



BALTIJOS ŠALIŲ FINANSINIO STABILUMO IR RIZIKOS VERTINIMAS

Veronika DZALBO*, Laura GUDELYTĖ

*Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Verslo vadybos fakultetas,
Finansų inžinerijos katedra, Saulėtekio al. 11, LT-10223, Vilnius, Lietuva*

**El. paštas veronika.dzalbo@stud.vgtu.lt*

Santrauka. Tikslingas šalies rizikos vertinimas yra svarbus ir su kiekvienais metais tampa vis aktualesne tema. Investuotojai, siekdami suprasti, ar gali saugiai investuoti, taiko ne vieną metodą, siekdami nustatyti, ar šalis yra tinkama investavimui. Šiame straipsnyje siekiama įvertinti Baltijos šalių riziką ir identifikuoti rizikingiausią šalį. Taigi pradžioje apibūdinami šalies rizikos vertinimo metodai, paaiškinama, kas yra finansinis patikimumas, apžvelgiami kredito reitingai, palūkanų normos, CDS tarp valstybių. Tuomet taikant koreliaciją, regresiją, SAW metodus bei atliekant lyginamąją rodiklių analizę identifikuojama Baltijos rizikingiausia šalis.

Reikšminiai žodžiai: ekonominė rizika, finansinis stabilumas, reitingai, stabilumo indeksai, šalies rizika, šalies rizikos vertinimo metodai.

Įvadas

Kiekvienos šalies finansų sektorius, kurios reikšmingą dalį sudaro bankų sektorius, draudimo sektorius, kitų investicinių paslaugų sektorius yra svarbi šalies ekonomikos dalis. Normaliomis sąlygomis finansų sektoriuje siekiama sutaupyti efektyviai investuoti į produktyvius pramonės ir paslaugų bei namų ūkių sektorius, kurie gali padidinti savo produkcijos ir paslaugų apimtį. Taip finansų sektorius, nemaža dalimi skolos forma finansų rinkose perskirstydamas kapitalo srautus ir derindamas investuotojų bei skolininkų interesus, taip pat prisiimdamas ir perskirstydamas riziką dėl neapibrėžtumo ateityje, daro reikšmingą įtaką kiekvienos šalies bendrojo vidaus produkto (toliau BVP) augimui. Dėl šios priežasties svarbu, kad makroekonominė, politinė ir socialinė aplinka valstybėje būtų kuo stabilesnė. Tačiau ir ji ne visuomet yra stabili, ir tai lemia investuotojų lūkesčius bei polinkį rizikuoti ir toleruoti neapibrėžtumą ateityje.

Analizuojant bet kurią šalį kaip potencialių investicijų vietą, reikia tinkamai įvertinti jos rizikingumą, ir tai yra aktuali tema dėl investavimo galimybių pasaulyje gausos. Paskolų ar kitų fiksuoto pajamingumo finansinių instrumentų palūkanų normų lygis labiausiai priklauso nuo situacijos tarpbankinėje rinkoje, skolinimo sąnaudų, skolininko rizikingumo ir makroekonominės padėties valstybėje, t. y. bendro rizikingumo, susijusio su investavimu. Investuotojams svarbu valdyti ir teisingai įvertinti kiekvienos šalies riziką, kad nepasikartotų situacija kaip 2008–2011 m. vykusio finansinio krizė, kuri gerokai paveikė šalių realiąją ekonomiką bei padarė neigiamą įtaką gyventojų socialinei gerovei (Pati, 2017). Šalies rizika priklauso nuo daugelio įvairių veiksnių, tačiau pagrindiniai bendrosios šalies rizikos šaltiniai yra susiję su politiniais ir ekonominiais procesais bei apskritai su socialine šalies raida: politinė rizika, politinė-karinė ir ekonominė rizika, kurios gali turėti įtakos šalies verslui ir lemti investuotojų nuostolius. Taip pat vertėtų atkreipti dėmesį ir į faktą, kad klimato kaita irgi gali būti svarbus šalies riziką lemiantis veiksnys (pvz., 2020 m. pradžioje vykusio didelio masto gaisrų Australijos miškuose atvejį).

Finansinė integracija, globalizacija ir informacinių technologijų inovacijos reikšmingai padidino valstybių finansų sistemų tarpusavio priklausomybę, todėl ilgainiui tapo svarbu, kad skirtingų šalių finansinio stabilumo rodikliai galėtų būti korektiškai palyginami, jų nustatymo metodikos turėtų būti bendrai patvirtintos tarptautiniu mastu (Freitakas ir Mendelsonas, 2016). Dėl globalizacijos kapitalo judėjimas tarp valstybių tapo paprastesnis, tačiau tai lemia ir didesnę investicijų valdytojų atsakomybę bei didina poreikį tiksliai įvertinti šalių ekonominę padėtį, tad reikia vertinti šalių rizikingumą dėl ekonominių nuosmukių užkrečiamumo grėsmės, investicinio ir skolinimo kapitalo saugumo užtikrinimo. Investuotojai, siekdami suprasti, ar gali saugiai investuoti, taiko ne vieną metodą, bandydami nustatyti, kiek šalis yra tinkama kapitalo investavimui, tad naudojasi įvairia analitine informacija. Yra daug įvairių būdų analizuoti šalies riziką, nustatant turto riziką (šalies skolos) arba patikrinus nepriklausomus reitingus vienoje iš kredito reitingo agentūrų, iš kurių labiausiai žinomos *Standard & Poor's*, *Moody's Investors Service* ir *Fitch Ratings*, tačiau šalies rizikos nustatymo tyrimuose didelę įtaką daro matavimo metodai, kuriuos taikant galima įvertinti ekonominę riziką, t. y. finansinį valstybės patikimumą. Be to, nuolatinė tokio pobūdžio rodiklių stebėseną ir atitinkamų sprendimų priėmimas gali padėti išvengti valstybės rizikos didėjimo pasekmių, o prasidėjus finansinei krizei sumažinti jos žalą šalies ekonomikai ir sutrumpinti atsigavimo laikotarpį.

Tyrimo problema – šalies rizikos ir jos priklausomybės nuo makroekonominių veiksnių kiekybinio vertinimo metodų trūkumas.

Tyrimo objektas – šalies rizika ir jos vertinimas.

Tyrimo tikslas – palyginti Baltijos šalių rizikas ir identifikuoti rizikingiausią šalį.

Tyrimo uždaviniai:

1. Apibūdinti šalies rizikos vertinimo teorinius aspektus.
2. Išnagrinėti Baltijos šalių rizikos rodiklius.
3. Nustatyti rizikingiausią Baltijos šalį.

Tyrimo metodai – mokslinių straipsnių sisteminė analizė, internetinių puslapių duomenų analizė bei apibendrinimas, gautų duomenų analizė.

