai apdoroti gautus duomenis. Tad pasak V. Tamaševičiaus (2015) galima daryti išvadą, kad verbalinė informacija yra patikimesnė nei neverbalinė.

Ekspertų skaičiaus nustatymas

Reikiamas skaičius ekspertų nustatytas remiantis metodologinėmis prielaidomis, kurios pateiktos klasikiniame apklausų teorijoje, teigiančioje, kad ekspertinių vertinimų su vienodais svoriais nedidelės ekspertų grupės sprendimų ir vertinimų tikslumas nenusileidžia didelės ekspertų grupės sprendimų ir vertinimų tikslumui (9 pav.) (Libby, 1978).



9 pav. **Ekspertų vertinimų standartinio nuokrypio priklausomybė nuo ekspertų skaičiaus** (Libby, 1978)

Norint išlaikyti ekspertinio vertinimo kuo didesnę tikslumą ir patikimumą, tyrimų metodologija teigia, kad rekomenduojama įtraukti ne mažiau kaip 5 ekspertus, tačiau daugelis mokslininkų sutinka, kad optimalus ekspertų skaičius yra nuo 8 iki 10 (Tidikis, 2003). Taigi, atliekant tyrimą, suformuota grupė iš ne mažiau kaip 7 ekspertų, kurių darbas, susijęs su pasirinkto komercinio banko juridinių asmenų kredito rizikos valdymu.

Ekspertų atranka

Tyrmui tinkami ekspertai atrinkti pagal šiuos atrankos kriterijus, kuriuos atitinkant respondentą galime laikyti ekspertu:

1. užimamos pareigos;
2. universitetinis išsilavinimas;
3. darbo patirtis kredito rizikos valdymo srityje (ne mažiau kaip 3 metai).

Tyrimo struktūra

Tyrimas sudarytas iš dviejų etapų. Pirmas etapas: ekspertų atranka bei atvirų ir uždarų klausimų penkių balų Likerto vertinimo skalėmis pateikimas ekspertams ir atsakymų į juos surinkimas. Antrasis etapas. Ekspertų nuomonių suderinamumo bei gautų rezultatų analizė.

Pusiaus struktūrinė ekspertų apklausa

Tyrimo metu remiantis ekspertų nuomone siekiant nustatyti reikšmingiausias tvarumo rodiklius, skirtus didelių įmonių kredito rizikos komerciniame banke vertinimui buvo pateikti anketos klausimai (žr. 1 Priedas). Tyrimo apklausai atlikti buvo sudarytas

klausimynas, remiantis O. Weber *et al.*, (2010) ir Yu Cao and Shouyao Xiong, (2014) atliktais tyrimais bei jiems naudotais klausimynais, ir pateiktas Priede Nr. 1. Keli klausimai buvo pateikti apklaustųjų socialinei-demografini charakteristikai nustatyti bei respondentų ekspertiškumui užtikrinti (1-5 klausimai). Kita dalis klausimų buvo uždaro tipo. Iš viso anketą sudaro 17 klausimų (žr. priedą nr. 1). Klausimyne naudojama penkių lygių Likerto skalė atitinkamai pagal klausimo tipą numatytos dvi Likerto skalės: 1 - visiškai nereikšminga, 2- nereikšminga, 3 nei reikšminga, nei nereikšminga, 4 – reikšminga, 5 - labai reikšminga, kita: 1 - visiškai nepagerintų, 2- nepagerintų, 3 nei pagerintų, nei nepagerintų, 4 – pagerintų, 5 - labai pagerintų . Remiantis O. Weber *et al.*, (2010) galima teigti, jog tokio tipo klausimynui penkių lygių Likerto skalė geriausiai padeda įvertinti klausimyne sudarytus konstruktus bei juose nurodytus rodiklius.

1-5 klausimai, skirti respondentų ekspertiškumo kriterijų užtikrinimui patikrinti bei demografinių rodiklių įvertinimui.

6-9 klausimai yra skirti tvarumo ekonominių rodiklių vertinimui. 6 klausimas sudarytas iš 17 teiginių, kurie skirti tvarumo ekonominių rodiklių reikšmingumo įvertinimui. Klausimas nr. 7 yra skirtas nustatyti, ar ekspertų nuomone yra kitų tvarumo ekonominių rodiklių, kurie dėl tam tikrų priežasčių turėtų būti įtraukti, tačiau nėra vertinami šiame tyrime. Atitinkamai 8 klausimas yra skirtas, nustatyti priežastis, kodėl eksperto nuomone papildomas ekonominis tvarumo rodiklis turėtų būti įtrauktas į didelių įmonių kredito rizikos vertinimo banke procesą. 9 klausimas skirtas nustatyti, kaip pateiktų tvarumo ekonominių rodiklių įtraukimas į didelių įmonių kredito rizikos vertinimą komerciniame banke pakeistų vertinimo tikslumą. Turint omenyje, kad pakitęs tikslumas yra proceso pagerinimas, tinkamesnis kredito rizikos įvertinimas.

10-13 klausimai yra skirti tvarumo aplinkosauginių rodiklių vertinimui. 10 klausimas sudarytas iš 6 teiginių, kurie skirti tvarumo aplinkosauginių rodiklių reikšmingumo įvertinimui. Klausimas nr. 11 yra skirtas nustatyti, ar ekspertų nuomone yra kitų tvarumo aplinkosauginių rodiklių, kurie dėl tam tikrų priežasčių turėtų būti įtraukti, tačiau nėra vertinami šiame tyrime. Atitinkamai 12 klausimas yra skirtas, nustatyti priežastis, kodėl eksperto nuomone papildomas aplinkosauginis tvarumo rodiklis turėtų būti įtrauktas į didelių įmonių kredito rizikos vertinimo banke procesą. 13 klausimas skirtas nustatyti, kaip pateiktų tvarumo aplinkosauginių rodiklių įtraukimas į didelių įmonių kredito rizikos vertinimą komerciniame banke pakeistų vertinimo tikslumą. Turint omenyje, kad pakitęs tikslumas yra proceso pagerinimas, tinkamesnis kredito rizikos įvertinimas.

14-17 klausimai yra skirti tvarumo socialinės atsakomybės rodiklių vertinimui. 14 klausimas sudarytas iš 12 teiginių, kurie skirti tvarumo socialinės atsakomybės rodiklių reikšmingumo

įvertinimui. Klausimas nr. 15 yra skirtas nustatyti, ar ekspertų nuomone yra kitų tvarumo socialinės atsakomybės rodiklių, kurie dėl tam tikrų priežasčių turėtų būti įtraukti, tačiau nėra vertinami šiame tyrime. Atitinkamai 16 klausimas yra skirtas, nustatyti priežastis, kodėl eksperto nuomone papildomas socialinės atsakomybės tvarumo rodiklis turėtų būti įtrauktas į didelių įmonių kredito rizikos vertinimo banke procesą. 17 klausimas skirtas nustatyti, kaip pateiktų tvarumo socialinės atsakomybės rodiklių įtraukimas į didelių įmonių kredito rizikos vertinimą komerciniame banke pakeistų vertinimo tikslumą. Turint omenyje, kad pakitęs tikslumas yra proceso pagerinimas, tinkamesnis kredito rizikos įvertinimas. Kadangi šiame moksliniame darbe tvarumo rodiklis yra apibrėžtas kaip trijų dedamųjų sandara, todėl anketoje skirti trys su tvarumu susiję klausimai, kurie apima tris skirtingus tvarumo aspektus: ekonominį, aplinkosaugos ir socialinės atsakomybės. Kiekvienam iš šių aspektų įvertinti respondentams buvo pateikti atitinkami klausimai, susiję su tam tikru tvarumo aspekto vertinimo kriterijumi (žr. Priedą Nr. 1). Kiekvienam iš tvarumo rodiklio aspektų įvertinti pateikti teiginiai, kurie buvo atrinkti remiantis jau anksčiau atliktais moksliniais tyrimais bei jų rezultatais, įrodančiais šių teiginių svarbą įmonių kredito rizikos vertinime (O. Weber *et al.*, 2010, Yu Cao and Shouyao Xiong, 2014, Cesar A. Poveda, 2011, RobecoSAM AG, 2018 ir kt.). Tvarumo rodiklių vertinimui naudojami teiginiai pateikti O. Weber (2010) tyrime bei taip pat įtraukti ir keli papildomi aspektai, kurie remiantis RobecoSAM AG, (2018), Shouyao Xiong, (2014), STANDARD & POOR'S (2019), Fitch Ratings Launches ESG Relevance Scores to Show Impact of ESG on Credit (2019) atliktais tyrimais ir analizėmis, yra aktualūs ir dažniausiai naudojami investuotojams ir kitiems finansų rinkų dalyviams skirtose ataskaitose.

Ekspertų nuomonių suderintumo vertinimas

Viena pagrindinių ekspertinio vertinimo metodo prielaidų, norint gauti tinkamą sprendimą yra ekspertų nuomonių suderinamumas. Atlkus ekspertų apklausą prieš atliekant gautų duomenų analizę ir pateikiant rezultatus būtina įvertinti, ar ekspertų nuomonių suderinamumas yra tinkamas. Remiantis mokslinių tyrimų metodologija (Kendall, 1990; Tidikis, 2003) autorių išskiriamas kaip Vienas dažniausiai naudojamų suderinamumo kriterijų, skirtų ekspertų nuomonių suderinamumui vertinti yra Kendall konkordancijos koeficientas W . Esant prieštarangiems ekspertų vertinimams Kendall konkordancijos koeficientas W reikšmė yra arti nulio, o jeigu ekspertų vertinimai yra vieningi ir panašūs, tai W reikšmė yra arti vieneto. Koeficientas yra apskaičiuojamas pagal tokį algoritmą ir pateiktas formules (Podvezko, 2005):

Apskaičiuojamas rangų sumų vidurkis

$$a = 0,5m(k + 1), \quad (1)$$

kai m – ekspertų skaičius, k – pateiktų alternatyvų skaičius.

Nuokrypių nuo rangų sumos vidurkio kvadratų suma lygi:

$$S^2 = \sum_{j=1}^k (\sum_{i=1}^m x_{ij} - a)^2, \forall i, j, \quad (2)$$

čia a – rangų sumų vidurkis, o x_{ij} – i -tojo eksperto j -tosios alternatyvos vertinimas (rangas), kai $i=1,2,\dots,m$ ir $j=1,2,\dots,k$.

Konkordancijos koeficientas apskaičiuojamas pagal formulę (3):

$$W = \frac{12S}{m^2(k^3-k)}. \quad (3)$$

Kai m – ekspertų skaičius, k – pateiktų alternatyvų skaičius.

Jei ekspertų nuomonės suderintos, konkordancijos koeficiento W reikšmė turi būti arti vienetų, jeigu vertinimai reikšmingai skiriasi, tai W reikšmė turėtų būti arti nulio.

