

**VILNIAUS UNIVERSITETAS**  
**EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS**

**FINANSAI IR BANKININKYSTĖ**

**Martyna Kudžmaitė**

**MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS**

<b>COVID – 19 POVEIKIO FINANSINIAM STABILUMUI VERTINIMAS</b>	<b>COVID – 19 IMPACT ASSESSMENT ON FINANCIAL STABILITY</b>
--	--

**Darbo vadovė doc. dr. G. Keliuotytė – Staniulėnienė**

Vilnius, 2022

# TURINYS

ĮVADAS	3
1. FINANSINIO STABILUMO IR COVID – 19 PANDEMIJOS POVEIKIO JAM TEORINĖ ANALIZĖ	7
1.1. Finansinio stabilumo samprata ir vertinimas	7
1.1.1. Finansinio stabilumo samprata	7
1.1.2. Finansinio stabilumo rizikos	11
1.1.3. Finansinio stabilumo vertinimo problematika	16
1.2. Sukrėtimų, lemiančių ekonominius nuosmukius, įtaka finansiniam stabilumui	20
1.2.1. 2008 m. finansų krizės poveikis finansiniam stabilumui	20
1.2.2. COVID – 19 poveikis finansiniam stabilumui	23
2. COVID – 19 POVEIKIO FINANSINIAM STABILUMUI VERTINIMO METODOLOGIJA	29
2.1. COVID – 19 poveikio tyrimai	29
2.2. Finansinio stabilumo indeksas	31
2.3. Finansinio stabilumo indekso skaičiavimo metodologija	34
3. COVID – 19 POVEIKIO LIETUVOS FINANSINIAM STABILUMUI VERTINIMAS	40
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI	61
LITERATŪROS IR ŠALTINIŲ SĄRAŠAS	65
SUMMARY	71
PRIEDAI	72
1 priedas. Lietuvos finansinio stabilumo, ekonominės aplinkos, finansinio sektoriaus ir tarptautinės aplinkos indeksai	72
2 priedas. Pasirinktų euro zonos valstybių finansiniai stabilumo indeksai	73
3 priedas. Lietuvos finansinio stabilumo indekso rodiklių vidurkis prieš COVID – 19 pandemiją ir jos metu	75

## ĮVADAS

Ekonomika dažnai susiduria su mažesniais ar didesniais sukrėtimais, kurie, paveikdami įvairius sektorius ar veiklas, daro įtaką ir finansiniam šalies stabilumui. Visgi finansinis stabilumas yra pakankamai nauja sąvoka finansuose. Nėra vieno, visiems priimtino apibrėžimo, kas yra finansinis stabilumas, bet bendrai kalbant jį galima apibūdinti kaip finansų sistemos atsparumą ir gebėjimą užtikrinti sklandžią finansų sistemos veiklą ekonominio sukrėtimo metu. Finansinis stabilumas ir jo užtikrinimas yra labai svarbus kiekvienai valstybei. Finansinis sektorius yra vienas iš pagrindinių ekonomikos sektorių, todėl kilus problemoms finansų sistemoje greitai paveikiama visa valstybės ekonomika. Trūkstant finansinio stabilumo valstybėje vyrauja neužtikrintumas, visuomenės nepasitikėjimas sistema, lėtėja ekonomikos augimas. Kaip finansų sistema, kurią sudaro finansinės institucijos, finansų rinkos bei finansinė infrastruktūra, reaguos į ekonominį šoką, priklauso nuo sistemos finansinio stabilumo. Praėjusi 2008 m. krizė parodė, kad finansų sistema nebuvo tinkamai pasiruošusi atlaikyti kilusio šoko, todėl tik po krizės imta daugiau kalbėti apie finansinio stabilumo stiprinimą ir jo reikšmę ekonomikai. Jei finansinė sistema yra stabili, ji bus pajėgi užtikrinti efektyvų visų sistemos komponentų darbą ekonominio nuosmukio metu. Tačiau, jei sistema nėra stabili, net ir nedidelis ekonominis šokas gali lemti didelius nuostolius finansų sistemoje. Dėl to svarbu suprasti finansinio stabilumo svarbą, tinkamai įvertinti finansų sistemos stabilumą ir naudoti įvairias finansinio stabilumo užtikrinimo ir palaikymo priemones.

### **Darbo aktualumas:**

Vis daugiau Lietuvos ir užsienio mokslininkų analizuoja finansinį stabilumą, stengiasi sumažinti pagrindines rizikas, darančias įtaką finansų sistemos stabilumui, ieško metodų tiksliau jį įvertinti ir užtikrinti efektyvesnį stabilumo palaikymą. Nors finansinio stabilumo apibrėžimų ir palaikymo priemonių mokslinėje literatūroje galima rasti nemažai, visgi metodų nustatyti finansinį stabilumą nėra daug. Dažniausia mokslinėje literatūroje pateikiamas finansinio stabilumo indeksas, kuris įvertina šalies finansų sistemos stabilumą ir atsparumą atlaikyti kylančius sukrėtimus. Daugiausia dėmesio finansiniam stabilumui, jo vertinimui ir naujiems metodams skiria Tarptautinis valiutos fondas (toliau tekste – TVF). Yra atlikta nemažai mokslinių tyrimų (Albulescu (2008; 2010), Morris (2011), Kondratovs (2015), Vintu, Negotei (2018), Barbar ir kt. (2019)), vertinančių 2008 m. finansų

krizės poveikį finansų sistemai įvairiose šalyse ar šalių grupėse ir bendrai šių šalių finansinį stabilumą pasirinktu laikotarpiu. Albulescu 2008 m. pateiktas finansinio stabilumo indeksas, skirtas Rumunijos finansiniam stabilumui įvertinti, yra daugelio mokslinių tyrimų pagrindas, kuriuo remiantis, jį papildant ir pritaikant skirtingoms valstybėms yra analizuojamas jų finansinis stabilumas. COVID – 19 pandemija yra naujas reiškinys ir nors jau yra nemažai tyrimų apie pandemijos poveikį finansų sistemai ir jos komponentams (Ashraf (2020), Albulescu (2020), Czech ir kt. (2020)), visgi tyrimų, išsamiai vertinančių visos sistemos stabilumą, nėra atlikta daug. Tyrimų, vertinančių Lietuvos finansinį stabilumą ir COVID – 19 pandemijos įtaką jam, remiantis finansinio stabilumo indeksu, nėra.

**Darbo problemos** – kokį poveikį valstybės finansiniam stabilumui turi ekonomikos sukrėtimai? Kaip netikėti įvykiai paveikia valstybės ir bankų rodiklius? Finansinio stabilumo valstybėje svarba, kitimas ir atsparumas ekonomikos šokams.

**Darbo objektas** – COVID – 19 poveikis finansiniam šalies stabilumui.

**Darbo tikslas** – nustatyti Lietuvos finansinio stabilumo kitimą ir kiekybiškai įvertinti COVID – 19 pandemijos poveikį finansiniam stabilumui šalyje.

**Darbo uždaviniai:**

1. Išanalizavus finansinio stabilumo teoriją ir palyginus skirtingos mokslinės literatūros autorių požiūrius, pateikti apibendrintą finansinio stabilumo apibrėžimą bei apibūdinti skirtingas finansinio stabilumo rizikas, jų poveikius finansiniam šalies stabilumui, įvardinti kanalus, kuriais šios rizikos gali plisti.
2. Aptarus skirtingas finansinį stabilumą palaikančias priemones ir vertinimo metodus, identifikuoti jų pagrindinius tikslus ir išanalizuoti finansinio stabilumo vertinimo galimybes.
3. Nustačius, kokią įtaką finansiniam stabilumui gali daryti ekonominiai nuosmukiai, apžvelgti 2007 – 2008 m. finansų krizės ir COVID – 19 proveržio poveikį finansų sistemos komponentų veiklai.

4. Išanalizavus finansinio stabilumo indekso panaudojimą ir COVID – 19 poveikio vertinimo metodus skirtingų mokslinės literatūros autorių darbuose, aprašyti skaičiavimo metodologiją ir atlikti pandemijos poveikio stabilumui vertinimo tyrimų apžvalgą.
5. Surinkus ir aprašius finansinio stabilumo indeksui reikalingus duomenis, apskaičiuoti Lietuvos finansinio stabilumo indeksą ir įvertinti COVID – 19 poveikį jam bei gautus rezultatus palyginti su pasirinktomis valstybėmis.

### **Darbo metodai:**

Renkant informaciją buvo skaitomos tiek lietuvių, tiek užsienio mokslininkų parašytos knygos, moksliniai straipsniai bei darbai. Buvo atliekama lyginamoji mokslinės literatūros analizė, sintezė ir sisteminimas. Vertinami ir tarpusavyje lyginami skirtingų autorių darbai ir požiūriai, ieškoma skirtumų ir panašumų, stengiamasi apibendrinti perskaitytą informaciją išryškinant svarbiausius aspektus. Tyrimui reikalingi duomenys paimti iš oficialių statistikos duomenų bazių, atlikta statistinė analizė ir rezultatų interpretacija remiantis finansinio stabilumo indeksu, skirtu įvertinti finansinį stabilumą šalyje. Į finansinio stabilumo indeksą įtraukti 13 rodiklių, apibūdinančių valstybės makroekonominę, finansų sektoriaus bei tarptautinę aplinkas. Stebimas pasirinktų kintamųjų kitimas analizuojamu laikotarpiu bei naudojamas empirinis normalizavimo metodas – atsižvelgiama į blogiausių ir geriausių rodiklių reikšmių užfiksavimą analizuojamo laikotarpio horizonte. Normalizuotų rodiklių reikšmės svyruoja tarp  $[0;1]$ , kur „1“ reikšmė rodo stabilumą ir yra lygi geriausiai užfiksuotai rodiklio reikšmei, „0“ reikšmė, atvirkščiai, rodo nestabilumą ir yra lygi blogiausiai užfiksuotai rodiklio reikšmei. COVID – 19 poveikiui įvertinti sudarytos dviejų imčių vidurkių t statistikos ir ieškota statistiškai reikšmingų skirtumų tarp pasirinktų finansinio stabilumo indekso ir banko sektoriaus rodiklių. Duomenų vaizdavimui siekiant aiškumo naudotos grafinės priemonės – paveikslai, lentelės, grafikai.

Darbo struktūra susideda iš trijų dalių. Pirma darbo dalis yra teorinė – joje pateikiami skirtingų mokslinių šaltinių apibrėžimai – kas yra finansinis stabilumas, kokios yra pagrindinės jam kylančios rizikos, jų sklidimo kanalai, kokias priemones naudoja bankai ir kitos finansinės institucijos siekiant tinkamai įvertinti ir palaikyti finansinį stabilumą. Taip pat pirmoje dalyje aprašomas finansinį stresą

sukeliantys ekonomikos sukrėtimai – analizuojami 2008 m. finansų krizės ir COVID – 19 protrūkio poveikiai finansinei sistemai. Pirmoje dalyje siekiama išanalizuoti teorinius aspektus: palyginti skirtingas finansinio stabilumo sąvokas, nustatyti ir sugrupuoti pagrindines rizikas, įsigilinti į palaikymo ir vertinimo metodus bei pasitelkus ekonomikos sukrėtimų pavyzdžius pasižiūrėti, kaip jie paveikė finansinį stabilumą. Antra darbo dalis yra metodologinė. Joje pateikiamas finansinio stabilumo indeksas, jo panaudojimas skirtingų šalių ar šalių grupių finansų sistemos stabilumui įvertinti, finansinio stabilumo indekso skaičiavimo metodologija bei pateikiami keli COVID – 19 poveikio finansų sistemos komponentams vertinimai. Antra dalimi siekiama palyginti skirtingų autorių finansinio stabilumo indekso interpretacijas, rasti pagrindines šio indekso sudedamąsias dalis, įsigilinti į skaičiavimus ir pagrįsti indekso pasirinkimo sprendimą. Galiausiai, trečioje darbo dalyje, atlikus Lietuvos finansinio stabilumo vertinimą, remiantis antroje dalyje aprašytu finansinio stabilumo indeksu, pateikiami gauti rezultatai. Paskutiniosios dalies tikslas yra atlikus skaičiavimus įvertinti COVID – 19 sukrėtimo įtaką Lietuvos finansiniam stabilumui, pateikti tyrimo išvadas bei pasiūlymus.

# **1. FINANSINIO STABILUMO IR COVID – 19 PANDEMIJOS POVEIKIO JAM TEORINĖ ANALIZĖ**

Finansinis stabilumas – finansų sistemos būseną, kuriai šiandien skiriamas ypatingas dėmesys dėl visą pasaulį apėmusios COVID – 19 pandemijos. Finansinis sektorius yra vienas iš pagrindinių ekonomikos sektorių, todėl jo nestabilumas gali turėti labai didelį neigiamą poveikį viso pasaulio valstybių ekonomikoms. Nuolatinis finansų sistemos būsenos tyrimas, sistemos pažeidžiamumų vertinimas, mokymasis iš praeities klaidų leidžia stiprinti finansinės sistemos atsparumą ir stabilumą. Išsamiai finansinio stabilumo analizei mokslinė literatūra pateikia nemažai skirtingų autorių požiūrių.

## **1.1. Finansinio stabilumo samprata ir vertinimas**

Finansinis stabilumas yra plati sąvoka, su kuria susiduriama kalbant apie finansų sistemą, susidedančią iš finansinių tarpininkų, kurie paskirsto lėšas tarp indėlininkų ir investuotojų, finansų rinkų, kurios sudaro sąlygas prekybai bei visos finansų infrastruktūros, kuri reguliuoja finansų sistemoje vykstančius sandorius. Užtikrinta pagrindinių finansų sistemos komponentų veikla, jų gebėjimas apsisaugoti nuo sistemoje kylančių rizikų ir jas sumažinti arba eliminuoti lemia stabilumą finansų sistemoje. Finansinis stabilumas padeda sistemai lengviau atlaikyti sukrėtimus ar krizes bei užtikrinti efektyvų sistemos darbą ekonomikos nuosmukių laikotarpiais.

### **1.1.1. Finansinio stabilumo samprata**

Nėra vieno plačiai žinomo ir naudojamo apibrėžimo, kas yra finansinis stabilumas. Tiek centriniai bankai, tiek skirtingos mokslinės literatūros autoriai turi savas finansinio stabilumo interpretacijas. Kai kurie mokslinės literatūros autoriai pateikia ir savo darbuose analizuoja finansinio nestabilumo sąvoką.

Europos centrinis bankas (toliau tekste – ECB) finansinį stabilumą apibrėžia kaip tokią finansinės sistemos būseną, kuri yra pajėgi atlaikyti įvairius sukrėtimus bei sukoreguoti finansinius neatitikimus.

Tokia finansinė sistema, susidedanti iš atsparių šokams finansinių tarpininkų ir rinkų infrastruktūrą, sumažina finansinio tarpininkavimo proceso sutrikimų tikimybę neigiamai paveikti ekonomiką (ECB, 2016).

Daugiau finansinio stabilumo sąvokos interpretacijų galima rasti autorių, rašiusių finansinio stabilumo tema, moksliniuose darbuose (žr. 1 lentelė). TVF ekonomisto G. J. Shinasi (2005) teigimu, finansinį stabilumą galima apibūdinti kaip situaciją, kuomet „finansinė sistema vienu metu gali tinkamai atlikti pagrindines tris savo funkcijas: paskirstyti lėšas tarp kreditorių ir investuotojų bei bendrai išteklius ekonomikoje, gan tiksliai įvertinti ir valdyti finansinę riziką dabar ir užtikrinti optimalų jos dydį ateityje bei palaikyti tokią finansų sistemą, kuri galėtų sklandžiai veikti kilus netikėtiems sukrėtimams“. G. J. Shinasi (2007) taip pat pateikia apibendrintas finansinio stabilumo charakteristikas: finansinis stabilumas nuolat kinta, jis negali būti apibendrintas vienu kiekybiniu rodikliu, finansinio stabilumo pokyčius sunku nuspėti, finansinis stabilumas gali būti tik dalinai kontroliuojamas, į finansinį stabilumą nukreipta politika dažnai susideda iš efektyvumo ir atsparumo užtikrinimo ir gali būti nenuosekli.

Stabili finansinė sistema yra ta, kuri kelia ekonominę veiklą, didina turto kaupimą bei gerovę ir tuo pačiu metu išlieka įgali sustabdyti kylančius trikdžius ar sumažinti jų neigiamą poveikį ekonominei veiklai (Houben ir kt., 2004). Pasak ekonomisto M. Foot (2003), finansinis stabilumas egzistuoja ten, kur yra pinigų stabilumas, kur nedarbo lygis yra artimas natūraliam nedarbo rodikliui, kur yra aukštas pasitikėjimo lygis pagrindinių finansinių institucijų veikla ir operacijomis finansų rinkose bei kai ekonomikoje nėra santykinio nekilnojamojo ar finansinio turto kainų pokyčio, kuris darytų įtaką pinigų stabilumui ar nedarbo lygiui. G. Karanovic ir B. Karanovic (2015) išryškino finansinio stabilumo svarbą tvariam ekonomikos augimui ir teigė, kad finansinės sistemos stabilumas yra būtina sąlyga kiekvienai ekonomikai, todėl vyriausybės turėtų skirti nemažas lėšas jam užtikrinti.

Visgi būtų pravartu išskirti pagrindines finansinio stabilumo savybes, kurių egzistavimas prognozuotų finansų sistemos atsparumą sukrėtimams ir užtikrintų jos efektyvumą krizių metu. Pasak I. Morozovos ir L. Sahabutnovos (2013) aukštas pasitikėjimo lygis pagrindinėmis finansų institucijomis, stabilios šių institucijų pozicijos, kokybiškos mokėjimų paslaugos, efektyvus indėlininkų lėšų persikirstymas investuotojams, sklandžiai veikiantis finansinio tarpininkavimo



procesas ir finansų rinkos, pinigų stabilumas bei finansinės sistemos pajėgumas atlaikyti sukrėtimus yra svarbiausios tvaraus finansinio stabilumo savybės.

Nemažai analizuojamos mokslinės literatūros autorių finansinio stabilumo sąvoką aiškina finansinio nestabilumo sąvoka. Pasak R. Ferguson (2002) yra naudinga finansinio stabilumo sąvoką apibrėžti naudojantis priešinga jai, finansinio nestabilumo, sąvoka. Mokslininko nuomone, centriniams bankams ir kitoms valdžios institucijoms finansinis nestabilumas apima „tam tikrą rinkos nepakankamumą ar išorės veiksnius, kurie gali pakenkti realiajai ekonominei veiklai“ sampratą. Finansinis nestabilumas atsiranda, kai finansinės sistemos sukrėtimai pradeda informacijos srautams trukdyti pasiekti finansinę sistemą ir todėl finansų sistema tampa neįgali atlikti savo funkcijos – nukreipti lėšas tiems, kurie turi produktyvių investavimo galimybių (Mishkin, 2020). Jei finansinis nestabilumas yra pakankamai didelis, tai gali sukelti finansinių rinkų nefunkcionavimą ir lemti finansinę krizę. J. Goldberg (2020) pritaria, kad nestabili, pažeidžiama sistema yra neatspari nepalankių sukrėtimų atvejų. Pasak mokslininko, tokia sistema gali dar labiau sustiprinti sukrėtimų padarinius bei sukelti didelį nedarbo padidėjimą arba infliacijos sumažėjimą.

**1 lentelė. Skirtingos finansinio (ne) stabilumo sampratos interpretacijos mokslinėje literatūroje**

(sudaryta autorės)

<b><u>Autorius</u></b>	<b><u>Finansinio (ne) stabilumo samprata</u></b>
M. Foot (2003)	Finansinis stabilumas yra ten, kur yra „a) pinigų stabilumas, b) nedarbo lygis artimas natūraliam, c) yra aukštas pasitikėjimas pagrindinėmis finansų institucijomis ir operacijomis finansų rinkose, d) ekonomikoje nėra santykinio nekilnojamojo ar finansinio turto kainų pokyčių, kurie darytų įtaką pinigų stabilumui ar nedarbo lygiui.“
F. Mishkin (2020)	Finansinis nestabilumas atsiranda tada, „kai finansų sistemos sukrėtimai trukdo informacijos srautams, todėl finansų sistema nebegali vykdyti savo darbo – nukreipti lėšų tiems, kurie turi produktyvių investavimo galimybių.“

G. J. Schinasi (2005)	Finansinis stabilumas, tai „situacija, kai finansinė sistema yra pajėgi 1) efektyviai paskirstyti išteklius tarp veiklų ir laike; 2) įvertinti ir valdyti finansines rizikas, ir 3) absorbuoti sukrėtimus.“
E. S. Rosengren (2011)	Finansinis stabilumas „atspindi finansų sistemos galėjimą nuolat teikti kreditų tarpininkavimo ir mokėjimų paslaugas, kurių reikia realiosios ekonomikos augimui užtikrinti.“ Finansinis nestabilumas atsiranda, kai „problemos (ar susirūpinimas dėl potencialių problemų) institucijose, rinkose, mokėjimų sistemose ar finansinėje sistemoje bendrai sutrikdo kreditų tarpininkavimo paslaugų tiekimą ir tai paveikia numatomą ekonominės veiklos kryptį.“
R. Ferguson (2002)	Finansinį nestabilumą galima apibūdinti kaip „situaciją, kuriai bus būdingi trys pagrindiniai kriterijai: kai kurie svarbūs finansinio turto kainų rinkiniai smarkiai skirsis nuo fundamentalių; ir/arba rinkos veikimas ir kreditų prieinamumas šalies viduje ir galbūt tarptautiniu mastu bus reikšmingai iškraipytas; su rezultatu, kad bendrosios išlaidos nukryps (arba tikėtina, kad nukryps) aukščiau arba žemiau nuo ekonomikos gebėjimo gaminti.“
J. Goldberg (2020)	„Stabili finansų sistema yra atspari nepalankių sukrėtimų atveju. Nestabiliai sistemai, priešingai nei stabiliai, būdingi pažeidžiamumai, kurie gali sustiprinti neigiamus sukrėtimus ir sukelti didelį nedarbo padidėjimą arba infliacijos sumažėjimą.“
G. Karanovic, B. Karanovic (2015)	„Finansinės sistemos stabilumas yra <i>condicio sine qua non</i> (iš lot. „būtina sąlyga“) kiekvienoje ekonomikoje, kurios politikos tikslas yra pasiekti kainų stabilumą ir tvarų ekonomikos augimą. Todėl kiekviena vyriausybė turi skirti nemažas lėšas finansinio stabilumo užtikrinimui, galimų grėsmių numatymui bei nestabilumo apraiškų šalinimui“.

Ekonomistas E. Rosengren (2011) pateikia tiek finansinis stabilumo, tiek finansinio nestabilumo sąvokas. Pasak mokslininko, finansinis stabilumas atspindi „finansinės sistemos gebėjimą nuosekliai teikti kredito tarpininkavimo ir mokėjimo paslaugas, kurių reikia realiosios ekonomikos augimo tęstinumui užtikrinti“. Tuo tarpu finansinis nestabilumas atsiranda tuomet, kai problemos (ar tam tikri susirūpinimai dėl ateities problemų) finansų institucijose, rinkose, mokėjimų sistemoje ar finansų sistemoje reikšmingai pakenkia kredito tarpininkavimo pasiūlai – o tai daro poveikį numatomai realiosios ekonomikos veiklai (Rosengren, 2011).

Literatūroje paminima finansinio stabilumo tęstinumo sąvoka, kuri reiškia, kad finansinis stabilumas bėgant laikui nuolat kinta ir atspindi skirtingus galimus finansų sistemos komponentus (finansų įstaigų patikimumą, finansų rinkos sąlygas ir t.t.), jų kokybę ir efektyvumą (Schinasi, 2005). Tęstinumo sąvoka yra svarbi, nes ji parodo, kad finansų sistema pati iš savęs apima netikrumą, yra kintanti (laiko ir naujovių atžvilgiais) ir sudaryta iš tarpusavyje susijusių ir besivystančių komponentų. Atitinkamai ir finansinis stabilumas, kuris taip pat yra paremtas lūkesčiais, besikeičiantis ir priklausantis nuo to, kaip optimaliai veikia kiekviena finansų sistemos dalis. Tai, kas atspindi ir parodo stabilumą, vienu metu gali būti labiau arba mažiau stabilu, priklausomai nuo makroekonominės aplinkos: politinių, socialinių, technologinių ir t.t. veiksnių būsenos ir vystymosi lygio (Schinasi, 2009). Taigi, tęstinumo koncepcija finansuose pažymi, kad finansinės sistemos stabilumas nuolat kinta, priklauso nuo sistemos dalių veiksmingumo bei aplinkos poveikio.

Susipažinus su skirtingomis finansinio (ne) stabilumo sampratomis, galima matyti, kad jų yra daug ir mokslininkai išskiria vis kitus, anot jų aktualius kriterijus, kuriuos reiktų įvertinti norint apibrėžti finansinį stabilumą. Nėra nusistovėjusio vieno finansinio stabilumo apibrėžimo. Visgi dažniausia mokslininkų paminima, kad finansinis stabilumas – tai finansų sistemos gebėjimas atlaikyti sukrėtimus ir užtikrinti efektyvią sistemos veiklą ekonomikos nuosmukių metu.

### **1.1.2. Finansinio stabilumo rizikos**

Norint palaikyti stabilią finansų sistemą, visų pirma reikia išsiaiškinti potencialias rizikas, kurios gali paveikti finansinį stabilumą ir ekonomines veiklas bei įvertinti finansų sistemos pažeidžiamąsias vietas, kurioms šios rizikos gali daryti neigiamą poveikį. Taip pat svarbu nustatyti kanalus, kuriais kylančios rizikos gali būti perduodamos iš vieno sektoriaus į kitą. Finansinio stabilumo rizikų analizė apima tiek finansų sistemos komponentų, tiek makroekonominių faktorių rizikų tyrimą. Atliekama analize siekiama kuo anksčiau pastebėti galimas grėsmes ir finansų sistemos pažeidžiamumus bei imtis atitinkamų priemonių finansinio stabilumo atsparumui užtikrinti.

Sisteminė rizika – tai įvykis, kuris gali sukelti ekonominės vertės arba pasitikėjimo praradimą ir tai lemia padidėjusį netikrumo lygį finansinėje sistemoje, kuris greičiausia turi reikšmingą neigiamą poveikį realiajai ekonomikai (G. J. Schinasi, 2007). Tai pat, sisteminė rizika gali būti apibūdinama kaip rizika patirti stiprų sisteminių įvykių, kuris gali neigiamai paveikti sistemiškai svarbius finansų sistemos komponentus. Tokius įvykius gali iššaukti išoriniai veiksniai – ribotos apimtys arba plačiai

paplitę, atsirandantys už finansinės sistemos ribų. Taip pat sisteminė rizika gali kilti iš vidaus, t. y. iš pačios finansų sistemos (ECB, 2009). A. Iglešias ir kt. (2020) analizavo 535 pakeitimo vertybiniais popieriais pavyzdžius, išleistais Europos finansinių institucijų 2000 – 2017 m. laikotarpiu. Buvo siekiama nustatyti kaip sisteminė rizika keičiasi simetrinių ir asimetrinių įvykių metu. Nustatyta, kad pakeitimas vertybiniais popieriais lėmė išaugusią sisteminę riziką vertybinius popierius išleidusiose institucijose tik 2000 – 2007 laikotarpiu. Prieita išvados, kad prieš kriziniu laikotarpiu išaugusią sisteminę riziką lemia aukštesnė nei įprastai individualių bankų rizika bei vertybinių popierių pakeitimas, grindžiamas hipotekos įkeitimu (A. Iglešias – Casal ir kt., 2020).