1. Šalies rizikos vertinimo teoriniai aspektai

Šalies riziką lemia daug įvairių veiksnių, tačiau pagrindinės rizikos yra politinė rizika, politinė-karinė ir ekonominė rizika, kurios gali turėti įtakos šalies verslui ir lemti investuotojų nuostolius. Ekonominė rizika susijusi su esama šalies finansine būkle ir gebėjimu gražinti skolas kitoms valstybėms ar investuotojams, politinė rizika susijusi su šalies politinėmis strategijomis bei sprendimų poveikiais investicijoms. O politinė-karinė rizika susijusi su karine grėsme iš užsienio (žr. 1 lentelę). Kai kuriais atvejais ekonominė, politinė bei politinė-karinė rizika gali būti glaudžiai susijusios ir būdingos ne tik atskirai šaliai, bet ir platesniam regionui. Šios rizikos rūšys bei jas apibūdinantys veiksniai yra svarbūs investuotojams, kurie įprastai stebi ir analizuoja tiek ekonominę, tiek politinę situaciją šalyse, siekdami tikslingai ir tinkamai investuoti. Siekdami saugiai ir pelningai investuoti kapitalą, investuotojai turi atsižvelgti į daug skirtingų veiksnių, kurie gali daryti įtaką palūkanų normoms, kurių aukštas lygis gali kenkti šalies verslui ir vertybinių popierių rinkai, įtakingų politikų ir kitų visuomenės veikėjų viešai pateikiamą informaciją, pvz., apie būsimus planus, kurie turi reikšmingos įtakos besiformuojantiems atitinkamiems rinkos lūkesčiams, kurie taip pat gali daryti reikšmingą įtaką šalies rizikos raidai.

Be politinių, reputacinių ir ilgalaikių ekonominės raidos sutrikimų ir kitų pasekmių šalies rizika reiškia tikimybę, kad skolininkas, t. y. valstybė, kuri yra įsiskolinusi kitai šaliai, nevykdys savo finansinių įsipareigojimų (kredito rizika). Tokia rizika kyla dėl šalies fiskalinės politikos, kuomet valstybė neteisingai formuoja biudžetą, neteisingai koreguoja mokesčius arba reguliuoja valstybės skolą (Husted ir de Sousa-Filho, 2017). Didelės rizikos ir stipraus neapibrėžtumo sąlygomis didinant valstybės skolą ne tik kenkiama, bet ir padedama kriziniu laikotarpiu šalies ekonomikos augimui, nes valstybės skola gali būti nukreipiama į vidaus vartojimą, t. y. vidaus paklausos didinimą. Kita vertus, neigiamas valstybės skolos poveikis ekonomikos augimui tampa silpnas esant žemai politinei ir finansinei rizikai, o padidėjusi valstybės skola galėtų padėti skatinti ekonomikos augimą esant nedidelei rizikai (Karazijienė ir Sabonienė, 2009). Be to, dėl šalių pajamų ir skolos lygių skirtumų šalies rizika daro skirtingą įtaką skolos augimui. Tai rodo, kad šalies vyriausybė turėtų tinkamai skolintis, atsižvelgdama į dabartinę rizikos aplinką, tuo pačiu siekdama gerinti ekonominius rezultatus.

Šalies rizikos vertinimas – procesas, kuriame pripažįstamas tam tikras rizikos pasekmių egzistavimas ir galimybė tai įvertinti, atsižvelgiant į visus rizikos veiksnius, jų poveikio galimybes ir mastą, recipientų ir aplinkos būseną (Damodaran, 2018). Šio proceso esmė yra tai, kad siekiama įvertinti *negatyvaus įvykio* pasekmes, atsižvelgiant į pagrindinius visiems recipientams daromus poveikius, kuriuos jie patiria iš įvairių grėsmės šaltinių. Atskiru atveju, valstybės valdomos įmonės gali patirti finansinę – rinkos, kredito (sandorio šalies) ir likvidumo (investuojant) – riziką, kuri pasireiškia valdant piniginius išteklius ir atliekant kitas jų veiklai užtikrinti būtinas finansines operacijas. Šiuo atveju svarbu, kad valstybės valdomose įmonėse būtų skiriamas tinkamas dėmesys efektyviai finansinės rizikos valdymo politikai suformuoti ir jai įgyvendinti. Be to, reikšmingą įtaką kredito rizikos lygiui turi esamo ar potencialaus skolininko įsiskolinimo lygis, lemiantis skolininko ekonominės situacijos raidą ateityje. Įprastoje kreditavimo veikloje dažniausiai jis tiesiogiai siejamas su kredito rizikos lygiu, tačiau valstybių atveju toks sąryšis galioja palyginti retai.

Tiek užsienio, tiek vietos investuotojams svarbiausios kliūtys investicijoms yra politinio nestabilumo baimė. Kitaip tariant, stabilios politinės sistemos nebuvimas, karinė grėsmė ir dažni vyriausybės politikos pokyčiai lemia reikšmingą neapibrėžtumą dėl ateities. Todėl politinis nestabilumas, susijęs su didesne šalies rizika, taip pat lemia ekonomikos nuosmukį ir neišvengiamą finansinę riziką (Liu et al., 2020) (žr. 1 lentelę).

Padidėjęs politinis-karinis, finansinis ir ekonominis neuztikrintumas lemia didesnę šalies valiutos kurso svyravimą, kuris tuo pačiu sumažina investuotojų pasitikėjimą ir pagreitina kapitalo nutekėjimą, dėl kurio reikšmingai sumažėja šalies tarptautinės atsargos (Liu et al., 2020). Oficialus valiutos kursas gali nukrypti nuo pusiausvyros kurso dėl išorinių ir vidinių veiksnių (šaliai nepalankių geopolitinių procesų, investuotojų pesimistiškų lūkesčių ar netgi panikos ir t. t.). Šie sukrėtimai padidina šalies rizikos lygį ir yra ypač dideli, kai šalis turi silpnus makroekonominius pagrindus, nepakankamai išvystytą finansinę sistemą ar skurdžią politinę sistemą. Taigi didesni sukrėtimai lemia didesnę valiutų kurso svyravimą.

1 lentelė. Šalies rizikos komponentai (sudaryta, remiantis Liu et al., 2016)

Rizika	Kas sudaro?	Makroekonominiai veiksniai
Politinė-karinė rizika	Valstybių narių dalyvavimas, gynyba, karinės pajėgos, suderinamumas su įsipareigojimais NATO	ES išlaidos gynybai, karinių pajėgų mastas
Politinė rizika	Vyriausybės stabilumas Socialinės ir ekonominės sąlygos Investicijų profilis Įstatymai ir tvarka	Valstybės biudžeto pajamos ir jų naudojimas, nedarbo lygis, akcijų rinka, akcijų rinkos gražos norma, bendroji investicijų apimtis, atsakas į politiką
Ekonominė rizika	BVP vienam gyventojui, realusis metinis BVP augimas, metinė infliacija, biudžeto apimties santykinė dalis nuo BVP, einamosios sąskaitos santykinė dalis nuo BVP	Infliacijos lygis, biudžeto apimtis, einamosios sąskaitos likutis
Finansinė rizika	Skolų aptarnavimo išlaidų santykinė dalis nuo prekių ir paslaugų eksporto, einamosios sąskaitos santykinė dalis nuo prekių ir paslaugų eksporto, valiutos kurso stabilumas (santykinis pokytis)	Grynasis eksporto apimtis, einamosios sąskaitos likutis, valiutos kurso lygis

1.1. Šalies finansinio patikimumo sampratos analizė

Siekiant įvertinti finansinio patikimumo svarbą, reikia išnagrinėti visą pinigų politikos stabilumo, finansinio stabilumo ir finansinės priežiūros struktūrą. Finansinių išteklių persikirstymo procese išskiriami trys pagrindiniai finansų rinkos dalyvių, kurių elgsena makroekonominio lygiu sukelia finansų krizes, tipai:

- skolintojai, kurie turi lėšų perteklių (gyventojai, įmonės, Valstybė ar užsienio subjektai);
- tarpininkai, per kuriuos vyksta lėšų judėjimas (įmonės, Valstybė ir savivaldybės, gyventojai bei visuomeninės organizacijos);
- skolininkai arba kapitalo vartotojai (bankai ir kitos kredito įstaigos, draudimo bendrovės, pensijų ir investiciniai fondai).