Pasak Podvezko ekspertų nuomonių suderinamumui konkordancijos koeficientas gali būti taikomas, jeigu yra nustatyta jo ribinė reikšmė, kuriai esant ekspertų vertinimus galima laityti suderintais. M. Kendall (1990) įrodė, kad jeigu ekspertų skaičius m yra ne mažesnis nei 7, tai konkordancijos koeficiento reikšmingumą galima nustatyti naudojant χ^2 kriterijų, kuris yra apskaičiuojamas pagal formulę (4):

$$\chi_f^2 = Wm(k - 1) \quad (4)$$

Ši statistika yra pasiskirsčiusi pagal χ^2 skirstinį, todėl pagal pasirinktą reikšmingumo lygmenį α ($\alpha = 0,05$) apskaičiuojama kritinė χ^2 ($0,05; k-1$) reikšmė. Suformuojame statistines hipotezes:

H_0 : ekspertų vertinimai prieštaringi ($W=0$);

H_A : ekspertų vertinimai panašūs ($W>0$).

Jei faktinė statistika χ^2 yra didesnė už apskaičiuotą kritinę reikšmę, tai nulinė hipotezė apie ekspertų nuomonių prieštaringumą atmetama.

Pasak V. Podzveko (2005) didžiausias ekspertų nuomonių suderinamumas pastebimas, taikant tiesioginį rangavimo metodą. Tad atliekant autorinį tyrimą ir naudojant Likerto skalę, pasirinkti ekspertų apklausos tyrimo metodai yra tinkamiausi. Taip pat svarbu pastebėti, kad V. Podzveko (2005) nustatė, jog vienodai įvertintų rodiklių įtaka konkordancijos koeficiento reikšmei ir atitinkamai ekspertų nuomonių suderinamumo lygiui, paprastai yra nedidelė ir

nekeičia rezultato. Tad šis koeficientas galimas naudoti net ir turint nedideles ekspertų grupes, kurios dalyvauja apklausoje.

3. DIDELIŲ ĮMONIŲ KREDITO RIZIKOS VERTINIMO TVARUMO ASPEKTU AB SEB BANKO PAVYZDŽIU TYRIMO REZULTATAI. ANALIZĖ IR IŽVALGOS

3.1 AB SEB banko kredito rizikos vertinimo ekspertai – respondentai

Ekspertų apklausos anketa buvo siunčiama el. paštu AB SEB banko kreditų departamento darbuotojams. Ekspertų elektroninio pašto adresai ir kontaktai yra banko konfidenciali ir vidinė informacija, kuria buvo leista pasinaudoti kaip AB SEB banko darbuotojai mokslinio tyrimo tikslais. Apklaunami Lietuvos komercinio AB SEB banko darbuotojai – kredito komitetų nariai, priimančys kreditavimo sprendimus dėl stambių verslo klientų finansavimo. Ekspertinei apklausai pasirinkti banko darbuotojai, kurių kasdienis darbas yra susijęs su kreditavimo sprendimų priėmimu dėl stambių verslo klientų finansavimo arba darbuotojai, kurie dirba su stambiais verslo klientais, patekusiais į trečiąją kredito rizikos valdymo proceso stadiją, t.y. nevykdo savo kreditinių įsipareigojimų. Ekspertų kasdienis darbas yra įvertinti stambių banko verslo klientų kredito riziką, remiantis tradiciniais ekonominiais kriterijais, numatytais komercinio banko kredito rizikos valdymo proceso vertinimo etape. Apklausa buvo pateikta visiems juridinių asmenų kredito rizikos valdymo proceso pirmame – vertinimo ir sprendimo priėmimo etape – dirbantiems AB SEB banko ekspertams, kurių skaičius dėl Banko paslapties yra konfidenciali informacija ir negali būti atskleista. Tyrimo metu gauti septynių ekspertų apklausos rezultatai. Tad remiantis numatyta tyrimo metodologija, kuri yra paremta mokslinės literatūros analize, ekspertų apklausos rezultatų kiekis yra pakankamas tolimesnei tyrimo duomenų analizei atlikti ir tyrimo patikimumui užtikrinti.

Remiantis gautais tyrimo duomenimis nustatyta, kad tyrime dalyvavo aukščiausios kvalifikacijos – vadovai ir vyr. specialistai – kredito rizikos vertinimo ekspertai, iš kurių 50% šioje srityje turi darbinę patirtį nuo 5 iki 10 metų bei 50% - daugiau nei 10 m. Taip pat užtikrintas ir kitas ekspertų atrankos kriterijus – universitetinis išsilavinimas, kurį yra įgiję 100% apklausoje dalyvavusių ekspertų. Apibendrinant demografinius bei kontrolinius ekspertų atrankos klausimus, galima teigti, jog visi septyni ekspertai atitinka tyrimo metodologijoje numatytus ekspertų atrankos kriterijus ir jų pateikti atsakymai ir išvalgos toliau vertinamos kaip ekspertinė nuomonė.

3.2 Tvarumo ekonominiai rodikliai

Tvarumo ekonominių rodiklių reikšmingumui įmonių kredito rizikos vertinimo procese bei įtakos proceso rezultatui įvertinti ekspertams buvo pateikti du uždaro tipo klausimai, kuriuose naudojami Likerto skalė aprašyta tyrimo metodologijoje ir du atviro tipo klausimai.

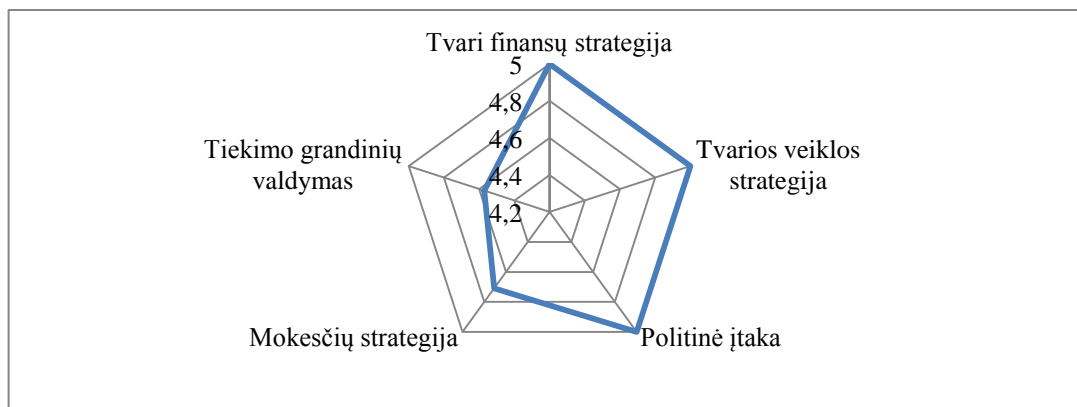
Įmonių kredito rizikos vertinimo ekspertams vertinant tvarumo ekonominių rodiklių kredito rizikos vertinimo procese banke reikšmingumą nei vienas iš pateiktų rodiklių nebuvo įvertintas kaip visiškai nereikšmingas ar nereikšmingas (žr. 11 lentelę). Visų ekspertų nuomone pateikti tvarumo ekonominiai rodikliai yra labai reikšmingi arba reikšmingi ir tik trečdalis šių rodiklių pasak ekspertų yra nei reikšmini, nei nereikšmingi stambių įmonių kredito rizikos vertinimui banke. AB SEB banko apklausti ekspertai akcentuoja politinės įtakos, tvarios veiklos strategijos ir tvarios finansų strategijos rodiklių svarbą ir visi vienareikšmiškai sutinka, kad šie trys ekonominiai tvarumo rodikliai yra labai reikšmingi įmonių kredito rizikos vertinime. Tai rodo, jog ekspertų nuomone ekonominis įmonių tvarumas turėtų atsispindėti ilgalaikėje perspektyvoje ir būti vienas iš esminių aspektų, sudarant svarbiausias įmonės strategijas veiklos ir finansines strategijas bei atsižvelgti į politinės įtakos poveikį.

11 lentelė. **Ekspertinio vertinimo duomenys pagal šeštąjį klausimą** (sudaryta autorės)

Ekspertai	Tvarumo ekonominiai rodikliai																
	TE 1	TE 2	TE 3	TE 4	TE 5	TE 6	TE 7	TE 8	TE 9	TE 0	TE1 1	TE1 2	TE1 3	TE1 4	TE1 5	TE1 6	TE1 7
E1	4	5	4	3	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	5	5	3
E2	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	3	3	4	3	5	5	3
E3	3	5	4	3	5	5	5	4	5	5	3	4	5	3	5	5	4
E4	5	4	4	3	4	4	5	4	5	5	3	3	4	4	5	5	3
E5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4
E6	5	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	3	5	4	5	5	3
E7	4	4	5	3	4	4	5	4	5	4	3	3	4	4	5	5	3
Vidurkis	4,1	4,4	4,0	3,3	4,3	4,4	5,0	4,1	4,6	4,7	3,4	3,3	4,4	3,7	5,0	5,0	3,3
Konkordancijos koeficientas	W=0,65																

Atlikus ekspertų apklausos duomenų analizę galima išskirti penkis reikšmingiausias tvarumo ekonominius rodiklius, kurie pasak AB SEB banko ekspertų yra

svarbiausi didelių įmonių kredito rizikos vertinimui banke (žr. 10 pav.). Ekspertų apklausa parodė, jog vertinant didelių įmonių kredito riziką iš pateiktų ekonominio tvarumo rodiklių svarbiausi yra politinės įtakos, tvarios veiklos strategijos, tvarios finansų strategijos, mokesčių strategijos ir tiekimo grandinės valdymo rodikliai. Šie rodikliai ekspertų buvo įvertinti vidutiniškai svarbiausi iš visų pateiktų ekonominio tvarumo rodiklių. Tai parodo jog ekonominis tvarumas turi įtakos svarbiausioms įmonės veiklos sritims ir turtų būti vertinamas kaip vienas iš šių sričių ir strategijų veiksmų.



10 pav. **Top 5 reikšmingiausi tvarumo ekonominiai rodikliai** (sudaryta autorės)

Apklausti ekspertai taip pat turėjo nurodyti, kurie iš pateiktų rodiklių pagerintų didelių įmonių kredito rizikos valdymo procesą banke (9 klausimas žr. 1 priedą), t.y. padėtų priskirti tinkamesnę rizikos tikimybę. Gauti įtakos procesui atsakymai pateikti 12 lentelėje. Apklausos rezultatai rodo, jog 10 iš 17 pateiktų ekonominio tvarumo rodiklių įtraukimas į kredito rizikos vertinimo etapą, pagerintų kredito rizikos valdymo procesą banke. Ekspertų nuomonė dėl reikšmingiausių kredito rizikos vertinime ir proceso gerinime rodiklių sutapo ir jie akcentavo tuos pačius ekonominio tvarumo rodiklius tiek įmonių vertinimo reikšmingumui, tiek proceso pagerinimui. Tai leidžia patvirtinti nuoseklų ekspertų vertinimą ir vieningą požiūrį dėl šių ekonominių tvarumo rodiklių svarbos įmonių kredito rizikos procese.

