

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

**FINANSAI IR BANKININKYSTĖ**

**Algirdas Viktoras Kulikauskas**  
**MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS**

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>JAV IPO RINKOS ANALIZĖ</b> | <b>Analysis of the IPO Market in the United States of America</b> |
|-------------------------------|---|

**Darbo vadovė** \_\_\_\_\_

**(parašas)**

Darbo vadovė doc. dr. Greta Keliuotytė-Staniulėnienė

**Vilnius, 2022**

## Turinys

|  |    |
|--|----|
| ĮVADAS.....  | 3  |
| 1. IPO rinkos plėtros veiksnių teorinė analizė.....              | 6  |
| 1.1. Akcijų rinkos samprata                                      | 6  |
| 1.2. JAV IPO rinka ir jos apžvalga                               | 9  |
| 1.3. IPO rinkai įtakos turinčių veiksnių analizė                 | 14 |
| 1.4. Akcijų rinkos sąsaja su ekonomika ir svarba jos raidai      | 19 |
| 2. JAV IPO RINKOS VEIKSNIŲ TYRIMO METODOLOGIJA.....              | 25 |
| 3. JAV IPO rinkos tendencijų ir veiksnių tyrimas.....            | 32 |
| 3.1 IPO rinkos tendencijų analizė Jungtinėse Amerikos Valstijose | 32 |
| 3.2 JAV IPO rinkos veiksnių rodiklių pokyčių analizė             | 36 |
| 3.3 JAV IPO rinkos veiksnių tyrimo modelis ir analizė            | 43 |
| IŠVADOS .....  | 50 |
| PASIŪLYMAI .....   | 52 |
| LITERATŪROS SĄRAŠAS .....  | 53 |
| SUMMARY .....  | 57 |

## IVADAS

**Temos aktualumas ir naujumas.** Spartus finansų rinkų vystymasis ir investuotojams lengvai prieinami finansiniai instrumentai tampa aktualia finansinėje literatūroje (Aberman *et al*, 2003, Dempsey, 2013) nagrinėjama tema. Akcijų rinkoje emitentai ir pirkėjai gali prekiauti siūlomomis akcijomis, o įmonės, siekiančios surinkti didesnę kapitalą ir pritraukti daugiau investuotojų, pirminio viešojo siūlymo (angl. Initial Public Offering, IPO) metu, galima sakyti, iš esmės keičia savo vykdomą modelį iš privačių tapdamos viešomis, o jų akcijos tampa prieinamos plačiosios visuomenės investuotojams. Išėjimas į akcijų rinką ir akcijų siūlymas pirkti plačiajai visuomenei dažnai būna vienas svarbiausių etapų kompanijos gyvavime. Kompanijai „išėjus į viešumą“ ir pirmą kartą pasiūlymas investuotojams įsigyti jos akcijų biržoje dažnai tampa būdu surinkti reikiamų lėšų galimai mažesniais kaštais bei galimybe pasiūlyti lengvesnį, galima sakyti net ir tarptautinį priėjimą prie įmonės akcijų.

Dauguma įmonių žengia į akcijų rinką IPO būdu, kadangi šiuo būdu galima pritraukti didžiausią investuotojų dalį. FIPO įmonei yra laikoma reikšmingu įvykiu, vykdydama pirminį viešąjį siūlymą kompanija siekia auginti verslą, o žengimas į šią rinką suteikia priėjimą prie viešojo kapitalo rinkos. Tačiau tuo pat metu, kai kompanija žengia į IPO rinką, ji įgauna ir daug įsipareigojimų (Ljungqvist, 2004), tokių kaip skaidrumas, daug iki tol viešai neatskleistos informacijos kompanija yra priversta atskleisti viešai. Sprendimo priėmimas žengiant į IPO rinką įmonei yra labai svarbus, kadangi tapimas viešąja įmone ateityje gali paveikti organizacijos finansavimo šaltinius. IPO rinka itin daug dėmesio susilaukė Covid-19 pandemijos metu, lyginant su prieš pandeminius 2018-2019 metais, kuomet naujai pasirodžiusių IPO kompanijų akcijų biržose buvo dvigubai daugiau nei prieš tai buvusiais metais.

Šiame baigiamajame magistro darbe bus siekiama palyginti skirtingų autorių nuomones, analizuoti skirtingus IPO rinką veikiančius veiksnius bei atlikti tyrimą, kuriame atsispindėtų pagrindinės JAV IPO rinkos tendencijos pandeminiiais metais, įvertinti rinkos reakciją į ekonominius pasikeitimus ir prognozuoti, ko galbūt iš rinkos būtų galima tikėtis ateinančiais metais.

**Mokslinis ištyrimo lygis.** Akcijų rinkos kaip visuma ir konkrečiai IPO rinka yra plačiai nagrinėjami subjektai mokslinėje literatūroje (Kooli, Meknassi, 2007 ir Mokhova, Zinecker, 2014). Tačiau ieškant informacijos apie Covid-19 pandemijos poveikį IPO rinkai, galima pastebėti mokslinės literatūros trūkumą šiuo klausimu dėl pastarųjų įvykių naujumo. Nors rašant literatūros apžvalgą buvo pastebėta įvairių mokslinių tyrimų (Ashraf, 2020 ir Capelle-Blancard, Desroziere, 2020), siekiančių nustatyti pandemijos įtaką IPO rinkos ir apskirtai akcijų rinkos veiksniams, tačiau nagrinėjami

duomenys yra iš ganėtinai trumpų laiko eilučių, kadangi nuo pandemijos pradžios nėra praėję pakankamai daug laiko, o šalių valdžios vis dar siekia kovoti su pandemija, todėl akcijų rinkos vis dar nėra normalizavusios. Taip pat mokslinėje literatūroje kaip vienas iš svarbiausių veiksnių, turinčių įtakos naujų IPO rinkos įmonių skaičiui, yra įvardijamas rinkos nepastovumas, kuris matuojamas standartiniu nuokrypiu. Tyrimo eigoje bus siekiama išsiaiškinti, kaip rinkos nepastovumas koreliuoja su JAV IPO rinkos naujai kotiruojamų įmonių skaičiumi, taip pat siekiama išsiaiškinti, kokia yra kitų mokslinėje literatūroje nagrinėjamų makroekonominių ir kitokių veiksnių įtaka JAV IPO rinkos tendencijoms ir dinamikai.

**Darbo problema.** Žengimas į IPO rinką įmonėms yra vienas iš svarbesnių žingsnių plečiant organizacijos veiklą, o investuotojų suneštos lėšos įmonei yra vienas iš šaltinių didesniajam kapitalui surinkti. Kadangi Covid-19 pandemija yra ganėtinai naujas reiškinys, todėl yra pastebimas mokslinės literatūros trūkumas analizuojant Covid-19 pandemijos įtaką JAV IPO rinkai. Covid-19 turėjo didžiulės įtakos tiek apskritai ekonomikai, tiek akcijų rinkoms, todėl šiame darbe siekiama išsiaiškinti, kokią įtaką pandemija turėjo JAV IPO rinkai, kaip rinka reagavo į įvairių mokslinėje literatūroje nagrinėjamų veiksnių pokyčius. Būtent mokslinės literatūros trūkumas Covid-19 pandemijos atžvilgiu JAV IPO rinkos pokyčiams ir paskatino atlikti mokslinį darbą šia tema.

**Darbo objektas** – JAV IPO rinka.

**Darbo tikslas** – išanalizuoti IPO rinkos tendencijas ir veiksnius, literatūros apžvalgoje įvertinti makroekonominių veiksnių kaitos poveikį rinkai, tyrimo dalyje išanalizuoti, kaip skirtingų veiksnių kaita veikia JAV IPO rinkos dinamiką.

**Darbo uždaviniai:**

1. Išanalizuoti IPO rinkos sampratą ir teorinius aspektus, pateikti bendrus IPO ir akcijų rinkų požymius.
2. Išanalizuoti priežastis, kodėl kompanijos nusprendžia žengti į IPO rinką ir kaip siekia nustatyti kainą pirmąją akcijų pardavimo biržoje dieną.
3. Tyrimo metodologijoje apžvelgti pagrindinius tyrime naudojamus veiksnius, taip pat apibendrinti tyrime naudojamą modelį.
4. Išanalizuoti mokslinėje literatūroje minimas IPO tendencijas JAV rinkoje bei įvertinti IPO rinkai įtaką turinčius veiksnius.
5. Tyrimo dalyje, atlikus grafinę analizę ir ekonometrinį tyrimą, išanalizuoti pagrindines IPO rinkos JAV tendencijas.

**Darbo metodai.** Šiame baigiamajame magistro darbe buvo pasitelkta lyginamoji mokslinės literatūros analizė, kuriai atlikti buvo naudojami tiek užsieniečių, tiek lietuvių moksliniai tyrimai. Kadangi baigiamasis darbas yra tiriamojo pobūdžio, todėl tyrimo dalyje yra taikoma aprašomoji statistika, statistinė duomenų analizė, koreliacinė ir regresinė analizės, o detalesnis pastarųjų metodų aprašymas yra pateikiamas prie tyrimo metodologijos.

**Darbo struktūra.** Baigiamąjį magistro darbą sudaro 57 puslapiai, 4 lentelės, 14 paveikslų bei 56 cituoti šaltiniai. Iš viso pirmoje darbo dalyje yra 3 skyriai su 7 poskyriais, išvados su pasiūlymais, literatūros šaltiniai bei santrauka angliškai. Pirmajame skyriuje bus nagrinėjama akcijų rinkos bei IPO rinkos samprata, svarba ekonomikos raidai ir ryšys su pačia ekonomika, taip pat bus analizuojama IPO kainos sudarymo veiksniai, taip pat nagrinėjami IPO rinkos veiksniai ir veiksnių pokyčių turima įtaka IPO rinkos dinamikai. Tolesnėje tyrimo dalyje bus nagrinėjama JAV IPO rinkos tendencijos Covid-19 pandemijos metu.

# 1. IPO RINKOS PLĖTROS VEIKSNIŲ TEORINĖ ANALIZĖ

Akcijų rinkos pasaulyje yra akcijų prekiautojų ir pirkėjų susitikimo vieta, kurioje pirkėjai perka kompanijų akcijas, taip tikėdamiesi, kad jų investicija atsipirks ir ateityje atneš pelno. Kompanijos akcijų rinkose dalyvauja siekdamos surinkti didesnę kapitalą, taip turint geresnes galimybes praplėsti savo verslą. Iš esmės kiekviena valstybė turi savo didesnę ar mažesnę akcijų rinką, tačiau šiame darbe pagrindinis dėmesys bus telkiamas JAV akcijų rinkai, bus analizuojama, koks yra akcijų rinkų ryšys su valstybės ekonomika ir atliekama IPO (Initial public offering) rinkos analizė, pateikiamos priežastys, kodėl kompanijos, net ir ilgą laiką sėkmingai veikusios privačiai, iš privačių tampa listinguojamos.

Pirmiausia, šiame skyriuje bus analizuojama akcijų rinkos bendra samprata, aptariama investuotojų elgsenos įtaka jų pačių pasirinkimams ir elgsenos poveikis finansų rinkoms. Taip pat bus apžvelgiama skirtingų autorių analizuojama JAV IPO rinka, apžvelgiama, kokį ryšį turi ekonomikos augimas su akcijų rinkomis, taip pat bus pateikiama priežastys, kaip ir kodėl kompanijos nusprendžia iš privačių tapti listinguojamos biržoje, kaip nustatomos akcijos kainos. Skyriuje taip pat aptariama, kokia yra kainos nustatymo biržoje IPO įmonės svarba, kokią įtaką turi netinkamas kainos nustatymas.

## 1.1. Akcijų rinkos samprata

Šiandieniniame pasaulyje akcijų rinka yra suprantama kaip vieša prekybos vieta, kurioje susitinka emitentai, pirkėjai ir pardavėjai prekiauti akcijomis ar vertybiniais popieriais. Investuotojams akcijų rinkos yra patrauklesnės nei valstybių leidžiamos obligacijos ar išdo vekseliai, kadangi akcijų rinkos įprastai per metus paauga 5-7 proc. daugiau nei minėtieji vyriausybės leidžiami vertybiniai popieriai. Individai ir organizacijos renkasi investuoti į akcijų rinkas tam, kad iš to galėtų pasipelninti, į savo patikėtas akcijas dedant viltis, kad įmonės ateityje rodys gerus finansinius rezultatus, realizuos savo potencialą ir taip kels savo akcijų vertę. Pačios akcijos dažniausiai yra skirstomos į du tipus: papastosios ir privilegijuotosios. Jų skirtumas iš esmės yra toks, kad papastosios akcijos suteikia teisę į nuosavybės dalį ir teisę balsuoti, o privilegijuotosios akcijos turi pirmumą į dividendų gavimą ir kompanijos turtą. Abu paminėti akcijų tipai turi savų privalumų ir trūkumų, o žemiau pateiktoje lentelėje (žr. 1 lentelė) jie yra tarpusavyje palyginami. Žengdama į IPO rinką įmonė dažniausiai listinguoja tik dalį savo akcijų, kitą dalį jų ir toliau palikdama privatiems iki

žengimo į IPO rinką akcijų valdytojams, todėl net ir po pirminio viešojo pasiūlymo akcininkai ir toliau išlaiko turimas akcijas, kurios nėra siūlomos biržoje, o jų tipai, pranašumai ir trūkumai yra palyginami žemiau pateiktoje lentelėje. Tačiau investuotojų turimos įmonės privilegijuotosios akcijos dažniais atvejais IPO metu yra konvertuojamos iš privilegijuotųjų akcijų į paprastasias. Žengus į IPO rinką, įmonės biržoje pardavinėja paprastasias akcijas. Dėl savo lengvo pirkimo ir pardavimo proceso paprastosios akcijos yra patogiasias būdas organizacijoms, žengusioms į IPO rinką, surinkti papildomo kapitalo akcijų rinkose.

1 lentelė

*Paprastųjų ir privilegijuotųjų akcijų privalumai ir trūkumai*

| Paprastosios akcijos  |   | Privilegijuotosios akcijos  |   |
|---|---|---|---|
| Privalumai  | Trūkumai  | Privalumai  | Trūkumai  |
| Lengvas pirkimo ir pardavimo procesas                         | Didelė investavimo rizika   | Galimybė iškeisti privilegijuotąsias į paprastasias                     | Ribotas „gerosios pusės“ (upside) potencialas   |
| Teisė į pelno dalį  | Kontrolės trūkumas  | Reguliarūs ir pastovūs išmokėjimai                                      | Balso teisės neturėjimas  |
| Pasiekus gerus finansinius rezultatus, nauda tenka akcininkui | Įvykus įmonės likvidacijai, paprastųjų akcijų turėtojai būna paskutiniai žmonės, gavę išmokas | Mažiau rizikingos dėl dividendų pirmumo išmokant                        | Neapsaugotos nuo infliacijos ir aukštos palūkanų normos pokyčių                           |
| Investuotojai gauna balsavimo teisę                           | Sunku nuspėti įmonės finansinių rezultatų pokyčius  | Stabilumo užtikrinimas  | Gali būti atšaukiamos kompanijos  |
| Paprasta įsigyti ir individualiems investuotojams             | Veiklos, finansinė ar kitokios rizikos  | Bankroto atveju dividendai išmokami privilegijuotųjų akcijų savininkams | Pelningos įmonės veiklos atveju dividendai gali būti mažesni nei akcijos vertės pakilimas |

Šaltiniai: sudaryta autoriaus remiantis Linn, Pingear (1988), Houston, Jr, Houston (1990), Korsmo C (2013) ir Boller, Morton (2020) duomenimis.

Akcijų rinka dažniausiai galima apibūdinti kaip pirminės ir antrinės rinkos visumą, tačiau pirminė ir antrinė rinkos yra du atskiri subjektai. Pirminėje rinkoje yra leidžiami nauji valstybių ar organizacijų skolos ar kapitalo vertybiniai popieriai. Šioje rinkoje būtent ir yra parduodamos naujos akcijos ar obligacijos pirmą kartą. Pirminėje rinkoje vertybinių popierių kainos yra nustatomos prieš jiems pasirodant rinkoje (apie kainos nustatymo procesą plačiau yra kalbama 1.4 poskyryje). Šioje rinkoje investuotojai turi pirmąją galimybę įsigyti įmonės akcijų, o kompanijoms tai yra pirma galimybė surinkti papildomą kapitalą verslui plėtoti. Pirminėje rinkoje vertybinių popierių pardavimo sandorio lėšos tenka emitentui, o organizacijai pardavus investuotojams vertybinius popierius, pastarieji laikomi jau ne pirminėje, o antrinėje rinkoje.

Tuo tarpu antrinėje rinkoje yra pardavinėjami vertybiniai popieriai tarp investuotojų, kuriuos jie jau anksčiau įsigijo. Antrinė rinka plačiojoje visuomenėje dažniausiai yra vadinama kaip akcijų rinka, o akcijų kainos šioje rinkoje yra nustatomos pasiūlos ir paklausos jėgų. Šioje rinkoje akcijos

kainos labai priklauso nuo pačių investuotojų veiksmų – jei jie mano, kad ateityje pasirinktos akcijos kaina augs ir staiga daug investuotojų ims tos įmonės akcijas pirkti, turėtų augti ir pačios įmonės akcijos kaina biržoje, tačiau jei kompanija praras pasitikėjimą tarp investuotojų – mažės jos paklausa, o akcijų kaina greičiausiai smuks. Lyginant pirminę ir antrinę rinkas, galima sakyti, kad esminis jų skirtumas yra tai, jog pirminėje rinkoje pirmą kartą siūlomos akcijos, obligacijos, paprastosios ir privilegijuotosios akcijos yra pardavinėjamos iš emitento pusės, o antrinėje rinkoje akcijų pirkimai ir pardavimai vyksta tarp pačių investuotojų.

Akcijų rinkų esmę galima apibūdinti dvejopai – iš organizacijos pusės, ir iš investuotojo pusės. Kalbant iš organizacijos pusės, įmonės iš privačios tampa listinguojamomis, siekdamos pritraukti kuo didesnę kapitalą iš praktiškai neriboto skaičiaus investuotojų, tai darydamos pirminėje rinkoje. Įmonės siūlydamos investuotojams savo akcijas gali pritraukti reikiama kapitalą verslo plėtrai be jokių papildomų išsiskolinimų ar palūkanų normų tiems išsiskolinimams. Akcijų rinką taip pat galima apibūdinti kaip vietą, kurioje rinkos dalyviai gali prekiauti akcijomis ir kitais finansiniais instrumentais saugioje ir stipriai reguliuojamoje aplinkoje. Akcijų rinkos taip pat suteikia organizacijoms galimybę leisti ir pardavinėti savo akcijas viešojoje vietoje, o pirmas toks atvejis, kuomet įmonė parduoda pirmą savo akciją plačiajai visuomenei, vadinamas pirminis akcijų leidimas (angl. Initial Public Offering, IPO). Dažniausiai tokioje situacijoje, kai kompanija nusprendžia parduoti dalį savo akcijų viešojoje prekybos vietoje, ji siekia sugeneruoti tam tikrą kapitalą, kad galėtų ilguoju laikotarpiu užtikrinti savo sėkmingą veiklą bei plėsti verslą.

Mokslinėje literatūroje (Masoud, 2013) akcijų rinka yra apibūdinama kaip sudėtinga prekybos vieta, kurioje akcijos yra perkamos ir parduodamos kaip finansinė prekė. Akcijų rinkos taip pat yra laikomomis gerai organizuotomis, jos gali būti vietinės, regioninės, nacionalinės ar pasaulinės. Akcijų rinkose kompanijos dažnai prekiauja vertybiniais popieriais tam, kad galėtų didinti savo ilgalaikią kapitalo vertę. Remiantis tuo pačiu Masoud (2013), akcijų rinkos, kuriose yra prekijuojama įmonių akcijomis, yra labiausiai sekama rinka JAV ekonomikoje. Būtent šios šalies IPO rinka ir bus detaliau analizuojama tolesnėje darbo eigoje.

Tačiau akcijos nevisuomet gali atnešti pelną, jos kaip tik yra pakankamai nepastovios, turi stiprų ryšį su makroekonominė aplinka. Tai parodė ir pastarųjų metų rinkos reakcija į Covid-19 pandemiją, kurios metu rinka buvo nežinomybėje dėl įvairių veiksnių – žmonės nežinojo, kiek pavojinga yra pandemija, kaip į ją reaguos vyriausybės, kokias politikas stengsis implementuoti pandemijai valdyti ir kaip patys žmonės elgsis jos metu (Ashraf, 2020). Dėl šių veiksnių ateityje rinka reagavo į pandemiją stipriais neigiamais rezultatais, S&P 500 indeksas JAV nuo 2019 m. vasario 20



d. iki kovo 23 d. smuko beveik 35 procentiniais punktais, o siekiant prognozuoti ateities rinkų rezultatus tapo itin sunku dėl rinkos nepastovumo ir neaiškumo. Remiantis Nasdaq (2020) duomenimis, per 2020 metus vidutiniškai per dieną buvo atliekama sandorių už 198 mlrd. JAV dolerių. Iš viso Nasdaq platformoje yra 3983 emitentai (2020 m. gruodžio 10 d. duomenimis), o pats Nasdaq indeksas nuo metų pradžios išaugo 36,14 proc.

Nors ir investicijos į rinkas individams gali atnešti papildomų pajamų, tačiau nesėkmingos investicijos atveju investuotojai gali ne tik neuždirbti pinigų, bet ir prarasti jau investuotus. Tai ypač aktualu padidėjusio nepastovumo (angl. increased volatility) sąlygomis rinkoje. Padidėjęs nepastovumas reiškia, kad rinkoje yra mažiau aiškumo ir akcijos kaina trumpajame laikotarpyje gali labai staigiai pasikeisti tiek į aukštesniąją, tiek į žemesniąją. Remiantis Chung ir Chuwonganat (2018), rinkos neaiškumas gali paskatinti likvidumą, kas paverstų rinkos grąžą jautresne, o tai padidintų rinkos rizikingumą ir padidintų riziką agreguoto kapitalo grąžai.

Padidėjusio nepastovumo atvejį akcijų rinkai teko patirti ir Covid-19 pandemijos metu. Remiantis Ashfar (2020), akcijų rinkos reagavo neigiamai į didėjantį Covid-19 atvejų skaičių pasirinktose 43 valstybėse. Tyrimo metu buvo rasta, kad pandemijos pradžioje, 2020 m. kovo mėnesį, šalių akcijų rinkų kaina smuko augant sergančiųjų skaičiui. Taip pat šiame tyrime buvo pastebėta, kad vietinė kultūra buvo svarbus veiksnys, nuo kurio priklausė investuotojų reakcija į Covid-19 pandemiją. Labiau išsivysčiusiose šalyse su pandemija buvo kovojama griežtesnėmis priemonėmis, dėl to mažėjo rinkos nepastovumas, pavyzdžiui, JAV akcijų rinką, nuo žemiausios savo vietos kovo 20 d. užtruko atsigausti maždaug 4 mėnesius, kuomet S&P 500 indeksas pasiekė iki vasario mėnesio pabaigos fiksuotas kainas.

Apibendrinant šį poskyrį galima teigti, kad akcijų rinka yra vieta, kurioje dvi pusės – pirkėjų ir pardavėjų – susitinka siekiant panašaus tikslo. Įmonės, pirminėje rinkoje parduodančios savo akcijas siekia pritraukti reikiamą kapitalą ir plėtoti verslą, pirkėjai, tuo tarpu, siekia pasipelnyti iš įmonės akcijų, tikėdamiesi, kad ateityje kompanijos akcijos sėkmingų rezultatų vedamos augs, o žmonių investicijos atsipirks. Akcijų rinka yra veikiama daugumos įvairių veiksnių, jai reikšmingos įtakos turėjo ir Covid-19 pandemija, o pačių investuotojų strategija dažnai priklauso ne tik nuo teorinės analizės, bet ir investuotojų psichologinės elgsenos.

