

**MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS  
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS**

**SIGUTĖ MIKUTIENĖ**

**ELEKTRONINIŲ PINIGŲ FENOMENAS IR  
TRANSFORMACIJOS: PASAULIO ŠALIŲ  
LYGINAMOJI ANALIZĖ**

**Magistro baigiamasis darbas**

**Vadovas  
Prof. dr. Tadas Limba**

**VILNIUS, 2023**

**MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS  
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS**

**ELEKTRONINIŲ PINIGŲ FENOMENAS IR  
TRANSFORMACIJOS: PASAULIO ŠALIŲ  
LYGINAMOJI ANALIZĖ**

**Elektroninio verslo vadybos magistro baigiamasis darbas  
Studijų programa 6211LX064**

**Vadovas  
(parašas) Prof. dr. Tadas Limba  
2023 05**

**Atliko  
EVVvmns17-1 gr. stud.  
(parašas) S. Mikutienė  
2023 05**

**VILNIUS, 2023**

## **TURINYS**

|                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>IVADAS.....</b>                                                                 | <b>8</b>  |
| <b>1. ELEKTRONINIŲ PINIGŲ KŪRIMO IR DIEGIMO TEORINIAI ASPEKTAI.....</b>            | <b>10</b> |
| 1.1. Elektroninių pinigų samprata .....                                            | 10        |
| 1.2. Elektroninių pinigų rūšys .....                                               | 11        |
| 1.3. Elektroninių pinigų savybės .....                                             | 12        |
| 1.4. Elektroninių pinigų privalumai ir trūkumai .....                              | 14        |
| 1.5. Elektroninių pinigų atsiradimo veiksniai ir diegimo problematika.....         | 18        |
| <b>2. ELEKTRONINIŲ PINIGŲ PLĖTROS PASAULINĖ ANALIZĖ.....</b>                       | <b>23</b> |
| 2.1. Anonimiškumo įgyvendinimo pasauliniu aspektu analizė.....                     | 23        |
| 2.2. Anonimiškumas pasaulio šalių teisinio reguliavimo aspektu .....               | 25        |
| 2.3. Anonimiškumo ekonominiai aspektai .....                                       | 29        |
| 2.4. Elektroninių pinigų verslo aplinka .....                                      | 30        |
| 2.5. Elektroninių pinigų įstaigos Lietuvoje .....                                  | 33        |
| 2.6. Elektroninių pinigų sprendimų diegimo pasaulio šalių lyginamoji analizė ..... | 38        |
| <b>3. ELEKTRONINIŲ PINIGŲ KŪRIMO IR PLĖTROS LIETUVOJE TYRIMAS .....</b>            | <b>44</b> |
| 3.1. Tyrimo metodologija.....                                                      | 44        |
| 3.2. Tyrimo duomenų analizė.....                                                   | 47        |
| <b>IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS .....</b>                                             | <b>53</b> |
| <b>LITERATŪRA .....</b>                                                            | <b>55</b> |
| <b>ANOTACIJA .....</b>                                                             | <b>59</b> |
| <b>ANNOTATION .....</b>                                                            | <b>60</b> |
| <b>SANTRAUKA.....</b>                                                              | <b>61</b> |
| <b>SUMMARY.....</b>                                                                | <b>62</b> |
| <b>PRIEDAI.....</b>                                                                | <b>63</b> |

## LENTELĖS

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Lentelė 1. Reikalavimai elektroniniams pinigams. Sudaryta autorės .....              | 13 |
| Lentelė 2. Elektroninių pinigų privalumai ir trūkumai. Sudaryta autorės.....         | 18 |
| Lentelė 3. Elektroninių pinigų diegimo problemos. Sudaryta autorės. ....             | 21 |
| Lentelė 4. Elektroninių pinigų įstaigų licencijavimo procesas. Sudaryta autorės..... | 31 |
| Lentelė 5. Elektroninių pinigų apibrėžimas. ....                                     | 48 |
| Lentelė 6. Elektroninių pinigų kūrimo ir plėtojimo problemos. ....                   | 50 |

## DIAGRAMOS

|                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Diagrama 1. Naujai įsteigtų e. pinigų įstaigų skaičius 2019-2020 metais. Sudaryta autorės. .... | 32 |
| Diagrama 2. Ekspertų patirtis e. pinigų srityje.....                                            | 47 |
| Diagrama 3. Ekspertų nuomonė apie e. pinigus kaip apie piniginės vertės saugyklą.....           | 48 |
| Diagrama 4. Elektroninių pinigų sėkmės kriterijai. ....                                         | 49 |
| Diagrama 5. Ekspertų nuomonė apie „Paysera“ kaip sėkmingų e. pinigų pavyzdį Lietuvoje. ....     | 51 |

## PAVEIKSLAI

|                                                                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Pav. 1 Magistro baigiamojo darbo struktūros loginė schema .....                                                                 | 9  |
| Pav. 2 Respondentams pateiktos anketos loginė schema .....                                                                      | 45 |
| Pav. 3 Ekspertų vertinimų standartinio nuokrypio priklausomybė nuo ekspertų skaičiaus (Baležentis, Žalimaitė, 2011, 25p.) ..... | 46 |

## **PRIEDAI**

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| Priedas 1. Tyrimui panaudotas klausimynas..... | 63 |
|------------------------------------------------|----|

## IVADAS

**Temos aktualumas.** Vis labiau plečiantis elektroninei prekybai, įmonės yra priverstos ieškoti alternatyvų atsiskaitymams grynaisiais pinigais. Platesnis atsiskaitymo būdų pasirinkimas gali tapti konkurenciniu pranašumu šioje žinių ekonomikos rinkoje. Tokia grynųjų pinigų alternatyva vis dažniau tampa elektroniniai pinigai. Remiantis Europos centrinio banko statistiniais duomenimis, kiekvieną 2017-ųjų metų mėnesį naujų elektroninių pinigų buvo išleidžiama tris su puse karto daugiau nei per visus 2010-uosius metus, o kiekvieną 2019-ųjų metų mėnesį buvo išleista keturiais milijardais eurų daugiau nei tą patį mėnesį 2018-ais metais. Tai reiškia, kad kiekvieną 2019-ųjų metų mėnesį elektroninių pinigų buvo išleidžiama beveik perpus daugiau nei praėjusiais metais, o kiekvieną 2020-ųjų metų mėnesį išleidžiamų elektroninių pinigų kiekis buvo didesnis vidutiniškai trimis milijardais eurų nei tą patį mėnesį 2019-aisiais. Augantis elektroninių pinigų poreikis skatina ne tik domėtis kaip keitėsi patys elektroniniai pinigai nuo jų atsiradimo, bet ir išsiaiškinti priežastis, kurios padeda arba trukdo šiam mokėjimo instrumentui įsitvirtinti skirtingose šalyse.

**Temos naujumas.** Elektroniniai pinigai - naujausias mokėjimo instrumentas (Popovska – Kamnar, 2014), nors ir buvo pristatytas daugiau nei prieš dvidešimt metų. Šis mokėjimo instrumentas ilgą laiką nuo savo atsiradimo buvo siejamas su išsivysčiusiomis šalimis dėl aukšto technologinio lygio bei gebėjimo priimti inovacijas. Tačiau kompiuteriams ir išmaniesiems įrenginiams tapus neatsiejama kasdienybės dalimi bei vis labiau plečiantis elektroniniam verslui nauji atsiskaitymo būdai, tokie kaip elektroniniai pinigai, atranda naujas galimybes plėtrai. Pasaulinė Covid-19 pandemija atvėrė naujus kelius elektroninei komercijai daugelyje šalių, o tai išryškino naujų atsiskaitymo priemonių svarbą. Remiantis 2022 metais Kantar Public atliktu tyrimu, kuris buvo publikuotas Europos centrinio banko, prekybininkai be įprastų kredito kortelių ar bankinių pavedimų, pradėjo vertinti ir tokius atsiskaitymo metodus kaip elektroniniai pinigai, kurie yra momentiniai, patikimi ir techniškai stabilūs. To paties tyrimo duomenimis žmonės renkasi patikimo žmogaus rekomenduotas bei nebrangias naudoti mokėjimo priemones tokias kaip skaitmeninės piniginės, kuriose saugomi elektroniniai pinigai. Priėmimas ir žmogaus žmogui mokėjimai tampa raktu naujuose skaitmeniniuose mokėjimo methoduose (Kantar Public, 2022), nes būtent šiose vietose susiduriama su trūkumais jau egzistuojančių mokėjimo būdų. Keičiantis galimybėms atsiskaityti elektroniniais pinigais, keitėsi ir patys elektroniniai pinigai. Magistriniame darbe bus aptartas elektroninių pinigų fenomenas bei jo transformacijos atliekant pasaulio šalių lyginamąją analizę.

**Mokslinė problema.** Viena iš problemų kuriant ir plėtojant elektroninius pinigus yra vieningo e. pinigų apibrėžimo nebuvimas. Neturint vieningos sampratos, kas yra elektroniniai pinigai, lieka tik remtis teorijoje randamomis e. pinigų savybėmis. Tačiau šias savybes gali atitikti ne tik elektroniniai

pinigai, bet ir kiti atsiskaitymo būdai. Iš to seka kita problema, neturint tikslios ir visiems priimtinos sampratos, kas yra e. pinigai, sudėtinga išskirti kriterijus, kurie lemia sėkmingą elektroninių pinigų plėtrą konkrečios šalies ar pasaulinėje rinkoje.

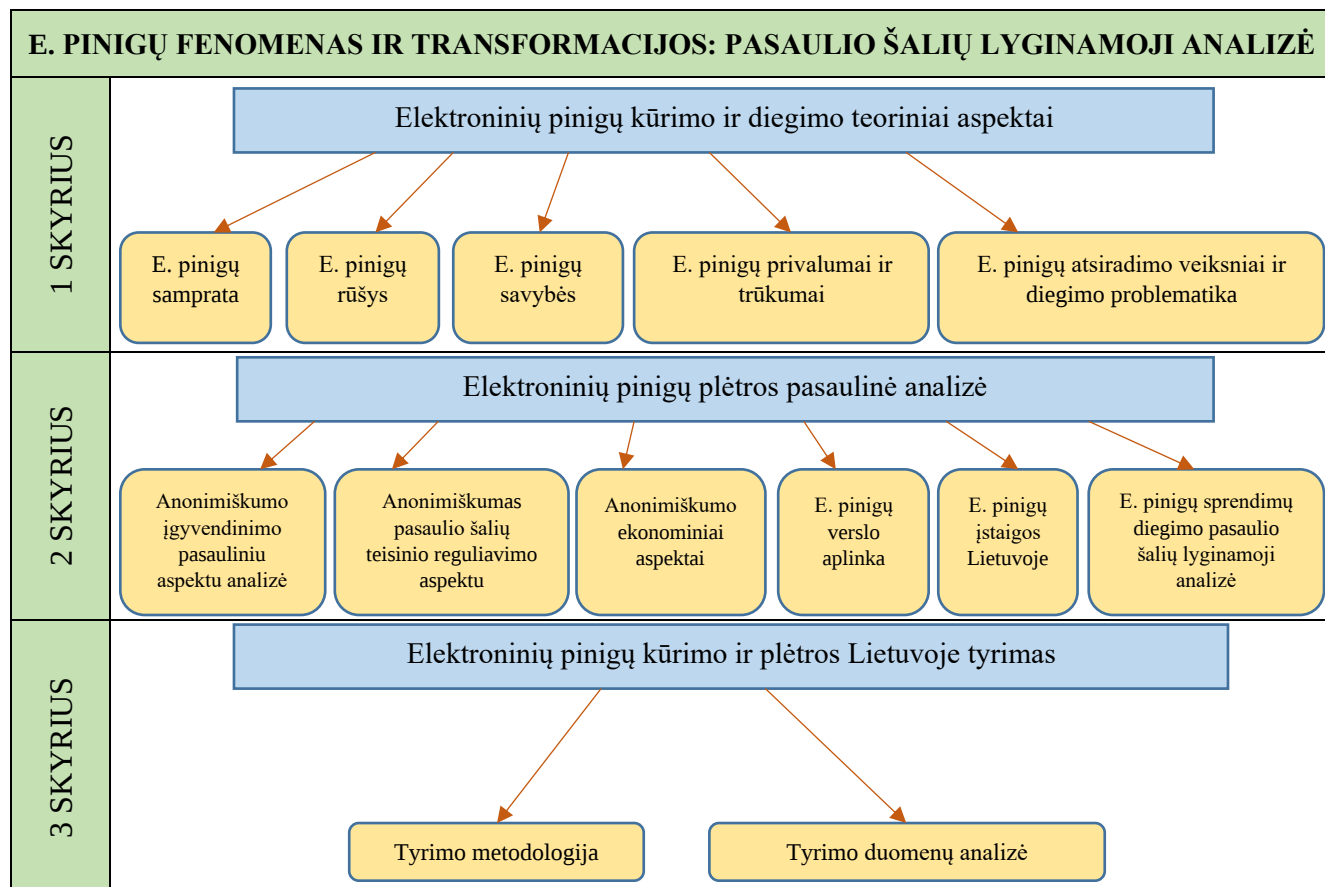
**Tyrimo objektas.** Elektroninių pinigų plėtros ypatumai.

**Tyrimo tikslas.** Išanalizavus elektroninių pinigų atsiradimo priežastis, atlikus pasaulinę rinkos analizę, išskirti e. pinigų plėtros sėkmę lemiančius veiksnius, išanalizuoti jų taikymo galimybes Lietuvos rinkoje ir pateikti su šia sritimi susijusias rekomendacijas.

**Uždaviniai:**

- išanalizuoti elektroninių pinigų kūrimo ir diegimo priežastis;
- remiantis pasaulio šalių gerąja praktika, išanalizuoti e. pinigų plėtros sėkmę lemiančius aspektus;
- atlikti kokybinį ekspertų vertinimo tyrimą, kuriuo, pasitelkus ekspertų žinias, būtų galima identifikuoti pagrindines problemas, su kuriomis susiduriama kuriant ir plėtojant elektroninius pinigus, išskirti sėkmingų e. pinigų atvejus;

**Darbo praktinis reikšmingumas.** Darbo praktinį reikšmingumą atspindi išanalizuoti, ekspertų išskirti e. pinigų sėkmės vertinimo kriterijai, pasiūlytas e. pinigų apibrėžimas, išskirti gerosios praktikos pavyzdžiai. Išskirtais kriterijais remiantis, galima vertinti e. pinigų sėkmingumą, o stengiantis atitikti visus išskirtus sėkmės vertinimo kriterijus – plėtoti sėkmingus e. pinigus.



pav. 1 Magistro baigiamojo darbo struktūros loginė schema

# 1. ELEKTRONINIŲ PINIGŲ KŪRIMO IR DIEGIMO TEORINIAI ASPEKTAI

## 1.1. Elektroninių pinigų samprata

Įprasta pinigų forma vartotojams atsiskaityti už prekes ir paslaugas ilgą laiko tarpą buvo grynieji pinigai. Tačiau jau ne pirmą dešimtmetį vis labiau populiarėja kitas atsiskaitymo būdas – elektroniniai pinigai (toliau e. pinigai). Šį, dar gana naują, atsiskaitymo būdą įvairūs autoriai apibrėžia skirtingai. Elektroniniai pinigai gali būti apibūdinami kaip:

- *elektroninių pinigų leidėjams gavus piniginių lėšų (toliau – lėšų) iš fizinųjų arba juridinių asmenų į apyvartą išleidžiama piniginė vertė, išreikšta kaip reikalavimas jos leidėjui ir turinti šiuos požymius:*
  - 1) yra laikoma elektroninėse, įskaitant magnetines, laikmenose;
  - 2) skirta mokėjimo operacijoms atlikti;
  - 3) priimama asmenų, kurie nėra tų elektroninių pinigų leidėjai (Lietuvos Respublikos elektroninių pinigų ir elektroninių pinigų įstaigų įstatymas);
- „prieigos mechanizmai prie iš anksto apmokėtų sąskaitų bankuose arba ne bankinėse institucijose, kurie gali būti panaudoti internetu, per mokėjimo korteles ar mobiliuosius telefonus“ (Riley, Kalathunga, 2017);
- elektroninė piniginės vertės saugykla techniniame įrenginyje, kuri gali būti plačiai naudojama atsiskaitymams atlikti tarp subjektų, kurie nėra elektroninių pinigų leidėjai (Europos centrinis bankas, 2017);
- bet kokia pinigų forma, kuri yra saugoma ir perkeliama kompiuterių sistemomis ir duomenų tinklais (Charles Goldfinger, 2002);
- piniginė vertė, kaip pretenzija leidėjui, kuri yra saugoma elektroniniame įrenginyje, išduodama gavus ne mažesnę sumą nei piniginė vertė išduota ir priimta kaip mokėjimo priemonė kitų, kurie nėra jos emitentai (Popovska – Kamnar, 2014).

Nors elektroniniai pinigai kaip mokėjimo instrumentas buvo pristatyti daugiau nei prieš dvidešimt metų (Popovska – Kamnar, 2014), tačiau vis dar nėra vieno išgryninto ir visiems priimtino e. pinigų apibrėžimo. Remiantis Lietuvos Respublikos elektroninių pinigų ir elektroninių pinigų įstaigų įstatymu, elektroniniais pinigais gali būti laikoma įprastinė bankų išduodama debeto ar kredito kortelė. Tokia kortelė atitinka visus apibrėžime nurodytus kriterijus: turi aiškų šių pinigų leidėją – banką, piniginė vertė saugoma bankinės kortelės magnetinėje juostelėje arba luste, kortele galima atlikti mokėjimo operacijas, kortelę priima ne tik bankas, bet ir dauguma prekyviečių bei paslaugų tiekėjų.

Remiantis Europos centrinio banko pateiktu elektroninių pinigų apibrėžimu, e. pinigais gali būti laikomos ir tokios mokėjimo sistemos kaip PayPal, Paysera ir pan. PayPal atveju užtenka atsidaryti PayPal sąskaitą ir nurodyta piniginė vertė saugoma virtualiai, o įsirašius programėlę ši vertė pasiekama iš bet kurio techninio įrenginio (mobiliojo telefono, kompiuterio ir pan.). Kadangi naudojant šią sistemą galima atsiskaityti labai plačiai visame pasaulyje, įskaitant prekių ir paslaugų teikėjus, kurie nėra šios piniginės vertės leidėjai, tai taip pat gali būti laikoma e. pinigais.

Vertinant pinigus pagal Charles Goldfinger apibrėžimą, e. pinigais galėtų būti ir tokios kriptovaliutos (angl. cryptocurrency) kaip BitCoin, Ethereum, Litecoin ir pan. Kadangi ši pinigų vertė perkeliama naudojantis P2P (angl. peer-to-peer) tinklu ji pilnai atitinka šį elektroninių pinigų apibrėžimą.

Šiame darbe visos išvardintos sąvokos tiks apibrėžti e. pinigus, nes jie analizuojami skirtingais aspektais.

## 1.2. Elektroninių pinigų rūšys

Įvairių autorių straipsniuose e. pinigai pagal naudojamą technologiją piniginei vertei saugoti skirstomi tai į dvi, tai į tris rūšis. Tačiau šiame darbe bus remiamasi Europos centrinio banko skirstymu į dvi pagrindines rūšis:

- *Technine įranga paremti e. pinigai* (angl. hardware – based e. money). Piniginė vertė saugoma vartotojo asmeniniame įrenginyje, pavyzdžiui, kortelės mikroprocesoriuje ar magnetinėje juostelėje. Vertė į kortelę yra įkeliamą iš anksto, galimas daugkartinis papildymas. Norint atsiskaityti užtenka įdėti kortelę į skaitytuvą ir vertė nuskaitoma. Tokiam atsiskaitymui nebūtinai interneto ryšys prisijungimui prie serverio.
- *Programine įranga paremti e. pinigai* (angl. software - based e. money). Šiuo atveju piniginė vertė saugoma e. pinigų leidėjo serveryje. Vartotojas šiuos pinigus gali pasiekti naudodamas programinę įrangą įdiegtą į asmeninį įrenginį (pavyzdžiui, išmanųjį telefoną, planšetę ar kt.). Įprastai tam, kad būtų galima atsiskaityti šiais e. pinigais už prekes/paslaugas ar tiesiog pervesti pinigus, reikalingas interneto ryšys prisijungimui prie serverio.

Technine įranga paremtų e. pinigų pavyzdžiu gali būti laikoma britiška Oyster kortelė. Į kortelę įkeliamą vartotojo pasirenkama suma, užsinerėjęs vartotojas ją gali bet kada papildyti. Kortelės panaudojimui nereikalingas interneto ryšys, užtenka kortelę įdėti į skaitytuvą.

Kadangi pagal Charles Goldfinger apibrėžimą BitCoin taip pat gali būti laikomas e. pinigais, tai BitCoin yra puikus programine įranga paremtų e. pinigų pavyzdys. Šie e. pinigai valdomi per

išmaniajame įrenginyje įdiegtą programinę įrangą. Vertė perkeliama programinės įrangos pagalba jungiantis prie serverio.

Įmanomas ir šių dviejų e. pinigų rūšių derinys. Tokiu pavyzdžiu galėtų būti laikomas britiškas Revolut. Galimi pavedimai/atsiskaitymai tiek naudojantis programėle, tiek išduota Revolut kortele.