12 lentelė. **Ekspertinio vertinimo duomenys pagal devintąjį klausimą** (sudaryta autorės)

Ekspertai	Tvarumo ekonominiai rodikliai																
	TE1	TE2	TE3	TE4	TE5	TE6	TE7	TE8	TE9	TE10	TE11	TE12	TE13	TE14	TE15	TE16	TE17
E1	3	4	3	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	2
E2	4	5	3	4	4	5	5	4	4	4	3	3	4	4	5	5	1
E3	4	5	4	3	4	5	5	3	5	5	3	3	4	3	5	5	2

E4	4	5	4	3	5	5	5	2	5	5	4	3	4	4	5	5	2
E5	3	4	3	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	2
E6	4	4	3	5	4	4	5	3	4	4	3	4	4	4	5	5	2
E7	3	4	3	3	4	4	5	3	5	5	3	3	4	4	5	5	1
Vidurkis	3,6	4,4	3,3	3,7	4,1	4,4	5,0	3,3	4,6	4,7	3,4	3,4	4,0	3,9	5,0	5,0	1,7
Konkordancijos koeficientas	W=0,63																

Atlikus tvarumo ekonominių veiksnių įmonių kredito rizikos vertinime analizę, reikšminga įvertinti tyrime dalyvavusių ekspertų nuomonių suderinamumą apskaičiuojant Kendall konkordancijos koeficientus W pagal tyrimo metodologijoje nurodytą algoritmą naudojant (1)-(3) formules. Remiantis ekspertų vertinimais (žr. 11 lentelė, 12 lentelė), apskaičiuotas ekspertų nuomonių suderintumas ir gauti konkordancijos koeficientai atitinkamai $W=0,65$ ir $W=0,63$. Atlikus statistinių hipotezių tikrinimą tyrimo metodologijoje numatyta tvarka, naudojant (4) formulę atmetame nulinę hipotezę ir priimame alternatyviąją. Gauti konkordancijos koeficientai parodo, jog ekspertų nuomonių suderinamumas pagal šeštąjį ir devintąjį klausimus yra pakankamas. Taigi atliktas tvarumo ekonominių rodiklių svarbos vertinimas yra reikšmingas ir leidžiantis daryti atitinkamas išvadas.

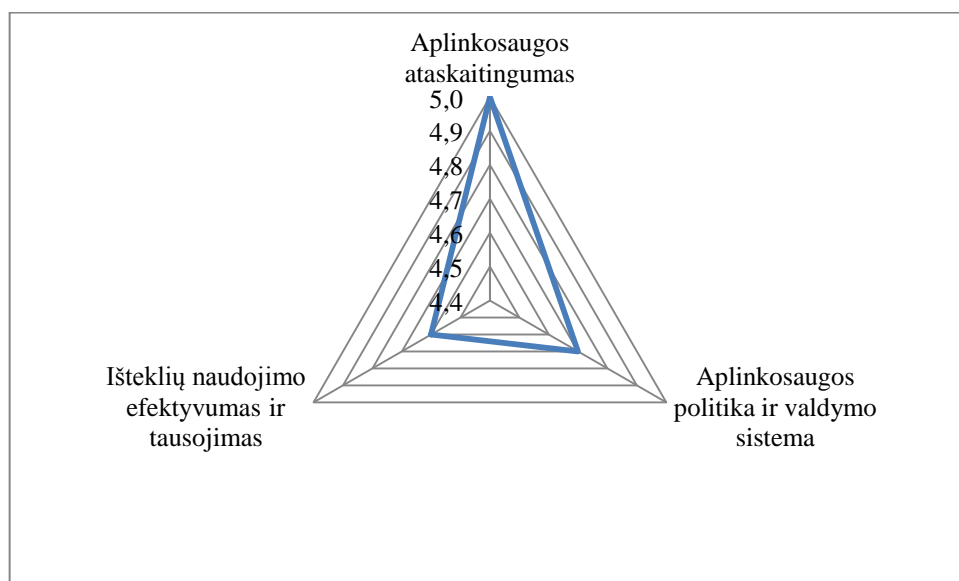
3.3 Aplinkosauginiai tvarumo rodikliai

Atlikta aplinkosauginių tvarumo rodiklių reikšmingumo įmonių kredito rizikos vertinimo procese analizė parodė, kad visų ekspertų nuomone pateikti aplinkosauginiai tvarumo rodikliai yra vidutiniškai reikšmingi. Visų aplinkosauginių tvarumo rodiklių vidutinis įvertinimas buvo daugiau nei 3 (žr. 13 lentelę). Apklausti AB SEB banko ekspertai vieningai sutiko tik dėl vieno aplinkosauginio tvarumo rodiklio – aplinkosaugos ataskaitingumo (TA3) ir įvertino jį kaip labai reikšmingą rodiklį stambių įmonių kredito rizikos vertinimo procese. Ekspertų nuomone mažiausiai reikšmingas tvarumo aplinkosauginis rodiklis vertinant įmonių kredito riziką yra CO2 dujų mažinimo strategija (TA5). Tai leidžia daryti išvadą, kad vertinant įmonių kredito riziką ekspertams svarbiau yra žinoti bendrą įmonės tvarios aplinkosaugos strategiją ir galėti ją patikrinti ar susipažinti su reikiama informacija ataskaitos formatu, tačiau detali kiekvienos tvarios aplinkosaugos srities (pvz.: CO2) analizė nėra tokia reikšminga.

13 lentelė. **Ekspertinio vertinimo duomenys pagal dešimtąjį klausimą** (sudaryta autorės)

Ekspertai	Aplinkosauginiai tvarumo rodikliai					
	TA1	TA2	TA3	TA4	TA5	TA6
E1	4	5	5	4	4	4
E2	4	5	5	3	3	5
E3	5	5	5	4	4	4
E4	5	4	5	4	4	5
E5	4	4	5	4	3	4
E6	5	5	5	5	3	5
E7	4	5	5	3	4	5
Vidurkis	4,4	4,7	5,0	3,9	3,6	4,6
Konkordancijos koeficientas	W=0,70					

Svarbu atkreipti dėmesį, kad AB SEB banko ekspertai vertindami pateiktus tvarumo aplinkosauginius rodiklius aplinkosaugos ataskaitingumą, aplinkosaugos politką ir valdymo sistemą bei išteklių naudojimo efektyvumą ir tausojimą akcentavo kaip tris pačius svarbiausius ir reikšmingiausius stambių įmonių kredito rizikos vertinime (žr. 11 pav.). Ekspertai akcentuoja įmonių starteginį požiūrį į tvarią aplinkosaugą ir efektyvų įvairių išteklių naudojimą.



11 pav. **Top 3 reikšmingiausi aplinkosauginiai tvarumo rodikliai** (sudaryta autorės)

Taip pat reiktų atkreipti dėmesį, jog ekspertams pateiktų tvarumo aplinkosauginių rodiklių įtaka kredito rizikos vertinimo procesui, jo pagerinimui sutapo su įmonių kredito rizikos vertinimui reikšmingais aplinkosauginiais tvarumo rodikliais. Šie apklausos rezultatai patvirtina įvertintų rodiklių reikšmingumą tiek kredito rizikos, tiek procesiniu požiūriu.

14 lentelė. **Ekspertinio vertinimo duomenys pagal trylikąjį klausimą** (sudaryta autorės)

Ekspertai	Aplinkosauginiai tvarumo rodikliai					
	TA1	TA2	TA3	TA4	TA5	TA6
E1	4	5	5	4	3	4
E2	4	5	5	5	3	5
E3	5	4	5	4	3	4
E4	5	5	5	4	2	4
E5	5	5	5	4	4	4
E6	4	5	5	4	4	4
E7	4	4	5	4	3	5
Vidurkis	4,4	4,7	5,0	4,1	3,1	4,3
Konkordancijos koeficientas	W=0,69					

Atlikus tvarumo aplinkosauginių rodiklių įmonių kredito rizikos vertinime analizę, svarbu įvertinti tyrime dalyvavusių ekspertų nuomonių suderintumą Kendall konkordancijos koeficientų W pagalba. Šie koeficientai apskaičiuoti pagal tyrimo metodologijoje nurodytą algoritmą. Remiantis ekspertų vertinimais (žr. 13 lentelę, 14 lentelę), apskaičiuotas ekspertų nuomonių suderinamumas ir gauti konkordancijos koeficientai atitinkamai yra $W=0,7$ ir $W=0,69$. Atlikus statistinių hipotezių tikrinimą tyrimo metodologijoje numatyta tvarka, atmetame nulinę hipotezę ir priimame alternatyviają. Gauti konkordancijos koeficientai parodo, jog ekspertų nuomonių suderinamumas pagal dešimtąjį ir tryliktąjį klausimus yra pakankamas. Taigi atliktas tvarumo aplinkosauginių rodiklių svarbos vertinimas yra reikšmingas ir leidžiantis daryti atitinkamas išvadas.

3.4 Socialinės atsakomybės tvarumo rodikliai

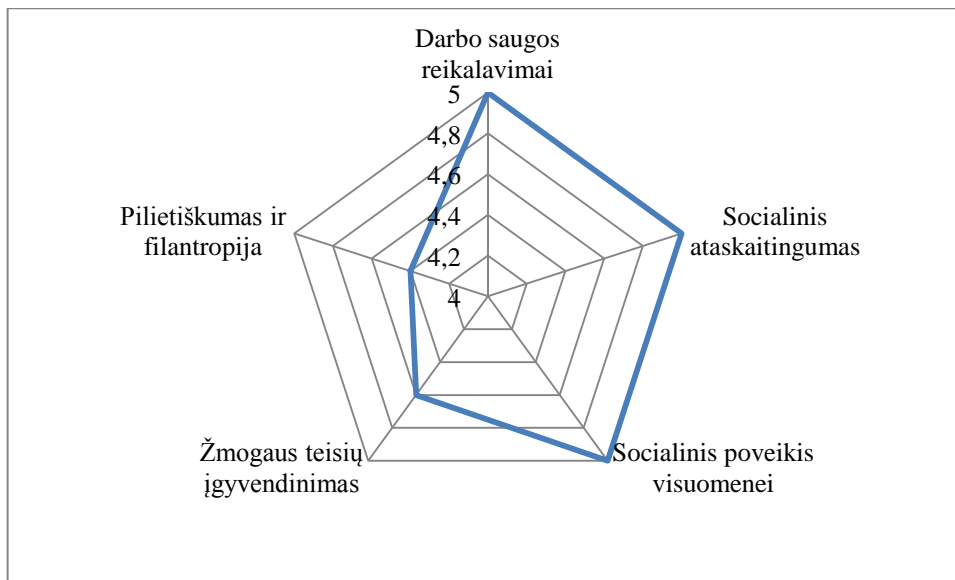
Trečioji tvarumo rodiklių grupė, kurią vertino AB SEB banko ekspertai buvo socialinės atsakomybės rodikliai. Bendrą socialinės atsakomybės rodiklių vertinimą galima suskirstyti į dvi kategorijas: vieni socialinės atsakomybės tvarumo rodikliai (žmogaus teisių

įgyvendinimas, darbo saugos reikalavimai, socialinis ataskaitingumas, pilietiškumas ir filantropija, socialinis poveikis visuomenei) buvo įvertinti kaip labai reikšmingi arba reikšmingi, o kita dalis (sveikatos priežiūra, žmogiškųjų išteklių ugdymas, darbo praktikos rodikliai, talentų pritraukimas ir išlaikymas organizacijoje, įvairovės užtikrinimas, suinteresuotųjų šalių įsitraukimas, socialinė integracija) kaip nereikšmingi arba neutralūs (žr. 15 lentelę). Toks ryškus rodiklių suskirstymas pastebimas tik socialinės atsakomybės tvarumo rodiklių grupėje. Kas leidžia daryti išvadą, jog ekspertų vertinimu Lietuvos stambių įmonių kredito rizikos vertinimui aktualūs tik tam tikri vidutiniškai daugiau nei reikšmingais (vertinimas daugiau nei 4) socialinės atsakomybės rodikliai, o likę pateikti apklausoje nėra tokie aktualūs ar reikšmingi. Tai rodo ryškų Lietuvos kredito rizikos vertinimo ir įmonių specifikos skirtumą nuo pasaulinės tvarumo kredito rizikos vertinime praktikos ir metodologijos.