## **1.2. JAV IPO rinka ir jos apžvalga**

Pirminis viešasis siūlymas (angl. Initial Public Offering – IPO) yra sandoris, kuomet bendrovės akcijos pirmą kartą yra viešai siūlomos ir pradeda jomis prekiauti biržoje. Privačios kompanijos tampa viešai prekiaujamais subjektais akcijų rinkose tam, kad galėtų pritraukti reikiamo

kapitalo norint plėsti savo verslą. Įmonėms, žengiančioms į IPO rinką, reikia nuspręsti, kurioje rinkoje jos norėtų būti listinguojamos. Organizacijos gali rinktis iš tokių variantų, kaip New York Stock Exchange, Dow Jones, CBOE Global Markets, Nasdaq, London Stock Exchange, Intercontinental Exchange ar kitų akcijų apsikeitimų rinkų. Populiariausios iš paminėtų yra New York Stock Exchange (NYSE) ir Nasdaq, atitinkamai užimančios pirmąją ir antrąją vietas pagal rinkos kapitalizaciją. Abejose pastarosiose kompanijos pagrinde yra listinguojamos su nuolat besikeičiančiomis technologijomis susijusios kompanijos, taip pat įvairios finansinės institucijos, ypač NYSE, kurios listinguojamų sąrašuose yra tokie bankai, kaip Bank of America, Lloyds ar Wells Fargo. Tuo tarpu Nasdaq listinguojamos kompanijos, nors ir yra tiek įvairių su internetine prekyba, tiek ir su finansinėmis institucijomis susijusių kompanijų, labiau orientuojasi į nuolat besikeičiančių (angl. cutting-edge) technologijų kompanijas, tokias kaip Apple (AAPL), Microsoft (MSFT), ar Tesla (TSLA).

Įmonės, žengdamos į IPO rinką, gali susidurti su įvairiais privalumais ir trūkumais. Gerai įvertindamos galimas pasėkmes ir priimdamos tinkamą sprendimą įmonės turi nuspręsti, koks joms sprendimas yra optimaliausias ir naudingiausias ilguoju laikotarpiu tam, kad galėtų užtikrinti sėkmingą įmonės klestėjimą ir patenkintų savininkų lūkesčius. Žemiau pateiktoje lentelėje (žr. 2 lentelė) yra pateikti privalumai ir trūkumai, su kuriais gali susidurti kompanija, žengdama į IPO rinką. Lentelėje yra pateikta įvairių privalumų ir trūkumų, su kuriais kompanijos gali susidurti žengdamos į IPO rinką. Pats paprasčiausias privalumas, kodėl kompanijos žengia į IPO rinką – galimybė paprasčiau surinkti kapitalą. Viešai prekiaujamos kompanijos akcijos yra paprastesnė galimybė investuotojams, norintiems įsigyti kompanijos akcijų, tai padaryti. Kai kompanijos akcijos tampa viešos, ji turi priėjimą prie naujo, gilesnio ir likvidesnio kapitalo šaltinio. Taip pat būnant viešai prekiaujamai, kompanijai paprasčiau išlaikyti optimalią kapitalo struktūrą.

## 2 lentelė

### *Privalumai ir trūkumai žengiant į IPO rinką.*

| Privalumai  | Trūkumai   |
|---|--|
| Didinamas įmonės kapitalas  | Kelia spaudimą trumpajame laikotarpyje augti akcijų kainai |
| Supaprastina kompanijos akcijų įsigyjimą investuotojams                         | Kompanija tampa labiau priklausoma nuo viešumo             |
| Pajvairinamas savininkų diapazonas  | Kaštų didėjimas  |
| Didinamas įmonės prestižas  | Buvę įmonės savininkai praranda dalį savo kontrolės        |
| Pasaulinis prieinamumas investuotojams prie kompanijos akcijų                   | Įvedama daugiau apribojimų prie kompanijos valdymo         |
| Papildoma galimybė surinkti didesnę kapitalą                                    | Paleidimas užtrunka labai daug laiko                       |
| Didesnės finansavimo galimybės (žemesne palūkanų norma gaunamos bankų paskolos) | Vieša informacija, kuria gali pasinaudoti konkurentai      |

*Šaltiniai:* sudaryta autoriaus remiantis Draho, 2004 ir Espinasse, 2014 duomenimis.

Tačiau kompanija gali susidurti ir su įvairiaisiais trūkumais – pavyzdžiui, kaštų padidėjimas. Siekis patekti į IPO rinką turi įvairių reikalavimų, todėl įmonei, siekiant juos įgyvendinti, gali atsirasti įvairių papildomų mokesčių, tokių kaip įvairūs registracijos mokesčiai ar auditorių kompensacijos. Žengiant į IPO rinką įmonė, galima sakyti, praranda didžiąją dalį savo privatumo ir lankstumo (Dempsey, 2013). Autoriaus teigimu, tam, kad įmonė patenkintų vertybinių popierių įstatymus, viešos kompanijos privalo atskleisti viešajai visuomenei įvairaus tipo informaciją, kuri potencialiai gali būti labai jautri. Taip pat analitikų bei investuotojų analizuojami kas ketvirtį įmonės atskleidžiamų ataskaitų duomenys gali paveikti įmonės akcijos kaina, jei tie rezultatai neatitiks įmonei keliamu standartų.

Įmonėms, planuojančioms žengti į IPO rinką, reikia įgyvendinti įvairius reikalavimus. Tie reikalavimai gali apimti tokius dalykus, kaip audituoti finansiniai išrašai, įsigytų verslų finansiniai išrašai, paskutinių 5 fiskalinių metų balansas, tarpiniai rezultatai nuo prašymo pateikimo iki jo įgyvendinimo, kapitalo investicijų finansiniai duomenys, segmentų ataskaitos ar kita finansinė informacija, indikuojanti įmonės rezultatus ir veiklą (New York Stock Exchange, 2013). Neskaitant įvairios finansinės informacijos, kuri turi būti pateikiama, organizacijos daugeliu atvejų turi samdytis įvairius patarėjus, nepriklausomus auditorius, finansinius profesionalus, kurie galėtų įvertinti rizikas ir padėti organizacijoms priimt sprendimą dėl įėjimo į IPO rinką.

Antroje pateiktoje lentelėje matomi reikalavimų pavyzdžiai, kuriuos turi pateikti įmonė, kad galėtų žengti į IPO rinką ir patenkintų bent jau keliamus standartus. Pavyzdžiui, jei organizacija veikia ne vienoje valstybėje, turi pateikti segmentų ataskaitas iš skirtingų regionų, kuriuose ji vykdo savo veiklą. Taip pat kaip vienas iš reikalavimų yra pateiktas ir registracijos išrašas – tai išrašas, kurį

subjektas turi pateikti, kuriame atspindėtų finansinės ataskaitos ir kita finansinė informacija, atspindinti kompanijos būklę. Net ir po įmonės paleidimo plačiajai visuomenei, organizacija privalo ir toliau laikytis papildomų reikalavimų, o JAV vertybinių popierių ir biržos komisija (SEC) turi gauti ataskaitas iš organizacijų, kuriose atspindėtų tokie finansiniai duomenys kaip ketvirčio rezultatai ar metiniai rezultatai.

Vienas iš sunkiausių uždavinių, su kuriuo susiduria organizacijos žengiant į IPO rinką, yra akcijos vertės nustatymas. IPO siūloma kaina dažniausiai nustato draudikai, kurie įvertina daugelį skirtingų veiksnių sprendimui priimti. Dažniausiai tarp tų veiksnių būna tokie dalykai, kaip paklausa, įmonės ateities perspektyvos ar pastarųjų metų finansiniai rezultatai. Draudikai, nustatinėdami kainą, siekia, kad IPO siūloma kaina būtų pakankamai aukšta, kad sugeneruotų geidžiamą kapitalą ir pakankamai žema, kad pritrauktų kuo daugiau investuotojų. Kainos laikoma nustatyta, kai įmonė, investiciniai bankai ir instituciniai investuotojai sutaria dėl parduodamų akcijų kiekio ir kainos, o JAV vertybinių popierių ir biržos komisija duoda leidimą tomis akcijomis prekiauti.

Po kainos sutarimo, galima sakyti, kad IPO akcijų paleidimą iš esmės sudaro 3 žingsniai: akcijų pardavimas draudikams, kuomet jie iškart gavę akcijas perleidžia jas instituciniams investuotojams (bankams, kredito unijoms, draudimo kompanijoms, pensijų fondams ir pan.) ir tik po to akcijomis pradeda prekiauti jau biržoje atsidarymo kaina. Prieš tai buvo kalbėta apie IPO siūlomą kainą, kurią nustato įmonės samdomi draudikai, tačiau dažniausiai pačioje biržoje akcijų kaina yra kitokia, nei buvo nustatyta iki tol. Biržoje pasirodžiusi kaina, kuria pradeda prekiauti yra vadinama atsidarymo kaina (angl. opening price). Ši kaina, skirtingai nei siūloma kaina, yra nustatoma ne draudikų, o vyraujančių pasiūlos ir paklausos jėgų rinkoje, kad šie du veiksniai tarpusavyje išliktų balanse. Laikas, kuriuo kompanija nusprendžia žengti į biržą, taip pat yra svarbus. Remiantis moksline literatūra (Yung, Colak, Wang, 2008), organizacijos, kurios žengia į biržą „karštaisiais“ ketvirčiais, kuomet akcijų rinkos patiria pakilimus, yra labiau linkusios būti delistinguojamos po kurio laiko. Tuo tarpu kompanijos, kurios į rinką žengia „šaltaisiais“ ketvirčiais, yra linkę ilgiau išsilaikyti biržoje ir pritraukti naujų investuotojų.

Nesėkmingas kainos nustatymas gali stipriai prasilenkti su tuo, kokio populiarumo akcijos susilaukė ir kokį kapitalą įmonė surinko nei su tuo, kaip buvo planuota iki akcijų paleidimo (Lowry, Schwert, 2004). Nedavertinus akcijų vertės įmonė gali parduoti didelį kiekį akcijų už mažą kainą ir taip surinkti mažesnę kapitalo nei šiek tiek pasiūlius akcijų už didesnę kainą. Tačiau dar rizikingesnis variantas yra akcijų pervertinimas, kuris apskritai gali sulaukti pesimistinių investuotojų nuotaikų ir parduoti žymiai mažiau akcijų nei buvo suplanuota.

Kalbant apie JAV IPO rinką, remiantis Mensa ir Ewens (2017), istoriškai mažėjantis naujų IPO kompanijų JAV skaičius gali būti siejamas dėl to, jog net ir išliekant privačiomis kompanijomis, įmonės sugeba pritraukti reikiamo kapitalo iš įvairių rizikos kapitalo fondų, o stiprėjantys įstatyminiai suvaržymai žengiant į IPO rinką įmonėms sudaro įvairių kliūčių siekiant tapti viešai kotiruojamomis kompanijoms. Mensa ir Ewens (2017) atliktame tyrime pastebėjo, kad nuo 1999-ųjų m. įmonės, vis dar išliekančios privačiomis, sugeba surinkti nemažesnę kapitalą nei viešosios, nors iki tol istoriškai viešosios įmonės renkant kapitalą turėjo pranašumą lyginant su privačiomis.

Vienas iš veiksnių, nagrinėjamų mokslinėje literatūroje (Kahle, Stulz, 2016), kodėl IPO įmonių skaičius priešpandeminiu laikotarpiu buvo mažėjantis, yra interneto skvarba, didesnis informacijos prieinamumas ir paieškos kaštai investuotojams susirasti internetu. Autoriai savo tyrime priėjo prie išvados, kad įmonės yra vis mažiau priklausomos nuo galimybės surinkti kapitalą viešose akcijų biržose, o esami privačių įmonių akcininkai vis labiau yra linkę ir toliau laikyti įmones privačiomis, kadangi žengimas į IPO rinką yra vis labiau matomas kaip sprendimas, kuriame įžvelgiama mažiau naudos, nei liekant privačia įmone.

Kalbant iš investuotojų pusės, investicijos į IPO akcijas turėtų nesiskirti nuo bet kurių kitų investicijų – turėtų būti atliekama analizė prieš rizikuojant savo lėšomis. Dažnas investicijų trūkumas į IPO kompanijas yra tai, jog jos yra ganėtinai naujos po savo susikūrimo, todėl viešojoje erdvėje nėra pasiekiami tiek daug informacijos apie jas. Tačiau įgyvendinant SEC reikalavimus pateikti IPO, kompanijos finansinės ataskaitos jau turi būti pasirodžiusios viešojoje erdvėje prieš pradėdant prekiauti akcijomis, todėl bent jau pastarųjų metų duomenys turėtų būti prieinami plačiajai visuomenei.

Kaip ir prieš tai buvo minėta, IPO kompanijos yra linkusios išlikti nedelistinguojamos, kuomet į rinką žengia sunkesniais ekonominiais periodais. Tai galima būtų sieti su tuo, jog sunkesniais laikotarpiais, kritos vartojimui, organizacijos yra linkę bet kokia kaina surinkti papildomų pajamų kapitalui, kad galėtų ir toliau sėkmingai plėsti verslą. Panašios tendencijos atsispindėjo ir Covid-19 pandemijos metu, kuomet 2020 m. gruodžio mėnesio duomenimis į rinką atėjo dvigubai daugiau naujų kompanijų nei 2019 m. Stabdant valstybių ekonomikas, didėjant Covid-19 atveju, organizacijos ieškojo alternatyvių būdų, kaip padidinti savo kapitalą ir visiškai nesustabdyti verslo plėtojimo. Vienas ryškiausių naujų paskelbtų IPO 2020 m. – internetinė gyvenamosios vietos paieškos kompanija Airbnb (ABNB). Pasak NY Times, AIRBNB pajamos per pirmus 9 mėnesius 2020 m. smuko 1,2 mlrd. JAV dolerių. Trečiajame skyriuje, tyrimo dalyje, yra plačiau nagrinėjama, kaip kito

kasmetinis naujų IPO skaičius pandeminiiais 2020 metais ir kokių veiksnių veikiama organizacijos pasirinko žengti į IPO rinką.

Apibendrinant šį poskyrį galima teigti, kad IPO rinka yra sparčiai besiplečianti rinka šiandieniniame pasaulyje, ypač Covid-19 pandemijos paliestoje JAV rinkoje. Pats IPO procesas ir įmonės registracijos pateikimas yra gana ilgai užtrunkantis procesas, pareikalaujantis nemažai resursų ir laiko. Tačiau įmonės tai mano kaip svarbų žingsnį tolimesnėje veikloje, siekdamas surinkti didesnę kapitalą plėsti savo veiklą ir pritraukti kuo daugiau investuotojų. Įmonės tapimas iš privačios viešąja turi įvairių privalumų ir trūkumų, kuriuos turi apsvarstyti prieš priimant sprendimą kardinaliai keisti įmonės gyvenimą.

### **1.3. IPO rinkai įtakos turinčių veiksnių analizė**

Vienas iš didžiausių iššūkių, su kuriais susiduria emitentai ir draudikai leisdami naują IPO, yra kaino nustatymas. Dažnai atvejais šių dvejų šalių nuomonės susikerta ir lyginant analizes gaunami du skirtingi kainų nustatymai, o dėl šios priežasties ir vidinių nesutarimų nustatant kainas jos dažnai būna nepakankamai įvertintos. Nepakankamai įvertintos kainos atvejis laikomas tada, kai pirmą akcijos viešojo pirkimo dieną, biržos uždarymo metu, akcijos kaina būna didesnė nei atsidarymo metu. Tačiau finansinėje literatūroje ir argumentuojama, kad kartais įmonės siūlomų akcijų specialiai šiek tiek neįvertina dėl skirtingų priežasčių, pavyzdžiui, kontraktinių nesutarimų tarp IPO dirbančių šalių ar nevienodos surenkamos informacijos (Michaely, Shaw, 1995). Taip pat įmonės turi nuspręsti, kuriuo kalendoriniu laiku, tinkamiausiu organizacijai, apsimokiausią žengti į IPO rinkas (Lowry, 2003).

Mokslinėje literatūroje (Ljungqvist, 2007) analizuojama, kad kainos neįvertinamas gali būti skirstomas pagal keturis skirtingus veiksniai – asimetrinės informacijos, institucijos, kontrolės ir elgsenos. Pasak to pačio šaltinio, visi šie veiksniai yra sukeliama dėl skirtingų priežasčių. Asimetrinės informacijos modelis sako, kad viena iš kainas nustatančių šalių (emitentas ar draudikas) mano, jog žino daugiau nei kita, kas lemia surinktos informacijos nukrypimus nuo pusiausvyros. Institucinis veiksnys apibrėžiamas kaip koncentracija į tris rinkos funkcijas – bylinėjimąsi, bankų kainų stabilizavimą vos tik prasidėjus prekybai ir mokesčius. Kontrolės veiksnys sako, kad kainos neįvertinimas padeda įmonei nustatyti akcininkų pagrindą. Kitaip tariant, kai įmonė tampa vieša, kontrolė siekia išlaikyti akcijos daugumos valdytojų skaičių ir sumažinti naujų akcininkų įtaką įmonės valdymui. Paskutinis veiksnys – elgsenos – remiasi teorija, kad irracionalių investuotojų akcijos iškreipia teisingąją akcijų vertę ir paverčia ją neatitinkančia realybės.

Vienas iš kainos neįvertinimo pavyzdžių yra interneto burbulas, vykęs tarp 1996-2000 m. Tuo periodu dauguma į akcijų rinką žengusių IPO patyrė kainų neįvertinimą (Abdou, Dicle, 2007), o viena įmonė eToys per pirmąsias 2 savaites rinkoje patyrė 145% pakilimą. Abdou ir Dicle (2007) atliktame tyrime apie interneto burbulą buvo pastebėta, kad investuotojai yra išrankūs vertinant įvairias rizikas ir skirtingus veiksnius gali laikyti ne kaip rizikas, o kaip galimybes iš to papildomai užsidirbti investuojant.

Kalbant apie IPO kainos neįvertinimą, mokslinėje literatūroje (Gunturkun *et al*, 2012) nustatyta, kad reikšmingo ryšio tarp BVP augimo ir kainos neįvertinimo nėra. Tyrime buvo pasirinkta 29 šalių duomenys, įvertintos teisinės aplinkybės ir instituciniai veiksniai. Aukštesne verte prekiaujami vertybiniai popieriai akcijų rinkoje turi reikšmingesnės įtakos kainos neįvertinimui nei BVP pokyčiai.

Tačiau kalbant apie kainos neįvertinimą, svarbu paminėti, kad daugelis kompanijų kainos neįvertinti yra linkę daryti specialiai. Remiantis An, Chan (2008), kompanijos įprastai eidamos į akcijų rinką palieka nemažą pinigų sumą specialiai neįvertindami savo kainos. Tai jos daro dažniausiai dėl to, kad savo akcijas paverstų patrauklesnėmis ir galėtų privilioti didesnę dalį investuotojų. Remiantis Ljungqvist (2004), vidutiniškai IPO į rinką įeina 19 proc. mažesne kaina už akciją nei iš tikrųjų yra jos vertė. Gerai išsivysčiusiose kapitalo rinkose ir nereguliuojant, kiek kainos gali svyruoti biržų prekybos metu, IPO paleidimo metu greitai pasimato, kad akcijų kainos yra specialiai neįvertintos.

Dar vienas randamas veiksnys, analizuojamas mokslinės literatūroje, yra auditoriaus pasirinkimas (Michaely, Shaw, 1995). Autorių atliktame tyrime buvo analizuojami aspektai, dėl kurių įmonės pasirenka vienokius ar kitokius auditorius. Tyrimo rezultatai parodė, kad pirminiai viešieji pasiūlymai, prie kurių dirbo prestižiniais laikomi auditoriai, buvo mažiau rizikingi. Tai buvo siejama su tuo, kad prestižiniai auditoriai yra linkę mažiau prisiimti rizikos ir pasirinkti perspektyvius pasiūlymus minimizuodami riziką. Didesnės kompanijos yra labiau linkę mokėti didesnius pinigus už geresnių auditorių paslaugas.

Kitas aspektas, dėl kurio firmos samdosi prestižinius auditorius yra siekis užtikrinti sėkmingą ilgalaikį firmos rezultatų gavimą. IPO firmos, patiriančios reikšmingų nuostolių IPO paleidimo metu, turi teisę kreiptis į teisines institucijas ir prašyti auditorių atlyginti žalą (Michaely, Shaw, 1995). Šis aspektas yra itin aktualus labiau žinomiems auditoriams, kadangi jie yra garsesni, uždirbantys didesnius pinigus ir turintys daugiau ką prarasti. Tiesa, auditoriaus pasirinkimas nėra užtikrinimas, kad geresnio auditoriaus atvejo kompanija pasirodys būtinai geriau. Tyrimo metu rezultatai parodė,

kad visi IPO yra linkę neviršyti keliamų lūkesčių, tačiau visumoje geriau atrodė tie IPO, kurie turėjo geresnę reputaciją turinčius auditorius.

Finansinėje literatūroje (Mokhova, Zinecker, 2014) kaip makroekonominiai veiksniai, nulemiantys IPO skaičių per metus, buvo įvardinti nominali palūkanų norma, pramoninė produkcija ir pirminė IPO įmonių gaunama grąža. IPO įmonių, kaip ir apskritai visos pirminės ir antrinės rinkų rezultatai gali priklausyti ir nuo valstybių taikomos monetarinės politikos šokų šalyje.

Mokslinėje literatūroje (Rousseau, Jovanovic, 2004) akcentuojama, kad tarp palūkanų normos ir naujų IPO įmonių skaičiaus yra neigiamas ryšys – mažėjant palūkanų normai, daugėja naujų IPO įmonių skaičius. Plačiau nagrinėjant mokslinę literatūrą (Brau, Fancis, Kohers, 2003), galima rasti ir antrinančios nuomonės, kad įmonės yra linkę žengti į IPO rinką esant žemesnėms palūkanų normoms. Tai argumentuojama tuo, kad esant žemesnėms palūkanų normoms, įmonės gali leisti daugiau įsiskolinti, taip turėdamos gražinti mažiau kaštų ateityje.

Dar viena priežastis, dėl ko skiriasi IPO įmonių siūlomos kainos biržoje parduvinėjamos kainos, yra tai, jog įmonės dažnai registracijai JAV vertybinių popierių ir biržų komisijai pateikia redaguotą informaciją (Boone, Floros, Johnson, 2016). Tai jos daro dėl to, kad siekia apsaugoti nuosavybės teise saugomą informaciją nuo potencialių konkurentų. Tokios firmos įprastai patiria kainų neįvertinimą IPO paleidimo pradžioje, tačiau surenka didesnę kapitalą vėlesnėje akcijų rinkos stadijoje. Tyrime autoriai taip pat pastebėjo, kad nuosavybės teise saugomos informacijos išsaugojimas leidžia įmonėms įgyti lyginamąjį pranašumą tarp konkurentų, o ilgajame laikotarpyje jos gali įgauti pranašesnių finansinių rezultatų.

Nagrinėjant mokslinę literatūrą taip pat buvo pastebėta ir tiekėjų stabilumo įtaka IPO kompanijoms. Tyrime (Peng, Wang, Chan, 2020) buvo nustatyta, kad IPO firmos, turinčios nestabilius tiekėjus, IPO akcijas yra linkę teikti diskontuota verte. Stabilių tiekėjų IPO įmonės įprastai generuoja aukštesnias pajamas ir sugeba pagaminta produkciją optimalesnėmis sąnaudomis. Galima teigti, kad tiekėjų stabilumas gali padidėti kompanijoms pritraukti naujų investuotojų ir surinkti didesnę kapitalą.