Pinigų politikai ir finansų sistemos gali būti nustatomi keturi skirtingi tikslai: pinigų politikos stabilumas, finansinis stabilumas (makroekonominis), finansinių institucijų stabilumas (mikroekonominis), drausmingos ir gerai veikiančios rinkos bei tinkamas vartotojų elgsens (verslo etika) (Freitakas ir Mendelsonas, 2016) (žr. 2 lentelę).

2 lentelė. Pinigų politikos ir finansų sistemos struktūra (sudaryta, remiantis Freitakas ir Mendelsonas, 2016)

Politika	Tikslas	Galutinis tikslas
Monetarinė politika	Kainų stabilumas	Stabilus ekonominis augimas
Makrolygio rizikos ribojimas	Finansinis stabilumas	
Mikrolygio rizikos ribojimas	Finansų institucijų tvarumas	Vartotojų apsauga
Verslo etika	Drausmingos rinkos ir teisingas vartotojų elgsens	

Remiantis Haldane et al. (2004) pasiūlyta interpretacija, finansinis stabilumas ir finansinis patikimumas yra taupymo ir investavimo tarpusavio ryšio pagrindas. Taigi finansinis nestabilumas pagal šiuos mokslininkus gali būti apibrėžiamas kaip dėl finansų sektoriaus trūkumų atsirandantis bet koks reikšmingas nukrypimas nuo optimalaus taupymo bei investavimo ekonominio plano. Be to, šie tyrėjai finansinį nestabilumą sieja su iš jo kylančiomis finansų krizėmis. Kita vertus, Schinasi (2004) šalies finansų sistemos stabilumą siejo su tokia jos būkle, kuomet rinkoje yra sukurtos ir užtikrintos visos būtinos prielaidos atlikti pagrindines savo funkcijas: laiko ir erdvės atžvilgiu persikirstyti išteklius, tinkamai įvertinti grėšiančią riziką bei atlaikyti vidaus ir išorės neigiamų veiksnių įtaką. Be to, šalies finansų sektoriaus stabilumas taip pat gali būti apibrėžiamas kaip visos finansų sistemos ilgalaikis atsparumas įvairaus pobūdžio vidiniams ir išoriniams sukrėtimams, taip kuo labiau mažinant finansinio tarpininkavimo proceso sutrikimo grėsmę, kad tai galėtų pakenkti finansinių išteklių persikirstymo procesui, t. y., sklandžiam ir racionaliam investavimui (žr. 3 lentelę).

3 lentelė. Valstybės rizikingumo veiksniai (Freitakas ir Mendelsonas, 2016)

Veiksny	Daroma įtaka
Ekonominė rizika	Įtakoja galimybes surinkti mokesčines pajamas ateityje ir skolos aptarnavimo galimybes, lemia investicinės aplinkos kokybę ir ekonominį patrauklumą užsienio investuotojams
Skolos lygis	Lemia valstybės mokumo perspektyvas ateityje bei ateities fiskalinę politiką. Tai daro įtaką šalies privataus sektoriaus ekonominei elgsenai bei tiesiogines užsienio investicijas

Veiksny	Daroma įtaka
Fiskalinė politika	Susijusi su skolos akumuliacija dabartyje ir ateityje, tiesiogiai įtakoja valstybės riziką ir netiesiogiai valstybės rizikingumą dėl fiskalinės politikos
Tarptautinė prekyba	Atitinka šalies mokumo galimybes ir perspektyvas ateityje. Tarptautinės prekybos perteklius, atitinkamas stiprų ekonomikos konkurencingumą, stimuliuoja ekonomiką, didina šalies stabilumą ir patrauklumą užsienio investicijoms
Sisteminė rizika	Finansų rinkų tarpusavio priklausomybė lemia nediversifikuojamą rizikos dalį. Valstybės jautrumas globaliems svyravimams lemia jos investicinių patrauklumą
Monetarinė politika	Šalies priklausymas pinigų sąjungai arba priklausomybė nuo užsienio valiutos lemia valstybės rizikos kaitą priklausomai nuo atitinkamų valiutos kurso svyravimų
Rizikingumo reitingas	Valstybės reitingas lemia rinkos vertinimą ir daro įtaką tiesioginių užsienio investicijų lygiui

Siekiant išlaikyti šalies finansinį stabilumą ir tinkamai jį prižiūrėti, daugiausia centrinių bankų pastangomis taikoma makroprudencinė politika (viena iš finansų sistemos stabilumo apsaugos), kuri yra viena iš reguliacinių priemonių, padedančių išvengti sisteminės rizikos bei palaikyti visos finansų sistemos stabilumą, kurį vykdo už tai atsakingos ES ir nacionalinės institucijos, Lietuvos atveju – Lietuvos bankas. Šalies finansinis nestabilumas atsiranda, kai pasirodę neigiami (dažnai – išoriniai rinkos) veiksniai pradeda daryti įtaką šalies ekonomikai. Šis reiškinys apibrėžiamas trimis pagrindiniais kriterijais (Dumalakas, 2018):

- didžiosios daugumos paskolų kaina (arba palūkanų normos) staiga reikšmingai nukrypsta nuo fundamentalios kainos (finansiniai burbulai);
- sutrikdomas finansų rinkų veikimas ir kreditavimo prieinamumas (tiek vidaus, tiek išorės);
- gerokai pasikeičia bendrosios išlaidos ir laikosi lygyje, kuris yra aukštesnis nei bendri ekonomikos gamybiniai pajėgumai.

1.2. Šalies rizikos vertinimo pagrindinių veiksnių analizė

Šalies rizikai nustatyti yra taikomi tam tikri vertinimo būdai, kurie gali parodyti, ar rizika šiuo metu yra didelė ar maža, taip pat galima nustatyti preliminariai, kas laukia valstybės ateityje remiantis prieinamais duomenimis. Atlikus vertinimą, galima ir siūlyti tam tikrus būdus, būklei gerinti. Vertinant šalies riziką atsižvelgiama į šiuos veiksniai, apibūdinant kintamuosius ir jų poveikį ekonominiam šalies rizikingumui (žr. 4 lentelę).