15 lentelė. **Ekspertinio vertinimo duomenys pagal keturioliktąjį klausimą** (sudaryta autorės)

Ekspertai	Socialinės atsakomybės tvarumo rodikliai											
	TS1	TS2	TS3	TS4	TS5	TS6	TS7	TS8	TS9	TS10	TS11	TS12
E1	4	3	4	4	5	5	4	5	3	4	4	5
E2	3	3	5	4	5	5	3	4	3	3	4	5
E3	4	4	5	4	5	5	3	4	2	3	4	5
E4	3	4	5	3	5	5	4	5	3	4	3	5
E5	3	3	4	4	5	5	3	5	2	4	3	5
E6	3	3	4	3	5	5	4	4	2	3	4	5
E7	4	3	5	4	5	5	3	4	3	4	3	5
Vidurkis	3,4	3,3	4,6	3,7	5,0	5,0	3,4	4,4	2,6	3,6	3,6	5,0
Konkordancijos koeficientas	W=0,81											

Taip pat atlikta ekspertų apklausa parodė, kad vienareikšmiškai reikšmingiausi socialinės atsakomybės rodikliai stambių įmonių kredito rizikos vertinime yra darbo saugos reikalavimai, socialinis ataskaitingumas ir socialinis poveikis visuomenei. AB SEB banko ekspertai šiuos socialinės atsakomybės rodiklius įvertino aukščiausiu reikšmingumo balu ir vieningai sutinka, kad minėti rodikliai yra itin svarbūs vertinant didelių įmonių kredito riziką (žr. 12 pav.). Taip pat į penkių reikšmingiausių socialinės atsakomybės rodiklių sąrašą pasak ekspertų reiktų įtraukti ir pilietiškumą ir filantropiją bei žmogaus teisių įgyvendinimą.



12 pav. Top 5 reikšmingiausi socialinės atsakomybės tvarumo rodikliai (sudaryta autorės)

Toliau palyginus ekspertams pateiktą tvarumo socialinės atsakomybės rodiklių įtaką kredito rizikos vertinimo procesui, jo pagerinimui bei pačių rodiklių reikšmingumą vertinant kredito riziką, ekspertų požiūris sutapo. Ekspertų apklausos rezultatai patvirtina tiek įvertintų rodiklių reikšmingumą kredito rizikos vertinime, tiek proceso pagernime.

16 lentelė. Ekspertinio vertinimo duomenys pagal septynioliktąjį klausimą (sudaryta autorės)

Ekspertai	Socialinės atsakomybės tvarumo rodikliai											
	TS1	TS2	TS3	TS4	TS5	TS6	TS7	TS8	TS9	TS10	TS11	TS12
E1	4	3	4	4	5	5	3	5	2	4	4	5
E2	3	3	5	4	5	5	3	4	3	3	3	5
E3	4	4	5	4	5	5	3	4	2	3	3	5
E4	4	3	5	3	5	5	4	5	3	4	3	5
E5	3	3	4	4	5	5	3	5	2	3	3	5
E6	3	3	4	4	5	5	4	4	2	3	4	5
E7	4	3	5	4	5	5	3	4	2	4	3	5
Vidurkis	3,6	3,1	4,6	3,9	5,0	5,0	3,3	4,4	2,3	3,4	3,3	5,0
Konkordancijos koeficientas	W=0,80											

Atlikus tvarumo socialinės atsakomybės rodiklių įmonių kredito rizikos vertinime analizę, svarbu įvertinti tyrime dalyvavusių ekspertų nuomonių suderintumą Kendall konkordancijos koeficientų W pagalba. Šie koeficientai apskaičiuoti pagal tyrimo

metodologijoje nurodytą algoritmą. Remiantis ekspertų vertinimais (žr. 15 lentelę, 16 lentelę), apskaičiuotas ekspertų nuomonių suderinamumas ir gauti konkordancijos koeficientai atitinkamai yra $W=0,81$ ir $W=0,80$. Atlikus statistinių hipotezių tikrinimą tyrimo metodologijoje numatyta tvarka, atmetame nulinę hipotezę ir priimame alternatyviąją. Gauti konkordancijos koeficientai parodo, jog ekspertų nuomonių suderinamumas pagal dešimtąjį ir tryliktąjį klausimus yra pakankamas. Taigi atliktas tvarumo socialinės atsakomybės rodiklių svarbos vertinimas yra reikšmingas ir leidžiantis daryti atitinkamas išvadas.

3.5 Papildomų tvarumo rodiklių reikšmingumas

Apklausoje dalyvavusių banko ekspertų buvo prašoma nurodyti, kokie papildomi tvarumo ekonominiai, aplinkosauginiai ar socialinės atsakomybės nepateikti rodikliai dar yra reikšmingi didelių įmonių kredito rizikos vertinime.

Visi ekspertai vieningai sutiko, jog ekonominiai ir socialinės atsakomybės tvarumo rodikliai yra tinkamai identifikuoti ir didelių įmonių kredito rizikos vertinimo procese naudoti pakanka tų rodiklių, kurie buvo pateikti, o jų reikšmingumas įvertintas. Ekspertų nuomone nebūtų prasminga įtraukti kitų papildomų tvarumo ekonominių ar socialinės atsakomybės rodiklių.

Tačiau reiktų pastebėti, kad keturi iš septynių ekspertų nurodė papildomą aplinkosauginį tvarumo rodiklį bei priežastis, kodėl jis reikšmingas didelių įmonių kredito rizikos vertinimo procese. Ekspertų nuomonių dėl papildomo aplinkosauginio tvarumo rodiklio reikšmingumo susistemintai pateikta 17 lentelėje.

17 lentelė. **Papildomo tvarumo aplinkosauginio rodiklio reikšmingumas** (sudaryta autorės)

Ekspertai	Rodiklis	Reikšmingumo priežastys
E1	„Pakuočių perdirbimas“	Aplinkosaugos skatinimas, reputacijos gerinimas, paklausos didinimas dėl „žalių“ klientų segmento plėtros
E2	„Pakuočių politika“	Apsauga dėl galimų aplinkosaugos pažeidimų ir baudų
E3	„Prekių pakavimas“	Galimybė naudoti perdirbtas žaliavas pakuočių gamybai
E4	„Pakuotės ir jų perdirbimas“	„Žalio“ verslo skatinimas, rinkodaros sinergijos galimybės

Atliktos ekspertų apklausos rezultatai rodo, jog daugiau nei pusė ekspertų išskiria pakavimo ir pakuočių perdirbimo politiką kaip reikšmingą aplinkosauginį tvarumo

rodiklį, kuris yra svarbus įmonių kredito rizikos vertinimo procese. Apibendrinant pateiktus ekspertų pasiūlymus galima teigti, jog jų nuomone įmonės kredito rizikai įvertinti yra svarbu analizuoti įmonių, kurioms tai aktualu, naudojamas pakuočių žaliavas bei jų tolimesnes perdirbimo galimybes. AB SEB banko ekspertai pastebi, kad pakuočių politika yra reikšminga tiek dėl galimos finansinės įtakos įmonei, tiek dėl reputacinės padėties. Pasak ekspertų šis rodiklis turi įtaką finansinės padėties gerinimui didinant prekių paklausą dėl naujo „žalių klientų“ segmento plėtros ir rinkodaros strategijos sinergijos įgyvendinimo, tačiau pastebi, kad galima ir neigiama finansinė įtaka. Ekspertų nuomone netinkamai vykdomas pakuočių rodiklis gali pasireikšti aplinkosaugos pažeidimų ir baudų pavidalu, kas žinoma, gali reikšmingai pabloginti įmonės finansinę situaciją. Tad AB SEB banko kredito rizikos vertinimo ekspertai pakuočių politiką išskiria kaip labai reikšmingą didelių įmonių kredito rizikos vertinimo rodiklį. Atsižvelgiant į tyrimo rezultatus, ekspertų požiūris tvarumo rodiklių reikšmingumo kredito rizikos vertinime yra vieningas ir kompetentingas.

3.6 Kredito rizikos vertinimo tvarumo aspektu tyrimo rezultatai ir apribojimai

Tyrimo apribojimai

Atliktas tyrimas ir jo rezultatai apima tik vieno Lietuvoje veikiančio komercinio banko ekspertinį vertinimą. Taip pat reikia atkreipti dėmesį, kad tvarumo reikšmingumas didelių įmonių kredito rizikos vertinimui analizuojamas ir tiriamas trimis išskirtomis dimensijomis: ekonomine, aplinkosaugine ir socialinės atsakomybės. Tyrimo metu nėra analizuojami ir tiriami kiti galimi tvarumo aspektai. Atliktas ekspertų apklausos tyrimas taip pat neatsižvelgia į skirtinguose sektoriuose veikiančių įmonių specifiką. Tyrimo metu nustatyti reikšmingiausi ekonominiai, aplinkosauginiai ir socialinės atsakomybės tvarumo rodikliai, tačiau jų reikšmingumo svoris, kuris turėtų būti priskiriamas įmonių kredito rizikos vertinimo banke metu nėra apskaičiuotas šiame moksliniame darbe. Nustatyti reikšmingiausi rodikliai sukuria prielaidas tolimesniems tyrimams dėl atitinkamai nustatytiems rodikliams būtų priskiriami vertinimo svoriai atsižvelgiant į jų reikšmingumą kredito rizikos vertinimo procese. Svarbu atkreipti dėmesį, jog atitinkamų tvarumo rodiklių reikšmingumas gali priklausyti ir nuo geografinės padėties, verslo specifikos, tarpautinių teisės aktų ar reikalavimų. Paminėti ir kiti galimi tyrimo apribojimai yra žinomi ir gali būti tolimesnės analizės ar ateities tyrimų objektais ir papildymais.