Kaip ir prieš tai buvo paminėta, 2020 m. IPO rinkai buvo rekordiniai (**žr. 2 paveikslas**). Nenumatomos aplinkybės, tokios kaip Covid-19 pandemija visame pasaulyje, įmonėms gali turėti didžiulį pasėkmį, dėl ko organizacija būtų priversta ieškoti papildomų priemonių, kaip galėtų palaikyti savo verslo plėtrą sunkesniais periodais ir išlikti konkurencinga. Viena iš pagrindinių to priežasčių – itin mažos palūkanų normos. Remiantis oficialiu JAV vyriausybės puslapiu (FED), palūkanų norma 2020 metais nuo kovo mėnesio buvo 0,25. Vasarį palūkanų norma vis dar išliko 2,25



proc., tačiau siekiant kovoti su pandemija ir bandant suvaldyti silpnėjančią ekonomiką, palūkanų norms buvo nuleistos iki 0,25.

Net ir istoriškai remiantis IPO sėkmės rodikliais, galima sakyti, kad IPO atidarymo diena yra labai sėkminga. Pasak Forbes (2019), nuo 2000-ųjų metų IPO paleidimo į rinką dieną pakyla vidutiniškai apie 14 proc, o tai yra daugiau nei S&P 500 paauga vidutiniškai per metus. Todėl dideli IPO augimai per pirmąją paleidimo dieną nėra neigiamas rodiklis, o tai, kas daugmaž vyksta įprastai su daugelio IPO paleidimu plačiajai visuomenei.

Kalbant apie IPO rezultatus ilguoju laikotarpiu, remiantis Ritter (1991), IPO akcijos tampa pervertintomis. Autoriaus atliktame tyrime, kuomet buvo paimta 1526 IPO kompanijų 9-ių metų laikotarpiu, buvo rasta, kad daugelis jų, nors ir pirmomis dienomis pranoksta lūkesčius ir išauga vidutiniškai 16,4 proc. pirmąją prekybos dieną, ilguoju laikotarpiu savo akcijų grąža nusileidžia lyginant su ilgiau biržoje esančiomis, panašaus dydžio ir kapitalo kompanijoms.

Remiantis mokslinė literatūra (Ritter, 1991) ilgalaikiai IPO rezultatai yra svarbus aspektas. Visų pirma, žiūrint iš investuotojo perspektyvos, akcijos kainų struktūra, pakitimai yra svarbus aspektas, pagal kurį investuotojas gali analizuoti ir planuoti aukštesnį pelno gavimą ateityje. Tačiau autoriaus teigimu, ilgajame laikotarpyje IPO kompanijos yra linkę nepasiekti keliamų lūkesčių dėl skirtingų priežasčių. Rezultatai gali būti nepasiekiami, pasak Ritter (1991), dėl paprasčiausiai sėkmės trūkumo, rizikos neįvertinimo ar per didelio optimizmo.

Ieškant kitų priežasčių, kodėl kompanijos ilgajame laikotarpyje gali nepasiekti reikiamų rezultatų, galima grįžti prie jau minėto specialaus įmonių siekio nustatyti neįvertintas kainas IPO paleidimo pradžioje. Įmonės siekia pritraukti kuo daugiau investuotojų, todėl jiems mažesnė kaina gali atrodyti patraukliau. Trumpajame laikotarpyje rinkoje tai gali atnešti didelį akcijų kainų šuolį, tačiau ilgajame laikotarpyje pasiūlos ir paklausos jėgoms stabilizavus kainą jos vertė gali grįžti prie realiosios.

Plačiau nagrinėjant įvairių makroekonominių veiksnių įtaką, mokslinėje literatūroje (Angelini, Foglia, 2018) pastebima, kad naujų IPO įmonių skaičiui rinkoje reikšmingos įtakos turi rinkos nepastovumas – kuo nepastovesnė rinka, tuo įprastai daugiau yra susilaukiama IPO kompanijų biržoje. Dažniausiai rinkos nepastovumas yra matuojamas standartinio nuokrypio metodu. Šiuo metodu parodoma, kaip akcijos kaina yra pakitusi nuo vidurkio per tam tikrą laikotarpį. Panašios nuomonės apie rinkos nepastovumą yra laikomasi ir kituose finansinės literatūros šaltiniuose (Busaba, Li, Yang, 2009), kuriuose teigiama, kad didesnė dalis įmonių labiau yra linkę žengti į IPO rinką

silpnesnėje ekonominėje aplinkoje, esant didesniam rinkos nepastovumui, taip tikėdamosios parduoti akcijas aukštomis kainomis.

Tačiau lyginant kitų autorių (Langlet, Lilliehook, 2017) darbus, silpna ekonominė aplinka nebūtinai gali užtikrinti didesnę IPO įmonių skaičių. Atliktame tyrime autoriai pastebėjo, kad BVP gyventojui augimas dažnai indikuoja pozityvią ekonominę aplinką, o tokiomis sąlygomis paprastai būna didesnis nei įprastai IPO įmonių skaičius. Tame pačiame tyrime autorių gauti rezultatai parodė, kad ryšys tarp palūkanų normos ir IPO įmonių skaičius taip pat yra teigiamas.

Pastarajam teiginiui, kad IPO įmonių skaičius auga kylant palūkanų normai, mokslinėje literatūroje (Jovanovic, Rousseau, 2004) galima rasti ir kontraargumentų. Atliktame empiriniame moksliniame tyrime pastebėta, kad IPO įmonių skaičius ne tik auga smunkant palūkanų normai, tačiau ir pačios IPO įmonės pritraukia didesnių investicijų palūkanų normai išliekant žemesnei.

Mokslinėje literatūroje (Chen *et al.*, 2017) atliktame tyrime buvo siekiama išsiaiškinti, kaip ekonominė laisvė šalyse veikia IPO akcijos kainos įvertinimą į rinką paleidimo metu. Ekonominė laisvė šalyse buvo vertinama ekonominės laisvės indeksu (Index of Economic Freedom, IEF), kuris atsižvelgia į tokius reiškinius, kaip rinkos reguliavimo efektyvumą, valdžios vaidmenį ir teisinius aspektus, o pats indeksas yra matuojamas skalėje nuo 0 iki 100, kur 0 – nėra ekonominės laisvės, 100 – visiška ekonominė laisvė. Empirinio tyrimu metu, regresiniame modelyje gauti rezultatai parodė, kad mažiau ekonomiškai laisvose valstybėse IPO grąža pirmomis IPO paleidimo dienomis yra mažesnė nei laisvesnėse šalyse. Kadangi JAV pagal šį indeksą yra 17 visame pasaulyje, dėl to galima daryti prielaidą, kad IPO paleidimo dieną teikia didesnę grąžą nei ekonomiškai mažiau laisvose šalyse.

Remiantis kita finansine literatūra (Thanh, 2020), didėjant makroekonominiam nestabilumui šalyje, naujų IPO kompanijų taip pat mažėja. Atliktame tyrime, naudojant laiko eilutes iš 34 metų, buvo gauta neigiama koreliacija tarp šių 2 kintamųjų. Taip pat autorius, tirdamas JAV rinką pastebėjo, kad didėjant ekonominiam nestabilumui mažėja ne tik naujų IPO įmonių skaičius, bet ir didėja paraiškas atsiimusių organizacijų skaičius. Tačiau autorius paraiškos atsiėmimą vertina neigiamai, kadangi tai gali paveikti įmonės veiklą ateityje, jei ji nuspręstų vėl bandyti siekti surinkti didesnę kapitalą pardavinėję akcijas akcijų rinkoje. Kadangi ekonominio nestabilumo šokai yra ganėtinai pastovūs (Thanh, 2020), jie gali neigiamai veikti IPO įmonių skaičių tol, kol nestabilumas galiausiai dings, o įmonėms teikti IPO paraiškas bus vėl patraukliau.

Tačiau pastarosioms autoriaus mintims galima paprieštarauti remiantis pastarųjų metų patirtimi argumentuojant tuo, kad Covid-19 sukėlė ne tik sveikatos krizę pasaulyje, bet ir ekonominę

krizę. Vyraujant ekonominiam nestabilumui ir didėjant mirčių nuo viruso skaičiui, šalyse, tarp kurių ir JAV, ekonominis nestabilumas buvo ganėtinai didelis, o daugeliui valstybių apskritai sunkiai sekėsi kovoti su pandemijos padariniais. Nepaisant to, JAV IPO rinka patyrė rekordinį naujų įmonių skaičių pandemiais 2020 metais. Tolesnėje tyrimo dalyje būtent ir yra aiškinamasi, kas lėmė tokią netikėtą IPO rinkos reakciją į skirtingų makroekonominių rodiklių nuosmukius bei susitraukimus.

Apibendrinant šį poskyrį galima teigti, kad IPO akcijos kainos nustatymas yra ganėtinai kompliktuotas procesas, priklausantis nuo daug skirtingų veiksnių. Akcijos kainai nustatyti įmonė savo vidaus politikoje turi nuspręsti, koku keliu ji ketina žengti į biržą, kuo gali pritraukti naujų investuotojų, o neteisingas kainos pasirinkimas įmonei gali kainuoti prarastą investuotojų pasitikėjimą ir nepateisintus IPO lūkesčius.

Apibendrinant visą skyrių galima teigti, kad akcijų rinkose dvi pusės – pirkėjų ir pardavėjų – susitinka dėl ganėtinai panašių tikslų – pardavėjai, įmonės pirminėse rinkose siekia surinkti kuo didensį kapitalą verslui plėtoti parduodant kuo daugiau akcijų, o pirkėjai siekia pasipelnyti pasitikint įmonių sėkme ateityje. IPO rinka, kaip ir visa akcijų rinka, yra glaudžiai siejama su ekonomine aplinka ar skirtingais makroekonominiais rodikliais. Pats įmonės sprendimas siūlyti pirkti investuotojams akcijas viešojoje rinkoje yra laiko bei resursų daug reikalaujantis procesas, o IPO galima laikyti vienu iš esminių įvykių įmonės plėtroje. IPO kainos nustatymas ir kintantis naujų IPO skaičius rinkoje priklauso nuo daugelio skirtingų veiksnių, o tolesnėje magistro tyrimo dalyje yra siekiama išsiaiškinti, kaip Covid-19 pandemija paveikė IPO rinką JAV ir dėl kokių priežasčių šalyje buvo registruotas neįprastas naujų IPO įmonių kiekis. Taip pat vėlesnėje darbo dalyje yra pateikta sugrupuota veiksnių lentelė (4 lentelė), kurioje apibendrinami pagrindiniai veiksniai, kurie ir yra nagrinėjami pačiame tyrime.

#### **1.4. Akcijų rinkos sąsaja su ekonomika ir svarba jos raidai**

Kadangi sėkmingo investuotojo portfelio augimas priklauso nuo mikroekonominės analizės – įmonės vidaus įvertinimo – ir makroekonominės analizės – bendros ekonominės aplinkos – todėl tolesnėje darbo eigoje bus analizuojama, kokią įtaką akcijų rinkos rodikliai turim bendram ekonominiam augimui. Įprastomis sąlygomis galima teigti, kad akcijų rinka turėtų atspindėti ekonomines sąlygas ekonomikos visumoje. Augant ekonomikai, turėtų augti ir vartojimas, kas lemtų didesnę įmonių produkciją, o tas sukeltų didesnius daugelio įmonių pelno rodiklius. Didesnis kompanijų pelningumas turėtų pritraukti daugiau investuotojų, kurie tikėtusi ir ateityje sėkmingų įmonės rezultatų, taip didinant akcijų vertę ir gaunant iš to pelną. Kadangi akcijų rinkų pokyčiai priklauso ne tik nuo kompanijos pelningumo, apyvarto, skolos ar kitų kompanijos veiklą matuojančių

rodiklių, bet ir nuo BVP, nedarbo lygio, vartotojų kainų indekso ar mažmeninės prekybos pardavimų, todėl toliau šiame poskyryje bus nagrinėjama, lyginamos skirtingų autorių nuomonės, kaip makroekonominė aplinka veikia akcijų rinkas. Taip pat bus analizuojama mokslinių straipsnių tyrimai, kaip politiniai veiksniai, tokie, kaip prezidento rinkimai, gali turėti įtakos akcijų rinkų pokyčiams.

Mokslinėje literatūroje (Bahadur, 2007) išskiriama, kad akcijų rinkos plėtra turi vystomąją rolę globaliai ekonomikai ir finansų rinkai, nuo kylančių akcijų rinkų priklauso ir sėkmingesnė įmonių plėtra ir ekonominė veikla. Tame pačiame šaltinyje išskiriama, kad dėl savo likvidumo akcijų rinkos leidžia kompanijoms greitai gauti norimo kapitalo, kas lemia greitesnę verslo plėtra, skatina investicijas ir augimą. Taip pat remiantis Carp (2012), grynosios investicijos šalies ekonomikoje turi reikšmingos įtakos valstybės ekonomikos augimui, o grynosios investicijos skatina akcijų rinkų augimą. Taip pat pasak to pačio šaltinio (Carp, 2012), silpnas rinkos reguliavimas turi neigiamos įtakos akcijų rinkai. Kiti makroekonominiai rodikliai, tokie kaip žemos palūkanų normos, žemesni mokesčiai ar didesnė pinigų pasiūla taip pat turi reikšmingos įtakos finansų rinkų rezultatams. Geresni minėti rodikliai stiprina ekonominį augimą, kapitalo prieaugį įmonėms, o teigiamos šių rodiklių tendencijos gali sukelti teigiamus akcijų rinkos šokus ir gali sukelti optimizmą tarp investuotojų (Shaikh, 2017).

Mokslinėje literatūroje (Prabheesh, Vidya, 2018) taip pat teigiama, jog verslų ciklai (žr. 1 pav.) taip pat turi įtakos akcijų rinkos gražai. Verslo ciklas – šalių, gaminančių produktą verslo įmonėse, agreguotos ekonomikos aktyvumo svyravimas. Ciklas susideda iš daugelio ekonomikos šakų tuo pačiu metu pasireiškiančio augimo, kurį seka ekonomikos smukimas, susitraukimas ir vėl atsigavimas, pereinantis į augimo fazę sekančiame cikle.

Pasak tų pačių autorių įprastai verslo ciklas trunka nuo virš metų iki 10-metų, verslo ciklai nėra dalomi į mažesnius ciklus su panašia ekonominio aktyvumo svyravimo amplitude, o verslo ciklų pasikeitų seka yra pasikartojanti, bet ne periodinė. Verslo ciklai yra glaudžiai siejami su akcijų rinkomis dėl tos priežasties, kad dažnai jų pasikartojančios augimo, smukimo, susitraukimo ir atsigavimo fazės yra pastebimos būtent ir akcijų rinkose.

Remiantis San Fransisko Federalinių Rezervų Banku (2002), akcijų rinkos kilimas yra vienas iš augimo etapų verslo cikle. Kadangi akcijų rinka, galima sakyti, parodų žmonių tikėjimą, kad ateityje ekonomika augs ir įmonės rodys teigiamus rezultatus, todėl akcijų rinkos griūtis gali stipriai neigiamai paveikti ekonominį šalies augimą. Mažėjančios kompanijų akcijų kainos reikštų mažesni surenkamą kapitalą verslo plėtrai, o investuotojams tai reikštų nuostolį iš jų investuojamųjų akcijų.

Surenkamas kapitalas savo verslo plėtrai yra viena iš priežasčių, kodėl verslai gali sėkmingai plėstis ir sėkmingai vykdyti savo veiklą. Sėkmingai plėtra ir augantis įmonės kapitalas gali turėti reikšmingos įtakos ir apskritai augančiai ekonomikai ir klestėjimui ekonominiame regione.

Finansinėje literatūroje (Blum, 2011) atliktame tyrime taip pat buvo pastebėta, kad įmonėms, siekiant maksimizuoti gaunamą naudą iš žengimo į IPO rinką, svarbus ir teisingos laiko, kada žengti į IPO rinką, pasirinkimas. Potencialiai didžiausia gaunama nauda bus tada, kuomet žengimas į IPO rinką sutaps su prieš tai minėtų verslo ciklo augimo fazėje bei tada, kai rinkoje nepastovumas yra ganėtinai mažas.

Remiantis Filis (2010), akcijų kainos yra veikiamos naftos kainų ir makroekonominės aplinkos. Autorius tyrime akcentavo, kad akcijų ekonominiai pranešimai apie naftos kainų pasikeitimus ir makroekonominių rodiklių svyravimus turi reikšmingos įtakos akcijų kainų pasikeitimams. Akcijų rinkų grąža reikšmingai priklauso nuo tokių ekonominių indikatorių kaip BVP, produktyvumas, darbo lygis ar besikeičiančios palūkanų normos. Neskaitant šių rodiklių pokyčių, Filis (2010) taip pat teigė, kad naftos kainos pokyčiai yra svarbus determinantas akcijų rinkos grąžai nustatyti.

Akcijų rinkos reakcija į pasaulyje vykstančius reiškinius ir ekonominės gerovės augimą taip pat ne visada būna tiesiogiai susijęs. Pasaulyje vykusioje pandemijoje 2019-2020 m., kuri mokslinėje literatūroje (Capelle-Blancard, Desroziers, 2020) buvo įvardyta kaip blogiausia globalinė ekonominė krizė nuo Didžiosios Depresijos, akcijų rinkos reakcija, skirtingai nei ekonominis valstybių statusas, nebuvo tokia negatyvi kaip iš pradžių buvo tikėtasi.

Visų pirma buvo pastebėta, kad investuotojai nebuvo tokie jautrūs pasaulyje vykstančiai pandemijai ir Covid-19 atvejų ir mirčių skaičiui. Taip pat įvykus didžiausiam S&P 500 indekso nuosmukiui pandemijos metu, kuomet rodiklis smuko apie 34% nuo savo piko, akcijų rinka neilgai truko atsigausti, o po kelių mėnesių jau buvo pasiekus tokias aukštumas, kokių neturėjo net iki pandemijos pradžios, kai per 50 dienų nuo kovo 23 d. S&P 500 indeksas išaugo 40 proc. Tokie akcijų rinkų šuoliai JAV buvo sunkiai paaiškinami, kadangi nedarbo lygis, naftos kainos ir vartotojų pasitikėjimas rodė aiškia linkmę, kad valstybė eina recesijos link.

Tiesa, ne visi autoriai vienareikšmiškai sutaria, kad sėkmingas akcijų rinkos augimas užtikrina ekonominį gerbūvį valstybėje, regione ar kitoje pasirinktoje geografinėje vietovėje. Boon (2005) ekonomikos plėtros ir augimo ryšį su akcijų rinkos augimu palaikė kontroversišku, kadangi pagal skirtingas pasiūlos ir paklausos teorijas, akcijų rinkų augimas turi skirtingą ryšį su ekonomikos pozityviu augimu. Autoriaus atliktajame tyrime rezultatai parodė, kad draudimo rinka ir akcijų rinka

ilguoju laikotarpiu skatina pozityvų ekonomikos augimą, tačiau tai nebūtų įmanoma be komercinių bankų pagalbos ir valstybės monetarinės politikos ekonominiam stabilumui palaikyti.

Akcijų rinka atsigavinėjo žymiai sparčiau, nei tai darė valstybių ekonomika, kuri buvo nuolat stabdoma įvairių vyriausybių stabdymų siekiui kovoti su pandemija. Milijonai amerikiečių pandemijos metu tapo bedarbiais, o balandžio mėnesį (Bureau of Labor Statistics, 2020) JAV nedarbo lygis siekė 15 proc. JAV akcijų rinka į vykusius pokyčius taip stipriai nereagavo dėl to, kadangi federalinės rezervų sistemos (The Fed) buvo priimta įvairių ekonomiką stimuliuojančių pataisų. Taip pat svarbu paminėti, kad skirtingų šalių akcijų rinkos į pandemiją reagavo skirtingai. Capelle-Blancard ir Desroziere (2020) argumentavo, kad valstybės, turinčios silpnesnę ekonomiką stabilumą ir mažiau pasiruošusios ar neįvertinusios pandemijos, turėjo didesnių neigiamų pasėkmių dėl pasaulyje tuo metu vykstančios Covid-19 pandemijos. Autorių teigimu valstybės atsigavimas nuo Covid-19 pandemijos priklausė ne tik nuo makroekonominių rodiklių atsigavimo, bet ir nuo to, kokias sveikatos politikas šalys buvo priverstos implementuoti pandemijai valdyti bei kokias makroekonominės politikas įvedė, kad padėtų verslams išsilaikyti stojančio vartojimo ir ribojamo vartotojų judėjimo situacijoje.

Nagrinėjant mokslinę literatūrą (Angelini, Foglia, 2018), kokį ryšį IPO įmonių skaičius turi su makroekonominiais kintamaisiais rodikliais, buvo taip pat pastebėta, kad naujų IPO įmonių skaičius kintant metams neišlieka stabilus ir kinta priklausomai nuo skirtingos makroekonominės aplinkos. Angelini ir Foglia (2018) nuomone, makroekonominė būsena veikia ekonominį klimatą ir turi įtakos įmonių ir pramonės rezultatams ir įmonių pasirinkimui pirmajam viešajam siūlymui. Besitikint augančios ekonomikos ir esant paklausai didesniai surenkamų lėšų kiekiui kompanijos yra linkusios registruoti didesni IPO skaičių, kadangi tokiu būdu potencialiai galėtų užsitikrinti didesni surenkamo kapitalo kieki.

Kaip jau buvo minėta, akcijų rinkai turi didelę įtaką federalinė rezervų sistema. Pasak Fair (2000), federalinės rezervų sistemos taikoma palūkanų norma turi reikšmingos įtakos akcijų kainoms. Šią dalį tarsi pagrindė Covid-19 pandemijos metu vykstantis akcijų rinkos atsigavimas, kuomet akcijų rinkos per santykinai trumpą laikotarpį pasiekė naują piką nuo susitraukimo. Investuotojai itin seka federalinės rezervų sistemos pirminikų pranešimus, kuriuose tikimasi rasti užuomazgų apie skelbiamas palūkanų normas.

Dar vienas makroekonominis veiksnys, nuo kurio priklauso akcijų rinkos kainos, yra nekilnojamojo turto kainų svyravimai (Liow, Huang, Song, 2019). Pasak autorių, akcijų rinkų kainų augimą ir parduodamą nekilnojamąjį turtą galima laikyti tiesiogiai proporcingu. Pagal „turto efektą“,

namų ūkiai, patyrę sėkmingą pelną akcijų rinkose ir gavę ženklų pajamų yra linkę papildomas pajamas išleisti neklinojamam turtui įsigyti. Tačiau įsigyto neklinojamo turto skaičius yra linkęs pasiekti savo piką praėjus keliems metams nuo akcijų pasiekto piko, kadangi investuotojai gavę ženklesnių pajamų išleidžia daugiau, o didesnė būsto paklausa gali lemti padidėjusias neklinojamo turto kainas. Dėl augančių akcijų kainų ir didėjant investicijų pelningumui, investuotojai yra linkę kelti savo paklausos kreives aukštyn, kas sukelia neklinojamo turto kainų augimą.

Taip pat galima sakyti, kadangi finansinių rinkų rezultatai priklauso nuo ekonominės aplinkos, o ekonominė aplinka, galima sakyti, priklauso nuo politinės aplinkos, todėl galima teigti, kad tokie reikšmingi politiniai įvykiai, kaip prezidento rinkimai, trumpajame laikotarpyje gali sukelti neaiškumą ir akcijų rinką paversti nepastovesne ir priversti labiau reaguoti į pokyčius. Vienos iš didžiausių ekonomikų pasaulyje, JAV, prezidento rinkimai sukelia neaiškumą ne tik vietinėje rinkoje, tačiau ir pasauliniu mastu. 2016-ųjų rinkimų metais buvo pastebėta (Shaikh, 2017), kad kapitalo rizikos premija ir politinis nestabilumas buvo glaudžiai tarpusavyje susiję veiksniai. Turto vertė buvo laikoma nepastovia, o debatų metu akcijų rinkos kainų nepastovumas buvo išaugęs.