Sudarydami rizikos stebėjimo sistemą, D. Aikman ir kt. (2018) išnagrinėjo 37 skirtingų mokslinius šaltinius ir ieškojo nestabilumą lemiančių veiksnių ir jų pasekmių ekonomikai. Analizuotose moksliniuose tyrimuose daugiausia dėmesio buvo skiriama besivystančioms ekonomikoms. Atlikę išsamią šaltinių ir tyrimų analizę, mokslininkai išskyrė, kad dažniausia moksliniuose straipsniuose paminimi finansų sistemos pažeidžiamumo šaltiniai yra kredito augimas (ypač hipotekų skolos augimas), einamosios sąskaitos deficitas ir nekilnojamo turto kainų burbulai (Aikman, D. ir kt., 2018). J. Bruha ir E. Kočenda (2018) analizavo Europos valstybių negrąžintų paskolų kiekio poveikį valstybių stabilumui. Reikšminga koreliacija buvo aptikta tarp finansinio sektoriaus rizikų ir bankų kapitalo pakankamumo, bankinio sektoriaus diversifikacijos užsienio bankuose bei aukštos konkurencijos (J. Bruha, E. Kočenda, 2018). F. B. Bouheni ir A. Hasnaoui (2017) teigė, kad yra neigimas ryšys tarp verslo ciklo ir banko rizikos prisiėmimo, todėl bankinio sektoriaus finansinis stabilumas yra prociklinis, t. y. teigiamai koreliuoja su bendra šalies būkle. Taip pat mokslininkų tyrimas parodė, kad skolinimas padidina riziką, o reikalaujamo kapitalo normos didinimas pakelia finansinį stabilumą (F. B. Bouheni ir A. Hasnaoui, 2017).

Pasak mokslininkų (Houben ir kt., 2004) finansinio stabilumo rizikos šaltinius galima suskirstyti į endogeninius (vidinius) ir egzogeninius (išorinius) rizikų šaltinius (žr. 1 pav.). Endogeniniai rizikų šaltiniai – tai rizikos, kurios priklauso nuo finansinės sistemos komponentų (rinkų, institucijų, infrastruktūros) veiklos kokybės (Alfiana ir kt., 2016). Anot J. Pasztor (2013) endogeninė rizika yra „rizika pačioje finansų sistemoje, kuri pripažįsta, kad finansų rinkos gali elgtis neįprastai dėl pasikeitusių rinkos dalyvių elgesio“. Kuo finansinės sistemos komponentai geriau įvertina potencialias rizikas ir pasirenka optimalius metodus šioms grėsmėms reguliuoti ir prižiūrėti, tuo endogeninė rizika finansinei sistemai yra mažesnė. Pasak mokslininkų (Houben ir kt. 2004)

endogeninės rizikos šaltinius galima suskirstyti į tris grupes: susijusius su institucija, susijusius su rinka bei susijusius su infrastruktūra. J. Pasztor (2013) teigimu, šiuo laikotarpiu finansinis klimatas yra palankesnis endogeniniams įvykiams. Pagrindinės priežastys, kodėl endogeninė rizika didėja yra: naujo finansuoto kapitalizmo atsiradimas, padidėjusi spekuliacija ir sumažėjęs investavimas, išaugęs išvestinių finansinių priemonių ir svertų naudojimas, šešėlinė bankininkystė ir skaidrumo trūkumas, „per didelis, kad žlugtų“ problema bei augantis pokyčių tempas (J. Pasztor, 2013).

<b>Endogeniai</b>	<b>Egzogeniniai</b>
<i>Susiję su institucijomis</i>	Makroekonominiai sutrikimai
Finansinės rizikos (kredito, rinkos, likvidumo, palūkanų normos)	Ekonominės aplinkos rizika
Veiklos rizika	Politikos disbalansai
Operacinė rizika	Įvykio rizika
IT nepajėgumai	Stichinės nelaimės
Reputacijos rizika	Politiniai įvykiai
Verslo strategijos rizika	Didelių verslų nesėkmės
Kapitalo pakankamumo rizika	
<i>Susiję su rinka</i>	
Sandorio šalies rizika	
Turto kainos svyravimai	
Paleidimo į rinką rizika	
„Užkrato“ rizika	
Kredito rizika	
Likvidumo rizika	
<i>Susiję su infrastruktūra</i>	
Kliringo, mokėjimų ir atsiskaitymų sistemos rizika	
Infrastruktūros pažeidžiamumo rizika (teisinė, reguliavimo, apskaitos ir priežiūros)	
Pasitikėjimo praradimo rizika	

1 pav. **Finansinio stabilumo rizikų šaltiniai**

(Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Houben ir kt. (2004), Shinasi (2005; 2007; 2009), Zugic, Fabris (2014))

Egzogeninė rizika – tai rizika, sukelta išorės veiksnių. Ją galima suskirstyti į makroekonominių neramumų riziką ir įvykių riziką (Houben ir kt., 2004). Egzogeniniai rizikų šaltiniai, atvirkščiai nei endogeniniai, yra nekontroliuojami, jų atsiradimas gali lemti atsiradusį nepasitikėjimą, disbalansą, neigiamai paveikti visą finansų sistemą (Alfiana ir kt., 2016). Visgi svarbu paminėti, kad ir koks

stiprus būtų išorinis sukrėtimas, silpnas finansų sistemos pasiruošimas gali dar labiau sustiprinti išorinių sukrėtimų poveikį, t. y. padaryti didesnę žalą finansiniam stabilumui bei ekonomikai (G. Majnoni, A. Powell, 2011), todėl norint bent kiek apsaugoti nuo nenuspėjamų grėsmių, reikia stiprinti visą finansų sistemą.

Svarbu suprasti, kad finansinis stabilumas priklauso nuo skirtingų ekonomikos dalyvių veiklos, kurios pokyčiai daro įtaką visos šalies finansų sistemos stabilumui. Didžiausią įtaką finansiniam stabilumui turi bankinio sektoriaus veikla, jo kapitalizacijos ir likvidumo lygis, paskolų kokybė, pelningumas, namų ūkių indėlių kiekis, finansinių fondų diversifikacija, kredito paskirstymas, bankinio sektoriaus struktūra. Šių banko sektoriaus rodiklių neigiamas kitimas kelia grėsmę finansų sistemos stabilumui. Taip pat finansinis stabilumas gali būti paveiktas pakitus išorinei ir vidinei ekonominei aplinkai. Prekybos balanso deficitai, žemos finansavimo normos, auganti valstybės skola, BVP kritimas gali neigiamai paveikti visos šalies finansinį stabilumą. Dar vienas svarbus kanalas, darantis įtaką finansiniam stabilumui, yra namų ūkiai. Namų ūkiai, pirkdami ir parduodami nekilnojamąjį turtą, veikia būsto rinką ir formuoja kainų burbulus. Besikeičiantys vartotojų lūkesčiai, nuotaikos, pasitikėjimas rinkomis ir visa sistema daro reikšmingą poveikį finansiniam stabilumui. Taip pat finansų sistemos stabilumui įtakos turi vyriausybė. Žemos mokestinės pajamos, aukštas skolos sąnaudų lygis daro neigiamą įtaką šalies finansiniam stabilumui. Galiausiai stabilumui įtakos turi privatus sektorius, įmonės, kurių produkcija, pajamos, paskolų portfelių kokybė taip pat formuoja stabilumą finansų sistemoje (Bank of Albania, 2017).

Viena iš grėsmių finansiniam valstybės stabilumui ir visos ekonomikos saugumui yra aukšta valstybės priklausomybė nuo užsienio rinkos sąlygų, prekybos sukrėtimų, politinių ir ekonominių didesnių ir įtakingesnių valstybių sprendimų, tarptautinių finansinių ir prekybos organizacijų. Finansinėse ir komercinėse srityse šalutiniai poveikiai yra labai susiję. Jei valstybė yra pažeidžiama kilusiems prekybos sukrėtimams ir turi prastas prekybos sąlygas (angl. *terms of trade*), tai lemia lėtesnį ekonomikos augimą šalyje bei mažina vidaus gamintojų konkurencingumą, nes prekybos sąlygos yra glaudžiai susijusios su realaus efektyvaus nacionalinės valiutos kurso augimo rodikliais (R. Perciun, 2014). Finansinio „užkrato“ rizika yra potenciali rizika valstybėms, kurios integruoja savo finansų sistemas į tarptautines finansų rinkas ir institucijas. Dėl finansinės sistemos tarptautiškumo, kilus šokui ar finansinei krizei tam tikroje valstybėje, sektoriuje ar rinkoje, tai greitai perduodama kaimyninėms valstybėms ir regionams. Pasak L. Yarovaya ir kt. (2020) COVID – 19 krizės

„užsikrėtimo“ greitis buvo toks didelis ne tik dėl išaugusio ekonominio ir finansinio ryšio tarp pasaulio valstybių, bet taip pat dėl greitai plintančios informacijos apie pandemiją įvairiais žiniasklaidos kanalais. Dėl naujienų prieinamumo ir greito jų sklaidimo finansų rinkų dalyviai vieni iš pirmųjų reagavo į neigiamas žinias ir ėmėsi veiksmų, darančių įtaką tiek finansų sektoriui, tiek visai ekonomikai (L. Yaravoya ir kt., 2020). Finansiniam stabilumui didesnė rizika yra tada, kai finansinės institucijos ir investuotojai turi aukštus svertus, yra labai priklausomi nuo neapdraustų trumpo laikotarpio lėšų bei operacijose trūksta aiškumo ir skaidrumo (K. Yilla, N. Liang, 2020). Žemas institucijų atsparumo lygis padidina tikimybę, kad tam tikras sukrėtimas lems aukštą institucijų „užsikrėtimo nerimu“, kilusio nuo atsiradusio pirminio šoko, poveikį. Politikos tikslas yra sumažinti institucijų jautrumą sukrėtimams ir neleisti rizikoms kauptis.

Pasak Tarptautinių atsiskaitymų banko (angl. *Bank for International Settlements*) (toliau tekste – TAB) (2011) yra trys pagrindiniai kanalai, kurie perduoda finansų sistemoje kilusius sukrėtimus realiajai ekonomikai ir atvirkščiai. Šie kanalai yra skolininko balanso kanalas, banko balanso kanalas ir likvidumo kanalas – visi jie plačiai susiję su banko ar skolininkų bendromis turto ir įsipareigojimų pozicijoms. Skolininkų ir banko balansų kanalai per kuriuos galėtų plisti kilęs sukrėtimas atsiranda dėl asimetriškos informacijos, sutarties vykdymo problemų ir/ar agentūros išlaidų. Banko balanso kanalas gali atsirasti dėl reguliavimo reikalavimų banko kapitalui. Likvidumo kanalas pabrėžia balansų likvidumo padėtį, kuri gali būti keičiama pagal tam tikras aplinkybes arba streso laikotarpiu (TAB, 2011). L. Guodelytė (2014) išskiria pagrindinius kanalus per kuriuos gali būti perduota rizika finansiniam stabilumui Baltijos valstybėse: nemokumo ir likvidumo rizika globojančiose finansinėse institucijose, bendro kreditoriaus rizika, valiutos krizė, valstybės skolos plitimas, makroekonominių veiksnių poveikis ir ekonomikos struktūra, akcijų rinkos užkrėtimo kanalas, nekilnojamojo turto užkrėtimo kanalas, socialinio mokymosi kanalas ir psichologiniai veiksniai, nepastovumo užkrėtimo kanalas, skirtingų užsikrėtimo kanalų tarpusavio priklausomybė. Pasak mokslininkės, bankinis sektorius Baltijos valstybėse labai priklauso nuo siaurės valstybių centrinių bankų monetarinių politikų, tarpbankinių rinkų būklės bei globojančių finansų įstaigų priežiūros (L. Guodelytė, 2014).

Finansų sistema nuolat susiduria su galimybe patirti sistemine riziką. Grėsmės gali kilti tiek iš paties finansų sistemos vidaus (endogeninės rizikos šaltinių), tiek iš išorės (egzogeninių rizikos šaltinių). Nors išorės sukrėtimų kontroliuoti negalima, finansų sistema gali įverti vidines grėsmes ir ieškoti

optimalių būdų šias rizikas minimizuoti bei stiprinti silpnąsias sistemos komponentų vietas taip didinant finansų sistemos atsparumą nenumatytiems įvykiams. Taip pat svarbu suprasti, kad ekonomikoje veikia daug dalyvių ir yra nemažai skirtingų rizikos ir krizių perdavimo kanalų. Dėl pasaulio globalumo, rinkų persipynimo, aukštos tarpvalstybinės priklausomybės, greitai sklindančių naujienų sukuriama palanki terpė „užkrato“ rizikai plisti. Nuosmukio metu kinta namų ūkių, verslų, vyriausybės preferencijos, smunka makroekonominiai ir bankinio sektoriaus rodikliai, kyla rizika finansiniam stabilumui.

### **1.1.3. Finansinio stabilumo vertinimo problematika**

Finansinio stabilumo užtikrinimas ir palaikymas apima nuolatinį galimos rizikos ir finansų sistemos pažeidžiamumo, kurie gali paveikti tiek finansinės sistemos komponentus, tiek visą ekonomiką, tyrimą. Kaip jau minėta praeitame skyrelyje rizika gali kilti iš finansų sistemos vidaus ir būti perduoda ekonomikai arba kilti iš išorės, t. y. pačios ekonomikos ir paveikti finansų sistemos komponentus. Skirtingi rizikos šaltiniai turi skirtingą poveikį. Nors egzogenines rizikas valdyti yra sunku, visgi pasiruošti joms bei valdyti endogenines rizikas finansų sistemos dalyviai gali. Centriniai bankai ir kitos finansų institucijos naudoja įvairius įrankius įvertinti ir sušvelninti rizikas, kylančias finansinių institucijų viduje, finansinėse rinkose, finansinėje infrastruktūroje, taip prižiūradamos, reguliuodamos ir valdydamos krizes, kurios galėtų paveikti finansinį stabilumą.

Pasak E. Freitako ir T. Mendelsono (2016) finansų sistema yra įvairialypė, joje egzistuoja labai daug ryšių tarp finansų rinkų dalyvių, finansinių institucijų ir nefinansinio sektoriaus. Dėl aukštos finansų sistemos komponentų tarpusavio priklausomybės ir sudėtingos jų sąveikos bei ryšio su realiąja ekonomika finansinį stabilumą yra sunku įvertinti. Taip pat sunkumų kelia laikas, kuriame finansinį stabilumą apibrėžiantys rodikliai kinta ir vis auganti pasaulio valstybių priklausomybė viena nuo kitos (B. Gadanecz, K. Jayaram, 2008). Siekiant kuo tiksliau įvertinti finansinį valstybės stabilumą neužtenka atsižvelgti tik į bankinio sektoriaus rodiklius, svarbu įvertinti kitų ekonomikos dalyvių veiklą, makroekonominę aplinką bei tarptautinius rodiklius, kurie daro įtaką analizuojamos valstybės finansiniam stabilumui. Finansinio stabilumo vertinimui bankai naudoja ankstyvojo perspėjimo sistemas, testavimą nepalankiausiomis sąlygomis, taiko makroprudencines politikas, siekdami



kontroliuoti ir eliminuoti finansų sistemoje kylančias rizikas. Mokslinėje literatūroje yra pateikiami skirtingi finansinio stabilumo indeksai, kuriuos sudaro įvairūs vidaus ir išorės finansų sistemos rodikliai, atspindintys finansinį stabilumą.

A. Houben, J. Kakes ir G. J. Schinasi (2004) pateikia finansinio stabilumo palaikymo sistemos struktūrą, kuri akcentuoja, kad norint palaikyti finansinį stabilumą visų pirma reikia atlikti finansų sistemos ir makroekonominės aplinkos stebėseną ir analizę. Pasak mokslininkų, pagrindinis finansinio stabilumo užtikrinimas yra ankstyvus rizikų arba sistemos pažeidžiamų vietų, galinčių pakenkti stabilumui, identifikavimas. Kartu su grėsmių nustatymu patartina įvertinti jų intensyvumą ir tikimybę sukelti finansinės sistemos problemas. Pagrindiniai literatūroje sutinkami ankstyvojo įspėjimo sistemų naudojimo būdai yra „signalizavimo“ metodas ir priklausomojo kintamojo regresija (ECB, 2014). „Signalizavimo“ metodo esmė ta, kad kai stebimi rodikliai pažeidžia iš anksto nustatytą ribą, yra siunčiamas signalas ir galima imtis priemonių, koreguojančių atsiradusius pakitimus. Visgi šis metodas rodiklius vertina atskirai, neanalizuojama rodiklių visuma. Regresija, priešingai nei „Signalizavimo“ metodas, leidžia įvertinti kelių kintamųjų santykinę svarbą. Regresijos trūkumas – modelis vertina kiekvieno veiksnio indėlį į padidėjusią krizės tikimybę, bet ne atskiro regresoriaus ribinę vertę. Taip pat modelis negali veikti jei yra nesubalansuotų grupių ar trūkstamų duomenų, todėl dažnai gali įvertinti tik pakankamai trumpą laikotarpį. Dar vienas metodas yra sprendimų arba klasifikacijos medžiai – jie išlaiko prieš tai apibūdintų rodiklių pranašumus, remiantis jais galima sukurti išankstinio perspėjimo sistemą, kurioje atitinkami rodikliai būtų analizuojami vieningai. E. Galariotis ir kt. (2020) atliktu tyrimu nustatė, kad rodikliai, fiksuojantys koncentraciją sektoriuose, turta, finansavimo apimtis bei likvidumą yra daug svarbesni nustatant nuosmukius nei makroekonominiai rodikliai.

Pasak Lietuvos Centrinio banko (toliau tekste – LCB) makroprudencinė politika yra tokia politika, kurios tikslas „prisidėti prie finansų sistemos stabilumo apsaugos, įskaitant finansų sistemos atsparumo stiprinimą ir sisteminės rizikos susidarymo mažinimą, taip siekiant užtikrinti tvarų finansų sistemos indėlį į ekonomikos augimą“ (LCB, 2020). Be to, LCB, priimdamas stabilumą stiprinančius sprendimus vadovaujasi makroprudencinės politikos strategija, kurioje pateikiami tarpiniai tikslai: 1) riboti ir stengtis išvengti perteklinio kredito augimo ir per didelio finansinio sverto; 2) riboti ir išvengti per didelės neatitikties tarp turto ir įsipareigojimų terminų, taip pat per didelės likvidumo ir užsienio valiutos kurso rizikų, kylančių finansų sistemoje; 3) siekiama riboti, kad finansines paslaugas

teikiančių įmonių turto ar kitų tiesioginių ir netiesioginių pozicijų koncentraciją nebūtų per didelė; 4) apriboti sistemškai svarbių finansų įstaigų paskatas prisiimti pernelyg didelę riziką; ir galiausiai, 5) siekiama stiprinti visos finansinės sistemos atsparumą (LCB, 2020). Pasak Europos centrinio banko (toliau tekste – ECB) pagrindiniai makroprudencinės politikos tikslai yra užkirsti kelią per didelės rizikos kaupimuisi, kuri atsiranda dėl išorinių faktorių ir rinkos nesėkmių, išlyginti finansinį ciklą, sukurti didesnę finansinio sektoriaus atsparumą, mažinti „užkrėtimo“ poveikius, skatinti visos sistemos reguliavimą ir sukurti teisingas paskatas rinkos dalyviams (ECB, 2020). Makroprudencinė politika yra finansinė politika, siekianti apdrausti stabilumą finansų sistemoje, neleidžianti atsirasti kreditų ar kitiems finansiniams sutrikimams, reikalingiems ekonomikos augimui.

Makroprudencinės politikos instrumentai dažniausia įvedami siekiant sumažinti sisteminę riziką, kuri kyla finansinėse institucijose ar rinkose. Pasak C. Lim ir kt. (2011) yra trijų rūšių makroprudencinės priemonės: *susijusios su kreditu* (paskolos ir vertės santykis, skolos ir pajamų santykis, užsienio valiutos skolinimosi riba bei kredito arba kredito augimo riba); *susijusios su likvidumu* (grynųjų atvirų valiutos pozicijų/valiutos nesutapimo limitai, terminų nesutapimų limitai ir rezervų (atsargų) reikalavimai; *susijusios su kapitalu* (priklausantys nuo ciklo ir laiko kapitalo reikalavimai, nuo laiko priklausantys ir besikeičiantys atidėjimai bei pelno paskirstymo apribojimai). Visgi skirtingų šalių pasirinkimas, kokias makroprudencinės politikos priemones naudoti, priklauso nuo šalių finansinio bei ekonominio išsivystymo lygio, valiutos kurso režimo bei atsparumo sukrėtimams (C. Lim ir kt, 2011). Dažnai šalys taiko įvairias priemones kartu, o ne pavieniui, stengiasi papildyti kitas, jau vykdomas, politikas bei koreguoja priemones ir politikas pagal ekonomikos veiklos ciklą, kad jos veiktų kaip automatiniai stabilizatoriai. Makroprudencinė politika, lyginant ją su kitomis politikomis, taip pat nukreiptomis į sisteminės rizikos valdymą finansų sistemoje, turi keletą privalumų. Pasak IMF (2011) šalys teigė, jog makroprudencinės politikos priemonės yra tikslesnės, konkretesnės nei monetarinės politikos priemonės, be to, makroprudencinių priemonių įgyvendinimo poveikis veikia su mažesniu atsilikimu nei dauguma fiskalinės politikos priemonių. Dauguma makroprudencinės politikos priemonių (pvz. paskolos ir vertės santykio riba ar užsienio valiuta skolinimo riba) gali būti pritaikomos tam tikro sektoriaus ar paskolų portfelių rizikoms valdyti nesukeliant bendro šalies ekonomikos lygio mažėjimo ir sumažinant politikos įsikišimo kainą (IMF, 2011).

Skirtingose finansinėse institucijose „testavimas nepalankiausiomis sąlygomis“ apima įvairių technikų ir metodų taikymą, kuriais siekiama nustatyti portfelio jautrumą tikėtinioms ekstremalioms situacijoms (M. Jones ir kt., 2004). Testavimas nepalankiausiomis sąlygomis yra vertinimas, parodantis portfelio vertės kitimą, kai reikšmingai pasikeičia kai kurie jo rizikos veiksniai. Testavimas nepalankiausiomis sąlygomis apima retų ir stiprių ekonomikos šokų poveikio vertinimą finansų sistemai. Galimų sukrėtimų pavyzdžiai, kurių poveikį finansų sistemai būtų galima patikrinti šiuo testavimu, yra staigus ekonomikos susitraukimas, reikšmingas užsienio kapitalo įplaukų sumažėjimas, staigus valiutos kurso nuvertėjimas arba turto kainų kritimas arba netikėtas trumpojo laikotarpio palūkanų normos išaugimas (C. Hawkesby, 2020). Testavimas nepalankiausiomis sąlygomis vertina paminėtų sukrėtimų poveikį individualių bankų bei visos bankinės sistemos pelningumui ir balansams. Testavimo tikslas įvertinti, kaip pasikeistų bankų likvidumas dėl tam tikro trumpojo laikotarpio sukrėtimo, kuris sumažintų finansinius bankų išteklius (LCB, 2020). Testavimą nepalankiausiomis sąlygomis galima suskirstyti į skirtingas grupes pagal jų tikslus (C. Basarir, C. Toraman, 2014): makroprudencinis (stebėjimo) testavimas – analizuoja visos finansų sistemos pažeidžiamumą; mikroprudencinis (priežiūros) testavimas – pakartotinai išbandomos ir įvertinamos finansų institucijų rizikų valdymo sistemos; krizių valdymas – teikia įnašus bankams rekapitalizuoti ir rengti pertvarkymo planus; vidinio rizikos valdymo – bankai valdo turimų portfelių rizikas, pagal gautus duomenis kuria ir reguliariai prižiūri veiklos planus.

Siekiant įvertinti finansų sistemos stabilumą gan plačiai mokslinėje literatūroje yra naudojamas finansinio stabilumo indeksas. Šį indeksą sudaro finansinės raidos indeksas, finansinio pažeidžiamumo indeksas, pasaulio ekonominio klimato indeksas ir finansinio patikimumo indeksas. Kiekvieno sudedamojo indekso komponentų (rodiklių) padidėjimas daro teigiamą arba neigiamą įtaką finansinio stabilumo indeksui. Naudojantis sudarytomis formulėmis ir priskirtais reikšmingumais kiekvienam rodikliui galima apskaičiuoti agreguotą finansinio stabilumą indeksą pasirinktai valstybei. Finansinio stabilumo rodiklių stebėjimo sistema leidžia gauti naudingą informaciją apie tendencijas, atsirandančias finansinio nestabilumo srityse, įvertinti finansinės sistemos saugumą ir atsparumą bei stebėti ekonomikos plėtros ilgojo laikotarpio tendencijas ir atsiradus problemai imtis tikslingų priemonių finansinio stabilumo užtikrinimui (R. Perciun ir kt., 2014).

Stabilios finansų sistemos palaikymas ir nuolatinis vertinimas stiprina sistemos atsparumą sukrėtimams taip užtikrindamas efektyvią finansų rinkos dalyvių veiklą visais ekonomikos ciklais. Pagrindiniai metodai, naudojami įvertinti rizikas ir užtikrinti finansinį stabilumą yra ankstyvosios perspėjimo sistemos, testavimai nepalankiausiomis sąlygomis, makroprudencinės politikos naudojimas, finansinio stabilumo indeksai. Nors finansinės institucijos ir mokslininkai teikia didelį dėmesį išvardintiems metodams, visgi pilnai įvertinti ir palaikyti finansinį stabilumą be galo sunku. Visų pirma todėl, nes vidaus finansų sistemoje veikia daug dalyvių (namų ūkiai, įmonės, vyriausybė, bankinės institucijos ir t.t.), kurie yra tarpusavyje labai susiję bei kurių elgesį, preferencijų pasikeitimus sunku prognozuoti. Taip pat dėl augančios globalizacijos vis svarbesnę reikšmę turi išorinė aplinka – joje kilę nesklandumai gali būti greitai perduodami visai finansų sistemai.

## **1.2. Sukrėtimų, lemiančių ekonominius nuosmukius, įtaka finansiniam stabilumui**

Įvairūs ekonomikos mažėjimą lemiantys sukrėtimai neišvengiamai paveikia ir finansinę sistemą. Kaip sistemos komponentai reaguoja į šiuos sukrėtimus priklauso nuo šalies finansinio stabilumo. Jei šalies finansų sistema yra stabili, finansinės institucijos, finansų rinka ir infrastruktūra sugebės palaikyti efektyvų darbą nuosmukio metu. Visgi pažeidžiamai finansų sistemai net mažiausias sukrėtimas gali lemti didelius nuostolius bei sutrikdyti sistemos veiklą.

### **1.2.1. 2008 m. finansų krizės poveikis finansiniam stabilumui**

2008 m. pasaulinė finansų krizė buvo vienas iš didžiausių sukrėtimų, palietusių pasaulio valstybių ekonomikas. Krizė kilo išsivysčiusių ir įtakingų valstybių kredito rinkose – pirmojo dešimtmečio pradžioje JAV, Japonijoje, euro zonos valstybėse vyravo nepaprastai žemos palūkanų normos, pigūs kreditai, kurie lėmė išaugusią paskolų paklausą ir skolintojų norą rizikuoti. Krizei suintensyvėjus pasaulio finansų rinkos prisiėmė aukštą riziką, galiausia nuo keletą metų vyravusių lengvatinių kredito sąlygų teko pereiti prie griežtų, kai kurios rinkos tapo neveiksnios, krito vartotojų, klientų, verslo pasitikėjimas finansų sistema ir tai turėjo stiprų neigiamą poveikį viso pasaulio veiklai (M. Edey, 2009). Išoriniai krizę lėmę faktoriai ir rinkos neefektyvumai buvo politiniai veiksniai, nepatogi reguliavimo sistema, pakeitimų obligacijomis augimas ir „nuo pradžios iki paskirstymo“ skolinimo modelis (angl. *originate to distribute*), kuris reikšmė, kad pirminis paskolos gavėjas gali

paskolą parduoti trečiosioms šalims. Bankai, kurie prieš krizę buvo plačiai įsitraukę į „nuo pradžios iki paskirstymo“ skolinimo modelius, teikė labai prastos kokybės hipotekas. Bankai neskyrė išteklių skolininkų atrankos procesui, prisiėmė per dideles rizikas ir todėl atsidūrė hipotetinių paskolų krizėje (A. Purnanandam, 2010). JAV monetarinė politika, globali ekonomikos plėtra, netinkamos paskatos ir vadovybės sukčiavimas, klaidingas diversifikavimas taip pat turėjo poveikį kilusiam finansų sektoriaus nuosmukiui. Išoriniai faktoriai sudarė sąlygas augančio nekilnojamojo turto kainoms, JAV būstų rinkoje atsirado kainų burbulas, kuris lėlė aukštą banko ir vartotojų svertą ir išaugusį vartojimą. Taip pat kilo kreditų burbulas, atrankos standartai krito, paskolos darėsi vis rizikingesnės. Nekilnojamojo turto kainų burbulas sprogo, lėmė kapitalo persikirstymą ir namų ūkių gerovės praradimą – krito vartojimas. Kai sprogo kredito ir turto kainų burbulai, jie sukėlė reikšmingus realios ekonomikos kaštus, kurie gali kurti naujas arba gilinti jau esančią krizę. Sprogus turto ir kreditų kainų burbulams, finansinėje sistemoje ir šešėlinėje bankininkystėje stipriai sumažėjo likvidumas ir tai lėmė finansinės krizės ekonomikoje pradžią (A. V. Thakor, 2015).

