

VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS
VERSLO KATEDRA

MARTYNA PUKŠMYTĖ

4 kurso, Vadybos ir verslo administravimo, Verslo organizavimo studentė

Bakalauro darbas
KRIPTOVALIUTOS POPULIARUMAS LIETUVOJE

Leidžiama ginti _____
(parašas)

Katedros vedėjas **Doc. Dr. Erika Vaignienė**

Studentas _____
(parašas)

Darbo vadovas Doc. Andrius

Jaržemskis _____
(parašas)

Darbo įteikimo data _____

Registracijos Nr. _____

Darbas įvertintas _____

Vilnius, 2022

Turinys

Sąvokų žodynas.....	3
Įvadas	4
1. Kriptovaliutų rinkos analizė.....	6
1.1. Kriptovaliutų ypatumai.....	6
1.2. Kriptovaliutų plusai ir minusai.....	9
1.3. Populiariausių kriptovaliutų apžvalga	10
1.4. Investavimo specifika.....	12
1.5. Būdų užsidirbti kriptovaliutų rinkoje įvairovė	14
1.6. Kriptovaliutos ateities prognozės	15
2. Tyrimo metodikos apžvalga.....	18
3. Duomenų analizė ir rezultatų apžvalga.....	23
Išvados	32
Santrauka.....	34
Summary	36
Literatūros sąrašas.....	37

Sąvokų žodynas

Kripto valiuta – decentralizuota, virtuali valiuta, kuri naudoja kriptografiją sandoriams apsaugoti (sukurta autoriaus).

Skaitmeninė valiuta – vertė sukurta užkodavus skaitmenis, prieinama tik elektronine forma. Ji saugoma ir perduodama naudojant tam skirtą programinę įrangą, mobiliąsias ar kompiuterines programas. (Frankenfield Jake, 2021).

Kriptografija – informacijos ir ryšių apsaugos metodas, naudojant kodus, tam kad tik tie, kuriems informacija skirta, galėtų ją skaityti ir apdoroti. (Richards Kathleen, 2021).

Decentralizuota valiuta – nepriklausanti bendrai bankinei sistemai ir neprižiūrima finansinių institucijų (sukurta autoriaus).

Investicija – įsigytas turtas, siekiant gauti pajamų arba tikintis jo vertės padidėjimo laikui bėgant. (Heyes Adam, 2021).

Kripto valiutų birža – vieta, kurioje skirtingas kripto valiutas gali pirkti ir parduoti skirtingi dalyviai, veikiantys skirtingose jurisdikcijose visame pasaulyje (sukurta autoriaus).

Specifika – daikto arba reiškinių savitumas (sukurta autoriaus).

Bitkoinas – žinomiausia ir didžiausia vertę turinti kripto valiuta (sukurta autoriaus).

Blokų grandinė – tai sistema naudojama informacijai saugoti ir perduoti (sukurta autoriaus).

Kripto valiutų „kasimas“ – (angl. „Mining“) tai daug energijos reikalaujantis procesas, kurio metu kompiuteriai sprendžia sudėtingus galvosūkius, kad patikrintų tinkle atliekamų operacijų autentiškumą. Kaip atlygį tų kompiuterių savininkai gali gauti naujai sukurta kripto valiutą. (Pastrana S., Suarez – Tangil G., 2019)

Kripto valiutų „statymas“ – (angl. „Staking“) tai populiarus būdas kripto valiutoms uždirbti, kai turima kripto valiuta naudojama kripto valiutų procesams patikrinti. (sukurta autoriaus).

Diversifikacija – riziką mažinanti išteklių paskirstymo strategija. (Rūta Vainienė, 2008)

Rinkos kapitalizacija – bendra vertė, išreikšta atitinkama valiuta. (Jim Mellon ir Al Chalabi, 2009)

Ivadas

Darbo temos aktualumas – pasaulio ekonomika neišvengiamai juda skaitmeninės ekosistemos link. Nuo kasdienių pinigų pervedimų iki įvairių sutarčių sudarymų ir investicijų viską jau galime atlikti nebenaudojant popieriaus. Naujausias ir perspektyviausias skaitmeninių mokėjimų sektoriaus papildymas yra kriptovaliutos.

Kriptovaliutos yra mainų priemonė, kaip ir įprastinės valiutos, tokios kaip EUR,USD,GBP ir t.t. tačiau pagrindinis kriptovaliutų skirtumas yra tai kad jos yra decentralizuotos, nesukurtos finansinių institucijų ir leidžia atlikti atsiskaitymus anonimiškai, nesinaudojant bankais. Šios valiutos per pastaruosius keletą metų pritraukė daugybės žmonių dėmesį ir remiantis statistiniais duomenimis 2021 metais net 106 milijonai žmonių naudojo kriptovaliutomis. (Howarth Josh, 2022).

Pirmoji sėkminga kriptovaliuta – bitkoinas, buvo sukurta 2009 m. sausį, po 2008 m. finansinės krizės. Daugelis kriptovaliutų buvo išrastos po bitkoino, bet būtent ši kriptovaliuta ir toliau yra populiariausias, kaip rodo jos didžiausia rinkos kapitalizacija ir prekybos apimtis. Vienas didžiausių kriptovaliutų unikalumų tai, kad jos veikimui naudoja blokų grandinės technologiją, kuri leidžia išsaugoti kiekvienos finansinės operacijos detales, todėl užtikrina, kad tuo pačiu kriptovaliutos vienetu nebus atsiskaityta daugiau nei vieną kartą. Šios technologijos dėka kriptovaliutos yra patikima atsiskaitymo priemonė. (Liew, J., Ziyuan Li, R., Budavari, T., & Sharma, A., 2019).

Nors kriptovaliutos vienas pagrindinių sukūrimo tikslų buvo palengvinti mokėjimus, jos turi daug daugiau galimybių. Nepaisant to, kad kriptovaliutos užtikrina skaidrumą ir laisvę nuo tradicinės finansinės infrastruktūros, jos taip pat gali sukurti nemažą investicinę grąžą. Įvairiose erdvėse nuolat analizuojama informacija, kiek pinigų galima uždirbti kriptovaliutų rinkoje dėl nuolatinių ženklų kainos svyravimų, įkvėpė milijonus žmonių visame pasaulyje pradėti naudoti kriptovaliutas, ne išimtis ir Lietuvos gyventojai, kurie vis sparčiau domisi kriptovaliutų galimybėmis.

Problematika – Problemos kylančios Lietuvos gyventojams norintiems naudoti kriptovaliutą. Ką reikia suprasti ir ko tikėtis investuojant šioje rinkoje? Ar pakankamai aktualios ir teisingos informacijos apie kriptovaliutą pasiekia Lietuvos gyventojus?

Darbo objektas – kriptovaliutos populiarumas Lietuvoje.

Darbo tikslas – išsiaiškinti Lietuvos gyventojų žinias apie kriptovaliutą, naudojimo problemas, ir pateikti rekomendacijas.

Tyrimo uždaviniai:

1. Išanalizuoti mokslinę literatūrą apie kriptovaliutas;
2. Išsiaiškinti kriptovaliutų rinkos specifiką ir investavimo būdus;
3. Atlikti tyrimą, identifikuoti praktines Lietuvos gyventojų kriptovaliutų naudojimo problemas.

Darbo metodai:

Lietuvių bei užsienio autorių mokslinės literatūros ir įvairių straipsnių analizė.

Empirinis – kiekybinis tyrimas, anketinė apklausa, grafiniai ir tekstiniai duomenų pateikimo būdai.

Darbo struktūra – darbą sudaro trys pagrindinės dalys, pirmoje dalyje nagrinėjamas kriptovalitų konceptas, jų plusai ir minusai, kriptovaliutų rinkos specifika ir investavimo būdai, apžvelgiamos populiariausios kriptovaliutos ir kriptovaliutų ateities perspektyvos. Antroje dalyje aprašoma tyrimo, Lietuvos gyventojų žinios apie kriptovaliutų rinką ir naudojimo problemos, metodika. Trečioje dalyje aptariami tyrimo rezultatai. Pateikiamos išvados ir pasiūlymai.

1. Kriptovaliutų rinkos analizė

Siekiant išsiaiškinti daugiau apie kriptovaliutas vertėtų atkreipti dėmesį į aplinkybes kurios sukūrė jų poreikį. Įprastinės, kasdien naudojamos, valiutos žymi sutartinę vertę, bet neturi vidinės vertės. Teoriškai šios valiutos turėtų būti apsaugotos bent jau tomis prekėmis, produktais ir paslaugomis, kurios gaminamos konkrečios šalies, kuri naudoja tą pačią valiutą, teritorijoje – bendruoju vidaus produktu, tam kad kiekvienas šios šalies pilietis galėtų pasikeisti savo turimus pinigus produktais. Visi šalies bankai taip pat veikia naudodami tą pačią valiutą, o centrinis bankas įsipareigoja išlaikyti šalies valiutos stabilumą ir patikimumą. (Norman Alan, 2017)

Pasak Ramadhani R. ir Nugroho W. (2019) dėl esamos tvarkos per pastaruosius dešimtmečius pinigų suma pasaulyje labai išaugo, o perkamoji galia sumažėjo. Infliacija atsiranda, kai yra didesnė prekių ir paslaugų paklausa nei pasiūla. Svarbu nepamiršti, kad kiekviena valiutos rūšis patiria infliaciją, kuri rodo valiutos nuvertėjimą per tam tikrą laiką. Šis procesas yra vykstantis, kuo daugiau pinigų yra paleidžiama į apyvartą, tuo jie pigesni. Taigi žmonės ieškoti būdų, kaip išsaugoti sukauptų pinigų vertę. Tikėdamiesi uždirbti arba bent jau neprarasti pinigų vertės daugelis žmonių investuoja į tauriuosius metalus, vertybinius popierius, įvairių įmonių akcijas ir kriptovaliutas.

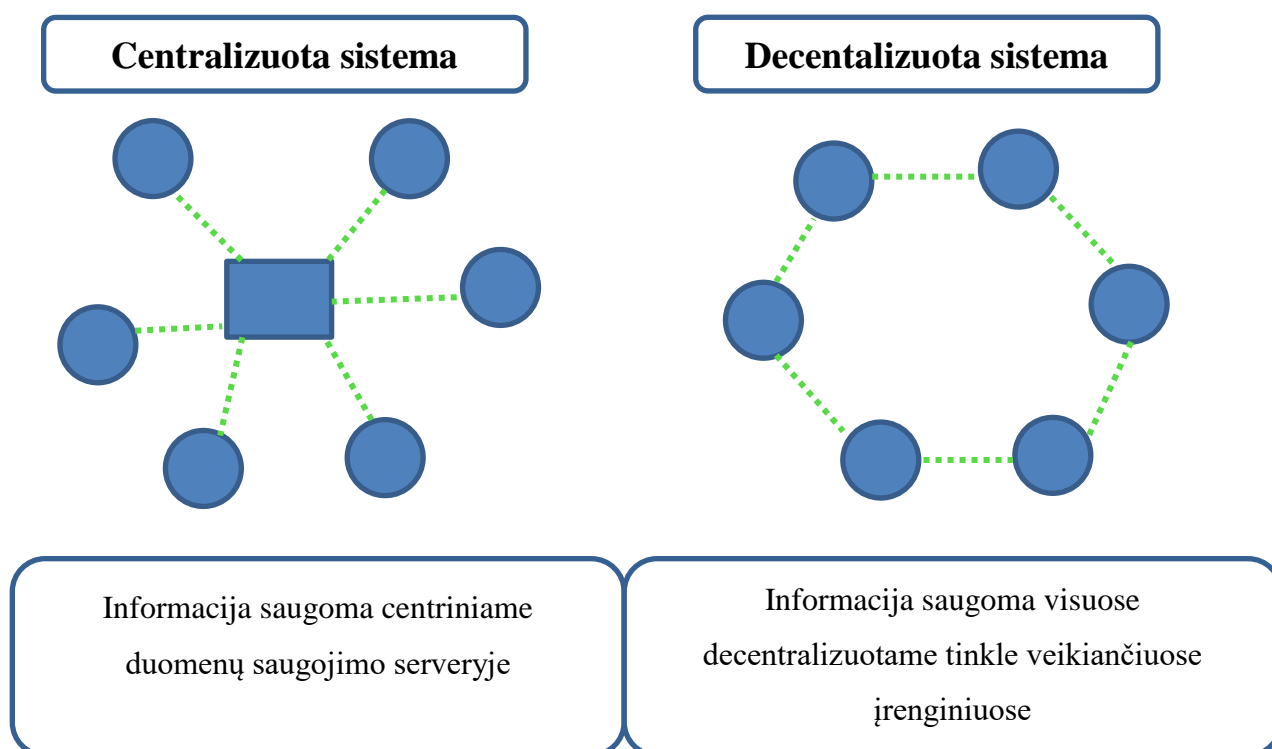
Kriptovaliuta yra sąlyginai naujas instrumentas finansų rinkoje ir visiškai priešingybė įprastoms valiutoms. Ši decentralizuota valiuta pasižymi nepriklausomumu nuo finansinių institucijų. Labai sunku sekti kriptovaliutų operacijas, neįmanoma jų atšaukti ir jos atliekamos anonimiškai, todėl valstybėms sunku jas reguliuoti. Naudodami šios rūšies valiutą, vartotojai gali atlikti pirkimo – pardavimo sandorius tiesiogiai internetu, nesinaudojant finansinių institucijų paslaugomis. Ir nors infliacija kriptovaliutų neveikia, kriptovaliutų kursų svyravimas yra daug didesnis už įprastinių valiutų. Ši ganėtina nauja valiutos rūšis yra vis dažniau vartotojų naudojama ir pasirenkama investavimo tikslais. (Angerer M., Hoffmann C. H., Neitzert F., Kraus S., 2021)

1.1. Kriptovaliutų ypatumai

Kriptovaliuta yra skaitmeninis turtas, sukurtas naudojant kompiuterinę programinę įrangą, kuri leidžia kriptovaliutai veikti kaip vertės saugyklai ir mainų priemonei. Terminas kriptovaliuta yra kilęs iš kriptografinių procesų, kuriuos kūrėjai įdiegė siekdami apsisaugoti nuo sukčiavimo. Bendra rinkos kapitalizacija kriptovaliutų rinkoje jau perkopė du trilijonus Jungtinių

Amerikos Valstijų (toliau „JAV“) dolerių ir nors egzistuoja daugiau nei 18 tūkstančių kriptovaliutų, didžioji dalis bendros rinkos kapitalizacijos yra bitkoino ir „Ethereum“ rinkose. (Howarth Josh, 2022).