Kiti autoriai (Mnasri, Essaddam, 2020) analizuotoje literatūroje teigia, kad per paskutinius 7 JAV prezidentų rinkimus (1992-2016) JAV, dėl makroekonominių politikų skirtumo tarp prezidentų kandidatų, vietinėje rinkoje išauga rinkos skirtingų taikomų politikų, o dėl jų atstovaujamojų partijų. Tačiau išlikus neaiškiam laimėtojų iki nepastovumas. Tai įvyksta dėl to, kad investuotojai tikisi galimai skirtingos makroekonominės politikos implementavimo nei iki tol buvusio prezidento, o tai gali paveikti investuotojų sprendimus akcijų rinkose. Tiesa, autoriai akcentuoja, kad fiskaliniai ir monetariniai pokyčiai šalies viduje labiau įvyksta ne konkrečiai dėl prezidentų pat rinkimų pabaigos, akcijų rinka vis dar išlieka neaiškioje pozicijoje, o rinkos nepastovumas pagrįde pasireiškia per makroekonominius šaltinius.

Taip pat galima sakyti, kad kaip ir ekonominiai raidai, taip ir akcijų rinkoms įtakos gali turėti ir įvairūs socialiniai reiškiniai, kaip antai, ekstremalaus oro situacijos. Literatūroje nėra aiškiai sutinkama, kad ekstremalaus oro situacijos vienreikšmiškai neigiamai veikia šalies ekonomiką, priešingai, kai kuriuose šaltiniuose, pavyzdžiui Hochrainer (2009) net ir argumentuojama, kad gamtinės stichijos net ir didina šalies produktyvumą.

Lyginant su kitų autorių nuomone (Brien, Kryzanowski, 2017), jie taip pat pastebėjo, kad stichijos vienaip ar kitaip veikia akcijų rinkas, priklausomai nuo įvairių veiksnių, tokių kaip geografinė vieta. Autoriai sutinka, kad yra atvejų kuomet akcijų rinkos yra pozityviai paveikiamos gamtinių nelaimių, tačiau pabrėžia, kad argumentai, kodėl taip vyksta, išlieka neaiškūs. Tačiau

atliktame tyrime Brien ir Kryzanowski (2017) pastebėjo, kad akcijos JAV rinkoje yra paveikiamos padidintu nepastovumu dėl įvairių stichinių nelaimių. Ypatingai to yra paliečiamos tų kompanijų akcijos, kurios yra įsikūrę valstijose, kuriose vyko gamtinės katastrofos. Būtent tų kompanijų, kurių įsikūrimo valstijose vyko tos gamtinės nelaimės, akcijos labiausiai yra paveikiamos neigiama trumpajame laikotarpyje.

Apibendrinant šį poskyrį galima teigti, kad akcijų rinka ir ekonomika yra glaudžiai siejami subjektai. Tačiau kai kuriais atvejais tiek akcijų rinka, tiek ekonomika į vykstančias aplinkybes gali reaguoti skirtingai. Jau dabar galima teigti, kad Covid-19 pandemijos paveikta ekonomika ir paveiktos akcijos rinkos skirtingai atsigavinėjo nuo neigiamų padarinių. Nors ir ne visi autoriai yra linkę vienareikšmiškai sutikti, kad akcijų rinka ir ekonomika yra vienos nuo kito priklausomi veiksniai, vis tiek galima sakyti, kad argumentai yra svaresni, jog šie du subjektai yra tarpusavyje susiję. Akcijų rinkai didžiulės įtakos turi ir kitokie veiksniai, tokie kaip prezidento rinkimai, valstybių taikomos ekonomikos politikos ar net ir socialiniai veiksniai, pavyzdžiui, pajamų ir turto pasiskirstymas ar šalies klimatas ir įvairių gamtinių stichijų galimybės.

Apibendrinant visą pirmąją baigiamojo magistro darbo dalį, galima teigti, kad IPO rinka yra sparčiai besiplečianti rinka, kurioje įmonės siekia pritraukti kuo daugiau investuotojų surenkant kiek įmanoma didesnę kapitalo dalį. Antrinėje rinkoje parduojami vertybiniai popieriai yra tarp investuotojų, kurie jau buvo anksčiau įsigyti. Tuo tarpu pirminėje rinkoje, kurioje būtent ir parduojamos IPO akcijos, investuotojai turi galimybę įsigyti įmonės akcijų pirmąjį kartą. Žengimas į IPO rinką yra daug laiko ir resursų reikalaujantis procesas, o įmonės rezultatai IPO rinkoje gali būti veikiami skirtingų makroekonominės aplinkos veiksnių. Tačiau pats žengimas į IPO rinką įmonėms gali būti kaip galimybė, padėsianti toliau sėkmingai plėsti veiklą surenkant didesnę kapitalą iš skirtingų investuotojų pasauliniu mastu, gauti geresnes finansavimo galimybes bei didinti įmonės prestižą rinkoje. Federalinės rezervų sistemos pinigų politikos kaita, netikėti ekonominiai šokai, tokie, kaip pasaulinė pandemija, yra tik keletas iš daugelio veiksnių, skirtingai veikiančių JAV IPO rinkos dinamiką. Tų veiksnių kaita JAV IPO rinkai gali turėti skirtingos įtakos – gali skirtingai veikti pirmosios dienos grąžą, taip pat gali skirtingi veikti pačių IPO įmonių kiekį per metus. Tolesnėje tyrimo dalyje ir tyrimo metodologijoje yra siekiama išsiaiškinti, kokią įtaką skirtingų makroekonominių veiksnių pokyčiai sukelia JAV IPO rinkos tendencijoms.



## 2. JAV IPO RINKOS VEIKSNIŲ TYRIMO METODOLOGIJA

Šioje baigiamojo magistro darbo dalyje yra pristatoma JAV IPO rinkos analizės tyrimo metodologija. Šiuo baigiamojo magistro darbo tyrimu siekiama išanalizuoti, kokios yra pastarųjų metų JAV IPO rinkos plėtros tendencijos bei kokie veiksniai lemia jų kitimą, taip pat bus nagrinėjama, kokį poveikį Covid-19 pandemija turėjo JAV IPO rinkos dinamikai. Tyrimo metu tendencijos ir veiksniai yra analizuojami būtent JAV valstybės rinkos. 2020 m. JAV IPO rinkai buvo iki tol nematyti metai, kuomet naujų IPO pirminėje rinkoje buvo paleista dvigubai daugiau nei iki tol buvusiais 2019 m. Tolesnėje tyrimo eigoje siekiama išsiaiškinti, kokios priežastys turėjo rekordiniam IPO skaičiui daugiausia įtakos, kokių veiksnių vedamos kompanijos pasiryžo, galima sakyti, iš esmės keisti savo veikimo modelį.

Tyrimo esmė yra ištirti, kaip pasirinktame laikotarpyje, kuris yra 31 laiko eilutė, nuo 1990-2020 m., kito JAV IPO rinkos tendencijos ir veiksniai. Jau IPO rinkos teorinės analizės skyriuje buvo pastebėta, kad JAV IPO rinka nėra kasmet vienodai auganti rinka, patiria įvairiausių svyravimų. Tiems patiriamams svyravimams įtakos gali turėti įvairūs makroekonominės aplinkos veiksniai, akcijų indeksai. Tolesnėje tyrimo dalyje būtent ir yra nagrinėjami skirtingi veiksniai, turintys įtakos akcijų rinkų svyravimams, IPO kaitai.

Ankstesnėje pastraipoje minėtas 31 laiko eilutės laikotarpis pasirinktas dėl 2 pagrindinių priežasčių. Visų pirma, Covid-19 pandemijos įtaka JAV IPO rinkai mokslinėje literatūroje yra vis dar mažai nagrinėta, todėl tyrime bus nagrinėjama, kaip pandemijos laikotarpiu į susiklosčiusią ekonominę situaciją reagavo IPO rinka. Antra priežastis, kodėl pasirinktas anksčiau minėtas laikotarpis, yra dėl duomenų prieinamumo – didžioji dalis nagrinėjamųjų duomenų yra traukiami iš JAV valstybinės organizacijos FRED – duomenų bazės, kurioje nuolat atnaujinami vietinės ekonomikos įvairūs duomenys, atspindintys ekonominę aplinką šalyje.

Pagrindiniai metodai, kuriais naudojamosi tyrime, yra aprašomoji statistika, statistinė duomenų analizė ir tiesinė dauginarė regresinė analizė. Tiesinės dauginės regresijos metodu sudarytas mažiausiųjų paprastųjų kvadratų modelis buvo naudojamas skirtingų autorių (Ewens, Farre-Mensa, 2017, Busaba, Li, Yang, 2009), todėl ir šiame tyrime bus sudaromas OLS modelis, kurio pagalba bus įvertinama skirtingų veiksnių įtaka IPO įmonių kaitai JAV. Tuo tarpu kiti autoriai (Thanh, 2020, Draho, 2004, Capelle-Blancard, Desroziere, 2020) savo tyrimuose pasitelkė ne tik statistinius modelius, bet ir aprašomosios statistikos ir statistinės duomenų analizės metodus. Kadangi prieš tai minėti metodai buvo naudojami ir skirtingų autorių prieš tai aptartoje mokslinės literatūros

apžvalgoje, todėl metodai, tokie kaip mažiausių kvadratų metodas, bus pasitelkti ir tolesnėje darbo eigoje.

Rinkos nepastovumas mokslinėje literatūroje (Busaba, Li, Yang, 2009 ir Angelini, Foglia, 2018) buvo įvardijamas kaip vienas iš labiausiai įtakos IPO rinkai turinčių veiksnių, todėl šio veiksnio poveikis bus tiriamas ir šio baigiamojo darbo tyrimo dalyje. Kiti veiksniai, tokie kaip palūkanų norma, BVP gyventojui, įvairūs vartotojų sentimentai nors ir turi ne tokia reikšmingą įtaką IPO rinkai kaip rinkos nepastovumas, tačiau į juos taip pat yra atsižvelgiama tyrimo dalyje ir yra įvertinama jų įtaka IPO rinkai.

Literatūros apžvalgoje buvo nagrinėjami skirtingų autorių tyrimai, kaip skirtingi veiksniai veikia IPO rinką, todėl tolesnėje tyrimo dalyje nagrinėjama, kaip literatūros apžvalgoje išskirti veiksniai turėjo įtakos JAV IPO rinkai Covid-19 pandemijos metu. Šis laikotarpis yra būtent pasirinktas dėl to, kad jis stipriai paveikė JAV akcijų rinką, rinka išgyveno anomalius pakitimus. Toliau yra aprašoma, kuo kiekvienas iš paminėtų metodų magistro tyrimo eigoje bus naudingi tiriant darbe nagrinėjamą problemą.

Tyrimo dalyje JAV IPO rinkos tendencijoms įvertinti buvo naudojami įvairūs duomenys iš skirtingų JAV organizacijų ir įmonių. Duomenys traukti iš Federalinio Rezervo Ekonomikos Duomenų Bazės (Federal Reserve Economic Database, FRED). FRED yra JAV organizacija, skaitmeninė duomenų bazė, kurioje kaupiami įvairūs vietinių, tarptautinių, viešųjų ir privačių šaltinių duomenys, o pati organizacija yra prižiūrima tyrimo departamento. Būtent šiame tinklapyje ir yra kaupiami JAV makroekonominės aplinkos duomenys, kurie yra nuolat prižiūrimi ir nuolat atnaujinami.

Siekiant nustatyti IPO rinkos pokyčių ryšius su prieš tai nagrinėtais makroekonominės aplinkos veiksniais, buvo sudarytas įprastųjų mažiausių kvadratų modelis. Įprastųjų mažiausių kvadratų regresijos metodas yra naudojamas aprašyti nežinomus parametrus, kurie sudaro tiesinės regresijos modelį. Šis modelis yra naudojamas aprašyti ryšius tarp priklausomojo kintamojo ir vieno ar daugiau nepriklausomų kintamųjų.

Šiame modelyje priklausomas kintamasis yra pasirinkta naujų IPO įmonių skaičius JAV rinkoje (žr. 9 pav.), o nepriklausomieji kintamieji yra prieš tai nagrinėti makroekonominės aplinkos ir IPO rinkos rodikliai – VIX indekso vertė (VIX), IPO pirmosios dienos grąža (IPO\_RTN), palūkanų normos pokyčiai (INTR), realaus BVP augimas (GDPgr), pinigų bazės pokyčiai (MBASE) ir infliacijos norma (INFL). Daugelio šių priklausomųjų kintamųjų absoliutūs pokyčiai yra nagrinėjami

tolesnėje tyrimo dalyje, 3.2 poskyryje. Tačiau 3.3 tyrimo dalyje indeksai bus konvertuojami pagal metinius augimo tempus ar vidurkius.

Iš ankstesnėje pastraipoje paminėtų indeksų daugelis jų yra parinkti ne pagal absoliučius dydžius ar indeksus, o pagal augimo tempus. Tai yra dėl to, nes daugelis iš šių kintamųjų patys yra savaime augantys, todėl tarp jų gali būti klaidinga koreliacija. Klaidinga koreliacija susidaro, kai tarp dviejų kintamųjų aptinkamas ryšys, kuris atrodo priežastis, bet iš tiesų nėra, nors pagal statistines reikšmes atrodytų, kad vienas kintamasis veikia kitą kintamąjį.

Pasirinkimui rinktis augimo tempus, o ne absoliučius dydžius įtakos turėjo tai, kad tokiu būdu tyrimas būtų tikslesnis. Augimo tempai nėra tokie panašūs, kaip nuolat augančių duomenų absoliutūs dydžiai, todėl naudojant augimo tempus yra didesnė tikimybė, kad tarp kintamųjų iš tikrųjų yra koreliacija ir ji nėra atsitiktinė.

Sudarytame modelyje  $p$  vertės reikšmės ir koeficientai parodys, kurios gautos nepriklausomųjų kintamųjų reikšmės yra statistiškai reikšmingos. Statistinį modelį sudarys 31 laiko eilutė (1990-2020), o pačio modelio interpretavimui bus pasitelktas mažiausių kvadratų metodas ir tiesinė daugianarė regresija. Tiesinės daugianarės regresijos pagalba tyrimo metu bus galima interpretuoti kelių skirtingų nepriklausomųjų kintamųjų įtaką priklausomajama kintamajam, kuris yra naujų įmonių skaičius JAV IPO rinkoje.

3 lentelė

*Koreliacijos koeficiento reikšmės ir ryšio stiprumo įvertinimas*

| <b>Koreliacijos koeficiento reikšmė</b> | <b>Koreliacinio ryšio stiprumas</b>  |
|---|--------------------------------------|
| $0,9 \leq  r  \leq 1$                   | Labai stipri (teigiama, neigiama)    |
| $0,7 \leq  r  < 0,9$                    | Stipri (teigiama, neigiama)          |
| $0,5 \leq  r  < 0,7$                    | Vidutinė (teigiama, neigiama)        |
| $0,3 \leq  r  < 0,5$                    | Silpna (teigiama, neigiama)          |
| $0 <  r  < 0,3$                         | Labai silpna                         |
| $r = 0$                                 | Atsitiktiniai dydžiai nekoreliuojami |

Šaltiniai: sudaryta autoriaus remiantis Bakščio (2006) literatūra.

Taip pat siekiant nustatyti ryšį tarp nepriklausomųjų kintamųjų ir priklausomojo kintamojo, buvo naudots koreliacijos koeficientas (žr. 3 lentelė). Koreliacijos koeficientas parodo ryšio stiprumą, o kuo gaunamo  $r$  kvadrato reikšmė yra arčiau 1, tuo tas ryšys yra stipresnis. Koreliacijos koeficientas visuomet turi tenkinti nelygybę  $-1 \leq r \leq 1$ , o kuo gauta reikšmė yra artimesnė vienetui, tuo koreliacinis ryšys yra reikšmingesnis. Aukščiau pateiktoje lentelėje yra pateikta koreliacijos koeficiento reikšmių interpretavimas.

Tyrime yra 6 nepriklausomieji kintamieji (žr. 4 lentelė) ir vienas priklausomas kintamasis – naujų IPO įmonių skaičius JAV rinkoje. Priklausomas kintamasis yra įvardijama JAV IPO rinka, o vėliau sudarytame modelyje yra aiškinamasi, kaip priklauso JAV IPO rinkos naujų įmonių skaičius nuo skirtingų nepriklausomų kintamųjų. Nepriklausomi kintamieji tyrime yra įvardijami realaus BVP metiniai pokyčiai, infliacijos norma, pinigų bazė ir jos pokyčiai, palūkanų norma, VIX indekso metinio vidurkio pokyčiai ir IPO pirmosios dienos procentinės grąžos pokyčiai. Pasirinktų kintamųjų tinkamas interpretavimas tyrimo eigoje leidžia susidaryti šalies ekonominio klimato paveikslą, prognozuoti, kokie gali būti ateities akcijų rinkų, konkrečiai IPO rinkos, pokyčiai.

4 lentelė

*Nepriklausomųjų kintamųjų reikšmės*

| <b>Nepriklausomojo kintamojo santrumpa</b> | <b>Nepriklausomas kintamasis</b> |
|--|----------------------------------|
| VIX  | VIX indeksas                     |
| IPO_RTN                                    | IPO 1-osios dienos grąža         |
| INTR                                       | Palūkanų norma                   |
| GDPgr                                      | Realaus BVP pokytis              |
| MBASE                                      | Pinigų bazė                      |
| INFL                                       | Infliacijos norma                |

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Paminėtų nepriklausomų kintamųjų poveikis priklausomam kintamajam, kuris yra JAV IPO rinka, pagrinde yra tiriamas dviem metodais – aprašomosios statistikos metodu ir mažiausių kvadratų metodas. Pastarajame metode ryšiams tarp kintamųjų ištirti yra sukuriamas tiesinės daugianarės regresijos modelis. Apie pastaruosius metodus, kaip vyko pats tyrimas ir kokiais būdais buvo siekiama išanalizuoti kintamųjų įtaką JAV IPO rinkai plačiau yra užsimenama žemiau aprašytame tyrimo metodų poskyryje.

Visų pirma, empirinio tyrimo pradžioje yra naudojamas aprašomosios statistikos metodas. Siekiant įvertinti pasirinktų kintamųjų tendencijas, yra grafiškai pasitelkiami duomenų pokyčiai skirtingose laiko eilutėse, iš duomenų pokyčių yra interpretuojamos tendencijos ir daromos išvados, analizuojama, kokių veiksnių veikiami keičiasi analizuojami duomenys.

Pastaraisiais metais sveikatos krizė pasaulyje stipriai paveikė ir JAV ekonomiką, turėjo didžiulės įtakos ir akcijų rinkoms, neišimtis buvo ir JAV IPO rinka. Toliau analizuojant tyrimo duomenis pastebima, IPO rinka sulaukė neįprastų svyravimų, naujų IPO įmonių JAV rinkoje 2020 m. pasirodė dvigubai daugiau lyginant su praeitais metais rinkoje. Dvigubas padidėjimas yra visiškai neįprastas pokytis JAV IPO rinkoje lyginant su pastarųjų metų pokyčiais. Nepaisant ekonominio nestabilumo šalyje dėl pasaulyje vykusios pandemijos, IPO rinka pirmomis dienomis fiksavo taip pat

gerokai padidėjusią grąžą. Tolesnėje tyrimo dalyje yra sukuriamas modelis, padėsiantis įvertinti rinkoje vykstančius neįprastus pokyčius ir nustatyti priežastis, dėl kurių vyksta JAV IPO rinkos svyravimai.

Taip pat tyrimo dalyje yra įtraukiami laikotarpio atsilikimai (angl. lags). Atsilikimas ekonomikoje parodo laiko skirtumą tarp fiskalinės ar monetarinės politikos sprendimo priėmimo ir efekto pasireiškimo ekonomikoje. Ekonominiai procesai visuomet užtrunka laiko rodyti rezultatų, todėl toks sprendimas, kaip, pavyzdžiui, pinigų bazės didinimas, greičiausiai rodys rezultatus ne tik po sprendimo priėmimo ir pradėjimo tą sprendimą vykdyti, o tik praėjus tam tikram laikotarpiui. Būtent vėlesnėje tyrimo dalyje ir yra įtraukiama pinigų bazės atsilikimai ir stebima, ar pinigų bazės padidinimas turėtų statistiškai reikšmingos įtakos JAV IPO rinkos įmonių dinamikai.

Tyrimo metu yra kuriamas tiesinės dauginės regresijos modelis. Galima teigti, kad priklausomas kintamasis, šito tyrimo atveju, naujų IPO įmonių skaičius JAV rinkoje, priklauso nuo daugelio kintamųjų, kurių įtaka gali būti labai įvairi, todėl pačiame modelyje reikia iširti rezultatinio požymio priklausomybę nuo keletos skirtingų veiksnių. Tiesinė dauginė regresija padeda iširti skirtingų veiksnių įtaką priklausomam kintamajam, padeda išmatuoti ryšio stiprumą tarp pasirinktų veiksnių.

**Tyrimo tikslas** – išanalizuoti JAV IPO rinkos makroekonominių veiksnių tendencijas ir, į tai atsižvelgus įvertinti, kaip kinta JAV IPO rinkos dinamika ir išanalizuoti, dėl kokių veiksnių kaitos JAV IPO rinka patiria svyravimus skirtingais periodais.

#### **Tyrimo uždaviniai:**

1. Išanalizuoti IPO rinkos kitimo tendencijas Jungtinėse Amerikos Valstijose Covid-19 pandemijos metu.
2. Įvertinti JAV IPO rinkai įtaką turinčius veiksnius.
3. Įvertinti IPO rinkos sąveiką su skirtingai veiksniais, kurie detalčiau buvo analizuojami literatūros apžvalgos skyriuje.
4. Išnagrinėti JAV IPO rinkos pokyčiams įtakos turėjusius veiksnius Covid-19 pandemijos metu ir išanalizuoti nagrinėjamų veiksnių pokyčių padarinius JAV IPO rinkai.

#### **Tyrimo metodai:**

1. Aprašomoji statistika – siekiant išanalizuoti JAV IPO rinkos tendencijas ir veiksnius, buvo naudotas aprašomosios statistikos metodas. Tai metodas, kuriame grafiškai atvaizduoti duomenys analizuojami, tiriami ir interpretuojamos iš to pastebimos tendencijos. Išsamiai išnagrinėjus turimus duomenis ir tinkamai juos interpretavus dažnai galima daryti

preliminarias išvadas, dėl kokių priežasčių kinta nagrinėjami statistiniai duomenys. Aprašomosios statistikos metodu tolesnėje tyrimo dalyje yra pateikiami grafikai, susiję su tiriamų duomenų pasiskirstymu. Taikant aprašomosios statistikos metodą, svarbu ne tik tinkamai interpretuoti vienos rūšies duomenų kaitą skirtingose laiko eilutėse, bet ir sugebėti palyginti su kitomis tiriamųjų duomenų reikšmėmis. Tolesnėje tyrimo dalyje pasirinkti nagrinėjami veiksniai yra glaudžiai tarpusavyje susiję, kadangi daugelis jų atspindi ekonominį klimatą šalyje, nagrinjamųjų veiksnių pokyčiai leidžia daryti išvadas ir prognozuoti kapitalo rinkų pokyčius, o šio tyrimo atveju, konkrečiai JAV IPO rinkos pokyčius.