### 1.3. Elektroninių pinigų savybės

Vis labiau populiarėjant elektroninėms atsiskaitymo priemonėms ir neturint vieningo ir visiems priimtino elektroninių pinigų apibrėžimo, elektroniniais pinigais gali būti laikomos (arba ne) skirtingos mokėjimo sistemos. Tam, kad išvengti dviprasmiško vertinimo, kas yra el. pinigai, o kas visgi ne, reikia išskirti reikalavimus, kuriuos jie turi atitikti. Autorius Jon Matonis dar 1995 metais sudarė dešimties reikalavimų sąrašą, į kuriuos turėtų atsižvelgti el. pinigų leidėjai:

- *Saugumas* (angl. secure). Transakcijos protokolas turi užtikrinti, kad naudojant sudėtingas kodavimo technikas bus užtikrintas aukščiausias saugumo lygis. Tai reiškia, kad siuntėjas turi turėti galimybę perduoti el. pinigus gavėjui taip, kad nei jie kartu, nei kažkas kitas negalėtų pakeisti ar atgaminti transakcijos.
- *Anonimiškumas* (angl. anonymous). Tiek el. pinigų siuntėjas, tiek ir gavėjas turi turėti galimybę išlikti anonimiškais. Kaip ir grynųjų pinigų atveju, trečios šalies dalyvavimas nebūtinai, niekas išskyrus siuntėją ir gavėją neturi žinoti, kad tas sandoris įvyko. Šis reikalavimas kituose skyriuose bus nagrinėjamas plačiau.
- *Portatyvumas* (angl. portable). Saugumas ir naudojimasis el. pinigais neturi būti susieti su konkrečia vieta. Vartotojas turi turėti galimybę laisvai judėti, keliauti su savo el. pinigais. El. pinigų naudojimas neturi būti apribotas konkretaus kompiuterių tinklo.
- *Dvipusisškumas* (angl. two-way). Vartotojas turi turėti galimybę pinigus persiųsti kitam asmeniui, kuris nėra tos sistemos naudotojas. Tai reiškia, kad vartotojui nereikia užsiregistruoti arba būti registruotu konkrečios sistemos vartotoju tam, kad gautų jam siųstus el. pinigus.
- *Autonomiškumas* (angl. off-line capable). Nė vienai iš siunčiamo protokolo šalių nėra būtina prisijungti prie tinklo, kad apsikeisti pinigine verte. Siuntėjas gali persiųsti pinigus bet kuriuo paros metu. Jokia trečia šalis nereikalauja identifikavimo tam, kad būtų galima persiųsti el. pinigus.
- *Dalumas* (angl. divisible). El. pinigai gali būti skaidomi į mažesnes sumas. Norint atsiskaityti nebūtina panaudoti visą sumą iš karto, galima dalinti į mažesnes sumas, gauti grąžą.

- *Neribotas galiojimas* (angl. infinite duration). El. pinigai nenustoja galioti, jei jų leidėjas nebankrutuoja. Pinigų turėtojas turi turėti galimybę pasidėti savo pinigus į saugią vietą ir panaudoti juos praėjus penkiems ar dešimčiai metų. Išskyrus atvejus, kai jie yra sunaikinti ar pamesti. Pavyzdžiui, el. pinigų kortelės pametimo atveju, el. pinigus panaudoti nelieka galimybės, nes nebėra vertę saugojančio įrenginio.
- *Platus priimtinumas* (angl. wide acceptability). El. pinigai yra gerai žinomi ir atsiskaitymai jais yra plačiai priimami tiek prekybiniame, tiek paslaugų sektoriuje. Tai reiškia, kad elektroniniai pinigai išleisti pasitikėjimą turinčio emitento. Kai yra daugiau nei vienas el. pinigų leidėjas, vartotojas turi turėti galimybę pasirinkti, kurio leidėjo el. pinigais nori atsiskaityti, neturi būti vietos ar konkretaus tinklo veikimo apribojimo.
- *Patogumas vartotojui* (angl. user-friendly). El. pinigų naudojimas turėtų būti nesudėtingas, intuityvus neįgudusiems vartotojams. Paprastumas veda prie masinio naudojimo bei plataus priimtumo.
- *Laisvas piniginio vieneto pasirinkimas* (angl. unit-or-value freedom). Vartotojas turi galimybę rinktis nepolitizuotą, laisvą piniginį vienetą, kurio vertę nustato rinka. Šie el. pinigai gali konkuruoti su vyriausybės išleistais el. pinigais.

Šį autoriaus Jon Matonis sudarytą reikalavimų sąrašą galima pavaizduoti grafiškai:

|                                      |                                        |
|--------------------------------------|----------------------------------------|
| Reikalavimai elektroniniams pinigams | Saugumas                               |
|                                      | Anonimiškumas                          |
|                                      | Portatyvumas                           |
|                                      | Dvipusiškumas                          |
|                                      | Autonomiškumas                         |
|                                      | Dalumas                                |
|                                      | Neribotas galiojimas                   |
|                                      | Platus priimtinumas                    |
|                                      | Patogumas vartotojui                   |
|                                      | Laisvas piniginio vieneto pasirinkimas |

Lentelė 1. Reikalavimai elektroniniams pinigams. Sudaryta autorės

Remiantis šiuo dešimties reikalavimų sąrašu skirtingos atsiskaitymo priemonės bus nagrinėjamos kituose šio darbo skyriuose.

## 1.4. Elektroninių pinigų privalumai ir trūkumai

Remiantis anksčiau minėtu autoriaus Jon Matonis sudarytu reikalavimų sąrašu, e. pinigais negali būti laikomos tradicinės bankų kortelės kadangi atsiskaitymui jomis būtinas trečiosios šalies, banko, dalyvavimas atsiskaityme. Taigi tokie e. pinigai, kurie nėra banko kortelės turi gana nemažai privalumų.

Vienas tų privalumų lyginant su tradicinėmis bankų kortelėmis yra galimybė persiųsti pinigus kitam vartotojui nepaliekant jokių įrašų jokioje bankinėje sistemoje. Pinigai tiesiog persiunčiami iš vieno vartotojo elektroninės piniginės į kito vartotojo e. piniginę. Visai kaip grynųjų pinigų atveju, kai susitikus dviem žmonėms „akis į akį“, galima tiesiog perduoti pinigus nedalyvaujant jokiai trečiajai šaliai. Tai yra galimybė būti nesusekamam vartotoju, kai niekas išskyrus siuntėją ir gavėją nežino apie tai, kad ši operacija įvyko.

Lyginant e. pinigus su grynaisiais pinigais didelis privalumas, kad vartotojams nebūtina susitikti „akis į akį“, nereikia būti toje pačioje vietoje ar net toje pačioje šalyje, kad perduoti norimą vertę gavėjui. Pavyzdžiui, BitCoin atveju jei siuntėjas, kuris yra Lietuvoje, nori perduoti gavėjui Vokietijoje, Italijoje ar kitoje šalyje tam tikrą sumą e. pinigų, jam užtenka pasirinkti vieną iš būdų kaip tai padaryti. O būdai perkelti šią vertę tarp vartotojų gali būti įvairūs, tiek skenuojant QR kodą (*angl.* quick response code), tiek nurodant sugeneruotą elektroninės piniginės kodą ir sumą, kurią nori vartotojas persiųsti. Grynųjų pinigų atveju, esant skirtingose šalyse perduoti pinigus nesinaudojant tarpininkų paslaugomis pakankamai sudėtinga.

Dar vienas e. pinigų privalumas yra atsiskaitymo greitis. Atsiskaitymas grynaisiais pinigais, kai vartotojai yra toje pačioje vietoje yra momentinis, tačiau vartotojams esant toli vienas nuo kito greitas apsikeitimas pinigine verte yra neįmanomas. Čia galėtų padėti bankiniai pavedimai, kurie įgalina pervedimus vartotojams esant toli vienas nuo kito, tačiau pavedimas gali užtrukti nuo 5 iki 30 minučių, kai abu vartotojai yra to paties banko klientai. Jei vartotojai nėra to paties banko klientai ir nėra atliekamas skubus pervedimas, kuriam būtų pritaikytas papildomas mokestis, tai pinigų pervedimas gali užtrukti net ir kelias paras, jei tai bus savaitgalis ar šventinės dienos. Tiesa, į šį bankų sąrašą nuo 2019 metų gegužės 7d. nebepatenka AB SEB bankas, kuris pirmasis Lietuvoje pasiūlė momentinius mokėjimus. Mokėjimai iš SEB banko sąskaitų į kitų bankų Lietuvoje, Europos sąjungoje, Europos ekonominės erdvės šalių, Šveicarijos bei Jungtinės karalystės bankų sąskaitas atliekami visą parą, įskaitant švenčių dienas, kai įprasti SEPA pervedimai nevykdomi. Lėšos įskaitomos per laikotarpį iki 10 sekundžių. Reikia paminėti, kad AB SEB banko momentiniams mokėjimams taikomi apribojimai: 1) mokėjimo suma negali viršyti 15000 Eurų, 2) gavėjo bankas turi būti sudaręs galimybes gauti momentinius mokėjimus. Nuo 2019-ųjų metų spalio prie momentinių mokėjimų sistemos prisijungė ir Swedbank, tačiau šis bankas klientams pasiūlė tik bandomąją mobiliosios programėlės versiją

momentiniams mokėjimams iki 15000 eurų. Jungiantis per tradicinę e. bankininkystės versiją, mokėjimai pradėti apdoroti kaip momentiniai metais vėliau, 2020-aisiais. Tų pačių 2019-ųjų metų lapkritį Lietuvoje veikiantis Citadelė bankas taip pat pasiūlė momentinius mokėjimus naudojantis mobiliąją programėlę, tačiau nustatytas mokėjimų limitas iki 1000 eurų, o analogiška paslauga interneto banko vartotojams buvo pasiūlyta metais vėliau. 2019-ųjų metų birželio mėnesį prie momentinių mokėjimų sistemos prisijungė ir Šiaulių bankas iš pradžių pasiūlęs galimybę priimti momentinius mokėjimus, o metais vėliau ir siųsti momentinius mokėjimus. Bankas Luminor įeinančių momentinių mokėjimų paslaugą savo klientams pasiūlė tik 2022-ųjų metų pavasarį, o galimybę atlikti išeinančius momentinius mokėjimus iš Luminor banko sąskaitų suteikė tų pačių metų vasarą. Reiktų paminėti, kad nors momentinių mokėjimų paslaugą AB SEB bankas pasiūlė dar 2019-ųjų metų pradžioje, ši galimybė pakankamai ilgą laiko tarpą buvo labiau teorinė nei praktinė, nes Lietuvoje tiesiog buvo per mažai bankų galinčių priimti momentinius mokėjimus. Tad ši paslauga buvo panaudojama vieno banko klientams atliekant pervedimus banko viduje arba siunčiant pinigus į dar porą bankų, tačiau gauti momentinių mokėjimų galimybės nebuvo, kai kalbame apie Lietuvos rinką. Žvelgiant plačiau, buvo galimybė atlikti momentinius mokėjimus į kitų bankų esančių Europos ekonominėje erdvėje ir galinčių priimti momentinius mokėjimus sąskaitas, kurių tuo metu nebuvo labai daug, nes net gerai žinomi didieji Europoje veikiantys bankai tokie kaip Banco Santander ar Deutsche Bank prie momentinių mokėjimo sistemos prisijungė tik 2020-ais metais. Iki 2023 metų susikūrė tam tikra bankų „ekosistema“, kurie siūlo momentinių mokėjimų paslaugą ar bent suteikia galimybę tokius mokėjimus priimti. Visgi jei siuntėjas nėra aukščiau paminėtų komercinių bankų klientas ir jo mokėjimai vykdomi kaip SEPA pavedimai ar net kaip tarptautiniai, tai šioje situacijoje e. pinigai turi didelį pranašumą, nes mokėjimas/pavedimas įprastai yra momentinis (pavyzdžiui, BitCoin, PaySera ir kt.).

Taip pat privalumu būtų galima įvardinti patogumą vartotojui „pernešant“ pinigus. Atsiskaitant grynaisiais pinigais, ypatingai tais atvejais, kai reikia atsiskaityti didesnėmis sumomis arba vartotojas turi pinigus smulkiais kupiūromis ar monetomis, susiduriama su nepatogumu tuos pinigus pernešant. O norint didesnę sumą monetomis įnešti į banko sąskaitą, kad būtų galima padaryti pavedimą kitam vartotojui, bus pritaikytas monetų skaičiavimo mokestis, kuris priklausomai nuo banko gali būti nuo 3Eur arba 4 procentų nuo įnešamos sumos. Jei tai didelė suma, nepriklausomai nuo to ar pinigai bus monetomis, ar kupiūromis, tai tie pinigai užims gana nemažai vietos ir gali patraukti kitų asmenų dėmesį. Didelių sumų persiuntimui būtų galima naudotis momentiniais bankiniais pavedimais, ypač po to, kai Lietuvos bankas paskelbė, kad nuo 2020 metų liepos mėnesio momentinių pavedimų suma buvo padidinta iki 100000 Eurų. Reiktų atkreipti dėmesį į tai, kad didieji komerciniai bankai tokie, kaip SEB ir Swedbank šio darbo rengimo metu savo tinklalapiuose šios informacijos neatnaujino ir vis dar taiko 15000 Eurų limitą momentiniams mokėjimams. Tad norint persiųsti kitam vartotojui didesnę sumą momentinis pinigų persiuntimas naudojantis bankiniu pavedimu yra neįmanomas, o nešantis su savimi

šimtą tūkstančių ar daugiau grynaisiais pinigais, kad perduoti gavėjui „akis į akį“ būtų sudėtinga neatsižvelgti į save dėmesio. Tuo tarpu e. pinigai, nepriklausomai nuo jų vertės saugojimo būdo, užima mažai vietos, o dažnu atveju net nereikalauja papildomo įrenginio. Pavyzdžiui, jei žmogus naudoja PaySera, BitCoin ar kt. e. pinigais jam užtenka su savimi turėti išmanųjį telefoną. O žmogus su išmaniuoju telefonu rankoje ar kišenėje bet kurioje išsivysčiusioje šalyje nestebina nieko, tad net ir didelė pinigų suma gali keliauti su vartotoju neatsižvelgti į save dėmesio.

Dar vienas privalumas vartotojui yra transakcijų atlikimo kaina. Tai itin jaučiama, kai atliekami mažos vertės mokėjimai. Banko paslaugų įkainiai atliekant mažus mokėjimus gali sudaryti didelę dalį pervedamos sumos, o kai kuriais atvejais net ir viršyti mokamą sumą, kas iš principo yra nuostolinga tos sistemos naudotojui. Pavyzdžiu galėtų būti 1ct pervedimas. Už šį 1ct pervedimą vartotojui gali tekti sumokėti keliasdešimt centų, jei nesinaudoja komercinių bankų siūlomais paslaugų planais, kurie per mėnesį gali kainuoti nuo 1 iki 7 eurų. Atliekant tarptautinį pervedimą, 1 ct pervedimas gali kainuoti 29 Eurais ar net daugiau, priklauso nuo to, kurio komercinio banko klientas yra pinigų siuntėjas. Kai tuo tarpu atsiskaitymas e. pinigais vartotojui dažniausiai yra nemokamas.

Reikia paminėti ir privalumą e. pinigų leidėjams – tai e. pinigų sistemos diegimo ir išlaikymo kaina. E. pinigų sistemos išlaikymo kaštai yra mažesni nei kitų mokėjimo sistemų. Atsakomybė e. pinigų leidėjui taip pat mažesnė, o tai leidžia sumažinti išlaidas bei padidinti pelną (Andres Guadamuz, 2003).

E. pinigai nors turi nemažai privalumų vartotojams, tačiau šiais privalumais sukelia naujas rizikas. Anonimiškumas dar kitaip informacijos apie klientą nerinkimas ir nesaugojimas suteikia galimybę būti neatsekamu sistemos vartotoju. Tai reiškia, kad vartotojas gali tiek siųsti, tiek gauti pinigus nenurodydamas pinigų kilmės nepriklausomai nuo to ar suma didelė, ar viršijanti įprastus apribojimus taikomus pavedimams bankuose ar grynųjų pinigų gabenimui. Tai puikus būdas realizuoti ir panaudoti pinigus asmenims slepiantiems pajamas ar gaunantiems nelegalias pajamas už neteisėtą/draudžiamą veiklą, kadangi pinigai lieka nesusieti su konkrečiu asmeniu.

Atsiskaitymas e. pinigais nėra susietas su konkrečia vieta bei lėšų pervedimas ir įskaitymas į kito vartotojo e. piniginę yra momentinis. Galimybė atlikti lėšų pervedimą būnant bet kurioje pasaulio šalyje per keletą sekundžių yra tarsi garantija, kad vartotojo operacijos liks nesusektos, todėl ši priemonė labai patogi pinigų plovimui.

Kitas trūkumas, su kuriuo tiesiogiai gali susidurti e. pinigų sistemos vartotojas ir kuris kelia daugiausiai susirūpinimo remiantis atliktais tyrimais yra tinklų ir sistemų sutrikimai. Sutrikus tinklų veiklai vartotojas neturėtų galimybės atsiskaityti už prekes ar paslaugas, atlikti lėšų pervedimų iki to momento, kol bus atkurtas sklandus tinklų veikimas (Riley Thyra. A., Kulathunga A., 2017). Tai taptų problema, jei vartotojui reiktų atlikti neatidėliotiną e. pinigų pervedimą.

Dar viena galima grėsmė susijusi su elektroniniais pinigais yra dvigubas išleidimas. Kadangi nukopijuoti elektroninę informaciją nėra nei labai ilgas, nei sudėtingas procesas, tad šios informacijos

apsaugojimas nuo kopijavimo ir daugkartinio panaudojimo tampa prioritetu e. pinigų leidėjams. Dvigubas e. pinigų išleidimas reikštų šių pinigų padirbimą. Kadangi elektroninėje erdvėje nėra kopijų ir visa informacija laikoma originalia, žinant e. pinigų sudarymo tvarką, jų padirbimas ir pakartotinis panaudojimas tampa įmanomu (Laurinaitis M., 2015).

Įvairios e. pinigų sistemos skirtingais būdais sprendžia dvigubo išleidimo problemą:

- Tiesioginėse e. pinigų sistemose norint atlikti piniginės vertės perkėlimo operaciją reikalaujama prisijungti prie centrinio duomenų banko, kur saugoma informacija apie jau išleistus ar vis dar neišleistus e. pinigus. Piniginės vertės savininkas neturi galimybės tiesiogiai pasiekti savo e. pinigų, jis tik duoda sistemai nurodymus kam ir kokią sumą persiųsti.
- Autonominės e. pinigų sistemos dvigubo išleidimo problemą sprendžia naudodamos protingą lustą, kuriame ir yra kaupiama informacija apie panaudotus e. pinigus. Jeigu būtų bandoma pakartotinai panaudoti nukopijuotus e. pinigus sistema blokuotų tokią operaciją (Laurinaitis M., 2015).

Tiesioginės elektroninių pinigų sistemos yra pigesnės, todėl nuo galimų grėsmių apsisaugoti dažniau naudojamos būtent jos, o ne autonominės e. pinigų sistemos. Laikomasi svarbaus saugumo principo – norint nulaužti e. pinigų sistemą turi būti išeikvota daugiau laiko ir pinigų nei būtų gaunama naudos nulaužus sistemą.

Nors anonimiškumas galėtų būti laikomas viena pagrindinių priežasčių, kodėl renkiasi atsiskaityti ir naudotis e. pinigais, o ne bankinėmis kortelėmis, bet jis su savimi atsineša ir dar vieną riziką – pinigų praradimą. Naudojantis anonimiškais e. pinigais jų pametimo ar sunaikinimo atveju, atstatyti vertę nėra įmanoma. Su ta pačia problema susiduriama ir naudojantis tradiciniais grynaisiais pinigais. Todėl vartotojas turi apsispręsti, ar nori turėti galimybę likti visiškai anonimišku ir e. pinigų pametimo, sugadinimo atveju prarasti piniginę vertę, kuri buvo saugoma įrenginyje, ar pasirinkti dalinai anonimiškus e. pinigus, kur reikalui esant būtų galima identifikuotis sistemoje ir atgauti prarastą piniginę vertę.

Apibendrinant aukščiau minėtą informaciją išskiriami šie e. pinigų privalumai ir trūkumai:

| Privalumai                                 | Trūkumai                                                |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Anonimiškumas                              | Palankios sąlygos pinigų plovimui                       |
| Atsiskaitymai nesusieti su konkrečia vieta | Esant tinklų sutrikimams nelieta galimybės atsiskaityti |
| Greiti/momentiniai mokėjimai               | Dvigubo išleidimo rizika                                |

|                                             |                                                   |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Patogus didelės piniginės vertės pernešimas | Neatstatoma vertė praradus anonimiškus e. pinigus |
| Žema transakcijų kaina                      |                                                   |
| Pigesnis sistemos diegimas ir išlaikymas    |                                                   |

*Lentelė 2. Elektroninių pinigų privalumai ir trūkumai. Sudaryta autorės*

### 1.5. Elektroninių pinigų atsiradimo veiksniai ir diegimo problematika

Alternatyvų gryniesiems pinigams poreikis atsirado jau praėjusio amžiaus antroje pusėje. Šį poreikį išryškino pirmoji centrinė rezervacijų sistema SABRE (angl. semi-automatic business research environment). Tai buvo American Airlines rezervacijų sistema palaikoma dviejų IBM 7090 kompiuterių sujungtų tarpusavyje, kuri telefono linijų pagalba leido agentūroms nuotoliniu būdu realiu laiku pasitikrinti skrydžių laiką, laisvas vietas bei kredito principu rezervuoti lėktuvų bilietus.