Šių veiksnių įtaka dažniausiai yra tiesiogiai susijusi su šalies rizika ir lemia valstybės investicinių patrauklumą, kas atitinka įtaką valstybės rizikingumui. Be to, formuojant investicinius portfelius ar priimant sprendimus dėl

4 lentelė. Šalies finansinio stabilumo vertinimo indeksai (sudaryta, remiantis Freitakas ir Mendelsonas, 2016)

Stabilumo indeksai	Ką indeksai parodo?
BVP pokytis	Apibrėžia šalies ekonomikos augimą, apibūdina gyvenimo lygį, taip pat yra taikomas ūkio raidai vertinti, įvairių šalių ekonomikos raidos lyginamajai analizei atlikti
Palūkanų normos	Kredito kainos rodiklis arba investicijų grąžos norma
Rinkos kapitalizacija	Bendra vertė lygi nuosavo kapitalo vertei biržoje ir parodo, kaip tas įmonės (rinką) vertina investuotojai
Infliacijos lygis	Kai kyla ne pavienių prekių ar paslaugų kainos, o bendras prekių ir paslaugų kainų lygis
Biudžeto deficitai, %	Parodo, kiek reikia finansuoti valstybės biudžeto išlaidas ir koku mastu didėja valstybės skola
Einamosios sąskaitos deficitai, %	Atitinka prekių, paslaugų, pajamų ir einamųjų pervedimų judėjimą tarp šalies ir likusio pasaulio, kai tuo tarpu kapitalo ir finansinė sąskaita pateikia informaciją apie finansinių aktyvų ir įsipareigojimų srautų judėjimą tarp šalių
Paskolos/indėliai	Parodo, kiek valstybėje gyvenantys asmenys yra linkę taupyti ir skolintis
Negrąžintinos finansinės paramos	Programa, remianti/investuojanti į tam tikrus projektus
ROA ir ROE	Parodo investuotų pinigų grąžos normą
Išmokėtos paskolos, Eur.	Pinigų suma, kuri vėliau turi būti grąžinta
Pasaulio ekonomikos klimato indeksas	Svarbūs indeksai vertinant kiekvienos atskiros šalies finansinį stabilumą, nes visos finansinės sistemos yra tarpusavyje susijusios ir kiekvieno pablogėjimas turi neigiamą poveikį
Pasaulio ekonomikos augimo tempas	
Pasaulio infliacija	

investavimo, reikia atsižvelgti į individualias kiekvienos investicijos ar sandorio ypatybes, taip pat būtina atsižvelgti į bendrą makroekonominę perspektyvą, nes skirtingi rizikos šaltiniai ir tipai sąveikauja tarpusavyje ir gali turėti įtakos keliems, jei ne visiems ekonomikos sektoriams (Liu et al., 2016).

Taigi finansinio stabilumo matavimo metodų analizė gali padėti apibūdinti šalies riziką investuotojo požiūriu. Tai leidžia išsamiau ir tiksliau suvokti, kokia yra šalies rizika ir į ką vyriausybei reikėtų sutelkti dėmesį bei pastangas siekiant pagerinti situaciją. Nuosekliai išvystytą ir bendrai priimtą finansinio stabilumo rodiklių stebėseną, raidos analizę padeda įvertinti ilgalaikę šalies rizikos elgseną.

1.3. Palūkanų normų ir kredito reitingų kaip šalies rizikos matavimo būdų apžvalga

Finansinės integracijos kliūtys, ekonominės sąlygos ir struktūriniai skirtumai euro zonos narių bankų rinkose sukuria sistemingus tarpvalstybinius bankų paskolų palūkanų normų skirtumus. Atitinkamoje literatūroje plačiai sutariama, kad vienos kainos įstatymas euro zonos bankų rinkose niekada nebuvo įgyvendintas, o 2008–2011 m. finansų ir skolų krizė turėjo neigiamos įtakos palūkanų normų konvergencijos procesui euro zonoje ir Europos Sąjungoje.

Valstybės obligacijų pajamingumas daro įtaką bankų paskolų palūkanų normoms daugiausia trimis būdais: a) per kainų nustatymo kanalą, nes vyriausybės obligacijų pajamingumas yra palūkanų normos nustatymo bankų sistemoje etalonas; b) per balanso efektą, nes bankų kapitalo prieaugis ar nuostoliai dėl jų obligacijų portfelio sukelia svyravimus kredito pasiūloje, taigi ir palūkanų normoje; c) per likvidumo kanalą, nes praradus obligacijų vertę sumažėja banko galimybė pasisavinti lėšas iš pinigų rinkos, panaudojant obligacijas kaip užstatą (Michalopoulos ir Tsermenidis, 2018).

Šalies rizika, apimanti daugybę įvairių situacijų, užsienio investuotojui taip pat reiškia ir specifinę riziką, kurią ji sukelia, kad ir koks būtų rizikos šaltinis ir pramonės rūšis. Kaip pastebėjo Belke ir Klose (2020), nuo 2008 m., kuomet buvo pastebėtos akivaizdžios finansų krizės apraiškos, palūkanų normos buvo gerokai išaugusios. Todėl galima pagrįstai manyti, kad palūkanų mažėjimas ar didėjimas atitinkamai tiesiogiai proporcingas ekonominės bei politinės situacijos gerėjimui ar prastėjimui.

Vertinant šalies rizikingumą finansų rinkose dažnai pasitikima kredito ir rizikos reitingavimo agentūrų pateikiamomis įžvalgomis. Taigi, kredito reitingas – tai rodiklis, atskleidžiantis investuotojams, ar skolininkas yra mokus/įgalus gražinti pasiskolintus pinigus t. y. tikslingai vykdyti savo įsipareigojimus. Kredito reitingai turi reikšmingą įtaką finansinių krizių, recesijų ar tiesiog ekonominio nuosmukio metu. Netikslus įvertinimas gali sukelti drastiškų padarinių. Tačiau kredito reitingas, t. y. prognozė dėl potencialaus ar esamo skolininko finansinės būklės, nesuteikia jokių garantijų, kad investuotojai gaus laukiamos naudos, taip pat jis neturi įtakos tokiems svarbiems investavimo aspektams kaip likvidumas ar atitinkamo turto kainų stabilumas (Akins, 2017).

1.4. CDS sandorių kaip šalies rizikos vertinimo priemonių apžvalga

Kredito įsipareigojimų neįvykdymo apsikaitimo sandoris (CDS) yra išvestinė finansinė priemonė arba sutartis, leidžianti investuotojui „apsikeisti“ savo kredito rizika arba ją kompensuoti su kitu investuotoju. Standartinis CDS kainų nustatymo modelis pagrįstas prielaida, kad nėra kitos sandorio šalies rizikos. Iš tikrųjų sandorio šalies rizika tapo viena pavojingiausių CDS rinkos grėsmių. Jau kurį laiką yra žinoma, kad, siekiant tinkamai įvertinti CDS, turi būti atsižvelgiama į sandorio šalies poveikį (White, 2018). Be to, verta atkreipti dėmesį į faktą, kad dėl tarpusavio ryšio, kai prekyautojai yra tarpusavyje susiję per ne biržos išvestinių finansinių priemonių grandines, padidėja užkrėtimo rizika. Dėl savo koncentracijos ir tarpusavio ryšio CDS rinka kelia sistemine riziką finansų rinkos stabilumui. Kredito įsipareigojimų neįvykdymo apsikaitimo sandoriai (CDS) gali būti taikomi kaip bankų rizikos rodiklis. Taip pat, remiantis užsienio tyrėjų rezultatais, galima pastebėti, kad sistemine šalies rizika didėja, kai po bendro šoko t. y. iš esmės vienodo CDS maržos padidėjimo, pasiskirsčius tolygiai pagal šaliai sistemškai svarbius bankus ir jų veiklos rizikingumą (Ballester et al., 2016).