2. Statistinė duomenų analizė – siekiant JAV IPO rinkos pandemijos metu tendencijas ir veiksnius, buvo naudotas regresinės ir koreliacinės analizės metodai. Pastarųjų metodų pagalba galima nustatyti ryšį tarp vieno ar kelių skirtingų nagrinjamųjų priklausomųjų ir nepriklausomų kintamųjų. Statistinė analizė apima įvairius kiekybinius testus, kurie kiekybiškai tiria duomenų dinamiką, tarpusavio priklausomybes ir kitas duomenų savybes. Šiame magistro baigiamajame darbe grafinė duomenų analizė pasitelkta indikacijai, kokius duomenis pasirinkti gilesniam tyrimui.
3. Regresijos lygties koeficientų skaičiavimui taip pat yra naudojamas mažiausių kvadratų metodas. Vertinant regresijos parametrų įverčius priklausomųjų ir nepriklausomųjų kintamųjų duomenys turi būti suderinti laiko, vietos, periodiškumo atžvilgiu (Karpuškienė, 2017). Todėl šiame tyrime visi parinkti duomenys, tiek priklausomojo kintamojo, kuris yra naujų IPO rinkos įmonių skaičius kasmet, tiek nepriklausomųjų kintamųjų, kurie yra realaus BVP pokytis kasmet, VIX indekso vidutinė reikšmė kasmet, infliacijos norma, palūkanų norma ir kiti modelyje nagrinėjami duomenys yra suderinti visų anksčiau paminėtų aspektų. Tyrimui pasirinkta 31 laiko eilutė, einanti nuo 1990-2020 m. Tokie duomenys, kurių vertės keičiasi kasdien, pavyzdžiui, VIX indekso reikšmė, paprastumo dėlei yra supaprastinami ir tyrimo modeliui yra imama metinė vidutinė vertė. Toliau mažiausių kvadratų modelyje yra sudaroma tiesinė dauginė regresija. Tiesinė dauginė regresija – siekiant išanalizuoti JAV IPO rinkos pandemijos metu tendencijų ir veiksnių, tokių kaip palūkanų normos ar rinkos nepastovumas, realaus BVP augimo, yra naudojamas tiesinės dauginės regresinės analizės metodas. Tai yra statistinių metodų taikymas tiriant dydžių regresinius sąryšius.

Tiesinės dauginės regresijos koeficientas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n, \quad (1)$$

Kur  $y$  - priklausomas kintamasis,  $a$  – parametrai,  $x$  – priklausomi kintamieji.

Regresinis modelis leidžia vieno kintamojo reikšmes prognozuoti pagal kito nepriklausomojo kintamojo reikšmes. Dauginė regresija pasirinkta dėl to, nes nepriklausomųjų kintamųjų atliekamame tyrime yra daugiau nei vienas. Dėl didesnio nepriklausomų kintamųjų skaičiaus dauginėje regresijoje pačios formulės yra sudėtingesnės. Renkant esminius veiksnus dauginei regresijai, reikia remtis porinės koreliacijos tyrimo rezultatais, o paprastai atrenkami tie veiksniai, kurie labiausiai koreliuoja su rezultatinu požymiu. Modelyje dažniausiai yra atmetami tie veiksniai, kurie mažiausiai koreliuoja su rezultatinu požymiu, priklausomu kintamuoju.

### 3. JAV IPO RINKOS TENDENCIJŲ IR VEIKSNIŲ TYRIMAS

Šioje magistro baigiamojo darbo tyrimo dalyje daugiausia yra remiamasi užsienietišku statistikos duomenų bazių, tokių kaip Statista, Yahoo Finance, įvairių JAV valstybinių organizacijų, tokių kaip FRED, duomenimis, kadangi šie duomenys yra nuolat atnaujinami ir lengvai prieinami. Bendram IPO tendencijų ir veiksnių kontekstui suprasti buvo pasirinktas nagrinėti JAV IPO rinkos atvejis. Tolimesnėje tyrimo eigoje yra nagrinėjama JAV IPO rinkos pastarojo dešimtmečio dinamika, jos pokyčius lemiantys veiksniai.

Siekiant analizuoti JAV IPO rinkos tendencijas, buvo lyginama, kaip naujų IPO įmonių skaičius kito pasirinktose laiko eilutėse, aiškinamasi, kaip tas pokytis galėjo koreliuoti su skirtingais mokslinėje literatūroje apžvalgoje nagrinėtų veiksnių pokyčiais, tokių kaip rinkos nepastovumas, palūkanų norma ir kitų panašių makroekonominių veiksnių. Tyrime taip pat buvo stebima, kaip kito vidutinė procentinė IPO kompanijos pirmos dienos grąža IPO paleidimo dieną, taip pat tyrime yra stebima termino „IPO“ pokyčiai Covid-19 pandemijos metu Google Trends sistemoje, bei analizuojama, kokie veiksniai daro poveikį JAV IPO rinkos kitimui.

#### 3.1 IPO rinkos tendencijų analizė Jungtinėse Amerikos Valstijose

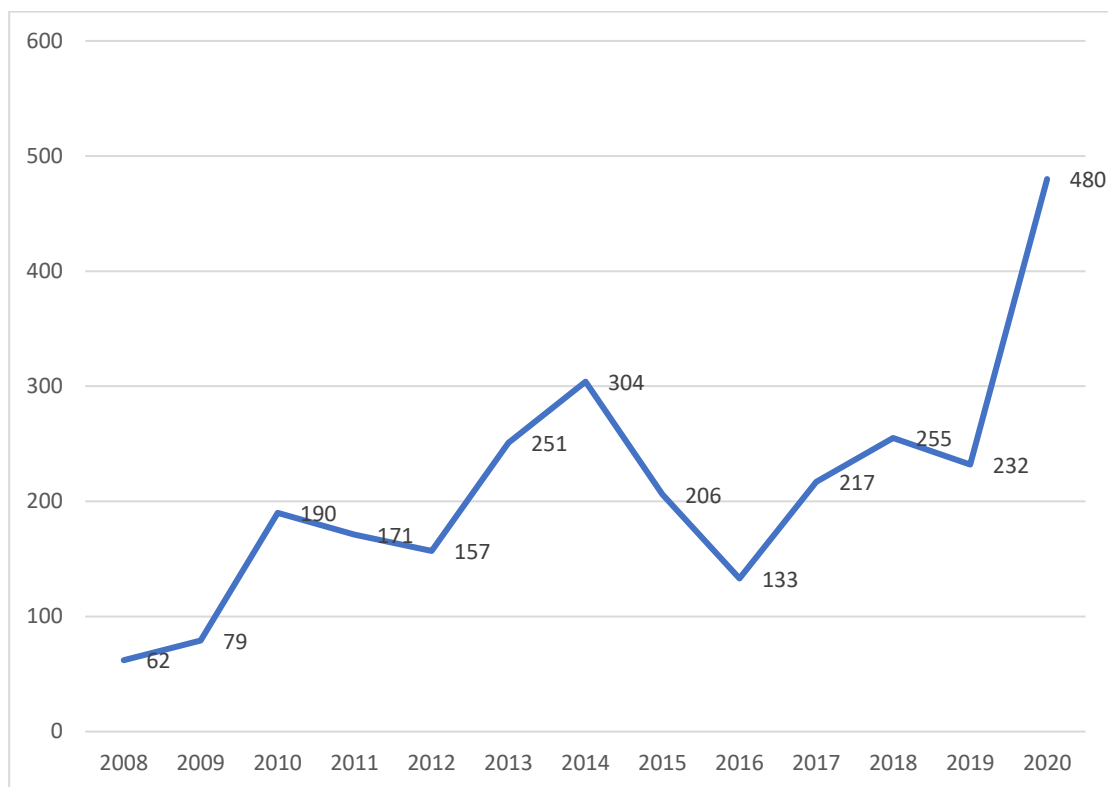
1 paveiksle yra pateikiama kasmetinis naujų IPO įmonių skaičius JAV akcijų rinkoje. Galima matyti, kad paveiksle reikšmingų pokyčių yra – didžiausias būtent ir įvykęs pastaraisiais Covid-19 pandemijos metais. 2020 metais naujų IPO JAV rinkoje buvo užfiksuota kiek daugiau nei dvigubai daugiau nei prieš tai buvusiais 2019 m. – 480. Nors ir paveiksle pastebima ženklų svyravimų, tačiau dvigubas pokytis lyginant su praėjusiais metais yra tik vienintelis per visas pateiktas laiko eilutes. Įdomu tai, kad IPO rinka į skirtingas krizes reaguoja skirtingai – remiantis ta pačia Stock Analysis (2020) duomenų baze, 2008-2009 m. apskritai buvo silpniausi IPO rinkos metai – atitinkamai vos po 62 ir 79 naujas IPO kompanijas, kas yra tik 13 ir beveik 17 proc. lyginant su 2020 m.

Ir nors ir mokslinėje literatūroje buvo akcentuojama, kad dažnu atveju įmonės pasirenka žengti į IPO rinką siekdamos pritraukti didesnę kapitalą iš investuotojų, tai nevisuomet indikuoja, kad įmonė demonstruoja prastus finansinius rodiklius. Pavyzdžiui, nors ir 2020 m. IPO rinkoje žengė ir stipriai pandemijos paveiktos įmonės, tokios, kaip Airbnb, kurios pagalba yra leidžiama žmonėms savo būsto trumpalaikę nuomą, bet rinkoje atsirado ir stipriai pandeminiame rinkoje pakilimus išgyvenusių įmonių, tokių, kaip Doordash, įmonė, kuri užsiima maisto pristatymu iš įvairių restoranų, ar Palantir Technologies, įmonė, kuri užsiima programinės įrangos tiekimu ir didelio kiekių duomenų analize.



## 1 paveikslas

*Kasmetinis naujų IPO įmonių skaičius (vnt.)*



Šaltinis: Sudaryta autoriaus remiantis Stock Analysis duomenimis, 2021.

Kol kas JAV nuo 2021-ųjų metų pradžios iki birželio mėnesio yra suplanuoti 464 nauji IPO paleidimai, kas yra beveik 100% praėjusiųjų 2020-ųjų metų naujų IPO įmonių skaičius. Praktiškai neabejojama, kad 2021 JAV IPO rinka bus gerokai aktyvesnė lyginant su praėjusiais 2020 m. Daugelis verslų vis dar išgyvena Covid-19 pandemijos patirtus nuostolius, kompanijų apyvartos šalims pamažu atveriant duris vartotojams vis dar nepadengia per metus išgyventų nuostolių, todėl daugelis įmonių žengimą į IPO rinką mato kaip išeitį, padėsiančią sugeneruoti papildomą kapitalą sėkmingai organizacijos veiklai ir plėtrai vykdyti.

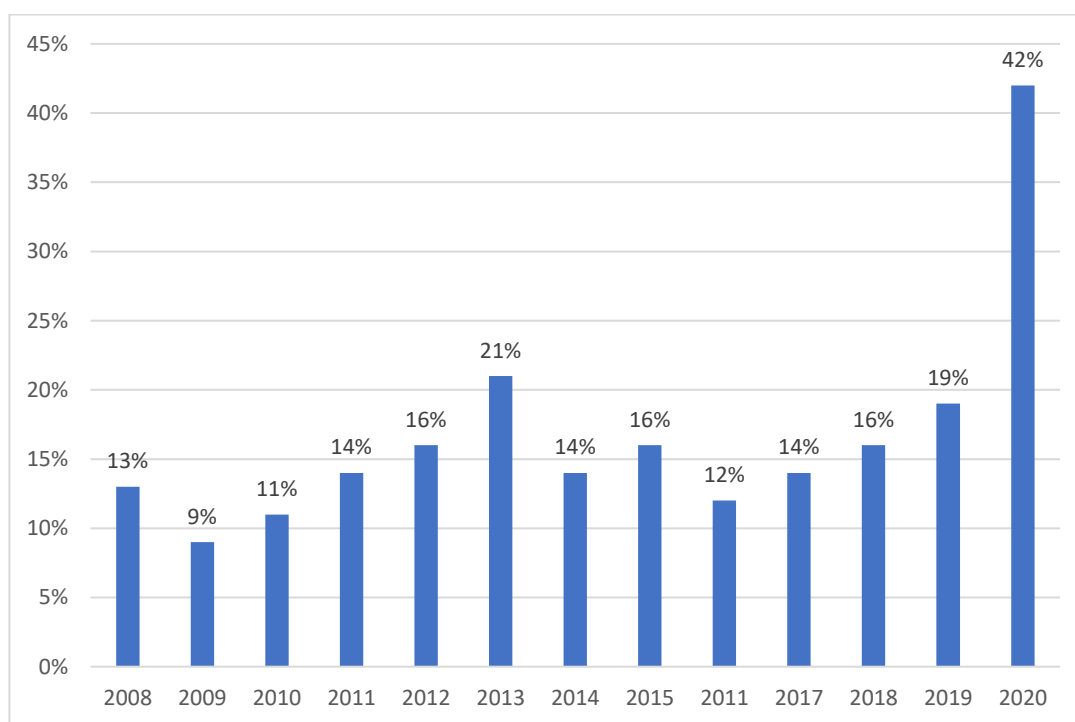
Toliau, 2 paveiksle yra pateikiama vidutinė IPO grąža pirmąją dieną akcijų rinkoje. Lyginant pirmuosius 2 paveikslus, galima pastebėti, kad pirmos dienos grąža yra linkusi būti didesnė tais metais, kuriais įprastai būna daugiau naujų įmonių, žengiančių į akcijų rinką. Iš pateikto paveikslo galima daryti panašias išvadas kaip ir iš prieš tai nagrinėto paveikslo, kad pandemijos įtaka turėjo didžiulės reikšmės ir pirmosios dienos IPO grąžai. Jei 2020 m. buvo pastebimas dvigubai didesnis naujų IPO įmonių skaičius, tai tais pačiais metais vidutinė grąža taip pat išaugo kiek daugiau nei dvigubai – nuo 19 iki 42 proc. Mažiausia IPO grąža pirmąją dieną pateiktame paveiksle užfiksuota

2009 m. – 9 proc. Įdomu pastebėti, kad IPO rinkos grąža pirmąją dieną kardinaliai skiriasi 2 skirtingų krizių laikotarpiu – jei 2009 m. IPO grąža pirmąją dieną vidutiniškai siekė 9 proc., tai tuo tarpu pandemijos metu IPO vidutinė grąža pirmąją dieną buvo beveik 4,7 karto didesnė.

Pirmos dienos rinkoje IPO uždarymo kaina dažnai būna didesnė nei ta kaina, su kuria kompanija pirmą kartą pasirodė rinkoje, o tokia situacija yra laikoma kainos neįvertinimu (angl. underpricing). Remiantis moksline literatūra (Alnodel, Khawaja, 2018), IPO rinkos įmonių kainos neįvertinimas nėra kažkokios konkrečios šalies rinkos bruožas, o labiau pasaulinė daugumos valstybių IPO rinkos savybė. Tiesa, kaip ir mokslinės literatūros apžvalgoje buvo diskutuota, IPO kaina dažniausiai būna neįvertinta neatsitiktinai – įmonės specialiai siekia pritraukti investuotojų, padidinti paklausą mažesne kaina.

## 2 paveikslas

*Vidutinė IPO grąža pirmąją dieną akcijų rinkoje (%)*



Šaltinis: Sudaryta autoriaus, remiantis Statista duomenimis, 2021.

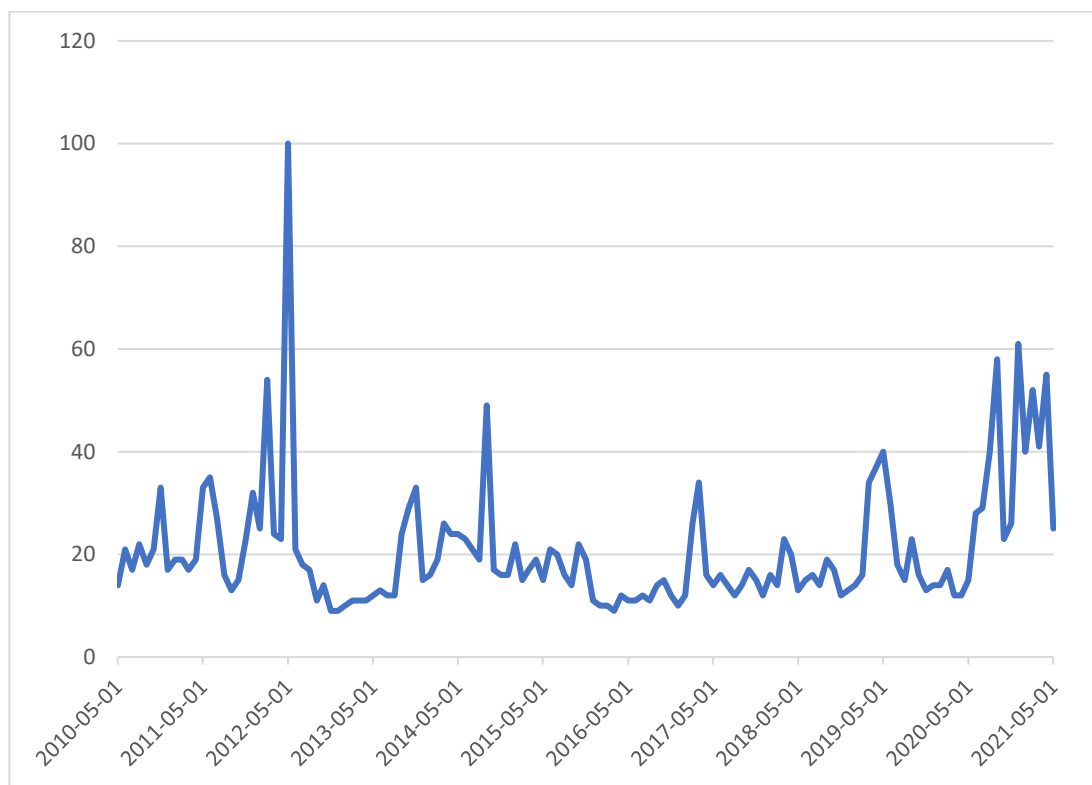
Siekiant prognozuoti, kaip panašus grafikas atrodytų kitais metais, galima būtų manyti, kad IPO grąža pirmąją dieną turėtų būti didesnė. Jei išliks panašios grąžos tendencijos, pirmosios dienos grąža turėtų viršyti praėjusiųjų metų 42 proc., kadangi jau ir prieš tai buvo minėta, kad jau iki 2021-ųjų m. birželio mėnesio turėtų rinkoje pasirodyti beveik 100 proc. naujų IPO įmonių lyginant su 2020 m. Turint omenyje tai, kad 2020 m. IPO rinka pirmąją dieną teikdavo svarią grąžą, investuotojai gali

ir toliau rodyti rimtą susidomėjimą IPO rinkos naujos kompanijos ir taip tikėtis dar didesnės gražos ateityje.

IPO rinkos populiarumui gali turėti įtakos ir tam tikrų įmonių pasirinkimas žengti į viešai kotiruojamųjų akcijų biržą. Pavyzdžiui, remiantis žemiau pateiktu 3 paveikslu, kad Google Trends (2020) paieškos frazė IPO Jungtinėse Amerikos Valstijose piką patyrė ne rekordiniais 2020 m., o 2012 m. Šios paieškos frazės išpopuliarėjimą Google Trends sistemoje galima siekti su apskritai vienu didžiausiu IPO iki šios dienos – Facebook kompanijos žengimu į IPO rinką. Tuo metu 104 mlrd. JAV (Yahoo Finance) dolerių vertės kompanija staigiai populiarėjo pasaulyje, o bendra IPO vertė, remiantis to pačio šaltinio duomenimis, buvo apie 16 mlrd. JAV dolerių.

### 3 paveikslas

*Paieškos frazės „IPO“ populiarumas Google Trends sistemoje JAV regione (indeksas, 100=labiausiai populiaru)*



Šaltinis: Sudaryta autoriaus, remiantis Google Trends duomenimis, 2021.

Taip pat iš aukščiau pateikto paveikslo galima teigti, kad aukštesnius svyravimus paieškos frazė Google Trends sistemoje patiria tais metais, kai naujų IPO kompanijų apskritai pasirodo viešumoje. Pavyzdžiui, tiek 2014 m., tiek 2017 m. IPO rinkoje pasirodė daugiau nei prieš tai buvusiais metais, todėl pati ir „IPO“ frazė Google paieškos sistemoje sulaukė didesnio vartotojų susidomėjimo ieškant su IPO tematika susijusių klausimų.

JAV IPO rinkos tendencijos yra linkusios rodyti, kad daugeliu atvejų rinkos pokyčiai yra nepastovūs ir linkę svyruoti. Tačiau negalima ignoruoti fakto, kad Covid-19 pandeminiiais metais JAV IPO rinka patyrė tikrą pakilimą, kuomet tiek pirmos dienos grąža, tiek pačių įmonių skaičius, galima sakyti, padvigubėjo. Daugelis įmonių, išgyvenančių sunkesnę finansinę laikotarpį, atsigręžė į akcijų rinkų investuotojus, taip tikėdamosis pritraukti reikiamą kapitalą norint ir toliau išlaikyti efektyvią. Tolesnėje tyrimo dalyje ir yra nagrinėjama, dėl kokių veiksnių JAV IPO rinka patyrė minėtus pokyčius.

### **3.2 JAV IPO rinkos veiksnių rodiklių pokyčių analizė**

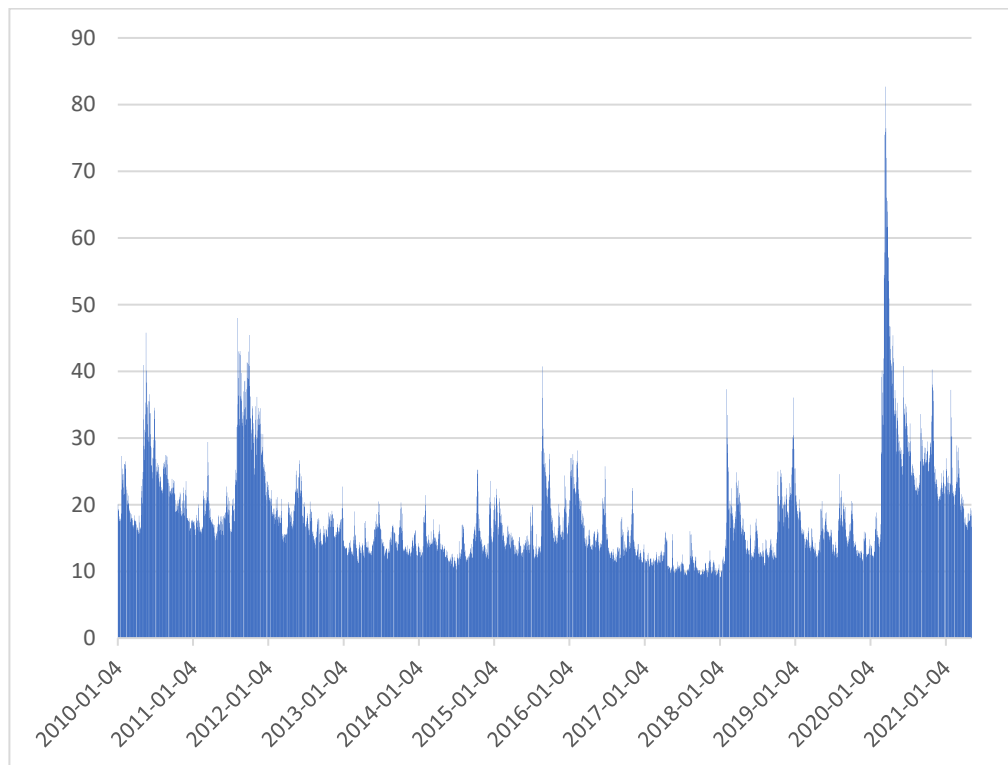
Šiame poskyryje yra nagrinėjama pagrindinių mokslinės literatūros apžvalgoje išskirtų IPO rinkos veiksnių įtaka akcijų rinkai ir konkrečiai IPO rinkai. Finansiniams instrumentams, tokiems kaip akcijos, rinkos nepastovumas yra statistinė priemonė, rodanti kintamumą tam tikrame laiko periode. Mokslinėje literatūroje (Bekaert, Hoerova, 2014) Cboe Volatility Index (\$VIX) indeksas yra įvardijamas kaip „baimės indeksas“, atspindintis akcijų rinkos neaiškumą ir dispersijos rizikos premiją. Šis indeksas iš esmės prognozuoja, kaip gali keistis S&P 500 indekso vertė trumpuoju laikotarpiu per 30 dienų.