1982 metais Prancūzijoje buvo pristatyta Minitel paslauga, kuri teleteksto principu leido vartotojams rezervuoti traukinių bilietus, apmokėti sąskaitas, ieškoti telefono numerių, stebėti orų prognozes ir panašiai. Atsiskaitymas buvo atliekamas kredito kortele arba įtraukiama suma už paslaugas į telefono sąskaitą. Šios paslaugos teikimas nutrauktas tik 2012 metais. Startavus Minitel, panašias paslaugas pradėjo teikti ir kitos šalys. Interneto pagalba buvo galima įsigyti bilietus, užsisakyti picos pristatymą į namus ar įsigyti kitas prekes, už kurias buvo galima atsiskaityti kredito kortele ar grynaisiais pristatymo metu.

Prasidėjus interneto erai ir 1995 metais startavus amazon.com platformai poreikis atsiskaitymams nuotoliniu būdu dar labiau išaugo. Noras mažinti priklausomybę gryniesiems pinigams bei nesusisaistyti su bankais ir bankinėmis institucijomis skatino ieškoti kitų būdų atsiskaitymams. Tradicinės bankinės kredito kortelės šio atsiskaitymo poreikio patenkinti jau negalėjo, taip pat buvo baiminamasi dėl kredito kortelių duomenų vagystės ir neteisėto panaudojimo. Tad 1998 metais Kalifornijoje buvo sukurta PayPal sistema kaip alternatyva gryniesiems pinigams, skirta atsiskaitymams internetu, bet vartotojams nebereikėjo jaudintis dėl kredito kortelės duomenų vagystės. Inovatyvi PayPal mokėjimo sistema sukurdavo virtualią sąskaitą vartotojui, o pinigų pervedimai buvo atliekami elektroninio pašto pagalba. Vėliau PayPal modelis buvo kopijuojamas bei tobulinamas kitų paslaugų teikėjų.

PayPal atsiradimas pažymėjo elektroninių pinigų atsiradimo pradžią bei atnešė į rinką „piniginę laisvę“ (angl. monetary freedom), apie kurią dar 1995 metais rašė autorius Jon W. Matonis. Privačių e. pinigų atsiradimas, suteikia „piniginę laisvę“, galimybę rinktis tarp valstybės kontroliuojamų įprastų pinigų bei privataus verslo sukurtų pinigų. Tai skatina konkurenciją tarp pinigų leidėjų, padeda sumažinti

priklausomybę vyriausybės išleistiems pinigams. Šiuo būdu mažinama galimų piniginių manipuliacijų, perdėto ekonomikos kontroliavimo rizika, kuri kyla turint tik vieną pinigų leidėją.

Tam, kad vartotojai turėtų šią laisvę rinktis ne valstybinius pinigus ir net ne tuos, kuriuos išleidžia bankai, privatus verslas, o tiksliau e. pinigų leidėjai, turi įveikti ne vieną problemą. Suad Bećirović savo straipsnyje *Challenges facing e-money* įvardijo šiuos iššūkius:

- *Transakcijos išlaidų iššūkis.* Netinkamai pasirinkta valiuta e. pinigams gali lemti didžiules tiesiogines išlaidas. Tai reiškia, kad e. pinigų leidėjas turi pasirinkti tokią valiutą, kuri bėgant laikui neprarastų didžiosios dalies savo vertės. Taip pat ši valiuta turi būti priimama kitų asmenų, atsiskaitant už prekes ar paslaugas. Tai reiškia, kad norint atsiskaityti e. pinigais pas paslaugų teikėją, jie neturėtų būti konvertuojami į konkrečią valiutą ar popierinius pinigus. Kadangi viena iš e. pinigų savybių yra platus priimtinumas, labai svarbu pasirinkti tinkamus partnerius, sudaryti geras sutartis, kad kiekvienos transakcijos metu būtų patiriamos kiek įmanoma mažesnės išlaidos. Tik turint pakankamai nemažą infrastruktūrą, didelį partnerių skaičių, kurie gali priimti e. pinigus, realu paskatinti vartotojus rinktis būtent šiuos e. pinigus, o ne tuos, kuriuos gali pasiūlyti konkurentai. Susikūrus platų tinklą, kuriame galima atsiskaityti e. pinigais, labai svarbu turėti pakankamai vartotojų, kad būtų išvengta laiko tarpo tarp galimų e. pinigų panaudojimų, kas taip pat lemtų finansinius praradimus.
- *Asimetrinės informacijos ir pasitikėjimo iššūkis.* Renkantis e. pinigus, kuriais bus naudojamos atsiskaitymams, susiduriama su asimetrinės informacijos ir pasitikėjimo problema. Viskas paprasta, kai kalbama apie jau keletą metų finansų rinkoje esančius e. pinigus. Tokiu atveju, įmanoma patikrinti, ar paslaugos buvo teikiamos stabiliai, jei buvo sutrikimų, įvertinti, kaip greitai e. pinigų leidėjas sugebėjo juos pašalinti. Tačiau, kai renkamosi iš visai naujų e. pinigų atsiranda valdomos informacijos disbalansas tarp paslaugos teikėjo ir vartotojo. Vartotojas privalo pateikti informacijos tiek, kiek jos paprašo e. pinigų leidėjas, tačiau mainais gauna tik tai, kas prieinama viešai, dažnu atveju, reklaminį lankstinuką, užsakytą straipsnį spaudoje ar informaciją e. pinigų leidėjo tinklalapyje. Tai reiškia, kad potencialų e. pinigų naudotoją pasiekia tik ta informacija, kurią nori pateikti e. pinigų leidėjas. Tokiu atveju lieka nežinoma, kad galbūt kuriant e. pinigus buvo susiduriama su teisinėmis problemomis, o galbūt ir technologinėmis. Vartotojui lieka nežinoma, ar e. pinigų leidėjas yra pakankamai kompetentingas valdyti tokį verslą, ar e. pinigai bus laikomi sąskaitoje kaip sutarta, o ne išleidžiami prabangiems biurams, automobiliams ar kitoms reikmėms. Kadangi potencialus naudotojas nežino visos šios informacijos apie e. pinigų leidėją kyla klausimas, ar verta pasitikėti šiuo nauju rinkos dalyviu ar visgi rinktis seniai rinkoje esančius e. pinigus, o galbūt likti ties tradiciniais

bankiniais produktais, kurie yra laiko patikrinti ir kontroliuojami valstybės. Tad e. pinigų leidėjas turi įveikti šį pasitikėjimo barjerą pateikdamas, kuo daugiau informacijos, kuri padėtų pasirinkti vartotojui būtent šiuos e. pinigus.

- *Saugumo iššūkis.* Vienas didžiausių iššūkių e. pinigų leidėjui yra saugumo užtikrinimas. Tai, kas naudotojui atrodo savaime suprantama ir net negali būti svarstomas variantas, kad e. pinigai gali būti nesaugūs, e. pinigų leidėjui kainuoja laiką ir pinigus. Programuotojai, kuriantys naujus e. pinigus, kriptografijos pagalba turi sukurti tokią sistemą, kad duomenys būtų iššifruojami ir prieinami tik sandorio šalims, o visiems kitiems liktų neįskaitomi. E. pinigų leidėjas turi užtikrinti, kad e. pinigai nebus nukopijuoti, pakeisti mokėjimo proceso metu ar kitaip neteisėtai panaudoti. Siuntėjo ir gavėjo duomenys bei informacija apie turimus e. pinigus ar su jais atliktas operacijas turi būti saugi ir neprieinama visiems, išskyrus sandoriui atlikti būtinus dalyvius. Turi būti sukurta stabiliai veikianti infrastruktūra, kuri leistų tinkamai identifikuoti vartotoją jungiantis prie sistemos ar atliekant mokėjimą. Tai reiškia, kad sistema turi būti tokia saugi, kad jos nulaužimo kaštai viršytų gaunamą naudą nulaužus sistemą.
- *Teisinis iššūkis.* Naujai į rinką leidžiami e. pinigai susiduria ir su teisiniu iššūkiu. Vienas iš klausimų yra, kokią įtaką naujai išleisti e. pinigai darys valstybės leidžiamiems tradiciniams pinigams. E. pinigai išleidžiami kaip atskiras piniginis vienetas nepriklausomas nuo centrinių bankų leidžiamų pinigų. Centriniai bankai tai gali interpretuoti kaip įstatymų pažeidimą. Taip pat išlieka tikimybė, kad naujai išleisti e. pinigai, įsitvirtindami rinkoje, gali sumažinti popierinių pinigų poreikį. Kadangi šiuos pinigus leidžia centriniai bankai, tai gali sumažinti jų įtaką. Tad nuo pat pradžių gali kilti susipriešinimas tarp šių dviejų šalių, nes centrinis bankas nenorės prarasti kontrolės. Kadangi naujai leidžiami e. pinigai susidurs su teisiniu iššūkiu tikėtina, kad bus susitelkiama ties pervedimais susietais su esamų ne elektroninių pinigų verte. Iš tiesų, kai kalbame apie e. pinigus, dažnu atveju tai nebėra techniniame įrenginyje saugoma vertė, o programine įranga paremti e. pinigai. Tad turime suprasti, kad iš tiesų tai tik informacija, įrašai saugomi serveryje. Dėl to kyla dar daugiau teisinių iššūkių:
  - *Serverio valdymo kontrolė.* Kadangi e. pinigai dažnu atveju nebėra saugomi mobiliajame telefone, kompiuteryje ar kortelėje, o saugomi kaip įrašai serveryje, kyla rizika, kad incidento atveju (pavyzdžiui serverio užliejimo atveju) ar e. pinigų leidėjo bankroto atveju, naudotojai liktų be savo pinigų.
  - *Panašumas su indėliais.* E. pinigai pradeda panašėti į bankų indėlius, vertė įnešama į virtualią sąskaitą ir saugoma tol, kol vartotojui prireikia ją panaudoti. Tad kyla

klausimas, kas iš tiesų turi reguliuoti šią sritį, centriniai bankai ar kitos bankų veiklą prižiūrinčios institucijos.

- *Išankstinių mokėjimų garantija.* Bankų indėliai įprastai yra apdrausti tam tikrų šalies institucijų. Lietuvoje privačių asmenų indėliai laikomi bankuose yra apdrausti valstybinės įmonės „Indėlių ir investicijų draudimas“. Tačiau e. pinigų leidėjas dažnu atveju nėra bankas. Tad tokiu atveju kiekviena šalis turi atrasti būdą kaip kontroliuoti tokius e. pinigų leidėjus, kad būtų apsaugoti vartotojų e. pinigai, jei e. pinigų leidėjas bankrutuotų.
- *Pareiga informuoti vartotojus.* Kiekvienas e. pinigų leidėjas turi pareigą informuoti ir paaiškinti naudotojams su e. pinigais susijusias rizikas. Informacija turi būti konkreti ir aiški, kad naudotojai suprastų, kas laukia jų pinigų susiklosčius skirtingoms situacijoms.
- *Sukčiavimo prevencija.* Turi būti sukurta tokia sistema, kuri neleistų sukčiauti e. pinigų leidėjui. Taip pat numatyta baudžiamoji atsakomybė, jei visgi tokie sukčiavimo atvejai atsirastų.

Teisinį iššūkį leidėjams sudėtinga įveikti tais atvejais, kai e. pinigai išpopuliarėja ir pasidaro plačiai priimtini. Peržengus daugiau nei vienos šalies ribas sudėtinga užtikrinti, kad e. pinigai atitinka tos šalies teisinį reglamentavimą. Tai, kas vienoje šalyje priimtina, kitoje gali būti draudžiama, gali skirtis leistini iš anksto apmokėtų e. pinigų dydžiai, e. pinigų leidėjų priežiūros institucijos.

Apibendrinant aukščiau minėtą informaciją, išskiriamos šios e. pinigų diegimo problemos:

| Elektroninių pinigų diegimo problemos            |                                |
|--------------------------------------------------|--------------------------------|
| Transakcijos išlaidų iššūkis                     |                                |
| Asimetrinės informacijos ir pasitikėjimo iššūkis |                                |
| Saugumo iššūkis                                  |                                |
| Teisinis iššūkis                                 | Serverio valdymo kontrolė      |
|                                                  | Panašumas su indėliais         |
|                                                  | Išankstinių mokėjimų garantija |
|                                                  | Pareiga informuoti vartotojus  |
|                                                  | Sukčiavimo prevencija          |

Lentelė 3. Elektroninių pinigų diegimo problemos. Sudaryta autorės.

Kiekvienas naujai į rinką norintis įsiliesti e. pinigų leidėjas turi suprasti, kad dar XIX amžiuje atsiradęs poreikis alternatyviems atsiskaitymams, stipriai pasikeitė. Nuo to laiko stipriai pasikeitė patys

vardotojai ir išmaniosios technologijos tapo neatsiejama gyvenimo dalimi, bent jau išsivysčiusiose šalyse. Vartotojai ieško nebe tik alternatyvos gryniesiems pinigams ar bankiniams produktams, kur pavedimai gali trukti keletą valandų ar dienų, bet ieško greito ir patogaus būdo atsiskaityti, neapkraunant savęs papildomais įrengimais. Tad naujai į e. pinigų rinką įvesti ir išpopuliarinti produktą bus sudėtinga ne tik dėl aukščiau išvardintų problemų, kas savaime yra nemažas iššūkis, bet ir dėl jau esamos nemažos konkurencijos, kadangi e. pinigų leidėjų skaičius kasmet sparčiai auga.

## 2. ELEKTRONINIŲ PINIGŲ PLĖTROS PASAULINĖ ANALIZĖ

### 2.1. Anonimiškumo įgyvendinimo pasauliniu aspektu analizė

E. pinigų plėtros analizę pradėsiu nuo to, kas ilgą laiką skatino rinktis e. pinigus vietoje tradicinių bankinių kortelių, kurios iš principo galėjo patenkinti poreikį nuotoliniams atsiskaitymams. Tam tikrais atvejais, o ypač skubiais, tai galėjo būti gana brangus būdas, tačiau dėl savo plataus paplitimo, tai buvo tarsi garantija vartotojui, kad tiek būdamas Lietuvoje, tiek Šiaurės Amerikoje ar Japonijoje, neatsisakydamas savo įpročių galės apsipirkinėti e. parduotuvėse bet kurioje pasaulio šalyje. Taigi ta išskirtinė savybė, net ir neatsižvelgiant į pervedimų greitį, kurios bankai negalėjo garantuoti - anonimiškumas.

Anonimiškumas yra ta savybė, dėl kurios dažnu atveju buvo pasirenkami jokių saugumo garantijų neužtikrinantys, pakankamai nauji rinkoje e. pinigai, vietoje laiko patikrintų bankinių produktų. Pagal Charles Goldfinger apibrėžimą e. pinigais gali būti laikomi ir Bitcoin. Tad Bitcoin yra vienas iš tų atvejų, kai žmonės rinkosi e. pinigus, ne tik dėl momentinių pervedimų, bet ir dėl anonimiškumo. Vieni dėl to, kad nemėgsta, kai jų operacijos stebimos, skanuojamos ar kažkaip kitaip vertinamos, nes taip apribojama jų laisvė gyventi visiškai privatų gyvenimą, kiti dėl to, kad iš tiesų turi, ką slėpti. Pradėti naudotis Bitcoin'ais užtenka atsisiųsti programėlę į savo išmanųjį telefoną ar susikurti virtualią sąskaitą nieko nesiunčiant į savo įrenginį. O sąskaitos papildymas iš ties paprastas. Nėra nieko patogiau, kaip ateiti su krūva pinigų prie tiesiog mieste esančio bankomato ir įnešti bet kokią sumą pinigų į savo Bitcoin sąskaitą per keletą sekundžių niekam nepateikiant asmens dokumento, nenurodant pinigų kilmės. Norėčiau atkreipti dėmesį, kad nors pirmasis Bitcoin bankomatas buvo pristatytas 2013 metų lapkričio mėnesį Kanadoje, o vėliau tinklas buvo išplėstas ir veikė daugelyje Europos šalių, įskaitant tokias šalis kaip Vokietija, Nyderlandai, Čekija, Slovakija, Ispanija, tačiau Lietuvoje 2018 metais po Valstybinės mokesčių inspekcijos patikrinimo, šių bankomatų veikla buvo sustabdyta. Bankomatai neturėjo reikalingų sertifikatų, o atitikti reikalavimus, kad būtų galima sertifikuotis buvo per sudėtinga. Bitcoin bankomatų tinklas vis dar veikia ir yra plačiai išvystytas daugelyje Europos šalių, įskaitant kaimyninę šalį Lenkiją, taip pat kitose pasaulio šalyse tokiose kaip Jungtinės Amerikos Valstijos, sankcionuotoje šalyje Rusijoje bei mokesčių Rojuje Didžiosios Britanijos Mergelių salose (angl. British Virgin Islands). Tiesa, šis bankomatų tinklas nėra ir nebuvo vienintelis būdas papildyti Bitcoin sąskaitą. Tai galima padaryti iš PayPal sąskaitos ar įprastu SEPA pavedimu, tačiau tokiu atveju išlikti pilnai anonimišku neįmanoma. Anonimiškai įsigyti šiuos e. pinigus galima atliekant mainus tarp vartotojų, susitinkant fiziškai. Tai padaryti įmanoma per localbitcoins.com sistemą susifiltravus vartotojus, kurie sutinka susitikti gyvai ir pasirinkus arčiausiai savęs esantį vartotoją. Pirkėjas perduoda grynuosius pinigus

siuntėjui, o siuntėjas persiunčia e. pinigus gavėjui į Bitcoin sąskaitą nuskaitydamas QR kodą ar kitu būdu, priklausomai nuo pasirinkto e. pinigų saugojimo būdo. Tokiu atveju, galima išsaugoti pinigų perlaidos privatumą, apie ją žino tik du susitikę asmenys, o sistemoje iš vienu unikaliu kodu pažymėtos sąskaitos pinigai nukeliauja į kitą sąskaitą, nesusietą su jokių asmeniu.

Tokie e. pinigai kaip BitCoin suteikė neribotą pinigų judėjimo laisvę, nevaržomą privatumą. Už bet kurią tiek teisėtą, tiek neteisėtą veiklą gautus pinigus realizuoti per BitCoin sistemą yra labai nesudėtinga, o susekti juos sudėtinga, o kai kuriais atvejais net gi nelabai įmanoma, nes vartotojai anonimiški, nėra identifikuojami per jokią sistemą, o pinigai apkeliauti pasaulį gali vos per keletą minučių. Iš vartotojo e. pinigines Lietuvoje, į kito nežinomo vartotojo pinigines Honkonge ar kažkur Australijoje ir vėl grįžti į Baltijos šalis suskaidytais sumomis galima per keletą minučių, kai tai gerai apgalvota schema.

Šis greitas ir nekontroliuojamas e. pinigų judėjimas, kurio taip nori vartotojai, atvėrė plačias galimybes pinigų plovimui ir terorizmo finansavimui:

- *Pinigų plovimas* – už nusikalstamą, neteisėtą veiklą ar nelegaliu būdu gautų lėšų legalizavimas nuslepiančią šių pinigų kilmę. Pavyzdžiui už nelegalią ginklų ar narkotinių medžiagų prekybą gauti pinigai integruojami į finansų rinką taip, kad atrodo, jog šie pinigai gauti už legalią veiklą.
- *Terorizmo finansavimas* – už teisėtą ar neteisėtą veiklą, legaliu ar nelegaliu būdu gautų lėšų panaudojimas teroristinei veiklai finansuoti. Pavyzdžiui galėtų būti prekyba batais, už kurią gauta pelno dalis panaudojama sprogmenims įsigyti, kurie vėliau panaudojami teroristiniam išpuoliui įvykdyti. Reikėtų paminėti, kad šiuo atveju žmogus žino, prie kokios veiklos prisideda.

Pinigų plovimas susideda iš trijų pagrindinių žingsnių:

1. *Patalpinimas arba įkėlimas* (angl. placement)– nelegaliu būdu gauti pinigai įkeliami į finansinę sistemą. Dažniausiai tai daroma padalinimo būdu. Iš neteisėtos veiklos gauti pinigai padalinami į mažesnes sumas, kurios netraukia tiek dėmesio ir kurias sunkiau susekti. Šie pinigai patalpinami į bankų sąskaitas, perkami kiti finansiniai instrumentai tokie kaip e. čekiai ar e. pinigai. Tuomet šie pinigai siunčiami į kitas jurisdikcijas, kuo toliau nuo vietos, kur šie pinigai buvo gauti už neteisėtą veiklą. Pinigai yra siunčiami per skirtingas finansų institucijas, valiutos keitimo įstaigas ir kitokius verslus, kurie generuoja daug grynųjų pinigų (angl. cash-intensive business). Taip pat šie pinigai gali būti atsiunčiami į legaliai veiklą vykdančios įmonės sąskaitą už paslaugas, kurios niekada nebuvo suteiktos.
2. *Sluoksniavimas* (angl. layering) – šio žingsnio tikslas padaryti pinigus kiek įmanoma sunkiau atsekamus, persiunčiant juos tolyn nuo kilmės šaltinio. Sluoksniuojant „nešvarūs“

pinigai yra sumaišomi su teisėtais pinigais, siunčiant juos iš vienos sąskaitos į kitą, skirtingose finansų institucijose įvairiose šalyse, kol galiausiai šie pinigai taip pat atrodo teisėti. Neretai tam pasitelkiamos šalys, kur pinigų plovimo kontrolė nėra tokia griežta arba šalys nenoriai bendradarbiauja su pinigų plovimo prevencijos institucijomis.