Bitkoinas, „Ethereum“ ir dauguma kitų kriptovaliutų veikimui naudoja blokų grandinės technologiją, kuri saugo nuo klastojimo operacijų įrašus, perduodamos tam tikra informaciją iš vieno bloko į kitą. Viešosios blokų grandinės yra decentralizuotos, o tai reiškia, kad jos veikia be centrinių finansinių institucijų įsikišimo, tokių kaip bankai ar vyriausybės. (Vujičić D., Jagodic D., Randić S., 2018).



1 pav. **Centralizuotos ir decentralizuotos sistemos** (sukurta autoriaus, remiantis Vujičić D., Jagodic D., Randić S., 2018)

Pagrindinė blokų grandinės savybė yra paveikslėlyje paaiškintas decentralizuotumas. Tačiau, taip pat svarbios savybės yra galimybė peržiūrėti blokų grandinėje esančius įrašus ir tai kad duomenys įrašyti į blokų grandinę negali būti keičiami ar klastojami.

Atskiri kriptovaliutų vienetai gali būti vadinami monetomis arba žetonais. Kriptovaliutų rinkoje yra tūkstančiai kriptovaliutų monetų ir žetonų ir jie veikimui naudoja blokų grandinės technologiją. Nepriklausomai tai monetos ar žetonai, abu gali būti naudojami saugoti vertę ir atlikti mokėjimus. Tačiau tarp šių kriptovaliutų vienetų taip pat yra nemažai skirtumų kuriuos išskyrė Momtaz P. P. (2019) žemiau pateiktoje lentelėje:

1 lentelė. Kriptovaliutų monetų ir žetonų skirtumai.

Kriptovaliutų monetos	Kriptovaliutų žetonai
Veikia ant savo blokų grandinės.	Neturi savo blokų grandinės, veikia ant monetos blokų grandinės, kurios jie nekontroliuoja.
Daugumos monetų pagrindinė funkcija yra atlikti mokėjimus.	Žetonai tarnauja skirtingoms reikmėms. Jų funkcijų spektras labai platus ir neapsiriboja mokėjimais.
Monetos paprastai išgaunami per kriptovaliutos kasybos ir statymo procesus.	Žetonai paprastai sukuriami ir išplatinami.

(Parenpta autoriaus remiantis Momtaz P. P., 2019)

Pagal apibrėžimą valiuta yra vertės saugykla, apskaitos vienetas ir mainų priemonė. Yra tūkstančiai kriptografinių monetų ir žetonų. Tiek monetos, tiek žetonai gali saugoti vertę ir sudaryti sandorius. Tačiau ne visi jie yra sukurti ar skirti veikti kaip valiuta. Kai kurie yra skirti veikti kaip prekių ir paslaugų mainų vienetai, kiti yra vertės saugotojai, o kai kurie sukurti padėti valdyti kompiuterinius tinklus, kurie atlieka sudėtingesnes finansines operacijas. Sephton Connor (2022) išskyrė šešis pagrindinius kriptovaliutų tipus:

- Į mokėjimus orientuotas skaitmeninis turtas pavyzdžiui bitkoinas ir „Ethereum“.
- Stabiliukai, kurie yra sukurti taip, kad kuo mažiau svyruotų nuo konkrečios vertės, Dažniausia jie naudoja JAV dolerį kaip lyginamąjį indeksą ir išlaiko kainą, labai artimą 1 USD. Pavyzdžiui USDT, BUSD, USDC ir t.t.
- Privatumo monetos, skirtos siuntėjams ir gavėjams užtikrinti anonimiškumą
- Valdymo žetonai, kurie suteikia savininkams teisę balsuoti priimant sprendimus, turinčius įtakos būsimai blokų grandinės plėtrai
- Naudingumo žetonai, kurie atrakina prieigą prie tam tikrų paslaugų
- Nekeičiami žetonai, kuriuose kiekvienas žetonas turi unikalių savybių, atskiriančių juos nuo visų kitų.

Visos kriptovaliutos yra sukurtos koduojant. Dauguma atvejų kriptovaliutos sukuriamos naudojant kasybos procesą. Kasyba yra daug energijos reikalaujantis procesas, kurio metu kompiuteriai sprendžia sudėtingus galvosūkius, kad patikrintų tinkle atliekamų operacijų autentiškumą. Kaip atlygį tų kompiuterių savininkai gali gauti naujai sukurtą kriptovaliutą. Šiuo būdu sukuriamos populiariausios kriptovaliutos: bitkoinas, „Ethereum“ ir kitos. (Pastrana S., Suarez – Tangil G., 2019)

Kitas dažnai naudojamas būdas kriptovaliutoms sukurti vadinamas statymu – kai uždirbamas atlygis kriptovaliuta už tam tikros kriptovaliutos laikymą. Priežastis kodėl kriptovaliuta uždirba palūkanų normą yra tai kad blokų grandinė ją „įdarbina“ įvairioms užduotims spręsti. Šis būdas skiriasi nuo kasybos proceso to, kad naudoja mažiau energijos ir nereikalauja daug brangios įrangos. (Banerjee A., 2022).

Tam tikra kriptovaliuta gali būti sukuriama vienu ar keliais procesais. Dauguma kriptovaliutų žetonų yra sukuriama naudojant skirtingus kūrimo ir platinimo būdus, iš kurių daugelis daro žymiai mažesnę poveikį aplinkai, nei kriptovaliutų kasyba. Vis dėl to daugeliui žmonių lengviausias būdas gauti kriptovaliutų yra nusipirkti jas iš kriptovaliutų biržos ar kitų vartotojų. (Voigt Kevin, Rosen Andy, 2022).

1.2. Kriptovaliutų plusai ir minusai

Pasak Voigt Kevin, Rosen Andy (2022) kriptovaliutos įkvepia skirtingas nuomones plačiam investuotojų spektrui. Štai keletas priežasčių, kodėl kai kurie žmonės mano, kad tai transformacinė technologija, kuri pakeis pasaulį, o kiti nerimauja, kad tai laikinas dalykas.

Kriptovaliutų privalumai:

- Kriptovaliutų investuotojai, kriptovaliutas tokias kaip bitkoinas, laiko ateities valiuta, ir jas perka kuo anksčiau, tikėdamiesi, kad ateityje jos taps vertingesnės.
- Kai kuriems patinka tai, kad kriptovaliuta pašalina centrinius bankus nuo pinigų pasiūlos valdymo, nes laikui bėgant šių bankų valdomų pinigų vertė sumažėja dėl infliacijos.
- Kiti mėgsta blokų grandinės technologiją, kurios pagrindu veikia kriptovaliutos, nes tai decentralizuota duomenų apdorojimo ir įrašymo sistema, kuri gali būti saugesnė nei tradicinės mokėjimo sistemos.
- Kai kuriems tiesiog patinka kriptovaliutos, nes jų vertė sparčiai didėja, nors ir nesidomi ilgalaikę kriptovaliutų perspektyva naudojimo tikslais.
- Kai kurios kriptovaliutos suteikia savo savininkams galimybę užsidirbti pasyvių pajamų per procesą, vadinamą statymu. Nors kriptovaliutos statymas turi savo rizikų, jis gali leisti padidinti kriptovaliutų atsargas neperkant daugiau.

Kriptovaliutos trūkumai:

- Daugelis kriptovaliutų yra ganėtinai naujos ir laiko neišbandytos, o blokų grandinės technologija apskritai dar nėra plačiai pritaikyta. Jei pagrindinė kriptovaliutos idėja nepasieks savo potencialo, ilgalaikiai investuotojai gali niekada nesulaukti gražos, kurios tikėjosi.
- Trumpesnio laikotarpio kriptovaliutų investuotojams kyla ir kitų pavojų. Jų kainos linkusios greitai keistis, ir nors tai reiškia, kad daugelis žmonių greitai užsidirba pinigų pirkdami tinkamu laiku, daugelis kitų praranda pinigus tai darydami prieš pat kriptovaliutų staigų kainų pakitimą.
- Šie dideli vertės svyravimai taip pat gali sutrukdyti pasiekti pagrindinius tikslus, kuriems buvo sukurtos kriptovaliutos įgyvendinimui. Pavyzdžiui, žmonės gali rečiau naudoti bitkoiną kaip atsiskaitymams, jei yra didelė galimybė, kad jo vertė smarkiai gali sumažėti per trumpą laiką.
- Bitkoino ir kitų kriptovaliutų, kurioms gauti naudojamas kasybos procesas, poveikis aplinkai yra didžiulis dėl suvartojamos elektros energijos kiekio. Tačiau kai kurioms kriptovaliutomis sukurti naudojamos skirtingos technologijos, kurios sunaudoja mažiau energijos išteklių.
- Viso pasaulio vyriausybės dar nėra visiškai apsisprendusios, kaip elgtis su kriptovaliuta, todėl reguliavimo pokyčiai gali paveikti kriptovaliutų rinką nenuspėjamu būdu.

1.3. Populiariausių kriptovaliutų apžvalga

Kriptovaliutų jau yra virš 18 tūkst. ir su kiekviena diena jų sukuriama vis daugiau. Dauguma kriptovaliutų šiandien yra vienaip ar kitaip sukurtos iš bitkoino, kuris naudoja atviro kodo kriptografiją ir cenzūrai atsparią architektūrą. Tai reiškia, kad kiekvienas gali kopijuoti ir keisti kodą taip sukurdami naują kriptovaliutą. Tai taip pat reiškia, kad kiekvienas gali laisvai prisijungti prie bitkoino tinklo ir atlikti mokėjimus. Tačiau, nepaisant atsiradusių tūkstančių naujų kriptovaliutų, bitkoinas – pirmoji kriptovaliuta, išlieka dominuojantis naudojimo ir vertės aspektais. Nuo 2022 m. vasario kiekviena bitkoino moneta buvo verta maždaug 44 000 JAV dolerių, o rinkos kapitalizacija siekė daugiau nei 830 milijardų JAV dolerių. (Heyes Adam, 2022)

Tretina K. ir Schmidt J., (2022) išskyrė 10 geriausių kriptovaliutų pagal jų rinkos kapitalizaciją ir bendrą apyvartoje esančių monetų vertę:

1. Bitkoinas – sukurtas 2009 m. anonimo pasivadinusį Satoshi Nakamoto slapyvardžiu, Bitkoinas yra pirmoji veikianti kriptovaliuta. Kaip ir dauguma kriptovaliutų, bitkoinas veikimui naudoja blokų grandinės procesą. Bitkoino kaina smarkiai išaugo kai jis išpopuliarėjo, 2016 m. gegužės mėn. Bitkoino monetą buvo galima nusipirkti už maždaug

500 JAV dolerių, o 2022 m. kovo 1 dieną vienos bitkoino monetos kaina viršijo 44 000 JAV dolerių. Tai rodo apie 7800 proc. kainos augimą kuris neužtruko nei keturių metų.