Metai prieš krizę, investiciniai bankai rizikingas paskolas pakeitė vertybiniais popieriais ir kai antriniai paskolų mokėtojai tapo nemokūs, tai lėmė rinkoje atsiradusius pervertinimus ir perkainojimus. Prarasta finansinių instrumentų vertė sukėlė likvidumo ir nemokumo problemas finansinėms institucijoms (B. Firtescu, 2012). Didelis šokas finansų sistemai kilo 2008 m. rugsėjo mėn. žlugus vienam didžiausių JAV investicinių bankų „Lehman Brothers“ – tai iššaukė baimės ir išaugusio nepasitikėjimo visa finansų sistema bangą. Bankai nustojo skolinti vieni kitiems, rizikos premija tarpbankiniame skolinime išaugo 5 proc., kai dažniausia ji buvo apie 0 proc. Įmonių obligacijų rizikos premija išaugo 6 proc., dideli projektai buvo stabdomi, įmonės nustojo skolintis, krito paklausa investicinėms ir ilgo laikotarpio prekėms (W. J. McKibbin, A. Stoecke, 2009). Nemažai žinomų finansinių tarpininkų žlugo, susijungė arba prašė valstybės paramos. Vyriausybės patyrė nuostolius teikdamos finansinę pagalbą skolininkams arba skolintojams. Finansinė vyriausybės pagalba didino vyriausybės deficitą ir valstybės skolą. Greitas krizės išplitimas nuo JAV į kitas pasaulio valstybes įrodo, kad valstybės dėl intensyvios globalizacijos yra glaudžiai susijusios įvairiose, įskaitant ir finansines, rinkose. Kilus krizei svarbu imtis skubių, trumpo laikotarpio politikos priemonių nuosmukio stabdymui, stengtis atkurti ir išlaikyti pasitikėjimą finansų sistemoje. Ilgu laikotarpiu valstybių prioritetą turi būti jų finansinio stabilumo stiprinimas, atsižvelgiant ir kartu

kuriant viso pasaulio finansinę struktūrą. Vidinis šalies finansinis vystymasis priklauso nuo geresnės pasaulinės finansų struktūros ir atvirkščiai (B. Firtescu, 2012).

M. Zwolankowski (2011) 2008 m. finansų krizę įvertino per finansinio stabilumo sampratą, kuri teigia, kad finansinis stabilumas yra tada, kai finansinės institucijos tinkamai paskirsto kapitalą, geba tinkamai įvertinti finansinius instrumentus, riziką bei gali absorbuoti kilusius sukrėtimus. Pasak mokslininko, finansų krizę palanku įvardinti kaip „finansinio stabilumo praradimą tarptautinėje finansų sistemoje, instituciniu ir rinkos lygmenimis“. Lengvas kreditų pasiekiamumas ir pernelyg didelės rizikos prisiėmimas – tai netinkama centrinių bankų vykdyta monetarinė politika, kuri iškraipė efektyvų kapitalo paskirstymą tarp taupytojų ir investuotojų. Didelius finansų rinkų disbalansus sukėlė naujų ir sudėtingų finansinių instrumentų su sunkiai pastebima rizika plėtra. Dėl skaidrumo trūkumo bankuose, šešėlinės bankininkystės atsirado daug nekontroliuojamų pakeitimo vertybiniais popieriais sandorių, rinkos dalyviai platino neskaidrius produktus. Mažėjo pasitikėjimas bankinėmis institucijomis, staigiai ir žymiai krito akcijų kainos, bankai nebeįstengė absorbuoti nuostolių. Informacijos neatitikimus finansų rinkose, kurie didino rinkų disbalansus ir neigiamai veikė visos finansų sistemos stabilumą, galima priskirti prie bankų padarytų klaidų (M. Zwolankowski, 2011). Kilusi krizė parodė, kad finansinis stabilumas išlieka pagrindinis finansinės sistemos išsivystymo vertinimo rodiklis. Tiek besivystančios, tiek išsivysčiusios pasaulio ekonomikos nebuvo tinkamai pasiruošusios atlaikyti kilusios krizės, o tai rodo finansinių sistemų nestabilumą ir nesugebėjimą užtikrinti optimalaus finansų sistemos darbo (V. Acharya ir M. Richardson, 2009). Po krizės nuspręsta, kad bankai turi būti geriau kapitalizuoti, nes aukštas kapitalas padeda išlaikyti finansinį stabilumą ekonomikos sukrėtimų ir nuosmukių laikotarpiu, o žemas – neigiamai paveikia bankų vertę. Visgi neaišku, kokie aukšti turėtų būti rezervai ir kaip nustatyti optimalų jų dydį. Taip pat reikia sukurti tinkamą reguliavimo infrastruktūrą, rasti būdus užtikrinti paprastas, bet efektyvius ir pastovius reguliavimo metodus bei priemones. Reguliavimo ir priežiūros institucijų darbas didina bankų atsakomybę ir užtikrina bankų skaidrumą bei atskaitomybę apie vykdomas veiklas. Be to, pradėtas kreipti dėmesys į bankininkystės kultūros kūrimą. Netinkamas vadovų elgesys, per didelės rizikos prisiėmimas, neteisingos informacijos pateikimas klientams – vis dar paplitę reiškiniai bankuose, lemiantys mažesnę klientų pasitikėjimą šiomis institucijomis (A. V. Thakor, 2015)

Galima daryti išvadą, kad krizės metu pasaulio finansų sistema buvo nestabili, nes pati krizė kilo iš finansų sistemos ir nesugebėjus jos suvaldyti, krizė perėjo į kitus ekonomikos sektorius. Pagrindinės krizės priežastys: nekilnojamojo turto kainų ir kredito burbulai – pigūs kreditai ir maži reikalavimai norintiems juos pasiimti didino kreditų paklausą. Taip pat krizę lėmė naujų ir sudėtingų finansinių instrumentų atsiradimas, nuo „pradžios iki paskirstymo“ skolinimo modelis. Galiausiai finansų sistemoje trūko skaidrumo, didelė dalis sandorių vyko šešėlinėje bankininkystėje. Apibendrinus priežastis matoma, kad visuose finansų sistemos komponentuose – finansų rinkose, finansiniuose tarpininkuose bei infrastruktūroje buvo neatitikimų, kurie lėmė sistemos pažeidžiamumą bei kilusią sunkią finansų krizę. Po krizės prireikė nemažai laiko ir pajamų atstatyti finansų sistemą ir atgauti klientų pasitikėjimą, bet taip pat krizė parodė finansinio stabilumo ir jo užtikrinimo svarbą. Išaugo finansinio stabilumo politikų įgyvendinimas, pradėta ieškoti naujų priemonių ir programų ankstyvam rizikų, kylančių finansų sistemoje, nustatymui.

### **1.2.2. COVID – 19 poveikis finansiniam stabilumui**

COVID – 19 pandemija yra 2019 m. gruodžio mėn. Kinijoje kilusi sveikatos ir ekonominė krizė, kuri paveikė visą pasaulį. Nuo pandemijos pradžios jau mirė apie 3,5 milijonų žmonių visame pasaulyje (PSO, 2021). Visgi, pasak G. Crentsil ir R. Arunachalam (2020) keli aspektai COVID – 19 pandemiją padaro labai savita krize: visų pirma, tai – nesistemos ir naujos mirtinos ligos susiejimas su ekonominiu nuosmikiu, taip pat tai krizė, kuri per labai trumpą laiką tapo globaliu reiškiniu ir lėmusi stiprius paklausos ir pasiūlos šokus. Pandemijos dydis ir trukmė nėra aiški, o poveikis įvairiapusis ir apima ne tik pačią infekciją, jos sukeltas mirtis, bet ir psichologinius išgyvenimus dėl artimųjų netekties, darbo netekimo, neužtikrintumo ateitimi. Krizė taip pat lemia didesnius įsiskolinimus, ekonominių veiklų susitraukimus, sumažėjusias investicijas, išaugusią riziką, stresą finansinėms sistemoms ir t.t. 2020 m. lapkričio mėn. ECB išleistoje finansinio stabilumo ataskaitoje teigiama, kad didžiulį valstybių parama ekonomikai yra pagrindas jos atsigavimui, visgi sistemos pažeidžiamumai nuolat didėja. Nors daugelis įmonių dėl vyriausybės paramos sugeba išsilaikyti ir išsaugoti darbuotojus, visgi jos gali susidurti su mokumo problemomis, kai parama bus nutraukta. Kolkas bankai yra gan atsparūs pandemijai, juose įgyvendinamos politikos padeda bankams užtikrinti skolinimo tęstinumą, bet žemas pelningumas lemia mažėjančias galimybes remti ekonomiką (ECB, 2020).

Dėl COVID – 19 pandemijos finansinės institucijos patiria nemažą riziką. Bankai susiduria su išaugusia kredito ir nemokumo rizika, nes pandemijos metu kritusi paklausa, sulėtėjusi ar sustojusi gamyba, sumažėjusios gyventojų ir verslų pajamos kelia grėsmę bankams, kad klientai nebegalės padengti paskolos įmokų ir jos aptarnavimo kaštų. Taip pat dėl privataus sektoriaus investavimo ir vartojimo kritimo pandemijos metu skolinimo institucijos gali susidurti su sumažėjusiomis verslo perspektyvomis ir paskolų paklausa (S. Barua, 2020). Dauguma verslų šiuo metu nukelia skolinimosi bei investavimo sprendimus dėl rinkoje esančios netikrumo ir išaugusių palūkanų normų. COVID – 19 pandemija paveikė finansų rinkas visame pasaulyje, ypač reikšmingą poveikį pandemija turėjo kainų svyravimams užsienio valiutų rinkoje. Dabartinės viruso sukeltos krizės padariniai dažnai yra lyginami su 2008 m. Pasauline finansų krize, visgi prieš ankstesnę krizę pasaulio ekonomikoje buvo nemažai struktūrinių problemų, o dabartinės krizės šaknys yra tik COVID – 19 plitimas (K. Czech ir kt., 2020). Pandemija lėmė išaugusį netikrumą, kuris paveikė rinkos dalyvių suvokimą apie kainų kitimą ateityje finansų rinkoje. Dėl ekonomikos nuosmukio išaugo bankų operacinė rizika, ją rodo tarpbankinių LIBOR ir EURIBOR palūkanų normų padidėjimas lyginant su buvusia tendencija. Pusės metų JAV dolerio LIBOR ir EURIBOR tarpbankinės palūkanų normos 2020 metų balandžio mėnesį lyginat su praėjusiu mėnesiu išaugo 42 ir 25 baziniais punktais atitinkamai (Lietuvos CB, 2020). Žemų palūkanų normų aplinka, kuri vyrauja pastaraisiais metais, skatina verslą leisti obligacijas ir kreiptis į kredito institucijas dėl skolinimosi – tai gali apsunkinti įsipareigojimų refinansavimą ekonominio sukrėtimo metu. COVID – 19 taip pat paveikė kapitalo rinkas. Europos valstybių vertybinių popierių pelningumas krito ir pasiekė rinkos streso lygį, vyravusį 2011 – 2012 m. euro zonos krizės metu. Pasaulinių akcijų rinkų nuosmukis sukėlė nepastovią aplinką ir kritinį likvidumo lygį (M. Nikola ir kt., 2020).

Neapibrėžti įsipareigojimai gali dar labiau padidinti valstybės skolos lygį, jei ekonominė padėtis pablogės ir prireiks paskolų garantijų. Įmonės naudojosi kredito įstaigomis ir išleido didelius kiekius obligacijų, kad pandemijos metu užtikrintų likvidumą, todėl daugelyje šalių įmonių, ypač žemo investicinio lygio ir aukšto obligacijų pajamingumo, skolos lygis yra aukštas. Namų ūkių pajamos dėl viruso sukeltos krizės nebuvo labai paveiktos, daugiausia tai lėmė vyriausybės parama ir aukštas namų ūkių taupymas. Nepaisant to, daugelio gyventojų pečius slegia išaugusios valstybių skolos. Remiantis ECB 2020 m. lapkričio mėnesį pateikta finansinio stabilumo apžvalga, vyriausybės, norėdamos finansuoti pandemiją ir vykdydamos fiskalinę politiką, per pirmus dešimt 2020 metų



mėnesių išleido apie vieną trilijoną eurų grynosios skolos. Pandemijos metu krito daugelio valstybių BVP, todėl skolos ir BVP santykis staigiai išaugo lyginant jį su praėjusiais metais buvusiu rodikliu. Nors tikimasi, kad atsigavus valstybių ekonomikos, skolos ir BVP santykis sumažės, visgi išaugęs nominalios skolos lygis turės ilgalaikį poveikį valstybėms. Taip pat išaugęs skolos lygis reiškia, kad vyriausybės yra jautresnės ir labiau paveikiamos sugriežtintų finansavimo sąlygų (ECB, 2020).

Be viruso sukeltų sveikatos problemos ir gyventojų mirčių, viruso protrūkis sukėlė „deglobalizacijos“ procesą, nes šalys buvo priverstos uždaryti savo sienas, stabdyti prieš pandemiją buvusį prekių ir paslaugų, kapitalo ir žmonių judėjimą, verslas ir gamyba laikinai sulėtėjo ar išvis nutrūko. Šalys pradėjo jausti makroekonominį smūgį ir augančią ekonominę naštą. COVID – 19 krizės metu, lyginant su 2008 m. finansine krize, smarkiai paveiktos įmonės ir neigiamas poveikis joms auga kiekvieną dieną dėl globalios tarpvalstybinės gamybos ir prekių platinimo. Nors ekonominių veiklų sulėtėjimas ir sustojimas iš pradžių lemtų išaugusias likvidumo problemas tiek įmonėms, tiek jų bankams, dėl įmonių ir bankų tarpusavio priklausomybės likvidumo problemos labiausia tikėtina peraugtų į mokumo problemas (A. Boot ir kt., 2020). COVID – 19 pandemija paveikė visuomenę, verslus ir organizacijas visame pasaulyje, neigiamą reikšmę turėjo finansinėms rinkoms ir ekonomikai. Nekoordinuoti skirtingų valstybių vyriausybių reakcijos ir izoliacija lėmė prekių ir paslaugų logistikos sutrikimus. Daugumoje valstybių apribojimai lėmė reikšmingą sumažėjimą prekių ir paslaugų gamyboje, karantinas ir saviizoliacija iššaukė sumažėjusį vartojimą, taigi ir kritusią paklausą. Taigi vykstant COVID – 19 krizei, stengiamasi pertvarkyti tiekimo grandines užtikrinant žemesnę tiekėjų ir pirkėjų koncentracijos riziką, didesnę tiekimo grandinės atsparumą išoriniams šokams bei adaptuoti ją prie dabartinio gyvenimo būdo. Pertvarkymu siekiama pasiekti kelių rezultatų. Visų pirma tikimasi sumažinti pirminių gamintojų ir kitų grandinė suinteresuotųjų pažeidžiamąsias vietas – siekiama užtikrinti nenutraukiamą medžiagų ar jau pagamintos produkcijos srautą. Dauguma gamintojų ir pardavėjų krizės metu tapo labai pažeidžiami, nes patyrė žaliavų, tarpinių produktų ir jau pagamintų prekių trūkumą. Taip pat vykdant pertvarkymą norima užtikrinti stabilias pajamas visiems grandinės dalyviams bei padidinti įdarbinti technologijas siekiant kompensuoti padidėjusias sąnaudas dėl tiekėjo ir pirkėjo koncentracijos diversifikavimo ir dėl atsargų naudojimo. Manoma, kad pertvarkius grandinę netgi būtų galima sukurti naujas darbo vietas, nors darbui reikalingi įgūdžiai skirsis nuo prieš tai reikalingų. Galiausia naujos tiekimo grandinės tikslas

yra užtikrinti patikimą bei nepertraukiamą tiekimo procesą ir įperkamas žaliavas, tarpinius bei galutinius produktus visiems grandinės dalyviams (G. Crentsil ir kt., 2020).

Pandemijos laikotarpiu auga pažeidžiamumai, kurie didina visuomenės susirūpinimą finansiniu stabilumu. Ypač pažeidžiamumai išaugo nefinansiniame įmonių sektoriuje – įmonės prisiėmė daugiau kredito įsipareigojimų, norėdamos padengti grynujų pinigų trūkumus ir valstybiniame sektoriuje – išaugo vyriausybės fiskaliniai deficitai dėl paramos ekonomikai. Nuosmukiui įsibėgėjus ir vėluojant ekonomikos atsigavimui, įmonių likvidumo mažėjimas gali peraugti į nemokumo problemas. Labai pažeidžiami yra maži ir vidutiniai verslai, nes turi mažiau prieinamo kapitalo nei didelės įmonės. Nors bankinė sistema yra gerai kapitalizuota, vis tik, jei nuosmukis truks ilgai, yra tikimybė kai kuriems bankams patirti kapitalo trūkumus užtikrinant finansinį stabilumą. Nors ekonomika atsiveria ir prognozuojamas jos atsigavimas, visgi paramos tęstinumas palaikant tam nustatytas monetarines ir finansines sąlygas, kredito prieinamumą, mokumą yra labai svarbus ir būtinas tvarios ekonomikos stiprinimui. Pokrizinė reforma finansų sistemoje turėtų būti sutelkta ties pandemijos metu išryškėjusių pažeidžiamumų stiprinimu, nebankinio finansinio sektoriaus reguliavimo sistemos gerinimu, didesne priežiūra prisiimant didelę riziką (IMF, 2020).

Pasak ECB viceprezidento Luis de Guindos (2020) COVID – 19 poveikis finansų sistemai buvo stipresnis dėl euro zonoje esančių pažeidžiamumų – „bankų nuostoliai ir finansavimo įtampa, patirti po 2008 m. finansų krizės lėmė žemą bankų pelningumą, struktūrines ir ciklines dimensijas, kurios jau dešimtmetį išryškinamos kaip pagrindinės rizikos finansiniam euro zonos stabilumui“ (ECB, 2020). Taip pat išaugo nebankinių tarpininkų augimas, kurie prisiėmė didesnę kredito, likvidumo bei trukmės riziką. Pasak viceprezidento pandeminis sukrėtimas papildė finansų sistemos pažeidžiamumus. Visgi svarbu paminėti, kad prasidėjus COVID – 19 pandemijai, euro zonos bankai turėjo daugiau kapitalo ir likvidumo pozicijų nei 2008 m. prasidėjus finansų krizei – tai reiškė didesnę finansų sistemos atsparumą ir leido tęsti ekonomikos skolinimą. Susirūpinimą kelia krentantis bankų pelningumas, kuri lemia kredito nuostoliai, atsiradę dėl klientų paskolų atidėjimo bei įmonių įsipareigojimų nevykdymo. Taip pat kyla sunkumų dėl struktūrinių problemų – mažo sąnaudų efektyvumo bei perteklinių pajėgumų (ECB, 2020). Rinkoje kilusi rizika taip pat perėjo į saugų ir likvidų turtą – pinigų rinką ir vyriausybės vertybinių popierių fondus, aukšti išpirkimai ir žemi likvidumo buferiai skatino fondus parduoti tiek rizikingą, tiek mažiau rizikingą turtą. Taip pat, augant

nestovumui finansų rinkose, investicinių fondų buvo reikalaujama, kad jų išvestinių finansinių priemonių pozicijos būtų didesnės. Auganti paklausa gryniesiems, rinkos pažeidžiamumas, neužtikrintumas dėl ateities ėmė kelti likvidumo riziką finansų sistemoje (ECB, 2020).

Centriniai bankai, siekiant užtikrinti stabilumą tarptautinėje finansų sistemoje, vykdo skatinamąją monetarinę politiką mažindami palūkanų normas. Taip pat bankai didina finansų sistemos likvidumą, vykdydami atviros rinkos operacijas. Keletas centrinių bankų sutiko sustiprinti JAV dolerio likvidumą per apsikeitimo linijų susitarimus. Galiausiai centriniai bankai suaktyvino finansų krizės metu naudotas programas ir įsteigė naujas, plačiai naudojamas programas, tokias kaip rizikingesnio turto, įmonių obligacijų pirkimo programas. Centriniai bankai siekia suvaldyti didėjantį spaudimą dėl kredito kainos bei užtikrinti skolinimą namų ūkiams ir verslui už prieinamą kainą (T. Adrian, F. Natalucci, 2020).

Netikėtas COVID – 19 ligos proveržis lėmė daugelio pasaulio gyventojų mirtis ir sukėlė ekonominius nuosmukius valstybėse. Apibendrinus mokslinių šaltinių autorių nuomones, centrinių bankų ir tarptautinio valiutos fondo finansinio stabilumo apžvalgas galima teigti, jog labiausia krizė paveikė prekybą, verslus, kapitalo, užsienio valiutų rinkas, išaugo valstybių skola ir nors bankai yra gan atsparūs krizei, visgi susiduria su aukšta kredito ir operacine rizikomis, krenta bankų pelningumai. Nors COVID – 19 krizė paveikė finansų rinkos dalyvius, visgi finansų sistema tam buvo neblogai pasiruošusi ir užtikrina finansinį stabilumą daugelyje pasaulio valstybių. Dėl vyraujančio neužtikrintumo, nežinojimo, kiek dar truks krizė, finansiniam stabilumui kyla rizika, bet tinkamos ir laiku priimamos priemonės bei politikos, sistemos stiprinimas gali grėsmes sušvelninti ir padėti palaikyti finansinį stabilumą COVID – 19 nuosmukio laikotarpiu.

Prasidedant COVID – 19 krizei, pasaulio finansų sistema buvo geriau pasiruošusi nei 2008 m. krizės metu, po finansų krizės padarinių buvo atkreiptas didesnis dėmesys finansinio stabilumo svarbai, taikyti metodai jo užtikrinimui sistemoje. Nors kol kas sistema gan gerai absorbuoja krizę, visgi iki COVID – 19 sistemoje vyraujantys pažeidžiamumai, krintantis ekonomikos augimas ir neužtikrintumas dėl ateities didina grėsmes ir mažina finansų sistemos atsparumą. Ypač auga kredito, likvidumo, operacinė rizikos, baiminamasi dėl krintančio bankų pelningumo ir augančios valstybės skolos. Centriniai bankai stengiasi išlaikyti visuomenės pasitikėjimą, naudoja finansų krizės metu

įgyvendintas ir naujai sukurtas programos, monetarinė politika derinama su vyriausybės fiskaline politika, siekiant skatinti vartojimą ir sulaikyti pasaulį ištikusią pandemiją krizę.

Finansinis stabilumas yra pakankamai nauja ir plati sąvoka finansuose. Stabili finansų sistema yra pajėgi absorbuoti kylančius sukrėtimus ir sumažinti jų įtaką finansų sistemos dalyviams bei visai ekonomikai. Visgi išvengti finansų sistemoje kylančių rizikų neįmanoma – finansinės institucijos nuolat susiduria su finansinėmis, veiklos, reputacijos, operacinėmis rizikomis, finansinėse rinkose kyla kredito, likvidumo, „užkrato“ rizikos, finansinė infrastruktūrai grėsmę kelia pasitikėjimo praradimo, mokėjimų ir atsiskaitymų sistemos rizikos. Prie paminėtų rizikų prisideda iš išorės ateinančios – makroekonominių sukrėtimų, politikos disbalansų, stichinių nelaimių ar didelių verslų žlugimo rizikos. Rizikoms kontroliuoti ir finansiniam stabilumui matuoti institucijos imasi įvairių ankstyvųjų perspėjimo, sistemos testavimo priemonių ir politikų, mokslininkai sudaro įvairius vertinimo modelius ir indeksus. Vis tik globalizacija, auganti tarpusavio valstybių priklausomybė, greitai sklindančios naujienos, labai stipriais ryšiais susiję finansų sistemos komponentai, daug rizikos perdavimo kanalų, sunkiai prognozuojami ekonomikos dalyvių veiksmai lemia augančias rizikas ir reikalauja atidumo. Praėjusios krizės padariniai ir dideli finansiniai nuostoliai parodė finansinio stabilumo svarbą ir lėmė išaugusį finansinių institucijų vaidmenį stiprinant finansinį stabilumą. Nors su nauja – COVID – 19 krize kol kas susidorojama neblogai, visgi finansų sistemos pažeidžiamumai ir neužtikrintumas rinkose auga.

## **2. COVID – 19 POVEIKIO FINANSINIAM STABILUMUI VERTINIMO METODOLOGIJA**

Finansinis stabilumas ir jo reikšmė dažnai pradedama vertinti po finansų sistemą sudrebinančių įvykių. Visgi būdų, kaip įvertinti finansinį tam tikros šalies ir šalių grupių stabilumą nėra daug. Siekiant įvertinti tam tikro ekonomikos sukrėtimo poveikį, sudaromos regresinės lygtys, ieškoma priklausomybė tarp kintamųjų, skaičiuojamas poveikio tam tikram kintamajam dydis. Taip pat gan dažnai sutinkamas mokslinėje literatūroje yra finansinio stabilumo indeksas. Mokslininkai, pasirinkdami reikšmingus kintamuosius ir jų kieki, remdamiesi indeksu vertina tiek bankinio sektoriaus, turinčio didžiausią poveikį stabilumui, tiek visos finansų sistemos finansinį stabilumą.

### **2.1. COVID – 19 poveikio tyrimai**

Po COVID – 19 protrūkio atsirado naujų tyrimų, vertinančių pandemijos įtaką tam tikriems finansų sistemos komponentams. Dažniausia mokslininkai analizuoja naujai paskelbtų atvejų ar mirčių poveikį finansinėms rinkoms, ieško teigiamos ar neigiamos koreliacijos tarp kintamųjų. Dėl finansų rinkų, institucijų ir infrastruktūros didelės tarpusavio priklausomybės, bet koks pandemijos sukeltas šokas visoje finansų sistemoje gali iššaukti finansinio stabilumo pakitimą.

C. T. Albuлесcu (2020) atliktu tyrimu, sudarant regresijas iš modelio kintamųjų, buvo siekiama apibrėžti COVID – 19 poveikį finansų rinkų nepastovumui – buvo analizuojamas oficialių pranešimų apie naujus infekcijos atvejus ir mirtis santykis su VIX indeksu, lyginami Kinijoje pateiktų duomenų ir kitose valstybėse COVID – 19 pranešimų įtaka finansų rinkų pažeidžiamumui. Gauti rezultatai parodė, kad tik nauji atvejai, paskelbti ne Kinijoje turi teigiamą poveikį VIX indeksui. Taip pat nustatyta, kad mirtingumas turi reikšmingą teigiamą poveikį VIX bei mirtingumo poveikis stipresnis kitose COVID – 19 paveiktose valstybėse, bet ne Kinijoje. Galiausia prieita išvados, kad atkaklus

viruso plitimas didina finansinį pažeidžiamumą ir netgi gali lemti naują tarptautinio finansinio streso atsiradimą (C. T. Albulescu, 2020).

B. N. Ashraf (2020) analizavo akcijų rinkų atsaką į COVID – 19 protrūkį: buvo tiriamas ryšys tarp patvirtintų atvejų, mirčių ir akcijų rinkų gražos. Tyrimo imtis buvo 64 valstybės, tirtas 3 mėnesių laikotarpis (nuo sausio 22 d. iki balandžio 17d.). Tyrimu nustatyta, kad akcijų rinkos neigiamai reaguoja į COVID – 19 atvejus – augant patvirtintų užsikrėtimų ar mirčių skaičiui, akcijų rinkų graža mažėja. Taip pat nustatyta, kad rinkos labiau reagavo į naujų užsikrėtimų nei mirčių skaičiaus augimą. Pastabėta, kad neigiama rinkos reakcija buvo stipresnė pirmomis patvirtintų atvejų dienomis. Visgi apibendrinant tyrimo rezultatus buvo nustatyta, kad akcijų rinkos yra paveikiamos ir greitai reaguoja į COVID – 19 pandemiją, bet reakcija priklauso nuo protrūkio stadijos ir kinta laike (B. N. Ashraf, 2020).