Po praeitame dešimtmetyje vykusios finansų krizės žymiai išaugo CDS sandorių naudojimas. Tarp investuotojų vyrauja įsitikinimas, kad, jei CDS yra visiškai įkeistas, nėra jokios kredito rizikos. Įkeitimo paskelbimo režimai iš pradžių buvo sukurti ir naudojami dvišaliams rizikos produktams, pvz., palūkanų normos apsikaitimo sandoriui (IRS), taigi:

- CDS sutarčių vertė įprastai staiga kinta dideliais šuoliais, kadangi IRS sutarčių kainų pokyčiai yra daug sklandesni ir mažiau nestabilūs nei CDS kainos.
- CDS pasiskirstymas gali labai greitai plėstis.
- CDS sutartys turi daug daugiau rizikos veiksnių nei IRS sutartys.

Pagal White (2018), jo išnagrinėtas modelis atskleidžia, kad visiškai įkeistas CDS nėra lygiavertis nerizikingam, todėl užtikrinimo priemonės, skirtos sušvelninti sandorio šalies riziką, gerai veikia ir finansines priemones, kurioms taikoma dvišalė kredito rizika, tačiau žlunga tos, kurioms taikoma daugiašalė kredito rizika.

Taigi, CDS yra naudojamas valstybių, vengiant didesnės rizikos ir tam tikrais atvejais gaunant pagalbą, tačiau CDS yra vertinamas nevienareikšmiškai. Visiškas įkeitimas negali pašalinti kitos CDS sandorio šalies rizikos.

2. Tyrimo metodika

Pirmoje darbo dalyje apžvelgta, kas yra šalies rizika, iš ko ji susideda ir kaip ji yra vertinama, aptarėme finansinio patikimumo sampratą, taip pat atlikome palūkanų normų ir kredito reitingų apžvalgą, aptarėme kredito įsipareigojimų neįvykdymo apsekitimo sandorį (CDS).

Šioje dalyje aptarsime, kokius metodus taikysime tikslui pasiekti, t. y. sužinosime, kurie metodai padės tiksliausiai nustatyti riziką Baltijos šalyse. Taikysime kiekybinius metodus – Pearsono koreliacinę ir regresinę analizę tarp Baltijos šalių skolos ir Vokietijos infliacijos, siekiant palyginti bei nustatyti rodiklių priklausomumą tarpusavyje. Vokietijos infliaciją fiksuojame kaip atskaitos objektą, nes ji yra aiški euro zonos lyderė, užima reikšmingą vietą pasaulio ir ES ekonomikoje, jos socialinė gerovė yra viena iš aukščiausio lygio Europoje ir pasaulyje, ekonomikos konkurencingumas yra tvarus, o jos ūkio vystymasis – stabilus ir subalansuotas. Tuomet SAW metodu (Simanavičienė, 2013) nustatome rizikingiausią Baltijos šalį, todėl reikšmės skaičiavimuose – Lietuva, Latvija ir Estija, o kintamieji, pagal kuriuos nustatysime rizikingumą, yra BVP, biudžetas, infliacija, nedarbo lygis, o metus pasirinksiame 2018. Parodysime, kaip keitėsi Baltijos šalių įsiskolinimo lygis nuo 2000 m., bei palyginsime reitingus. Visi nagrinėjami duomenys bus pateikiami 2000–2018 m. laikotarpiu. Visi duomenys kiekybiniais tyrimams atlikti buvo gauti iš antrinių šaltinių (Statistiniai duomenys, 2019).

Taigi pradžia koreliacinėje regresinėje analizėje pasirinktas reikšmingumo lygmuo $\alpha = 0,05$, todėl sprendimo patikimumas yra 95 proc., o galimų klaidų 5 proc. Pearsono koreliacijos koeficiento reikšmė gali būti tarp +1 ir –1, o jei reikšmė nulinė – ryšio nėra (Lietuvos HSM duomenų archyvas, 2019).

$$\hat{p} = r = \frac{x'y - x' \cdot y'}{\sqrt{x'^2 -}} \quad (1)$$

Sudarysime regresijos lygtis siekdami statistškai įvertinti Baltijos šalių ir Vokietijos rodiklių tarpusavio priklausomumą. Taikant SAW metodą įvertinama visų rodiklių pasvertų normuotų reikšmių suma S_j kiekvienam j -tajam objektui taikant šią formulę (V. Podvezko ir A. Podvezko, 2013):

$$S_j = \sum_{i=1}^m w_i r'_{ij}, \quad (2)$$

čia: w_i – i -tojo kriterijaus svoris; r'_{ij} – normuotas j -tojo objekto i -tojo kriterijaus reikšmės; $i = 1, \dots, m$; $j = 1, \dots, n$; m – kriterijų skaičius; n – objektų / alternatyvų skaičius. Sudarius pirminę sprendimo matricą, jos pradinius duomenis normuojame pagal žemiau pateiktas formules:

$$r'_{ij} = \frac{\min_j r_{ij}}{r_{ij}}, \text{ kai šalių rodikliai sumažinami iki minimumo.} \quad (3)$$

$$r'_{ij} = \frac{r_{ij}}{\max_j r_{ij}}, \text{ kai šalių rodikliai sumažinami iki maksimumo.}$$

Siekiant nustatyti, kuri Baltijos šalis yra rizikingiausia (max), prieš matricos normavimą įvertinama, kuri kiekvieno kintamojo reikšmė yra didžiausia, iš kurios taikant (2) formulę, kiekviena atitinkamo kintamojo reikšmė padalinama, ir gaunami normuoti sprendimo matricos elementai. Dauginant rodiklių reikšmingumus iš gautos normuotos sprendimų matricos elementų, sudaroma svertinė normuota matrica. Šiuo atveju gautas atitinkamų reikmių svoris buvo 0,25 (1 dalintas iš 4 kriterijų). Rangavimas atliekamas susumuojant kiekvieno kriterijaus reikšmes. Kadangi taip pat nustatinėsime nepriklausomus reitingus Lietuvoje nuo 2000 m., tai pateikiama 5 lentelė su kredito reitingų reikšmėmis.

5 lentelė. Kredito reitingų reikšmės (Lietuvos Respublikos finansų ministerija, 2019)

Ilgalaikio skolinimosi reitingai		Apibūdinimas
AAA	10	Aukščiausias saugumo lygis
AA+	9	Aukštas saugumo lygis
AA	8	Aukštas saugumo lygis
AA-	7	Aukštas saugumo lygis
A+	6	Aukštesnis investicinis reitingas
A	5	Aukštesnis investicinis reitingas
A-	4	Aukštesnis investicinis reitingas

5 lentelės pabaiga

Ilgalaikio skolinimosi reitingai		Apibūdinimas
BBB+	3	Žemesnis investicinis reitingas
BBB	2	Žemesnis investicinis reitingas
BBB-	1	Žemesnis investicinis reitingas

3. Baltijos šalių rizikos vertinimas

Dėl duomenų neprieinamumo negalime atlikti šalių rizikos vertinimo lyginamosios analizės naudodamos informaciją apie CDS sandorių maržą finansų rinkose.