Tyrimo išvados

Atlikus didelių įmonių kredito rizikos vertinimo tvarumo aspektu Lietuvos komercinio banko AB SEB bankas pavyzdžiu galima padaryti autorinį tyrimą ir gautų duomenų analizę galima daryti atitinkamas išvadas. Atlikus ekspertų apklausą, galima išskirti šiuos tvarumo ekonominius rodiklius kaip reikšmingiausius šios dimensijos veiksnius didelių įmonių kredito rizikos vertinimui Lietuvos komerciniuose bankuose: politinės įtakos, tvarios veiklos strategijos, tvarios finansų strategijos, mokesčių strategijos ir tiekimo grandinės valdymo rodikliai. Taip pat galime išskirti reikšmingiausius aplinkosauginius tvarumo rodiklius Lietuvos komercinių bankų didelių įmonių kredito rizikos vertinimo procese: aplinkosaugos ataskaitingumas, aplinkosaugos politika ir valdymo sistema bei išteklių naudojimo efektyvumas ir tausojimas. Galiausiai galime išskirti reikšmingiausius Lietuvo komerciniams bankams socialinės atsakomybės tvarumo rodiklius vertinant didelių įmonių kredito riziką, kurie yra darbo saugos reikalavimai, socialinis ataskaitingumas ir socialinis poveikis visuomenei. Apibendrinant galima teigti, jos vertindami didelių įmonių kredito riziką Lietuvos komerciniai bankai tvarumo požiūriu laiko reikšmingiausią bendrą įmonių strategiją ir politiką pagrindinių tvarumo aspektų požiūriu ir didelį dėmesį skiria ataskaitingumo galimybėms.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Atlikus Lietuvos ir užsienio autorių mokslinės literatūros, nagrinėjančias kredito rizikos valdymo procesą ir jo aspektus, analizę išskiriame šie esminiai proceso etapai: iki kredito suteikimo (vertinimo etapas), po kredito suteikimo (stebėjimo etapas) ir įsipareigojimų nevykdymo atveju (specialiųjų priemonių taikymo etapas). Atlikta analizė parodė, jog svarbiausias iš šių etapų yra pirmasis – kredito rizikos vertinimo etapas, kuris gali būti išskiriamas kaip atskiras subprocesas.
2. Mokslinės literatūros analizės pagalba nustatyta, jog pagrindinė kredito rizikos valdymo proceso klasifikacija taikoma komerciniuose bankuose yra pagal klientų grupės: juridiniai asmenys, fiziniai asmenys. Atlikta mokslinės literatūros analizė leidžia daryti išvadą, jog kredito rizikos valdymo proceso efektyvumas priklauso nuo tinkamų vertinimo įrankių ir rodiklių taikymo. Efektyvus kredito rizikos valdymas užtikrina komercinio banko stabilias kreditines pajamas ir palaiko tvarią banko veiklą. Veiksmingam kredito rizikos vertinimui būtina sudaryti tinkamas sąlygas, t.y. numatyti tinkamą kredito rizikos vertinimo procesą ir jo meyu naudojamus metodus ir vertinamus rodiklius.
3. Atlikus Lietuvos ir užsienio autorių mokslinės literatūros, nagrinėjančias įmonių tvarumą, analizę nustatytos pagrindinės trys tvarumo dimensijos: ekonominė, aplinkosauginė ir socialinės atsakomybės. Mokslinės literatūros analizė leidžia daryti išvadą, kad kiekviena iš šių dimensijų gali būti vertinama įvairių rodiklių pagalba ir šių rodiklių pasirinkimas gali būti įvairus atsižvelgiant į atitinkamus kredito rizikos vertinimo procesą įtakojančius išorinius ar vidinius veiksnius.
4. Atlikus Lietuvos ir užsienio autorių mokslinės literatūros analizę nustatytos pagrindinės tvarumo vertinimo metodų grupės: bendrinių metodų, strateginių metodų ir integruotų metodų.
5. Atlikus mokslinės literatūros analizę, galima išskirti dažniausiai naudojamus ir patikimiausius kredito rizikos vertinimo proceso analizės metodus, kurie yra „Penkių C“ metodas, LGD metodas Altmano „Z“ modelis, Monte Carlo metodas, kredito skoringo modelis ir dirbtinio intelekto –neuronų tinklų modelis („Standart and Poors“).
6. Atlikus Lietuvos ir užsienio autorių mokslinės literatūros analizę nustatyta, jog didelių įmonių kredito rizikos vertinimui komerciniai bankai įprastai naudoja tam tikrus kiekybinius ir kokybinius rodiklius. Atlikus analizę nustatyti, kad dažniausiai naudojami kokybiniai rodikliai yra: vadovavimas, struktūros analizė ir konkurencinė

bei verslo rizika. Kiekybiniai rodikliai yra: mokumo (likvidumo), pelningumo ir veiklos efektyvumo.

7. Atlikta analizė leidžia daryti išvadą, jog komerciniai bankai siekdami tinkamesnio kredito rizikos vertinimo, turėtų taikyti ne tik kiekybinę ir kokybinę tradicinių rodiklių analizę, tačiau ir tvarumo vertinimo analizę. Atlikus mokslinės literatūros analizę nustatyta, jog augant tvaraus vystymosi supratimui, jo pritaikomumas ir naudingumas yra labai aktualūs ir vis daugiau bankų naudoja tvarumo įvertinimo metodologijų, modelių, metodų.
8. Atlikta mokslinės literatūros analizė parodė, jog tvarumo rodiklių integracija į kredito rizikos vertinimo procesą yra reikšminga ir gali pagerinti kredito rizikos vertinimo proceso rezultatą. Atlikos analizės pagrindu galima teigti, jog tvarumo rizika yra stipriai susijusi su kredito rizika ir įmonių finansiniais rodikliais. Įmonė, kuri nesilaiko reguliatorių taikomų aplinkosaugos reikalavimų ar nesudaranti socialiai atsakingų darbo sąlygų savo darbuotojams, gali būti patraukta baudžiamojon atsakomybėn, gali gauti dideles baudas ar kitu būdu būti nubausta, kas tiesiogiai daro įtaką įmonės finansiniams rezultatams. Ypač tai aktualu stambioms verslo įmonėms, kadangi dažnai tvarumo reguliacijos institucijos taiko įmonėms finansines baudas, kurių suma priklauso nuo įmonės apyvartos. Tad stambios įmonės, kurių bent vienas iš tvarumo rodiklių neatitinka nustatytų normų, gali sulaukti finansinių baudų, kurios padidintų įmonės neplanuotus kaštus, galėtų turėti įtakos reputacijai, dėl kurios pablogėjimo sumažėtų įmonės apyvarta ir uždirbamos pajamos, skirtos aptarnauti kreditinius įsipareigojimus. To pasekoje komercinis bankas gali susidurti su kliento nemokumo problemomis ir papildomais kaštais aktyviam kredito rizikos valdymui ir bandymui susigrąžinti skolintas lėšas. Tad kredito rizikos valdymo proceso pradinis – vertinimo – etapas yra labai svarbus ir priemonės (rodikliai) naudojami šiame proceso etape yra labai svarbūs.
9. Atlikta mokslinės literatūros ir autorinio tyrimo duomenų analizė leidžia daryti išvadą, kad vertinant didelių įmonių kredito riziką turėtų būti atliekama ir reikšmingiausių tvarumo rodiklių analizė bei vertinimas norint kuo tiksliau priskirti atitinkamą kredito rizikos tikimybę ir efektyviausiai įgyvendinti banko kredito rizikos valdymo procesą. Tvarumo rodiklių naudojimas kredito rizikos valdymo procese padidintų rinkos dalyvių, partnerių, investuotojų ir kitų suinteresuotų šalių pasitikėjimą atitinkamu juridiniu asmenu dėl tvarumo informacijos atskleidimo ir skaidraus veiklos vykdymo. Tvarumo rodiklio įtraukimas į kredito rizikos valdymo ir vertinimo procesą tiek Lietuvos, tiek pasaulinės praktikos požiūriu priskiria

įmonei tikslesnę tikimybę, kuri nurodo įmonės galimybę gražinti arba negražinti kreditą numatytu laiku ir grafiku.

10. Atlikus mokslinės literatūros analizę bei apklausus komercinio banko kredito rizikos vertinimo ekspertus nustatyti reikšmingiausi tvarumo rodiklio aspektai, šio rodiklio dedamosios dalys. Dauguma ekspertų bei mokslininkų nurodo, kad vertinant įmonės tvarumą didžiausias dėmesys ir vertinimas turėtų būti skiriamas aplinkosaugai, socialinei įmonių atsakomybei bei ekonominei-politinei įmonių veiklai.
11. Ekspertų apklausa parodė, jog vertinant didelių įmonių kredito riziką iš pateiktų ekonominio tvarumo rodiklių svarbiausi yra politinės įtakos, tvarios veiklos strategijos, tvarios finansų strategijos, mokesčių strategijos ir tiekimo grandinės valdymo rodikliai. Šie rodikliai ekspertų būtų įvertinti vidutiniškai svarbiausi iš visų pateiktų ekonominio tvarumo rodiklių.
12. Atlikta mokslinės literatūros ir autorinio tyrimo duomenų analizė leidžia išskirti reikšmingiausius aplinkosauginius tvarumo rodiklius Lietuvos komercinių bankų didelių įmonių kredito rizikos vertinimo procese: aplinkosaugos ataskaitingumas, aplinkosaugos politika ir valdymo sistema bei išteklių naudojimo efektyvumas ir tausojimas.
13. Atlikus mokslinio tyrimo rezultatų analizę galime išskirti reikšmingiausius Lietuvos komerciniams bankams socialinės atsakomybės tvarumo rodiklius vertinant didelių įmonių kredito riziką, kurie yra darbo saugos reikalavimai, socialinis ataskaitingumas ir socialinis poveikis visuomenei.
14. Apibendrinant galima teigti, jos vertindami didelių įmonių kredito riziką Lietuvos komerciniai bankai tvarumo požiūriu laiko reikšmingiausią bendrą įmonių strategiją ir politiką pagrindinių tvarumo aspektų požiūriu ir didelį dėmesį skiria ataskaitingumo galimybėms. Remiantis atlikta analize siūloma tobulinti didelių įmonių kredito rizikos vertinimo procesą reikšmingiausiais ekonominiais, aplinkosauginiais ir socialinės atsakomybės tvarumo rodikliais, kurių naudojimas vertinimo etape pagerintų proceso rezultatą ir tinkamą kredito rizikos tikimybės priskyrimą, leistų turėtų daugiapakopę vertinimo sistemą ir įvairiapusiškai ir tinkamai įvertintų stambių juridinių asmenų galimą kredito riziką. Taigi remiantis literatūros analize galime teigti, jog praturtinus juridinių asmenų kredito rizikos valdymo komerciniame banke proceso kredito rizikos vertinimo subprocesą tvarumo rodiklių analize, turime rimtą ir pagrįstą pagrindą tikėtis efektyvesnio, tikslesnio proceso rezultato ir visapusės naudos suinteresuotoms šalims. Tvarumo

ekonominių, aplinkosauginių ir socialinių kaip svarbiausių rodiklių analize
praturtintas subprocesas atneštų geresnių galimų rezultatų