K. Czech ir kt.(2020) analizavo COVID – 19 pandemijos poveikį Višegrado valstybių finansinėms rinkoms. Tyrimu buvo siekiama nustatyti ryšį tarp naujai paskelbtų COVID – 19 pandemijos atvejų ir nacionalinių valiutos kurso bei „blue-chip“ akcijų rinkos indeksų kitimų. Buvo naudojamas TGARCH modelis, kuris, pridėdamas dauginamąjį fiktyvų kintamąjį į variacijos lygtį, užfiksuoja asimetriją ir vertina, ar yra statistiškai reikšmingas skirtumas, kai sukrėtimai yra neigiami arba teigiami. Tyrimo metu buvo nustatyta teigiama ir reikšminga koreliacija tarp pranešimų apie naujus COVID – 19 pandemijos atvejus ir Višegrado valstybių nacionalinius valiutos kursus – pandemija lėmė jų nuvertėjimą euro atžvilgiu. Taip pat buvo rasta, kad yra reikšmingas neigiamas ryšys tarp COVID – 19 plitimo ir Višegrado akcijų rinkos. Mokslininkai pateikė išvadą, kad COVID – 19 turėjo neigiamą poveikį Višegrado valstybių finansinėms rinkoms, lėmė išaugusį nepastovumą jose ir paveikė rinkos dalyvių suvokimą apie kainų kitimo tendencijas (K. Czech ir kt., 2020).

Po COVID – 19 pandemijos pradžios atsirado nemažai tyrimų, analizuojančių ryšį tarp naujai paskelbtų atvejų ar mirčių ir tam tikrų finansų sistemos komponentų. Mokslininkai vertino pandemijos įtaką finansų sistemos pažeidžiamumui, akcijų kainoms, valiutų kursams, finansų rinkų gražai. Tyrimuose iškeltos hipotezės pasitvirtino – pandemija turėjo reikšmingą poveikį finansų sistemai ir jos komponentams. Visgi nesunku pastebėti, kad atlikti tyrimai vertino COVID – 19 įtaką

tam tikriems finansų sistemos komponentams, o ne bendrai visos šalies stabilumui, tikėtina to priežastis – duomenų stoka.

Lietuvos atveju dėl nedidelės kintamųjų imties neįmanoma sudaryti statistiškai reikšmingos regresinės lygties tarp makroekonominių ir finansų sistemos rodiklių bei pandemijos atvejų ir mirčių. Visgi siekiant įvertinti COVID – 19 poveikį Lietuvos stabilumui galima sudaryti dviejų imčių (prieš pandemiją ir po jos) rodiklių t statistikas ir surasti statistiškai reikšmingus pasirinktų kintamųjų vidurkių skirtumus minėtais laikotarpiais. Statistiškai reikšmingi rodiklių vidurkių skirtumai rodytų COVID – 19 poveikį kintamiesiems.

## **2.2. Finansinio stabilumo indeksas**

Finansiniam stabilumui ir jo vertinimui didelis dėmesys pradėtas skirti po 2008 m. finansų krizės. Krizės sukeltos pasekmės tiek finansiniam sektoriui, tiek ekonomikai buvo labai didelės, todėl tapo aišku, kad reikia ieškoti naujų priemonių, vertinimo metodų, stengiantis užkirsti kelią tokio masto krizėms ateityje. Bankai, kaip jau buvo minėta praeitame skyrelyje, sustiprino makroprudencinių politikų įgyvendinimą bei pradėjo atlikinėti nuolatinius finansinio sektoriaus vertinimus nepalankiausiomis sąlygomis, mokslininkai sudarė ir savo darbuose skirtingoms valstybėms pritaikė finansinio stabilumo indeksą, kuriuo vertino ir analizavo finansinį stabilumą pasirinktose šalyse ar šalių grupėse. Daugelio mokslinių tyrimų pagrindu tapo 2008 m. C. T. Albulescu iš bankinio sektoriaus vidinių ir makroekonominės aplinkos išorinių kintamųjų sudarytas finansinio stabilumo Rumunijoje vertinimo indeksas. Vėliau kiti mokslininkai atlikdami finansinio stabilumo vertinimo tyrimus indeksuose atsisakė kai kurių arba pridėjo papildomų kintamųjų, atsižvelgiant į analizuojamą šalį ir jos finansų sistemą.

S. Babar ir kt. (2019) norėdami įvertinti Pakistano bankinio sektoriaus atsparumą išorės šokams naudojo agreguotą finansinio stabilumo indeksą. Mokslininkai analizavo ir į indeksą įtraukė pelningumo, likvidaus įsipareigojimo turto atžvilgiu, neveiksnių paskolų, nepadengtų įsipareigojimų, tarpbankinių lėšų ir likvidaus turto finansiniame sektoriuje rodiklius. Pasak mokslininkų finansinio stabilumo indeksas yra svarbus siekiant sumažinti nebūtinus išlaidas ir sumažinti nuostolius patiriamus ekonomikoje. Juk viso pasaulio finansų sistemos buvo sutrikdytos ir pablogėjo jų darbas dėl to, kad nebuvo iš anksto aptikta finansinių sunkumų, sistemos pažeidžiamų vietų. Apibendrinami

tyrimo išvadas, mokslininkai teigė, kad kiekvienas sudarytas finansinio stabilumo indeksas turi savų privalumų ir silpnybių, visgi pabrėžė, kad vyriausybė, mokslininkai ir finansų institucijos šiuos rodiklius turėtų naudoti kaip priemonę stiprinant sistemas ir nustatant jų pažeidžiamas vietas.

C. M. Manolescu ir E. Manolescu (2017) įtraukdami kintamuosius į finansinio stabilumo indeksą, siekė sukurti tokį indeksą, kuris nustatytų realios ekonomikos aplinkos būklę, didelį dėmesį skiriant pasirinktos šalies ekonomikai ir jos bankinio sektoriaus struktūrai. Mokslininkai analizavo Rumunijos finansų sektorių, pasirinkdami rodiklius atspindinčius Rumunijos finansų sistemos būklę bei tarptautinius indeksus, kad būtų galima atsižvelgti ir įvertinti tarptautinės aplinkos poveikį Rumunijos ekonomikai. Į finansinio stabilumo indeksą įtraukti: BVP, ROA, ROE rodikliai, neveiksnių paskolų ir visų paskolų santykis, Rumunijos ir euro zonos tarpbankinės palūkanų normos, reali efektyvioji palūkanų norma, svarto efektas, banko aktyvai, vartotojų kainų indeksas, VIX kintamumo indeksas ir grynojo eksporto apimtys. Darbe paminima, kad finansinio stabilumo indeksas ypač reikšmingas tampa per nuosmukių laikotarpius, kai galima rasti indekso ir BVP tarpusavio ryšį ir priklausomybę, todėl sudarant indeksą buvo atsižvelgiama į pasirinktų rodiklių kitimo poveikį šalies BVP.

Pasak G. Karanovic ir B. Karanovic (2015) agreguotas finansinio stabilumo indeksas yra „daugiamatė konstrukcija, kuri sudeda didelį kiekį skirtingų rodiklių duomenų į viena kiekybinę priemonę, kuri parodo struktūrizuotą informaciją apie potencialias grėsmes ir nestabilumo šaltinius finansinėje sistemoje“. Vertindami Balkanų šalių finansinį indeksą, mokslininkai rėmėsi Albulescu (2010) sudarytu indeksu, naudojo 16 rodiklių, kurie buvo suskirstyti pagal keturis subindeksus: finansinės plėtros, finansinio pažeidžiamumo, finansinio patikimumo bei pasaulio ekonominio klimato. Nors indeksas gali vertinti skirtingų kintamųjų kitimą tam tikru laikotarpiu, taip atliekant rodiklių stebėseną ir palyginimą, visgi mokslininkai pažymi, kad neteisingai sukonstruotas ar atskiromis dalimis analizuojamas indeksas gali būti neaiški ir klaidinanti politikos priemonė, todėl svarbu suvokti indekso apribojimus ir jį naudoti atsargiai (Karanovic, G., Karanovic B., 2015).

K. Kondratovs (2015) siekė įvertinti Latvijos finansinės sistemos stabilumą. Mokslininkas finansinio stabilumo indeksą sudarė iš 5 sudėtinių indeksų: finansinės plėtros, finansinio pažeidžiamumo, finansinio stabilumo, Europos ekonominės aplinkos bei Europos finansinės aplinkos indeksų. Į finansinės plėtros indeksą buvo įtraukti rodikliai, apibūdinantys Latvijos finansinės sistemos išsivystymą ir efektyvumą: finansinės rinkos kapitalizacijos ir BVP santykis, išmokėtų Latvijos



valiuta paskolų ir BVP santykis, bankų finansuojama efektyvi palūkanų norma, efektyvi paskolų palūkanų norma, efektyvi indėlių palūkanų norma, ROE, ROA, grynoji palūkanų pajamų marža, palūkanų normos skirtumas bei bankų reformų ir palūkanų normų liberalizavimo indeksas. Į pažeidžiamumo indeksą buvo įtraukti šie rodikliai: namų ūkiams skirto kredito įsigyti būstą dalis visame gyventojams suteiktame kredite, paskolų suteiktų ne bankams ir indėlių santykis, visų indėlių santykis su P2 pinigų agregatu, indėlių iki pareikalavimo dalis visuose indėliuose. Į finansinio stabilumo indeksą buvo įtrauktas infliacijos lygis, vyriausybės biudžeto deficito ir BVP santykis, einamosios sąskaitos deficitas ir BVP santykis, realiosios efektyvios valiutos kurso vertės padidėjimas arba sumažėjimas. Į Europos ekonominės aplinkos indeksą įtrauktas euro zonos valstybių ekonominio klimato indeksas ir euro zonos infliacijos lygis. Mokslininkas, norėdamas sudaryti Europos finansinės aplinkos rodiklį, naudojo suderintų ilgojo laikotarpio palūkanų normų Europos valstybėms duomenis, kurias vertina ECB ir kurios atspindi 10 – ties metų termino vyriausybės obligacijas. Šie 5 sudėtiniai indeksai atspindi Latvijos finansinę aplinką ir užsienio valstybių poveikį jai bei vertina finansinį stabilumą (K. Kondratovs, 2015).

D. Vintu ir I. A. Negotei (2018), remdamiesi Albulescu (2010) finansinio stabilumo Rumunijoje indeksu, sudarė sudėtinį euro zonos finansų sistemos stabilumo indeksą. Mokslininkai į sudėtinį stabilumo indeksą įtraukė 25 skirtingus rodiklius. juos sugrupavo į keturias kategorijas ir sudarė subindeksus (sudedamąsias finansinio indekso dalis), atitinkamai atspindinčius išorės sektorių, realųjį sektorių, finansinį sektorių bei pasaulinio ekonominio klimato indeksą. Pirmasis indekso subindeksas yra susijęs su išorine aplinka, todėl į jį buvo įtraukiami tokie rodikliai kaip nevyriausybinių kredito dalis BVP, realus efektyvusis valiutos kursas, euro ir dolerio valiutų kursai, grynasis prekybos indeksas, importo augimo norma, einamosios sąskaitos deficito dalis BVP. Į realiojo sektoriaus subindeksą buvo įtraukti biudžeto deficito ir BVP santykio bei skolos ir BVP santykio rodikliai, pramoninės gamybos augimo, suderinto vartotojų kainų indekso, BVP augimo, namų ūkių taupymo normos augimas, vyriausybės vartojimo ir BVP santykio rodikliai. Finansinio sektoriaus subindekso rodiklių rinkinys apima rodiklius, apibūdinančius makroekonominį stabilumą ir rodiklius, susijusius su finansavimo sistema. Investuotojai dažnai remiasi šiais rodikliais priimdami investavimo tam tikroje valstybėje sprendimus, tvarų ekonomikos augimą prognozuojantys rodikliai leidžia manyti, kad sistema bus atsparesnė ir mažiau pažeidžiama išoriniams sukrėtimams. Į antrą finansinio stabilumo indekso subindeksą įtraukiami pirmojo ir antrojo pinigų agregatų augimai, visų paskolų

dalį BVP ir jų santykis su indėliais, visų banko indėlių dalis BVP, realioji palūkanų norma, akcijų nepastovumo indeksas bei nuosavo kapitalo ir viso turto santykis. Į globalios ekonomikos subindeksą buvo įtrauktas naftos kainos kitimas, JAV ekonomikos palūkanų norma ir OECD valstybių ekonomikos augimas.

Taigi dauguma skirtingų autorių mokslinėje literatūroje skaičiuojami finansinio stabilumo indeksai remiasi C. T. Albulescu sudaryta skaičiavimo metodologija. Visgi mokslininkai į indeksą įtraukia ir naujų arba sumažina kintamųjų skaičių. Pirminis finansų stabilumo indeksas išskiria finansinės plėtros, pažeidžiamumo, patikimumo ir pasaulio ekonomikos klimato sudėtinius indeksus. Kai kuriuose moksliniuose šaltiniuose šie sudėtiniai indeksai yra pervardinti, naudojant skaičiavimus skirtingai įvertinta sudėtinių indeksų ir modelio kintamųjų svarba. Svarbu suprasti, kad finansinio stabilumo indeksai priklauso nuo tyrimo tikslo, analizuojamos šalies ar šalių grupės finansinio ir ekonominio išsivystymo, tarpusavio sąveikos su kitomis pasaulio valstybėmis.

### **2.3. Finansinio stabilumo indekso skaičiavimo metodologija**

Įvertinti šalies finansinį stabilumą finansinio stabilumo indeksas pasirinktas dėl kelių priežasčių. Visų pirma dėl to, kad jis apima tiek vidinius šalies finansinės sistemos rodiklius, tiek išorinius. Dėl augančios globalizacijos darosi vis svarbiau įvertinti užsienio aplinkos įtaką finansiniam šalies stabilumui, valstybių tarpusavio priklausomybė, rinkų susiliejimas lemia didesnę „užsikrėtimo“ riziką. Taip pat išorinės aplinkos rodiklių įtraukimas ypač aktualus mažos šalies, neturinčios reikšmingos svarbos tarptautiniame kontekste atveju, nes maža šalis prisitaiko ir veiklą planuoja pagal įtakingesnių valstybių sprendimus. Be to, finansiniame stabilumo indekse daug dėmesio skiriama bankinio sektoriaus rodikliams, kurie yra svarbiausi indikatoriai, vertinant finansų sistemos stabilumą (E. Freitakas, T. Mendelsonas, 2016). Pasirinktas agreguotas finansinio stabilumo indeksas leidžia įvertinti finansinio stabilumo kitimą laike, daryti palyginimus, ieškoti finansinio stabilumo didėjimo/mažėjimo priežasčių, nustatyti tendencijas.

Pasak C. T. Albulescu (2010) toks „multidimensinis ekonomikos fenomenas“ kaip finansinis stabilumas gali būti vertinamas tik naudojant sintetinio indekso reikšmėmis, kurias sudaro pagrindiniai, baziniai rodikliai. Pagrindiniai rodikliai atspindi finansinio stabilumo aspektus: bankų,

akcijų rinkų veiklą, kredito kokybę, pasitikėjimo lygį sistemoje, apibrėžia makroekonominę aplinką. Norint atskirus rodiklius įtraukti į sintetinį indeksą, jie turi būti kiekybiškai įvertinti ir normalizuoti, nes nevisi rodikliai yra matuojami tais pačiais matavimo vienetais, skiriasi rodiklių tikslumai. Skaičiavimams dažniausia imami ketvirčių duomenys, naudojamas empirinis normalizavimo metodas – atsižvelgiama į blogiausių ir geriausių rodiklių reikšmių užfiksavimą analizuojamo laikotarpio horizonte. Normalizuotų rodiklių reikšmės svyruoja tarp [0;1], kur „1“ reikšmė rodo stabilumą ir yra lygi geriausiai užfiksuotai rodiklio reikšmei, „0“ reikšmė, atvirkščiai, rodo nestabilumą ir yra lygi blogiausiai užfiksuotai rodiklio reikšmei. Normalizacijos proceso formulė yra:

$$I_{it}n = \frac{I_{it} - \text{Min}(I_i)}{\text{Max}(I_i) - \text{Min}(I_i)} \quad (1)$$

$I_{it}$  –  $i$  tipo rodiklio reikšmė  $t$  laikotarpiu;

$\text{Min}(I_i)$  – minimali  $i$  tipo rodiklio reikšmė užfiksuota  $t$  laikotarpiu;

$\text{Max}(I_i)$  – maksimali  $i$  tipo rodiklio reikšmė užfiksuota  $t$  laikotarpiu;

$I_{it}n$  – rodiklio normalizuota reikšmė.

Nors indeksas sudaromas remiantis C. T. Albulescu indekso sudarymo metodologija, visgi sudarant indeksą šiam tyrimui nepriklausomi kintamieji skiriasi nuo pirminio finansinio stabilumo indekso. Įtraukiant kintamuosius į indeksą buvo atsižvelgiama į duomenų prieinamumą ir naujesnius mokslinius šaltinius, kuriuose atsižvelgiama į kitokius rodiklius, veikiančius finansinį stabilumą. Siekiant sudaryti finansinio stabilumo indeksą ir įverti finansinį stabilumą bus analizuojama 13 finansinį stabilumą atspindinčių rodiklių (žr. 2 pav.). Rodikliai sugrupuoti į tris sudėtinius indeksus: makroekonominės aplinkos (priskirti 4 rodikliai), finansinio sektoriaus (priskirti 6 rodikliai) ir tarptautinės aplinkos (priskirti 3 rodikliai). Taip pat svarbu atkreipti dėmesį į skirtingų rodiklių poveikį finansiniam šalies stabilumui. Vienų rodiklių reikšmių didėjimas daro teigiamą, kitų – neigiamą įtaką finansiniam stabilumo indeksui. Neigiamą poveikį darančių rodiklių reikšmės į indeksą įtrauktos remiantis formule:

$$I_{it}(-) = 100 - I_{it} \quad (2)$$

Rodiklis	Poveikis	Subindeksas	Šaltinis
Einamosios sąskaitos balansas/BVP	+	Makroekonominė aplinka	Eurostat
Skola/BVP	–		Eurostat
Vyriausybės deficitas/perteklius	+		ECB
BVP augimas	+		Eurostat
Kreditas/BVP	+	Finansinis sektorius	BIS
Infliacija	–		Eurostat
REER	–		Eurostat
Paskolos/Indėliai	+		ECB
Indėliai/BVP	–		ECB ir autorės skaičiavimai
Rezervų pokytis	+		TVF ir autorės skaičiavimai
Naftos kaina	+	Tarptautinė aplinka	TVF
EBPO šalių infliacija	–		EBPO statistika
EBPO šalių augimas	+		EBPO statistika

2 pav. **Finansinio stabilumo indekso rodikliai**

(sudaryta autorės remiantis Albulescu (2008;2010), Moris (2011), Kondratovs (2015), Manolescu (2017), Vintu, Negotei (2018))

### *Makroekonominė aplinka*

Į makroekonominės aplinkos sritį įtraukti rodikliai, apibūdinantys analizuojamos šalies makroekonominę aplinką. Valstybės einamosios sąskaitos ir BVP santykis atspindi vyriausybės fiskalinės politikos rezultatus. Kuo didesnis bus vyriausybės deficitas, tuo mažiau ekonomikos dalyviai pasitikės sistema ir jos priemonėmis užtikrinant tvarų ekonomikos augimą (Vintu, D., Negotei, I. A., 2018). Augantis vyriausybės deficitas lems finansinio stabilumo mažėjimą valstybėje.

Antras į makroekonominę sritį įtrauktas rodiklis yra valstybės skolos ir BVP santykis. Jis parodo, kiek valstybė siekdama užtikrinti biudžetą yra pasiskolinusi, t. y. kiek turi įsipareigojimų. Auganti valstybės skola kelia neapibrėžtumą dėl ateities, lėtina ekonomikos augimą, kelia fiskalinės krizės riziką, taigi – kuo didesnė valstybės skola, tuo didesnę neigiamą įtaką ji turi finansiniam šalies stabilumui. Dar vienas rodiklis – einamosios sąskaitos ir BVP santykis. Didelis einamosios sąskaitos deficitas rodo, kad šalis suvartoja daugiau nei pagamina ir skirtumą padengia skolindamasi arba investicijomis iš užsienio. Sumažėjus šių lėšų kiekiui, finansų sistema tampa pažeidžiama, taigi didėjantis einamosios sąskaitos deficitas gali būti viena iš augančio finansinio nestabilumo priežasčių valstybėje. Paskutinis rodiklis, atspindintis šalies makroekonominę aplinką yra BVP augimas. Jei ekonomika auga, tai didėja ir finansinis stabilumas valstybėje.

### *Finansinis sektorius*

Į finansinio sektoriaus sritį įtraukta daugiausia rodiklių, nes šis sektorius turi didžiausią poveikį finansiniam stabilumui. Kredito ir BVP santykis atspindi finansinių tarpininkų galimybes suteikti kreditą, kuo šis santykis aukštesnis, tuo bankų sistema laikoma geriau išsivysčiusia – taigi rodiklio augimas rodo finansinio stabilumo didėjimą. Antras rodiklis – infliacijos norma, tvari ir stabili infliacija užtikrina kainų stabilumą bei kelia investuotojų pasitikėjimą, todėl yra svarbi finansiniam stabilumui. Nestabilus infliacijos augimas turi neigiamą poveikį finansiniam stabilumui. Realiosios efektyvios palūkanų normos (angl. *real effective exchange rate*, REER) paviršinys nuvertėjimas arba brangimas atspindi nepastovumą – tai rodo, kad ekonomika atlieka nemažus koregavimus taikant valiutos kursą ir tai gali neigimai paveikti finansų sistemos stabilumą. Paskolų dalis procentais nuo indėlių parodo kada finansinės institucijos susiduria su sunkumais efektyviai atliekant tarpininkavimo funkciją. Mažėjanti dalis, atvirkščiai, gali signalizuoti apie bankų nesugebėjimą efektyviai skirstyti finansinius išteklius arba augančias privalomųjų atsargų normas, kurias gali lemti neužtikrintumas dėl ateities ekonominės būklės. Didėjanti procentinė paskolų dalis indėliuose rodo, kad bankai išduoda daugiau paskolų, yra mažesnė privalomųjų atsargų norma. Visgi didelė rodiklio reikšmė rodo žemą banko likvidumą, todėl auganti paskolų dalis indėliuose darys neigiamą poveikį finansiniam stabilumui. Dar vienas rodiklis – indėlių ir BVP santykis. Šis rodiklis atspindi depozituojamas namų ūkių ir įmonių lėšas visame BVP. Indėliai yra labai svarbi bankų lėšų dalis, nes leidžia bankui išduoti naujas paskolas ir taip kuria pinigų sistemoje. Augantis indėlių ir BVP santykis lemia augantį

sistemos stabilumą. Galiausiai, į finansinio sektoriaus sritį įtrauktas rezervų pokytis. Mažėjantis rezervų kiekis lemia augantį finansų sistemos pažeidžiamumą bei mažėjantį sistemos stabilumą.

### *Tarptautinė aplinka*

Tarptautinės aplinkos rodikliai veikia tiek vietinių, tiek užsienio investuotojų pasitikėjimo finansų sistemą lygį. Į šį subindeksą įtraukta naftos kaina bei EBPO valstybių infliacijų ir ekonomikų augimo normos. Kadangi visos finansinės sistemos yra tarpusavyje susijusios, šio indekso kintamųjų reikšmių mažėjimas turi neigiamai paveikia finansų ir visos ekonomikos stabilumą.

Normalizavus aprašytų trijų sudėtinių finansinio stabilumo indekso dalių kintamųjų reikšmes (pagal formulę pateiktą 1) punkte), jiems suteikiami vienodi svoriai. Apačioje pateiktos formulės, kuriomis bus naudojamos apskaičiuojant sudėtinius indeksus:

$$\text{Makroekonominės aplinkos subindeksas: } \overline{EA}_t = \frac{\sum_{i=1}^4 EA_{it}}{4} \quad (3)$$

$$\text{Finansinio sektoriaus subindeksas: } \overline{FS}_t = \frac{\sum_{i=1}^8 FS_{it}}{6} \quad (4)$$

$$\text{Tarptautinės aplinkos subindeksas: } \overline{TA}_t = \frac{\sum_{i=1}^5 FSI_{it}}{3} \quad (5)$$

$$\text{Finansinio stabilumo indeksas: } FSI_t = \frac{4\overline{EA}_t + 6\overline{FS}_t + 3\overline{TA}_t}{13} \quad (6)$$

Finansinio stabilumo indekse visų kintamųjų svarba (svoriai) yra vienoda, o sudėtinių indeksų svoriai skiriasi, nes savo sudėtyje turi skirtingą kiekį kintamųjų. Makroekonominės aplinkos subindeksas turi didžiausią, o tarptautiniai rodikliai – mažiausią svorį finansiniame stabilumo indekse. Finansiniam sektoriui reikšmingiausia svarba skiriama todėl, nes jis atspindi daug skirtingų bankinio sektoriaus rizikų, galinčių neigiamai paveikti finansinį valstybės stabilumą. Taip pat šis subindeksas lyginant jį

su kitais geriausia parodo nuosmukių laikotarpius (V. Morris, 2011). Visgi analizuojant pasirinktos šalies finansinį stabilumą, reikia atsižvelgti bei į sudėtinius indeksus įtraukti tuos kintamuosius, kurie daro įtaką šalies finansų sistemos stabilumui ir atsisakyti tų, kurie nėra reikšmingi.

Spėjama, kad agreguotas finansinis indeksas kris prieš kriziniu ir krizės laikotarpiu bei augs atsigavimo ir ekonomikos augimo laikotarpiais. Bendro finansinio indekso kitimą lems jį sudarančių skirtingų rodiklių kitimas, jų reakcija į sukrėtimus, ekonomikos būklę. Taip pat yra analizuojami atskiri sudėtiniai indekso komponentai, jų apimties kitimas nagrinėjamu laikotarpiu. Vertinamas sudaryto modelio reikšmingumas ir patikimumas. Siekiant palyginti Lietuvos finansinį stabilumą su kitomis euro zonos valstybėmis, naudojantis tokia pat tyrimo metodologija bus apskaičiuojami pasirinktų valstybių finansinio stabilumo indeksai.

Apibendrinant, kiekviena valstybė yra savita – skiriasi bankinio sektoriaus reikšmė ekonomikoje, jos įsitraukimas į tarpusavio santykius su kitomis valstybėmis bei priklausomybė nuo kitų, ekonomikoje veikiančių dalyvių, todėl negalima vieno indekso pritaikyti visoms šalims. Šio darbo tyrimui pasirinktas Albulescu (2008) sudarytas agreguotas finansinio stabilumo indeksas, naudotas nemažai šalių ar jų grupių finansiniam stabilumui vertinti. Tačiau remiantis naujesniais moksliniais straipsniais finansinio stabilumo rodikliai šiek tiek pakoreguoti. Pasirinktas indeksas atsižvelgia tiek į vidinius finansų sistemos (ypač daug dėmesio skiriama bankiniam sektoriui), tiek į išorinės aplinkos rodiklius. Taip pat indeksas leidžia įvertinti finansinį stabilumą konkrečiu momentu ir parodo jo kitimą laike, todėl galima pamatyti stabilumo tendencijas, ieškoti stabilumo didėjimo/mažėjimo priežasčių. Analizuojant mokslinius straipsnius pastebėta, kad finansinio stabilumo indeksai naudojami ilgo laikotarpio stabilumui vertinti ir dažnai jų aktualumas išauga po krizių. Neturint daug duomenų ir norint įvertinti naujo sukrėtimo poveikį finansų sistemai, dažnai atliekami tyrimai, kurie ieško ryšio tarp augančių krizės indikatorių bei sistemos komponentų. Tai tik įrodo, kad finansinį stabilumą ar kilusio sukrėtimo poveikį sistemai ir atskiriems jos komponentams galima vertinti įvairiais metodais.

### **3. COVID – 19 POVEIKIO LIETUVOS FINANSINIAM STABILUMUI VERTINIMAS**

Siekiant įvertinti Lietuvos finansinį stabilumą buvo sudarytas finansinio stabilumo indeksas ir analizuojamos indekso bei jo sudedamųjų indeksų reikšmės nustatytu laikotarpiu. Tyrimo tikslas išsiaiškinti, kaip finansinis stabilumas kinta pasirinktu laikotarpiu bei nustatyti, kokį poveikį jam daro krizės. Taip pat siekiama išanalizuoti, kaip keičiasi sudaryto Lietuvos stabilumo indekso reikšmės augant užsikrėtimų nuo COVID – 19 skaičiui bei mirtims. Galiausia finansinio stabilumo indeksai sudaryti ir keletui kitų euro zonos valstybių, siekiant palyginti skirtingų valstybių ir Lietuvos rezultatus. Toliau pateikiami tyrimo rezultatai ir jų analizė.