3. *Integracija* (angl. integration) – šiame žingsnyje jau „švarūs“ pinigai grąžinami į ekonomiką ir gali būti investuojami skirtingais būdais. Gali būti perkamas nekilnojamasis turtas, prabangos prekės. Taip pat gali būti perkamos didelės kompanijos, kurios padėtų nuslėpti pinigų plovimą ateityje.

Turint didelę sumą nelegalių pinigų ir norint juos integruoti naudojantis tradiciniais bankiniais produktais reikėtų praeiti visus šiuos pinigų plovimo žingsnius. Tai yra pakankamai sudėtinga. Norint paskirstyti grynuosius keliose šalyse, kur pinigų kilmės kontrolė ne tokia griežta, tai taip pat padaryti bus sudėtinga, nes taikomas apribojimas gryniesiems, kuriuos galima gabenti su savimi keliaujant, nes teks pinigų kilmę deklaruoti, jei suma didesnė nei dešimt tūkstančių eurų. Charles Goldfinger e. pinigų apibrėžimą atitinkantys Bitcoin ir jų teikiamas anonimiškumas pinigų plovimą labai supaprastina.

Pirmiausia tai nelieka pinigų įdėjimo stadijos. Nors įkelti pinigus į Bitcoin sąskaitą yra ne vienas būdas, bet paprasčiausia būtų tai padaryti per jų plačiai išvystytą bankomatų tinklą. Už neteisėtą ginklų prekybą ar kitą neteisėtą veiklą gautų pinigų nė nereikia skaidyti į mažesnes sumas tam, kad jie būtų patalpinti į sąskaitą. Galima atsinešti nors ir 10 milijonų eurų prie artimiausio įnešimo bankomato ir patalpinti juos į Bitcoin e. piniginę. Niekas neklaus pinigų kilmės ir nereikės identifikuotis. Sluoksniavimo etapas taip pat supaprastintas. E. pinigus paskirstyti tarp šimtų ar net tūkstančių e. piniginių galima vos per kelias minutes, nes mokėjimai yra momentiniai. Tad patalpinus didelę sumą „nešvarių“ pinigų Rusijoje, persiuntus juos į Kanadą, Lenkiją, Jungtines Amerikos Valstijas, o iš ten dar į keletą skirtingų šalių, gali būti neįmanoma išsiaiškinti šių pinigų kilmės, nes už visko slypi tik skaitmeniniai e. piniginių naudotojai, kurie nesusieti su konkrečiais asmenimis. Tad lieka tik įveikti integracijos etapą.

Šis anonimiškas, greitas ir nekontroliuojamas e. pinigų judėjimas privertė Europos sąjungą imtis veiksmų, kad užkirstų kelią pinigų plovimui. Tad pokyčių buvo imtasi iš pagrindų.

## 2.2. Anonimiškumas pasaulio šalių teisinio reguliavimo aspektu

2015 metų lapkričio 25 d. buvo paskelbta atnaujinta mokėjimo paslaugų direktyva (angl. Payment Services (PSD2) Directive), kuri įsigaliojo sekančių metų sausio mėnesio 12 d. Ši direktyva nebuvo tik ankstesnės mokėjimo paslaugų direktyvos smulkus pataisymas, kurį galėtų pajusti tik e. pinigų leidėjas. Tai dokumentas, kuris pakeitė mokėjimus iš pagrindų ir palietė abi puses, tiek elektroninių pinigų leidėją, tiek jų naudotoją.

Vienas tų pokyčių, kuris taikomas visai Europos ekonominei erdvei (toliau EEE) ir turi būti perkeltas į kiekvienos šalies nacionalinę teisę - tai atsiradusios sąvokos autentiškumo patvirtinimas bei griežtas kliento autentiškumo patvirtinimas:

- *autentiškumo patvirtinimas – procedūra, kurią taikydamas mokėjimo paslaugų teikėjas gali patikrinti mokėjimo paslaugų vartotojo tapatybę arba konkrečios mokėjimo priemonės naudojimo teisėtumą, įskaitant vartotojo personalizuotų saugumo požymių naudojimą;*
- *griežtas kliento autentiškumo patvirtinimas – autentiškumo patvirtinimas, grindžiamas dviejų ar daugiau elementų, kurie skirstomi į žinojimo (tai, ką žino tik vartotojas), turėjimo (tai, ką turi tik vartotojas) ir būdingumo (tai, kas būdinga vartotojui) kategorijas, ir yra nepriklausomi, nes vieną iš jų pažeidus nesumažėja kitų patikimumas, ir jo struktūra yra tokia, kad būtų užtikrintas autentiškumo patvirtinimo duomenų konfidencialumas (EUROPOS PARLAMENTO IR TARYBOS DIREKTYVA (ES) 2015/2366).*

Šiame dokumente numatyta, kad e. pinigų leidėjas turi užtikrinti griežtą kliento autentiškumo patvirtinimą, kai e. pinigų naudotojas jungiasi prie savo mokėjimo sąskaitos, inicijuoją mokėjimą ar atlieka bet kokią veiksmą nuotolinio ryšio priemone, kuris galėtų būti susijęs su sukčiavimo ar piktnaudžiavimo rizika. Šis griežtas autentiškumo patvirtinimas turi apimti ir *operacijos susiejimą su konkrečia suma ir konkrečiu gavėju*. (EUROPOS PARLAMENTO IR TARYBOS DIREKTYVA (ES) 2015/2366).

E. pinigų naudotojui su šia direktyva buvo atimta galimybė likti anonimišku, nes kiekvieną kartą prisijungiant prie savo e. piniginės, kuri atlieka bankinės sąskaitos vaidmenį, yra būtina patvirtinti savo autentiškumą. Kiekvieną kartą atliekant e. pinigų persiuntimą taip pat būtina patvirtinti autentiškumą. Net jei e. pinigus siunčiančiam vartotojui ir nėra svarbus anonimiškumas, o galbūt jis svarbus tik gavėjui, tai šito įgyvendinti po naujos mokėjimo paslaugų direktyvos įsigaliojimo taip pat neįmanoma, nes e. pinigų leidėjas yra įpareigotas šiuos duomenis tikrinti ir rinkti. Teoriškai po šia sąvoka nepatenka techninė įranga paremti e. pinigai tokie kaip britiška kortelė Oyster ar Madrido viešojo transporto kortelė (angl. Public Transport card (TTP)), nes tam, kad būtų papildyta e. piniginė (plastikinė kortelė) nebūtinas interneto ryšys, nesijungiama nuotolinėmis priemonėmis. Kortelę galima papildyti ir prie bankomato tipo prietaiso, į kurį įdėjus grynuosius, papildoma e. piniginė. Kadangi nenaudojama jokia nuotolinė ryšio priemonė e. piniginės papildymui, tai griežtas kliento autentiškumo patvirtinimas nėra būtinas. Bet praktinis šių e. pinigų panaudojimas yra labai ribotas, jie nesuteikia galimybės naudotojui Lietuvoje apsipirkti anonimiškai internetu, susimokėti už kavą Maldyvuose ar kitas paslaugas.

E. pinigų leidėjui ši direktyva užkrovė didžiulę atsakomybę visų pirma dėl asmens duomenų rinkimo, kaupimo ir saugojimo. Iki šios direktyvos įsigaliojimo anoniminių e. pinigų leidėjui reikėjo užtikrinti, kad į mokėjimo transakciją nebūtų įsiterpta, užtikrinti, kad e. pinigai nebūtų nukopijuoti, o

atsakomybė už e. pinigų praradimą, prisijungimo prie e. piniginės perdavimą kitiems asmenims, kai kalbame apie programine įranga paremtus e. pinigus, buvo naudotojo atsakomybė. Techninė įranga paremtų e. pinigų pametimas ar kitoks praradimas taip pat buvo naudotojo atsakomybė, kitaip tariant, anonimiškumo kaina, nes praradus ar sunaikinus įrenginį vertės atstatyti nebuvo įmanoma. O ir saugoti duomenis, kurie nesusieti su jokiais asmenimis, gerokai paprasčiau. Įsilaužus į e. piniginę iš principo nėra jokios žalos tol, kol pinigai iš jos neiškeliauja, nes e. pinigai nesusieti nei su konkrečia vieta, nei su asmeniu, o pasipelnę šantažuojant iš to, kad matomas pinigų judėjimas net ir neteisėtoms veikloms nelabai įmanoma, kai nežinoma, kas tuos mokėjimus atliko. Tad iš principo visi bandymai įsilaužti galėjo veikti kaip sistemos saugumo patikrinimas.

Įsigaliojus naujai direktyvai e. pinigų leidėjas turi nustatyti kliento tapatybę, tai reiškia, kad kaupiami tokie duomenys kaip vardas, pavardė, asmens kodas ir kita. Taip pat įrašai apie atliktas mokėjimo operacijas ir jų gavėjus. Tad bet koks sistemos veiklos sutrikimas ar net maža saugumo spraga gali sukelti vartotojų nepasitikėjimą e. pinigų leidėju, nes yra tikimybė, kad asmeniniai duomenys bus nutekinti. Atsakomybė už netinkamai nustatytą tapatybę ar autentiškumo patvirtinimą jungiantis prie e. piniginės taip pat tenka e. pinigų leidėjui. Tai reiškia, kad tretiesiems asmenims prisijungus prie kliento e. piniginės ar kitaip perėmus mokėjimą už jį lieka atsakingas mokėjimo paslaugų teikėjas, šiuo atveju e. pinigų leidėjas. Už tokią neautorizuotą operaciją pinigai turi būti nedelsiant grąžinti į kliento e. piniginę, nes tai parodo netinkamai e. pinigų leidėjo atliktą autentiškumo patvirtinimą, tapatybės nustatymą. Tik esant įtarimams dėl nesąžiningo kliento elgesio atsakingų institucijų pagalba ši atsakomybė gali būti perkelta klientui.

Su nauja mokėjimo paslaugų direktyva taip pat buvo išplėtotą mokėjimo inicijavimo paslauga. Viena vertus ši paslauga supaprastina ir pagreitina internetinius apsipirkimus, nes paslaugos teikėjas ar e. parduotuvė gauna patvirtinimą apie įvykusį apmokėjimą nedelsiant, kas lemia, kad vartotojas gali greičiau gauti savo prekę ar paslaugą. Kita vertus iš mokėjimo paslaugų naudotojo atimama net ir ta maža dalis likusio privatumo. E. pinigų naudotojui teks atskleisti savo asmens duomenis, e. pinigų likučius esančius e. piniginėje nebe tik e. pinigų leidėjui, bet ir mokėjimo inicijavimo paslaugų teikėjams, kurių gali būti ne vienas ir ne du, jei apsipirkinėjama ar atsiskaitinėjama už įvairias paslaugas pakankamai dažnai. Tad tas anonimiškumas, kurį galima turėti dviem asmenims susitikus „akis į akį“ pavirsta į tris ar net keturias sandorio šalis: siuntėjas, gavėjas, e. pinigų leidėjas, mokėjimo inicijavimo paslaugos teikėjas. Ir tai nebuvo vienintelis teisės aktas turintis įtakos anonimiškiems mokėjimams.

Kilus įtarimams, kad teroristiniai išpuoliai Paryžiuje 2015 metais bei Briuselyje 2016 metais buvo organizuoti finansuojant juos anoniminėmis iš anksto apmokėtomis kredito kortelėmis (angl. anonymous prepaid credit cards) Europos komisija atsigręžė į pinigų plovimą reguliuojančius teisės aktus, kurie tiesiogiai palietė ir e. pinigų leidėjus. Tad 2017-aisiais metais įsigaliojo ketvirtoji kovos su pinigų plovimu direktyva AMLD4 (angl. anti-money laundering directive). Šia direktyva finansų

įstaigoms atsirado įpareigojimas atlikti klientų rizikos vertinimą ir priklausomai nuo rizikos lygio užtikrinti tinkamą kontrolę bei nuolatinį duomenų atnaujinimą. Klientų rizikos vertinimo atsiradimas komplikuoja e. pinigų leidėjo darbą. Jei autentiškumo patvirtinimui galima išsiversti su minimaliu kiekiu duomenų apie klientą, iš esmės reikalingi tik tie duomenys, kurie gali patvirtinti, kad prie e. piniginės jungiasi konkretus asmuo, tai tinkamai įvertinti kliento rizikos lygį reikia gerokai daugiau duomenų tokių kaip ar asmuo nėra politiškai pažeidžiamas (angl. politically exposed person (PEP)), kokia jo pinigų kilmė, kokiose jurisdikcijose bus atliekami mokėjimai ir pan. O surinkti duomenys turi būti saugomi dar penkerius metus po to, kai verslo ryšiai su klientu nutrūksta. Ta pati Europos Komisija pasiūlė visiškai uždrausti anoniminius mokėjimus, bet dėl duomenų saugotojų protestų, 2018 metais buvo pasiektas kompromisas, kuriuo anoniminiai mokėjimai buvo apriboti maksimalia 50 Eurų suma. Ją viršijus būtina identifikuotis. Tiesa Lietuvos Respublikos pinigų plovimo ir teroristų finansavimo prevencijos įstatyme vis dar nurodyta ankstesnė 150 eurų maksimali suma. Šiame įstatyme taip pat nurodyta, kad *elektroniniai pinigai negali būti finansuojami anonimniais elektroniniais pinigais*.

Situacija e. pinigų leidėjų atžvilgiu pasidarė dar sudėtingesnė, kai 2018 metais įsigaliojo Bendrasis duomenų apsaugos reglamentas (angl. The General Data Protection Regulation (GDPR) (toliau BDAR). Nors pinigų plovimo prevencijos ir mokėjimo paslaugų direktyvos įpareigoja finansines institucijas rinkti duomenis apie klientą, o norėdamas teisingai nustatyti kliento rizikos lygį e. pinigų leidėjas turi surinkti kuo daugiau duomenų apie klientą, susidūrus su BDAR šis teigia, kad:

*Asmens duomenys turėtų būti tinkami, susiję su tikslais, kuriais jie tvarkomi, ir riboti pagal tai, kiek jų yra būtina turėti atsižvelgiant į tikslus, kuriais jie tvarkomi; tam pirmiausia reikia užtikrinti, kad asmens duomenų saugojimo laikotarpis būtų tikrai minimalus* (EUROPOS PARLAMENTO IR TARYBOS REGLAMENTAS (ES) 2016/679).

Tad galima sakyti, kad e. pinigų leidėjas yra priverstinai pastatytas į žonglieriaus poziciją. Viena vertus leidžiami teisės aktai verčiantys rinkti duomenis, kurių rinkti visai nenorima, kurie mažina finansinio instrumento patrauklumą ir suvienodina e. pinigų leidėją su bankais ir panašiomis finansinėmis įstaigomis. Kita vertus liepiama rinkti tik tiek asmens duomenų, kiek būtina ir saugoti juos minimalų terminą.

Kai e. pinigų reguliavimas Europoje pasidarė pakankamai griežtas - būtų galima atsigręžti į Jungtines Amerikos Valstijas. Tačiau ir JAV teisinis reguliavimas anonimiškumui nėra palankus. Dar 2014 metais Finansinių nusikaltimų vykdymo tinklas (angl. Financial Crimes Enforcement Network, FinCen) pasiūlė „Pažink savo klientą“ reikalavimus. O 2016 metais įsigaliojo klientų deramo patikrinimo taisyklė (angl. Customer Due Diligence (CDD) Rule). CDD taisyklė, kartu apimanti ir KYC reikalavimus, įpareigojo finansų institucijas atlikti pilną klientų identifikaciją sąskaitos atidarymo metu. Fizinis asmuo turi būti identifikuotas, asmens dokumentas pateiktas dar iki sąskaitos atidarymo. Atidarant sąskaitą įmonėms, turi būti identifikuoti tikrieji naudos gavėjai t.y. įmonės struktūra turi būti

išaiškinta iki fizinio asmens, kuriam priklauso ne mažiau kaip 25 procentai nuosavybės teisių. Tais atvejais, kai kliento rizikos lygis itin aukštas, turi būti identifikuoti ir naudos gavėjai turintys nuo 10 procentų nuosavybės teisių. Turi būti surenkama pakankamai informacijos apie kliento mokėjimų įpročius, vykdomą veiklą, kad būtų tinkamai nustatytas rizikos lygis. Klientų mokėjimai turi būti stebimi, o įtartini mokėjimai nukreipti atsakingoms institucijoms. Priklausomai nuo klientui priskirto rizikos lygio, tinkamu dažnumu atnaujinti kliento duomenis.

Tad klientų identifikavimo ir mokėjimų stebėjimo atsakomybė pasitiko ir e. pinigų leidėjus Jungtinėse Amerikos Valstijose. Skiriasi veiklą reglamentuojantys teisės aktai ir prižiūrinčios reikalavimų laikymąsi institucijos, tačiau esmė išlieka ta pati – jokio anonimiškumo, klientai turi būti identifikuoti. Neatitikus anksčiau paminėtų direktyvų, taisyklių bei reglamentų reikalavimų finansų įstaigos laukia ekonominės pasekmės.

### 2.3. Anonimiškumo ekonominiai aspektai

Naujai atsiradęs teisinis reguliavimas, kuris iš klientų atėmė galimybę atlikti nuotolinius anoniminius mokėjimus, sukūrė ir papildomą ekonominę naštą e. pinigų leidėjui. Elektroninių pinigų įstaigos įsteigimas lyginant su uždarnosios akcinės bendrovės įsteigimu yra pakankamai brangus procesas – minimalus įstatinio kapitalo dydis Europos Sąjungos šalyse yra 350000 eurų. Tačiau naujai įsigaliojusių direktyvų laikymosi užtikrinimas reikalauja dar daugiau ne tik technologinių sprendimų, bet ir kvalifikuotų darbuotojų, o tai reiškia gerokai didesnes išlaidas.

Jeigu iki anksčiau aptartų naujų direktyvų įsigaliojimo naujai į rinką ateinantys e. pinigų leidėjai galėjo susitelkti ties klientų pasitikėjimo bei saugumo iššūkiais, kas ir taip jau nemaža užduotis. Tai dabar nemažai laiko bei finansinių resursų turi būti skiriama principo pažink savo klientą (angl. Know Your Customer (KYC)) įgyvendinimui, kuris yra neatsiejama kliento rizikos įvertinimo dalis. Taip pat daug dėmesio turi būti skiriama pačių mokėjimo transakcijų peržiūrai tam, kad būtų užkirstas kelias pinigų plovimui bei terorizmo finansavimui. Tai reiškia, kad naujai į rinką ateinantis mokėjimo paslaugų teikėjas turi įsigyti transakcijų stebėsenos programinę įrangą, samdyti kvalifikuotus, patyrusius darbuotojus, kurie galėtų stebėti ir įvertinti įtartinų mokėjimų keliamą riziką ir laiku informuoti atsakingas institucijas, kai tai padaryti yra būtina. Netinkamas pinigų plovimo prevencijos reikalavimų laikymasis geresniu atveju gali užtraukti baudą. O baudų dydis tikrai nėra simbolinis. 2022-aisiais metais Jungtinėje Karalystėje veikiantis Santander UK gavo 107,7 milijonų svarų baudą už pasikartojančius pažeidimus kovoje su pinigų plovimu. Ir ši suma jau su pritaikyta 30 procentų nuolaida, nes Santander sprendimo neskundė ir sutiko su bauda. Be pritaikytos nuolaidos bauda būtų 153,99 milijonų svarų. Blogesniu atveju vietoje baudos gavimo, galima prarasti e. pinigų institucijos licenciją.

Naujai bandančiam įsitvirtinti mokėjimo paslaugų teikėjui reikia įsivertinti, kad šis išlaidų paketas nebus vienkartinis. Sėkmingos e. pinigų plėtros atveju, didės klientų skaičius, mokėjimų skaičius taip pat augs, tad bus reikalingas didesnis kvalifikuotų darbuotojų skaičius. Nenorint labai užauginti darbuotojų skaičiaus, reikalingos investicijos į sistemų automatizavimą, kad spėti su vis besikeičiančiais ir griežtėjančiais reikalavimais. Tokios išlaidos jau įsitvirtinusiems rinkos žaidėjams yra tik papildomos išlaidos, tačiau naujam e. pinigų leidėjui tai gali būti tikras iššūkis. O baudos, kurios yra „įperkamos“ rinkoje jau įsitvirtinusioms finansų institucijoms, tai naujai į rinką atėjusiam e. pinigų leidėjui net dešimtimis kartų mažesnė bauda gali būti verslo pabaigos nuosprendžiu.

Anonimiškumo panaikinimas apsunkino e. pinigų leidėjams įsitvirtinimą rinkoje, reikalingas didesnis kapitalas, kad būtų užtikrintas tinkamas veiklos vykdymas ir palaikymas. O tai pailgino ekonominio atsipirkimo laiką.