Literatūros sąrašas

1. Ahmad, Nor Hayati and Ariff, Mohamed (2007) "Multi-country study of bank credit risk determinants," *International Journal of Banking and Finance*: Vol. 5: Iss. 1, Article 6.
2. Ayayi, A.G. (2012). Credit risk assessment in the microfinance industry: An application to a selected group of Vietnamese microfinance institutions and an extension to East Asian and Pacific microfinance institutions Credit Risk Assessment, *Economics of Transition*, 20(1), 37-72.
3. Ayse Kucuk Yilmaz and Triant Flouris, 2010. Managing corporate sustainability: Risk management process based perspective, *African Journal of Business Management* Vol.4 (2), pp. 162-171, February, 2010 Available online at <http://www.academicjournals.org/AJBM> ISSN 1993-8233 © 2010 Academic Journals
4. Al-Tamimi, H.A.H. and Al-Mazrooei, F.M. (2007). Banks' risk management: a comparison study of UAE national and foreign banks. *The Journal of Risk Finance*, 8(4), 394-409.
5. Arora, A. and Kumar, M. (2014) 'Evaluating the Credit Risk Management Framework of Public and Private Sector Banks in India: A Comparative Study', *IUP Journal of Bank Management*, 13(3), pp. 57–66.
6. Arora, A., (2012). The Impact of Size on Credit Risk Management Strategies in Commercial Banks: Empirical Evidence from India (November 27, 2012). The IUP Journal of Financial Risk Management, Vol. IX, No. 3, pp. 24-44, September 2012.
7. ARORA, R. and SINGH, A. (2014) 'Problems and Obstacles in Credit Risk Management in Indian Public Sector Banks', *Annals of the University of Petrosani Economics*, 14(1), pp. 353–362.
8. Arora, R. and Singh, A. (2015) 'Mitigating Credit Risk: An Empirical Study of Indian Public Sector Banks', *Skyline Business Journal*, 11(1), pp. 61–71. Available at: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=112375400&site=ehost-live> (Žiūrėta 27 January 2019)
9. Arriaga, C. and Miranda, L. (2009) 'Risk and Efficiency in Credit Concession A Case Study in Portugal', *Managing Global Transitions: International Research Journal*, 7(3), pp. 307–326.
10. BANKŲ VEIKLOS APŽVALGA ISSN 2335-8319 (online) Serija „Finansų rinkos dalyvių veikla“ 2019 https://www.lb.lt/uploads/publications/docs/24931_225d48f1bff3d27a029a9aed191a60cd.pdf
11. Barjaktarovic, L., Jecmenica, D. and Paunovic M. (2012) 'Risk Management in Serbian Banks and Insurance Companies', *Annals of the Faculty of Engineering Hunedoara - International Journal of Engineering*, 10(2), pp. 71–76.
12. Basle Committee on Banking Supervision (BCBS) 2000c: Principles for the Management of Credit Risk.
13. Basle Committee on Banking Supervision (BCBS) 2004a: Bank Failures in Mature Economies. BCBS Working Paper 13.
14. Bekhet A. H., Eletter K. F., (2014). Credit risk assessment model for Jordanian commercial banks: Neural scoring approach, *Africagrowth Institute*. Production and hosting by Elsevier Volume 4, Issue 1, January–March 2014, Pages 20-28
15. BELAS, J, SMRCKA, L, GAVUROVA, B & DVORSKY, J 2018, 'The Impact of Social and Economic Factors in the Credit Risk Management of Sme', *Technological & Economic Development of Economy*, vol. 24, no. 3, pp. 1215–1230, viewed 30 January 2019.
16. Bensic M, Srlija N, Zekic-Susac M. 2005. Modelling small-business credit scoring by using logistic regression, neural networks and decision tree. *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management* 13(3): 133–150.
17. Bitinas, B., Rupšienė, L. ir Žydžiūnaitė, V. 2008. Kokybinių tyrimų metodologija. Vilnius: Socialinių mokslų kolegija.
18. Bloomberg, 2019. Environmental, social and governance (ESG) data Content and Data. Prieiga per internetą https://www.bloomberg.com/professional/solution/esg/?bbgsum=DG-GP-ESGM20859&mpam=M20859&gclid=CjwKCAiA5o3vBRBUEiwA9PVzakrzbZTpyw1RRtGO37KdwrIxurahYEFmBNXPPJ2noCSI4g5yP25brRoCEnQQA9vD_BwE
19. Brandon, P. S. & Lombardi, P. (2011). *Evaluating Sustainable Development in the Built Environment* (2nd Ed.). Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell.

20. Brugger M., The six elements for a successful credit risk management process. Prieiga per internetą <https://blog.actico.com/en/the-six-elements-of-credit-risk-management/>
21. Cao Y., Xiong S., (2014). A Sustainable Financing Credit Rating Model for China's Small- and Medium-Sized Enterprises, Hindawi Publishing Corporation Mathematical Problems in Engineering Volume 2014, Article ID 861085, 5 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2014/861085>
22. Central Bank of Ireland, 2016. *PRISM Explained* - How the Central Bank of Ireland is Implementing Risk-Based Regulation
23. Cesar A. Poveda (2011). A Review of Sustainability Assessment and Sustainability/Environmental Rating Systems and Credit Weighting Tools, *Journal of Sustainable Development*, Vol. 4, No. 6; December. <http://dx.doi.org/10.5539/jsd.v4n6p36>
24. Cibulskienė, D. and Rumbauskaitė, R. (2012) 'Credit Risk Management Models of Commercial Banks: their Importance for Banking Activities', *Socialiniai Tyrimai*, 2012(2), pp. 71–77. Available at: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=sih&AN=83377969&site=ehost-live> (Accessed: 29 January 2019).
25. Corporate Responsibility Report 2018, Credit Suisse (2019).
26. Das, N. M. and Deb, J. (2017) 'Regulatory Capital and Its Impact on Credit Risk: The Case of Indian Commercial Banks', *IUP Journal of Bank Management*, 16(4), pp. 7–22.
27. Definition of "credit risk", (2018). Cambridge Advanced Learner's Dictionary & Thesaurus Cambridge dictionary <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/credit-risk>
28. Definition of "sustainability", (2018). Cambridge Advanced Learner's Dictionary & Thesaurus Cambridge dictionary. Prieiga per internetą <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/sustainability>
29. **Dikčius V.** 2011. Anketos sudarymo principai. VU. EF. Marketingo katedra. Vilnius. http://www.evaf.vu.lt/dokumentai/katedros/Rinkodaros_katedra/Medziaga_studentams/Anketos_sudarymo_principai.pdf
30. EI. 1968. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *Journal of Finance* September: 589-609.
31. ESG Industry Report Card: Consumer Products And Agribusiness (2019). STANDARD & POOR'S, S&P and RATINGSDIRECT are registered trademarks of Standard & Poor's Financial Services LLC. www.spglobal.com/ratingsdirect
32. ESG Industry Report Card: Technology (2019), STANDARD & POOR'S, S&P and RATINGSDIRECT are registered trademarks of Standard & Poor's Financial Services LLC
33. Fitch Ratings Launches ESG Relevance Scores to Show Impact of ESG on Credit (2019). <https://www.fitchratings.com/site/pr/10058528>
34. Forcadell, F. J., & Aracil, E. (2017). European Banks' Reputation for Corporate Social Responsibility. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 24, 1-14. <https://doi.org/10.1002/csr.1402>
35. Francisco J., Sanchez M., Lechuga P. G., (2016). Assessment of a credit scoring system for popular bank savings and credit, *Contaduría y administración*.
36. Gall M., Borg W., Gall J. 1996. *Research. An Introduction*. – New York
37. GESTEL, T. V and BAESSENS. B. 2008. *Credit risk management basic concepts: Financial risk components, rating analysis, models, economic and regulatory capital*. Oxford University Press.
38. Gibson, R. B., Hassan, S., Holtz, S., Tansey, J. & Whitelaw, G. (2010). *Sustainability Assessment: Criteria and Processes*. London, UK: Earthscan.
39. Gražytė - Molienė O. 2004. *Statistika (I) Mokomoji knyga*. Vilnius, ISBN 9955-497-42-4
40. Gudelytė L., Valužis M., 2012. Rizikos valdymas banke, *Žinynas*
41. Gurny, M., Lozza, S. O. and Giacometti, R. (2013) 'Structural Credit Risk Models with Subordinated Processes', *Journal of Applied Mathematics*, pp. 1–12. doi: 10.1155/2013/138272. <https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2019/05/investors-esg-demands-drive-regulation-fs.html>
42. KAJOLA, S. O. et al. (2018) 'Effect of Credit Risk Management on Financial Performance of Nigerian Listed Deposit Money Banks', *Scholedge International Journal of Business Policy & Governance*, 5(6), pp. 53–62. doi: 10.19085/journal.sijbpg050601.
43. Kardelis K. 2007. *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai: (edukologija ir kiti socialiniai mokslai): vadovėlis*. Šiauliai: Lucilijus