Finansiniams instrumentams, tokiems kaip, akcijų rinkos, rinkos nepastovumas gali būti viena iš priemonių, rodanti, kaip stipriai akcijų kainos rinkoje gali kisti trumpuoju laikotarpiu. Dažniausiai rinkos nepastovumas matuojamas standartiniu nuokrypiu, kuris atspindi akcijų kainos pokyčius per tam tikrą laikotarpį. Tačiau kaip viena iš priemonių, parodanti rinkos nepastovumą, yra laikoma VIX indekso vertė. Didėjant rinkos nepastovumui, didėja ir jo vertė. Tai gali reikšti, kad didėjant rinkos nepastovumui, daugiau įmonių gali patirti finansinių sunkumų, todėl ieškos alternatyvių būdų papildomam kapitalui surinkti. Norint ir toliau sėkmingai tęsti veiklą bei užtikrinti organizacijos plėtrą, vienas iš būdų, padėsiančių surinkti papildomą kapitalą esant dideliame rinkos nepastovumui, yra žengimas į IPO rinką.

Žemiau pateiktame 4 paveiksle yra pavaizduota VIX indekso pokyčiai 2010-2021 m. laikotarpiu. Paveiksle matyti, kad didžiausia VIX indekso vertė buvo fiksuojama 2020 m. pradžioje, maždaug apie kovo mėnesį, kuomet pirmosios vakarų pasaulio valstybės ėmė skelbti karantinus, taip stabdydamos šalių ekonomikas. Kaip ir prieš tai nagrinėtame 1 paveiksle, 2020 buvo rekordiniai metai IPO rinkai, taip ir VIX indekso vertė tų pačių metų kovo mėnesį pasiekė rekordines aukštumas, kuomet 2020 m. kovo 16 d. akcijų rinkos uždarymo metu indekso vertė siekė 82,69 JAV dolerių. Panašūs skaičiai buvo tik didžiosios ekonominės krizės laikotarpiu, kai 2008 m. lapkričio 20 d. VIX indekso vertė uždarymo metu siekė 80,86 JAV dolerių.

#### 4 paveikslas

*VIX indekso vertė akcijų rinkoje (JAV doleriai)*



Šaltinis: Sudaryta autoriaus, remiantis Yahoo Finance duomenimis, 2021.

Sprendžiant iš pateikto grafiko, galima būtų svarstyti, kad metais, kuomet VIX indeksas būna išaugęs ir būna padidėjęs rinkos nepastovumas, galima tikėtis didesnio IPO įmonių skaičiaus rinkoje, ypatingai tai pastebima yra 2020 m., tačiau ši tendencija nevisuomet yra linkusi išlikti panaši. Pavyzdžiui, anksčiau buvo minėta, kad antra didžiausia uždarymo metu VIX indekso kaina buvo 2008 m., tačiau per tuos metus buvo tik 57 naujos IPO įmonės, o 2009 m. tas skaičius per daug neišaugo - tik iki 69 (Statista, 2021).

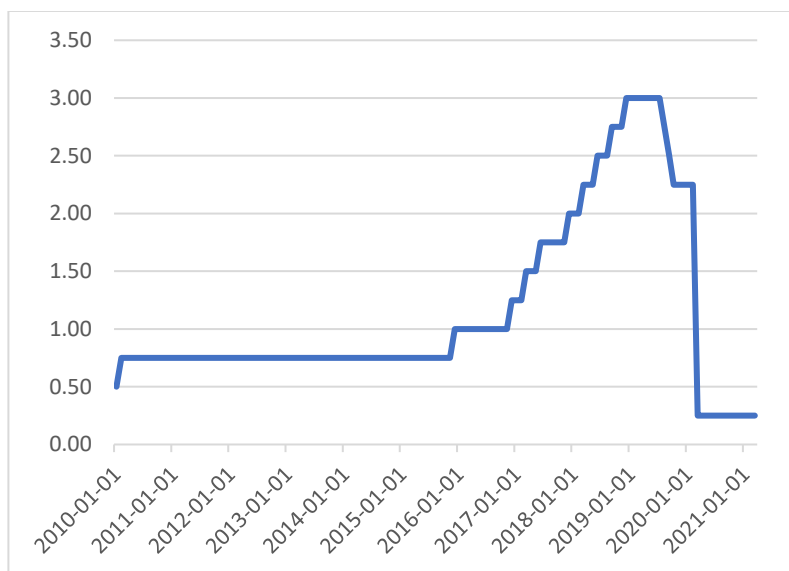
Toliau, 5 paveiksle yra pateikta JAV palūkanų norma. Mokslinėje literatūroje apžvalgoje (Braut et al., 2003, Jovanovic, Rousseau, 2004) buvo išskiriama, kad tarp naujų IPO įmonių ir palūkanų normos egzistuoja neigiamas ryšys – mažėjant palūkanų normai, daugėja IPO įmonių skaičius. Žemiau pateiktame paveiksle yra pastebima, kad palūkanų norma buvo sumažinta iki 0,25 2020 m. pradžioje. Palūkanų normos mažinimas JAV ekonomikoje buvo kaip viena iš priemonių, skirta kovoti su Covid-19 pandemijos padariniais šalies ekonomikai.

Sunku būtų teigti, kad palūkanų normos pokyčiai veikia akcijų rinkas vienareikšmiškai. Dažniausiai palūkanų normos yra didinamos kai ekonominė aplinka yra stipri, o mažinamai, kai ekonomika silpsta. Palūkanų normų pokyčiai turi įtakos ne tik akcijų rinkoms, bet ir apskritai stipriai

veikia visą šalies ekonomiką. Palūkanų normų mažinimas pinigų skolinimąsi verčia pigesniu, o tai iš esmės skatina vartotojus ir verslus leisti pinigus, o tokiu būdu būtų skatinimas ir investavimas. Tačiau svarbu paminėti, kad palūkanų normų mažinimas taip pat gali didinti infliaciją. Kitaip tariant, palūkanų normų mažinimas stimuliuoja ekonominį augimą trumpesniu laikotarpiu, tačiau ilgainiui itin žemos palūkanų normos gali tapti neefektyvios vis labiau stabdant ekonomikos plėtrą ir mažėjant perkamajai galiai, o esant per mažoms palūkanų normoms, vartotojai taptų pigiau tiesiog laikyti grynuosius pinigus.

## 5 paveikslas

*Palūkanų norma JAV 2010-2021 m. (%)*



Šaltinis: Sudaryta autoriaus, remiantis federalinės rezervų ekonominės duomenų bazės (FRED) duomenimis, 2021.

Jeigu lyginti 1 ir 5 paveikslus, kaip ir mokslinėje literatūroje, taip ir pateiktuose paveiksluose galima išvystyti panašias tendencijas. Ypač tai yra pastebima po 2020 m. pirmojo ketvirčio, kuomet palūkanų normos buvo sumažintos iki 0,25 proc. Būtent tais metais ir buvo iki tol didžiausias naujų IPO įmonių skaičius – 480. Istoriskai galima pastebėti panašias tendencijas – pavyzdžiui, 2008-2009 m. pasaulinės krizės laikotarpiu per abu metus buvo tik atitinkamai 57 ir 69 naujos IPO, kuomet palūkanų norma buvo 4 ir 3,5 proc., kas yra 16 ir 14 kartų didesnės palūkanų normos nei IPO rekordiniai 2020 m.

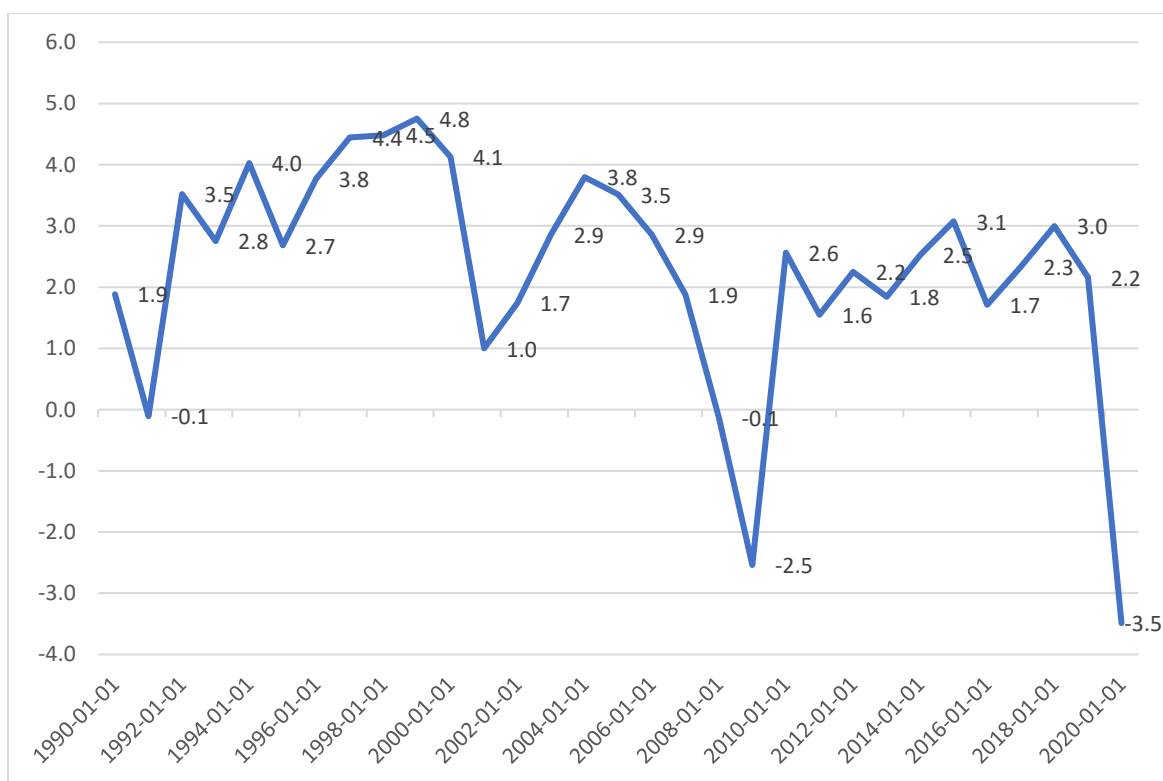
Toliau, 6 paveiksle yra pateiktas procentinis JAV realaus BVP kasmetinis pokytis. Realus BVP pokyčio rodiklis gali būti laikomas kaip gera indikacija, rodanti, koks tais metais valstybėje buvo ekonominis klimatas. Realus BVP yra makroekonominis statistinis rodiklis, rodantis pagamintų prekių ir paslaugų vertę šalyje per tam tikrą periodą. Galima teigti, kad realusis BVP parodo šalies

bendrą ekonominę produkciją pagal kainų pokyčius. Apačioje pateiktame 6 paveiksle yra pavaizduotas procentinis JAV realaus BVP pokytis nuo 1990-ųjų m.

Realaus BVP pokytis rinkoje gali būti traktuojamas kaip pozityvios ar negatyvios ekonominės aplinkos indikatorius. Teigiamas realaus BVP pokytis gali kelti investuotojų nuotaiką, o patys investuotojai – tikėtis palankios ekonominės padėties. Esant palankiai ekonominei padėčiai investuotojai subjektyviai suvokia, kad rizika prarasti pinigus yra mažesnė, todėl potencialiai gali didesnę pinigų dalį skirti akcijų rinkose, o tuo tarpu ir konkrečiai IPO rinkoje.

## 6 paveikslas

*Metinis JAV realaus BVP pokytis 1990-2020. (%)*



Šaltinis: Sudaryta autoriaus, remiantis federalinės rezervų ekonominės duomenų bazės (FRED) duomenimis, 2021.

Iš aukščiau pateiktų duomenų galima teigti, kad šalies ekonomika nuolat išgyvena įvairius ciklinius svyravimus, patiria įvairių ekonominių susitraukimų ir atsigavimų. Per pastaruosius 30 metų didžiausias realaus BVP smukimas būtent ir įvyko IPO rekordiniais 2020 metais. Minėtais metais JAV realusis BVP smuko 3,5 proc., o prieš tai didžiausias smukimas buvo 2008-2009 m. pasaulinės ekonominės krizės laikotarpiu, kuomet realusis BVP JAV sumažėjo 2,5 proc. Tačiau per visą pateiktą laikotarpį JAV realus BVP augo vidutiniškai 2,3 proc., o bendrai nuo 1990 m. realus GDP išaugo nuo 9358,289 mlrd. JAV dolerių iki 19087,568 mlrd. JAV dolerių (FRED, 2021).

Kitas ekonominis veiksnys, kuris yra nagrinėjamas šio baigiamojo darbo tyrime, yra JAV pinigų bazės pokyčiai. Pinigų bazė iš esmės parodo, kiek grynujų pinigų, išleistų centrinio banko, komercinių bankų ir įvairių kreditų įstaigų cirkuliuoja valstybės ekonomikoje. Į pinigų bazę įeina visi grynieji popieriniai pinigai ir monetos bei bankų rezervai, kuriuos laiko centrinis bankas, kuris dažniausiai atvejais ir valdo visos šalies pinigų bazę. Pinigų bazę gali būti sutraukiama ar praplečiama vykdant įvairias atviros rinkos operacijas, dažnu atveju tai būna obligacijų supirkimas iš komercinių bankų.

Pinigų bazės praplėtimas JAV tapo viena iš priemonių, padedančių kovoti su ekonomine krize valstybėje. Ši priemonė galbūt nebuvo įprasta iki 2008–2009 m. ekonominės krizės, tačiau vyriausybė pamažu priėmė pinigų bazės plėtimą kaip vieną iš priemonių, padedančių ekonomiką paversti likvidesne ir mažinančia krizės padarinius. Tai buvo ypač pastebima ir 2020 m. Covid-19 pandemijos metu, kuomet JAV pinigų bazė per 2020 m. lyginant su praėjusiais metais išaugo 39 proc.

Pinigų bazės praplėtimas glaudžiai siejasi su viena iš monetarinės politikos priemonių kiekybiniu skatinimu. Kiekybinis skatinimas dažniausiai apima didelį kiekį centrinio banko ilgalaikių obligacijų pirkimą, dažniausiai iš komercinių bankų (Gagnon, 2016). Ši monetarinės politikos priemonė dažniausiai yra taikoma, kai infliacijos lygis yra labai žemas ar išvis neigiamas, o standartinės pinigų politikos priemonės tampa neefektyvios.

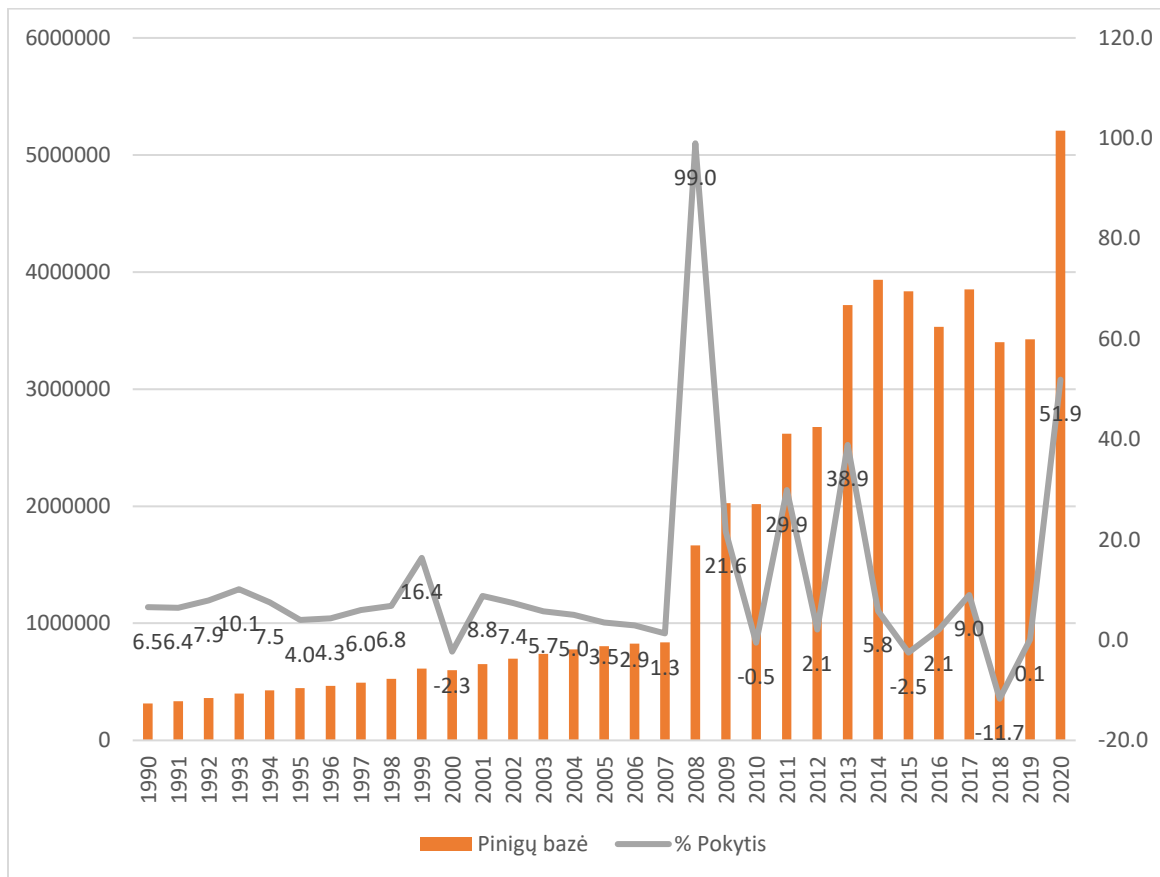
Kai ekonomikoje vyksta recesija, centrinis bankas dažniausiai mažina palūkanų normas, kad fiziniams asmenims ir namų ūkiams būtų pigiau skolintis pinigų, taip skatinant pinigų leidimą ir investavimą. Palūkanų normoms esant arti nulio, palūkanų normų mažinimas tampa neefektyvi priemonė valdyti nestabiliai situacijai, dėl to šalies centrinis bankas siekia padidinti likvidumą, išleidžiant į ekonomiką daugiau pinigų, o tai daro perkant ilgalaikių vertybinių popierių.

Iš žemiau pateikto 7 paveikslo galima pastebėti, kaip pinigų bazė išauga ekonominės bei sveikatos krizės laikotarpiais. 2008 m. lyginant su 2007 m. pinigų bazė JAV beveik padvigubėjo – išaugo 99 proc., kai tuo tarpu iki tol tokie skaičiai buvo visiskai neįprasti, o federalinė rezervų sistema iki tol dar nebuvo niekada ėmusi tokios pinigų politikos, kuomet šalyje praktiškai padvigubinama pinigų bazė, daugeliu atvejų superkant įvairias obligacijas. Nors ir iki tol tokie pokyčiai buvo laikomi neįprastais, tačiau panašus ekonomikos gelbėjimas buvo ir 2020 m., kuomet pinigų bazė JAV išaugo beveik 52 proc. Paskutiniaisiais Federalinės Rezervų Sistemos Ekonomikos Duomenų Bazės (FRED, 2021) duomenimis, JAV pinigų bazę sudaro 5,2 trilijonai JAV dolerių.



## 7 paveikslas

JAV pinigų bazė ir jos procentinis pokytis 1990-2020 m. (mln. USD ir %)



Šaltinis: Sudaryta autoriaus, remiantis federalinės rezervų ekonominės duomenų bazės (FRED) duomenimis, 2021.

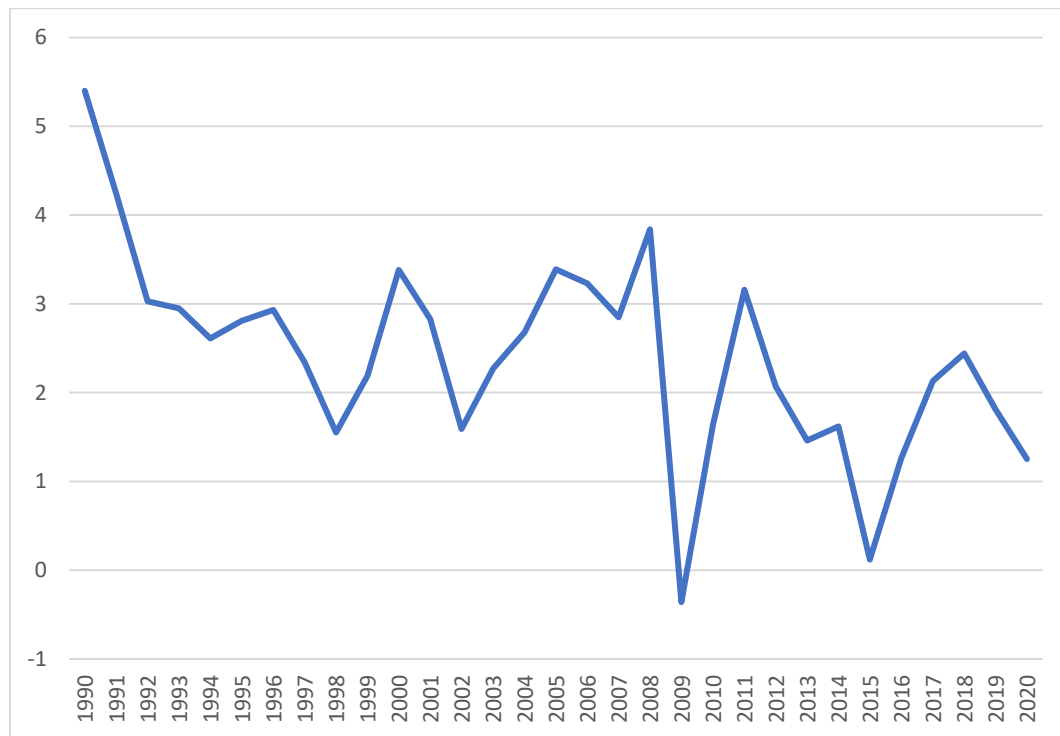
Analizuojant bendrai pateiktą pinigų bazės kaitos informaciją, galima sakyti, kad pinigų bazė JAV yra nuolat auganti. Per pateiktą 30-ies metų laikotarpį pinigų bazė svyravimų neišvengė, vietomis susitraukdama, tačiau bendrai visumoje JAV pinigų bazė kasmet paaugdavo vidutiniškai 11,4 proc. Paskutiniaisiais metais paveiksle, iš 2019 į 2020, nors ir procentinis pokytis nėra didžiausias per visas laiko eilutes, tačiau pačios pinigų bazės kiekis buvo pats didžiausias, kuomet ji išaugo iš 3,4 trln. JAV dolerių iki 5,2 trln. JAV dolerių.