## 2.4. Elektroninių pinigų verslo aplinka

Anonimiškumo panaikinimas turėjo įtakos ne tik išlaidoms, kurias patiria e. pinigų leidėjai, bet be abejonės tai paveikė ir visą konkurencinę aplinką. E. pinigai ateidami į rinką visų pirma konkuravo su tradiciniais bankiniais produktais, kurie yra tapę kasdienybės dalimi jau ne vieną dešimtmetį ir įsitvirtinę rinkoje kaip patikimas mokėjimo būdas. Anonimiškumas buvo ta savybė nukonkuruojanti įprastinius bankinius mokėjimo instrumentus ir padrąsinanti vartotoją pasirinkti kartais mažai žinomus e. pinigus. Tad e. pinigams netekus šio svarbaus išskirtinumo ir tam tikra prasme tapus panašia mokėjimo priemone į bankų siūlomus pavedimus, liko pagrindinis išskirtinumas – atsiskaitymų greitis. Tačiau kalbant apie konkurenciją tarp pačių e. pinigų ir e. pinigų leidėjų, atsiskaitymų greitis nebėra konkurencinis pranašumas padedantis įsitvirtinti verslo aplinkoje.

Tad žvelgiant iš e. pinigų leidėjų pozicijos, didžiulės papildomos išlaidos naujų direktyvų atitikimui užtikrinti steigiant elektroninių pinigų instituciją ar vykdant jos veiklą gali apskritai atbaidyti nuo šio pobūdžio verslo įkūrimo. Kita vertus, tai gali būti gera proga išsiskirti iš konkurentų ir greičiau įsitvirtinti rinkoje.

Tad galima sakyti, kad konkuravimas tarp naujai steigiamų e. pinigų leidėjų prasideda dar licencijos gavimo etape. Lietuvos bankas yra sudėliojęs aštuonių pagrindinių žingsnių planą e. pinigų įstaigos licencijai gauti:

| Elektroninių pinigų įstaigų licencijavimo procesas                                  |                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Rinkos naujokų sutikimas                                                            | Užmezgamas kontaktas su pareiškėju                              |
|                                                                                     | Verslo modelio ir galimų rizikų aptarimas                       |
|                                                                                     | Licencijavimo proceso ir reguliacinės aplinkos pristatymas      |
| Paraiškos teikimas                                                                  | Pateiktų dokumentų peržiūra                                     |
| Pirminis paraiškos vertinimas, pirmųjų pastabų teikimas                             | Dokumentų vertinimas pagal teisės aktuose nustatytus kriterijus |
|                                                                                     | Papildomos informacijos rinkimas                                |
| Pareiškėjas rengia atsakymus į pastabas                                             | Kreipiamasi į paraiškos kuratorių, jei turima klausimų          |
|                                                                                     | Motyvuotas prašymas pratęsti atsakymų į pastabas terminą        |
| Atsakymų į pastabas vertinimas, susitikimai su pareiškėju, antrųjų pastabų teikimas | Atsakymų į pastabas vertinimas                                  |
|                                                                                     | Susitikimai/pokalbiai su pareiškėju/vadovu                      |
| Pareiškėjas rengia atsakymus į pastabas                                             | Kreipiamasi į paraiškos kuratorių, jei turima klausimų          |
|                                                                                     | Motyvuotas prašymas pratęsti atsakymų į pastabas terminą        |
| Atsakymų į pastabas vertinimas, vertinimo užbaigimas                                | Atsakymų į pastabas vertinimas                                  |
| Sprendimo parengimas ir priėmimas                                                   | Sprendimo projekto parengimas ir suderinimas                    |

*Lentelė 4. Elektroninių pinigų įstaigų licencijavimo procesas. Sudaryta autorės.*

Pagal Lietuvos banko pateiktą informaciją, greičiausias įmanomas licencijos išdavimo terminas yra 3 mėnesiai. Per greičiausią terminą išduodama licencija tik tuo atveju, kai dokumentai neturi jokių trūkumų. Tad nuo pasirengimo, kokybiško verslo modelio paruošimo, teisinės aplinkos pažinimo dar iki kreipiantis į Lietuvos banką dėl e. pinigų įstaigos licencijos išdavimo priklauso ne maža dalis sėkmės įsitvirtinant konkurencinėje verslo aplinkoje. Naujam e. pinigų leidėjui tinkamai paruošus dokumentus įmanoma laimėti keletą mėnesių ir anksčiau pradėti veiklą, marketingo programą bei patį įsitvirtinimo rinkoje procesą nei tą padarys konkurentai.

Greitis geram startui svarbus, tačiau gali kilti klausimas, ar rinkoje yra vietos naujiems mokėjimo paslaugų teikėjams. Lietuvos banko duomenimis, 2022 metų spalio mėnesį Lietuvoje veikė 13 bankų bei 6 užsienio bankų filialai. Į šį skaičių įtrauktos ir e. pinigų įstaigos, kurios galiausiai gavo banko

licenciją. Bendras bankų sektoriaus turtas 2022 metų spalio mėnesį siekė 53 milijardus eurų, tačiau daugiau nei pusė šio turto buvo valdoma vos dviejų dominuojančių bankų. Tad tai, kad kai kurie ne vienerius metus veikiantys bankai negeba atsirekti ne mažos rinkos dalies ir sugeneruoti didelio turto, geras signalas, kad rinkai reikia ne dar vieno banko, o konkurencinė aplinka palanki pakankamai naujų mokėjimo instrumentų, tokių kaip e. pinigai, įvedimui į rinką.

Remiantis Lietuvos banko duomenimis, 2015 – ais metais Lietuvoje buvo registruotos vos 6 elektroninių pinigų įstaigos. 2017 – ais e. pinigų įstaigų skaičius paaugo iki 29, o 2019 – ais net iki 67. Sparčiai augantis e. pinigų įstaigų skaičius rodo, kad nepaisant naujo teisinio reguliavimo verslo aplinka Lietuvoje palanki šių įstaigų kūrimuisi. Net žvelgiant plačiau, visos Europos mastu, Lietuva pirmauja pagal e. pinigų įstaigoms naujai išduotų licencijų skaičių. 2019 ir 2020 metais Lietuvą lenkė tik Jungtinė karalystė:

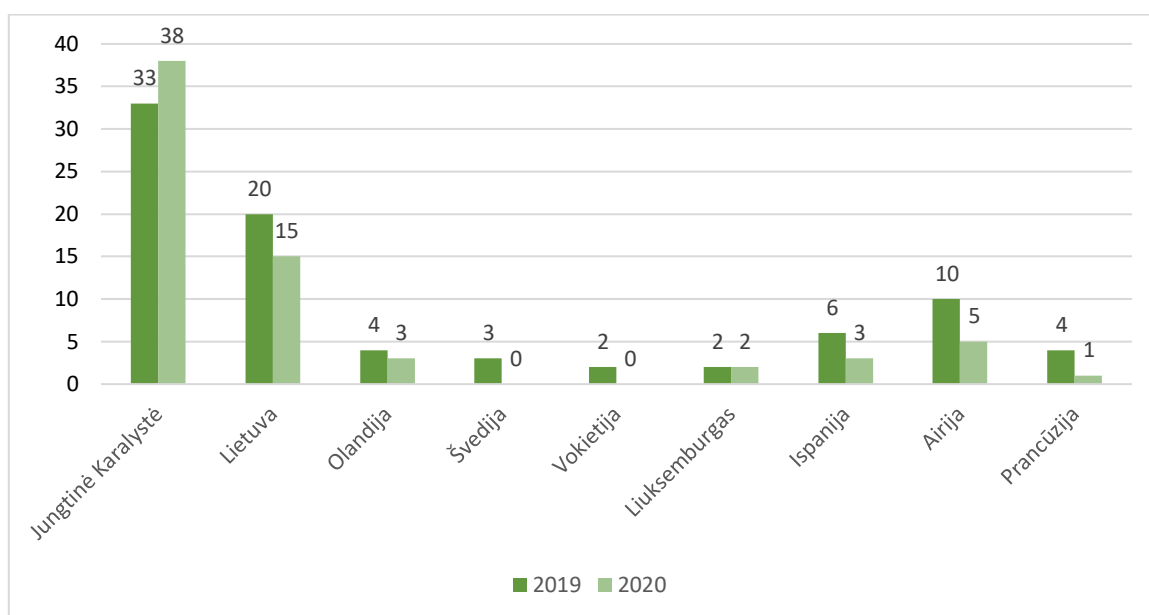


Diagrama 1. Naujai įsteigtų e. pinigų įstaigų skaičius 2019-2020 metais. Sudaryta autorės.

2020 – ieji buvo sunkūs Covid-19 pandemijos paveikti metai daugumai verslo sričių, tačiau žvelgiant į naujai išduotų e. pinigų įstaigų licencijų skaičių, galima daryti išvadas, kad šis sektorius atsilaukė puikiai. Covid-19 pandemija pakeitė nemažos dalies gyventojų įpročius ir „privertė“ naudotis elektroninės komercijos platformomis net ir tuos, kuriems tai nebuvo įprastos rutinos dalis. O tai atvėrė naujas galimybes įvairioms atsiskaitymo priemonėms, kuriomis galima atsiskaityti nuotoliniu būdu, įskaitant ir e. pinigus. Tad e. pinigų įstaigoms tuo laikotarpiu gavusioms licencijas ar jau vykdančioms veiklą, tai tapo tam tikru tramplynu į sėkmę. Lietuvos banko duomenimis, 2019 – ais metais visų operacijų atliktų per e. pinigų įstaigas suma siekė 14,54 mln. eurų, o 2020 – ais metais ši suma siekė 48,78 mln. eurų. Tad vos per vienus metus atsiskaitymų e. pinigais Lietuvoje suma išaugo daugiau nei tris kartus. O sekančiais metais ši suma išaugo dar beveik 4 kartus iki 191 mln. eurų.

Atsiskaitymų e. pinigais sumos augančios po kelis kartus kasmet parodo, kad poreikis tokiam mokėjimo instrumentui buvo subrendęs, o vartotojai jau pasiruošę priimti ir naudoti šį naują atsiskaitymo būdą. Tai taip pat parodo, kad nepaisant išaugusio reguliavimo, verslo aplinka palanki e. pinigų plėtrai.

## 2.5. Elektroninių pinigų įstaigos Lietuvoje

Lietuvoje 2022 metų pabaigoje licencijas turėjo 84 e. pinigų įstaigos. Palyginimui šiame darbe pasirinktos dvi kompanijos, kurios turi pakankamai platų leidžiamų e. pinigų priimtinumą.

Dviejų e. pinigų įstaigų palyginimui pasirinktas lyginamasis metodas. Šio metodo privalumas – „priežastinio ryšio nustatymo galimybė“ (Tidikis, 2003). Šis metodas padės išryškinti dviejų pasirinktų sėkmingų e. pinigų įstaigų skirtumus.

Palyginimui iš 84 e. pinigų įstaigų pasirinktos UAB „Paysera LT“ ir UAB „Connectpay“. Šios įmonės pasirinktos pagal didžiausią atliktų mokėjimų sumą per pastaruosius 12 mėnesių bei kompanijų žinomumą kaip galimi sėkmingų e. pinigų pavyzdžiai.

UAB „Paysera LT“ savo veiklą pradėjo dar 2004 metais pavadinimu „Elektroniniai verslo projektai“. Pora metų vėliau įmonė pradėjo vykdyti įmokų surinkimo projektą mokejimai.lt, o dar po poros metų pakeitė pavadinimą į „EVP International“. 2011 – ais metais įmonė „EVP International“ gavo mokėjimo įstaigos licenciją, o sekančiais metais Lietuvos bankas suteikė elektroninių pinigų įstaigos licenciją. Veikla vykdyti šiandien gerai žinomu vardu paysera.lt buvo pradėta 2014 metais. Šis e. pinigų leidėjas siūlo IBAN formato sąskaitas savo klientams, momentinius ir tarptautinius pavedimus, valiutos konvertavimo paslaugas, bekontakčius atsiskaitymus mokėjimo kortelėmis bei mobilią programėlę. Vartotojai savo paskyroje gali atlikti mokėjimus už komunalines paslaugas bei atlikti pervedimus į telefono numerį ar el. paštą tarp sistemos naudotojų. Paysera siūlomos sąskaitos vartotojams yra daugiavaliutės, tad vienu metu savo sąskaitoje vartotojas gali turėti skirtingas valiutas. Taip pat sistemos naudotojams siūloma atskira sąskaita taupymui.

UAB „Connectpay“ buvo įregistruota 2017 – ais metais. E. pinigų įstaigos licencija įmonei buvo suteikta 2018 metais. Šis e. pinigų leidėjas siūlo sąskaitas IBAN formatu, kuriose vienu metu gali būti laikomos lėšos skirtingomis valiutomis. Verslo klientams siūlomos segreguotos sąskaitos, kurios suteikia galimybę laikyti klientų pinigus atskirai nuo įmonės pinigų. Connectpay klientai gali atlikti SEPA bei SEPA momentinius mokėjimus (angl. SEPA instant), taip pat siūlomi SWIFT tarptautiniai mokėjimai įvairiomis valiutomis, mokėjimo iniciavimo paslauga. Įmonė taip pat teikia įmokų surinkimo paslaugą, bekontakčio mokėjimo korteles verslo klientams. 2022 – ais metais įmonė pasiūlė Lietuvoje naują paslaugą – taikomojo programavimo sąsajas (angl. application programming interface, API). Ši paslauga suteikia galimybę įmonėms sutrumpinti naujų finansinių paslaugų paleidimo laiką, nes joms

nereikia gauti e. pinigų įstaigos licencijos, o pasinaudojama Connectpay siūloma įterptinės bankininkystės (angl. banking as a service, BaaS) paslauga.

Pasirinkti e. pinigų leidėjai lyginami pagal teorijoje autoriaus Jon Matonis keliamus reikalavimus e. pinigams. Aiškinamasi, ar praktikoje veikiančios e. pinigų įstaigos atitinka šiuos teorijoje keliamus reikalavimus. Palyginamos praktikoje teikiamos paslaugos, kurios nebūtinai apima tik e. pinigų leidimą.

| Teorijoje keliami reikalavimai e. pinigų įstaigoms | UAB „Paysera LT“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UAB „Connectpay“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saugumas                                           | <p>Jungtis prie paskyros galima per Paysera domeną, kuriam naudojamas saugumo sertifikatas.</p> <p>Paskyros sukūrimui reikia nurodyti savo telefono numerį arba elektroninio pašto adresą bei sugalvotą slaptažodį. Patvirtinimui išsiunčiamas kodas nurodytu el. paštu ar telefono numeriu.</p> <p>Registracijos metu taikomas „pažink savo klientą“ principas, klientas identifikuojamas.</p> <p>Klientas pats gali prisidėti prie aukštesnio saugumo lygio užtikrinimo prisijungiant prie paskyros ar atliekant pinigų pervedimus pagal bendrovės nustatytą tvarką.</p> <p>Ryšio kanalas tarp kliento ir Paysera sistemos yra šifruojamas, kad nebūtų galima perimti perduodamų duomenų.</p> <p>Paysera išduodamos mokėjimo kortelės yra apsaugotos „3D Secure“ (Verified by Visa) technologija.</p> <p>Įmonė registruota Valstybinės Asmens Duomenų Apsaugos Inspekcijos registre.</p> <p>Veikla vykdoma pagal Lietuvos banko išduotą e. pinigų įstaigos licenciją, veiklą reglamentuoja Lietuvos Respublikos teisės aktai.</p> <p>Veikla prižiūrima Lietuvos banko.</p> | <p>Prie paskyros jungiamasi per domeną, kuriam naudojamas saugumo sertifikatas (https).</p> <p>Jungimuisi prie paskyros naudojamas elektroninio pašto adresas bei sugalvotas slaptažodis, siunčiamas patvirtinimo kodas į Connectpay programėlę arba sms žinute.</p> <p>Registracijos metu taikomas „pažink savo klientą“ principas, klientas identifikuojamas.</p> <p>Jungtis prie savo paskyros rekomenduojama naudojant Connectpay programėlę, kad būtų išvengta jungimosi per klaidingus domenus.</p> <p>Ryšio kanalas tarp kliento ir Connectpay sistemos yra šifruojamas, kad nebūtų galima perimti perduodamų duomenų.</p> <p>Įmonei suteiktas duomenų apsaugos sertifikatas ISO/IEC 27001.</p> <p>Veikla vykdoma pagal Lietuvos banko išduotą e. pinigų įstaigos licenciją, veiklą reglamentuoja Lietuvos Respublikos teisės aktai.</p> <p>Veikla prižiūrima Lietuvos banko.</p> |
| Anonimiškumas                                      | <p>Veikla vykdoma pagal Lietuvos banko išduotą e. pinigų įstaigos licenciją, tad anonimiškumas neįmanomas, teisiškai apribotas.</p> <p>Priešingai, būtinas identifikavimas, kliento pažinimas, mokėjimų stebėjimas, informacijos apie pinigų</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Veikla vykdoma pagal Lietuvos banko išduotą e. pinigų įstaigos licenciją, tad anonimiškumas neįmanomas, teisiškai apribotas.</p> <p>Priešingai, būtinas identifikavimas, kliento pažinimas, mokėjimų stebėjimas, informacijos apie</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Teorijoje keliami reikalavimai e. pinigų įstaigoms | UAB „Paysera LT“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UAB „Connectpay“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    | kilmę rinkimas. Tam, kad būtų įgyvendinti teisiniai reikalavimai renkama daug kliento duomenų, įskaitant vardą, pavardę, gimimo datą, asmens dokumento kopiją, politiškai pažeidžiamo asmens statusas, telefono numeris, vaizdo įrašas ir kt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | pinigų kilmę rinkimas. Tam, kad būtų įgyvendinti teisiniai reikalavimai renkama daug kliento duomenų, įskaitant vardą, pavardę, asmens kodą, gimimo datą, politiškai pažeidžiamo asmens statusas, pilietybė, duomenys apie darbovietę, garso įrašai ir kt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Portatyvumas                                       | Paysera e. pinigai pasiekiami tinklų pagalba, jungiantis per domeną paysera.lt ar per mobiliąją programėlę. Tad vartotojas turi turėti galimybę prisijungti prie tinklo interneto ar mobiliųjų duomenų pagalba, kad pasiektų savo paskyrą. Paysera taip pat siūlo galimybę įsigyti Visa mokėjimo kortelę, kuria galima atlikti bekontakčius mokėjimus, grįstus NFC (angl. near field communication) technologija. Šio tipo mokėjimams nereikalingas interneto ryšys. Visa kortelei atidaroma atskira sąskaita, kortele pasiekama tik ta suma, kurią vartotojas perkelia iš pagrindinės sąskaitos. Norint ją papildyti ar atsiskaityti internetu, kai mokėjimui reikalingas patvirtinimas, bus reikalinga prisijungti prie savo paskyros programėlės ar internetinės bankininkystės pagalba. | Connectpay e. pinigai pasiekiami tinklų pagalba, jungiantis per domeną connectpay.com ar per mobiliąją programėlę. Tad vartotojas turi turėti galimybę prisijungti prie tinklo interneto ar mobiliųjų duomenų pagalba, kad pasiektų savo paskyrą. Connectpay taip pat siūlo Visa mokėjimo kortelę verslo klientams, kuria galima atlikti bekontakčius mokėjimus, grįstus NFC (angl. near field communication) technologija. Šio tipo mokėjimams nereikalingas interneto ryšys. Tačiau ši paslauga nėra siūloma privatiems klientams, tad nesant galimybės prisijungti prie tinklo, vartotojas neturi galimybės pasiekti savo e. pinigų, nes joks techninis įrenginys nėra išduodamas. |
| Dvipusiškumas                                      | Paysera e. pinigų įsigyti nebūnant sistemos vartotoju nėra galimybės. Tačiau gauti juos galima ir nesusikuriant Paysera paskyros. Paysera klientas gali pasirinkti „pervedimas į banką“ ir nurodydamas sąskaitos numerį bei kitus pervedimui reikalingus duomenis, persiųsti pinigus gavėjui kitoje kredito įstaigoje. Taip pat galima siųsti e. pinigus ir naudojant telefono numerį ar el. paštą. Tokiu atveju gavėjas gaus informaciją apie jam persiunčiamą sumą ir kaip ją galima pasiekti, pavyzdžiui nurodant savo banko sąskaitos numerį. Šie e. pinigai yra dvipusiški.                                                                                                                                                                                                            | Connectpay e. pinigų įsigyti nebūnant sistemos vartotoju nėra galimybės. Tačiau gauti juos galima į savo IBAN tipo sąskaitą kitoje kredito įstaigoje, nes įmonė suteikia galimybę atlikti SEPA ir tarptautinius mokėjimus. Tad tai būtų galima laikyti dvipusiškumu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Teorijoje keliami reikalavimai e. pinigų įstaigoms | UAB „Paysera LT“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UAB „Connectpay“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Autonomiškumas                                     | Paysera e. pinigai yra neautonominiai. Mokėjimams atlikti reikalingas prisijungimas prie tinklo per e. bankininkystę ar mobiliąją programėlę. Atsiskaitant išduota kortele, priklausomai nuo sumos, gali reikėti įvesti PIN kodą, kuris veikia kaip kliento identifikacija. Paysera dalyvauja mokėjimo sandoriuose kaip trečioji šalis.                                                                                                   | Connectpay e. pinigai yra neautonominiai. Mokėjimams atlikti reikalingas prisijungimas prie tinklo per e. bankininkystę ar mobiliąją programėlę. Verslo klientai atsiskaitydami išduotomis kortelėmis gali būti paprašyti įvesti PIN kodą, kuris veikia kaip kliento identifikacija. Connectpay dalyvauja mokėjimo sandoriuose kaip trečioji šalis.                                                                                                                                                                                                  |
| Dalumas                                            | Paysera e. pinigus galima skaidyti į mažesnes sumas. Nėra būtina panaudoti visus turimus e. pinigus iš karto. Kadangi Paysera sąskaita yra daugiavaliutė, dalumas gali priklausyti nuo pasirinktos valiutos. Jei pasirinkta valiuta yra euras, tai mažiausia galima pervedimo suma yra 1 centas. Elektroninių pinigų ir elektroninių pinigų įstaigų įstatymas nurodo, kad e. pinigai privalo būti išpirkti nominaliąja pinigine verte.    | Connectpay e. pinigus galima skaidyti į mažesnes sumas. Nėra būtina panaudoti visus turimus e. pinigus iš karto. Kadangi Connectpay sąskaita yra daugiavaliutė, dalumas gali priklausyti nuo pasirinktos valiutos. Jei pasirinkta valiuta yra euras, tai mažiausia galima pervedimo suma yra 1 centas. Elektroninių pinigų ir elektroninių pinigų įstaigų įstatymas nurodo, kad e. pinigai privalo būti išpirkti nominaliąja pinigine verte.                                                                                                         |
| Neribotas galiojimas                               | Kadangi Paysera e. pinigai yra neautonominiai, tai jie neturi galiojimo. Sąskaita atidaroma neterminuotam laikotarpiui. Kol aktyvi Paysera sąskaita, tol kliento e. pinigai galioja. Norint uždaryti šią sąskaitą arba jeigu ji uždaroma dėl kitų priežasčių - pinigai išperkami nominalia verte. Klientas gali nurodyti kitą jam priklausančią sąskaitą banke ar kitoje kredito įstaigoje, į kurią turėtų būti pervestas pinigų likutis. | Kadangi Connectpay e. pinigai yra neautonominiai, tai jie neturi galiojimo. Sąskaita atidaroma neterminuotam laikotarpiui. Kol aktyvi Connectpay sąskaita, tol kliento e. pinigai galioja. Kadangi verslo klientų sąskaitos gali turėti po kelis vartotojus, tai jiems suteikiamos skirtingos prieigos teisės. Norint uždaryti sąskaitą, tai galės padaryti tik tam prieigą turintis vartotojas. Pinigai sąskaitos uždarymo atveju išperkami nominalia verte. E. pinigų likutis pervedamas į kliento nurodytą sąskaitą kitoje finansų institucijoje. |
| Platus priimtinumas                                | Paysera siūlo SEPA bei tarptautinius pervedimus 30 skirtingų valiutų visame pasaulyje. Tarp siūlomų paslaugų yra komunalinių paslaugų įmokų surinkimas, bekontakčių Visa kortelių išdavimas, kuriomis galima atsiskaityti visur, kur priimami atsiskaitymai kortelėmis. Įmonėms                                                                                                                                                           | Connectpay siūlo SEPA bei tarptautinius SWIFT mokėjimus 17 skirtingų valiutų visame pasaulyje. Tarp siūlomų paslaugų yra bekontakčių Visa kortelių išdavimas verslo klientams, kuriomis galima atsiskaityti visur, kur priimami atsiskaitymai                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Teorijoje keliami reikalavimai e. pinigų įstaigoms | UAB „Paysera LT“                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UAB „Connectpay“                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    | taip pat siūlomi atsiskaitymai SMS žinutėmis ar QR kodais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | kortelėmis. Verslo klientams taip pat siūloma mokėjimų surinkimo, pinigų grąžinimo paslaugos.                                                                                                                                                                                                                      |
| Patogumas vartotojui                               | Paysera siūlo atsiskaitymus bekontakto Visa mokėjimo kortele, tiek naudojantis fizine kortele, tiek per Apple Pay, Google Pay ir Samsung Pay platformas. Su Visa kortele siūloma galimybė išsiimti grynuosius bankomatuose visur pasaulyje, kur aptarnaujamos Visa kortelės. Mobiliosios programėlės funkcionalumas neatsilieka nuo internetinės versijos, tačiau pasinaudojimui paslaugomis reikalingas interneto ryšys. | Connectpay verslo klientams siūlo atsiskaitymus bekontaktėmis Visa kortelėmis, tad išsiimti grynuosius galima visur, kur aptarnaujamos Visa kortelės. Pervedimams atlikti reikalingas interneto ryšys, kad būtų galima prisijungti prie savo paskyros per mobiliąją programėlę arba internetinę svetainės versiją. |
| Laisvas piniginio vieneto pasirinkimas             | Paysera turi Lietuvos banko išduotą elektroninių pinigų įstaigos licenciją, tad veiklą gali vykdyti visose Europos ekonominės erdvės šalyse ir leisti e. pinigus skirtingomis valiutomis.                                                                                                                                                                                                                                 | Connectpay turi Lietuvos banko išduotą elektroninių pinigų įstaigos licenciją, tad veiklą vykdyti gali visose Europos ekonominės erdvės šalyse ir leisti e. pinigus skirtingomis valiutomis.                                                                                                                       |