44. Kaupelytė D., Seilius M., Zinkevičiūtė R. (2014). RISK MANAGEMENT DISCLOSURE IN LITHUANIAN COMMERCIAL BANKS FINANCIAL STATEMENTS, 2014 Nr. / No 1 (9) / Article DOI: <https://doi.org/10.15544/ssaf.2014.05>
45. Kendall, M. Rank correlation methods. Griffin and Co, London, p. 456.
46. Lepus, S. (2004). Best practices in strategic credit risk management: 1-26, October, USA:SAS
47. Li p., Zhang X., Zhao X., (2018). Modeling Loss Given Default, Federal Deposit Insurance Corporation and Center for Financial Research.
48. Libby, R., Blashfield, R. (1978). Performance of a composite as a function of a number of judges // Organizational Behavior and Human Performance, No. 21.
49. Lileikienė, A., Lileikytė, R., (2012). Kredito rizikos vertinimas lizingo bendrovėse, Vadyba Vol. 21, No. 2, 2012, 71–76.
50. Makarenko I, Yelnikova Y., Lasukova A., Barhaq A. R. (2018). Corporate Social Responsibility of Financial Sector Institutions in the Light of Sustainable Development Goals financing: The Role of Banks and Stock Exchanges, Public and Municipal Finance, Volume 7, Issue 3, 2018
51. Matyushin, O. V. and Shkaeva, T. I. (2014) ‘Improving the Bank Credit Risk Management by Means of Regulation of Its Branch Concentration’, Economy of Industry, 65(1), pp. 98–106.
52. Md Noman, A. H. et al. (2015) ‘A Uni-Variate and Multivariate Non-Parametric Analysis: Distinction between Conventional Banks and Islamic Banks in Credit Risk Management Processes’, Pakistan Journal of Statistics, 31(5), pp. 587–600. Available at: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=109951044&site=ehost-live> (Žiūrėta 27 January 2019).
53. Mengze, H., Wei L., (2015). A Comparative Study on Environment Credit Risk Management of Commercial Banks in the Asia-Pacific Region. Business Strategy and the Environment Bus. Strat. Env. 24, 159–174 (2015).
54. Mihir Kumar Roy Md. Abdus Salam Sarker Shahriar Parvez (2015). Sustainability in Banking Industry: Which way to move? ASA University Review, Vol. 9 No. 2, July–December, 2015
55. Mihir Kumar Roy, Md. Abdus Salam Sarker, Shahriar Parvez, 2015. Sustainability in Banking Industry: Which way to move?, ASA University Review, Vol. 9 No. 2, July–December, 2015
56. Muhamet, A. and Arbana, S. (2016) ‘The Effect of Credit Risk Management on Banks’ Profitability in Kosovo’, *European Journal of Economic Studies*, 18(4), pp. 492–515. doi: 10.13187/es.2016.18.492.
57. Nabila, Z. and Younes, B., (2012). The factors influencing bank credit risk: The case of Tunisia, *Journal of Accounting and Taxation* Vol. 3(4), pp. 70-78, August 2011 Available online at <http://www.academicjournals.org/JAT> ISSN 2141-6664 ©2011 Academic Journals
58. OGBOL, C. and OKALLO, K. U., 2013. Impact of credit risk management and capital adequacy on the financial performance of commercial banks in Nigeria. *Journal of Emerging Issues in Economics, Finance and Banking*, 2(3): 703–717.
59. Patterson J., 2019. Investors’ ESG demands drive regulation, KPMG. Prieiga per internetą
60. Platona V., Constantinescu A., 2014. Monte Carlo Method in risk analysis for investment projects, Victor Platon and Andreea Constantinescu / *Procedia Economics and Finance* 15 (2014) 393 – 400
61. Podvezko V., 2005. Agreement of expert estimates, *Technological and Economic Development of Economy*, 11:2, 101-107
62. Poudel, R. P. S. (2012). The impact of credit risk management on financial performance of commercial banks in Nepal, *International Journal of Arts and Commerce* , Vol. 1 No. 5.
63. RĂSCOLEAN I., RAKOS I. S., (2015). BANK RISK MANAGEMENT: THE NONREIMBURSEMENT OF CREDITS BY LEGAL PERSONS, *Annals of the University of Petroșani, Economics*, 15(1), 2015, 263-278.
64. Recent Regulation in Credit Risk Management: A Statistical Framework (2019), Logan Ewanchuk and Christoph Frei. *Risks* 2019, doi:10.3390/risks7020040
65. Risk management policies. Nordic Investment Bank, 2018. Prieiga per internetą https://www.nib.int/filebank/a/1525686219/64c39163fdaff317c8fd0a071bfaeaf/8450-Risk_Management_Policies_2018.pdf
66. Rizikos valdymas. Lietuvos bankas, 2018. Prieiga per internetą <https://www.lb.lt/lt/rizikos-valdymas>
67. RobecoSAM - Corporate Sustainability Assessment (2018). RobecoSAM AG,, 110 of 110, PDF created on 05.04.2018 15:45, Copyright © RobecoSAM AG, 2001 – 2018

68. Rotmans, J. (2006). Tools for integrated sustainability assessment: A two-track approach. *The Integrated Assessment Journal*. 6 (4). 35-57.
69. S&P Global, 2020. CSA Weights Overview 2020. Prieiga per internetą: https://portal.csa.spglobal.com/survey/documents/SAM_CSA_Weights.pdf
70. Serwadda, I. (2018). IMPACT OF CREDIT RISK MANAGEMENT SYSTEMS ON THE FINANCIAL PERFORMANCE OF COMMERCIAL BANKS IN UGANDA, *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, Vol. 66 Issue 6, p1627- 1635. 9p.
71. SINGH, A. 2013. Credit risk management in Indian commercial banks, *International Journal of Marketing, Financial Services and Management Research*, 2(7):47–51.
72. Soares, J. O. et al. (2011) 'Quantitative vs. Qualitative Criteria for Credit Risk Assessment', *Frontiers in Finance & Economics*, 8(1), pp. 69–87.
73. Standard & Poor's Financial Services LLC, 2019. ESG Industry Report Card: Consumer Products And Agribusiness, May 21, 2019, www.spglobal.com/ratingsdirect
74. Strischek, D. (2009). The five Cs of credit. *RAM Journal*, 91(8), 34-7.
75. Stulz, R. M. (2016) 'Risk Management, Governance, Culture, and Risk Taking in Banks', *Economic Policy Review (19320426)*, 22(1), p. 43.
76. Suresh, N., Kumar, S. A. and Gowda, D. M. (2010) 'Credit Risk Management in Commercial Banks', *CURIE Journal*, 2(4), pp. 72–83.
77. Swedbank", AB grupės Rizikos valdymo ir kapitalo pakankamumo ataskaita už 2017, AB Swedbank. Prieiga per internetą https://ib.swedbank.lt/static/pdf/about/finance/reports/Rizikos_valdymo_ir_kapitalo_pakankamumo_ataskaita_2017.pdf
78. Špicas R. (2017), STATISTICAL CREDIT RISK ASSESSMENT MODEL OF SMALL AND VERY SMALL ENTERPRISES FOR LITHUANIAN CREDIT UNIONS. Doktoro disertacija.
79. Špicas R., Nekrošiūtė G. (2012). Įmonių kredito rizikos vertinimo modelių taikymas Lietuvos kredito unijose, *Ekonomika ir vadyba : aktualijos ir perspektyvos*. 2012, Nr. 4 (28), p. 120-132.
80. The euro area bank lending survey Fourth quarter of 2018 ISSN 1830-5989, QB-BA-19-001-EN-N European Central Bank, 2019 https://www.ecb.europa.eu/stats/ecb_surveys/bank_lending_survey/pdf/ecb.blssurvey2018q4.en.pdf?63ba47ba8381869b17969ebbf7608da1
81. The S&P 500® ESG Index: Integrating Environmental, Social, and Governance Values into the Core (2019), STANDARD & POOR'S, S&P and RATINGSDIRECT are registered trademarks of Standard & Poor's Financial Services LLC.
82. Tidikis R., 2003 Socialinių mokslų tyrimų metodologija. Vilnius: LTU, 2003. ISBN 9955-563-26-5. 628 p.
83. Trusty, W. (2008). Standards versus recommended practice: Separating process and prescriptive measures from building performance. *Journal of ASTM International*. 5 (2). <http://dx.doi.org/10.1520/JAI101169>
84. UBS AG London Branch, 2019 . Global Banks Reality Check. How sustainable is the rally? Konferencijos ataskaita
85. V. Tamaševičius (2015). TYRIMŲ METODAI, VILNIAUS UNIVERSITETO LEIDYKLA
86. Valvonis V. (2004). Kredito rizikos valdymas banke. – Pinigų studijos 4, 57–82.
87. Valvonis V. (2006). Šiuolaikinis kredito rizikos vertinimas banke: skolininkų ir paskolų rizikos vertinimas.– Pinigų studijos 1, 80–105.
88. Valvonis V., Savickaitė D., 2007. Įmonių reitingavimas: Lietuvos bankų patirtis. Pinigų studijos 2007/1 Apžvalginiai straipsniai
89. VAŠKELAITIS, V. 2003. *Pinigai: komerciniai bankai ir jų rizikos valdymas*. Vilnius: Lietuvos mokslo redakcija.
90. Venckevičiūtė G., Subačienė R. (2014). SMULKAUS IR VIDUTINIO VERSLO ĮMONIŲ VEIKLOS KOMPLEKSINIO VERTINIMO SISTEMOS FORMAVIMO PRIELAIDOS LIETUVOJE, *Science and Studies of Accounting and Finance: Problems and Perspectives* eISSN 2351-5597
91. Vertybinių popierių birža NASDAQ OMX Vilnius, 2010. ĮMONIŲ FINANSINĖ ANALIZĖ RODIKLIŲSKAIČIAVIMO METODIKA
92. Weber O., Scholz R. W., Michalik G. (2010). Incorporating Sustainability Criteria into Credit Risk Management , *Business Strategy and the Environment Bus. Strat. Env.* 19, 39–50 (2010) DOI: 10.1002/bse

93. Weber, O. (2012) 'Environmental Credit Risk Management in Banks and Financial Service Institutions', *Business Strategy & the Environment (John Wiley & Sons, Inc)*, 21(4), pp. 248–263. doi: 10.1002/bse.737.
94. Weber, O., Fenchel, M. and Scholz, R. W. (2008) 'Empirical analysis of the integration of environmental risks into the credit risk management process of European banks', *Business Strategy & the Environment (John Wiley & Sons, Inc)*, 17(3), pp. 149–159. doi: 10.1002/bse.507.
95. Weber, O., Scholz, R. W. and Michalik, G. (2010) 'Incorporating sustainability criteria into credit risk management', *Business Strategy & the Environment (John Wiley & Sons, Inc)*, 19(1), pp. 39–50. doi: 10.1002/bse.636.

**CREDIT RISK ASSESSMENT FROM A SUSTAINABILITY PERSPECTIVE.
EXAMPLE OF A LITHUANIAN COMMERCIAL BANK**

Dovilė RIAUBAITĖ

Paper for the Master's degree

Business Process Management Master's Program

Vilnius University, Faculty of Economics, Management Department

Supervisor – doc.dr. J. Žemgulienė

Vilnius, 2020

SUMMARY

100 pages, 17 charts, 12 pictures, 95 references

The main purpose of this master thesis is to determine the most significant sustainability indicators on the example of the Lithuanian commercial bank selected for the credit risk assessment of large companies after the analysis of the scientific literature and expert survey of the credit risk management process and sustainability indicators.

The work consists of three main parts; the analysis of literature, the research and its results, conclusion and recommendations.

Literature analysis reviews the theoretical aspects of the credit risk management process, presents the main concepts of credit risk assessment and shows the importance of sustainability indicator, its assessment methods and role in the credit risk management process.

After the literature analysis the author has carried out the study about the sustainability in credit risk assessment process and benefits of the implementation of sustainability criteria among the Lithuanian commercial banks. 7 credit risk assessment experts have presented the answers to the prepared questionnaire. The main purpose of the questionnaire was to find out the most significant sustainability indicators, which, after enriching and supplementing the credit risk management process in the Commercial Bank of Lithuania, would make the determination of credit repayment probabilities of large companies more accurate and reliable. The results of the research were statistically processed. Kendall's concordance coefficient was used for assessing agreement among raters and to determine the alignment of the Likert scales'; in all cases, it was acceptable and indicated that the scales used were consistent.

The performed research revealed that of the economic sustainability indicators presented, the most important are the indicators of political influence, sustainable business

strategy, sustainable financial strategy, tax strategy and supply chain management, allowed to single out the most significant environmental sustainability indicators in the credit risk assessment process of large commercial companies of Lithuanian commercial banks: environmental accountability, environmental policy and management system, as well as resource efficiency and sustainability, sustainability indicators of social responsibility in assessing the credit risk of large companies, which are occupational safety requirements, social accountability and social impact on society.

The conclusions and recommendations summarize the main concepts of literature analysis as well as the results of the performed research. The author believes that the results of the study could give useful guidelines to the companies which are going to implement sustainability criteria into credit risk assessment process.