2. „Ethereum“ – 2013 metais, programuotojo vardu Vitalik Buterin, sukurta kriptovaliuta. Ši kriptovaliuta populiarė tarp programų kūrėjų, dėl savo potencialo. „Ethereum“ dažnai naudojamas sudėtingesnėms finansinėms operacijoms, nei palaiko bitkoinas, atlikti. Ši kriptovaliuta taip pat patyrė didžiulį kainos augimą, nuo 2016 metų balandžio iki 2022 metų kovo, kaina pakilo nuo 11 JAV dolerių iki 3 000 JAV dolerių, parodydama daugiau nei 27000 proc. kainos kilimą.
3. „Tether“ – priklauso kriptovaliutų stabilizatorių tipui. „Tether“ yra sukurtas taip, kad kuo mažiau svyruotų nuo konkrečios vertės, šiuo atveju JAV dolerio ir išlaikytų vertę lygiai vienam šios valiutos nominalui. Tai reiškia kad šios kriptovaliutos vertė yra pastovesnė, nei kitiems tipams priklausančių kriptovaliutų, todėl ją naudoti mėgsta atsargesni investuotojai.
4. „Binance Coin“ – tai kriptovaliuta, kurią galima naudoti kriptovaliutų prekyboje ir mokėti mokesčiams, vienoje didžiausiu kriptovaliutų biržoje pavadinimu „Binance“. Ši kriptovaliuta pradėjo veikti 2017 metais, išplėsdama ir palengvindama kriptovaliutų prekybą „Binance“ biržoje. Dar 2017 metais vieno vieneto šios kriptovaliutos kaina tesiekė 0,10 JAV dolerio, tačiau šių metų kovo mėnesio pradžioje jo kaina jau siekė 413 JAV dolerio, o tai rodo 410000 proc. kainos augimą.
5. „Dollar Coin“ – kaip ir „Tether“ priklauso stabilizatorių tipui ir taip pat yra „pririštas“ prie JAV dolerio. Ši kriptovaliuta veikia „Ethereum“ blokų grandinėje ir dažnai naudojama tarptautiniams mokėjimams atlikti.
6. „XRP“ – Kriptovaliuta sukurta skaitmeninių technologijų ir mokėjimo apdorojimo įmonės pavadinimu „Ripple“. Šios valiutos sukūrimo tikslas buvo palengvinti įvairių valiutų tipų, įskaitant užsienio valiutų ir kriptovaliutų mainus, kūrėjo tinkle. 2017 metų pradžioje vieno vieneto „XRP“ kaina buvo 0,006 JAV dolerio, o 2022 metų kovo pradžioje kaina siekė 0,80 JAV dolerio. Tai rodo kainos kilimą daugiau nei 12600 procentų.
7. „Terra“ – į mokėjimus orientuota finansinė ekosistema, kurią užtikrina algoritminės ir keičiamo dydžio stabilios monetos, susietos su realiomis valstybių valiutomis. Kriptovaliutą 2018 m. sausio mėnesį sukūrė „Terraform Labs“. „Terraform Labs“ yra Korėjos įmonė, kurią įkūrė verslininkai Danielis Shinas ir Do Kwonas. Nuo 2021 m. sausio kai kriptovaliutos vieneto kaina buvo 0,64 JAV dolerių, iki 2022 m. kovo pradžios ji pabrango daugiau nei 14200 procentų iki 92 JAV dolerių.
8. „Cardano“ – kriptovaliuta kuri išsiskiria tuo, kad anksti ėmė naudoti „proof of stake“ metodą. Šis metodas pagreitina operacijos laiką ir sumažina energijos suvartojimą, bei poveikį aplinkai, pašalindamas konkurencinį, problemų sprendimo aspektą, susijusį su

sandorių tikrinimu tokiose kriptovaliutose kaip bitkoinas. „Cardano“ taip pat kaip „Ethereum“, gali atlikti sudėtingas operacijas. „Cardano“ žetono kaina, lyginant su kitomis anksčiau minėtomis kriptovaliutomis, išaugo kukliau. Nuo 2017 metų iki 2022 metų kovo, kainos padidėjimas yra apie 4850 procentų.

9. „Solana“ – kriptovaliuta išsiskirianti operacijų greičiu ir ekonomišku. Ši kriptovaliuta sukurta siekiant palengvinti naudojimą decentralizuotų finansų, decentralizuotų programų ir sudaryti išmaniąsias sutartis, „Solana“ naudoja unikalius hibridinius sandorių patvirtinimo būdus, kurie padeda greitai ir saugiai apdoroti operacijas. Nuo šios kriptovaliutos sukūrimo 2020 metais ir 2022 metų kovo pradžioje kaina padidėjo nuo 0,77 JAV dolerio iki 101 JAV dolerio, parodydama kainos augimą beveik 13000 procentų.
10. „Avalanche“ – ganėtinai nauja kriptovaliuta, sukurta 2020 metais. Tačiau nuo jos paleidimo šios kriptovaliutos kaina sparčiai išaugo dėl palyginti mažų mokesčių atliekant mokėjimus ir greičio apdorojant operacijas. Nuo kriptovaliutos sukūrimo iki šių metų kovo pradžios jos kaina išaugo 1840 procentų.

Kita vertus Hu Yang, Valera Harold Glenn & Oxley Les (2019) išnagrinėjo, naudodami įvairius metodus, populiariausias kriptovaliutas pagal rinkos kapitalizaciją, kurių imtyje pasirinko net trisdešimt vieną, norėdami ištirti populiariausių kriptovaliutų efektyvumą rinkai. Tačiau tyrimo rezultatai parodė kad populiariausios kriptovaliutos nėra ženkliai veiksmingos kriptovaliutų rinkos kapitalizacijai.

1.4. Investavimo specifika

Kriptovaliuta yra gana rizikinga investicija, nesvarbu koku būdu ją skirstant. Ekspertai pataria, kad didelės rizikos investicijos turėtų sudaryti nedidelę dalį kiekvieno investuotojo investicinio portfelio ir prioritetą teikia investavimui į mažiau nepastovius investicinius fondus, sudarytus iš įvairių akcijų ir obligacijų. Tačiau, šiuo metu kriptovaliutų rinkoje nepaisant didelės rizikos taip pat galima gauti didžiulę grąžą, kuri sužavi daugybę investuotojų. Kriptovaliutų kainos yra augimo ir vystymosi stadijoje, tad išmintingai valdant riziką, galima savo investicijas ne tik padvigubinti, bet ir gerokai praturtėti. (Ragickaitė Brigita, 2021)

Pasak Gandal Neil, Halaburda Hanna (2014) kriptovaliutų rinkoje maža konkurencija, nors susidomėjimas šia tema nuolat auga. Ši rinka dar gana „laukinė“ ir neįvaldyta. Tam įtakos turi tai, kad dauguma žmonių nepasitiki šia naujove. Dar prieš penkerius metus dauguma žmonių laukė tos dienos, kai kriptovaliuta bus oficialiai uždrausta. Šiomis dienomis daugelis pasaulio šalių jau pripažino kriptovaliutų aktualumą. Kriptovaliutos įgavo tokį pagreitį, kad sunku

įsivaizduoti kaip kažkokie draudimai ir apribojimai galėtų jas sustabdyti, taip sumažindami vieną iš daugelio rizikų investuojant šioje rinkoje.

Šiais laikais kai kurie žmonės kriptovaliutas vertina kaip beprasme – tačiau madingą ir techniškai įdomią technologiją. Bet nepaisant to, jų perspektyvoms ir naudojimo mastams augant, vis daugiau žmonių tiki, kad tai greičiausiai išaugs į vieną iš dominuojančių atsiskaitymo priemonių ateityje. Tačiau prieš investuojant svarbu išsiaiškinti svarbius veiksnius, turinčius įtakos kriptovaliutos kainai kuriuos apsvarstė Voigt Kevin, Rosen Andy (2022):

- Akivaizdu, kad pirmasis veiksnys yra reali nauda naudojant tam tikrą valiutą.
- Antrasis – tikėjimas šios valiutos ekosistemos augimu.
- Trečias veiksnys yra papildomi galimi mokesčiai.

Pasak Ilektytės Gretos (2021) gana dažnai dėl įvairių spekuliacijų tam tikros kriptovaliutos padidina savo kainą neproporcingai jų vidinei vertei. Todėl prieš investuojant svarbu išsiaiškinti procentinį santykį tarp ažiotažo socialinėje erdvėje ir realios naudos. Tikslaus šio santykio skaičiavimo algoritmo nėra, todėl kiekvienas išsprendžia šią užduotį remdamasis tik savo nuomone ir žiniomis.

Cordin Eva (2022) išskyrė geriausius būdų kaip sumažinti riziką, susijusią su prekyba kriptovaliutomis ir patobulinti investavimo strategiją:

- Paįvairinus prekybą – įvairių valiutų derinimas padės sumažinti kasdienę riziką, susijusią su konkrečia kriptovaliuta.
- Sumažinus prekybos išlaidas – pasirinkus patikimą biržą, kurios maži mokesčiai, galima sumažinti prekybos išlaidas.
- Sekant kriptovaliutų naujienas – svarbu gauti naujausią informaciją apie kriptovaliutų naujienas, kad būtų aišku kas vyksta rinkoje.
- Naudojant techninę analizę – praktikuojant techninius rodiklius ir jais pagrindžiant kiekvieną sandorį.
- Užbaigiant sandorius su nuostoliu – nustatant maksimalaus nuostolio lygį kiekvienam sandoriui.

Yra ir kitų būdų, kaip valdyti riziką savo kriptovaliutų portfelyje, pavyzdžiui, diversifikuojant perkamų kriptovaliutų asortimentą. Skirtingų kriptovaliutų kainos gali kilti ir kristi nevienodu laipsniu ir skirtingu laikotarpiu, todėl investuojant į kelias skirtingas kriptovaliutas galima apsaugoti tam tikru mastu, nuo nuostolių dėl kriptovaliutų kainų nuosmukių. (Jiang Z., Liang J., 2017)

1.5. Būdų užsidirbti kriptovaliutų rinkoje įvairovė

Kriptovaliutų rinka yra vis dar ankstyvoje vystymosi stadijoje. Brangstant kriptovaliutomis, jomis pradeda domėtis vis daugiau žmonių. Šie naujokai visada bando išsiaiškinti, kaip užsidirbti pinigų iš kriptovaliutų. Yra keletas būdų, kaip užsidirbti pajamų kriptovaliutų rinkoje. Atsižvelgiant į kriptovaliutų kainos nepastovumą dauguma jų labai rizikingi, o kitiems reikia srities žinių ar patirties. Galima išsirinkti vieną ar net keletą būdų ir sumaniai juos sujungti, taip diversifikuojant riziką. Kaip teigia Gogol Frank (2022), visi būdai kuriais galima uždirbti pinigų su kriptovaliutomis, remiasi trimis mechanizmais:

- Pirma, galima investuoti arba prekiauti kriptovaliutų rinkoje. Tai galima pradėti daryti net neturint jokios kriptovaliutos.
- Antra, galima naudoti jau turimas kriptovaliutų monetas ar žetonus, jas skolinant sistemai ar kitiems vartotojams.
- Trečia, blokų grandinės sistemoje galima dalyvauti „kasant“ kriptovaliutą arba gaunant atlygį kriptovaliuta už sistemoje atliktą darbą.

Remiantis šiais trimis mechanizmais, lentelėje pateikiami šeši būdai, kaip užsidirbti pinigų naudojant kriptovaliutą:

2 lentelė. **Būdai kaip užsidirbti pinigų naudojant kriptovaliutą.**

• Ilgalaikė investicija	Investavimas yra kriptovaliutų monetų ir žetonų pirkimo ir laikymo tam tikrą laiką strategija. Kriptovaliuta paprastai puikiai tinka pirkimo ir laikymo strategijai. Ji yra labai nepastovi trumpuoju laikotarpiu, tačiau turi didžiulį ilgalaikio augimo potencialą.
• Prekyba	Prekyba skirta išnaudoti trumpalaikes galimybes. Kriptovaliutų rinka yra nepastovi. Tai reiškia, kad per trumpą laiką turto kainos gali smarkiai padidėti ar sumažėti. Teisingai numačius galite uždirbti pelną nepriklausomai nuo to kainos kils ar kris.
• „Statymas“ ir skolinimas	„Statymas“ yra kriptovaliutų operacijų patvirtinimo būdas. Tam kad būtų galima statyti, reikia turėti tam tikrų monetų ar žetonų ir juos užrakinti kriptovaliutos piniginėje. Šis procesas leidžia tinklui išlaikyti savo saugumą ir patikrinti operacijas. Gaunamas atlygis yra panašus į palūkanas kriptovaliuta. Taip pat galima

	skolinti kriptovaliutą kitiems investuotojams ir uždirbti palūkanas už tą paskolą.
<ul style="list-style-type: none"> • Kriptovaliutų socialinė žiniasklaida 	Kelios veikiančios socialinės žiniasklaidos platformos apdovanoja vartotojus už turinio kūrimą ir kuravimą kriptovaliuta. Dažniausiai tai tos platformos kryptožetonas.
<ul style="list-style-type: none"> • „Kasyba“ 	„Kasant“ kriptovaliutą išgaunamos naujos monetos. Tam reikia techninių žinių ir išankstinių investicijų į specializuotą techninę įrangą.
<ul style="list-style-type: none"> • „Oro lašai“ 	Kriptovaliutos „oro lašai“ yra rinkodaros triukas, kurio metu į kriptovaliutų piniginių adresus siunčiamos nemokamos monetos ar žetonai, siekiant skleisti informaciją apie naują valiutą. Taip pat, birža gali padėti sukurti didelę naujo kriptovaliutos projekto vartotojų bazę. Būnant „oro lašų“ projekto dalimi galima gauti monetų, kurias ateityje bus galima panaudoti mokėjimams, investavimui ar prekybai. Šio projekto dalyviai finansuoja projekto plėtrą už būsimą naudą, bet be jokių garantijų. Paprastai 70% – 80% tokių projektų neduoda grąžos. Tačiau pelnas iš likusių 20% – 30% atlygina visus nuostolius.

(Parenpta autoriaus remiantis Gogol F., 2022)

Blokų grandinės technologija atnešė mums daug naujų būdų užsidirbti pinigų internete, nesvarbu, ar tai būtų ilgalaikis investavimas perkant ir laikant kriptovaliutą kelis mėnesius ar net metus, kasdieninė prekyba, žaidimai, nepakeičiami žetonai ir daug daugiau. Kriptovaliutų pasaulyje galimybės yra didžiulės ir daugybė žmonių jau naudojami blokų grandinės technologija ir viskuo kas ją supa, kad uždirbtų pinigų. (Moore Lukas, 2022).

1.6. Kriptovaliutos ateities prognozės

Kriptovaliuta pastaraisiais metais tapo žinoma viso pasaulio mastu. Nors jos šalininkai mato neribotą potencialą, kritikai įžvelgia daug rizikų. Šios gan naujos technologijos pagrindinis sukūrimo tikslas skamba gražiai – tai siekis palengvinti tarptautinius mokėjimus ir pašalinti nereikalingas operacijų išlaidas ir mokesčius. Yra tam tikrų programų, kuriose kriptovaliuta yra perspektyvus sprendimas, tačiau jos galimybės visiškai pakeisti tradicines finansų sistemas vis dar kelia daug klausimų. (Grundfest Joseph A., 2021)

Kaip teigia Won Daniel (2020) akivaizdu, kad nuo savo atsiradimo kriptovaliuta labai patobulėjo ir išpopuliarėjo, taip pat tapo „per didelė“, kad išnyktų. Nors ji gali ir visiškai nepakeis tradicinės finansų sistemos, kaip tiki kai kurie aršiausi jos šalininkai, tačiau tikrai vaidins svarbų vaidmenį ateinančiais metais. Analitikai skaičiuoja, kad pasaulinė kriptovaliutų rinka iki 2030 m. padidės daugiau nei tris kartus ir pasieks beveik 5 mlrd.