Palyginimui pasirinkti e. pinigai atitinka didžiąją dalį teorijoje keliamų reikalavimų. Anonimiškumas praktikoje nebėra įmanomas, jei e. pinigų leidėjas yra pagal licenciją veikianti institucija. Abu e. pinigų leidėjai turi pakankamai platų priimtinumą, galimybę atlikti mokėjimus įvairiomis valiutomis. Reikėtų paminėti, kad šie teorijoje keliami reikalavimai e. pinigams nėra prievolė, o labiau savybės, pagal kurias vartotojai galėtų pasirinkti vienus ar kitus e. pinigus.

Atlikus šių e. pinigų leidėjų palyginimą, galima sakyti, kad įmonės pasirenko skirtingas verslo vystymo kryptis. Paysera siūlo didelį kiekį paslaugų tiek fiziniams, tiek ir juridiniams asmenims, o šios paslaugos nėra tik e. pinigų leidimas. Tuo tarpu Connectpay verslo kryptis labiau orientuota į verslo klientus, paslaugos, kurios nėra e. pinigų leidimas taip pat orientuotos į verslo segmentą. Nors abi įmonės ir siūlo paslaugas verslo klientams, tačiau siūlomos paslaugos tarp šių įmonių skiriasi. Paysera verslo klientams be įprastų mokėjimo paslaugų siūlo siuntų pristatymo, bilietai ir renginius ar aukso prekybos internetu paslaugas. Connectpay siūlo bankininkystę kaip paslaugą (ang. Banking as a service, BaaS), API paslaugas. Tad galima būtų sakyti, kad prie šių e. pinigų įstaigų, kurios per metus turėjo vienas didžiausių sumų atsiskaitant e. pinigais, sėkmės prisideda ir tai, kad jos tarpusavyje nekonkuruoja didele dalimi teikiamų paslaugų, skiriasi verslo kryptis, klientų segmentas.

## 2.6. Elektroninių pinigų sprendimų diegimo pasaulio šalių lyginamoji analizė

E. pinigų sprendimų diegimo pasaulio šalių lyginamajai analizei pasirinktos dvi gerai žinomos ir platų priimtinumą pasauliniu mastu turinčios finansų įstaigos. Dėl greito išpopuliarėjimo ir augimo lyginamos įstaigos N26 ir Revolut.

Pirmoji pasirinkta įstaiga N26 startavo 2013 metais Vokietijoje kaip „fintech“ (angl. financial technology) kompanija. Įmonės verslo modelis ypatingas tuo, kad nuo pat įkūrimo 2013 metais veikla buvo vykdoma tik skaitmeniniais kanalais ir neturėjo jokių fizinių padalinių, kur būtų galima priimti klientus ar jų dokumentus sąskaitos atidarymui. N26 tapo skaitmeninio banko (angl. Neo-bank) pradininkais. Idėja tokio tipo finansinei institucijai kilo iš nepasitenkinimo tradicinėmis bankinėmis paslaugomis. Nuo 2015 įmonė siūlė finansines paslaugas per tarpinę įmonę Wirecard AG. 2016 metais įmonė gavo skaitmeninio banko licenciją Vokietijoje. Vėliau verslo modelio nepakeitė ir teikė finansines paslaugas tik elektroniniu būdu. Reikėtų paminėti, kad nors kompanija sėkmingai veikia nuo 2013 metų, Lietuvoje veiklos iki šiol nevykdo.

Antroji palyginimui pasirinkta įmonė – Revolut. Tai Didžiojoje Britanijoje registruota kompanija Revolut Ltd, veiklą pradėjusi 2015 metais. Įmonė startavo kaip „fintech“ kompanija ir pradėjo siūlyti paslaugas Didžiojoje Britanijoje susijusias su e. pinigais, tokias kaip pinigų pervedimas, mokėjimo kortelių išdavimas. Įmonei augant, Revolut grupę sudarė nebe viena, o keletas registruotų įmonių, dalis jų registruota Lietuvoje. 2018 metais Lietuvos bankas UAB „Revolut Payments“ suteikė elektroninių pinigų įstaigos licenciją, o UAB „Revolut Technologies“ gavo specializuoto banko licenciją. E. pinigų licencija suteikė galimybę teikti paslaugas visoje Europos Sąjungoje, praplečiant jau teikiamas paslaugas tiesioginio debeto, mokėjimo inicijavimo ir panašiomis paslaugomis. O specializuoto banko licencija suteikė galimybę priimti indėlius ir teikti vartojimo paskolas. 2021 metais specializuoto banko licencija buvo pakeista į banko licenciją, o abi Lietuvoje veikiančios Revolut grupės įmonės apjungtos. Tokiu būdu Lietuvoje Revolut prisijungė prie tradicinio bankinio sektoriaus. Pirminė grupės įmonė Revolut Ltd ir toliau veikia kaip e. pinigų įstaiga.

Pasirinkti e. pinigų leidėjai lyginami pagal teorijoje autoriaus Jon Matonis keliamus reikalavimus e. pinigams. Lyginama tuo pačiu būdu kaip ir Lietuvoje veikiančios e. pinigų įstaigos. Aiškinamasi, ar praktikoje veikiančios e. pinigų įstaigos atitinka šiuos teorijoje keliamus reikalavimus. Palyginamos praktikoje teikiamos paslaugos, kurios nebūtinai apima tik e. pinigų leidimą.

| Teorijoje keliami reikalavimai e. pinigų įstaigoms | N26                                                                                           | Revolut                                                                                                 |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saugumas                                           | N26 paskyros sukūrimui, reikia atsisiųsti N26 programėlę į išmanųjį telefoną arba internetinę | Revolut paskyros susikūrimui, reikia atsisiųsti Revolut programėlę į išmanųjį telefoną ar kitą išmanųjį |

| Teorijoje keliami reikalavimai e. pinigų įstaigoms | N26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Revolut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    | <p>aplikaciją į kitą įrenginį. Atsisiuntus N26 programėlę, elektroninio pašto patvirtinimui išsiunčiama nuoroda į nurodytą elektroninį paštą. Patvirtinus elektroninį paštą, atliekama kliento identifikacija. Vartotojui atlikus pilną identifikaciją, privaloma susieti konkretų išmanųjį telefoną su atidaryta sąskaita. Susiejimas būtinas kaip vienas iš saugumo užtikrinimo žingsnių, kadangi jungiantis iš kitų įrenginių bus reikalingas autentiškumo nustatymas naudojantis konkrečiu susietu įrenginiu. Registracijos metu taip pat patvirtinamas telefono numeris, į kurį išsiunčiamas keturių skaitmenų kodas. Vartotojas pats susikuria PIN (angl. personal identification number) kodą, kuris bus naudojamas mokėjimo transakcijų patvirtinimui. Įmonė nustato, kokios išmaniųjų įrenginių operacinės sistemos versijos palaikomos kaip pakankamos saugumui užtikrinti. Įmonė naudoja dirbtinį intelektą (angl. artificial intelligence) ir mašininių mokymąsi (angl. machine learning), kad būtų apsaugotos sąskaitos, kovai su pinigų plovimu.</p> | <p>įrenginį. Atsisiuntus Revolut programėlę, reikalingas mobiliojo telefono patvirtinimas, nurodytu numeriu išsiunčiamas kodas patvirtinimui. Registracijai reikalinga pilna identifikacija. Atliekant mokėjimus naudojantis mobiliąja programėle reikalinga nurodyti PIN kodą arba biometrinius duomenis (piršto antspaudas ar veido atpažinimas) ir vienkartinį SMS žinutę atsiųstą patvirtinimo kodą. Jei jungiamasi per internetinę svetainės versiją, mokėjimui patvirtinti reikalingas patvirtinimas mobiliojoje aplikacijoje. Taip pat jungimuisi prie internetinės Revolut versijos naudojamas https protokolas. Pateikiama informacija klientams apie sukčiavimo tipologijas ir kaip jas atpažinti, kad vartotojas netaptų sukčiavimo auka.</p> |
| Anonimiškumas                                      | <p>N26 yra registruota fintech kompanija, kurią prižiūri Vokietijos Federalinė finansų priežiūros institucija (angl. Federal financial supervisory authority). Tad anonimiškumas nėra įmanomas. Priešingai būtina vartotojo identifikacija, principo pažink savo klientą įgyvendinimas, mokėjimų autentiškumo patvirtinimas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Revolut yra registruota e. pinigų įstaiga Jungtinėje Karalystėje, kurios veikla reguliuojama ir prižiūrima finansinio elgesio institucijos (angl. Financial Conduct Authority). Taip pat įmonių grupė turi banko licenciją Lietuvoje ir veikla prižiūrima Lietuvos banko bei Europos Centrinio banko. Tad anonimiškumas yra neįmanomas. Priešingai būtina vartotojo identifikacija, principo pažink savo klientą įgyvendinimas, mokėjimų autentiškumo patvirtinimas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Portatyvumas                                       | <p>Pasiekti N26 e. pinigus galima prisijungus prie savo paskyros</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Pasiekti Revolut e. pinigus galima per mobiliąją programėlę ar internetinę</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Teorijoje keliami reikalavimai e. pinigų įstaigoms | N26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Revolut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    | naudojant susietą išmanųjį telefoną ar per kitą išmanųjį įrenginį tinklų pagalba. Tad vartotojas turi turėti galimybę prisijungti prie interneto ar mobiliųjų duomenų. Joks įrenginys nėra išduodamas, bet yra galimybė užsisakyti fizinę bekontaktę Mastercard kortelę, kuri naudoja NFC technologiją (angl. near field communication), tad vartotojas turi galimybę atlikti bekontakčius mokėjimus. | svetainės versiją tinklų pagalba. Tad vartotojas turi turėti galimybę prisijungti prie interneto ar mobiliųjų duomenų. Joks įrenginys nėra išduodamas, bet yra galimybė užsisakyti Visa arba Mastercard kortelę, kurios naudoja NFC technologiją, tad vartotojas turi galimybę atlikti bekontakčius mokėjimus.                                                                                                                                       |
| Dvipusiškumas                                      | Nėra būtina turėti N26 sąskaitą ar ją susikurti tam, kad būtų galima gauti iš N26 siųstus pinigus. Įmonė suteikia galimybę atlikti SEPA mokėjimus ar tarptautinius mokėjimus naudojant IBAN sąskaitos numerį.                                                                                                                                                                                         | Nėra būtina turėti Revolut sąskaitą ar ją susikurti norint gauti Revolut e. pinigus. Revolut klientas gali siųsti e. pinigus kitam asmeniui, kuris nėra Revolut klientas, nes įmonė suteikia galimybę atlikti SEPA bei tarptautinius mokėjimus naudojant IBAN numerį. Taip pat yra galimybė programėlėje sukurti mokėjimo nuorodą ir ją nusiųsti kitam asmeniui, o gavėjas pats įveda sąskaitos numerį ir kitus reikalingus duomenis pinigų gavimui. |
| Autonomiškumas                                     | N26 yra neautonominiai e. pinigai. Tam, kad jais atsiskaityti reikalingas prisijungimas prie tinklų. Jei klientas turi fizinę bekontaktę mokėjimo kortelę, priklausomai nuo sumos gali reikėti įvesti PIN kodą ar prisijungti prie programėlės mokėjimui patvirtinti. N26 dalyvauja mokėjimo sandoriuose kaip trečioji šalis.                                                                         | Revolut yra neautonominiai e. pinigai. Tam, kad jais atsiskaityti reikalingas prisijungimas prie tinklų. Jei klientas turi fizinę bekontaktę mokėjimo kortelę, pasitelkiant NFC technologiją būtų galima atsiskaityti, tačiau priklausomai nuo sumos gali reikėti įvesti PIN kodą ar patvirtinti mokėjimą programėlės pagalba. Revolut dalyvauja sandoriuose kaip trečioji šalis.                                                                    |
| Dalumas                                            | N26 e. pinigai yra dalūs, galima pervesti ne visą sumą laikomą sąskaitoje, o skaidyti šią sumą į mažesnes dalis. Jei mokėjimas atliekamas eurai, tai mažiausia pervedimo suma bus 1 centas.                                                                                                                                                                                                           | Revolut e. pinigus galima skaidyti į atskiras dalis, nebūtina mokėjimui panaudoti visą sumą esančią sąskaitoje. Sąskaita yra daugiavaliutė, tad dalumas priklauso nuo pasirinktos valiutos. Jei mokėjimas atliekamas eurai, tai mažiausia pervedimo suma yra 1 centas.                                                                                                                                                                               |
| Neribotas galiojimas                               | N26 vykdo veiklą su skaitmeninio banko licencija tad pinigai neturi galiojimo. Juos galima pasiimti bet kada. Jei pinigai laikomi sąskaitoje                                                                                                                                                                                                                                                          | Revolut vykdo veiklą ne tik kaip e. pinigų įstaiga, bet taip pat su Lietuvos banko išduota banko licencija. Tad e. pinigai neturi galiojimo. Juos galima                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Teorijoje keliama reikalavimai e. pinigų įstaigoms | N26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Revolut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    | <p>ir nenaudojami ilgą laiką bei klientas atsisako atnaujinti KYC anketą, pateikti kitus duomenis, kuriuos turi surinkti finansų įstaiga, tai sąskaita gali būti uždaroma vienašališkai, o likutis pervedamas į kliento nurodytą sąskaitą kitoje finansų įstaigoje. Jeigu N26 bankrutuotų ar dėl kitų pažeidimų būtų nutraukta veikla, tai klientų pinigai sąskaitose iki 100000 eurų yra drausti pagal Vokietijos depozito apsaugos schemą (angl. German Deposit Protection Scheme).</p> | <p>pasiimti bet kada. Jeigu Revolut bankrutuotų ar dėl kitų priežasčių būtų nutraukta veikla, tai klientų pinigai sąskaitose iki 100000 eurų yra drausti Lietuvos valstybės įmonės „Indėlių ir investicijų draudimas“. Revolut prie savo taisyklių nurodo, kad pinigai po sąskaitos uždarymo ar pasibaigus kortelės galiojimui bus saugomi dar 8 metus, per kuriuos galima kreiptis klientų aptarnavimo kontaktais ir juos atsiimti. Kas nutinka praėjus 8 metams ir nepervedus sąskaitos likučio nenurodoma.</p> |
| Platus priimtinumas                                | <p>Su N26 sąskaita galima atlikti mokėjimus visame pasaulyje, atsiskaityti virtualia kortele galima visur, kur yra NFC technologija grįsti terminalai ar bankomatai. Taip pat užsisakius fizinę kortelę galima atlikti atsiskaitymus visur, kur aptarnaujamos Mastercard kortelės.</p>                                                                                                                                                                                                    | <p>Revolut sąskaita suteikia galimybę atlikti mokėjimus visame pasaulyje, nes siūlomi tiek SEPA, tiek tarptautiniai mokėjimai. Galima atsiskaityti virtualia kortele visur, kur yra NFC technologija grįsti terminalai ar bankomatai. Taip pat užsisakius fizinę kortelę Visa arba Mastercard galima atsiskaityti visur, kur priimami atsiskaitymai šiomis kortelėmis.</p>                                                                                                                                        |
| Patogumas vartotojui                               | <p>N26 mokėjimams neišduodamas įrenginys, klientas gali naudoti savo išmanųjį telefoną ar kitą išmanų įrenginį. Galima prisijungti tiek per internetinę versiją, tiek per mobiliąją programėlę. Galima užsisakyti fizinę Mastercard kortelę, pridėti kortelę į skaitmeninę piniginę Apple Pay, Google Pay ar užsisakyti virtualią kortelę. Galima išsiimti grynusius bankomatuose.</p>                                                                                                    | <p>Revolut mokėjimams neišduodamas įrenginys, klientas gali naudotis savo išmaniuoju telefonu ar kitu išmaniuoju įrenginiu. Galimybė rinktis tarp internetinės ir mobiliosios Revolut versijos. Yra galimybė užsisakyti fizinę Mastercard ar Visa kortelę, pridėti kortelę į skaitmeninę piniginę Apple Pay ar Google Pay. Klientas gali išsiimti grynusius bankomatuose.</p>                                                                                                                                     |
| Laisvas piniginių vienetų pasirinkimas             | <p>N26 sąskaita atidaroma eurai. Norint atlikti mokėjimus kitomis valiutomis, pinigai konvertuojami palankiu kursu ir persiunčiami.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Revolut siūlo galimybę atsidaryti sąskaitą norima valiuta. Kadangi sąskaita yra daugiavaliutė, joje vienu metu gali būti keletas skirtingų valiutų.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Palyginimui pasirinkti e. pinigai atitinka didžiąją dalį teorijoje iškeltų reikalavimų. Anonimiškumo kriterijaus praktikoje įgyvendinti nebėra įmanoma dėl teisinių apribojimų, tad jo galima nevertinti. Abeji pasirinkti e. pinigai gali būti vertinami kaip saugūs, turi pakankamai platų priimtinumą, yra dalūs bei

suteikia galimybę atsiskaityti įvairiomis valiutomis visame pasaulyje. N26 nesuteikia klientui galimybės pasirinkti, kuria valiuta atsidaryti sąskaitą, bet suteikia galimybę atsiskaityti įvairiomis valiutomis be valiutos keitimo mokesčio, tad išlieka konkurencingi. Šie teorijoje keliami reikalavimai labiau atspindi klientų lūkesčius, o ne realias e. pinigų savybes, tad nėra būtinas visapusiškas šių reikalavimų laikymasis.