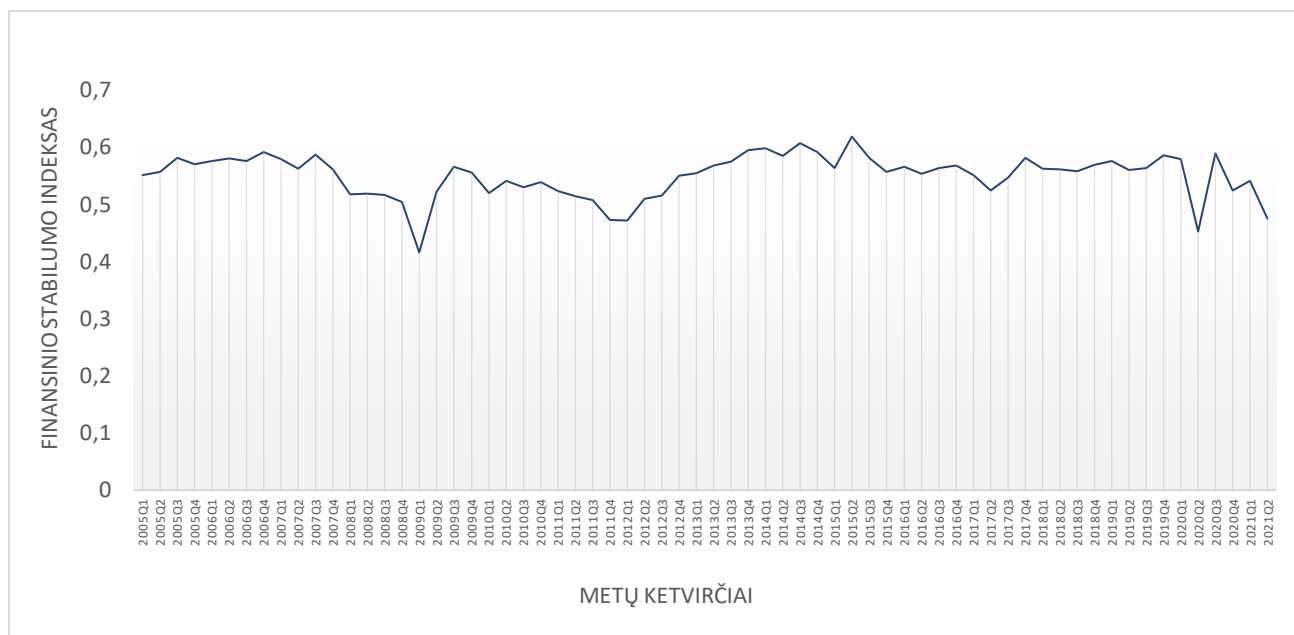
Tyrimo imtis yra 2005 – 2021 m. I ir II ketv. – laikotarpis apimantis 2007 – 2008 m. finansų krizę bei COVID – 19 viruso plitimą – įvykius, kurie neigiamai paveikė pasaulio ekonomikas bei jų finansinį stabilumą. Tyrimui naudoti ketvirtiniai duomenys, taigi iš viso atliki 66 stebėjimai (16,5 metų × 4) kiekvienai šaliai. Į modelį įtraukta 13 kintamųjų, apimančių šalies makroekonominis ir finansų sektorius bei tarptautinės aplinkos rodiklius. Rodikliams suteiktos vienodos reikšmės.

Finansinio stabilumo indekso sudarymo metodika ir skaičiavimai atlikti remiantis 2008 m. mokslininko Albulescu sudarytu finansinio stabilumo indeksu. Dėl duomenų stokos ir neprieinamumo sudarytas naujas finansinio stabilumo indeksas, įtraukiant į jį rodiklius, kurie pasak mokslinės literatūros ir kitų autorių atliktų finansinio stabilumo vertinimo darbų turi įtakos finansų stabilumui šalyje (žr. 2 pav.). Siekiant palyginti daugiau valstybių į tyrimą be Lietuvos įtrauktos šios euro zonos šalys: Ispanija, Portugalija, Italija, Prancūzija, Graikija, Suomija, Belgija ir Vokietija.



## Lietuvos finansinio stabilumo indeksas

Kaip galima matyti grafike (žr. 3 pav.), Lietuvos finansinio stabilumo indeksas turi nežymią didėjimo tendenciją. Taip pat pastebimas indekso svyravimas kiekvienu laikotarpiu, tai lemia tyrimui pasirinkti ketvirtiniai duomenys ir kai kurių pasirinktų rodiklių reikšmių svyravimai juose. Ryškiausi finansinio stabilumo nuosmukiai pastebimi finansinės krizės ir COVID – 19 laikotarpiu. Didžiausi augimai buvo po minėtų nuosmukių. Nepaisant ekonominių reiškinių vykusių analizuojamu laikotarpiu, Lietuvos stabilumo indekso kitimas yra tolygus.

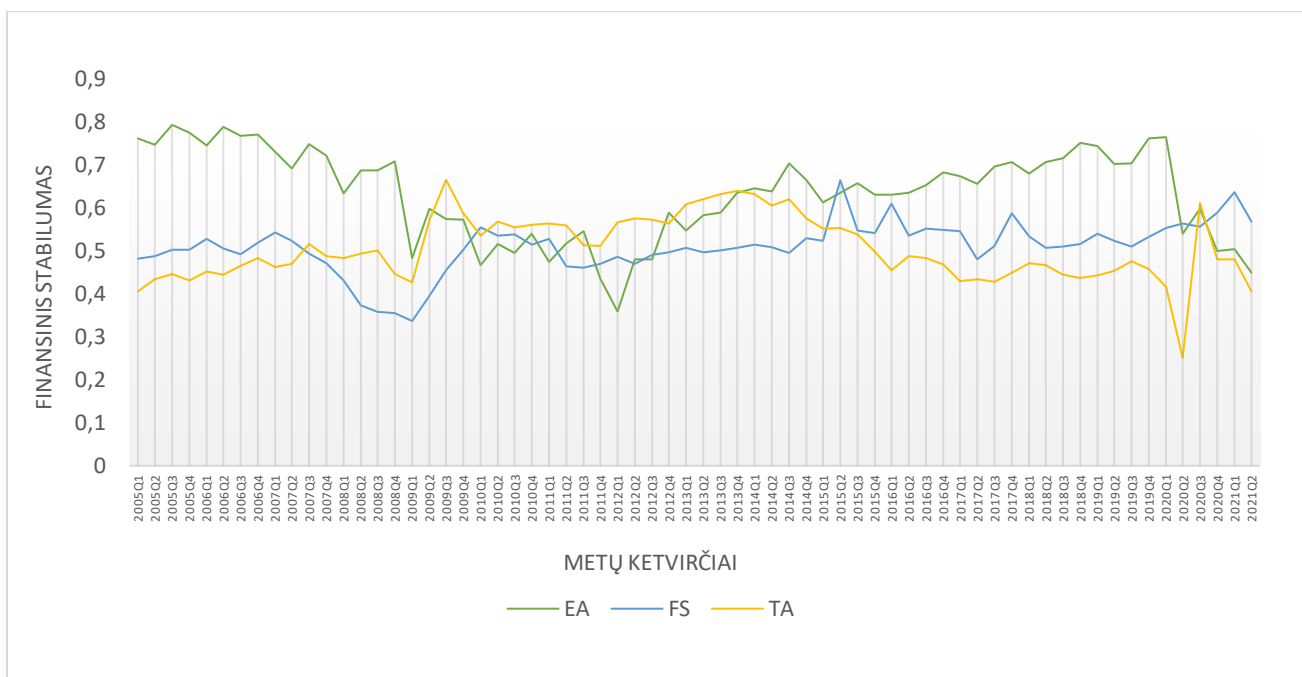


3 pav. Lietuvos finansinio stabilumo indeksas 2005 – 2021 m.

(sudaryta autorės remiantis atliktais skaičiavimais (1 priedas))

## Sudėtiniai finansinio stabilumo indeksai

Siekiant pasižiūrėti, kokią įtaką bendram Lietuvos finansiniam stabilumui turi kiekviena iš indekso sudedamųjų dalių, analizuojamas atskiro subindekso kitimas nagrinėjamu laikotarpiu (žr. 4 pav.).



4 pav. **Ekonominės aplinkos, finansinio sektoriaus ir tarptautinės aplinkos indeksų kitimas 2005 – 2021 m.**

(sudaryta autorės remiantis atliktais skaičiavimais (1 priedas))

#### *Ekonominės aplinkos (EA) indeksas*

Į ekonominės aplinkos subindeksą įtrauktas BVP augimas, vyriausybės biudžeto, einamosios sąskaitos ir BVP santykis bei valstybės skolos ir BVP santykis. Žemiausia ekonominės aplinkos indekso reikšmė yra 2012 m. I ketvirtyje, tuomet ji siekė vos 0,359 matavimo punkto. Tokią reikšmę lėmė po 2007 – 2008 m. finansų krizės staigiai išaugusi valstybės skola (2012 m. I ketvirtyje skola sudarė net 41,6 proc. nuo BVP, kai prieš prasidedant krizei, 2008 m. ji buvo 13,9 proc. Lietuvos BVP (Eurostat duomenimis)) bei krizės laikotarpiu vyravęs aukštas vyriausybės biudžeto deficitas. Aukščiausia indekso reikšmė yra 2005 m. III ketvirčiu – 0,794 matavimo punkto. Šiuo metu aukštą indekso reikšmę lėmė žema valstybės skola – 17 proc./BVP (Eurostat duomenimis), teigiamas vyriausybės biudžetas ir augantis BVP. Taip pat pastebima, kad indekso reikšmės paskutiniaisiais metais svyravo mažesnėmis amplitudėmis nei anksčiau – ekonominė aplinka tapo pastovesnė. Daugumoje laikotarpių ekonominės aplinkos indeksas yra aukštesnis nei finansų sektoriaus ar tarptautinės aplinkos indeksai – taigi galima daryti išvadą, kad Lietuvos ekonominė aplinka daro teigiamą poveikį visam šalies finansiniam stabilumui. Pastebimą ekonominės aplinkos indekso

kritimą galima matyti COVID – 19 pandemijos laikotarpiu. Tai lemia 2020 – 2021 m. ketvirčiais vyravęs aukštas neigiamas vyriausybės biudžetas, 2020 m. II ketvirtyje -5,5 siekęs GDP augimas bei staigiai išaugusi valstybės skola, kuri 2021 m. II ketvirtyje buvo 44,6 proc. BVP – nuo pandemijos pradžios išaugo 8,7 proc. (Eurostat duomenimis). Einamojoje sąskaitoje visus 2020 m. ir 2021 m. I ketvirtyje buvo perteklius, tik 2021 m. II ketvirčiu einamosios sąskaitos ir BVP santykis siekė -1,1 proc. (Eurostat duomenimis). Apibendrinant, ekonominės aplinkos indeksas yra aukščiausias iš finansinį stabilumo indeksą sudarančių indeksų, didžiausi ekonominės aplinkos indekso kritimai fiksuoti finansų krizės ir COVID – 19 laikotarpiais. Didžiausią įtaką tam darė ir neigiamai paveikė valstybės finansinį stabilumą kriziniais laikotarpiais auganti valstybės skola, biudžeto deficitas ir kritęs BVP.

#### *Finansinio sektoriaus (FS) indeksas*

Analizuojant finansinio sektoriaus sudėtinį indeksą, į kurį įtraukta šalies infliacija, kreditas/BVP, paskolos/BVP, paskolų ir indėlių santykis, rezervų pokytis bei REER, didžiausias kritimas pastebimas 2007 – 2008 m. krizės laikotarpiu, to ir buvo tikėtasi, nes krizė kilo finansų sektoriuje. 2009 m. I ketv. finansinio sektoriaus indeksas siekė vos 0,337 FSI matavimo punkto ir tai buvo žemiausia indekso reikšmė visu analizuojamu laikotarpiu. Taip pat šiek tiek didesni nei įprasti indekso svyravimai pastebimi 2015 – 2017 m., jiems įtakos turėjo Lietuvos prisijungimas prie euro zonos valstybių įsivedant euro valiutą. COVID – 19 pandemijos pirmaisiais metais netgi pastebimas nedidelis indekso padidėjimas ir augimas. Indekso kritimui finansų krizės metu įtakos turėjo išaugusi Lietuvos infliacija, kuri 2008 m. II ketv. buvo aukščiausia visu analizuojamu laikotarpiu ir siekė net 12,3 proc. Aukšta infliacija laikėsi apie metus laiko, infliacijai pradėjus kristi, 2010 m. I ketv. ji tapo neigiama ir siekė -0,43 proc. COVID – 19 metu Lietuvos infliacija svyravo: 2020 m. II ketv. krito ir siekė -5,5 proc., 2021 m. II ketv. infliacija buvo 2 proc. (Eurostat duomenimis), visgi pandemijos pasekmėms mažinti į ekonomiką įlietos didelės pinigų sumos leidžia daryti prognozes, kad infliacija ateityje augs. Dar indekso sumažėjimui finansų krizės laikotarpiu įtakos turėjo išaugęs paskolų ir indėlių santykis, kuris atspindi bankų likvidumą. 2007 – 2008 m. krizės laikotarpiu paskolų ir indėlių santykio rodiklis pasiekė aukščiausią reikšmę analizuojamu laikotarpiu – 2008 m. IV ketv. siekė 189,54 proc. Tai rodo, kad bankai buvo labai pažeidžiami ir indėlininkams nusprendus atsiimti pinigus, galėjo patirti didelius nuostolius. COVID – 19 metu rodiklis mažėjo ir 2021 m. II ketv. buvo 66,39 proc. – mažiausias visame analizuojamame laikotarpyje (ECB duomenimis). Mažėjanti rodiklio reikšmė rodo mažą

paklausą paskoloms ir rinkos dalyvių atsargumą. Taip pat mažą reikšmę gali lemti išaugęs indėlių skaičius. Natūralu, kad kilus pandemijai ir neužtikrintumui žmonės vengė imti paskolas ir kaupė santaupas. REER rodiklis mažai kito visu nagrinėjamu laikotarpiu, tačiau iki krizės ir jos metu REER buvo žemesnis nei po kriziniu laikotarpiu. Tarp REER ir finansinio stabilumo egzistuoja neigiama priklausomybė, tai reiškia, kad po krizės sumažėjęs valiutos konkurencingumas turėjo neigiamą įtaką šalies stabilumui. Kitas rodiklis – rezervų pokytis – tiek krizės, tiek COVID – 19 metu neišsiskyrė reikšmingu kitimu. Didžiausi rodiklio svyravimai pastebimi 2015 – 2017 m. – tai lėmė Lietuvos prisijungimas prie euro zonos valstybių. Paskutinis į finansinio stabilumo indeksą įtrauktas rodiklis – kredito ir BVP santykis. Aukščiausią reikšmę rodiklis pasiekė 2008 m. I ketvirtyje – 88,59 proc. BVP. Po krizės rodiklis mažėjo ir buvo stabilus. Pandemijos metu, 2021 m. II ketv. rodiklis siekė 63,57 proc. BVP. Didelė kredito ir BVP santykio reikšmė turi neigiamą poveikį finansiniam stabilumui. Taigi, apibendrinat Lietuvos finansinio sektoriaus indekso kitimą analizuojamu laikotarpiu, ryškiausias indekso nuosmukis matomas finansų krizės laikotarpiu, indekso svyravimai – Lietuvai įsivedant euro valiutą, o COVID – 19 metu fiksuojamas indekso padidėjimas. Galima daryti išvadą, kad analizuojamu laikotarpiu finansinis sektorius nestabiliausias buvo 2007 – 2008 m. metu, tam daugiausia įtakos turėjo išaugusi Lietuvos infliacija, aukštas paskolų ir indėlių santykis, didžiausias analizuojamu laikotarpiu kredito ir BVP santykis, bei sumažėjusi indėlių dalis šalies BVP.

#### *Tarptautinės aplinkos (TA) indeksas*

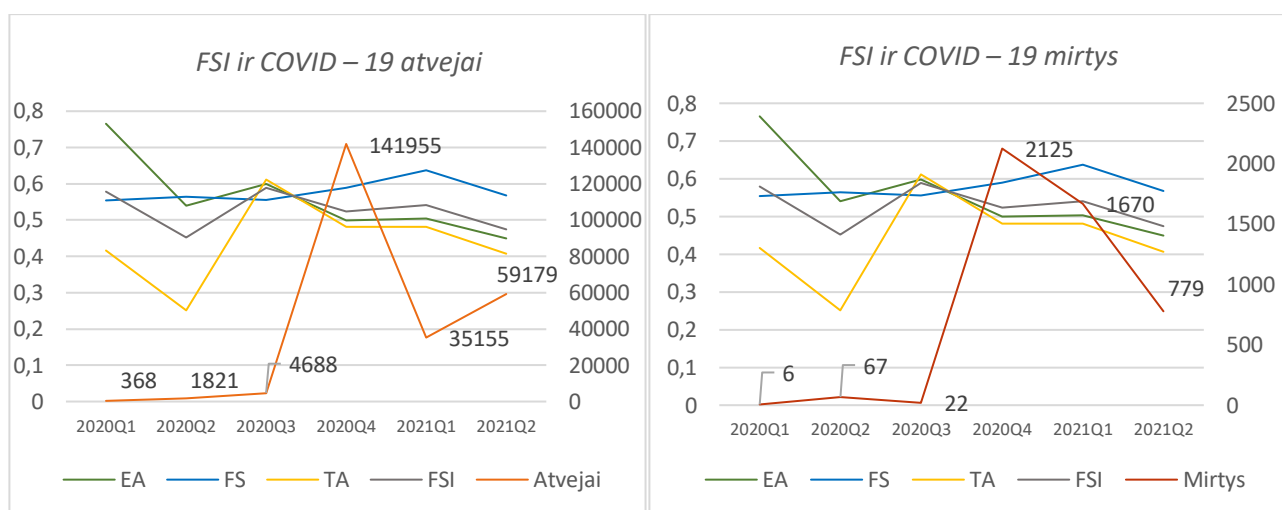
Augant globalizacijai tarptautinės aplinkos indekso įtaka šalies stabilumui tampa vis reikšmingesnė, todėl sudarant bendrą finansų stabilumo indeksą būtina į jį įtraukti tarptautinę atmosferą apibūdinančius rodiklius. Šiame tyrime į tarptautinės aplinkos rodiklius buvo pasirinkta įtraukti EBPO valstybių infliaciją ir jų BVP augimą bei naftos kainą. Analizuojamu laikotarpiu ryškesni indekso svyravimai pastebimi krizių laikotarpiais. Visgi pastebima, kad COVID – 19 metu rodiklio kritimas buvo didesnis nei finansų krizės metu, t. y. pandemijos metu žemiausia indekso reikšmė buvo 2020 m. II ketv. ir siekė 0,251 matavimo punkto, finansų krizės metu – 2009 m. I ketv. buvo 0,427 FSI matavimo punkto. Didelį tarptautinės aplinkos indekso kritimą COVID – 19 pandemijos metu lėmė EBPO valstybių BVP susitraukimas, kuris 2020 m. II ketvirtyje smuko 10,45 proc. Finansų krizės metu žemiausias EBPO valstybių augimas buvo 2009 m. I ketv. ir siekė -2,296 proc. valstybių BVP – taigi susitraukimas buvo daugiau nei keturis kartus mažesnis nei COVID – 19 metu. Nors didesnis naftos kainos kritimas buvo finansų krizės metu, visgi žemiausią naftos kainą analizuojamu

laikotarpiu galima matyti COVID – 19 krizės metu, kai naftos kaina 2020 m. II ketvirtyje siekė vos 24,78 JAV dol. už barelį, krizės metu žemiausia kaina buvo 2009 m. I ketv. – 43,77 JAV dol. už barelį. Analizuojant naftos kainos kitimą nagrinėjamu laikotarpiu, taip pat didelį kritimą ir žemą naftos kainą galima pastebėti 2014 – 2016 m., jį lėmė perteklinė naftos gavyba. Paskutinis tarptautinės aplinkos indekso rodiklis yra EBPO šalių infliacija. Infliacija aukščiausią tašką visu analizuojamu laikotarpiu pasiekė 2008 m. III ketv. ir buvo 4,72 proc., taip pat ir žemiausia EBPO šalių infliacija buvo finansų krizės laikotarpiu, kai 2009 m. III ketv. ji tapo neigiama ir siekė –0,382 proc. COVID – 19 metu, 2020 m. I ketv. EBPO šalių infliacija buvo 2,13 proc., II ketv. krito iki 0,88 proc., o III – IV ketv. atsigavo ir siekė apie 1,2 proc. 2021 m. EBPO valstybių infliacija augo – I ketv. buvo 1,9 proc., II ketv. siekė 3,7 proc. Nors pandemijos metu infliacija šiek tiek krito, visgi finansų krizės metu infliacijos kritimas buvo daug didesnis ir netgi buvo pasiekta defliacija. Visų ekonominės aplinkos rodiklių reikšmės reikšmingai pakinta kriziniais laikotarpiais ir daro neigiamą įtaką finansiniam stabilumui. Finansų krizės metu reikšmingai FSI paveikė EBPO infliacija ir naftos kaina, kiek mažiau EBPO valstybių BVP kritimas, COVID – 19 metu – didelę įtaką FSI turėjo smarkus EBP valstybių BVP ir naftos kainos kritimas, mažiau reikšmingas buvo EBPO infliacijos kitimas.

### **Lietuvos finansinio stabilumo indeksas COVID – 19 laikotarpiu**

Iš grafikų pastebima (žr. 5 pav.), jog didžiausias tiek atvejų, tiek mirčių skaičius buvo paskutiniame 2020 m. ketvirtyje, prasidėjus antrai COVID – 19 viruso bangai. FSI žemiausios reikšmės buvo 2020 m. II ir 2021 m. II ketvirčiuose – 0,452 ir 0,475 atitinkamai. Aukščiausia finansinio indekso reikšmė COVID – 19 laikotarpiu 2020 m. III ketv. ir siekė 0,588 FSI matavimo punkto. Analizuojant FSI ir atvejų bei mirčių skaičiaus kitimą pandemijos laikotarpiu, matoma, kad kai fiksuojamas didžiausias COVID – 19 susirgimų – 141955 ir mirčių – 2125 skaičius (2020 m. IV ketv.) (Lietuvos statistikos duomenimis), finansinis stabilumo indeksas siekia 0,523 matavimo vieneto ir nėra žemiausias analizuojamu laikotarpiu. Esant didžiausiam atvejų ir mirčių skaičiui, iš finansinio stabilumo indeksą sudarančių sudedamųjų indeksų, aukščiausią reikšmę įgyja finansų sektoriaus indeksas, žemesnes – ekonominės ir tarptautinės aplinkos indeksai. Mažiausias atvejų ir mirčių skaičius fiksuojamas pandemijos pradžioje, 2020 m. I ketv., kai buvo 368 atvejai ir 6 mirtys (Lietuvos statistikos duomenimis). Tuomet finansinio stabilumo indeksas siekė 0,579 matavimo punkto ir buvo vienas aukščiausių analizuojamu laikotarpiu. Pandemijos pradžios metu ekonominės aplinkos indeksas buvo aukščiausias, tarptautinės aplinkos – žemiausias iš finansinį stabilumo indeksą sudarančių indeksų.

Visgi galima daryti išvadą, kad augant atvejų ar mirčių skaičiui, bendras finansinis stabilumo indeksas, staigiai kritęs 2020 m. II ketv., toliau analizuojamu laikotarpiu išlieka gan stabilus ir jautriai nereaguoja į pandemijos sukeltas pasekmes. COVID – 19 metu galima pastebėti tik didesnius indekso svyravimus nei įprastu prieš kriziniu laikotarpiu. Didžiausią teigiamą įtaką bendram finansinio stabilumo indeksui turi finansinio sektoriaus indeksas, kuris pandemijos metu yra vienas aukščiausių ir mažiausią kintamumą turintis sudėtinis bendro indekso rodiklis. Didžiausią neigiamą poveikį turėjo tarptautinės aplinkos indeksas. Tikslesnei analizei būtų palanku remtis mažesnio periodo duomenimis, nei ketvirtiniais. Visgi daugumos indeksą sudarančių rodiklių reikšmės yra prieinamos ne mažesniu nei ketvirčio laikotarpiu, tad tokios galimybės šio tyrimo metu nėra.



5 pav. Lietuvos FSI bei COVID – 19 atvejų ir mirčių skaičius 2020 – 2021 m. ketvirčiuose

(sudaryta autorės remiantis atliktais skaičiavimais (1 priedas) ir Lietuvos statistikos duomenimis)

### COVID – 19 poveikio vertinimas

Siekiant įvertinti pandemijos poveikį finansinio stabilumo indekso kintamiesiems bei keletui papildomai pasirinktų bankinio sektoriaus rodiklių, sudarytos dviejų imčių (prieš pandemiją – 2015 – 2019 m. ketvirčiai) ir jos metu (2020 m. – 2021 m. I ir II ketvirčiai) t statistikos (žr. 2 lentelę) bei vertinti rodiklių reikšmių vidurkių skirtumai minėtais laikotarpiais. P reikšmę gavus žemesnę už patikimumo lygmenį (t. y. už 0,05) teigiama, kad skirtumas tarp dviejų imčių vidurkių yra statistiškai reikšmingas.