Dar vienas veiksnys, kurio įtaka yra nagrinėjama IPO rinkai, yra infliacija. Žemiau yra pateiktas 8 paveikslas, kuriame atsispindi JAV infliacijos lygis 1990-2020 m. periode. Infliacija parodo tam tikros valiutos perkamosios galios sumažėjimą. Valiutai prarandant savo galią, kainos auga, o vartotojas vis mažiau turi perkamosios galios, grynieji pinigai praranda savo vertę. Kalbant apie ekonominį pagrindimą, kodėl infliacijos pokyčiai gali turėti įtakos IPO rinkai, galima svarstyti, kad aukštesnė infliacija mažintų realiąją palūkanų normą, o kitoms sąlygoms nekintant, investuotojai

galbūt pradėtų dairytis į rizikingesnes vietas investuoti, o tokiomis gali būti įvairios alternatyviosios investicijos arba investicijų ieškojimas IPO rinkoje.

## 8 paveikslas

*Infliacija JAV (%)*



Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis MacroTrends duomenimis, 2021.

Iš aukščiau pateikto 8 paveikslo galima daryti išvadą, kad Covid-19 pandemijos metu, skirtingai nei 2008-2009 m. krizės laikotarpiu, JAV ekonomikai pavyko išvengti defliacijos. Jeigu lyginant 1 ir 8 paveikslius, tai defliacijos periodu JAV susilaukė rekordiškai mažo naujų IPO kompanijų, kai tuo tarpu 2020 m., kuomet defliacijos pavyko išvengti, JAV IPO įmonių skaičius lyginant su praeitais metais padvigubėjo. Kol kas 2021 m. JAV ekonomika patiria padidėjusią infliaciją, gegužės mėnesio duomenimis infliacijos lygis yra pasiekęs 4,16 proc.

Apibendrinant šį poskyrį, galima pastebėti, kad skirtingų veiksnių svyravimai turi skirtingos įtakos JAV IPO rinkos pokyčiams. Covid-19 pandemiais 2020 metais JAV vyriausybei perkant obligacijas, didėjant VIX indekso rinkos nepastovumui matuoti vertei, JAV IPO rinka patyrė neįprastą padidėjimą, kuomet tiek IPO rinkos naujų įmonių skaičius, tiek pirmos dienos grąža pakilo iki šiame amžiuje dar nematytų aukštumų. Kaip ir IPO rinka, taip ir visa JAV makroekonominė aplinka buvo paveikta neįprastų pokyčių, kas lėmė neįprastus skirtingų veiksnių, tokių kaip palūkanų normos,

realaus BVP svyravimus. Tolesnėje tyrimo dalyje, 3.3 poskyryje bus nagrinėjama priežastiniai ryšiai tarp skirtingų šiame poskyryje nagrinėtų veiksnių su JAV IPO rinkos dinamikos pokyčiais.

### 3.3 JAV IPO rinkos veiksnių tyrimo modelis ir analizė

Žemiau pateiktame paveiksle yra sudarytas tiesinės dauginės regresijos modelis, kuris įvertintas paprastųjų mažiausių kvadratų metodu. Modelį sudaro 31 laiko eilutė, einanti kasmet nuo 1990–2020 m. Visa modelio sudarymo eiga plačiau yra nagrinėjama 2-ame, JAV IPO rinkos analizės tyrimo metodologijos skyriuje. Iš pateikto pirminio modelio galima pastebėti, kad IPO rinka su skirtingais veiksniais turi skirtingą ryšį, su kitais kintamaisiais tas ryšys išvis laikomas mažai reikšmingu. Pavyzdžiui, tarp naujų IPO rinkos kompanijų ir palūkanų normos, pinigų bazės, realaus BVP augimo ir infliacijos normos pirminiame modelyje ryšio išvis nėra, tuo tarpu ryšys tarp IPO rinkos pirmosios dienos gražos ir VIX indekso svyravimų su priklausomu kintamuoju yra aptinkamas.

#### 9 paveikslas

*JAV IPO rinkos regresijos tyrimo modelis*

OLS, 1990-2020 (T = 31)  
Priklausomas kintamasis: IPO

|                              | <i>Koeficientas</i> | <i>Std. pakl.</i>             | <i>t-santykis</i> | <i>p-vertė</i> |     |
|------------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------|----------------|-----|
| const                        | 361.655             | 119.757                       | 3.020             | 0.0059         | *** |
| VIX                          | -10.4687            | 5.00182                       | -2.093            | 0.0471         | **  |
| IPO_RTN                      | 4.27980             | 1.90193                       | 2.250             | 0.0339         | **  |
| INTR                         | 29.9595             | 19.0561                       | 1.572             | 0.1290         |     |
| GDPgr                        | 7.19565             | 16.7387                       | 0.4299            | 0.6711         |     |
| MBASE                        | 1.44940             | 1.61051                       | 0.9000            | 0.3771         |     |
| INFL                         | -30.9815            | 31.8799                       | -0.9718           | 0.3408         |     |
| Vidutinis priklausomas kint. | 284.2258            | St. Priklausomojo kint. pakl. |                   | 147.7107       |     |
| Suminių kvadratų lik.        | 379722.1            | St. regresijos pakl.          |                   | 125.7845       |     |
| R-kvadr.                     | 0.419876            | Pakoreguotas R-kvadr.         |                   | 0.274845       |     |
| F(6, 24)                     | 2.895079            | P-vertė(F)                    |                   | 0.028753       |     |
| Log-tikimybė                 | -189.8918           | Akaike krit.                  |                   | 393.7836       |     |
| Schwarz krit.                | 403.8215            | Hannan-Quinn                  |                   | 397.0557       |     |
| rho                          | 0.406368            | Durbin-Watson                 |                   | 1.121809       |     |

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Mažiausio statistinio reikšmingumo nepriklausomųjų kintamųjų atmetimas padidina statistinio regresinio modelio tinkamumą. Nepriklausomų kintamųjų palikimas, kurių statistinės reikšmės yra reikšmingos, gali leisti susidaryti tinkamą modelį, kuris atspindėtų statistiškai reikšmingas reikšmes.

Toliau, modelyje yra atmetama po vieną nepriklausomąjį kintamąjį nuo didžiausios *p-value* reikšmės. Didžiausia *p-value* reikšmė indikuoja silpniausią statistinį reikšmingumą tarp priklausomojo parametro ir nepriklausomojo kintamojo, todėl šiuo atveju pirmasis atmetamas nepriklausomasis kintamasis yra realaus BVP metinis pokytis. Atmetus pirmąjį nepriklausomąjį kintamąjį grafikas, galima sakyti, iš esmės nepakinta – stiprus ryšys vis dar aptinkamas tik tarp tų pačių 2 nepriklausomųjų kintamųjų – VIX indekso ir pirmosios dienos IPO grąžos. Tuo tarpu silpniausias ryšys taip pat išlieka tarp pinigų bazės ir infliacijos lygio šalyje – atitinkamos *p* reikšmės yra 0,4216 ir 0,3463. Tuo tarpu palūkanų normos *p* reikšmė šiek tiek sumažėja – iki 0,1069.

Kadangi modelyje vis dar išlikę mažai reikšmingos įtakos turinčių nepriklausomųjų kintamųjų, toks pat procesas kartojamas ir sekančiame žingsnyje – atmetama mažiausią priklausomybę turintis kintamasis, šiuo atveju tai yra pinigų bazės pokytis. Modelis iš esmės nesikeičia ir po šio žingsnio, todėl tas pats procesas kartojamas dar 2 kartus – pirmąjį, kai atmetamas nepriklausomas kintamasis infliacijos lygis, ir antrąjį, kai atmetamas paskutinis nepriklausomas kintamasis – palūkanų norma.

Galiausiai, gaunamas modelis (žr. 10 pav), kuriame yra du stipriausią statistinį reikšmingumą įvertinantys nepriklausomieji kintamieji – VIX indekso vertė ir IPO pirmosios dienos procentinė grąža – kurių *p* reikšmė yra mažesnė už 0,05. Iš sudaryto modelio galima daryti išvadą, kad reikšmingiausios statistinės įtakos naujų IPO įmonių kiekiui turi du iš visų modelyje nagrinėtų nepriklausomųjų kintamųjų. Nors ir prieš tai nagrinėtame 3.2 poskyryje buvo pastebima, kad 2020 m. išaugus VIX indekso vertei padidėjo ir naujų IPO įmonių skaičius, ilgesniame laikotarpyje, sudarytame modelyje 31-oje laiko eilutėje tarp šių dviejų kintamųjų pastebima atvirkštinė priklausomybė. Tai sako, kad ilgainiui, mažėjant rinkos nepastovumui, turėtų didėti naujų IPO įmonių skaičius. Tuo tarpu kalbant apie kitą reikšmingos statistinės įtakos turimąjį kintamąjį, tarp IPO įmonių pirmosios dienos grąžos ir IPO įmonių kiekio pastebima tiesioginė priklausomybė. Kitaip tariant, laikotarpiais, kuomet IPO gaudavo didesnę pirmąją dienos grąžą, statistiškai būdavo daugiau IPO įmonių.

Kaip ir prieš tai nagrinėtame poskyryje buvo minėta, taip ir šiame sudarytame modelyje pasitvirtino, kad esant didesniam rinkos nepastovumui, įmonės įprastai gali ieškoti alternatyvių variantų didesniam kapitalui surinkti. Tarp nepriklausomojo kintamojo VIX vertės ir priklausomojo kintamojo IPO buvo gautas statistiškai reikšmingas ryšys. Iš gauto rezultato galima spręsti, kad ekonomikoje esant susidariusiai nepalankiai situacijai, įmonės yra linkę ieškoti įvairių būdų praplėsti

savo investuotojų skaičių, taip turint didesnę investuotojų diversifikaciją ir galimybę pritraukti didesnį kapitalą.

Taip pat iš gautų rezultatų pastebima, kad tarp IPO įmonių skaičiaus ir IPO grąžos pirmąją dieną taip pat yra gaunama statistiškai reikšmingas ryšys. Galima manyti, kad metais, kuomet didėja IPO įmonių grąža, bus daugiau ir pačių naujų IPO įmonių, žengiančių į rinką. Didėjant IPO įmonių skaičiui, įprastai didesnis būna ir rinkos nepastovumas, todėl investuotojai galimai renkasi kiek drąsesnius įsipareigojimus, taip investuodami į IPO rinkos įmones, tikintis, kad tokios investicijos atsipirks. Pagal sudarytą modelį, susiklosčius panašioms aplinkybėms, IPO grąža pirmąją dieną vidutiniškai tokiais metais įprastai būna didesnė.

Gautas galutinis taip pat galima sakyti, kad yra ekonomiškai logiškas bei patvirtinantis anksčiau išsakytas autorių mintis (Thanh, 2020), kad tarp nestabilumo rinkoje ir IPO įmonių skaičiaus JAV rinkoje yra atvirkštinė priklausomybė. Šiame modelyje tarp VIX indekso reikšmės, kuris iš esmės parodo akcijų rinkų stabilumą, ir IPO rinkos naujų įmonių skaičiaus taip pat yra gauta atvirkštinė priklausomybė. Ilguoju laikotarpiu, mažėjant ekonominiam stabilumui, teoriškai turėtų mažėti ir naujų IPO įmonių JAV rinkoje.

## 10 paveikslas

*JAV IPO rinkos regresijos tyrimo modelis*

OLS, 1990-2020 (T = 31)  
Priklausomas kintamasis: IPO

|         | <i>Koeficientas</i> | <i>Std. pakl.</i> | <i>t-santykis</i> | <i>p-vertė</i> |     |
|---------|---------------------|-------------------|-------------------|----------------|-----|
| const   | 385.547             | 77.4274           | 4.979             | <0.0001        | *** |
| VIX     | -10.3931            | 3.86894           | -2.686            | 0.0120         | **  |
| IPO_RTN | 5.56520             | 1.68566           | 3.301             | 0.0026         | *** |

|                              |           |                               |          |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|----------|
| Vidutinis priklausomas kint. | 284.2258  | St. Priklausomojo kint. pakl. | 147.7107 |
| Suminių kvadratų lik.        | 429306.0  | St. regresijos pakl.          | 123.8239 |
| R-kvadr.                     | 0.344124  | Pakoreguotas R-kvadr.         | 0.297276 |
| F(2, 28)                     | 7.345493  | P-vertė(F)                    | 0.002726 |
| Log-tikimybė                 | -191.7941 | Akaike krit.                  | 389.5883 |
| Schwarz krit.                | 393.8902  | Hannan-Quinn                  | 390.9906 |
| rho                          | 0.606235  | Durbin-Watson                 | 0.776810 |

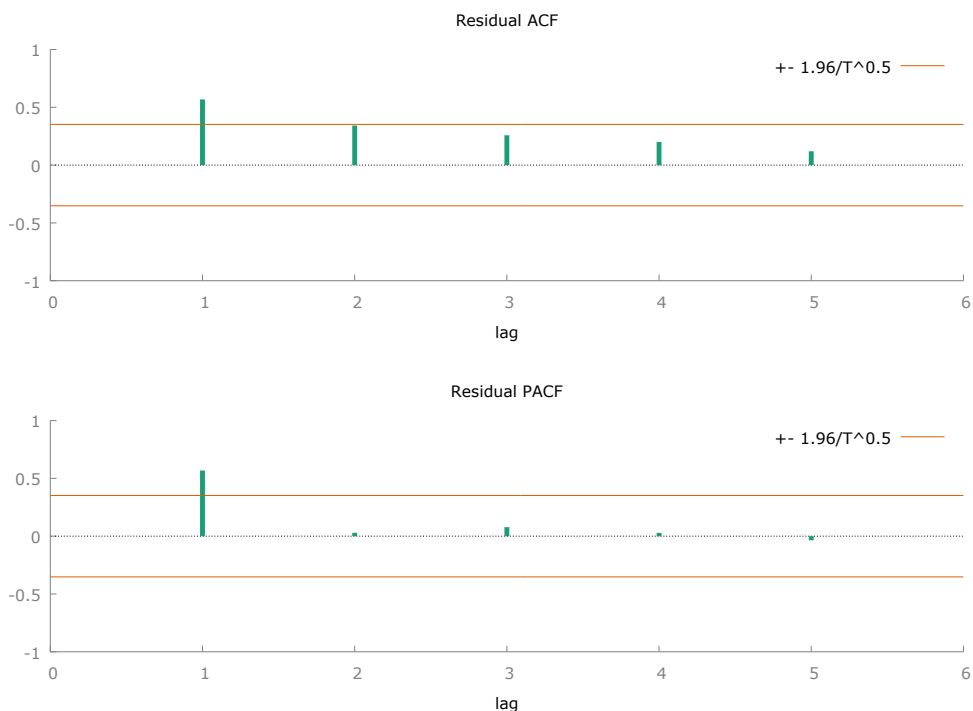
Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Žemiau pateiktas 11 paveikslas, kuriame vaizduojama aukščiau aprašyto modelio likučių korelograma, indikuoja, kad (žr. 10 pav.) modelyje ne visa sisteminė informacija yra įvertinta (modelio liekanos viena koreliuoja su savo vėlavimais). Kitaip tariant, šis paveikslas parodo, kad į modelį įtraukti kintamieji nesugeba paaiškinti visų sisteminių svyravimų tiriamojo priklausomojo

kintamojo, kuris šiuo atveju yra IPO įmonės per metus JAV rinkoje. Dėl to kažkokio papildomo kintamojo įtraukimas, kuris nebuvo įtrauktas prieš tai sudarytame modelyje, galėtų pagerinti viso sudaryto modelio reikšmingumą.

## 11 paveikslas

*Likučių korelograma su vėlavimais iki 5 laikotarpių*



Šaltinis: sudaryta autoriaus

Siekiant pagerinti modelio reikšmingumą buvo įtrauktas papildomas kintamasis – vieno laikotarpio atsilikimas (žr. 12 pav.). Šiuo atveju, laikotarpio atsilikimas parodytų laikotarpį tarp priimtų monetarinės politikos sprendimų ir tų sprendimų efekto pasireiškimo. Tokios priemonės dažnai yra naudojamos skatinant ekonomiką ekonomiškai sudėtingu laikotarpiu arba tam tikro ekonominio ciklo metu. Ekonomiškai tai būtų prasminga, turint omenyje tai, kad yra tikėtina, kad pats IPO procesas yra inertiškas procesas, dėl to papildomo vėlavimo įtraukimas taip pat turėtų įtakos naujų IPO įmonių skaičiui. Pagal paveiksle pateikiamą informaciją galim teigti, kad papildomo nepriklausomojo kintamojo įtraukimas yra statistiškai reikšmingas, jo  $p$  vertė yra mažesnė už 0,05.

Taip pat šiame modelyje  $r$  kvadratas gaunasi 0,549. Tai leidžia teigti, kad nepriklausomi kintamieji paaiškina 55 proc. priklausomojo kintamojo, kuris yra IPO įmonių skaičius per metus JAV rinkoje, svyravimų. Kitaip tariant, sudarytas modelis žemiau (žr. 12 pav.) parodo, kiek tiriamojo reiškinio svyravimų galima paaiškinti su šiuo modeliu.

## 12 paveikslas

*JAV IPO rinkos priežastinių ryšių tyrimo modelis su papildomu atsilikimu*

| OLS, 1990-2020 (T = 31)      |                     |                               |                   |                |     |
|------------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------|----------------|-----|
| Priklausomas kintamasis: IPO |                     |                               |                   |                |     |
|                              | <i>Koeficientas</i> | <i>Std. pakl.</i>             | <i>t-santykis</i> | <i>p-vertė</i> |     |
| const                        | 237.849             | 76.5421                       | 3.107             | 0.0045         | *** |
| VIX                          | -8.25390            | 3.30654                       | -2.496            | 0.0192         | **  |
| IPO_RTN                      | 4.12871             | 1.46607                       | 2.816             | 0.0092         | *** |
| IPO_1                        | 0.490180            | 0.136652                      | 3.587             | 0.0014         | *** |
| Vidutinis priklausomas kint. | 290.2000            | St. Priklausomojo kint. pakl. |                   | 146.3770       |     |
| Suminių kvadratų lik.        | 279806.1            | St. regresijos pakl.          |                   | 103.7390       |     |
| R-kvadr.                     | 0.549688            | pakoreguotas R-kvadr.         |                   | 0.497729       |     |
| F(3, 26)                     | 10.57925            | P-vertė(F)                    |                   | 0.000100       |     |
| Log-tikimybė                 | -179.6780           | Akaike krit.                  |                   | 367.3560       |     |
| Schwarz krit.                | 372.9607            | Hannan-Quinn                  |                   | 369.1490       |     |
| rho                          | 0.203728            | Durbin's h                    |                   | 1.682634       |     |

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Atliekant tyrimą buvo samprotaujama, kad pinigų bazės įtraukimas į modelį galbūt būtų ekonomiškai prasmingesnis su laikotarpio vėlavimu. Centriniai bankai valstybės ekonomikoje padidinus pinigų pasiūlą, pinigų pertekliaus poveikis, kuris šiuo atveju būtų pirkti IPO akcijas, turėtų susiformuoti ne iš karto. Pinigų politikoje laikotarpio vėlavimas gali būti įtrauktas dėl skirtingų priežasčių. Dažniausiai pasitaikanti priežastis yra tai, jog implementuota pinigų politikos priemonė užtrunka laiko tapti efektyvi ekonomikoje.

Todėl vėliau į modelį buvo įtrauktas pinigų bazės 1 papildomo laikotarpio vėlavimas (žr. 13 pav.). Tačiau tai statistiškai reikšmingos įtakos neturėjo, modelyje pinigų bazė su 1 laikotarpio vėlavimu vis tiek išliko mažai reikšminga. Pinigų bazės su 1 laikotarpio atsilikimu p value reikšmė buvo 0,6231, o tai indikavo maža statistinį reikšmingumą priklausomajam kintamajui – naujų IPO įmonių skaičiui JAV rinkoje.

## 13 paveikslas

*JAV IPO rinkos priežastinių ryšių tyrimo modelis su papildomu pinigų bazės atsilikimu*

| OLS, 1991-2020 (T = 30)      |                     |                   |                   |                |    |
|------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|----------------|----|
| Priklausomas kintamasis: IPO |                     |                   |                   |                |    |
|                              | <i>Koeficientas</i> | <i>Std. pakl.</i> | <i>t-santykis</i> | <i>p-vertė</i> |    |
| const                        | 295.066             | 126.470           | 2.333             | 0.0288         | ** |
| VIX                          | -7.70710            | 4.77572           | -1.614            | 0.1202         |    |
| IPO_RTN                      | 4.22991             | 1.89931           | 2.227             | 0.0360         | ** |
| INTR                         | 26.8505             | 17.7525           | 1.512             | 0.1440         |    |

|         |            |         |          |        |
|---------|------------|---------|----------|--------|
| GDPgr   | 0.318536   | 15.9813 | 0.01993  | 0.9843 |
| MBASE_1 | -0.0173936 | 1.45104 | -0.01199 | 0.9905 |
| INFL    | -4.99959   | 33.0943 | -0.1511  | 0.8812 |

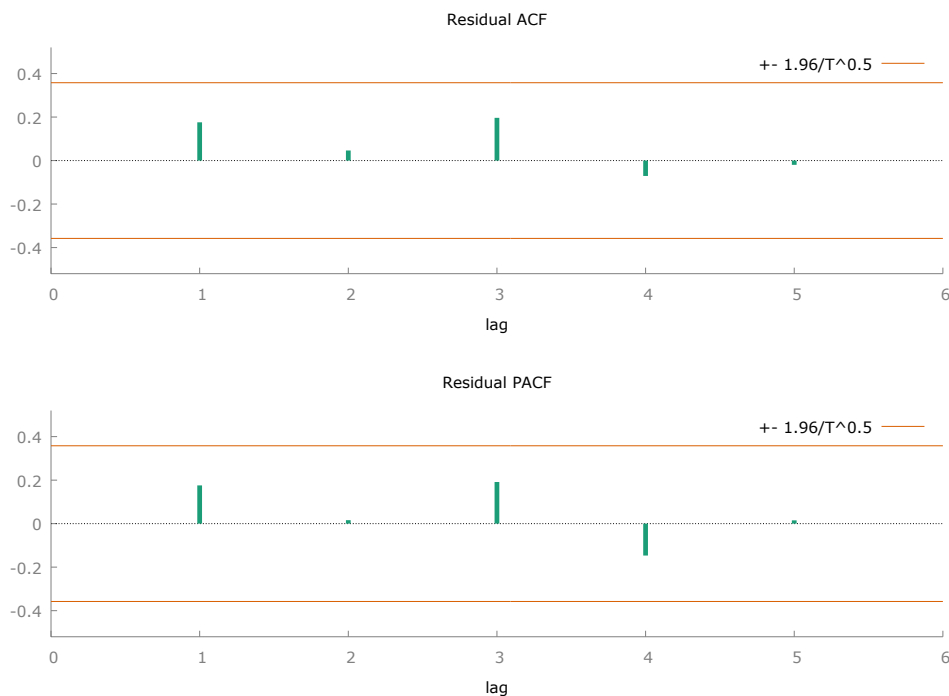
|                              |           |                               |          |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|----------|
| Vidutinis priklausomas kint. | 290.2000  | St. Priklausomojo kint. pakl. | 146.3770 |
| Suminių kvadratų lik.        | 359583.0  | St. regresijos pakl.          | 125.0362 |
| R-kvadr.                     | 0.421298  | pakoreguotas R-kvadr.         | 0.270332 |
| F(6, 24)                     | 2.790681  | P-vertė(F)                    | 0.034498 |
| Log-tikimybė                 | -183.4407 | Akaike krit.                  | 380.8814 |
| Schwarz krit.                | 390.6898  | Hannan-Quinn                  | 384.0192 |
| rho                          | 0.457684  | Durbin-Watson                 | 1.069553 |

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Galima teigti, kad išsikėlus papildomą nepriklausomąjį kintamąjį, 1 laikotarpio atsilikimą priklausomam kintamajam, turėtų pasikeisti ir likučių korelograma (žr. 14 pav.). Pagal žemiau pateiktą 13 paveikslą, galima daryti išvadą, kad atsiradus papildomajam nepriklausomam kintamajam, t.y. 1 laikotarpio atsilikimui, korelogramoje nebeliko autokoreliacijos liekanose. Kitaip tariant, modelyje neliko statistinės informacijos, kuri nepaaiškinama nepriklausomais kintamaisiais. Pačio modelio R kvadratas taip padidėjo iki 0,549688, kas indikuoja, kad modelio kintamieji paaiškina daugiau nei pusę stebimo tiriamo priklausomo kintamojo kintamumo.