Abi palyginimui pasirinktos kompanijos klientams siūlo visiškai skaitmeninį identifikavimą bei sąskaitos atidarymą skaitmeniniu būdu, pasinaudojant išmaniuoju telefonu. Tad paslaugos labiau orientuotos į jaunos ar technologijoms imlius žmones. N26 tikslinė klientų grupė – daugiausia jauni europiečiai taip pat laisvai samdomi darbuotojai (angl. freelancer) bei savo pačių įmonėse dirbantys asmenys (A. Menegon, 2020). Revolut atveju, beveik pusė kompanijos klientų yra 25 – 35 metų amžiaus grupėje, tikslinė auditorija jauni žmonės, laisvai samdomi darbuotojai ar startuoliai (angl. startup). Abi kompanijos turi bankinę licenciją, o tai leidžia pasiūlyti platų spektrą paslaugų, kurių negalėtų pasiūlyti turėdamos tik e. pinigų licencijas. Taip pat suteikia klientų indėliams apsaugą, o tai didina pasitikėjimą. Bankinių licencijų turėjimas, bet fizinių padalinių neturėjimas stipriai sumažina išlaidas lyginant su tradiciniais bankais, kurie turi išlaikyti klientų aptarnavimo padalinius, bei leidžia pasiūlyti nemokamas arba žemos kainos paslaugas.

Prie pasaulinės e. pinigų sprendimų diegimo analizės reikėtų paminėti ir peer-to-peer technologija platinamus Bitcoin. Nors dabar Bitcoin priskiriami kripto valiutoms, o dar tiksliau laikomi jų pradininkais, pradžioje 2008 - ais jie buvo pristatyti kaip skaitmeniniai gryniesi pinigai (angl. e-cash). Tad toliau vertinamas Bitcoin atitikimas teorijoje Jon Matonis iškeltiems reikalavimams:

**Saugumas.** Bitcoin saugumui užtikrinti naudojama kriptografija tam, kad nebūtų įmanoma išleisti kažkieno kito pinigų. Virtualios Bitcoin piniginės yra apsaugomos privačiu raktu (angl. private key), kuris naudojamas mokėjimams patvirtinti. Taip įsitikinama, kad mokėjimą atlieką e. pinigų savininkas.

**Anonimiškumas.** Kadangi Bitcoin neturi nei e. pinigų įstaigos, nei banko ar fintech licencijos, tai anonimiškumas e. piniginės naudotojui yra garantuojamas. Nebent pinigų įnešimui į e. piniginę būtų pasirinktas būdas, kuriuo įmanoma nustatyti tapatybę. Pavyzdžiu galėtų būti Bitcoin įsigijimas SEPA pavedimu.

**Portatyvumas.** Bitcoin saugojimui nėra išduodamas joks įrenginys. Juos galima saugoti savo išmaniajame telefone ar kompiuteryje, kai kuriais atvejais virtualiai piniginei net nereikia atsisiųsti programėlės. Pavyzdžiu galėtų būti localbitcoins.com platforma. Atsiskaitymui Bitcoin e. pinigais ar jų išgryninimui reikalinga prisijungti prie tinklų, kad pasiektumėte savo virtualią piniginę.

**Dvipusiškumas.** Tam, kad būtų galima siųsti arba gauti Bitcoin reikalinga virtuali piniginė, kurioje šie e. pinigai bus saugomi. Tad bent kažkokią e. piniginę vartotojas turi turėti, bet ją gali išsirinkti iš daug galimų variantų.

**Autonomiškumas.** Prisijungimui prie virtualios piniginės reikalingas interneto ryšys ar prieiga prie mobiliųjų duomenų. Tačiau mokėjimuose nedalyvauja joks bankas ar kita trečioji šalis, tad Bitcoin iš siuntėjo nukeliauja tiesiai gavėjui.

**Dalumas.** Nėra būtina įsigyti ar panaudoti konkretaus Bitcoin kiekio. Tiek įsigyti, tiek persiųsti juos galima labai mažomis dalimis. Bitcoin mažesnės dalys vadinamos satošiais (angl. Satoshi), o vieną Bitcoin sudaro 100 milijonų satošių. Tad 1 satošis yra mažiausia galima persiuntimo suma.

**Neribotas galiojimas.** Bitcoin neturi galiojimo. Tol, kol toks tinklas, ar pasirinkta saugojimui piniginė egzistuoja, tol ir Bitcoin gali būti panaudoti.

**Platus priimtinumas.** Bitcoin turi pakankamai platų priimtinumą visame pasaulyje. Galima juos siųsti į virtualias pinigines vartotojams esantiems bet kurioje pasaulio šalyje. Yra plačiai išvystytas Bitcoin bankomatų tinklas, tad tiek įnešti grynuosius, tiek juos išsiimti galima daugelyje vietų. Yra elektroninių parduotuvių bei fizinių paslaugų vietų, pavyzdžiui Kanadoje, kur galima atsiskaityti Bitcoin e. pinigais.

**Patogumas vartotojui.** Vartotojui neišduodamas joks fizinis įrenginys. Suteikiama galimybė išsirinkti patogiausią virtualią piniginę bei platformą, kurioje nori įsigyti e. pinigus.

**Laisvas piniginio vieneto pasirinkimas.** Pats Bitcoin yra piniginis vienetas, tad jau nėra galimybės rinktis, tačiau vartotojai renkasi, kokia valiuta juos įsigys (gali priklausyti nuo įsigijimui pasirinktos platformos).

Bitcoin atitinka didžiąją dalį teorijoje iškeltų reikalavimų. Yra saugūs, patogūs naudoti, turi platų priimtinumą, o svarbiausia, gali pasiūlyti anonimiškumą. Anonimiškumas, kurį suteikia Bitcoin nėra sąlyginis ar suteikiamas tik mokėjimams iki tam tikros sumos. Klientas nėra identifikuojamas, nereikia pateikti asmens dokumento, mokėjimai nėra stebimi ir susieti su konkrečiu asmeniu, nėra trečiosios šalies dalyvavimo mokėjimuose. Tad mokėjimas vyksta panašiai kaip dviem asmenims susitikus „akis į akį“, tik greičiau. Galimybę turėti anonimiškumą būtų galima įvardinti kaip vieną iš Bitcoin išpopuliarėjimo ir sėkmės priežasčių. Deja, Bitcoin neturi e. pinigų įstaigos licencijos, tad nors turi labai platų paplitimą visame pasaulyje bei atitinka teorijoje keliamus reikalavimus, praktikoje nėra e. pinigai.

Apibendrinant sėkmingus e. pinigus pasauliniu mastu, galima sakyti, kad prie šių kompanijų sėkmės labai prisidėjo paslaugą atitinkantis klientų segmentas. Jauni, technologijoms imlūs žmonės ar startuoliai, tai tas klientų segmentas, kuriems reikia paslaugos greitai ir neišeinant iš namų, nepaskiriant nei daug laiko, nei pinigų. O keliaujant – paslaugos turėjimas šalia savęs. Nuo tradicinių bankų N26 ir Revolut kompanijas išskiria žemesnės kainos ar visai nemokamos paslaugos. Nuo konkuruojančių e. pinigų leidėjų – bankinės licencijos, kurios suteikia papildomas garantijas klientams.

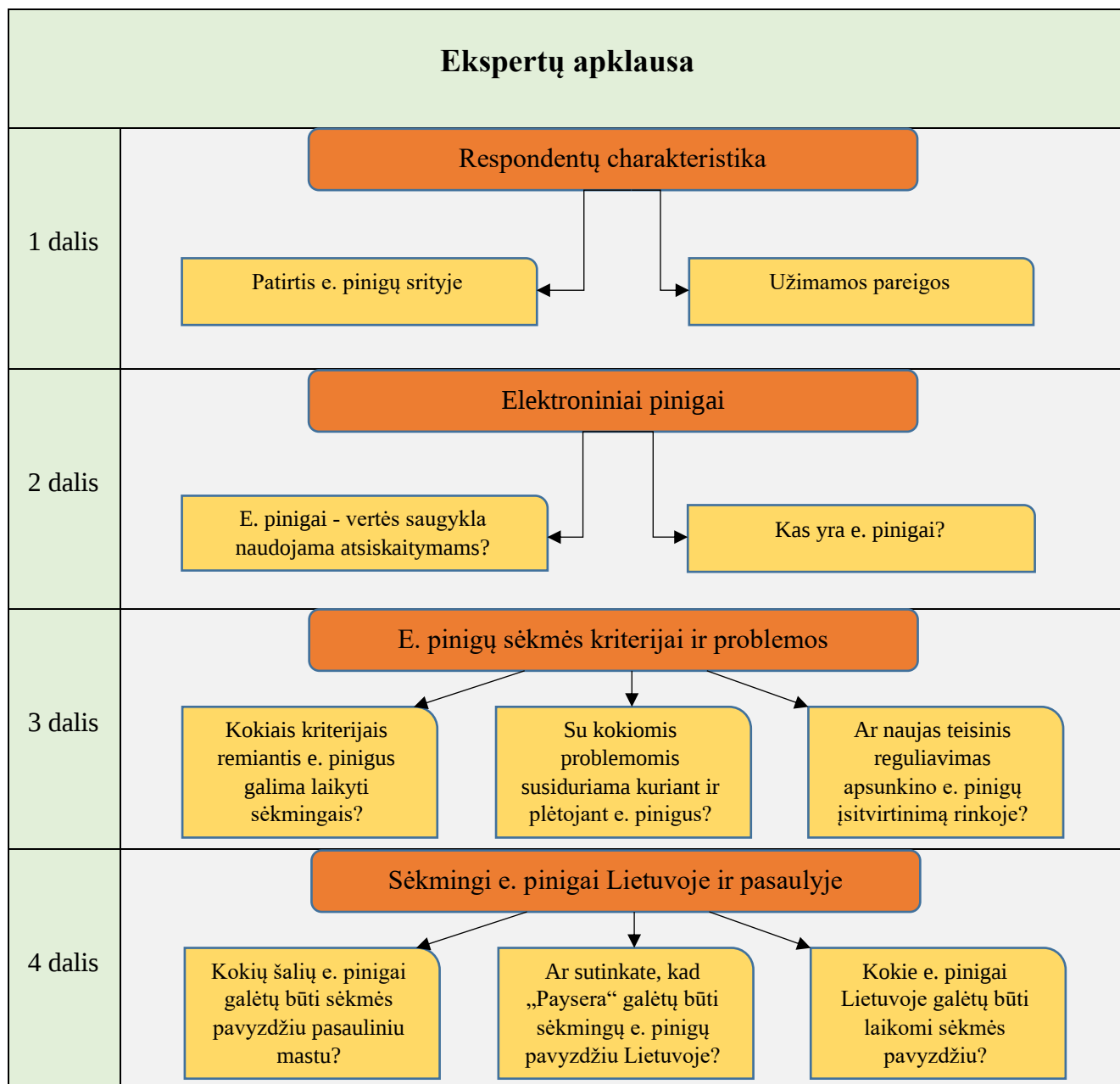
### 3. ELEKTRONINIŲ PINIGŲ KŪRIMO IR PLĖTROS LIETUVOJE TYRIMAS

#### 3.1. Tyrimo metodologija

Tyrimui pasirinktas kokybinio tyrimo metodas – ekspertų nuomonę bandoma išsiaiškinti standartizuoto klausimyno pagalba. Kokybinio tyrimo metodu respondentas nėra įspaudžiamas į tam tikrus rėmus, kokio atsakymo iš jo tikimasi, o suteikiama laisvė išreikšti individualią asmeninę patirtimi grįstą nuomonę. Kokybinio tyrimo metu neapklausiami su tyrimo objektu nesusiję ar nesusipažinę asmenys. Respondentui „reikia socialinių žinių, duomenų nagrinėjamos problemos elementams aprašyti ir paaiškinti“ (Tidikis, 2003, p. 358). Priešingai nei kiekybinių tyrimų atveju, atsakymai nėra tiksliai apskaičiuojami ar įvertinami skaičiais, į juos gilinamasi, atsakymai interpretuojami. Tokiu būdu gauti duomenys pateikia išsamesnę informaciją apie tiriamą objektą (Tidikis, 2003, p. 357). Ekspertams buvo pateikta 10 klausimų anketa, kurioje dominavo atviri klausimai, kad būtų detaliau išsiaiškinta ekspertų nuomonė (žr. 1 priedą). Anketa buvo sudaryta remiantis bendraisiais anketos reikalavimais (Kardelis, 2002, p. 93-94):

- Pradžioje aiškiai ir motyvuotai paaiškinama, kodėl atliekamas tyrimas, pateikiama trumpa instrukcija anketai užpildyti;
- Apklausiamojo pastangos atsakyti turi būti minimalios, todėl pateikti konkretūs klausimai bei lengvai suprantami atsakymų variantai;
- Kuo mažiau respondentui reikia rašyti, tuo labiau jis tiki, kad bus išsaugotas anonimiškumas, todėl ne visi pateikti klausimai yra atviro tipo;
- Svarbi anketos apimtis: ilga anketa tiriamąjį atbaido, nėra noro atidžiai skaityti, todėl galima tikėtis paviršutinių atsakymų; taip pat svarbus anketos pateikimas bei klausimų kompozicija, nes tai gali sušvelninti kilusias neigiamas emocijas – pasirinkta 10 klausimų anketa, stengiamasi pateikti tarpusavyje susijusius klausimus;
- Vengta klausimų, kurie įspaudžia respondentą į rėmus, veda link vieno atsakymo – suteikta galimybė pateikti savo atsakymo variantą, jei pateikti atsakymai netinka;
- Anketoje vengta sudėtingų bei erzinančių klausimų.

Anketoje esančius klausimus galima suskirstyti į 4 struktūrines dalis:



*Pav. 2 Respondentams pateiktos anketos loginė schema*

Žvelgiant į loginę schemą galima pastebėti, kad pateikti klausimai yra apie e. pinigus, reikalingus kriterijus, kad e. pinigus būtų galima laikyti sėkmingais bei problemas, su kuriomis susiduriama jas plėtojant, sėkmės atvejus Lietuvoje ir pasaulyje. Klausimai anketai buvo parengti remiantis šio darbo teorine dalimi.

### **Tyrimo organizavimas**

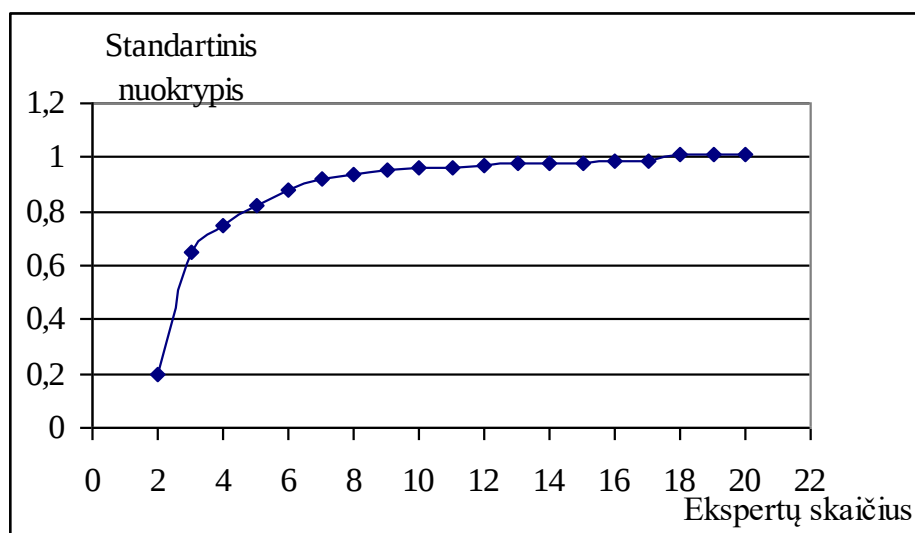
Tyrimas buvo organizuojamas nuo 2023 m. balandžio 11d. iki balandžio 26 dienos.

Tyrime dalyvavo e. pinigų įstaigų darbuotojai bei su e. pinigų įstaigų veikla susiję ekspertai:

- UAB „Nexpay“ AML/CTF Quality Assurance Manager;
- AB „Neo Finance“ akcininkas, buvęs stebėtojų tarybos narys;

- Pinigų plovimo prevencijos centro ekspertai;
- UAB „Dogaras“ direktorius bei kitų grupės įmonių vadovas bei valdybos narys.

Tam, kad kokybinio tyrimo turinys ir rezultatas iš tiesų būtų kokybiški buvo kreiptasi į e. pinigų srities ekspertus, kurių kasdienis darbas susijęs su e. pinigų plėtra, licencijų išdavimu. Taip pat atitikties specialistus, kurie konsultuoja e. pinigų įstaigas klausimais susijusiais su pinigų plovimu bei užtikrinimu, kad būtų laikomasi numatytų teisės aktų. Buvo kreiptasi į daugiau nei 20 šios srities profesionalų, turinčių ilgametę patirtį, tikintis, kad iš jų atsakymus pateiks bent pusė respondentų. Deja, klausimyno parengimas pagal bendruosius anketos reikalavimus, negalėjo garantuoti, kad atsakymai bus pateikti. Didelė respondentų dalis atsisakė užpildyti klausimyną dėl respondento charakteristiką apibrėžiančio klausimo – šiuo metu užimamų pareigų. Šiuo metu užimamos pareigos kokybiniam tyrimui labai svarbios, kaip indikatorius, kad apklausti srities ekspertai, o ne iš dalies susiję asmenys. Tačiau šis indikatorius tapo kliūtimi, nes analogiškos kvalifikacijos žmonių e. pinigų įstaigose ar su licencijavimu susijusiose įstaigose yra vienas arba du, tad lengvai būtų galima identifikuoti konkretų asmenį. Nepaisant šios kliūtis, buvo gauti keturių ekspertų atsakymai. Tai yra pakankamas kiekis, kad būtų galima kokybiškai atlikti tyrimą, kadangi teorijoje teigiama „jog agreguotų sprendimų patikimumą ir priimančių sprendimą (šiuo atveju ekspertų) skaičių sieja greitai gėstantis netiesinis ryšys“ (pav. 2). „Įrodyta, jog agreguotų ekspertinių vertinimų moduliuose su vienodais svoriais nedidelės ekspertų grupės sprendimų ir vertinimų tikslumas nenusileidžia didelės ekspertų grupės sprendimų ir vertinimų tikslumui“ (Baležentis, Žalimaitė, 2011).



Pav. 3 Ekspertų vertinimų standartinio nuokrypio priklausomybė nuo ekspertų skaičiaus (Baležentis, Žalimaitė, 2011, 25p.)

Žvelgiant į standartinio nuokrypio priklausomybės nuo ekspertų skaičiaus diagramą, galima pastebėti, kad sprendimų ir vertinimų tikslumo augimas sulėtėja perkopus keturis respondentus. Vėliau dar šiek tiek auga, bet jau pokytis yra nežymus. Tad galima teigti, kad keturių aukštos kvalifikacijos ekspertų atsakymų pakanka tyrimui atlikti.

**Tyrimo tikslas** - pasitelkiant ekspertų žinias, išsiaiškinti e. pinigų apibrėžimą, identifikuoti pagrindines problemas, su kuriomis susiduriama kuriant ir plėtojant elektroninius pinigus, išskirti sėkmingų e. pinigų atvejus.