## 2 lentelė. Pasirinktų kintamųjų $t$ statistikų reikšmės

(sudaryta autorės remiantis atliktais skaičiavimais (3 priedas))

Kintamasis	$t$ statistikos reikšmė
Vyriausybės biudžeto ir BVP santykis	0,008
BVP augimas	0,893
Einamosios sąskaitos ir BVP santykis	0,007
Skolos ir BVP santykis	0,063
Infliacija	0,582
Paskolų ir indėlių santykis	0,001
Realus efektyvusis valiutos kursas	0,000
Rezervų pokytis	0,477
Indėlių ir BVP santykis	0,001
Naftos kaina	0,436
EBPO šalių infliacija	0,865
EBPO šalių BVP augimas	0,867
Kredito ir BVP santykis	0,220
Bankų sektoriaus kapitalo pakankamumo rodiklis	0,000
Bankų sektoriaus neveiksnių skolos priemonių rodiklis	0,000
Bankų sektoriaus turto grąža (ROA)	0,000
Bankų sektoriaus grynoji palūkanų marža	0,199

Analizuojant vyriausybės biudžeto ir BVP santykį matoma, kad prieš pandemijos laikotarpį rodiklio vidurkis buvo 0,338, o COVID – 19 metu jis siekė -4,462. Visgi p reikšmė gauta aukštesnė už 0,05, todėl negalima atmesti nulinės hipotezės ir teigti, kad dviejų laikotarpių skirtumas yra statistiškai reikšmingas (gauta p lygi 0,08 > 0,05). 2015 – 2019 m. ketvirčiais Lietuvos BVP augimo vidurkis buvo 0,895, o 2020 – 2021 m. – 0,717. Gauta p reikšmė lygi 0,813, todėl vidurkių skirtumo taip pat negalima laikyti statistiškai reikšmingu (0,819 > 0,05). Einamosios sąskaitos ir BVP santykio vidurkis prieš pandemiją sudarė 0,05, COVID – 19 metu – 5,75. Gauta p reikšmė aukštesnė už patikimumo lygmenį (t. y. 0,007 > 0,05), todėl negalima teigti, kad gautas imčių vidurkių skirtumas yra statistiškai reikšmingas. 2015 – 2019 m. ketvirčiais vidutiniškai skolos ir BVP santykis sudarė 37,64 proc., pandemijos metu – 42,633 proc. Gauta p reikšmė lygi 0,063 > 0,05, todėl skolos ir BVP santykio skirtumo taip pat negalima laikyti statistiškai reikšmingu. Infliacijos vidurkis prieš pandemiją sudarė 1,703, pandemijos metu – 1,367 proc., gauta p reikšmė lygi 0,582 (>0,05), todėl vidurkių skirtumo negalima laikyti statistiškai reikšmingu. Paskolų ir indėlių santykio vidurkis 2015 – 2019 m.

laikotarpiu buvo 97,13, 2020 – 2021 m. – 74,092. Gauta p reikšmė lygi  $0,001 < 0,05$  – galima atmesti nulinę hipotezę ir priimti alternatyviają – paskolų ir indėlių santykio vidurkių skirtumas yra statistiškai reikšmingas. Kilusi pandemija lėmė sumažėjusią rodiklio reikšmę – mažėjo paskolų skaičius, augo indėliai. Realiojo efektyviojo valiutos kurso vidurkis prieš pandemiją buvo 102,309, COVID – 19 metu – 107,341. Gauta p reikšmė lygi  $0 < 0,05$ , todėl galima teigti, kad šio rodiklio vidurkių skirtumas yra reikšmingas. Pandemijos metu išaugo realiojo efektyviojo valiutos kurso reikšmė, taigi – krito valiutos konkurencingumas. Rezervų pokyčio vidurkis 2015 – 2019 m. ketvirčiais siekė 8,533, 2020 m. – 1,077 proc. Gauta p reikšmė –  $0,477 > 0,05$  – taigi rodiklio vidurkių skirtumas nėra statistiškai reikšmingas. Indėlių ir BVP santykio vidurkis prieš pandemiją buvo 163,063, pandemijos metu – 206,01. Apskaičiuota p reikšmė lygi  $0,001 < 0,05$ , todėl atmetama nulinė hipotezė ir galima teigti, kad vidurkių skirtumas pasirinktose imtyse yra statistiškai reikšmingas. Pandemijos metu rodiklis išaugo, tai lėmė indėlių padidėjimas ir BVP kritimas. Kredito ir BVP santykio vidurkis prieš pandemiją buvo 63,861, COVID – 19 metu – 63,18. Gauta p reikšmė lygi  $0,22 > 0,05$ , todėl vidurkių skirtumas nėra statistiškai reikšmingas. 2015 – 2019 m. ketvirčiais vidutinė naftos kaina buvo 53,48 JAV dol. už barelį, 2020 – 2021 m. – 41,15. Gauta p reikšmė lygi  $0,436 > 0,05$ , todėl negalima atmesti nulinės hipotezės. EBPO šalių infliacijos vidurkis prieš pandemiją buvo 1,768, COVID – 19 pandemijos metu siekė 1,847. Apskaičiuota p reikšmė lygi  $0,867 > 0,05$  – negalima teigti, kad rodiklių vidurkių skirtumas tarp laikotarpių yra reikšmingas. 2015 – 2019 m. laikotarpiu EBPO šalių BVP augimo vidurkis buvo 0,527, 2020 – 2021 m. ketvirčių vidurkis sudarė 0,067. Gauta p reikšmė lygi  $0,867 > 0,05$  – imčių vidurkių skirtumai nėra statistiškai reikšmingi. Bankų sektoriaus kapitalo pakankamumo rodiklio vidurkis prieš pandemiją buvo 20,659, COVID – 19 pandemijos laikotarpiu – 23,377. Apskaičiuota p reikšmė lygi  $0 < 0,005$ , todėl galima atmesti nulinę hipotezę ir priimti alternatyviają, kuri teigia, kad vidurkių skirtumas yra statistiškai reikšmingas. Pandemijos metu bankų sektoriaus kapitalo pakankamumo rodiklis padidėjo. Bankų sektoriaus neveiksnių skolos priemonių rodiklio vidurkis 2015 – 2019 m. ketvirčiais siekė 3,783, 2020 – 2021 m. ketvirčiais – 1,365. Gauta p lygi  $0 < 0,05$ , todėl galima teigti, kad šio rodiklio vidurkių skirtumas taip pat yra statistiškai reikšmingas. COVID – 19 metu neveiksnių skolos priemonių rodiklio reikšmė sumažėjo. Bankų sektoriaus turto gražos (ROA) vidurkis prieš pandemiją buvo 1,112, 2020 – 2021 m. siekė 0,818. Apskaičiuota p reikšmė lygi  $0 < 0,05$  – galima atmesti nulinę hipotezę ir priimti alternatyviają, kad vidurkių skirtumas yra statistiškai reikšmingas. Pandemijos metu ROA rodiklio vidurkis buvo žemesnis nei laikotarpiu prieš pandemiją. Bankų sektoriaus grynosios palūkanų maržos vidurkis 2015

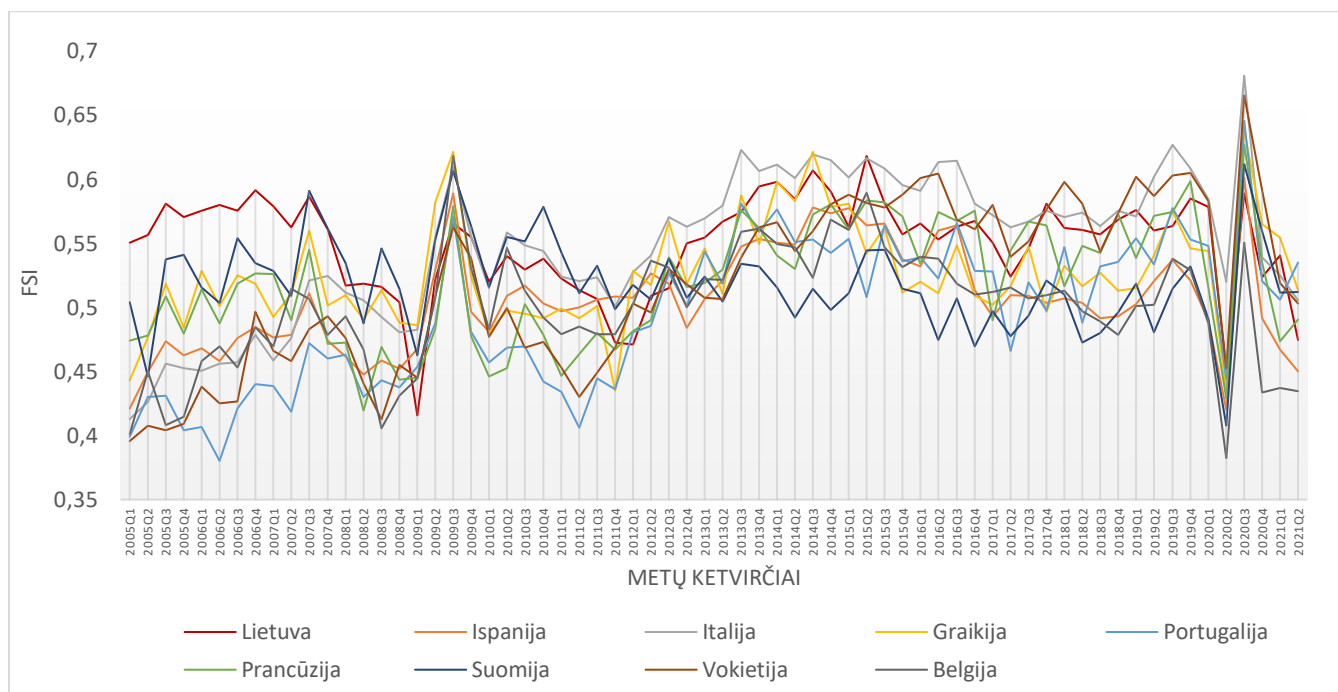


– 2019 m. ketvirčiais buvo 1,642, COVID – 19 metu – 1,537. Gauta p reikšmė lygi  $0,199 > 0,05$ , todėl negalima teigti, kad vidurkių skirtumas analizuojamuose laikotarpiuose yra statistiškai reikšmingas.

Taigi atlikus COVID – 19 poveikio vertinimą, kurio metu buvo analizuojamos pasirinktų rodiklių reikšmių vidurkių skirtumų prieš pandemiją ir jos metu statistinis reikšmingumas, nustatyta, kad 2015 – 2019 m. ir 2020 – 2021 m. ketvirčiais statistiškai reikšmingi imčių skirtumai buvo tarp paskolų ir indėlių santykio, realiojo efektyviojo valiutos kurso, indėlių ir BVP santykio, bankų sektoriaus kapitalo pakankamumo, neveiksnių skolos priemonių bei ROA rodiklių. COVID – 19 pandemijos metu realusis efektyvusis valiutos kursas, indėlių ir BVP santykis bei bankų sektoriaus kapitalo pakankamumo rodiklis išaugo, paskolų ir indėlių santykis, neveiksnių skolos priemonių bei bankų sektoriaus turto gražos rodikliai – sumažėjo.

### **Euro zonos valstybių finansiniai stabilumo indeksai**

Siekiant palyginti Lietuvos finansinį stabilumą su kitų valstybių, remiantis tokia pat metodologija ir rodikliais, sudaryti Ispanijos, Italijos, Portugalijos, Graikijos, Prancūzijos, Belgijos, Vokietijos ir Suomijos finansinio stabilumo indeksai. Šios šalys pasirinktos dėl jų duomenų prieinamumo. Kaip galima matyti iš pateikto grafiko (žr. 6 pav.) Lietuvos ir pasirinktų euro zonos valstybių finansinių stabilumo indeksų kitimo tendencijos yra panašios. Pastebimi indeksų susiliejimai krizės ir pandemijos laikotarpiais, tai rodo, kad pasirinktų valstybių finansinio stabilumo indeksai ekonomikos sukrėtimų laikotarpiais turi panašias kitimo tendencijas. Šiek tiek didesnius skirtumus tarp indeksų galima pastebėti prieš kriziniu laikotarpiu. Iki krizės žemiausi finansinio stabilumo indeksai buvo Portugalijoje ir Vokietijoje. Aukščiausi finansinio stabilumo indeksai buvo Suomijoje ir Lietuvoje. Finansų krizės metu Lietuvos finansinis stabilumas krito ir 2008 m. II ketvirtyje buvo vienas žemiausių iš visų analizuojamų valstybių – finansų krizė paveikė tiek finansų sektorių, tiek makroekonominę šalies aplinką. Nuo 2013 m. žemiausias finansinio stabilumo indeksas matomas Suomijoje. Nuo 2017 m. taip pat Ispanijos ir Belgijos finansinio stabilumo indeksai vieni žemiausių analizuojamu laikotarpiu. Pandemijos metu Lietuvos finansinis stabilumo indeksas buvo vienas iš mažiausiai kritusių.



6 pav. Pasirinktų euro zonos valstybių finansinio stabilumo indeksai 2005 – 2021 m.

(sudaryta autorės remiantis atliktais skaičiavimais (2 priedas))

Italijos stabilumo indeksas lyginant jį su kitų euro zonos valstybių indeksais analizuojamu laikotarpiu, ypač po krizės, buvo aukštesnis už daugelio valstybių. Žemiausią reikšmę indeksas pasiekė finansų krizės metu – 2008 m. IV ketv. ir siekė vos 0,48 indekso matavimo vieneto. COVID – 19 laikotarpiu žemiausią reikšmę indeksas pasiekė 2021 m. II ketv., siekdamas 0,506. Indeksų reikšmės labai panašios abiejų krizių metu, visgi matoma, kad COVID – 19 metu stabilumas krito staigiau, nei finansų krizės metais, kai stabilumas mažėjo palaipsniui. Finansų krizės metu Italijos finansinį stabilumą neigiamai paveikė finansinio sektoriaus, ekonominės aplinkos ir tarptautinės aplinkos rodikliai. Neigiamą įtaką stabilumui darė paskolų ir indėlių santykis, kuris 2007 m. III ketv. pasiekė 167,09 proc. – aukščiausią reikšmę visu analizuojamu laikotarpiu ir rodė bankų mažą likvidumą. Taip pat tiek vyriausybės biudžete, tiek einamojoje sąskaitoje buvo deficitas, krizės laikotarpiu valstybės skolos ir BVP santykis išaugo apie 20 proc. ir 2012 m. IV ketv. siekė 126,5 proc. BVP (Eurostat statistikos duomenimis). COVID – 19 metu didžiausią įtaką finansiniam stabilumui turėjo ekonominės Italijos aplinkos ir tarptautinės aplinkos rodikliai, finansinis sektoriaus stabilumas sumažėjo santykinai nedaug. Ypač finansinį stabilumą COVID – 19 metu paveikė išaugęs skolos ir BVP santykis – kuris per pandemijos laikotarpį (2020 m. ir 2021 m. I, II ketv.) išaugo beveik 19

proc. ir 2021 m. II ketv. siekė 156,3 proc. BVP. Be to, pirmaisiais pandemijos ketvirčiais, Italijoje fiksuotas aukštas BVP kritimas, beveik 4 kartus didesnis nei finansų krizės metu – 2020 m. I ir II ketv. BVP krito 5,7 ir 12,9 proc. atitinkamai nuo praėjusio ketvirčio (Eurostat statistikos duomenimis). Įtakos stabilumo mažėjimui turėjo ir išaugęs vyriausybės deficitas, kuris pandemijos metu vidutiniškai siekė -7 proc. BVP. Stabilumui teigiamos įtakos turėjo išaugęs indėlių ir BVP santykis – jis 2020 m. II ketv. pasiekė aukščiausią reikšmę analizuojamu laikotarpiu – 404,22 proc. (Eurostat statistikos duomenimis).

Analizuojamo laikotarpio pradžioje Graikijos finansinis stabilumas buvo vidutinis, vėliau – vienas žemiausių lyginat jį su pasirinktų valstybių finansinio stabilumo indeksais. Pagal atlikto tyrimo rezultatus, žemiausia Graikijos finansinio stabilumo indekso reikšmė buvo COVID – 19 laikotarpiu, t.y. 2020 m. II ketv. kuomet siekė 0,434 matavimo vieneto, finansų krizės metu žemiausia finansinio stabilumo indekso reikšmė buvo 2011 m. IV ketv. – 0,435. Beveik visu analizuojamu laikotarpiu Graikijoje vyravo labai didelis vyriausybės biudžeto deficitas. Nuo 2005 m. I ketv. iki 2016 m. IV ketv. vyriausybės biudžetas buvo ne tik neigiamas, bet ir labai aukštas deficitas – 2010 m. I ketv. pasiekė žemiausią reikšmę ir buvo net -15,17 proc. nuo BVP (Eurostat statistikos duomenimis). Nuo 2007 m. I ketv. iki 2010 m. IV ketv. Graikijos skolos ir BVP santykis išaugo 43,8 proc. ir 2020 m. IV ketv. siekė 147,5 proc. BVP (Eurostat statistikos duomenimis). Taip pat valstybėje vyravo aukštas einamosios sąskaitos deficitas. 2007 m. I ketv. einamosios sąskaitos deficitas sudarė net -21 proc. – žemiausią reikšmę visu analizuojamu laikotarpiu. Analizuojant finansinio sektoriaus rodiklius, darančius neigiamą įtaką finansiniam stabilumui pastebima, kad nuo 2013 m. I ketv. iki 2016 m. II ketv. šalyje buvo defliacija. Taip pat mažėjo indėlių ir BVP santykis. Finansiniam stabilumui teigiamos įtakos turėjo efektyvusis realusis valiutos kursas, kurio mažėjimas rodė valstybės konkurencingumą. COVID – 19 metu Graikijos skola per 2020 m. – 2021 m I, II ketv. išaugo 26,5 proc. BVP ir 2021 m. II ketv. siekė 207,2 proc. BVP. 2020 m. I ir II ketv. valstybės BVP krito 1,6 ir 14,2 proc. atitinkamai, analizuojamu pandemijos metu šalyje vyravo defliacija (Eurostat statistikos ir ECB duomenimis).

Nagrinėjant Portugalijos finansinį stabilumą matoma, kad Portugalijos finansinis stabilumas iki 2012 m. I ketv. buvo žemiausias iš pasirinktų valstybių. Žemiausia FSI reikšmė buvo 2006 m. I ketv. – 0,38 indekso matavimo vieneto. Žemas indekso reikšmes lėmė silpnas finansų sektorius. Prieš kriziniu ir krizės laikotarpiu Portugalijoje buvo aukštas paskolų ir indėlių santykis, tai rodo, kad bankai susidūrė

su likvidumo užtikrinimo grėsme. Taip pat neigiamą įtaką Portugalijos finansiniam stabilumui turėjo infliacija, kuri visais 2009 m. ketvirčiais buvo neigiama, žemiausia infliacija buvo 2009 m. III ketv., kai siekė -1,5 proc. (Eurostat statistikos duomenimis). Indėlių ir BVP santykis prieš krizę ir jos metu buvo žemesnis nei po kriziniu laikotarpiu, todėl ir tai lėmė mažesnę finansinį šalies stabilumą iki kriziniu ir krizės laikotarpiu. Finansų krizės laikotarpiu Portugalijos finansinį stabilumą paveikė ir ekonominės aplinkos rodikliai – ypač aukštas vyriausybės deficitas, kuris 2009 – 2011 m. siekė apie -10 proc. nuo valstybės BVP. Nuo 2012 m. finansinis Portugalijos stabilumas augo – tai lėmė ypač gerėti pradėję finansinio sektoriaus rodikliai ir šiek tiek atsigauti pradėję ekonominės aplinkos rodikliai. COVID – 19 metu finansinis stabilumas vėl krito, daugiausia tai lėmė ekonominės ir tarptautinės aplinkos rodiklių kritimas, finansų sektoriaus indeksas krito santykinai nedaug. Nestabilumui įtakos turėjo išaugęs vyriausybės deficitas, vyriausybės biudžetas visu pandemijos laikotarpiu buvo neigiamas, 2021 m. I ketv. siekė -7,03 proc. BVP ir buvo žemiausias COVID – 19 metu. Taip pat šalies finansinį stabilumą paveikė išaugusi valstybės skola, kuri per 2020 m. – 2021 m. I, II ketv. laikotarpį padidėjo 18,6 proc. (Eurostat statistikos duomenimis). Visgi lyginant finansų stabilumo indeksų reikšmes ekonomikos sukrėtimo laikotarpiais, finansų krizės metu finansinis stabilumas buvo paveiktas labiau nei pandemijos metu.

Vokietijos finansinis stabilumas kaip ir Portugalijos taip pat buvo vienas žemiausių prieš kriziniu ir finansų krizės laikotarpiu lyginant jį su kitų pasirinktų euro zonos valstybių finansiniais stabilumo indeksais. Žemą stabilumo indeksą lėmė finansų krizės metu kritęs ir visu analizuojamu laikotarpiu žemiausią reikšmę įgijęs finansinio sektoriaus indeksas bei krizės metu sumažėję ekonominės aplinkos rodikliai. Nuo 2005 m. ir krizės metu vyravo aukštas paskolų ir indėlių santykis, kuris darė neigiamą įtaką bankų likvidumui. Taip pat finansų krizės metu krito ir 2009 m. III ketv. neigiamą reikšmę – -0,37 pasiekė infliacija (Eurostat statistikos duomenimis). Galiausia, kaip ir kitose analizuojamose valstybėse, 2007 – 2010 m. laikotarpiu 16,4 proc. išaugo valstybės skola ir 2010 m. IV ketv. siekė 82,5 proc. nuo BVP. Po kriziniu laikotarpiu finansinis stabilumas augo, ypač jo reikšmę didino augantys ekonominės aplinkos rodikliai. Visu analizuojamu laikotarpiu Vokietijoje buvo einamosios sąskaitos perteklius, nuo 2013 m. pabaigos iki COVID – 19 pradžios vyriausybės biudžetas taip pat buvo perteklinis. Nuo 2012 m. II ketvirčio iki pandemijos mažėjo skolos ir BVP santykis (2012 m. II ketv. 81,8 proc, 2019 IV ketv. – 59,7 proc.). Gerėjantys ekonominės aplinkos rodikliai turėjo didelę įtaką visam šalies finansiniam stabilumui. Prasidėjus COVID – 19 pandemijai

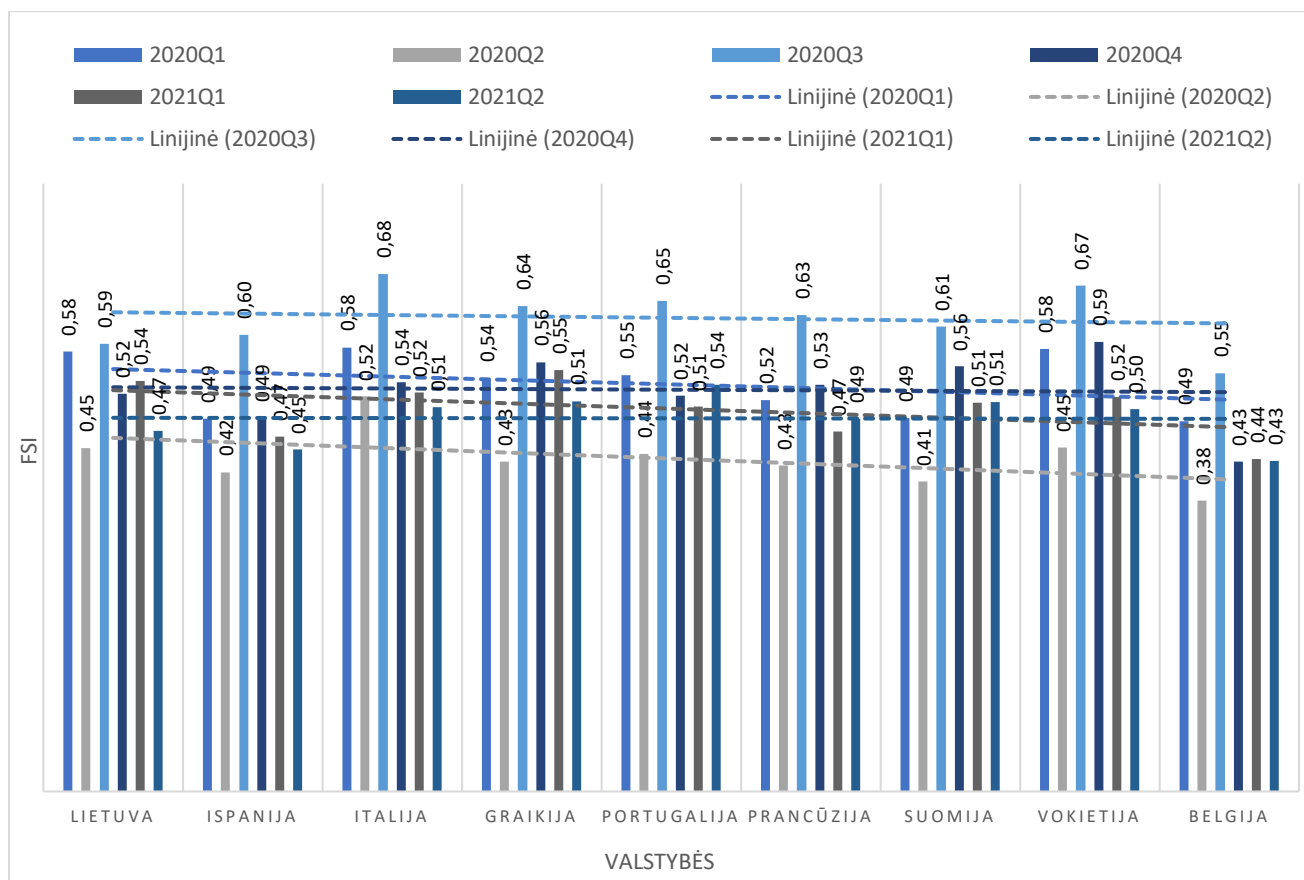
finansinio stabilumo indeksas krito, tam įtakos turėjo tarptautinės ir ekonominės aplinkos rodiklių kritimas, Vokietijos finansinio sektoriaus indeksas pirmaisiais pandemijos metais augo. Lyginat Vokietijos finansinį stabilumą finansų krizės ir pandemijos laikotarpiais – žemesnė finansinio stabilumo indekso reikšmė buvo krizės metu.

Belgijos finansinio stabilumo indeksas reikšmės iki 2017 m. neišsiskyrė didžiausiomis ar mažiausiomis lyginant jį su pasirinktų euro zonos valstybių indeksais. Nuo 2017 m. Belgijos finansinis stabilumo indeksas buvo vienas žemiausių iš analizuojamų valstybių indeksų, o COVID – 19 laikotarpiu – žemiausias. COVID – 19 metu finansinis Belgijos stabilumo indeksas įgijo žemesnę reikšmę nei finansų krizės laikotarpiu. Finansų krizės metu didelę įtaką indekso sumažėjimui turėjo kritę ekonominės aplinkos ir finansinio sektoriaus sudėtiniai indeksai. Ypač finansinį šalies stabilumą paveikė sumažėjęs paskolų ir indėlių santykis, kuris rodė neefektyvų banko išteklių paskirstymą, taip pat infliacija, kuri 2009 m. II – IV ketv. buvo neigiama. Taip pat finansinį nestabilumą valstybėje didino aukštas einamosios sąskaitos deficitas (2008 m. III ketv. jis siekė -7,8 proc.), kritęs valstybės BVP augimas, augantis skolos ir BVP santykis. Praėjus krizei Belgijos finansinis stabilumo indekso kitimas buvo pastovus, indeksas pamažu didėjo. Nuo 2015 m. indeksas šiek tiek krito, tam įtakos turėjo sumažėjęs stabilumas finansiniame sektoriuje. Tai lėmė išaugusi efektyvioji realioji palūkanų norma, kurios išaugimas mažino šalies konkurencingumą, taip pat – žemas paskolų ir indėlių santykis, rodantis bankų neefektyvumą perskirstant išteklius. COVID – 19 metu didžiausią įtaką šalies stabilumui turėjo ekonominės aplinkos rodikliai. 2020 m. BVP augimas buvo neigimas, II ir III ketv. siekė net -11,6 proc. ir -11,9 proc. atitinkamai. Vyriausybės biudžetas 2020 m. – 2021 m. I ir II ketv. buvo neigiamas ir vidutiniškai sudarė -6,8 proc. BVP (Eurostat statistikos duomenimis). Taip pat didelę įtaką šalies stabilumui turėjo greitai išaugusi valstybės skola – per pandemijos laikotarpį ji išaugo apie 16 proc. BVP ir 2021 m. II ketv. siekė 113,7 proc. BVP.

Suomijos finansinis indeksas pirmoje analizuojamo laikotarpio pusėje buvo vienas aukščiausių iš kitų pasirinktų euro zonos valstybių indeksų, antroje pusėje – vienas žemiausių. Visgi Suomijos finansinio stabilumo indekso kitimas yra stabilus, net ekonomikos sukrėtimo laikotarpiais jis nekrenta taip pastebimai kaip kitų analizei pasirinktų valstybių. Finansų krizės metu krito tiek finansinio sektoriaus, tiek ekonominės Suomijos aplinkos rodikliai. Visgi pastebima, kad didesnę įtaką nestabilumui krizės metu ir visu analizuojamu laikotarpiu turi ekonominiai šalies rodikliai nei finansinis sektorius – tai rodo, kad Suomijos finansinė sistema yra atspari išorės šokams. Finansų krizės metais didžiausią įtaką

finansinio stabilumo kritimui turėjo BVP kritimas, kuris 2009 m. I ketv. buvo -6,5 proc. (Eurostat statistika). Analizuojamo laikotarpio paskutiniaisiais metais finansinio sektoriaus rodikliai kilo ir pandemijos metu krito nedaug, visgi didelį neigiamą poveikį stabilumui COVID – 19 laikotarpiu turėjo ekonominė ir tarptautinė aplinka. Ypač stabilumą paveikė išaugusi Suomijos skola – kuri per pusantrų metų išaugo beveik 10 proc. ir 2021 m. II ketv. siekė 69,4 proc. nuo BVP ir vyriausybės biudžeto deficitas, kuris pandemijos metu vidutiniškai sudarė -4 proc. BVP (Eurostat statistikos duomenimis). COVID – 19 laikotarpiu Suomijos finansinis stabilumo indeksas buvo žemesnis nei finansų krizės metais.