Atlikus koreliacinę ir regresinę analizę tarp Vokietijos infliacijos (žr. 6 lentelę) ir Baltijos šalių įsiskolinimo lygio nuo 2000 m. iki 2018 m. galima įvertinti priklausomumą tarp šių dydžių.

6 lentelė. Infliacijos lygis Vokietijoje 2000–2018 m. (ES statistiniai duomenys, 2019)

Metai	Infliacija, proc.
2000	2 %
2001	1,61 %
2002	1,14 %
2003	1,12 %
2004	2,22 %
2005	1,41 %
2006	1,39 %
2007	3,17 %
2008	1,13 %
2009	0,81 %
2010	1,31 %
2011	1,98 %
2012	2,04 %
2013	1,43 %
2014	0,19 %
2015	0,17 %
2016	1,50 %
2017	1,38 %
2018	1,56 %

7 lentelėje pateikti koreliacinės analizės rezultatai, gautos regresijos lygtys, F kritinės, F apskaičiuotosios bei determinacijos koeficientų atitinkamas reikšmės:

7 lentelė. Vokietijos infliacijos ir Baltijos šalių skolos (2000–2018 m.) koreliacijos ir regresijos skaičiavimai (sudaryta autorių)

	Lietuvos skola, proc.	Latvijos skola, proc.	Estijos skola, proc.
Vokietijos (ataskaitos taškas) infliacija (koreliacija)	-0,36178	-0,34023	-0,46411
Vokietijos infliacija (regresijos lygtis)	$y = 36,66175 - 5,33648x$	$y = 37,40411 - 7,12547x$	$y = 9,293028 - 1,60622x$
Vokietijos infliacija (F kritinė)	4,4513	4,4513	4,4513
Vokietijos infliacija (F apskaičiuotoji)	17	17	17
Vokietijos infliacija (determinacijos koeficientas)	0,1309	0,1158	0,215395

Koreliaciją tarp Vokietijos infliacijos ir Baltijos šalių įsiskolinimo lygio koreliacija gavosi neigiama, kintanti intervale $[-0,5; -0,4]$. Taigi, priklausomybė tarp Vokietijos infliacijos ir Baltijos šalių įsiskolinimo lygio yra vidutinio intensyvumo, tačiau daro tam tikrą poveikį įsiskolinimo lygio raidai. Ištyrus Baltijos šalių įsiskolinimo lygio priklausomybę nuo Vokietijoje fiksuotos infliacijos, gauta regresijos lygtis tarp Lietuvos įsiskolinimo lygio ir Vokietijos infliacijos:

$$y = 36,66175 - 5,33648x. \quad (4)$$

Remiantis (4) regresijos lygtimi, galima teigti, kad jei Vokietijos infliacija padidėtų vienu procentu, Lietuvos išskolinimo lygis sumažėtų 5,34 proc. punkto. Rezultatai adekvatūs realiai situacijai esant 95 % tikimybei, kadangi apskaičiuotoji Fisherio skirstinio F reikšmė (17) yra didesnė už F kritinę (4,4513). Determinacijos koeficientas $R^2 = 0.1309$ rodo, kad 13 % Lietuvos išskolinimo lygio kaitos lemia infliacijos pokytis Vokietijoje. Kitus 87 % lemia kiti į regresijos lygtį neįtraukti veiksniai. Kita regresijos lygtis aprašo atitinkamą Latvijos išskolinimo lygio priklausomybę nuo Vokietijos infliacijos

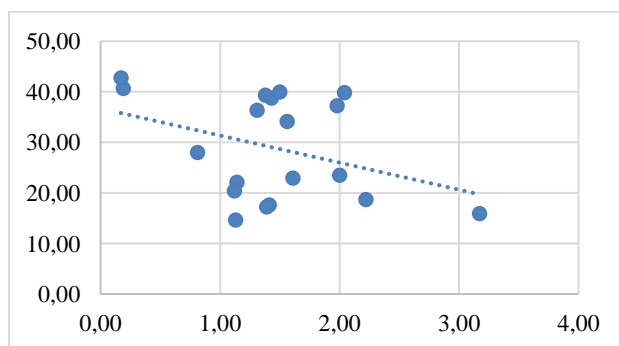
$$y = 37,40411 - 7,12547x. \quad (5)$$

Šiuo atveju determinacijos koeficientas $R^2 = 0.1158$ rodo, kad 12 % Latvijos išskolinimo lygio kaitos lemia infliacijos pokytis Vokietijoje. Kitus 88 % lemia kiti į regresijos lygtį neįtraukti veiksniai. Dar viena regresijos lygtis apibūdina Estijos išskolinimo lygio priklausomybę nuo Vokietijos infliacijos:

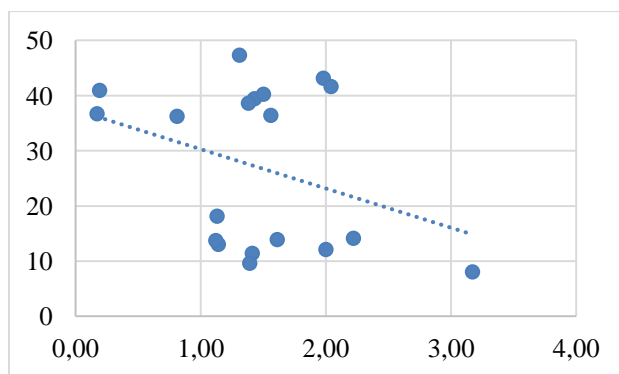
$$y = 9,293028 - 1,60622x. \quad (6)$$

Determinacijos koeficientas $R^2 = 0.215395$ rodo, kad 22 % Estijos išskolinimo lygio kaitos lemia infliacijos pokytis Vokietijoje. Kitus 78 % lemia kiti į regresijos lygtį neįtraukti veiksniai.

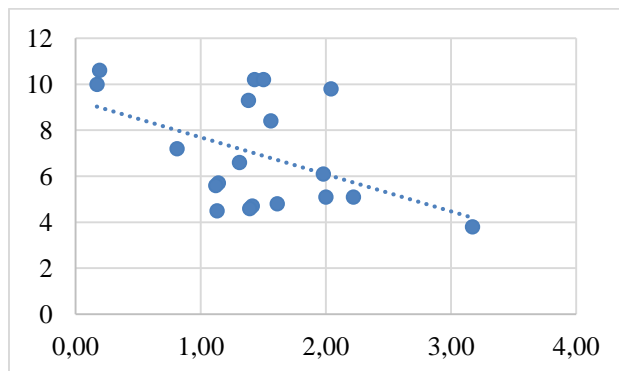
Remiantis gautais rezultatais galima daryti išvadą, kad Vokietijos infliacija daro gana silpną įtaką Baltijos šalių išskolinimo lygio, taip pat ir rizikos raidai. Panašu, kad kiti ekonominiai ir neekonominiai veiksniai šiam dydžiui daro didesnę įtaką.