Kai kurios rizikos, su kuriomis šiuo metu susiduria kriptovaliutos, pavyzdžiui, kad šis skaitmeninis turtas gali dingti dėl kompiuterio gedimo arba vagystės, apiplėšus virtualią saugyklą kurioje laikomos kriptovaliutos, laikui bėgant tikėtina bus išspręstos dėl technologijų pažangos. Tačiau sunkiau įveikti bus tai, kuo labiau kriptovaliutos populiarėja, tuo daugiau reguliavimo ir vyriausybės kontrolės tikėtina jos gali pritraukti, o tai griaua vieną pagrindinių kriptovaliutos unikalumo idėjų. (Barone Adam, 2019)

Pasak Wilson Claire (2019) teisinis kriptovaliutų traktavimas yra vienas iš svarbiausių veiksnių, nulemsiančių jų ateitį. Šiuo metu vyriausybės nesutaria, kaip ir ar reikėtų reguliuoti kriptovaliutas. Kai kurios vyriausybės išleidžia tiesioginius draudimus tam tikrai kriptovaliutų veiklai; kitos imasi teigiamų veiksnių priimdamos teisės aktus, įteisinančius jų naudojimą; likusieji neapsisprendę, imtis veiksnių ar ne. Investuotojai yra susirūpinę dėl daugelio reguliavimo padarinių. Tikėtina kad dalis kriptovaliutos rinkos reguliavimų bus dėl didžiulio kriptovaliutų anglies pėdsako.

Geopolitinės krizės akivaizdoje Matney Lucas (2022) kalba apie tai, kaip kriptovaliutos gali padėti turtingiems rusams išvengti sankcijų, dėl Ukrainoje sukkelto karo ir kad tai gali paskatinti didelį skaičių valstybių sukurti ar sugriežtinti reguliavimus kriptovaliutomis, kurie gali smarkiai paveikti kriptovaliutų rinką ir jos ateitį. Kita vertus Ukrainos vyriausybė taip pat naudoja kriptovaliutas, rinkdami lėšas pagalbai Ukrainos žmonėms. Tad galima teigti kad karo akivaizdoje jos gali būti naudojamos tiek blogiems, tiek geriems tikslams.

Nors prekybininkų, kurie priima kriptovaliutas, skaičius nuolat auga, jie vis dar sudaro mažumą. Kad kriptovaliutos būtų plačiau naudojamos, pirmiausia jos turi įgyti platų vartotojų pripažinimą. Tačiau jų santykinis sudėtingumas, palyginti su įprastomis valiutomis, greičiausiai atgrasys daugumą žmonių, išskyrus technologiškai įgudusius. Kita vertus tradicinės mokėjimų bendrovės, kurios suteiktų su paprastintą prieigą vartotojams ir reikalingas žinias kriptovaliutų naudojimui, neabejotinai gali padaryti rinką patrauklesnę mažiau technologiškai įgudusiems žmonėms, o didėjantis skaitmenines valiutas priimančių įmonių sąrašas gali padėti investuotojams jaustis saugiau ir stabiliau. (Gorman Doug, 2021)

Girasa Rosario (2018) aptarė pagrindinius kriterijus, kuriuos turi atitikti kriptovaliuta, tam kad taptų pagrindinės finansų sistemos dalimi:

1. Ji turėtų būti matematiškai sudėtinga, kad būtų išvengta sukčiavimo ir įsilaužimų.
2. Vartotojams lengvai suprantama.
3. Decentralizuota, bet su tinkamomis vartotojų apsaugos priemonėmis.
4. Išsaugoti naudotojų anonimiškumą, bet nebūtų naudojama mokesčių slėpimui, pinigų plovimui ir kitoms nelegalioms veikloms vykdyti.

Kadangi tai yra didžiuliai kriterijai, kuriuos reikia įvykdyti, beveik nekyla abejonių, kad šiuo metu pirmaujančių kriptovaliutų, sėkmė arba nesėkmės, susiduriant su įvairiais iššūkiais, gali nulemti kitų kriptovaliutų likimą ateinančiais metais. (Barone Adam, 2019)

Tuo tarpu Carvalho A., Sambhara C., Young P. (2020) prognozuoja, kad:

1. kriptovaliutos taps praktiškesnės;
2. kriptovaliutos taps įvairesnės ne tik pagrindinės technologijos, bet ir tikslinės auditorijos požiūriu;
3. blokų grandinės technologija bus sėkmingai pritaikyta naudojimui naujiems projektams.

Taigi nuomonių apie kriptovaliutos ateitį yra įvairių, tačiau visos jos sutinka, kad kriptovaliuta yra perspektyvus sprendimas, tačiau jos galimybės visiškai pakeisti tradicines finansų sistemas vis dar kelia daug klausimų. Tikimasi sulaukti įvairių reguliavimų kurie gali įvairiai paveikti kriptovaliutos ateitį. Dėl kriptovaliutų paplitimo, decentralizuotumo ir nuolatinio tobulėjimo technologinių požiūriu beveik nesitikima, kad jos galėtų išnykti. Dauguma mano kad kriptovaliutos toliau tobulės ir prisitaikys prie vartotojų ir jų poreikių, jei ir visiškai nepakeis įvairių valiutų, veiks greta jų.

2. Tyrimo metodikos apžvalga

Kripto valiutų rinka yra vis dar ankstyvoje vystymosi stadijoje, tačiau jomis ir jų galimybėmis pradeda domėtis vis daugiau žmonių iš viso pasaulio, ne išimtis ir Lietuvos gyventojai. Nors kripto valiutos pagrindinis sukūrimo tikslas buvo palengvinti mokėjimus, kuriuos technologija atlieka itin greit ir už nedidelę kainą, taip pat technologiškai saugiai ir išlaikant aukštą privatumo lygį, kripto valiutos vis dažniau pasirenkamo investavimui. Kripto valiutos naudojimo populiarumo Lietuvoje tyrimas yra vykdomas norint išsiaiškinti, Lietuvos gyventojų žinias apie kripto valiutą ir naudojimosi tikslus ir populiarumą arba atvirkščiai.

Tyrimo tikslas – išsiaiškinti Lietuvos gyventojų žinias apie kripto valiutą, naudojimo problemas, ir pateikti rekomendacijas.

Tyrimo objektas – kripto valiutos naudojimas Lietuvoje.

Tyrimo metodai: detalus autorinis, kiekybinis tyrimas, anketinė apklausa, kiekybinio turinio analizė ir matematinė duomenų analizė, grafiniai ir tekstiniai duomenų pateikimo būdai.

Surinktų struktūrinių klausimynų statistinė analizė atlikta kompiuterine programa Microsoft Excel.

Tyrimo dalyviai ir organizavimas. Tyrime dalyvavo 36 žmonės. Tyrimas buvo atliekamas 2022 metų balandžio mėnesį, dalis apklausų buvo atliktos natūralioje aplinkoje, kita dalis internetu. Kiekvieną anketą užpildyti i vidutiniškai užtruko nuo 5 iki 10 minučių. Tikslui pasiekti buvo apklausiami, nuolatinę gyvenamąją vietą deklaravę įvairiose Lietuvos apskrityse ir priklausantys įvairioms amžiaus grupėms, asmenys. Jog galėtų dalyvauti tyrime, jie privalėjo atitikti šiuos kriterijus:

- Gabūs naudoti elektroninį atsiskaitymą;
- Savanoriškai sutikti dalyvauti tyrime;
- Gebėti atsakyti į klausimus informatyviai.

Atrankos imtis. Visi pilnamečiai Lietuvos gyventojai.

Atliekant šį tyrimą, tam kad išvados būtų statistiškai reikšmingos, buvo apskaičiuotas imties dydis naudojant Paniotto formulę ir 95% tikimybę, pasirinkus 16 % paklaidą ir visų pilnamečių Lietuvos gyventojų skaičių – 2 346 100. Nustatytas reikalingas minimalus apklaustųjų skaičius yra 38 respondentai. Gauti rezultatai turi būti interpretuojami atsižvelgiant į šią, nors ir nemažą,

paklaida

Tyrimą pasirinkta daryti kiekybinį, nes įvairūs gyventojai susiduria su skirtingomis problemomis, kadangi kriptovaliuta yra gan nauja ir sudėtinga technologija. Taip pat gali būti naudojama įvairiems tikslams. Todėl įvairūs vartotojai susiduria su įvairiomis problemomis. Taigi, šiuo būdu siekiama išgirsti kuo daugiau nuomonių.

Tyrimo instrumentas – anoniminė apklausa. Anketą sudaro devyniolika klausimų, iš kurių keturi tiria respondentų demografinius duomenis: lytį, amžių, gyvenamąją apskritį, pajamų lygį. Kiti klausimai nagrinėja respondentų žinias apie kriptovaliutas, norą sužinoti daugiau, ar respondentai yra buvę jų įsigiję, kokiais tikslais jei yra, ar planuoja įsigyti ateityje ir kaip mano kokia ateitis laukia kriptovaliutų ir kt.

Pirmi klausimai buvo skirti sužinoti tyrimo dalyvių demografinius duomenis, tolesniam tyrimui apie kriptovaliutų populiarumą Lietuvoje vykdyti, buvo svarbu išsiaiškinti kokia dalis tiriamųjų kažką yra girdėję apie kriptovaliutą, kad būtų galima aiškiai matyti kiek žmonių neturi žinių apie šią technologiją. Tam, kad būtų galima sėkmingai naudoti kriptovaliutą praktikoje, reikalinga turėti tam tikrų žinių, todėl tyrimo dalyviai buvo paprašyti įsivertinti savo žinias apie kriptovaliutą. Teorinėje dalyje buvo minėta, kad kriptovaliutų kas dieną vis daugėja ir ir jų jau yra daugiau nei pusantro tūkstančio, taip pat buvo aptartos pačios populiariausios kriptovaliutos. Tad tyrimo dalyviai buvo paklausti kiek kriptovaliutų gali išvardinti, tikintis išsiaiškinti jų žinių platumą ir panašumą arba skirtingumą, skirtingų kriptovaliutų atžvilgiu. Tam, kad išsiaiškinti kriptovaliutos populiarumo potencialą tyrimo dalyviai buvo paklausti ar planuoja ateityje įsigyti kriptovaliutos ir ar juos domintų sužinoti daugiau apie kriptovaliutas. O kodėl juos tai domintų arba ne, klausimas užduodamas, kad būtų galima analizuoti priežastis. Literatūros dalyje aptariami kriptovaliutos naudojimo privalumai ir investavimo šioje rinkoje potencialas ir galimas didelis pelnas formuoja klausimą kiek tyrimo respondentų jau naudojasi ar yra bandę naudoti kriptovaliutą. Taip pat, teorinėje dalyje minima kad nors ir pradinis kriptovaliutos sukūrimo tikslas buvo sukurti mainų priemonę, ji dabar plačiai naudojama ilgalaikiui investavimui, kasdieninei prekybai, žaidimams, nepakeičiamiems žetonams ir kitiems tikslams. Tad tyrimo respondentai atsakę teigiamai į ankstesnį klausimą, buvo paprašyti įvardinti kriptovaliutos įsigijimo tikslą. Literatūroje aptarimas ne tik kriptovaliutos rinkos nestabilumas, kuris gali sukurti didelius pelnus, bet ir šios rinkos specifika ir įvairios rizikos investavimo atžvilgiu, tad tyrimo dalyviai taip pat buvo paklausti kaip mano kad daugiausia atgraso Lietuvos gyventojus nuo investavimo šioje rinkoje. Literatūroje aptariami įvairūs galimi kriptovaliutos ateities scenarijai, tad tyrimo dalyviai buvo paklausti ką jie mano apie kriptovaliutos ateity, kainos kitimo atžvilgiu.

Respondentų apklausai pasirinktas būdas – anketinė apklausa kurią sudaro uždaro ir atviro tipo klausimai.

Šis metodas pasirinktas todėl, kad anketinė apklausa yra efektyvus duomenų rinkimo metodas, kai tyrėjas nori:

- leidžia apklausti didelį respondentų skaičių;
- anonimiškumas skatina sąžiningumą, todėl gaunami tikslesni duomenys;
- atsakymų neiškreipia apklausėjas;
- ekonomišką laiko ir sąnaudų atžvilgiu;
- iš anketų surinktus duomenis lengviau apdoroti ir analizuoti.