Prancūzijos finansinis indeksas yra vienas iš aukštesnių lyginant jį su kitų euro zonos valstybių indeksais analizuojamu laikotarpiu. Žemesnės nei daugumos kitų valstybių indekso reikšmės pastebimos tik finansų krizės ir pandemijos laikotarpiais. Finansų krizės laikotarpiu pastebimai krito finansinio sektoriaus ir ekonominės aplinkos indeksų rodikliai. Stabilumo mažėjimą krizės metu lėmė 2009 m. II ir III ketv. atsiradusi defliacija, -0,27 ir -0,47 proc. atitinkamai (ECB duomenimis), išaugęs paskolų ir indėlių santykis, rodantis mažėjantį banko likvidumą (2009 m. I ketv. jis siekė net 140,26 proc. (ECB duomenimis)), išaugusi valstybės skola, kuri per 2007 – 2010 metų laikotarpį išaugo beveik 20 proc. ir 2010 m. IV ketv. siekė 85,3 proc. nuo BVP bei aukštas vyriausybės biudžeto deficitas, kuris krizės laikotarpiu sudarė apie -6 proc. BVP (Eurostat statistikos duomenimis). Po krizės finansų sektoriaus rodikliai gerėjo ir lėmė indekso augimą, ekonominės aplinkos rodikliai taip pat gerėjo, bet didėjo šio indekso svyravimai. COVID – 19 metu finansinio sektoriaus rodikliai krito labai nedaug, didžiausią įtaką nestabilumui turėjo žymiai kritę ekonominės Prancūzijos aplinkos rodikliai. Du ketvirčius iš eilės – 2020 m. I ir II ketv. buvo aukštas BVP kritimas – -5,7 ir -13,5 proc. atitinkamai. Taip pat pandemijos metu vyravo aukštas vyriausybės biudžeto deficitas, 2020 m. – 2021 m. I, II ketv. jis vidutiniškai sudarė -7,7 proc. BVP (Eurostat statistikos duomenimis). Galiausiai, per pusantrų metų laiko (2020 m. – 2021 m. I ir II ketv.) Prancūzijos skola išaugo 16,5 proc. ir 2021 m. II ketv. siekė 114,6 proc. BVP (Eurostat statistikos duomenimis). Žymiai kritę ekonominės ir tarptautinės aplinkos rodikliai lėmė, kad COVID – 19 laikotarpiu Prancūzijos finansinis stabilumas buvo žemesnis nei finansų krizės metais.



7 pav. Pasirinktų euro zonos valstybių finansinio stabilumo indeksai COVID – 19 metu  
(sudaryta autorės remiantis atliktais skaičiavimais (2 priedas))

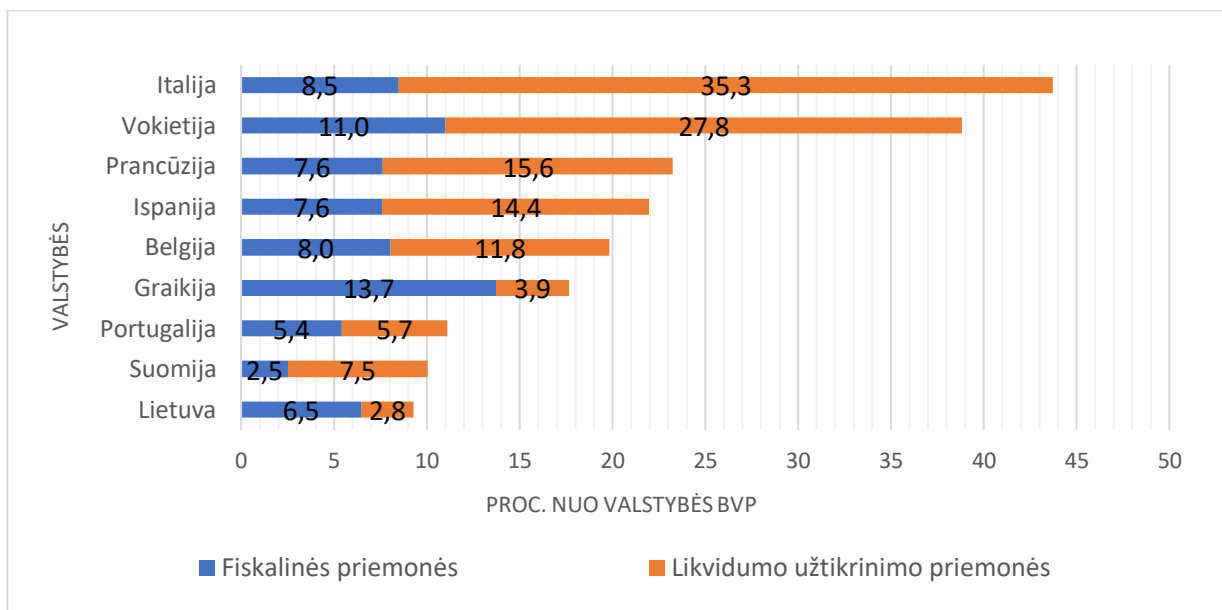
Analizuojant COVID – 19 laikotarpį galima matyti panašias finansinio stabilumo reikšmes ir jo kitimo tendencijas visose pasirinktose valstybėse (žr. 7 pav.) . Vos tik prasidėjus pandemijai, 2020 m. I ketv., aukščiausi stabilumo indeksai buvo Italijoje, Portugalijoje ir Vokietijoje – 0,56 FSI matavimo vieneto, žemiausias – Belgijoje – 0,49 FSI matavimo vieneto. 2020 m. I ketv. visų analizuojamų valstybių finansinio stabilumo indeksai buvo sumažėję nuo praėjusio laikotarpio, nes krito valstybių BVP augimas. Žemiausias finansinis stabilumas valstybėse buvo 2020 m. II ketvirtyje, kuomet šalyse buvo paskelbta pirmoji pandemijos banga. Šiuo laikotarpiu po I ketv. atsigauti nespėjęs vėl krito valstybių BVP augimas, pradėjo augti skola ir vyriausybės deficitai, krito infliacija. Taip pat vyravo pesimistinės ir baimės nuotaikos, neaiškumas dėl pandemijos trukmės ir ateities. 2020 m. II ketvirtyje žemiausias finansinio stabilumo indeksas buvo Belgijoje (vos 0,38 matavimo punkto), aukščiausias – Italijoje (0,52 matavimo punkto). Kaip ir tikėtasi, aukščiausias finansinis stabilumas analizuojamose valstybėse buvo 2020 m. III ketvirtyje. Prasidėjus vasarai ir mažėjant COVID – 19 atvejams,

valstybėse buvo laisvinami ribojimai, vėl atsidarė ir įprastai veikė verslai – visa tai lėmė ir finansinio stabilumo augimą. Šiame ketvirtyje aukščiausias finansinis stabilumas vyravo Italijoje – jis siekė 0,68 FSI matavimo vieneto, žemiausias – Belgijoje – 0,55 FSI matavimo vieneto. 2020 m. IV ketvirtyje, prasidėjus II pandemijos bangai, euro zonos valstybių finansinio stabilumo indeksai vėl krito, bet ne tiek daug, kaip I bangos metu. Gyventojai ir kai kurie verslai išmoko prisitaikyti prie pandemijos sąlygos, teigiamą poveikį stabilumui ir ekonomikai turėjo vykdytos fiskalinės ir likvidumui užtikrinti skirtos priemonės (žr. 8 pav.). 2020 m. IV ketv. aukščiausias stabilumo indeksas buvo Vokietijoje – 0,59 FSI matavimo vieneto, žemiausias – Belgijoje – 0,43 FSI matavimo vieneto. 2021 m. I ketv. valstybių finansiniai stabilumo indeksai buvo žemesni nei prieš tai buvusiu ketvirčiu, didžiausias stabilumas vyravo Graikijoje – 0,55, mažiausias – Belgijoje – 0,43 FSI matavimo vieneto. Taip pat vienas iš žemiausių valstybių stabilumo indeksų buvo 2021 II ketv., šiuo laikotarpiu aukščiausią finansinio stabilumo indekso reikšmę iš analizuojamų valstybių pasiekė Portugalija (0,54 FSI matavimo vieneto), žemiausią – Belgija (0,43 FSI matavimo vieneto).

COVID – 19 laikotarpiu aukščiausi stabilumo indeksai buvo Italijoje ir Vokietijoje – remiantis TVF duomenimis šios valstybės taip pat buvo vienos iš daugiausia lėšų nuo BVP skyrusių priemonėms pandemijos pasekmėms mažinti (žr. 8 pav.). Italija, kuri buvo viena iš labiausiai paveiktų pandemijos valstybių, turėjusi aukštus atvejų ir mirčių rodiklius, priemonėms su pandemija iš viso skyrė apie 44 proc. BVP. TVF duomenimis, Italija skyrė papildomas 8 mlrd. Eur išlaidas medicininei įrangai, medicinos sektoriaus darbuotojų atlyginimams ir vakcinacijai. Valstybė prarado pajamas taikyta 0% PVM tikslinei medicinai įrangai. Taip beveik tiek pat išlaidų kiek medicinos sektoriui, buvo skirta ir darbo rinkai – teikta parama atleistiems bei savarankiškai dirbantiems asmenims. Valstybė prarado pajamas sumažindama socialinio draudimo įmokas bei atidėdama pelno mokesčių mokėjimą. Likvidumui užtikrinti Italijos valdžia skyrė 3,3 mlrd. Eur (0,2 proc. BVP) nuosavo kapitalo injekciją Italijos oro linijų bendrovei, taip pat teikė likvidumo užtikrinimo garantijas įmonėms ir gyventojams. Vokietija papildomas 40 mlrd. Eur išlaidas skyrė ligoninių ir medicininei įrangai, moksliniams tyrimams ir informacijos sklaidos kampanijoms. Taip pat papildomos išlaidos buvo skirtos mažų įmonių paramai, savarankiškai dirbančiųjų asmenų išmokoms, šeimų paramai, nukentėjusių nuomininkų paramai, ekologiškų ir skaitmeninių investicijų skatinimui. Valstybė prarado pajamas dėl laikino PVM sumažinimo, pelno mokesčio lengvatos, socialinio draudimo įmokų sumažinimo. Siekiant užtikrinti likvidumą vyriausybė investavo į reikšmingai paveiktų įmonių nuosavą kapitalą, taip pat



davė paskolą valstybiniam plėtros bankui, kuris finansavo kitas, mažiau paveiktas įmones. Be to, finansavimas buvo skirtas nefinansinėms institucijoms, teiktos likvidumą užtikrinančios garantijos. Tiek Italijos, tiek Vokietijos atsakomosios priemonės vykdyti skirtos išlaidos buvo 2, o lyginant su kitomis euro zonos valstybėmis net 3 kartus didesnės už kitų analizei pasirinktų valstybių išlaidas, skirtas pandemijos pasekmės mažinti.



8 pav. Valstybių fiskalinės ir likvidumo užtikrinimo priemonės reaguojant į COVID – 19 pandemiją, 2020 m. sausio – 2021 kovo mėn.

(sudaryta autorės remiantis TVF duomenimis)

Prancūzija reaguodama į pandemiją, fiskalinėms ir likvidumo užtikrinimo priemonėms iš viso skyrė 23,2 proc. BVP. Papildomos išlaidos buvo skirtos sveikatos draudimo didinimui sergantiems, medicininėms reikmėms, medicinos sektoriaus darbuotojams. Parama skirta nukentėjusioms nuo pandemijos labai mažoms ir mažoms įmonėms, mažas pajamas gaunančioms šeimoms, savarankiškai dirbantiems asmenims, socialinėms programoms. Valstybė prarado pajamas dėl socialinio draudimo įmokų sumažinimo, pelno mokesčio lengvatų, nuolatinio gamybos mokesčio sumažinimo. Likvidumui užtikrinti teikta tiesioginė parama įmonėms – skolinant arba investuojant į nuosavą kapitalą, duotos valstybės garantijos banko paskoloms. Ispanijos išlaidos priemonėms reaguojant į COVID – 19 pandemiją sudarė 22 proc. BVP. Lėšos buvo skirtos sveikatos sektoriui, papildomoms

sveikatos priežiūros paslaugos, COVID – 19 moksliniams tyrimams, bedarbio pašalpoms, savarankiškai dirbantiems, socialinių įmokų lengvatos skirtos įmonėms, išlaikančioms užimtumą. Taip pat skirta parama įmonių mokumui palaikyti. Valstybė prarado pajamas taikydama sumažintą PVM vienkartinėms chirurginėms kaukėms, tam tikroms medicininėms reikmėms ir įrangai, COVID – 19 testams. Be to, taikytos lengvatos savarankiškai dirbančiųjų asmenų pajamų mokesčiui ir PVM įmokoms, teiktos mokesčių paskatos nuomininkams, mažinanties nekilnojamojo turto, naudojamo veiklai, susijusiai su viešbučių, restoranų ir turizmo pramone, nuomą. Likvidumui užtikrinti skirtos paskolos turizmo pertvarkai – siekiant tvaresnio verslo modelio bei paskolos skaitmeninei pramonės sektoriaus transformacijai ir atnaujinimui skatinti. Teiktos paskolų garantijos verslui ir gyventojams. Belgijos išlaidos atsakomosoms COVID – 19 priemonėms sudarė 19,8 proc. nuo valstybės BVP. 8,4 mlrd. Eur buvo skirta medicinos įrangai, tyrimams, administravimui. Padidintas sveikatos sektoriaus ir psichinės sveikatos priežiūros biudžetas. Taip pat papildomos išlaidos skirtos bedarbio, socialinės paramos išmokoms didinti, teikta parama įmonėms ir savarankiškai dirbantiems asmenims, buvo imtasi papildomų priemonių stipriai nukentėjusiems sektoriams ir pažeidžiamoms grupėms paremti. Valstybė prarado pajamas laisvindama viešojo sektoriaus baudų sumokėjimo terminą., sumažindama PVM maisto ir nealkoholinių gėrimų sektoriuje. Likvidumui užtikrinti valstybė teikė paskolas nacionalinėms oro linijoms ir nuosavo kapitalo injekcijas pandemijos paveiktoms įmonėms, teiktos paskolų garantijos. Graikijos išlaidos, skirtos COVID – 19 priemonėms sudarė 17,6 proc. BVP. Atvirkščiai nei daugumoje valstybių, didžioji dalis išlaidų buvo skirtos fiskalinėms priemonėms, o ne likvidumui užtikrinti. Didžiąją dalį išlaidų Graikija skyrė pandemijos paveiktiems sektoriams, darbo rinkai, išmokoms. Tai pat, kaip ir visose analizuojamose valstybėse papildomos išlaidos buvo skiriamos sveikatos sektoriui. Paskolų garantijoms, nuosavo kapitalo injekcijoms ir kitoms likvidumo užtikrinimo priemonėms buvo skirta apie 4 proc. BVP. Portugalija iš viso priemonėms reaguojant į COVID – 19 skyrė 11,1 proc. BVP. Beveik po tiek pat lėšų buvo skirta fiskalinėms ir likvidumo užtikrinimo priemonėms. Papildomos išlaidos skirtos medicinos sektoriui, vaistams, asmeninės apsaugos priemonėms. Taip pat užimtumo skatinimui, veiklos atnaujinimui, socialinės apsaugos programoms, nedarbo mažinimui, teikta parama šeimoms ir subsidijos verslams, remtas nacionalinis oro uostas. Valstybė prarado pajamas atleisdama subjektus nuo vienkartinio socialinio mokesčio mokėjimo, sumažindama elektros PVM tarifą, iš viso atsisakant PVM perkant tam tikras medicinines medžiagas, įgyvendindama programą, kuria buvo grąžinamas PVM maitinimo, apgyvendinimo ir kultūros sektoriams bei taikant kitas mokesčines lengvatas. Suomijos išlaidos atsakomosios

pandemijos priemonėms sudarė 10 proc. BVP. Lėšos skirtos medicininėms reikmėms, verslo paramai, nedarbui, socialiniai apsaugai, nuosavo kapitalo palaikymo injekcijoms. Lietuva, lyginant su pasirinktomis euro zonos valstybėmis, COVID – 19 priemonės skyrė mažiausia lėšų – 9,3 proc. BVP – didžiąją dalį išlaidų sudarė fiskalinės priemonės. Lėšos skirtos medicininiam sektoriui, teikta parama savarankiškai dirbantiems ir nukentėjusiems verslams, taip pat socialinės išmokos, įvairūs įmonių patiriamų išlaidų kompensavimai, mokesčių atidėjimai ir kitos lengvatos (TVF, 2021).

Analizuojant pasirinktas valstybes matoma, kad daugiausia išlaidų COVID – 19 priemonėms skyrė Italija ir Vokietija, mažiau – Prancūzija, Ispanija, Belgija ir Graikija, mažiausiai – Portugalija, Suomija ir Lietuva. Daugumoje valstybių didžiąją išlaidų dalį sudarė priemonės likvidumui užtikrinti, tik Lietuvoje ir Graikijoje didesnė dalis lėšų buvo skirta fiskalinėms priemonėms įgyvendinti. Papildomos valstybių išlaidos buvo skirtos sveikatos ir pandemijos paveiktiems sektoriams, darbo rinkai, verslo ir gyventojų paramai, paskolų garantijoms bei įmonių nuosavo kapitalo didinimui. Be to, siekdamos sumažinti pandemijos pasekmes, valstybės teikė mokesčių lengvatas ir paskatas ekonomikos dalyviams.

Analizei pasirinktų valstybių finansinio stabilumo indeksai turi panašias kitimo tendencijas. Didesni neatitikimai tarp indeksų pastebimi prieš finansų krizės laikotarpį, vėliau indeksų kitimo tendencijos suvienodėja. Lietuvos finansinis stabilumas, lyginant jį su kitomis valstybėmis, yra aukštas – tik finansų krizės metu buvo vienas žemiausių, bet pandemijos metu indekso kritimas nebuvo toks didelis kaip kitų valstybių. Tiek finansų krizė, tiek pandemija daro neigiamą įtaką šalių finansiniams stabilumo indeksams, bet ekonomikos sukrėtimai nevienodai paveikia sudėtinius indeksus. Visgi pastebima, kad finansų krizės metu šalyse krito finansų sektoriaus rodikliai, COVID – 19 metu – ekonominiai valstybių rodikliai ir tarptautinės aplinkos rodikliai. Didelę įtaką visų valstybių stabilumui darė išaugęs skolos ir BVP santykis.

### **Finansinio stabilumo indekso apribojimai**

Nors į finansinio stabilumo indekso skaičiavimo formulę įtraukti nepriklausomi kintamieji yra statistiškai reikšmingi ir daro įtaką finansiniam stabilumui, visgi tyrimo rezultatai nėra visiškai tikslūs. Siekiant gauti tikslesnius rezultatus į modelį reikėtų įtraukti daugiau kintamųjų. Vis tik svarbu paminėti, kad remiantis šiuo modeliu kaip ir buvo tikėtasi, didžiausi finansinio stabilumo svyravimai

pastebimi ekonomikos sukrėtimų laikotarpiais. Analizuoti pasirinktos šalys – aukšto pajamų lygio euro zonos valstybės, todėl visų šalių gauti finansinio stabilumo indeksai buvo panašūs. Būtų naudinga palyginti skirtingų pajamų lygių ar skirtingų regionų valstybes, bet dėl duomenų stokos apsiribota minėtomis valstybėmis.

## IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Nors nėra vieno bendro apibrėžimo, kas yra finansinis stabilumas, visgi dažniausia mokslinėje literatūroje finansinis stabilumas įvardijamas kaip finansų sistemos gebėjimas atlaikyti sukrėtimus ir užtikrinti efektyvią sistemos veiklą ekonomikos nuosmukių metu. Nuosmukių laikotarpiais kinta namų ūkių, verslų, vyriausybės preferencijos, smunka makroekonominiai ir bankinio sektoriaus rodikliai, kyla rizika finansiniam stabilumui.
2. Finansų sistema nuolat susiduria su grėsmėmis, galinčiomis paveikti finansinį stabilumą. Grėsmės gali kilti tiek iš paties finansų sistemos vidaus (endogeninės rizikos šaltinių), tiek iš išorės (egzogeninių rizikos šaltinių). Dabartiniais laikais dėl pasaulio globalumo, rinkų persipynimo, aukštos tarpvalstybinės priklausomybės, greitai sklindančių naujienų sukuriama palanki terpė „užkrato“ rizikai plisti.
3. Nors išorės sukrėtimų kontroliuoti negalima, finansų sistema gali įvertinti vidines grėsmes ir ieškoti optimalių būdų šias rizikas minimizuoti bei stiprinti silpnąsias sistemos komponentų vietas taip didinant finansų sistemos atsparumą nenumatytiems įvykiams. Siekiant užtikrinti ir palaikyti finansinį stabilumą finansų sistemoje veikia ankstyvojo perspėjimo programos, testavimas nepalankiomis sąlygomis, centriniai bankai įgyvendina makroprudencines politikas.
4. 2007 – 2008 m. finansų krizės metu finansų sistema nebuvo stabili – pačioje sistemoje kilusi krizė perėjo į kitus ekonomikos sektorius. Pagrindinės krizės priežastys buvo nekilnojamojo turto kainų ir kredito burbulai, naujų ir sudėtingų finansinių instrumentų atsiradimas, nuo „pradžios iki paskirstymo“ skolinimo modelis, skaidrumo trūkumas finansų sistemoje ir šešėlinė bankininkystė. Visgi krizė parodė finansinio stabilumo ir jo užtikrinimo svarbą valstybių ekonomikoms. Po krizės didelis dėmesys skirtas finansinio stabilumo užtikrinimo ir stiprinimo priemonėms.

5. COVID – 19 pandemijos sukelta krizė buvo kitokia nei finansų krizė. Viruso proveržis lėmė daugelio pasaulio gyventojų mirtis ir sukėlė ekonominius nuosmukius valstybėse. Labiausiai krizė paveikė prekybą, verslus, kapitalo, užsienio valiutų rinkas, išaugo valstybių skolos, staigiai krito BVP. Nors bankai yra gan atsparūs krizei, visgi susiduria su aukšta kredito ir operacine rizikomis, krenta bankų pelningumai.
6. Remiantis atliktu tyrimu nustatyta, kad Lietuvos finansinis stabilumas 2005 – 2021 m. laikotarpiu turi nežymią didėjimo tendenciją. Didžiausi indekso kritimai pastebimi finansų krizės ir COVID – 19 laikotarpiais. Finansų krizės laikotarpiu didžiausią neigiamą poveikį indeksui turėjo finansų sektorius ir jo sudedamąjį indeksą sudarantys rodikliai – išaugusi infliacija, aukštas paskolų ir indėlių santykis, žemas indėlių ir BVP santykis bei aukštas kredito ir BVP santykis. COVID – 19 metu finansinis sektorius išliko stabilus, labiausiai Lietuvos stabilumą paveikė tarptautinės aplinkos rodikliai – kritęs EBPO valstybių BVP augimas ir žemiausią reikšmę visu analizuojamu laikotarpiu įgijusi naftos kaina. Taip pat įtakos nestabilumui turėjo ekonominė valstybės aplinka – išaugusi valstybės skola ir vyriausybės biudžeto deficitas.
7. Analizuojant Lietuvos finansinį stabilumą COVID – 19 metu matoma, kad žemiausios Lietuvos finansinio indekso reikšmės buvo 2020 m. II ir 2021 m. II ketvirčiais – pirmos ir trečios pandemijos bangų metu, aukščiausias – 2020 m. III ketvirčiu. Augant atvejų ar mirčių skaičiui, bendras finansinis stabilumo indeksas jautriai nereaguoja į pandemijos sukeltas pasekmes. COVID – 19 metu galima pastebėti tik didesnius indekso svyravimus nei įprastu, prieš kriziniu laikotarpiu. Didžiausią teigiamą įtaką bendram finansinio stabilumo indeksui turi finansinio sektoriaus indeksas, kuris pandemijos metu yra vienas aukščiausių ir mažiausią kintamumą turintis sudėtinis bendro indekso rodiklis.
8. COVID – 19 poveikio vertinimas parodė, kad 2015 – 2019 m. ir 2020 – 2021 m. ketvirčiais statistiškai reikšmingi imčių skirtumai buvo tarp paskolų ir indėlių santykio, realiojo efektyviojo valiutos kurso, indėlių ir BVP santykio, bankų sektoriaus kapitalo pakankamumo, neveiksnių skolos priemonių bei ROA rodiklių. COVID – 19 pandemijos metu realusis efektyvusis valiutos kursas, indėlių ir BVP santykis bei bankų sektoriaus kapitalo

pakankamumo rodiklis išaugo, paskolų ir indėlių santykis, neveiksnių skolos priemonių bei bankų sektoriaus turto gražos rodikliai – sumažėjo.

9. Remiantis atliktu tyrimu nustatyta, kad Italijos, Portugalijos, Vokietijos ir Lietuvos finansinio stabilumo indekso reikšmės žemesnės buvo 2007 – 2008 m. finansų krizės laikotarpiu lyginant jas su COVID – 19 pandemija. Graikijos, Belgijos, Suomijos ir Prancūzijos – atvirkščiai – tyrimo duomenimis žemesnis finansinis stabilumas buvo pandemijos metu. Analizuojant valstybes pastebėta, kad finansų krizės metu valstybėse prastėjo tiek finansinio sektoriaus, tiek ekonominės aplinkos rodikliai, COVID – 19 atveju – ekonominės aplinkos ir tarptautinės aplinkos rodikliai. Didelę įtaką analizuojamų valstybių stabilumui COVID – 19 laikotarpiu turėjo daug ir per trumpą laikotarpį išaugęs skolos ir BVP santykis.
10. Remiantis atliktu tyrimu nustatyta, jog COVID – 19 laikotarpiu žemiausias finansinis stabilumas Lietuvoje ir euro zonos valstybėse buvo 2020 m. II ketvirčiu prasidėjus I pandemijos bangai – kai augant naujų atvejų skaičiui ir vyraujant neužtikrintumui dėl ateities staigiai krito valstybių ekonominiai rodikliai. Aukščiausias finansinis stabilumo indeksas buvo 2020 m. III ketvirčiu – vasaros metu buvo atlaisvinami I karantino bangos ribojimai, mažėjo atvejų skaičius, veiklą atnaujino verslai. Pandemijos metu aukščiausias finansinis stabilumas vyravo Italijoje ir Vokietijoje, žemiausias – Belgijoje.
11. Reaguojant į pandemiją ir siekiant sumažinti jos pasekmes, didelės išlaidos buvo skiriamos fiskalinėms ir likvidumo užtikrinimo priemonėms. Daugiausiai išlaidų COVID – 19 priemonėms skyrė Italija ir Vokietija, mažiau – Prancūzija, Ispanija, Belgija ir Graikija, mažiausiai – Portugalija, Suomija ir Lietuva. Valstybių išlaidos buvo skirtos sveikatos ir pandemijos paveiktiems sektoriams, darbo rinkai, verslo ir gyventojų paramai, paskolų garantijoms bei įmonių nuosavo kapitalo didinimui. Be to, siekdamas sumažinti pandemijos pasekmes, valstybės teikė mokesčių lengvatas ir paskatas ekonomikos dalyviams.

Literatūros apžvalga ir atliktas finansinio stabilumo analizės tyrimas parodė, kad įvairūs ekonominiai sukrėtimai daro reikšmingą neigiamą įtaką pagrindiniams valstybių

makroekonominiais ir finansų sektoriaus rodikliams bei padėjo išskirti rekomendacijas, kurių laikymasis padėtų stiprinti finansinį stabilumą ir didintų jo atsparumą netikėtiems įvykiams:

1. Siekiant užtikrinti finansinį stabilumą šalyje svarbu palaikyti centrinio banko nepriklausomumą, kreipti dėmesį į atsirandančias mokumo ir likvidumo problemas bei kitas galinčias kilti rizikas.
2. Naudinga šviesti visuomenę, kelti finansinį raštingumą šalyse, kad vartotojai priimtų apgalvotus ir rizikos finansiniam stabilumui nekeliančius sprendimus.
3. Svarbu nuolat vertinti ir testuoti finansinį stabilumą, ieškoti naujų, inovatyvių, aktualių vertinimo metodų ir spėti prisitaikyti prie greitai kintančios makroekonominės, finansinio sektoriaus bei tarptautinės aplinkos.



## LITERATŪROS IR ŠALTINIŲ SĄRAŠAS

- Acharya, V., V., Richardson, M. (2009) *Restoring Financial Stability: how to repair a failed system*, New York University Stern, School of Business, ISBN 198-0-470-49934-4
- Adrian, T., Natalucci, F. (2020) *COVID-19 Crisis Poses Threat to Financial Stability*, IMF, prieiga per internetą: <https://blogs.imf.org/2020/04/14/covid-19-crisis-poses-threat-to-financial-stability/>, (žiūrėta 2021-01-05)
- Aerdt Houben, A., Kakes, J., Schinasi, G. J. (2004) *Toward a Framework for Safeguarding Financial Stability*, IMF Working Paper, No. WP/04/101.
- Aikman, D., Bridges, J., Burgess, S., Galletly, R., Levina, I., O'Neill, C., Varadi, A. (2018) *Measuring risks to UK financial stability*, Bank of England, Staff Working Paper No. 738, ISSN 1749-9135.
- Albulescu, C. T. (2020) *Coronavirus and financial volatility: 40 days of fasting and fear*, Hal-02501814
- Albulescu, C., T. (2008) *Assessing Romanian Financial Sector Stability by Means of an Aggregate Index*, *Oeconomica*, 17(2): 67-87.
- Albulescu, C., T. (2010) *Forecasting Romanian Financial System Stability Using a Stochastic Simulation Model*, *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 13(1): 81-98.
- Alfiana, Sule, E. T., Sutisna, Masyita. D. (2016) *Impact of Exogenous And Endogenous Risks on Systemic Risk in Indonesian Banking*, *International Journal of Scientific and Technology Research*, Vol. 5, Issue 5, ISSN 2277-8616
- Ashraf, B. N. (2020) *Stock markets' reaction to COVID-19: Cases or fatalities*, *Research in International Business and Finance*, Volume 54, 101249.
- Babar, S., Latief, R., Ashraf, S., Nawaz, S. (2019) *Financial Stability Index for the Financial Sector of Pakistan*, *Journal Economies*
- Bank of Albania (2017) *Overview of Main Risks to Financial Stability*, *Financial Stability Report*, H1, 9812
- Barua, S. (2020) *Understanding Coronanomics: The Economic Implications of the Coronavirus (COVID-19) Pandemic*, University of Dhaka – Department of International Business

Boot, A., Carletti, E., Haselmann, R., Kotz, H., Krahen, J. P., Pelizzon, L., Schaefer, S., Subrahmanyam, M. (2020) *The Coronavirus and Financial Stability*, SAFE Policy Letter No. 78.