## 14 paveikslas

*Likučių korelograma su vėlavimais iki 5 laikotarpių ir papildomu atsilikimo kintamuoju*



Šaltinis: sudaryta autoriaus.



Šiame poskyryje buvo sudarytas tiesinės daugianarės regresijos modelis mažiausių kvadratų metodu. Apibendrinant šį poskyrį galima teigti, kad modelyje buvo patikrinta skirtingų nepriklausomųjų kintamųjų – VIX indekso, realaus BVP augimo, palūkanų normos, pinigų bazės, IPO grąžos, infliacijos – įtaka priklausomajam kintamajam – naujų IPO įmonių skaičiui JAV rinkoje. Pateiktame modelyje buvo pastebėtas gaunamas skirtingas statistinis reikšmingumas skirtingų makroekonominių veiksnių. Pagal gautą modelį, didžiausias statistinis reikšmingumas buvo gautas 2 nepriklausomųjų nagrinėjamų kintamųjų – VIX indekso ir IPO grąžos pirmą dieną. Vėliau tyrime buvo patikrinta, ar pats IPO procesas yra šiek tiek inertiškas. Kitaip tariant, ar IPO rinkos veikla vienais metais gali turėti įtakos sekančiais metais. Pridėjus papildomą laikotarpio atsilikimą, buvo pastebėta, kad gauta reikšmė yra statistiškai reikšminga. Tai tarsi patvirtinta ir pastarųjų metų tendencijas, kuomet 2020 m. naujų IPO JAV rinkoje pasirodė 480, o tuo tarpu 2021 m. gegužės mėnesio duomenimis, per pirmus 6 mėnesius JAV rinkoje pateikė paraiškas žengti į IPO rinką jau beveik 100 proc. 2020 m. įmonių skaičiaus.

Apibendrinant visą JAV IPO rinkos tendencijų ir veiksnių tyrimą, galima teigti, kad JAV IPO rinkos pokyčiai nėra pastovūs ir yra linkę svyruoti. Covid-19 pandemiais metais JAV IPO rinka patyrė labai didelius pokyčius – naujų įmonių rinkoje padvigubėjo lyginant su 2019 m., o pirmosios dienos grąža taip pat išaugo kiek daugiau nei dvigubai lyginant su tais pačiais metais. Tyrimo metu buvo siekiama išsiaiškinti, kokie makroekonominiai veiksniai labiausiai veikia JAV IPO rinkos tendencijas, o sudarytame mažiausių paprastųjų kvadratų modelyje buvo pastebėta, kad iš nagrinėjamųjų kintamųjų statistiškai reikšmingiausios įtakos naujų JAV IPO rinkos įmonių skaičiui turi VIX indekso pokytis ir pirmosios dienos IPO rinkos grąža. Taip pat atlikus tyrimą galima teigti, kad IPO rinka, esant nestabiliai ekonomikai aplinkai, įmonėms gali tapti gelbėjimosi priemone siekiant surinkti papildomą kapitalą ir toliau plėtoti verslą, ypač tokioms įmonėms, kurios buvo stipriai veikiamos pasaulyje buvusios sveikatos krizės. Tyrime taip pat buvo pastebėta, kad tokių veiksnių, kaip pinigų bazė, BVP pokytis, palūkanų norma ir infliacija neturi statistiškai reikšmingos įtakos JAV IPO rinkos tendencijoms. Pinigų bazės rodiklis net ir įtraukus papildomo laikotarpio atsilikimą statistiškai reikšmingos įtakos JAV IPO rinkos įmonių skaičiui neturi, skirtingai nei VIX indekso pokyčiai ar IPO pirmosios dienos grąža.

## IŠVADOS

1. Išanalizavus mokslinę literatūrą galima teigti, kad įmonės sprendimas žengti į IPO rinką yra vienas iš svarbiausių sprendimų kompanijos tolesniame verslo plėtojime. Prieš tai nagrinėtoje finansinėje literatūroje buvo lyginama žengimo į IPO rinką privalumai ir trūkumai, tačiau galima sakyti, kad esminė priežastis, dėl kurios įmonės ryžtasi žengti į IPO rinką – galimybė surinkti didesnę kapitalą parduodant įmonės akcijas. Surenkamas didesnis kapitalas įmonei gali praplėsti savo veiklą, optimizuoti operacijas taip pritraukiant platesnį investuotojų spektrą.

2. Daugelyje nagrinėtos finansinės literatūros šaltinių prieinama prie išvados, kad IPO rinka priklauso nuo daugelių skirtingų veiksnių. Rinkos nepastovumas nagrinėtoje literatūroje buvo įvardijamas kaip veiksnys, kuris turi didžiausią įtaką naujų IPO įmonių skaičiui rinkoje. Kuo nestabilesnė rinka, tuo turėtų rinkoje pasirodyti daugiau naujų IPO įmonių. Tai galima sieti su tuo, kad esant sunkiai prognozuojamiems laikams, kompanijos nėra užtikrintos dėl sėkmingos savo veiklos įgyvendinimo, o sumažėjus vartojimui, įmonės siekia alternatyvių būdų surinkti kuo didesnę kapitalą užtikrinant sėkmingą verslo ateities veiklą.

3. Nagrinėtoje mokslinėje literatūroje nagrinėjant veiksnius, turinčius įtakos IPO rinkai, buvo išskirti ir tokie veiksniai, kaip palūkanų norma ar ekonominė laisvė šalyje. Analizuojant skirtingų autorių mintis, nėra vienareikšmiškai sutinkama, kad palūkanų norma turi įtakos IPO rinkos dinamikai. Tačiau istoriškai rezultatai rodo, kad esant mažoms palūkanų normoms, investuotojai yra linkę investuoti savo lėšas akcijų rinkose. Tai tarsi galima pagrįsti ir pastarųjų pandeminių metų rodikliais, kuomet JAV Federaliniam Rezervui išlaikant itin žemas palūkanų normas, akcijų rinkos patyrė iki tol neregėtas aukštumas.

4. Nors ir literatūros apžvalgoje buvo diskutuojama dėl BVP kaitos įtakos IPO rinkai, tyrime sudarytame modelyje nebuvo pastebėta statistinio reikšmingumo tarp naujų IPO įmonių ir JAV realaus BVP metinio augimo. Galima būtų samprotauti, kad nors ir BVP augimas indikuoja sėkmingą ekonominę aplinką, tačiau nebūtinai šio veiksnio augimo priežastys lemia IPO įmonių didėjimą ir sėkmę rinkoje. Gerėjant šalies ekonominei padėčiai, įmonės nemato didelės būtinybės žengti į IPO rinką ir gali sėkmingai pritraukti investuotojų ir surinkti norimą kapitalą nebūdamos viešai listinguojamos.

5. Tyrimo metu buvo pastebėta, kad į skirtingas krizes JAV IPO rinka reaguoja skirtingai. 2008-2009 m. pasaulyje vykusio ekonominė krizė stipriai pristabdė ne tik šalies ekonomiką, bet ir IPO rinką. Tuo tarpu pandemini 2020 m. JAV IPO rinkai buvo, galima sakyti, rekordiniai. Lyginant

su 2019 m., šalyje užregistruotų naujų IPO įmonių skaičius ir pirmosios dienos grąža dvigubai viršijo minėtų metų IPO įmonių skaičių.

6. Tiesinės daugianarės regresijos metodu sudarytame mažiausių paprastųjų kvadratų modelyje buvo pastebėta, kad statistiškai reikšmingiausios įtakos naujų IPO įmonių skaičiui per metus JAV rinkoje turi VIX indekso vertė ir pirmosios dienos IPO grąža. Rinkos nepastovumas, kurį indikuoja VIX indekso svyravimai, kaip vienas iš svarbiausių rodiklių, indikuojančių JAV IPO rinkos dinamiką, buvo įvardintas ir pirmajame skyriuje. Tyrimo rezultatai parodė, kad iš visų šiame magistro baigiamajame darbe nagrinėjamųjų IPO rinkos makroekonominių veiksnių, didžiausią įtaką rinkai daro VIX indekso svyravimai.

7. Po sudaryto mažiausiųjų paprastųjų kvadratų tiesinės daugianarės regresijos modelio, galima svarstyti, kad JAV naujų IPO rinkos įmonių skaičius ir vidutinė pirmosios dienos grąža IPO rinkoje turi stiprų tarpusavio ryšį. Pagal gautus rezultatus galima teigti, kad didėjant IPO vidutinei grąžai, įprastai tais metais turėtų būti ir didesnis naujų IPO įmonių skaičius JAV rinkoje. Pastarasis teiginys tarsi ir yra patvirtinamas pandeminiiais 2020 m., kuomet pirmosios dienos grąža ir naujų IPO įmonių skaičius JAV rinkoje išaugo panašiais tempais.

8. Taip pat sudarytame modelyje buvo pastebėta, kad tokie veiksniai, kaip pinigų bazė, palūkanų norma, BVP rodiklis ir infliacijos lygis šalyje neturėjo įtakos JAV IPO rinkos dinamikai. Pagal mažiausių paprastųjų kvadratų modelį galima teigti, kad ankstesnėje dalyje sudarytame modelyje statistiškai reikšmingos įtakos IPO rinkos kaitai turi tik grąža pirmąją dieną ir VIX indekso svyravimai. Tokie veiksniai, kaip pinigų bazė, net ir su statistiniu atsilikimu neturėjo reikšmingos įtakos IPO rinkos įmonių kiekio pokyčiams JAV rinkoje.

## PASIŪLYMAI

1. Atlikus tyrimą šiame magistro darbe, galima kelti pasiūlymą verslams, kad vyraujant ekonominio skatinimo aplinkybėmis šalies rinkoje, verslams apsimoka siekti surinkti papildomo kapitalo žengiant į IPO rinką. Tyrimo metu buvo pastebėta, kad IPO grąža pirmą dieną išauga esant didesniam ekonominiam nestabilumui, kaip ir pastaraisiais pandeminiiais metais. Esant tokiai situacijai, tikėtina, kad rinkoje yra investuotojų su perdėtu likvidumu, kurie būtų linkę investuoti turimas lėšas į rizikingesnes įmones ar startuolius, o įmonėms, ekonominio nestabilumo atveju, tai būtų papildoma galimybė surinkti aukštesnį kapitalą.
2. Atsižvelgiant į tai, kad Covid-19 pandemijos metu tiek naujų IPO įmonių JAV rinkoje, tiek IPO pirmosios dienos grąža išaugo, galima sakyti, 100 proc. lyginant su 2019 m., tyrimą panašia kryptimi galima būtų praplėsti ir toliau. Siekiant išsiaiškinti, kokios pagrindinės priežastys lėmė kardinalius IPO rinkos skaičių pokyčius JAV vertybinių popierių rinkoje, galima būtų nagrinėti, ar tam įtakos galėjo turėti ekonomikos skatinimo priemonės, kurios pasaulyje buvo praktiškai pradėtos taikyti visose valstybėse vienu metu, taip pat išsiaiškinti, ar IPO rinkos pokyčiams įtakos turėjo žmonių suvažiavimas į namus, išėjimas iš ofisų ar, pavyzdžiui, internetinių verslų plėtojimas.

## LITERATŪROS SĄRAŠAS

- Abdou, K., Dicle, M. F. (2007). Do risk factors matter in the IPO valuation? *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 2007.
- Alnodel, A. A., Khawaja, M. J. (2018). Factors Influencing IPOs Pricing and Performance in Saudi Arabia: A Halal and Haram Perspective. *Accounting and Finance Research*. Vol. 7, No. 4.
- Angelini, E., Foglia, M. (2018). The Relationship Between IPO and Macroeconomic Factors: An Empirical Analysis From UK Market. *Annals of Economics and Finance*. Vol. 19, No.1, p. 319-336.
- Ashraf, B. N. (2020). Stock markets' reaction to Covid-19: Moderating role of national culture. *Finance Research Letters*.
- Average first-day gains after IPO in the US from 2008-2019. Hamurgas, JAV. Žiūrėta 2021-05-15. Prieiga internetu: <https://www.statista.com/statistics/914701/first-day-gains-after-ipo-usa/#:~:text=This%20statistic%20presents%20the%20average,the%20day%20after%20its%20IPO.>
- Bakštys, A. (2006). Statistika ir tikimybė, *TEV*.
- Blum, R. (2011). IPO Timing Determinants. *Trinity College of Duke University*. Durhamas, Šiaurės Karolina, JAV.
- Boller, L., Morton, F. S. (2020). Testing The Theory of Common Stock Ownership. *National Bureau of Economic Research*.
- Boon, T. K. (2005). Do Commercial Banks, Stock Market and Insurance Market Promote Economic Growth? An analysis of the Singapore Economy. *School of Humanities and Social Studies, Nanyang Technological University*. Vol. 27515.
- Boone, A. L., Floros, I. V., Johnson, S. A. (2016). Redacting proprietary information at the initial public offering. *Journal of Financial Economics*. Vol. 120, No. 1, p. 102-123.
- Brau, J. C., Francis, B., Kohers, N. (2003). The Choice of IPO versus Takeover: Empirical Evidence. *The Journal of Business*. Vol. 76, No. 4, p. 583-612.
- Brien, M. B., Kryzanowski, L. (2017). The impact of natural disasters on the stock returns and volatilities of local firms. *The Quarterly Review of Economics and Finance*. Vol. 63, p. 259-270.
- Busaba, W., Li, D., Yang, G. (2009). Market Volatility and the Timing of IPO Filings. *Ivey School of Business, University of Western Ontario*.

- Capelle-Blancard, G., Desroziers, A. (2020). The Stock Market Is Not The Economy? Insight From The Covid-19 Crisis. *CEPR Covid Economics*, 2020.
- Carp, L. (2012). Can Stock Market Development Boost Economic Growth? Empirical Evidence from Emerging Markets in Central and Eastern Europe. *Procedia Economics and Finance*. Vol. 3, p. 438-444.
- CBOE Volatility Index (^VIX). Yahoo Finance, JAV. Žiūrēta 2021-05-16. Prieiga Internetu: <https://finance.yahoo.com/quote/%5EVIX?p=^VIX&.tsrc=fin-srch>
- Chen, Y., Wang, S., Tong, W., Zhu, H. (2017). Economic freedom and IPO underpricing. *Frontiers of Business Research in China*. Vol. 11, No. 20.
- Chung, K. H., Chuwonganant, C. (2018). Market volatility and stock returns: The role of liquidity providers. *Journal of Financial Markets*, Vol. 37, p. 17-34.
- Draho, J. (2004). The IPO Decision. Why and How Companies Go Public. *Edward Elgar Publishing, Inc.*
- Ewens, M., Farre-Mensa, J. (2017). The Evolution of the Private Equity Market and the Decline in IPOs.
- Filis, G. (2010). Macro economy, stock market and oil prices: Do meaningful relationships exist among their cyclical fluctuations? *Energy Economics*. Vol. 32, No. 4, p. 877-886.
- Financial Instruments and Methods. *United States Patent Application Publication*. Žiūrēta 2020-12-21. Prieiga internetu: <https://patentimages.storage.googleapis.com/68/24/f7/7b2e29b0bef9ab/US20030225656A1.pdf>.
- Gagnon, J. E. (2016). Quantative Easing: An Underappreciated Success. *Peterson Institute for International Economics*. Vol. PB16-4.
- Geert, B., Hoerova, M. (2014). The VIX, the variance premium and stock market volatility. *Journal of economics*. Vol. 183, No. 2, p. 181-192.
- Google Trends. Kalifornija, JAV. Paieškos frazēs IPO populiarumas JAV Google sistemoje. Žiūrēta 2021-05-14. Prieiga internetu: <https://trends.google.com/trends/explore?geo=US&q=IPO>
- Hochrainer, S. (2009). Assessing the Macroeconomic Impacts of Natural Disasters: Are There Any? *World Bank Group*. Žiūrēta 2020-12-12. Prieiga internetu: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/4162>.
- Houston JR, A. L., Houston, C. O. (1990). Financing with Preferred Stock. *Financial Management*. Vol. 19, No. 3, p. 42-54.

- Interest Rates, Discount Rate for U.S. FRED. Žiūrėta 2021-05-18. Prieiga internetu: <https://fred.stlouisfed.org/series/INTDSRUSM193N>
- IPO: A Global Guide, Expanded Second Edition. Philippe Espinasse (2014), Hong Kong University Press, The University of Hong Kong.
- Jovanovic, B., Rousseau, P. L. (2004). Interest Rates and Initial Public Offerings. *NBER Working Paper*. No. W10298
- Yung, C., Colak, G., Wang, W. (2008). Cycles in the IPO market. *Journal of Financial Economics*. Vol. 89, No. 1, p. 192-208.
- Kahle, K. M., Stulz, R. M. (2017). Is the US Public Corporation in Trouble? *Finance Working Paper*. Vol. 495, prieiga internetu: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2869301](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2869301)
- Karpuškienė, V. (2017). Ekonometrijos Virtuvė. Prieiga internetu: [http://web.vu.lt/ef/v.karpuskiene/files/2017/02/EKONVIRT\\_V1.pdf](http://web.vu.lt/ef/v.karpuskiene/files/2017/02/EKONVIRT_V1.pdf)
- Kooli, M., Meknassi, S. (2007). The Survival Profile of U.S. IPO Issuers. *The Journal of Wealth Management Fall 2007*. Vol. 10, No. 2, p. 105-119.
- Korsmo, C. (2013). Venture Capital and Preferred Stock. *Brooklyn Law Review*. Vol. 78, No. 4.
- Linn, S. C., Pinegar, M. (1988). The Effect of issuing preferred stock on common and preferred stockholder wealth. *Journal of Financial Economics*. Vol. 22, No. 1, p. 155-184.
- Liow, K. H., Huang, Y., Song, J. (2019). Relationship between the United States housing and stock markets: Some evidence from wavelet analysis. *The North American Journal of Economics and Finance*. Vol. 50.
- Ljungqvist, A. (2004). IPO Underpricing: A Survey. *Handbook in Corporate Finance: Empirical Corporate Finance, 2004*.
- Ljungqvist, A. (2007). IPO Underpricing. *Handbook of Empirical Corporate Finance*. Vol. 1, p. 375-422.
- Lowry, M., Schwert, G. W. (2004). Is the IPO pricing process efficient? *Journal of Financial Economics*. Vol. 71, No. 1, p. 3-26.
- Masoud, N. (2013). The Impact of Stock Market Performance upon Economic Growth. *International Journal of Economics and Financial Issues*. Vol. 3, No. 4, p. 788-798.
- Mnasri, A., Essaddam, N. (2020). Impact of U.S. presidential elections on stock markets' volatility: Does incumbent president's party matter? *Finance Research Letters*, 2020.
- Monetary Base; Total. FRED, JAV. Žiūrėta 2021-05-17. Prieiga internetu: <https://fred.stlouisfed.org/series/BOGMBASE#0>

Mokhova, N., Zinecker, M. (2014). Macroeconomic factors and corporate capital structure. *Social and Behavioral Sciences*. Vol. 110, p. 530-540.

Number of IPOs in the United States from 1999 to 2020. Hamburgas, Vokietija. Žiūrėta 2021-05-13. Prieiga internetu: <https://www.statista.com/statistics/270290/number-of-ipos-in-the-us-since-1999/>

Dempsey, T. (2013). NYSE IPO Guide. New York Stock Exchange, Niujorkas, JAV. Žiūrėta 2020-12-18. Prieiga internetu: [https://www.nyse.com/publicdocs/nyse/listing/nyse\\_ipo\\_guide.pdf](https://www.nyse.com/publicdocs/nyse/listing/nyse_ipo_guide.pdf).

Peng, X., Wang, X., Chang, K. C. (2020). Does supplier stability matter in initial public offering pricing? *International Journal of Production Economics*. Vol. 225.

Real Gross Domestic Product. FRED. Žiūrėta 2021-05-18. Prieiga internetu: <https://fred.stlouisfed.org/series/GDPC1#0>

Ritter, J. R. (1991). The Long-Run Performance of Initial Public Offerings. *Journal of Finance*. Vol. 46, No. 1, p. 3-27.

Shaikh, I. (2016). The 2016 U.S. presidential election and the Stock, FX and VIX markets. *The North American Journal of Economics and Finance*. Vol. 42, p. 546-563.

Thanh, B. N. (2020). Macroeconomic uncertainty, the option to wait and IPO issue cycles. *Finance Research Letters*. Vol. 32

The Employment Situation – November 2020. Darbo statistikos biuras. Vašingtonas, JAV. Žiūrėta 2020-12-16. Prieiga internetu: <https://www.bls.gov/news.release/pdf/empsit.pdf>.

The impact of macroeconomic variables on IPO volume in Europe. Langlet, F., Lilliehook, F. (2017). Prieiga internetu: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1193663/FULLTEXT01.pdf>

The Most Successful IPOs Have This One Thing in Common. *Forbes*, JAV. Prieiga internetu: <https://www.forbes.com/sites/oliviergarret/2019/10/10/the-most-successful-ipos-have-this-one-thing-in-common/?sh=3e98d10b2b21>

U.S. Inflation Rate 1960-2021. JAV. Žiūrėta 2021-05-16. Prieiga internetu: <https://www.macrotrends.net/countries/USA/united-states/inflation-rate-cpi#:~:text=U.S.%20inflation%20rate%20for%202019,a%201.14%25%20increase%20from%202015.>

What are business cycles and how do they affect the economy? Federalinis rezervų bankas San Franciske. San Franciskas, JAV. Žiūrėta 2020-12-14. Prieiga internetu: <https://www.frbsf.org/education/publications/doctor-econ/2002/may/business-cycles-economy/>.



# **ANALYSIS OF THE IPO MARKET IN THE UNITED STATES OF AMERICA**

**Algirdas Kulikauskas**

**Master thesis**

**Finance and banking study programme**

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor – Greta Keliuotytė-Staniulėnienė

Vilnius, 2022

## **SUMMARY**

57 pages, 4 tables, 14 charts, 56 references.

The main purpose of this master thesis is to determine the factors and trends of growing US IPO market. The work consists of three main parts; the analysis of literature, author's research and conclusions with recommendations.

Literature analysis reviews the development of IPO market as well as its necessity to economics. It also shows the growth of capital markets as well as analyzes different factors impact the stock market as well as factors that are driving the IPO market. Literature analysis also shows how development of capital markets and development of country's economy can go head to head and impact each other. In this section author also analyzes different factors that impact US IPO market and its dynamics.

Research, on the other hand, shows the impact the US IPO market development has had over the years. There were a few different methods used for research – descriptive statistics, statistical data analysis and regression analysis. The research also shows which macroeconomical factors are impacting the development of the US IPO market the most, and which factors are not that impactful for the US IPO market at all. Using statistical data analysis and graphic analysis, the work was focused on recent trends of the IPO market and how it has changed over the years. Later on in the research the using the least square method the author determined which factors impact the US IPO market the most. The conclusions and recommendations summarize the main concepts of literature analysis.

The results of this thesis could give useful concepts to investors as well as companies on how the IPO market develops in uncertain times, such as Covid-19 pandemic. Also results of this research show how the US IPO market developed over the recent years as well as when the companies choose to enter the market. Results also show which macroeconomic factors affect the US IPO market the most.