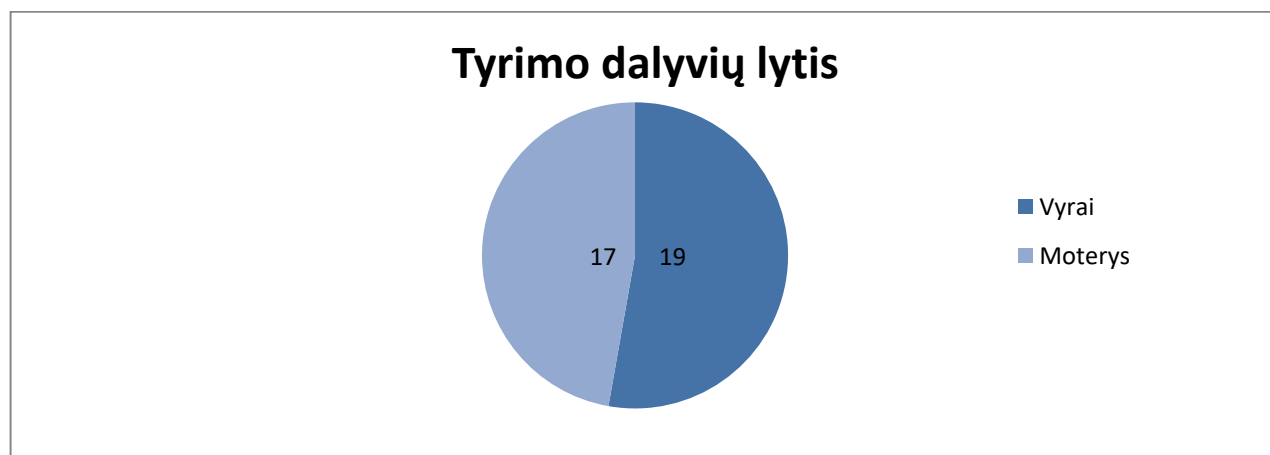
Šis metodas taip pat turi minusų, nes jis nėra ekonomišką laiko ir sąnaudų atžvilgiu. Atliekant šį tyrimą, tam kad išvados būtų statistiškai reikšmingos, buvo tiriama tiek respondentų, kol buvo gaunami pasikartojantys atsakymai.

Respondentai tyrimui atrinkti išplatinus apklausos užklausas internetu. Taip pat po kai kurių apklausų buvo pašoma parekomenduoti daugiau asmenų kurie galbūt norėtų sudalyvauti šiame tyrime.

Siekiant nepakenkti tyrimo dalyviams ir užtikrinti tyrimo dalyvių konfidencialumą, buvo taikomas konfidencialumo ir anonimiškumo principas. Taip pat buvo gautas kiekvieno dalyvio sutikimas dalyvauti atliekant tyrimą.

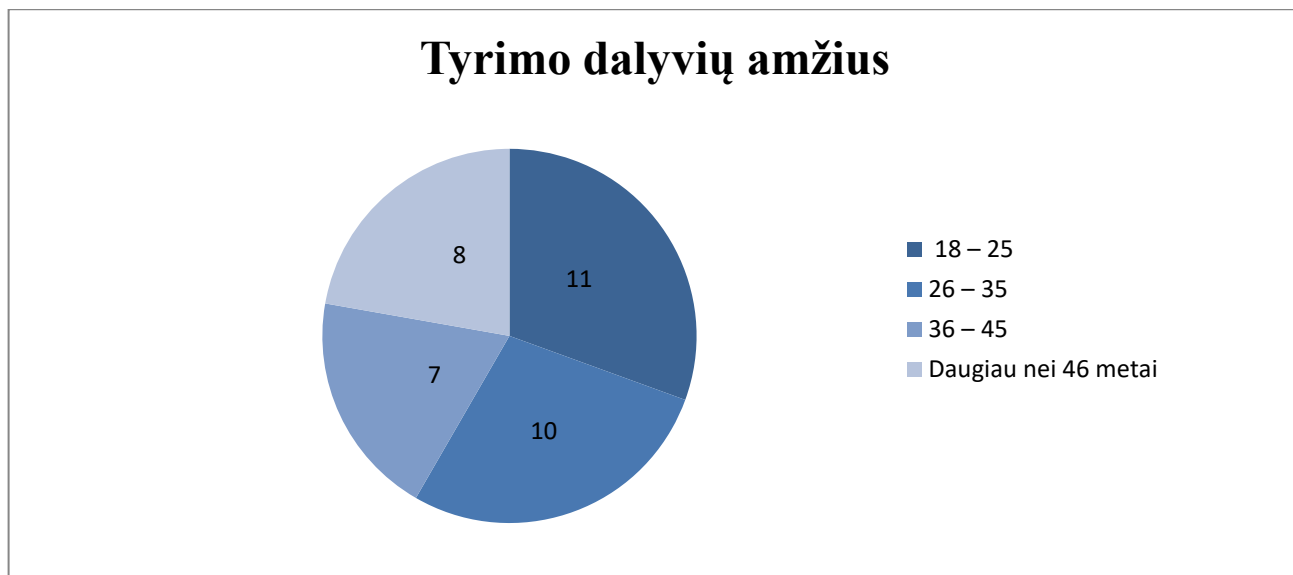
Atlikta demografinių duomenų analizė. Nustatytas respondentų lyties, amžiaus, gyvenamosios vietos (apskritis, nes tyrimo dalyviai iš visos Lietuvos) pasiskirstymas.

Iš tyrime dalyvavusių 36 respondentų, 17 buvo moterys, o 19 vyrai.



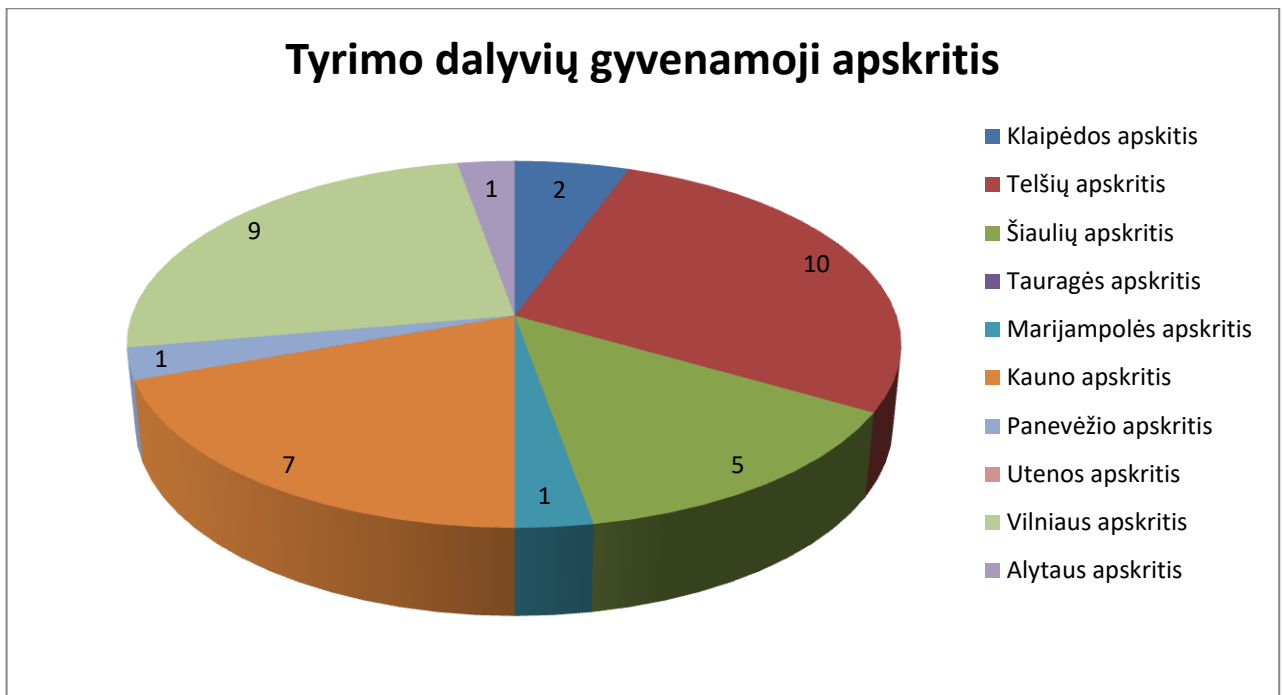
2 pav. Tyrimo dalyvių lytis (parengta autoriaus)

Tyrime dalyvavusių respondentų amžius buvo suskirstytas į keturis intervalus. Pirmas intervalas nuo 18 metų, nes tokio amžiaus asmuo yra teisiškai pilnametis Lietuvoje ir galintis su savo pinigais elgtis laisvai, iki 25 metų. Antras intervalas nuo 26 iki 35 metų, tuomet 36 – 45 metų ir nuo 46 amžiaus. Respondentai buvo paprašyti pasirinkti amžiaus grupę kuriai priklauso. Daugiausia respondentų – 11 priklausė jauniausiai grupei, 10 respondentų buvo 26 – 35 metų, vyresni nei 46 metų buvo 7 ir i 36 – 45 metų grupei priklausė 7 respondentai.



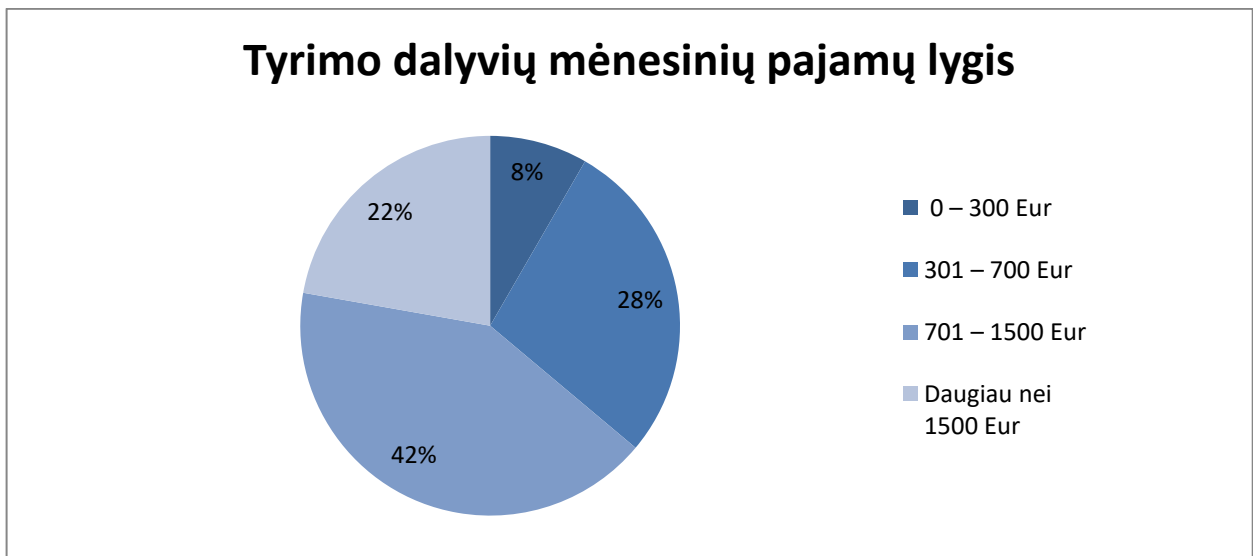
3 pav. **Tyrimo dalyvių amžius** (parengta autoriaus)

Tuomet buvo išsiaiškinta respondentų gyvenamoji vieta. Šio tyrimo dalyviai yra iš visos Lietuvos, todėl respondentai buvo suskirstyti į apskritis, kuriose yra jų nuolatinė gyvenamoji vieta. Daugiausia tyrimo dalyvių – 10 buvo iš Telšių apskrities, 9 iš Vilniaus apskrities, 7 – iš Kauno apskrities ir 5 iš Šiaulių apskrities. Mažiau tyrimo dalyvių, viso 2 buvo iš Klaipėdos apskrities ir iš po vieną iš Alytaus, Marijampolės ir Panevėžio apskričių. Iš Tauragės ir Utenos apskričių respondentų buvo.



4 pav. Tyrimo dalyvių gyvenamoji vieta (parengta autoriaus)

Paskutinis demografinis klausimas buvo skirtas nustatyti tyrimo dalyvių mėnesinių pajamų lygį. Daugiausia respondentų net 42 proc gauna nuo 701 iki 1500 Eur mėnesines pajamas, antra pagal dydį grupė 28 proc. pažymėjo gaunantys didesnes nei 1500 Eur pajamas.



5 pav. Tyrimo dalyvių mėnesinių pajamų lygis (parengta autoriaus)

Tyrimui atlikti naudota sudaryta anketinė apklausa su struktūriniais klausimais ir atvirais klausimais giluminiam tyrimui.

3. Duomenų analizė ir rezultatų apžvalga

Šiame skyriuje bus aptariami kriptovaliutos populiarumo Lietuvoje tyrimo rezultatai. Respondentų apklausai pasirinktas būdas buvo anoniminė apklausa. Anketoje dalis tyrėjo užduotų klausimų buvo iš anksto suplanuoti ir su atsakymų variantais, o kita dalis klausimų buvo atviri išvedami iš kitų klausimų atsakymų. Aptarsime tyrime užduotų uždarų ir atvirų klausimų rezultatus. Siekiant išsaugoti respondentų anonimiškumą, atskirus tyrimo dalyvius tyrime vadinsime D1, D2, D3 ir t.t. Apačioje pateikiamas paveikslėlis parodantis kiek tyrimo dalyvių yra kažką girdėję arba skaitę apie kriptovaliutą.



6 pav. Tyrimo dalyviai kurie yra kažką girdėję arba skaitę apie kriptovaliutą (sudaryta autorės)

Pagal lentelės duomenis matome, kad visi tyrimo dalyviai išskyrus vieną, yra kažką girdėję arba skaitę apie kriptovaliutą. Tyrimo dalyviai atsakę kad yra kažką girdėję vėliau buvo paklausti kokiais šaltiniais juos pasiekė informacija apie kriptovaliutą. Aštuoni respondentai įvardino žiniasklaidą, šeši respondentai įvardino socialinius tinklus, dvidešimt respondentų teigė kad informaciją apie kriptovaliutas pasiekia įvairiais kanalais, įskaitant žodines diskusijas. Ir vienas respondentas neprisiminė.