Priedai

1 Priedas. Tyrimo „Kredito rizikos vertinimas tvarumo aspektu . Lietuvos komercinio AB SEB bankas pavyzdžiu” anketa.

Gerbiamas respondente,

*Sveiki, esu Vilniaus Universiteto Ekonomikos ir verslo administravimo fakulteto verslo procesų valdytojų programos magistrantė Dovilė Riaubaitė. Vykdu mokslinį tyrimą, kurio tikslas – įvertinti tvarumo rodiklių reikšmingumą didelių įmonių kredito rizikos vertinime Lietuvos komercinio banko AB SEB bankas pavyzdžiu. Man labai svarbi Jūsų nuomonė. Maloniai Jūsų prašau užpildyti šį klausimyną, pateikiant savo nuomonę užduotu klausimu. Užtikrinu, kad anketa yra **anoniminė ir konfidenciali**, o atsakymai bus naudojami tik tyrimo tikslais. Iš anksto dėkoju už atsakymus. Jūsų dalyvavimas labai svarbus šiam tyrimui.*

Klausimynas

1. Ar Jūsų darbo pareigos yra tiesiogiai susijusios su didelių įmonių kredito rizikos vertinimu?
 - Taip
 - Ne
2. Kokią poziciją ar jos atitikmenį užimate kreditavimo departamente?
 - Specialistas;
 - vyr. Specialistas
 - Vadovas
3. Kokia yra Jūsų darbinė patirtis įmonių kreditingumo vertinimo srityje?
 - 0-3m.
 - 3-5 m.
 - 5 -10 m.
 - Daugiau nei 10 m.
4. Koks Jūsų išsilavinimas?
 - Aukštasis universitetinis
 - Aukštasis neuniversitetinis
 - Vidurinis
5. Koks Jūsų amžius?
 - 18-25m.

- 25-30m.
- 30-35m.
- 35-40m.
- 40m. ir daugiau

6. Remiantis savo įgyta patirtimi įvertinkite pateiktų **tvarumo ekonominių rodiklių** reikšmingumą didelių įmonių kredito rizikos vertinimo subprocesuose komerciniame banke (skalėje nuo visiškai nereikšmingo iki labai reikšmingo).

	Visiškai nereikšminga	Nereikšinga	Nei reikšminga, nei nereikšminga	Reikšminga	Labai reikšminga
Verslo elgesio kodeksas					
Įmonės valdymas					
Ryšių su klientais valdymas					
IT sistemų, kibernetinio saugumo sistemų prieinamumas					
Inovacijų valdymas					
Rinkodaros strategija					
Politinė įtaka					
Prekių/paslaugų kokybė					
Tiekimo grandinių valdymas					
Mokesčių					

strategija					
Prekės ženklo strategija ir valdymas					
Privatumo politika					
Rizikos ir krizių valdymas					
Materialinė atsakomybė					
Tvarios veiklos strategija					
Tvari finansų strategija					
Kovos su nusikalstamumu strategija					

7. Kokie, iš aukščiau nepaminėtų **tvarumo ekonominių rodiklių**, turėtų būti įtraukti į didelių įmonių kredito rizikos vertinimą komerciniame banke?
8. Kodėl, Jūsų nuomone, šie rodikliai yra svarbūs tinkamam didelių įmonių kredito rizikos vertinimui?
9. Remiantis savo įgyta patirtimi įvertinkite, kaip pateiktų **tvarumo ekonominių rodiklių** įtraukimas į didelių įmonių kredito rizikos vertinimą komerciniame banke pakeistų vertinimo tikslumą? Turint omenyje, kad pakitęs tikslumas yra proceso pagerinimas, tinkamesnis kredito rizikos įvertinimas (skalėje nuo visiškai nepagerintų iki labai pagerintų).

	Visiškai nepagerintų	Nepagerintų	Nei pagerintų, nei nepagerintų	Pagerintų	Labai pagerintų
Verslo elgesio kodeksas					
Įmonės valdymas					

Ryšių su klientais valdymas					
IT sistemų, kibernetinio saugumo sistemų prieinamumas					
Inovacijų valdymas					
Rinkodaros strategija					
Politinė įtaka					
Prekių/paslaugų kokybė					
Tiekimo grandinių valdymas					
Mokesčių strategija					
Prekės ženklo strategija ir valdymas					
Privatumo politika					
Rizikos ir krizių valdymas					
Materialinė atsakomybė					
Tvarios veiklos strategija					
Tvari finansų strategija					
Kovos su nusikalstamumu					

strategija					
------------	--	--	--	--	--

10. Remiantis savo įgyta patirtimi įvertinkite pateiktų **tvarumo aplinkosauginių rodiklių** reikšmingumą didelių įmonių kredito rizikos vertinimo subprocesu komerciniame banke (skalėje nuo visiškai nereikšmingo iki labai reikšmingo).

	Visiškai nereikšminga	Nereikšminga	Nei reikšminga, nei nereikšminga	Reikšminga	Labai reikšminga
Klimato kaitos strategija					
Aplinkosaugos politika ir valdymo sistema					
Aplinkosaugos ataskaitingumas					
Veiklos efektyvumas					
CO2 mažinimo strategija					
Išteklių naudojimo efektyvumas ir tausojimas					

11. Kokie, iš aukščiau nepaminėtų **tvarumo aplinkosauginių rodiklių**, turėtų būti įtraukti į didelių įmonių kredito rizikos vertinimą komerciniame banke?

12. Kodėl, Jūsų nuomone, šie rodikliai yra svarbūs tinkamam didelių įmonių kredito rizikos vertinimui?

13. Remiantis savo įgyta patirtimi įvertinkite, kaip **tvarumo aplinkosauginių rodiklių** įtraukimas į didelių įmonių kredito rizikos vertinimą pakeistų vertinimo tikslumą? Turint omenyje, kad pakitęs tikslumas yra proceso

pagerinimas, tinkamesnis kredito rizikos įvertinimas. (skalėje nuo visiškai nepakeistų iki labai pakeistų)

	Visiškai nepagerintų	Nepagerintų	Nei pagerintų, nei nepagerintų	Pagerintų	Labai pagerintų
Klimato kaitos strategija					
Aplinkosaugos politika ir valdymo sistema					
Aplinkosaugos ataskaitingumas					
Veiklos eko-efektyvumas					
CO2 mažinimo strategija					
Išteklių naudojimo efektyvumas ir tausojimas					

14. Remiantis savo įgyta patirtimi įvertinkite pateiktų **tvarumo socialinės atsakomybės rodiklių** reikšmingumą didelių įmonių kredito rizikos vertinimo subprocese komerciniame banke (skalėje nuo visiškai nereikšmingo iki labai reikšmingo).

	Visiškai nereikšminga	Nereikšminga	Nei reikšminga, nei nereikšminga	Reikšminga	Labai reikšminga
Sveikatos priežiūra					
Žmogiškųjų					

išteklių ugdymas					
Žmogaus teisių įgyvendinimas					
Darbo praktikos rodikliai					
Darbo saugos reikalavimai					
Socialinis ataskaitingumas					
Talentų pritraukimas ir išlaikymas organizacijoje					
Pilietiškumas ir filantropija					
Įvairovės užtikrinimas					
Suinteresuotųjų šalių įsitraukimas					
Soacialinė integracija					
Socialinis poveikis visuomenei					

15. Kokie, iš aukščiau nepaminėtų **tvarumo socialinės atsakomybės rodiklių**, turėtų būti įtraukti į didelių įmonių kredito rizikos vertinimą komerciniame banke?

16. Kodėl, Jūsų nuomone, šie rodikliai yra svarbūs tinkamam didelių įmonių kredito rizikos vertinimui?

17. Remiantis savo įgyta patirtimi įvertinkite, kaip **tvarumo socialinės atsakomybės rodiklių** įtraukimas į didelių įmonių kredito rizikos vertinimą

pakeistų vertinimo tikslumą? Turint omenyje, kad pakitęs tikslumas yra proceso pagerinimas, tinkamesnis kredito rizikos įvertinimas. (skalėje nuo visiškai nepakeistų iki labai pakeistų)

	Visiškai nepagerintų	Nepagerintų	Nei pagerintų, nei nepagerintų	Pagerintų	Labai pagerintų
Sveikatos priežiūra					
Žmogiškųjų išteklių ugdymas					
Žmogaus teisių įgyvendinimas					
Darbo praktikos rodikliai					
Darbo saugos reikalavimai					
Socialinis ataskaitingumas					
Talentų pritraukimas ir išlaikymas organizacijoje					
Pilietiškumas ir filantropija					
Įvairovės užtikrinimas					
Suinteresuotųjų šalių įsitraukimas					
Socialinė integracija					
Socialinis poveikis visuomenei					

2 Priedas. BEQUEST projekte pateikti tvarumo vertinimo metodai, priemonės ir procedūros

1. Analysis of Interconnected Decision Areas (AIDA)
2. Analytic Hierarchy Process (AHP)
3. ASSIPAC (Assessing the Sustainability of Societal Initiatives and Proposed Agendas for Change)
4. ATHENA
5. BEAT 2002
6. BeCost (previously known as LCA-house)
7. BEPAC (Building Environmental Performance Assessment Criteria)
8. BRE Environmental Assessment Method (BREEAM)
9. BRE Environmental Management Toolkits
10. Building Energy Environment (BEE 1.0)
11. Building Environmental Assessment and Rating System (BEARS)
12. Building for Economic and Environmental Sustainability (BEES 2:0)
13. CASBEE
14. Cluster Evaluation
15. Community Impact Evaluation
16. Concordance Analysis
17. Contingency Valuation Method
18. Cost Benefit Analysis
19. DGNB
20. Eco-Effect
21. Eco-Indicator 95
22. Eco-Instal
23. Economic Impact Assessment
24. Ecological Footprint
25. Eco-points
26. Ecopro
27. Eco-Profile
28. EcoProP
29. Eco-Quantum
30. EIA – Environmental Impact Analysis
31. ENVEST
32. Environmental Profiles
33. Environmental Status Model (Miljostatus)
34. EQUER
35. ESCALE
36. Financial Evaluation of Sustainable Communities (FESC)
37. Flag Model
38. Green Building Challenge, changed in Sustainable Building (SB) Tool
39. Green Globes
40. Green Guide to Specification
41. Green Start
42. GRIHA
43. Hedonic Analysis
44. HKBEAM
45. Hochbaukonstruktionen nach ökologischen Gesichtspunkten (SIA D0123)
46. INSURED
47. LEEDTM (Leadership in Energy and Environmental Design Green Building Rating System)
48. LEGEP (previously known as Legoe)
49. Life Cycle Analysis (LCA)
50. Mass Intensity Per Service Unit (MIPS)
51. MASTER Framework
52. Meta Regression Analysis
53. Multi-Criteria Analysis
54. NABERS
55. Net Annual Return Model
56. OGIP (Optimierung der Gesamtanforderungen ein Instrument für die Integrale Planung)
57. PAPOOSE
58. PIMWAQ
59. Project Impact Assessment
60. Regime Analysis
61. SBTool 200(formerly known as GBTool)
62. Quantitative City Model
63. Planning Balance Sheet Analysis
64. Risk Assessment Method (s)
65. SANDAT
66. Semantic Differential
67. Social Impact Assessment
68. SPARTACUS (System for Planning and Research in Town and Cities for Urban Sustainability)
69. SEA (Strategic Environmental Assessment)
70. Sustainable Cities

- 71. Sustainable Regions
- 72. Transit-oriented Settlement
- 73. Travel Cost Theory