1 paveikslas. Regresijos lygtis ir sklaida Lietuvos atveju (sudaryta autorių)



2 paveikslas. Regresijos lygtis ir sklaida Latvijos atveju (sudaryta autorių)



3 paveikslas. Regresijos lygtis ir sklaida Estijos atveju (sudaryta autorių)

Atlikus regresinę analizę, galima pastebėti, kad analizuojamų dydžių reikšmių sklaida apie regresijos tiesę yra gana didelė, tai galime matyti visose trijose regresijose pateiktose aukščiau (1 paveikslas, 2 paveikslas, 3 paveikslas). Galime daryti išvadą, kad Vokietijoje fiksuota atitinkamo laikotarpio infliacija darė gana silpną poveikį Baltijos šalių įsiskolinimo raidai.

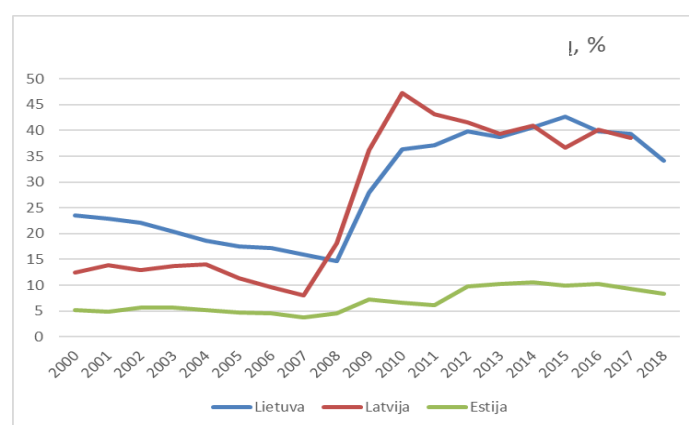
Siekiant išsamesnių reitingavimo rezultatų, taikytas SAW (angl. *Simple Additive Weighting*) metodas (Ibrahim ir Surya, 2019). Atliekant reitingavimą taikant SAW metodą naudotasi 4 veiksniais: BVP, infliacija, nedarbo lygis ir valstybės biudžetas (žr. 8 lentelę).

8 lentelė. SAW rezultatai (sudaryta autorių)

	Lietuva	Latvija	Estija
<i>S_j</i>	0,8698	0,7304	0,8480
<i>Rangas</i>	1	3	2

Pritaikius šį metodą gauti rezultatai liudija, kad rizikingiausia šalis yra Lietuva (0,9), tuomet Estija (0,8), o mažiausia riziką iš Baltijos šalių turi Latvija – 0,7.

4 paveiksle galima pastebėti, jog Estijos įsiskolinimas buvo mažiausias tarp Baltijos šalių.



4 paveikslas. Baltijos šalių įsiskolinimo lygio raida nuo 2000 m., % (sudaryta remiantis ES statistiniais duomenimis)

Galima pastebėti, kad krizės laikotarpiu, t. y. 2008–2011 m. šalių skolos ir šalies įsiskolinimo lygis išaugo, ypač Lietuvoje (nuo 14,6 proc. iki 37,2 proc. BVP) ir Latvijoje (18,1 proc. iki 43,1 proc. BVP). Estijoje šalies skola išaugo mažiausiai (nuo 4,5 proc. iki 6,1 proc. BVP). Po krizės laikotarpio Baltijos šalių skolos pradėjo santykinai mažėti tik nuo maždaug 2017 m. Latvijoje ir Lietuvoje įsiskolinimo lygis buvo panašios apimties, tačiau Latvijoje skolos sparčiai pradėjo augti būtent nuo 2008 m., o Lietuvoje – nuo 2009 m. Vertinant Baltijos šalis pagal įsiskolinimo lygį, galima konstatuoti, kad santykinai mažiausiai įsiskolinusi buvo Estija, o Latvijos ir Lietuvos įsiskolinimas analizuojamu laikotarpiu išliko panašus.

9 lentelėje pateikti Baltijos šalių nepriklausomi kredito reitingai, kurie buvo nurodyti *Standard & Poor's* agentūros. Šioje lentelėje yra nurodyti tik ilgalaikių paskolų, išduotų nuo 2000 m. iki 2018 m., reitingai. Galima pastebėti, kad nuo 2008 m. ir iki pat 2013 m. Lietuvos reitingai buvo suprastę nuo A iki BBB, tačiau nuo 2014 m. reitingai tapo A– (aukštesnis investicinis reitingas), o 2018 m., kadangi bendra ekonominė padėtis gerėjo, reitingas jau įgijo A reikšmę. Latvijoje krizės laikotarpiu reitingai išsilaikė panašiam lygyje (BBB; žemesnis investicinis reitingas), o Estijos reitingai buvo išsilaikę aukštame ir aukštesniame saugumo lygyje.

9 lentelė. Nepriklausomi reitingai Baltijos šalyse nuo 2000 m. (sudaryta autorių, remiantis *Standard & Poor's* nepriklausomais reitingais)

Metai	Ilgalaikės paskolos		
	Lietuva	Latvija	Estija
2000	BBB–	BBB	BBB+
2001	BBB–	BBB	A–
2002	BBB	BBB+	A–
2003	BBB+	BBB+	A–
2004	A–	A–	A
2005	A	A–	A

9 lentelės pabaiga

Metai	Ilgalaikės paskolos		
	Lietuva	Latvija	Estija
2006	A	A	A
2007	A	BBB+	A
2008	BBB+	BBB	A–
2009	BBB	BBB+	A–
2010	BBB	BBB+	A
2011	BBB	BBB–	AA–
2012	BBB	BBB	AA–
2013	BBB	BBB+	AA–
2014	A–	A–	AA–
2015	A–	A	AA–
2016	A–	A–	AA–
2017	A–	A	AA–
2018	A	A	AA–

Pagal 9 lentelę galime pastebėti, kad aukščiausius kredito reitingus iš Baltijos šalių turinčios Estijos kredito reitingai nuo 2000 m. iki 2018 m. pagerėjo, o nuo 2011 m. išliko tame pačiame lygyje. Lietuvai ir Latvijai priskirti kredito reitingai visą šį laikotarpį šiek tiek keitėsi, tačiau niekada nepasiekė Estijai suteikto reitingo lygio. Iš esmės tai atitinka skirtingą ilgalaikį šių šalių vyriausybės požiūrį į fiskalinę drausmę, o labiausiai – valstybės biudžeto deficito valdyseną, į kurią dėmesį taip pat kreipia ir investuotojai. 2011–2013 m. Baltijos šalims priskirtos kredito reitingų reikšmės, atitinkamos dėl įvykdytų reformų, gerėjančią ekonominę situaciją, gana griežtos fiskalinės drausmės politiką ir efektyvų valstybės skolos valdymą, pradėjo gerėti, ir tai atitinka tendencingą makroekonominės aplinkos verslui steigti ir plėtoti gerėjimą.

Išvados

Investuotojai, siekdami suprasti, ar gali saugiai investuoti tam tikrame regione ar konkrečioje šalyje, taiko ne vieną metodą, siekdami nustatyti, ar šalis yra tinkama investavimui.