Sekančiu klausimu tyrimo dalyviai buvo paprašyti įsivertinti savo žinias apie kriptovaliutą. Žemiau pateiktame paveikslėlyje parodomas tyrimo dalyvių žinių apie kriptovaliutą įsivertinimo duomenys.

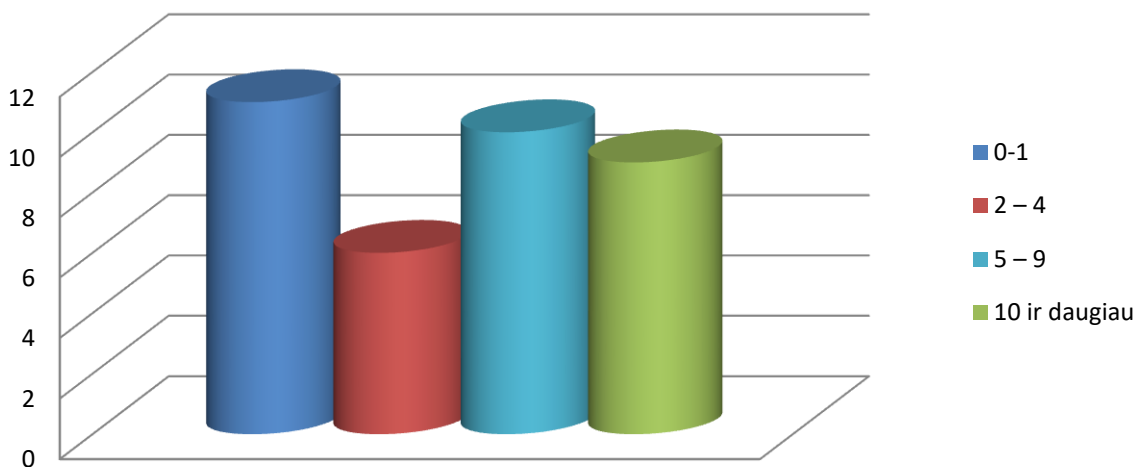


7 pav. Tyrimo dalyvių žinių apie kriptovaliutas įsivertinimas (sudaryta autorės)

Matoma, kad pusė tyrimo dalyvių įvertino savo žinias apie kriptovaliutą „silpnai“ arba „labai silpnai“. Kita pusė respondentų įvertino savo žinias apie kriptovaliutą „vidutiniškai“ arba „gerai“ ir nei vienas tyrimo dalyvis nepasirinko „puikiai“.

Tuomet tyrimo dalyviai buvo paprašyti įvardinti visas jų žinomas kriptovaliutas. Sugrupuoti tyrimo atsakymai pateikiami diagramoje žemiau.

Kripto valiutų skaičius kuriuos galėjo įvardinti tyrimo dalyviai

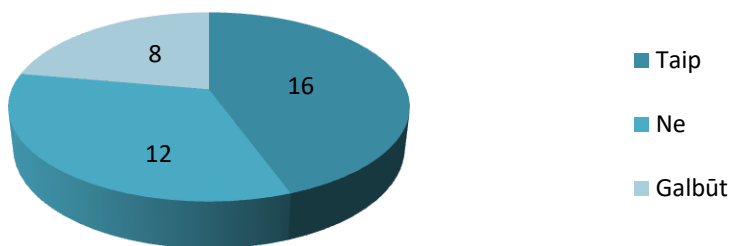


8 pav. Kripto valiutų kuriuos galėjo įvardinti tyrimo dalyviai skaičius (sudaryta autorės)

Iš rezultatų diagramos matome, kad net vienuolika respondentų galėjo išvardinti ne daugiau kaip vieną konkrečią kripto valiutą, ir tai įrodo itin silpnas dalies respondentų žinias apie kripto valiutą. Mažiausia dalis respondentų – septyni, galėjo išvardinti nuo dviejų iki keturių kripto valiutų imtinai. Net devyniolika tyrimo dalyvių įvardino bent penkias kripto valiutas. Visi tyrimo dalyviai žinoję bent vieną kripto valiutą įvardino bitkoiną. Didžioji dalis respondentų taip pat įvardino „Ethereum“. Nors dauguma įvardijamų kripto valiutų yra esančios tarp populiariausių, buvo galima išgirsti ne tokių populiarių ir gan naujų kripto valiutų pavadinimų.

Visi respondantai taip pat buvo paklausti ar norėtų daugiau sužinoti apie kripto valiutą. Paveikslėlis reprezentuojantis atsakymus pateikiamas žemiau.

Ar norėtumėte daugiau sužinoti apie kripto valiutą?



9 pav. Tyrimo dalyviu noras sužinoti daugiau apie kripto valiutą vertinimas (sudaryta autorės)

Iš diagramos duomenų matome, kad net šešiolika tyrimo dalyvių teigė norintys ir aštuoni svarstė šią galimybę. Tuo tarpu dvylika respondentų pasisakė kad tai jiems nėra aktualu ir neatrodo įdomu. Po šio klausimo visi kurie teigė norintys ar svarstė galimybę sužinoti daugiau apie kriptovaliutą, buvo paklausti ką būtent norėtų daugiau išmokti apie kriptovaliutą. O tie tyrimo dalyviai kurie pasisakė kad juos nedomina sužinoti daugiau apie kriptovaliutą, buvo paklausti kodėl. Tyrimo respondentų sugrupuoti atsakymai pateikiami lentelėje žemiau.

3 lentelė. **Kokios naujos žinios apie kriptovaliutas domina tyrimo dalyvius arba priežastys kodėl jų tai nedomina.**

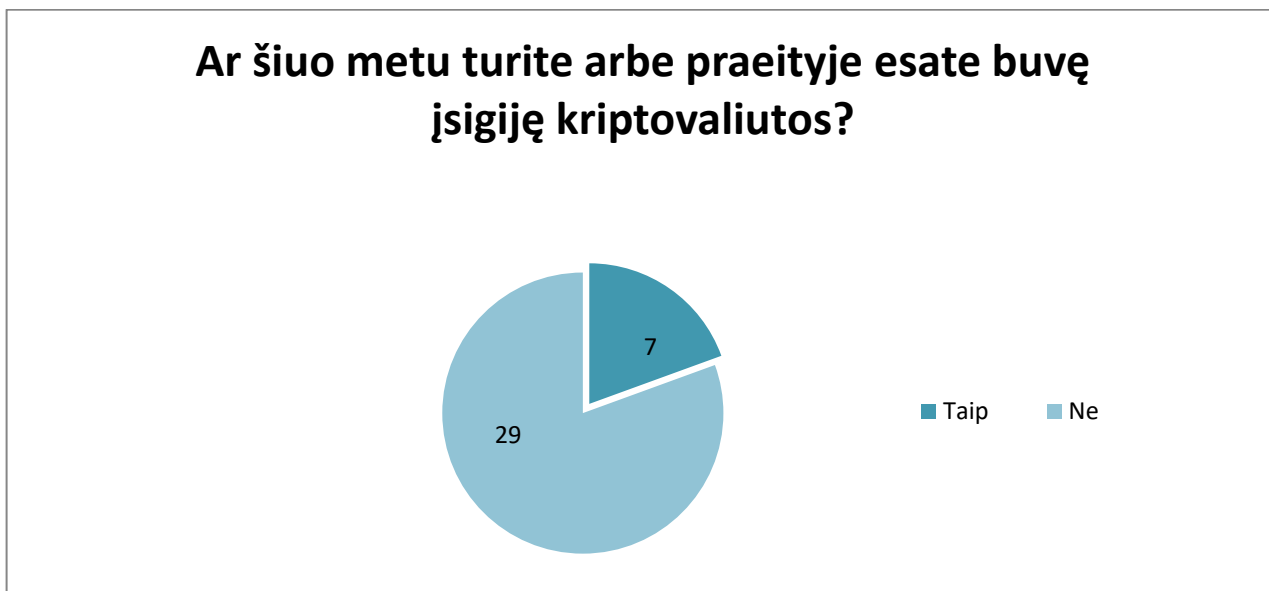
Ką būtent daugiau norėtumėte išmokti apie kriptovaliutą?	Kodėl kriptovaliuta jūsų nedomina?
D6;D9;D10;D18;D28;D32;D34: Kaip užsidirbti	D1;D8;D13;D26;D31: Nes man ji nereikalinga
D3;D5;D22;D23;D29: Kaip ji veikia	D4;D15;D19;D33: Nes ji per daug sudėtinga
D7;D14: Kaip prekiauti	D27: Aš manau kad tai per daug rizikinga
D2;D16;D17;D35;D36: Kaip ja naudotis	D25;D30: Kitos priežastys.
D11: Kaip „kasti“ bitkoiną	
D12; D14: Įvairių dalykų	
D20;D21: Negalėjo konkrečiai įvardinti	

(parengta autorės)

Kairėje lentelės pusėje pateikiami atsakymai respondentų, kurie teigė norintys sužinoti daugiau apie kriptovaliutą arba bent svarstė šią galimybę. Daugiausia jų – septyni, atsakė kad juo domintų daugiau sužinoti kaip uždirbti pajamas su kriptovaliutomis. Taip pat, nemažai respondentų – po penkis išskyrė kad juos domintų daugiau sužinoti kaip naudotis kriptovaliuta ir kaip ji veikia. Kitoje lentelės pusėje pateikti tyrimo dalyvių, kuriuos nedomina sužinoti daugiau apie kriptovaliutą, pasisakymai. Daugiausia jų – penki, teigė kad kriptovaliutą jų nedomina, nes ji paprasčiausiai jiems nereikalinga kasdieniame gyvenime ir nemato jos kaip potencialiai naudingos. Taip pat nemažai, net keturi tyrimo dalyviai, priežastimi kodėl juos nedomina

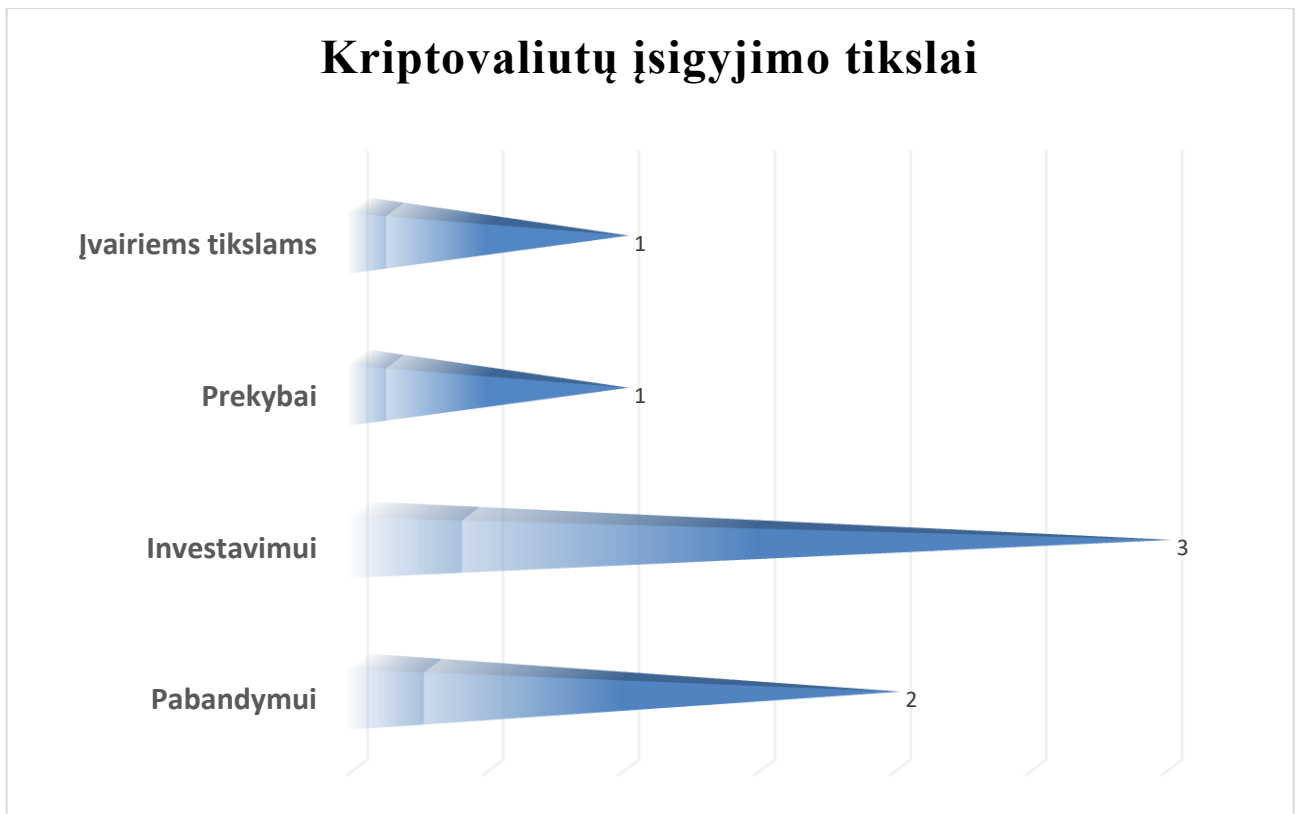
sužinoti daugiau apie kriptovaliutą įvardino kad ši technologija atrodo jiems per daug sudėtinga. Likę respondentai teigė, kad jų nuomone tai per daug rizikinga technologija arba išskyrė kitas priežastis.

Visi tyrimo respondentai buvo paklausti ar kada nors yra buvę įsigiję kriptovaliutos. Atsakymai pateikiami diagramoje žemiau.