Bouheni, F. B., Hasnaoui, A. (2017) *Cyclical behavior of the financial stability of eurozone commercial banks*, Economic Modelling, 2017, vol. 67, issue C, 392-408

Bruha, J., Kočenda, E. (2018) *Financial Stability in Europe: Banking and Sovereign Risk*, CESifo Working Papers, No. 6453, ISSN 2364-1428

COVID – 19 atvejai ir mirtys Lietuvoje 2020 m. Lietuvos statistika.

Crentsil, G., Arunachalam, R. (2020) *Financial Inclusion in the Era of COVID – 19*

Czech, K., Wielechowski, M., Kotyza, P., Benešova, I., Laputkova, A. (2020) *Shaking Stability: COVID – 19 Impact on the Visegrad Group Countries' Financial Markets*, Sustainability 12, 6282.

EBPO infliacija ir BVP augimas 2005 – 2020 m. EBPO statistika.

ECB (2014) *Comparing different early warning systems: Results from a horse race competition among members of the Macro-prudential Research Network*

ECB Financial Stability Review (2009), prieiga per internetą: [https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/fsr/art/ecb.fsrart200912\\_02.en.pdf](https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/fsr/art/ecb.fsrart200912_02.en.pdf), (žiūrėta 2020-12-08)

Edey, M. (2009) *The Global Financial Crisis and Its Effects*, Reserve Bank of Australia, 65 Martin Place, Sydney, NSW 2000

Ferguson, R. (2002) „Should Financial Stability Be An Explicit Central Bank Objective?“ Challenges to Central Banking from Globalized Financial Systems, IMF

Financial Stability Report, *Bridge to Recovery*, 2020, International Monetary Fund, ISBN 978-1-51355-422-8

Financial Stability Review 2020, Lietuvos Bankas, ISSN 1822-5241 (online)

Financial Stability Review, 2020, European Central Bank, ISSN 1830-2025

Firtescu, B. (2012) *Crises on Financial System Stability in Emerging Countries*, Procedia Economics and Finance 3, psl. 489 – 495

*Fiscal Monitor Database of Country Fiscal Measures in Response to the COVID-19 Pandemic*. IMF Fiscal Affairs Departament, April 2021. Prieiga per internetą: <https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Fiscal-Policies-Database-in-Response-to-COVID-19>, (žiūrėta 2021-05-14)

Freitakas, E., Mendelsonas, T. (2016) Šalies finansinio stabilumo matavimo metodai, Tiltai, 3, psl. 61–75, ISSN 1392-3137

G. J. Schinasi (2007) *Understanding Financial Stability Stability —Towards A Towards A Practical Framework Practical Framework*, prieiga per internetą: <https://www.bde.es/f/webpi/SES/seminars/2007/files/sie0712.pdf>, (žiūrėta 2020-12-08)

Gadanecz, B., Jayaram, K. (2008) *Measures of financial stability – a review*, BIS Working Paper, No. 31

Galarriotis, E., Filippopoulou, C., Spyrou, S. (2020) *An early warning system for predicting systemic banking crises in the Eurozone: A logit regression approach*, Journal of Economic Behavior & Organization, Elsevier, vol. 172(C), psl. 344-363

Goldberg, J., Klee, E., Simpson, E., Wood, P. (2020) *Monetary Policy Strategies and Tools: Financial Stability Considerations*, Finance and Economics Discussion Series 2020-074. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System.

Guodelytė, L. (2014) *Overview of Financial Contagion Channels in the Banking Sector of the Baltic States*, Socialinės technologijos, 4(1), p. 139–150, ISSN 2029-7564

Hawkesby, C. (2000) *Maintaining financial system stability: the role of macro-prudential indicators*, Reserve Bank of New Zealand: Bulletin Vol. 63, No. 2

Houben, A., Kakes, J., Schinasi, G. (2004) „*Toward a Framework for Safeguarding Financial Stability*”, IMF Working Paper, WP/04/101, International Capital Markets Department

Iglesias – Casal, A., Lopez – Penabad, M. C., Lopez – Andion, C., Maside – Sanfiz, J. M. (2020) *Securitization, financial stability and effective risk retention. A European analysis*, PLoS ONE 15(2): e0228141.

Italijos, Portugalijos, Ispanijos, Graikijos, Suomijos, Vokietijos, Prancūzijos ir Belgijos kredito ir BVP santykis. 2005 – 2021 m. BIS statistika.

Jenkinson, N. (2007) *Developing a Framework for Stress Testing of Financial Stability Risks*, Bank of England, ECB Conference on Stress Testing and Financial Crisis Management

Jones, M. T., Hilbers, P., Slack, G. (2004) *Stress Testing Financial Systems: What to Do When the Governor Calls*, IMF Working Paper, No. WP/04/127.

Karanovic, G., Karanovic, B. (2015) *Developing an Aggregate Index for Measuring Financial Stability in the Balkans*, Procedia Economics and Finance, 33, psl. 3-17.

Kondratovs, K. (2015) *Modelling Financial Stability Index for Latvian Financial System*, University of Latvia, Faculty of Economics and Management.

*Lietuvos banko vaidmuo užtikrinant finansinį stabilumą*, Lietuvos Centrinis bankas, prieiga per internetą: <https://www.lb.lt/lt/lietuvos-banko-vaidmuo-uztikrinant-finansini-stabiluma#ex-1-4>, (žiūrėta 2020 – 12 – 12)

Lietuvos kredito ir BVP santykis. 2005 – 2021 m. Lietuvos Banko statistika.

Lietuvos, Italijos, Portugalijos, Ispanijos, Graikijos, Suomijos, Vokietijos, Prancūzijos ir Belgijos BVP augimas, einamosios sąskaitos balansas ir BVP santykis, skolos ir BVP santykis, infliacija ir REER 2005 – 2021 m. Eurostat statistika.

Lietuvos, Italijos, Portugalijos, Ispanijos, Graikijos, Suomijos, Vokietijos, Prancūzijos ir Belgijos vyriausybės balansas, paskolų ir indėlių santykis, indėlių ir BVP santykis. 2005 – 2021 m. ECB statistika.

Lim, C., Columba, F., Costa, A., Kongsamut, P., Otani, A., Saiyid, M., Wezel, T., Wu, X. (2011) *Macroprudential Policy: What Instruments and How to Use Them? Lessons from Country Experiences*, IMF Working Paper, No. WP/11/238.

Majnoni G., Powell A. (2011) *On Endogenous Risk, the Amplification Effects of Financial Systems and Macro Prudential Policies*, IDB Working Paper, No. IDB-WP-2761

Manolescu, C. M., Manolescu, E. (2017) *The financial stability index – An insight into the financial and economic conditions of Romania*, Theoretical and Applied Economics Volume XXIV (2017), No. 4(613), psl. 5-24.

McKibbin, W., J., Stoecke, A. (2009) *The Global Financial Crisis: Causes and Consequences*, Working Papers International Economics, No. 2, International Economy Program

Morozova, I., Sahabutdinova, L. (2013) „*Financial Stability Concept: Main Characteristics and Tools*“, World Applied Sciences Journal 22 (6): 856-858, 2013ISSN 1818-4952, IDOSI Publications

Morris, V. C. (2011) *Measuring and Forecasting Financial Stability: The Composition of an Aggregate Financial Stability Index for Jamaica*, Financial Stability Department Bank of Jamaica.

*Moving forward with macroprudential frameworks*, BIS Annual Economic Report 2018, prieiga per internetą: <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2018e4.pdf>, (žiūrėta 2020 – 12 – 07)

Nicola, M., Sohrabi, C., Kerwan, A., Iosifidis, Ch., Agha, M., Agha, R. (2020) *The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review*, Elsevier Public Health Emergency Collection, PMC7162753.

- Pasztor, J. (2013) *Endogenous Risk and Dangers to Market Stability*, The Journal of Investment Consulting, Vol. 14, No. 2, Investment Management Consultants Association.
- Perciun, R., Stratan, A., Timush, A. (2014) *The methodology of financial stability assessment of Republic of Moldova through macroeconomic indicators*, Procedia Economics and Finance 15 (2014) psl. 383 – 392
- Purnanandam, A. (2010) *Originate-to-distribute Model and the Subprime Mortgage Crisis*, *The Review of Financial Studies*, Volume 24, Issue 6, psl. 1881–1915
- Rosengren, E. (2011) „Defining Financial Stability, and Some Policy Implications of Applying the Definition”, Federal Reserve Bank of Boston
- Schinasi, G. (2004) „*Defining Financial Stability*“, IMF Working Paper, WP/04/187, International Capital Markets Department
- Schinasi, G. J. (2009) *Defining Financial Stability and a Framework for Safeguarding It*, Bank of Chile, Working Paper, No. 550.
- Shinasi, G. J. (2005) „*Defining Financial Stability*“, IMF Library, prieiga per internetą: <https://www.elibrary.imf.org/view/IMF071/06083-9781589064409/06083-9781589064409/ch05.xml?language=es&redirect=true>, (žiūrėta 2020-12-06)
- Thakor, A., V. (2015) *The Financial Crisis of 2007–2009: Why Did It Happen and What Did We Learn?*, The Review of Corporate Finance Studies, Volume 4, Issue 2, psl. 155–205
- Vintu, D., Negotei, I. A. (2018) *Analysis of Financial Stability: The Construction of a New Composite Financial Stability Index for Euro Area*, “Ovidius” University Annals, Economic Sciences Series Volume XVIII, Issue 1 /201
- What are macroprudential tools?*, K. Yilla ir N. Liang, 2020, prieiga per internetą: <https://www.brookings.edu/blog/up-front/2020/02/11/what-are-macroprudential-tools/>, (žiūrėta 2020-12-12)
- WHO Coronavirus Disease (COVID-19), prieiga per internetą: <https://covid19.who.int/>, (žiūrėta 2021-01-03)
- Yarovaya, L., Brzeszczynski, J., Goodell, J. W., Lucey, B. M., Lau, C. K. (2020) *Rethinking Financial Contagion: Information Transmission Mechanism During the COVID-19 Pandemic*.
- Zugic, R., Fabris, N. (2014) *Framework for Preserving Financial Stability in Montenegro*, Journal of Central Banking Theory and Practice, 2014, Vol.3 No.1, pp. 27-41.

Zwolankowski, M. (2011) *The Financial Crisis, Financial System Instability and Monetary Transmission Mechanism*, Journal of International Studies, Vol. 4, No 1, 2011, psl. 26-32.

# **COVID – 19 IMPACT ASSESSMENT ON FINANCIAL STABILITY**

**Martyna KUDŽMAITĖ**

**Master thesis**

**Finance and Banking master study programme**

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor – prof. G. Keliuotytė – Staniulėnienė

## **SUMMARY**

**77 pages, 8 pictures, 2 tables, 68 references**

The main purpose of this master thesis is to assess the financial stability and determine the impact of COVID – 19 on it.

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

Literature analysis reviews the concepts of financial stability given by different academics, analyses financial stability risks and spread channels as well as discusses financial stability evaluation issues.

After the literature analysis the author has carried out the study of financial stability index in order to evaluate financial stability in Lithuania and find out the weight of COVID – 19 on financial stability. Based on literature analysis the financial stability indexes was established for chosen countries, a total of 13 indicators were included in purpose to define the macroeconomic, finance sector as well as international environment of each country which has been included into study. After evaluation of financial stability, the impact of COVID – 19 to financial stability was analyzed by using two samples test to find out if there is a significant difference between the indicators' values before and during COVID – 19 pandemic.

The performed research revealed that financial stability was slightly growing during analyzed period, the noticeable falls were as expected on Finance crisis as well as COVID – 19 pandemic. However, while Finance crisis had a major impact on financial sector, during COVID – 19 period most macroeconomic and international environments' indicators were affected.

# PRIEDAI

Priedas 1

## 1 priedas. Lietuvos finansinio stabilumo, ekonominės aplinkos, finansinio sektoriaus ir tarptautinės aplinkos indeksai

Metai	FSI	EA	FS	TA	Metai	FSI	EA	FS	TA
2005Q1	0,551	0,762	0,483	0,407	2013Q2	0,567	0,583	0,498	0,621
2005Q2	0,557	0,748	0,487	0,435	2013Q3	0,575	0,589	0,501	0,633
2005Q3	0,581	0,794	0,503	0,447	2013Q4	0,594	0,636	0,507	0,641
2005Q4	0,570	0,776	0,504	0,431	2014Q1	0,598	0,646	0,515	0,633
2006Q1	0,575	0,746	0,529	0,452	2014Q2	0,584	0,639	0,509	0,605
2006Q2	0,580	0,789	0,506	0,444	2014Q3	0,607	0,704	0,496	0,621
2006Q3	0,576	0,769	0,493	0,466	2014Q4	0,591	0,666	0,529	0,577
2006Q4	0,591	0,771	0,520	0,484	2015Q1	0,563	0,613	0,525	0,552
2007Q1	0,579	0,731	0,543	0,463	2015Q2	0,618	0,636	0,665	0,554
2007Q2	0,563	0,692	0,525	0,471	2015Q3	0,582	0,658	0,548	0,539
2007Q3	0,587	0,748	0,494	0,517	2015Q4	0,557	0,631	0,542	0,498
2007Q4	0,561	0,722	0,472	0,488	2016Q1	0,566	0,631	0,611	0,455
2008Q1	0,517	0,635	0,432	0,484	2016Q2	0,553	0,635	0,536	0,488
2008Q2	0,518	0,687	0,374	0,494	2016Q3	0,563	0,653	0,552	0,484
2008Q3	0,516	0,687	0,359	0,501	2016Q4	0,567	0,684	0,549	0,469
2008Q4	0,504	0,709	0,355	0,447	2017Q1	0,550	0,674	0,547	0,431
2009Q1	0,416	0,483	0,337	0,427	2017Q2	0,524	0,657	0,481	0,434
2009Q2	0,522	0,599	0,395	0,572	2017Q3	0,546	0,697	0,512	0,429
2009Q3	0,566	0,575	0,456	0,666	2017Q4	0,581	0,707	0,588	0,449
2009Q4	0,555	0,573	0,504	0,589	2018Q1	0,562	0,681	0,534	0,471
2010Q1	0,520	0,468	0,556	0,536	2018Q2	0,561	0,707	0,508	0,467
2010Q2	0,540	0,517	0,536	0,568	2018Q3	0,557	0,716	0,510	0,444
2010Q3	0,530	0,495	0,538	0,555	2018Q4	0,569	0,752	0,516	0,437
2010Q4	0,538	0,540	0,514	0,561	2019Q1	0,576	0,744	0,540	0,444
2011Q1	0,523	0,475	0,529	0,564	2019Q2	0,560	0,702	0,523	0,454
2011Q2	0,514	0,517	0,464	0,560	2019Q3	0,563	0,704	0,511	0,476
2011Q3	0,507	0,546	0,461	0,513	2019Q4	0,585	0,763	0,533	0,459
2011Q4	0,472	0,435	0,471	0,511	2020Q1	0,579	0,765	0,554	0,417
2012Q1	0,471	0,359	0,487	0,567	2020Q2	0,452	0,540	0,565	0,251
2012Q2	0,509	0,480	0,470	0,576	2020Q3	0,589	0,599	0,556	0,612
2012Q3	0,515	0,480	0,491	0,574	2020Q4	0,523	0,500	0,590	0,481
2012Q4	0,550	0,589	0,497	0,564	2021Q1	0,541	0,504	0,637	0,481
2013Q1	0,555	0,548	0,508	0,608	2021Q2	0,475	0,449	0,568	0,407



**2 priedas. Pasirinktų euro zonos valstybių finansiniai stabilumo indeksai**

Metai	Lietuva	Ispanija	Italija	Graikija	Portugalija	Prancūzija	Suomija	Vokietija	Belgija
2005Q1	0,551	0,421	0,413	0,443	0,399	0,474	0,504	0,396	0,401
2005Q2	0,557	0,450	0,426	0,476	0,430	0,478	0,446	0,408	0,450
2005Q3	0,581	0,474	0,456	0,518	0,431	0,509	0,538	0,404	0,408
2005Q4	0,570	0,463	0,452	0,484	0,404	0,480	0,541	0,409	0,415
2006Q1	0,575	0,468	0,451	0,529	0,407	0,514	0,516	0,438	0,458
2006Q2	0,580	0,458	0,456	0,501	0,380	0,487	0,504	0,425	0,470
2006Q3	0,576	0,476	0,457	0,525	0,421	0,518	0,554	0,427	0,453
2006Q4	0,591	0,485	0,478	0,519	0,440	0,526	0,534	0,497	0,484
2007Q1	0,579	0,477	0,458	0,493	0,438	0,526	0,529	0,466	0,470
2007Q2	0,563	0,479	0,476	0,511	0,419	0,490	0,509	0,458	0,514
2007Q3	0,587	0,511	0,521	0,560	0,472	0,545	0,591	0,483	0,507
2007Q4	0,561	0,474	0,525	0,501	0,460	0,472	0,561	0,493	0,479
2008Q1	0,517	0,461	0,512	0,510	0,463	0,473	0,535	0,476	0,493
2008Q2	0,518	0,448	0,505	0,491	0,430	0,420	0,488	0,441	0,467
2008Q3	0,516	0,458	0,493	0,514	0,443	0,469	0,546	0,413	0,406
2008Q4	0,504	0,452	0,480	0,488	0,438	0,443	0,514	0,455	0,431
2009Q1	0,416	0,467	0,483	0,486	0,454	0,445	0,463	0,445	0,445
2009Q2	0,522	0,529	0,554	0,582	0,487	0,483	0,552	0,508	0,507
2009Q3	0,566	0,589	0,609	0,621	0,571	0,579	0,606	0,562	0,618
2009Q4	0,555	0,497	0,555	0,524	0,481	0,478	0,563	0,539	0,530
2010Q1	0,520	0,481	0,515	0,480	0,457	0,446	0,516	0,477	0,483
2010Q2	0,540	0,509	0,558	0,498	0,469	0,453	0,555	0,499	0,547
2010Q3	0,530	0,517	0,548	0,495	0,469	0,503	0,552	0,469	0,513
2010Q4	0,538	0,503	0,544	0,491	0,442	0,479	0,578	0,473	0,492
2011Q1	0,523	0,497	0,524	0,499	0,434	0,447	0,543	0,453	0,479
2011Q2	0,514	0,500	0,521	0,491	0,406	0,464	0,511	0,430	0,485
2011Q3	0,507	0,506	0,524	0,501	0,445	0,480	0,532	0,449	0,479
2011Q4	0,472	0,508	0,501	0,435	0,436	0,467	0,498	0,469	0,479
2012Q1	0,471	0,507	0,528	0,529	0,480	0,482	0,517	0,503	0,503
2012Q2	0,509	0,526	0,541	0,518	0,486	0,490	0,506	0,496	0,537
2012Q3	0,515	0,519	0,570	0,567	0,527	0,539	0,538	0,530	0,531
2012Q4	0,550	0,484	0,563	0,518	0,501	0,516	0,507	0,518	0,500
2013Q1	0,555	0,507	0,569	0,546	0,543	0,519	0,524	0,507	0,522
2013Q2	0,567	0,521	0,580	0,511	0,519	0,530	0,504	0,507	0,522
2013Q3	0,575	0,547	0,623	0,588	0,581	0,576	0,534	0,539	0,559
2013Q4	0,594	0,553	0,607	0,549	0,559	0,562	0,532	0,562	0,562
2014Q1	0,598	0,551	0,612	0,598	0,577	0,541	0,515	0,566	0,549

2014Q2	0,584	0,549	0,601	0,583	0,551	0,530	0,492	0,544	0,547
2014Q3	0,607	0,578	0,620	0,621	0,553	0,573	0,514	0,560	0,523
2014Q4	0,591	0,573	0,615	0,579	0,542	0,581	0,498	0,581	0,569
2015Q1	0,563	0,577	0,602	0,581	0,553	0,561	0,511	0,588	0,561
2015Q2	0,618	0,564	0,617	0,542	0,508	0,583	0,545	0,582	0,590
2015Q3	0,582	0,565	0,609	0,563	0,564	0,582	0,545	0,578	0,547
2015Q4	0,557	0,537	0,595	0,512	0,536	0,571	0,514	0,588	0,531
2016Q1	0,566	0,532	0,591	0,520	0,539	0,534	0,511	0,601	0,539
2016Q2	0,553	0,560	0,613	0,511	0,523	0,574	0,474	0,605	0,538
2016Q3	0,563	0,564	0,615	0,549	0,566	0,567	0,507	0,569	0,518
2016Q4	0,567	0,513	0,581	0,509	0,528	0,576	0,469	0,561	0,510
2017Q1	0,550	0,493	0,572	0,502	0,528	0,490	0,497	0,580	0,512
2017Q2	0,524	0,510	0,562	0,517	0,466	0,545	0,478	0,540	0,516
2017Q3	0,546	0,509	0,567	0,547	0,519	0,567	0,493	0,552	0,507
2017Q4	0,581	0,504	0,576	0,497	0,498	0,564	0,521	0,577	0,510
2018Q1	0,562	0,507	0,570	0,532	0,547	0,517	0,510	0,598	0,513
2018Q2	0,561	0,504	0,574	0,517	0,488	0,548	0,472	0,581	0,497
2018Q3	0,557	0,492	0,564	0,527	0,532	0,542	0,480	0,543	0,489
2018Q4	0,569	0,493	0,576	0,513	0,535	0,573	0,496	0,573	0,478
2019Q1	0,576	0,503	0,571	0,515	0,554	0,538	0,518	0,602	0,501
2019Q2	0,560	0,521	0,602	0,541	0,533	0,572	0,481	0,587	0,502
2019Q3	0,563	0,537	0,627	0,575	0,577	0,574	0,515	0,603	0,538
2019Q4	0,585	0,521	0,608	0,546	0,553	0,599	0,532	0,605	0,529
2020Q1	0,579	0,490	0,584	0,544	0,548	0,515	0,491	0,583	0,487
2020Q2	0,452	0,420	0,520	0,434	0,444	0,429	0,408	0,453	0,382
2020Q3	0,589	0,601	0,681	0,639	0,646	0,627	0,612	0,665	0,550
2020Q4	0,523	0,492	0,539	0,565	0,521	0,535	0,559	0,592	0,434
2021Q1	0,541	0,467	0,525	0,554	0,506	0,474	0,511	0,519	0,437
2021Q2	0,475	0,450	0,506	0,514	0,535	0,490	0,512	0,503	0,435

**3 priedas. Lietuvos finansinio stabilumo indekso rodiklių vidurkis prieš COVID – 19 pandemiją ir jos metu**

	Vyriausybės biudžeto ir BVP santykis		BVP augimas		Einamosios sąskaitos ir BVP santykis		Skolos ir BVP santykis	
	2015 – 2019 m.	2020 – 2021 m.	2015 – 2019 m.	2020 – 2021 m.	2015 – 2019 m.	2020 – 2021 m.	2015 – 2019 m.	2020 – 2021 m.
Mean	0,338	-4,462	0,8950	0,7167	0,050	5,750	37,640	42,633
Variance	0,186	7,597	0,1152	9,5737	10,591	11,875	6,948	26,803
Observations	20,000	6,000	20,0000	6,0000	20,000	6,000	20,000	6,000
Hypothesized Mean Difference	0,000		0,0000		0,000		0,000	
df	5,000		5,0000		8,000		6,000	
t Stat	4,250		0,1409		-3,599		-2,276	
P(T<=t) one-tail	0,004		0,4467		0,003		0,032	
t Critical one-tail	2,015		2,0150		1,860		1,943	
P(T<=t) two-tail	0,008		0,8934		0,007		0,063	
t Critical two-tail	2,571		2,5706		2,306		2,447	

	Infliacija		Paskolų ir indėlių santykis		Realus efektyvusis valiutos kursas		Rezervų pokytis	
	2015 – 2019 m.	2020 – 2021 m.	2015 – 2019 m.	2020 – 2021 m.	2015 – 2019 m.	2020 – 2021 m.	2015 – 2019 m.	2020 – 2021 m.
Mean	1,703	1,367	97,130	74,092	102,309	107,341	8,533	1,077
Variance	2,615	1,345	21,780	79,405	6,276	1,189	2009	33,385
Observations	20,000	6,000	20,000	6,000	20,000	6,000	20,000	6,000
Hypothesized Mean Difference	0,000		0,000		0,000		0,000	
df	12,000		6,000		20,000		21,000	
t Stat	0,565		6,087		-7,033		0,724	
P(T<=t) one-tail	0,291		0,000		0,000		0,238	
t Critical one-tail	1,782		1,943		1,725		1,721	
P(T<=t) two-tail	0,582		0,001		0,000		0,477	
t Critical two-tail	2,179		2,447		2,086		2,080	

	Indėlių ir BVP santykis		Naftos kaina		EBPO šalių infliacija		EBPO šalių BVP augimas	
	2015 – 2019 m.	2020 – 2021 m.	2015 – 2019 m.	2020 – 2021 m.	2015 – 2019 m.	2020 – 2021 m.	2015 – 2019 m.	2020 – 2021 m.
Mean	163,063	206,010	53,480	48,134	1,768	1,847	0,527	0,067
Variance	125,496	276,972	73,437	223,636	0,572	1,040	0,045	40,805
Observations	20,000	6,000	20,000	6,000	20,000	6,000	20,000	6,000
Hypothesized Mean Difference	0,000		0,000		0,000		0,000	
df	6,000		6,000		7,000		5,000	
t Stat	-5,931		0,835		-0,176		0,176	
P(T<=t) one-tail	0,001		0,218		0,432		0,433	
t Critical one-tail	1,943		1,943		1,895		2,015	
P(T<=t) two-tail	0,001		0,436		0,865		0,867	
t Critical two-tail	2,447		2,447		2,365		2,571	

	Bankų sektoriaus kapitalo pakankamumo rodiklis		Bankų sektoriaus neveiksnių skolos priemonių rodiklis		Bankų sektoriaus turto grąža (ROA)		Bankų sektoriaus grynoji palūkanų marža	
	2015 – 2019 m.	2020 – 2021 m.	2015 – 2019 m.	2020 – 2021 m.	2015 – 2019 m.	2020 – 2021 m.	2015 – 2019 m.	2020 – 2021 m.
Mean	20,659	23,377	3,783	1,365	1,112	0,818	1,642	1,537
Variance	4,341	0,551	2,397	0,112	0,026	0,001	0,006	0,030
Observations	20,000	6,000	20,000	6,000	20,000	6,000	20,000	6,000
Hypothesized Mean Difference	0,000		0,000		0,000		0,000	
df	23,000		23,000		22,000		6,000	
t Stat	-4,89		6,497		7,796		1,444	
P(T<=t) one-tail	0,000		0,000		0,000		0,099	
t Critical one-tail	1,714		1,714		1,717		1,943	
P(T<=t) two-tail	0,000		0,000		0,000		0,199	
t Critical two-tail	2,069		2,069		2,074		2,447	

	Kredito ir BVP santykis	
	2015 – 2019 m.	2020 – 2021 m.
Mean	63,861	63,180
Variance	4,835	0,305
Observations	20,000	6,000
Hypothesized Mean Difference	0,000	
df	24,000	
t Stat	1,260	
P(T<=t) one-tail	0,110	
t Critical one-tail	1,711	
P(T<=t) two-tail	0,220	
t Critical two-tail	2,064	