Apskaičiavus koreliaciją tarp atitinkamo laikotarpio Vokietijos infliacijos ir Baltijos šalių įsiskolinimo lygio galima konstatuoti, kad priklausomybė tarp šių dydžių yra gana nereikšminga. Atlikus skaičiavimus regresijai gauti, matome, kad rodiklių sklaida apie regresijos tiesę yra didelė, tai galime matyti visose trijose regresijose. Galime daryti išvadą, kad Vokietijoje stebima infliacija nepakankamai paaiškina Baltijos šalių įsiskolinimo raidai ir jau turi gana silpną poveikį.

Pritaikius SAW metodą, nustatyta, kad iš Baltijos šalių rizikingiausia šalis yra Lietuva (0,9), tuomet Estija (0,8), o mažiausia riziką iš Baltijos šalių turi Latvija (0,7).

Apibendrinus visus rezultatus galima teigti, kad Lietuva turi didžiausią riziką tarp Baltijos šalių ir kad Baltijos šalims daro nedidelę įtaką, kuomet kinta bendras infliacijos lygis, kaip pvz., Vokietijoje.

Taip pat išanalizavusios, kaip keitėsi Baltijos šalių įsiskolinimo lygis nuo 2000 m. iki 2018 m. ir praėjus giliausiam finansų krizės laikotarpiui, Baltijos šalių kredito reitingai kaip šalies rizikos matai išlieka arba gerėjantys, arba stabilūs, ir tai atitinka šalių įsiskolinimo lygio raidą. Atsižvelgiant į platesnį euro zonos skolų krizės kontekstą galima daryti išvadą, kad Baltijos šalys, nors ir išgyvenusios smarkų ekonomikos smukimą 2008–2011 m. dėl įgyvendinamos gana griežtos fiskalinės politikos investuotojų laikomos patikimomis. Tačiau pagrindinę investicijoms šiame regione riziką kelia ne makroekonominė aplinka, o geopolitiniai procesai, palyginti mažai priklausantys nuo pačių šalių vyriausybės pastangų.

Literatūra

- Akins, B. (2017). Financial reporting quality and uncertainty about credit risk among ratings agencies. *The Accounting Review*, 93(4), 1–22. <https://doi.org/10.2308/accr-51944>
- Ballester, L., Casu, B., & González-Urteaga, A. (2016). Bank fragility and contagion: Evidence from the CDS market. *Journal of Empirical Finance*, 38(A), 394–416. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2016.01.011>
- Belke, A., & Klose, J. (2020). Equilibrium real interest rates and the financial cycle: Empirical evidence for Euro area member countries. *Economic Modelling*, 84, 357–366. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.04.025>
- Damodaran, A. (2018). *Country risk: determinants, measures and implications – the 2018 edition*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3217944>
- Dumalakas, J. (2018). *Makroprudencinės politikos prigimtis ir legitimumas* (Doctoral dissertation, Vilnius University). <http://epublications.vu.lt/object/elaba:35370517/>

- ES statistiniai duomenys. (2019). https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Structure_of_government_debt
- Freitakas, E. ir Mendelsonas, T. (2016). Šalies finansinio stabilumo matavimo metodai. *Tiltai*, 75(3), 61–76. <https://doi.org/10.15181/tbb.v75i3.1424>
- Haldane, A. G., Hoggarth, G., Saporta, V., & Sinclair, P. (2004, September 30). *Financial stability and bank solvency*. Paper presented at the Federal Reserve Bank of Chicago International Conference, Chicago, Illinois. https://doi.org/10.1142/9789812569479_0007
- Husted, B. W., & de Sousa-Filho, J. M. (2017). The impact of sustainability governance, country stakeholder orientation, and country risk on environmental, social, and governance performance. *Journal of Cleaner Production*, 155, 93–102. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.10.025>
- Ibrahim, A., & Surya, R. A. (2019). The implementation of Simple Additive Weighting (SAW) method in decision support system for the best school selection in Jambi. *Journal of Physics: Conference Series*, 1–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1338/1/012054>
- Karazijienė, Ž. ir Sabonienė, A. (2009). Valstybės skolos struktūra ir valstybės skolinimosi įtaka Lietuvos ekonomikai. *Ekonomika ir vadyba*, (14), 271–279. <https://etalpykla.lituanistikadb.lt/object/LT-LDB-0001:J.04~2009~1367168447290/>
- Lietuvos HSM duomenų archyvas. (2019). *Statistinė kiekybinių duomenų analizė su SPSS ir STATA*. https://www.lidata.eu/index.php?file=files/mokymai/stat/stat.html&course_file=stat_III_4_1.html
- Lietuvos Respublikos finansų ministerija. (2019). *Kredito reitingų apžvalga*. <https://finmin.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/valstybes-skolos-valdymas/kredito-reitingai/kredito-reitingu-reiksmes>
- Liu, C., Sun, X., Chen, J., & Li, J. (2016). Statistical properties of country risk ratings under oil price volatility: Evidence from selected oil-exporting countries. *Energy Policy*, 92, 234–245. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.02.007>
- Liu, J., Wei, W., Shi, Y. B., & Chang, C. P. (2020). The nexus between country risk and exchange rate regimes: A global investigation. *The North American Journal of Economics and Finance*, 51, 100842. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2018.08.025>
- Michalopoulos, G., & Tsermenidis, K. (2018). Country risk on the bank borrowing cost dispersion within the euro area during the financial and debt crises. *International Journal of Economics & Business Administration (IJEBA)*, 6(4), 76–92. <https://doi.org/10.35808/ije/176>
- Pati, A. P. (2017). Credit risk stress testing practices in BRICS: Post-global financial crisis scenario. *Global Business Review*, 18(4), 936–954. <https://doi.org/10.1177/0972150917692269>
- Podvezko, V. ir Podvezko, A. (2013). Naujos absoliutaus daugiakriterio vertinimo galimybės. *Lietuvos matematikos rinkinys*, 54, 54–59. https://scholar.google.lt/scholar?cluster=8503373340954662786&hl=lt&as_sdt=0,5
- Schinasi, G. J. (2004). *Defining financial stability* (International Monetary Fund Working paper, No. WP/04/187, pp. 1–17). <https://doi.org/10.5089/9781451859546.001>
- Simanavičienė, R. (2013). Statistinių metodų taikymas daugiatislių sprendimų patikimumui įvertinti. *Informacijos mokslai*, 65, 120–126. <https://doi.org/10.15388/Im.2013.0.2048>
- Standard & Poor's credit ratings. (2019). https://www.standardandpoors.com/en_US/web/guest/home
- White, A. (2018). Pricing credit default swap subject to counterparty risk and collateralization. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3144553>

FINANCIAL STABILITY AND RISK EVALUATION OF THE BALTIC STATES

Veronika DZALBO, Laura GUDELYTĖ

Abstract. Targeted country risk assessment is important and is a growing topic with each passing year. Investors use a number of approaches to determine whether a country is suitable for investment to understand if they can safely invest. This article aims to assess the risk in the Baltic States and identify the riskiest country. So, at the beginning, we describe the country risk assessment methods, explain what financial soundness is, review credit ratings, interest rates, CDSs across borders. Then, using correlation, regression, SAW methods and comparative analysis, we will identify the riskiest country in the Baltics.

Keywords: economic risk, financial stability, ratings, stability indices, country risk, country risk assessment methods.