10 pav. **Ar šiuo metu tyrimo dalyviai turi arba praeityje yra buvę įsigiję kriptovaliutos, vertinimas** (sudaryta autorės)

Remiantis gautais atsakymais, tik septyni iš trisdešimt šešių tyrimo dalyvių turi arba yra buvę praeityje įsigiję kriptovaliutos. Penki respondentai teigė turintys kriptovaliutos. Į klausimą teigiamai atsakiusių respondentų buvo paprašyta įvardinti priežastį dėl kurios buvo įsigyta kriptovaliuta. Sugrupuoti apibendrinti atsakymai pateikiami lentelėje žemiau.

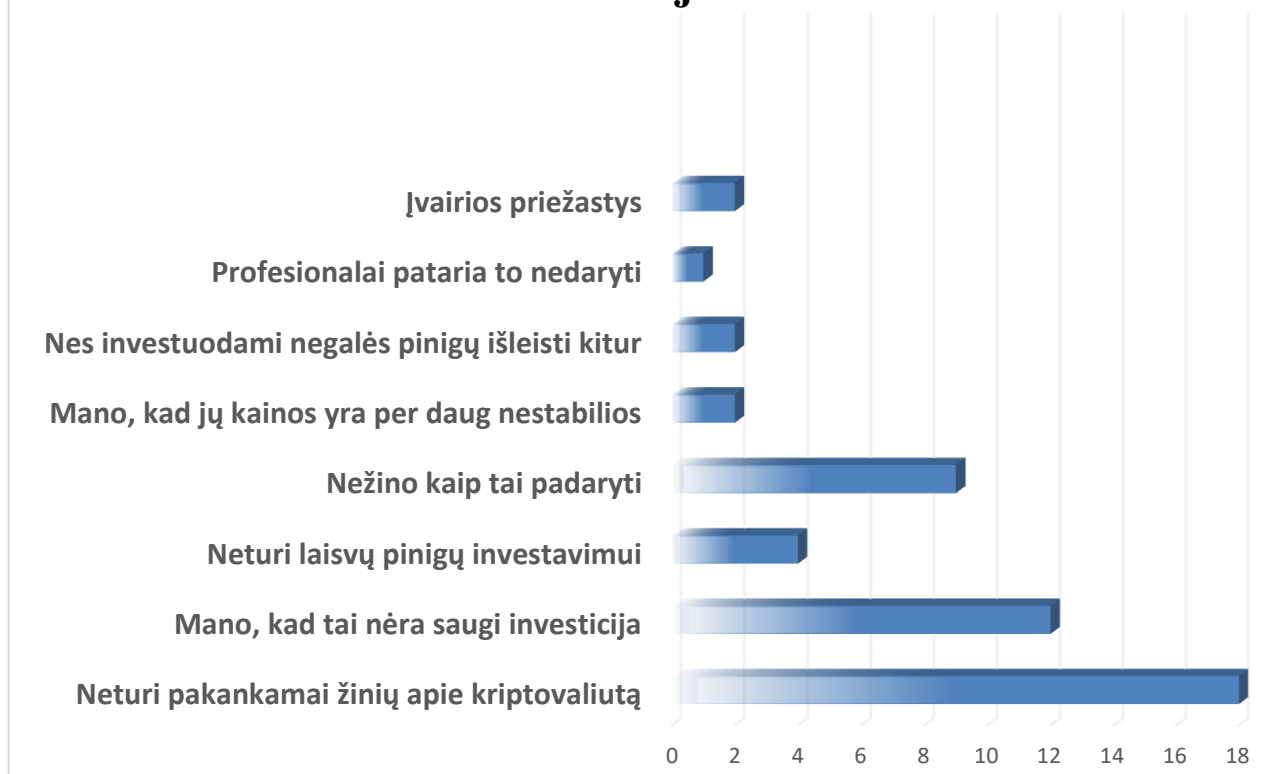


11 pav. **Kriptovaliutų įsigyjimo tikslai** (sudaryta autorės)

Daugiausia respondentų – 3, kriptovaliutos įsigijimo tikslu apibendrintai įvardino investavimą, jie visi teigė, kad nusipirko kriptovaliutą tikėdamiesi kad jos kaina greitai pakils ir taip jie užsidirbs. Du respondentai pagrindiniu tikslu įvardino norą pabandyti įsigyti kriptovaliutos už nedidelę sumą ir taip daugiau sužinoti kaip veikia ši technologija. Taip pat abu šie respondentai teigė, kad nusipirktą valiutą tebeleiko, taip pat tikėdami kad ateityje jų kaina gali ženkliai pakilti. Vienas respondentas teigė bandęs prekiauti kriptovaliutomis kriptovaliutų biržoje. Dar vienas respondentas teigė naudojantis kriptovaliutą įvairiems tikslams, tarp jų investavimui ir žaidimams žaisti.

Apklausoje dalyviai taip pat buvo paklausti, kas jų nuomone dažniausiai atgraso Lietuvos gyventojus nuo investavimo kriptovaliutų rinkoje. Kai kurie tyrimo dalyviai pasakė po keletą priežasčių. Diagrama su atsakymais pateikiama žemiau.

Priežastys dažniausiai atgrasančios Lietuvos gyventojus nuo investavimo kriptovaliutų rinkoje



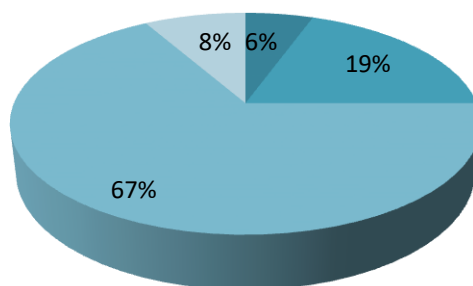
12 pav. Priežastys dažniausiai atgrasančios Lietuvos gyventojus nuo neinvestavimo kriptovaliutų rinkoje (sudaryta autorės)

Iš rezultatų matome, daugiausia respondentų mano, kad pagrindinė priežastis atgrasanti nuo investavimo kriptovaliutų rinkoje Lietuvos gyventojus yra žinių apie šią technologiją stoka. Taip pat daugelis respondentų teigė, kad kitos svarbios priežastys yra techninių žinių, kaip naudotis kriptovaliuta, stygius ir suvokimas, kad tai nėra vienas saugiausių investavimo būdų.

Visi respondentų buvo paprašyta įvertinti, kaip tikėtina, kad šiemet jie įsigis vėl arba pirmą kartą kriptovaliutų, jei to nebuvo darę. Suskirstyti atsakymai pateikiami paveikslėlyje žemiau.

Kaip vertinate savo planus įsigyti kriptovaliutos šiemet

■ Labai tikėtina ■ Tikėtina ■ Sunkiai tikėtina ■ Negaliu atsakyti

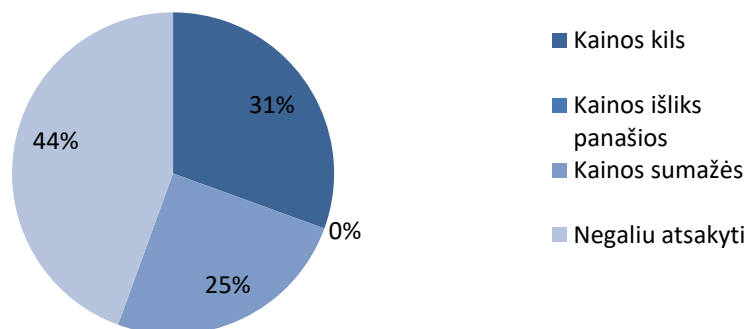


13 pav. Ateities planai įsigyti kriptovaliutos – tyrimo dalyvių vertinimas (sudaryta autorės)

Dauguma tyrimo dalyvių – 24, teigė neplanuojantys pirkti kriptovaliutos šiemet. Devyni respondentai planuoja tai padaryti ir trys respondentai negalėjo atsakyti.

Tyrimo dalyviai taip pat buvo paklausti, kaip jų nuomone keisis populiariausių kriptovaliutų kainos ateityje. Sugrupuoti atsakymai pateikiami paveikslėlyje žemiau.

Tyrimo dalyvių mintys apie kriptovaliutų kainas ateityje



14 pav. Tyrimo dalyvių mintys apie kriptovaliutų kainas ateityje (sudaryta autorės)

Dauguma, net šešiolika respondentų, paklausti kaip jų nuomone keisi populiarių kriptovaliutų kainas ateityje, neturėjo nuomonės šiuo klausimu. Vienuolika tyrimo dalyvių teigė manantys, kad kainos kils, dalis jų taip pat teigė, kad nors tiki kainų kilimu, mano kad jis bus žymiai mažesnis nei iki šiol. Nedideliu skirtumu atsiliko pasisakę, manantys, kad populiariausių

kripto valiutų kainos mažės, jų buvo devyni. Tarp šių respondentų dominavo nuomonė, kad kripto valiutos „išsisėmė“. Įdomu tai, kad nei vienas tyrimo dalyvis nemano, kad kripto valiutų kainos stabilizuosis ir išliks panašios. Apibendrinant visų tyrimo dalyvių pasisakymus, dominuojančios nuomonės kokia bus populiarių kripto valiutų ateitis, kainos atžvilgiu, nebuvo.

Išvados

1. Teoriškai išnagrinėjus kriptovaliutos ypatumus matome, kad kriptovaliutos unikalumą sukuria jos veikimui naudojamos blokų grandinės ir kriptografijos technologijos ir decentralizacija.
2. Išsiaiškinta, kad kriptovaliutų jau yra virš 18 tūkst. ir su kiekviena diena jų sukuriama vis daugiau. Tačiau, nepaisant atsiradusių tūkstančių naujų kriptovaliutų, bitkoinas – pirmoji kriptovaliuta, išlieka dominuojantis naudojimo ir vertės aspektais.
3. Mokslinėje literatūroje teigiama, kad kriptovaliutų kainos yra vystymosi ir augimo stadijoje, tad išmintingai valdant riziką, galima savo investicijas ne tik padvigubinti, bet ir gerokai praturtėti. Tačiau prieš investuojant svarbu išsiaiškinti svarbius veiksnius, turinčius įtakos kriptovaliutos kainai: reali nauda naudojant tam tikrą valiutą, tikėjimas šios valiutos ekosistemos augimu ir papildomi galimi mokesčiai.
4. Teorijoje aprašomi būdai kuriais galima uždirbti pinigų su kriptovaliutomis, remiasi trimis mechanizmais: galima investuoti arba prekiauti kriptovaliutų rinkoje, galima naudoti jau turimas kriptovaliutų monetas ar žetonus ir blokų grandinės sistemoje galima dalyvauti kasant kriptovaliutą arba gaunant atlygį kriptovaliuta už sistemoje atliktą darbą.
5. Išnagrinėjus įvairius šaltinius nustatyta, kad nuomonių apie kriptovaliutos ateitį yra įvairių, tačiau visos jos sutinka, kad kriptovaliuta yra perspektyvus sprendimas, tačiau jos galimybės visiškai pakeisti tradicines finansų sistemas vis dar kelia daug klausimų. Tikimasi sulaukti įvairių reguliavimų kurie gali įvairiai paveikti kriptovaliutos ateitį. Dėl kriptovaliutų paplitimo, decentralizuotumo ir nuolatinio tobulėjimo technologinių požiūriu beveik nesitikima, kad jos galėtų išnykti. Dauguma mano kad kriptovaliutos toliau tobulės ir prisitaikys prie vartotojų ir jų poreikių, jei ir visiškai nepakeis įvairių valiutų, veiks greta jų.
6. Rengiant tyrimą buvo sudaryta anoniminė anketa, kurios pagalba buvo gauti duomenys, padedantys išsiaiškinti Lietuvos gyventojų žinias apie kriptovaliutas ir jos populiarumą naudojimo atžvilgiu. Tyrimo pradžioje išsiaiškinta, kad dauguma respondentų yra kažką girdėję arba skaitę apie kriptovaliutą, tačiau savo žinias tyrimo dalyviai įsivertino įvairiai tarp labai silpnai ir gerai.
7. Pagal atlikto tyrimo gautus rezultatus galima teigti, kad daugumai respondentų kriptovaliuta yra įdomi ir jie norėtų apie ją sužinoti daugiau, bet tik maža dalis yra buvę jos įsigiję. Taip pat, pastebėta, kad didžioji dalis ateityje neplanuoja investuoti į

kripto valiutą, o pagrindines to priežastis išskyrė itin didelę investavimo riziką šioje rinkoje ir nepakankamą žinių lygį apie šia investavimo rūšį.

8. Taip pat iš tyrimo rezultatų matome, kad respondentų nuomonė apie kripto valiutos ateitį ganėtinai sutapo su aprašoma literatūroje. Nors dauguma neturėjo atsakymo į šį klausimą, kita dalis respondentų mano kad kainos arba kils arba išliks panašios, taip parodantys, kad nesitiki kad kripto valiutos žlugs ar išnyks.

Santrauka

Martyna Pukšmytė „Kripto valiutos populiarumas Lietuvoje“ Vadybos ir verslo administravimo studijų programa, Ekonomikos fakultetas, Vilniaus universitetas.

Darbo problematika. Problemos kylančios Lietuvos gyventojams norintiems naudoti kripto valiutą. Ką reikia suprasti ir ko tikėtis investuojant šioje rinkoje? Ar pakankamai aktualios ir teisingos informacijos apie kripto valiutą pasiekia Lietuvos gyventojus?

Darbo objektas – kripto valiutos populiarumas Lietuvoje.

Darbo tikslas – išsiaiškinti Lietuvos gyventojų žinias apie kripto valiutą, naudojimo problemas, ir pateikti rekomendacijas

Darbo metodai:

- Lietuvių bei užsienio autorių mokslinės literatūros ir įvairių straipsnių analizė.
- Empirinis – kiekybinis tyrimas, apklausa raštu, grafiniai ir tekstiniai duomenų pateikimo būdai.

Išvados

1. Teoriškai išnagrinėjus kripto valiutos ypatumus matome, kad kripto valiutos unikalumą sukuria jos veikimui naudojamos blokų grandinės ir kriptografijos technologijos ir decentralizacija.
2. Išsiaiškinta, kad kripto valiutų jau yra virš 18 tūkst. ir su kiekviena diena jų sukuriama vis daugiau. Tačiau, nepaisant atsiradusių tūkstančių naujų kripto valiutų, bitkoinas – pirmoji kripto valiuta, išlieka dominuojantis naudojimo ir vertės aspektais.
3. Mokslinėje literatūroje teigiama, kad kripto valiutų kainos yra vystymosi ir augimo stadijoje, tad išmintingai valdant riziką, galima savo investicijas ne tik padvigubinti, bet ir gerokai praturtėti. Tačiau prieš investuojant svarbu išsiaiškinti svarbius veiksnius, turinčius įtakos kripto valiutos kainai: reali nauda naudojant tam tikrą valiutą, tikėjimas šios valiutos ekosistemos augimu ir papildomi galimi mokesčiai.
4. Teorijoje aprašomi būdai kuriais galima uždirbti pinigų su kripto valiutomis, remiasi trimis mechanizmais: galima investuoti arba prekiauti kripto valiutų rinkoje, galima naudoti jau turimas kripto valiutų monetas ar žetonus ir blokų grandinės sistemoje

galima dalyvauti kasant kriptovaliutą arba gaunant atlygį kriptovaliuta už sistemoje atliktą darbą.

5. Išnagrinėjus įvairius šaltinius nustatyta, kad nuomonių apie kriptovaliutos ateitį yra įvairių, tačiau visos jos sutinka, kad kriptovaliuta yra perspektyvus sprendimas, tačiau jos galimybės visiškai pakeisti tradicines finansų sistemas vis dar kelia daug klausimų. Tikimasi sulaukti įvairių reguliavimų kurie gali įvairiai paveikti kriptovaliutos ateitį. Dėl kriptovaliutų paplitimo, decentralizuotumo ir nuolatinio tobulėjimo technologinių požiūriu beveik nesitikima, kad jos galėtų išnykti. Dauguma mano kad kriptovaliutos toliau tobulės ir prisitaikys prie vartotojų ir jų poreikių, jei ir visiškai nepakeis įvairių valiutų, veiks greta jų.
6. Rengiant tyrimą buvo sudaryta anoniminė anketa, kurios pagalba buvo gauti duomenys, padedantys išsiaiškinti Lietuvos gyventojų žinias apie kriptovaliutas ir jos populiarumą naudojimo atžvilgiu. Tyrimo pradžioje išsiaiškinta, kad dauguma respondentų yra kažką girdėję arba skaitę apie kriptovaliutą, tačiau savo žinias tyrimo dalyviai įsivertino įvairiai tarp labai silpnai ir gerai.
7. Pagal atlikto tyrimo gautus rezultatus galima teigti, kad daugumai respondentų kriptovaliuta yra įdomi ir jie norėtų apie ją sužinoti daugiau, bet tik maža dalis yra buvę jos įsigiję. Taip pat, pastebėta, kad didžioji dalis ateityje neplanuoja investuoti į kriptovaliutą, o pagrindines to priežastis išskyrė itin didelę investavimo riziką šioje rinkoje ir nepakankamą žinių lygį apie šia investavimo rūšį.

Raktiniai žodžiai: kriptovaliuta, decentralizuota valiuta, blokų grandinė, bitkoinas, investavimas, kriptovaliutų birža.

Summary

This essay is about popularity of cryptocurrency in Lithuania. It has looked at the peculiarities of cryptocurrencies, pros and cons of it, an overview of the most popular cryptocurrencies, specifics of investment variety of ways to earn in the cryptocurrency market and forecasts of the future of cryptocurrencies. The research showed knowledge level of Lithuania residents about cryptocurrencies and the most important reasons and factors for using it or planning on doing it.

Literatūros sąrašas

1. Liew, J., Ziyuan Li, R., Budavari, T., & Sharma, A. (2019). *Cryptocurrency Investing Examined*. The Journal of The British Blockchain Association, May. Prieiga per internetą [https://doi.org/10.31585/jbba-2-2-\(2\)2019](https://doi.org/10.31585/jbba-2-2-(2)2019) (žiūrėta 2022 m. kovo 17 d.).
2. Momtaz P. P. (2019) Token Sales and Initial Coin Offerings: Introduction. Prieiga per internetą <https://jai.pm-research.com/content/21/4/7/tab-article-info> (žiūrėta 2022 m. kovo 17 d.).
3. Howarth Josh (2022) *How Many People Own Bitcoin? 95 Blockchain Statistics*. Prieiga per internetą <https://explodingtopics.com/blog/blockchain-stats> (žiūrėta 2022 m. kovo 17 d.).
4. Ramadhani R., Nugroho W. (2019) *Analysis of The Effect of Exchange Rates, E-Money and Interest Rates on The Amount of Money Supply and Its Implications on The Inflation Level in Indonesia 2012-2017 Period*. Prieiga per internetą <http://ejournal.aibpm.org/index.php/IJAFAP/article/view/364> (žiūrėta 2022 m. kovo 17 d.).
5. Angerer M., Hoffmann C. H., Neitzert F., Kraus S., (2021) *Objective and subjective risks of investing into cryptocurrencies*. Prieiga per internetą <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1544612320306279> (žiūrėta 2022 m. kovo 17 d.).
6. Vujičić D., Jagodić D., Randić S. (2018) *Blockchain technology, bitcoin, and Ethereum: A brief overview*. Prieiga per internetą <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8345547/metrics#metrics> (žiūrėta 2022 m. kovo 18 d.).
7. Voigt Kevin, Rosen Andy (2022). What Is Cryptocurrency? Here's What Investors Should Know. Prieiga per internetą <https://www.nerdwallet.com/article/investing/cryptocurrency> (žiūrėta 2022 m. kovo 18 d.).
8. Norman Alan (2017) *The Cryptocurrency Investing Bible*. Prieiga per internetą <https://tradestreet.co.il/wp-content/uploads/2020/02/Cryptocurrency-Investing-Bible.pdf> (žiūrėta 2022 m. kovo 20 d.).
9. Paz Javier (2022) *The Best Global Crypto Exchanges*. Prieiga per internetą <https://www.forbes.com/sites/javierpaz/2022/03/16/the-best-global-crypto-exchanges/?sh=4dce8c6f742c> (žiūrėta 2022 m. kovo 21 d.).
10. Smith Sean Stein (2022) *Crypto Cannot Be Cancelled – Implications For Investors*. Prieiga per internetą <https://www.forbes.com/sites/seansteinsmith/2022/03/20/crypto-cannot-be-cancelled--implications-for-investors/?sh=60eedb1c3177> (žiūrėta 2022 m. kovo 21 d.).

11. Kathleen Richards (2021) *Cryptography*. Prieiga per internetą <https://www.techtarget.com/searchsecurity/definition/cryptography> (žiūrėta 2022 m. kovo 23 d.).
12. Heyes Adam (2021) *Investment*. Prieiga per internetą <https://www.investopedia.com/terms/i/investment.asp> (žiūrėta 2022 m. kovo 23 d.).
13. Frankenfield Jake (2021) *Virtual Currency*. Prieiga per internetą <https://www.investopedia.com/terms/v/virtual-currency.asp#:~:text=A%20virtual%20currency%20is%20a,networks%20or%20over%20the%20Internet.> (žiūrėta 2022 m. kovo 23 d.).
14. Marino Camila (2018) *Kas yra stablecoins ir kaip jie veikia*. Prieiga per internetą [Kas yra stablecoins ir kaip jie veikia \(criptoconomia.com.br\)](https://www.criptoconomia.com.br) (žiūrėta 2022 m. kovo 24 d.).
15. Sephton Connor (2022) *How many cryptocurrencies are there?* Prieiga per internetą <https://currency.com/how-many-cryptocurrencies-are-there#:~:text=How%20many%20cryptocurrencies%20are%20there%3F%20Well%2C%20according%20to,each%20with%20a%20different%20use%20case%20and%20backstory.> (žiūrėta 2022 m. kovo 30 d.).
16. Howarth Josh (2022) *How Many Cryptocurrencies Are There In 2022?* Prieiga per internetą <https://explodingtopics.com/blog/number-of-cryptocurrencies> (žiūrėta 2022 m. kovo 30 d.).
17. Benerjee A. (2022) *What Is Staking In Crypto and How Does It Work?* Prieiga per internetą <https://www.blockchain-council.org/cryptocurrency/staking-crypto/> (žiūrėta 2022 m. kovo 30 d.).
18. Pastrana S., Suarez – Tangil G. (2019) *A First Look at the Crypto-Mining Malware Ecosystem: A Decade of Unrestricted Wealth*. Prieiga per internetą <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3355369.3355576> (žiūrėta 2022 m. kovo 30 d.).
19. Heyes Adam (2022) *10 Important Cryptocurrencies Other Than Bitcoin*. Prieiga per internetą <https://www.investopedia.com/tech/most-important-cryptocurrencies-other-than-bitcoin/> (žiūrėta 2022 m. kovo 30 d.).
20. Hu Yang, Valera Harold Glenn & Oxley Les (2019) *Market efficiency of the top market-cap cryptocurrencies: Further evidence from a panel framework* Prieiga per internetą <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S154461231830610X?token=5DFEC1BB0B27B6FEBD2CFD54AAC7E4C26D3C7F4C9B3E610D12A57D79D5B71924FA81D001436E6E4E6DD656656D74F793&originRegion=eu-west-1&originCreation=20220331224632> (žiūrėta 2022 m. kovo 31 d.).

21. Gandal Neil, Halaburda Hanna (2014) *Competition in the Cryptocurrency Market*. Prieiga per internetą <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/103022/1/791932281.pdf> (žiūrėta 2022 m. balandžio 5 d.).
22. Ilekytė Greta (2021) *Investavimas į kriptovaliutas jau mokyklos suole?* Prieiga per internetą <https://blog.swedbank.lt/pranesimai-spaudai-investavimas-finansu-laboratorija/investavimas-i-kriptovaliutas-jau-mokyklos-suole> (žiūrėta 2022 m. balandžio 5 d.).
23. Ragickaitė Brigita (2021) *Susikrauti turtus iš kriptovaliutų pavyksta ne visiems: ekspertas pataria, kaip nesuklysti*. Prieiga per internetą <https://www.delfi.lt/projektai/mano-investicija/susikrauti-turtus-is-kriptovaliutu-pavyksta-ne-visiems-ekspertas-pataria-kaip-nesuklysti.d?id=88737483> (žiūrėta 2022 m. balandžio 5 d.).
24. Jiang Z., Liang J. (2017) *Cryptocurrency portfolio management with deep reinforcement learning*. Prieiga per internetą <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8324237> (žiūrėta 2022 m. balandžio 5 d.).
25. Gogol Frank (2022) *How to Make Money with Cryptocurrency*. Prieiga per internetą <https://www.stilt.com/blog/2021/06/how-to-make-money-with-cryptocurrency/> (žiūrėta 2022 m. balandžio 6 d.).
26. Cordin Eva (2022) *7 Ingenious Ways to Make Money With Cryptocurrency?* Prieiga per internetą <https://theislandnow.com/blog-112/how-to-make-money-with-cryptocurrency/> (žiūrėta 2022 m. balandžio 6 d.).
27. Moore Lukas (2022) *How to MAKE MONEY with CRYPTO?* Prieiga per internetą <https://medium.com/coinmonks/how-to-make-money-with-crypto-f778da384210> (žiūrėta 2022 m. balandžio 6 d.).
28. Gorman Doug (2021) *Exploring the paradoxical rise and uncertain future of crypto*. Prieiga per internetą <https://www.gwi.com/connecting-the-dots/future-of-cryptocurrency> (žiūrėta 2022 m. balandžio 7 d.).
29. Grundfest Joseph A.(2021) *What Does the Future Hold for Cryptocurrency?* Prieiga per internetą <https://online.stanford.edu/future-for-cryptocurrency> (žiūrėta 2022 m. balandžio 7 d.).
30. Barone Adam (2019) *The Future Of Cryptocurrency in 2019 and Beyond*. Prieiga per internetą <https://www.investopedia.com/articles/forex/091013/future-cryptocurrency.asp> (žiūrėta 2022 m. balandžio 7 d.).
31. Matney Lucas (2022) *Tracking the future of crypto controversy*. Prieiga per internetą <https://techcrunch.com/2022/03/06/the-future-of-the-crypto-web-and-this-newsletter/> (žiūrėta 2022 m. balandžio 7 d.).

32. Girasa Rosario (2018) *Conclusion: The Future of Cryptocurrencies*. Prieiga per internetą https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-78509-7_9 (žiūrėta 2022 m. balandžio 8 d.).
33. Won Daniel (2020) *Future of Cryptocurrency: Predictions after 10 Years of Crypto*. Prieiga per internetą <https://www.exodus.com/news/future-of-cryptocurrency/> (žiūrėta 2022 m. balandžio 9 d.).
34. Wilson Claire (2019) *Cryptocurrencies: The Future of Finance?* Prieiga per internetą https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-13-6462-4_16 (žiūrėta 2022 m. balandžio 9 d.).
35. Carvalho A., Sambhara C., Young P. (2020) *What the History of Linux Says About the Future of Cryptocurrencies*. Prieiga per internetą <https://aisel.aisnet.org/cais/vol46/iss1/2/> (žiūrėta 2022 m. balandžio 9 d.).