#### **Tyrimo uždaviniai:**

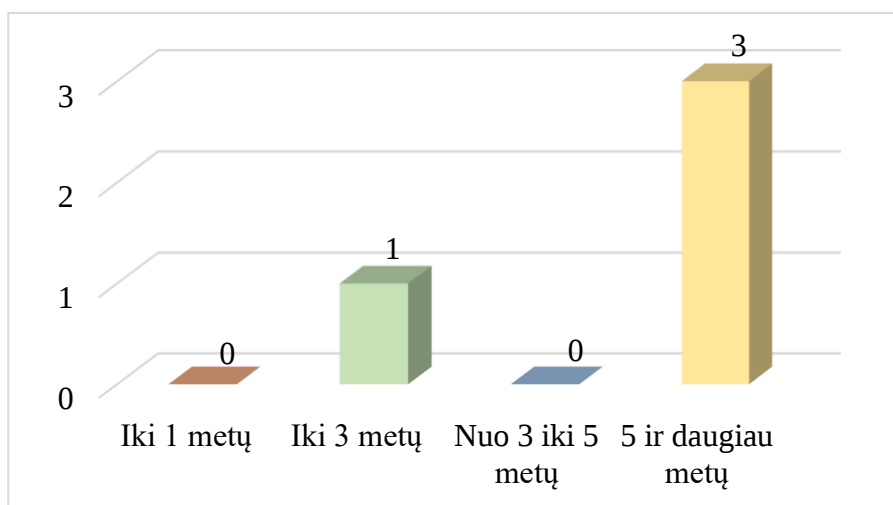
- Išsiaiškinti, ar e. pinigai yra elektroninė piniginės vertės saugykla;
- Išsiaiškinti e. pinigų apibrėžimą;
- Apibrėžti sėkmingų e. pinigų kriterijus;
- Išskirti problemas, su kuriomis susiduriama kuriant ir plėtojant e. pinigus;
- Išsiaiškinti, ar naujas teisinis reguliavimas apsunkino e. pinigų įsitvirtinimą rinkoje;
- Išskirti sėkmingų e. pinigų atvejus pasauliniu mastu;
- Išsiaiškinti, ar „Paysera“ gali būti laikoma sėkmingų e. pinigų pavyzdžiu Lietuvoje;
- Išskirti sėkmingų e. pinigų pavyzdžius Lietuvoje.

**Tyrimo objektas** – e. pinigų sėkmės kriterijų išskyrimas.

### 3.2. Tyrimo duomenų analizė

Anketos duomenims analizuoti ir atvaizduoti buvo pasinaudota Microsoft Excel programa.

Kaip jau anksčiau buvo pateikta klausimyno loginėje schemoje, pirmoji anketos dalis paskirta respondentų charakteristikai nustatyti. Pirmuoju klausimu buvo siekiama sužinoti ekspertų patirtį e. pinigų srityje.



*Diagrama 2. Ekspertų patirtis e. pinigų srityje.*

Daugiausia ekspertų yra turintys daugiau nei penkerių metų patirtį e. pinigų srityje ir tik vienas ekspertas, kurio patirtis e. pinigų srityje yra iki 3 metų. Prie respondentų charakteristikos taip pat buvo klausimas apie šiuo metu užimamas pareigas, tačiau respondentų pareigos buvo aptartos tyrimo metodologinėje dalyje.

Pereinant prie dalies apie e. pinigus, pirmiausia buvo klausiama, ar ekspertai sutinka, kad e. pinigai yra elektroninė piniginių vertės saugykla techniniame įrenginyje, kuri gali būti plačiai naudojama atsiskaitymams tarp subjektų, kurie nėra elektroninių pinigų leidėjai (Europos centrinio banko apibrėžimas).

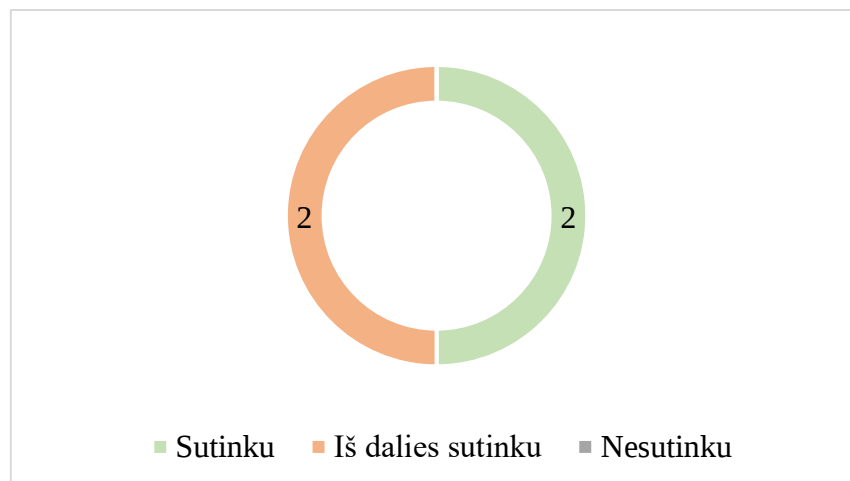


Diagrama 3. Ekspertų nuomonė apie e. pinigus kaip apie piniginių vertės saugyklą.

Nesutinkančių su šiuo teiginiu ekspertų nebuvo. Tačiau vieningos nuomonės taip pat nėra. Per pusę pasidalino ekspertai sutinkantys su teiginiu bei tie, kurie tik iš dalies sutinka.

Tam, kad nebūtų apsiribota vienu klausimyne pateiktu e. pinigų apibrėžimu, buvo klausiama, kas ekspertų nuomone yra elektroniniai pinigai. Ekspertai pateikė tokius atsakymus:

| Elektroninių pinigų apibrėžimas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Licencijuotų elektroninių pinigų įstaigų, gavus lėšų iš fizinių arba juridinių asmenų, leidžiama piniginių vertė, išreikšta kaip reikalavimas leidėjui ir turinti šiuo požymius: A) yra laikoma elektroninėse laikmenose. B) skirta mokėjimų operacijoms atlikti. C) priimama asmenų, kurie nėra elektroninių pinigų leidėjai.                                                        |
| Jei ne teisiniu apibrėžimu, tai elektroniniai pinigai – pretenzija juos išleidusiam emitentui padengti jų vertę centrinio banko pinigais.                                                                                                                                                                                                                                             |
| Elektroniniai pinigai yra elektroninių pinigų įstaigos į apyvartą išleista iš anksto apmokėta piniginių vertė, laikoma elektroninėse laikmenose, kuri gali būti panaudota mokėjimo tikslais. Elektroninių pinigų įstaiga taip pat gali vykdyti pinigų perlaidas, mokėjimo operacijas, grynujų pinigų įmokėjimo ir išėmimo paslaugas, tiesioginio debeto ir kredito pervedimus ir pan. |
| Elektroniniai pinigai, lėšos, kurios laikomos skaitmeniniu būdu ir transakcijos atliekamos tarp šalių naudojant skaitmeninę formą.                                                                                                                                                                                                                                                    |

Lentelė 5. Elektroninių pinigų apibrėžimas.

Pirmasis pateiktas apibrėžimo variantas iš esmės yra Lietuvos Respublikos elektroninių pinigų ir elektroninių pinigų įstaigų įstatyme pateiktas e. pinigų apibrėžimas. Antras ir trečias ekspertų pateikti apibrėžimai papildė pirmąjį. Vieno eksperto pateiktas apibrėžimas šiek tiek susiaurino e. pinigų sąvoką pabrėžiant atsiskaitymo ir saugojimo formą kaip skaitmeninę, neįtraukiant šių e. pinigų išgryninimo. Tad galima sakyti, kad e. pinigai yra piniginė vertė, išleista kaip pretenzija leidėjui, laikoma elektroninėse laikmenose, skirta mokėjimo operacijoms atlikti.

Toliau ekspertų buvo klausiama, kokiais kriterijais remiantis, e. pinigus galima vertinti kaip sėkmingus. Buvo pateikta daug skirtingų kriterijų vertinimui, tačiau buvo rasta ir sąlyčio taškų.

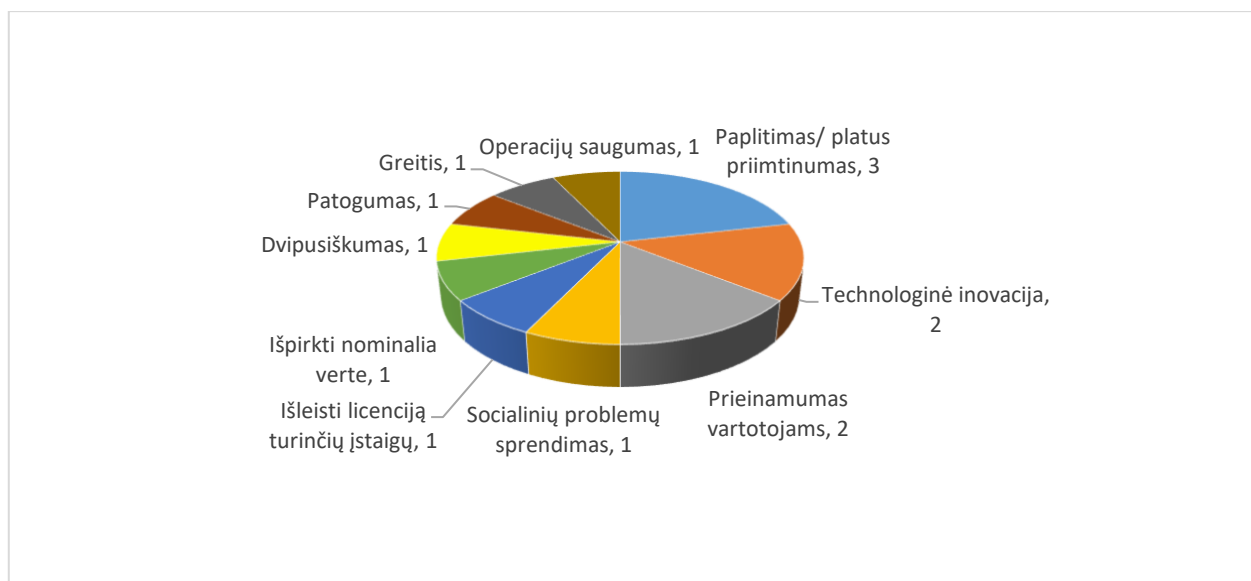


Diagrama 4. Elektroninių pinigų sėkmės kriterijai.

Paplitimas/ platus priimtinumas buvo išskirtas daugumos ekspertų. Tiesa jo vertinimui buvo nurodyti net keli skirtingi kriterijai. Paplitimas gali būti skaidomas į paplitimą pagal vartotojų skaičių bei paplitimą pagal pasaulinius regionus. Taip pat kalbama apie paplitimą atsiskaitymo vietose, kai tai pavyksta pasiekti „neprisirišant“ prie jau esamų standartų tokių kaip Visa ar Mastercard. Kitas svarbus kriterijus, kurį nurodė pusė ekspertų, tai technologinė inovacija. Idealu jei technologija gali padėti valdyti poveikį šalių nacionaliniam saugumui. Taip pat pusė respondentų nurodė, kad labai svarbus prieinamumas vartotojams. Prieinamumą vartotojams gerina žema kaina, įmantrių technologijų būtinumo nebuvimas tam, kad paslauga būtų prieinama ir žemas pajams turintiems vartotojams. Reikėtų pastebėti, kad prieinamumas vartotojams taip pat susijęs su paplitimu. Didelis paplitimas nebus įmanomas, jei e. pinigai bus prieinami tik siaurai socialinei grupei. Be šių dar paminėti ir kiti sėkmės kriterijai tokie, kaip patogumas, dvipusiškumas, greitis, operacijų saugumas, socialinių problemų sprendimas, išleisti licenciją turinčių įstaigų bei išpirkti nominalia verte. Tad panašu, kad sėkmės kriterijų gali būti ganėtinai daug.

Ekspertų buvo klausiama, su kokiomis problemomis susiduriama kuriant ir plėtojant e. pinigus. O problemų nurodoma pakankamai nemažai ir įvairaus pobūdžio (žr. lentelę 6).

| <b>E. pinigų kūrimo ir plėtojimo problemos</b>                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sąlyginio anonimiškumo nebuvimas. Pilna identifikacija ir sutartis iš esmės riboja vaikų (kaip potencialių klientų) ratą.                                                                |
| Didėjantys pinigų plovimo, teroristų finansavimo prevencijos reikalavimai ir bendrai sugriežtėjusi reguliacija apsunkina licencijos gavimą/išlaikymą.                                    |
| E. pinigų indėlių draudimo trūkumas neapsaugo vartotojų depozitų praradimo atveju.                                                                                                       |
| E. pinigų leidėjai dažniausiai yra naujai įsikūrusios finansinės institucijos, kas kelia abejonių dėl lėšų saugumo, stabilios prieigos prie lėšų ir galimybės atsiskaityti su tiekėjais. |
| Patikimos ir patyrusios komandos suformavimas, turinčios supratimą ir patirtį kuriant ir vystant, plėtojant e. pinigus.                                                                  |

*Lentelė 6. Elektroninių pinigų kūrimo ir plėtojimo problemos.*

Kaip ir buvo analizuota ankstesniuose šio rašto darbo skyriuose, taip ir ekspertiniame tyrime buvo iškelta anonimiškumo nebuvimo problema. Visiškas anonimiškumo nebuvimas susiaurina potencialių klientų ratą. Tiesa, tokioms problemoms, kaip e. pinigų įstaigos naujumo keliama dvejonė dėl saugumo ar lėšų prieinamumo, buvo pasiūlytas sprendimas – didinti e. pinigų įstaigų sektoriaus brandą. Kalbant apie problemas dėl kompetencijų bei įstatyminės bazės, problemos sprendimu pasiūlyta – žinių mainų galimybė plėtojant inovatyvius produktus, bendradarbiavimas tarp mokslo, regulatoriaus ir tinkamų kompetencijų asmenų galinčių plėtoti inovatyvius produktus. Nuo e. pinigų leidėjo priklausantys problemų sprendimo būdai – lyderystės buvimas bei įsitraukimas.

Ekspertų taip pat buvo klausiama, ar naujai atsiradęs teisinis reguliavimas, panaikinęs anoniminius e. pinigus, įpareigojės pažinti savo klientus bei stebėti jų mokėjimus, apsunkino e. pinigų įsitvirtinimą rinkoje. Šiuo atveju tik vienas ekspertas nesutiko su šia mintimi, kad tai apsunkino įsitvirtinimą rinkoje. Nors kiti ekspertai mato naują reguliavimą kaip vieną iš problemų e. pinigų plėtrai, tačiau greta išsakė ir kitokias mintis.

Vieno iš ekspertų nuomone „e. pinigų įstaigos iš esmės tapo mums įprastais bankais, su visomis mokėjimo paslaugomis ir instrumentais. Be teisinio statuso skirtumo, Jūs nerasite jokių kitų objektyvių skirtumų. O būtent anonimiškumas mažuose mokėjimuose e. pinigų įstaigoms leistų užimti deramą vietą mokėjimų rinkoje“. Tad tai patvirtino mintį apie konkurencinio pranašumo panaikinimą suvienodinant e. pinigų įstaigas su bankais, kuris buvo aptartas ankstesniame skyriuje.

Kito eksperto nuomone, naujas teisinis reguliavimas, nors ir apsunkina įsitvirtinimą, bet tuo pačiu įneša aiškumo: „Reguliacinės aplinkos formavimasis aiškiau reglamentuoja veiklą, t.y. tinkamai veikiančių juridinių asmenų veiklą skaidrina, o netinkamai veikiančių asmenų veiklą išryškina ir identifikuoja kaip netinkamą. Reguliacinėms institucijoms aiškiau, kokiais kriterijais vadovaujantis vykdyti priežiūrą.“

Taip pat anketa buvo siekiama išsiaiškinti, kokie galėtų būti sėkmingų e. pinigų pavyzdžiai pasauliniu mastu. Ekspertai pateikė šiuos galimu sėkmingų e. pinigų pavyzdžius:

- Ezlink (Singapūras);
- Octopus money (Honkongas);
- Paypal (Jungtinės Amerikos Valstijos);
- Alipay (Alibaba grupės kompanija, Kinija).

Nors ekspertai nurodė, kad išskirti sėkmės pavyzdžius sudėtinga, kadangi sėkmės pavyzdys priklauso nuo to, kokiais kriterijais bandysime įvertinti sėkmę. Matuojant paplitimu, nurodoma, kad tradicinės Visa ir Mastercard kortelės stipriai prisidėjo prie e. pinigų plėtros, taip pat dėka kriptovaliutų mobilūs mokėjimai plinta Afrikos šalyse. Tačiau nepaisant to, kuriais kriterijais bandysime įvertinti sėkmę, daugiausia sėkmės atvejų, net trys iš pateiktų keturių, nurodomi Azijos šalyse.

Ekspertų buvo paklausta, ar „Paysera“ galėtų būti sėkmingų e. pinigų pavyzdžiu Lietuvoje.

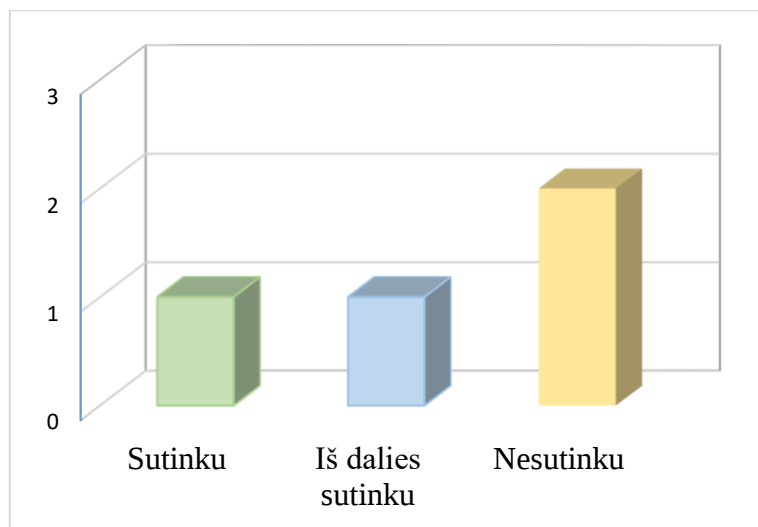


Diagrama 5. Ekspertų nuomonė apie „Paysera“ kaip sėkmingų e. pinigų pavyzdį Lietuvoje.

Iš diagramos matyti, kad pusė ekspertų nemano, kad „Paysera“ galėtų būti laikoma sėkmingų e. pinigų pavyzdžiu Lietuvoje. Vienas iš ekspertų nurodė priežastį, kodėl „Paysera“ negali būti laikoma sėkmės pavyzdžiu – tai gauta bauda už pinigų plovimo prevencijos įstatymo pažeidimus. Informacija apie „Paysera“ gautas baudas už pinigų plovimo prevencijos pažeidimus yra prieinama viešai. Paskutinė bauda gauta 2022 metų rugsėjo mėnesį.

Ekspertų taip pat buvo klausiama, kokie elektroniniai pinigai Lietuvoje galėtų būti laikomi sėkmingų e. pinigų pavyzdžiu. Sėkmės pavyzdžiu ekspertai išskyrė – **Revolut**, patikslinant, kad tuo laikotarpiu, kai koncentravosi į e. pinigų leidimą ir veikė ne kaip bankas.

### **Tyrimo išvados:**

- Ekspertų nuomonės tiek sutinkančių, tiek ir nesutinkančių su teiginiu, kad e. pinigai yra elektroninė piniginės vertės saugykla, pasidalino perpus.
- Elektroniniai pinigai yra piniginė vertė, išleista kaip pretenzija leidėjui, laikoma elektroninėse laikmenose, skirta mokėjimo operacijoms atlikti.
- Pagrindiniai e. pinigų sėkmės vertinimo kriterijai – paplitimas/platus priimtinumumas, technologinė inovacija, prieinamumas vartotojams. Taip pat svarbūs kriterijai yra saugumas, patogumas, greitis, dvipusiškumas, socialinių problemų sprendimas, išleisti e. pinigų įstaigos bei išpirkti nominalia verte. E. pinigai atitinkantys dauguma išvardintų kriterijų galėtų būti laikomi sėkmingais ir turėtų paskatinti vartotojus rinktis juos, vietoje konkurentų siūlomų e. pinigų.
- Problemos su kuriomis susiduria e. pinigų leidėjai kuriant ir plėtojant e. pinigus – net ir dalinio anonimiškumo nebuvimas, nes tai susiaurina potencialių klientų ratą; griežtėjantys pinigų plovimo bei teroristų finansavimo prevencijos reikalavimai bei sugriežtėjęs reguliavimas, kuris apsunkina licencijos gavimą/išlaikymą; indėlių draudimo trūkumas, kuris neapsaugo vartotojų; nepasitikėjimas naujomis e. pinigų įstaigomis, baiminantis dėl saugumo ir lėšų prieinamumo; patikimos bei patyrusios komandos suformavimas.
- Naujas teisinis reguliavimas, įpareigojęs pažinti klientus bei sekti jų mokėjimus apsunkino įsitvirtinimą rinkoje, bet tuo pačiu ir įnešė aiškumo, atskyrė skaidrias e. pinigų įstaigas nuo reikalavimų nesilaikančių e. pinigų įstaigų.
- Azijos šalių bei JAV e. pinigai išskirti kaip sėkmingi pavyzdžiai pasauliniu mastu.
- Remiantis daugumos ekspertų nuomone „Paysera“ nėra laikoma sėkmingų e. pinigų pavyzdžiu.
- Sėkmingu e. pinigų pavyzdžiu Lietuvoje įvardintas „Revolut“.

## IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Elektroninių pinigų kūrimo ir plėtros teoriniai aspektai apima e. pinigų sąvoką bei diegimo priežastis; e. pinigų rūšis bei savybes, kurios gali padėti išskirti juos nuo kitų mokėjimo instrumentų; privalumus bei trūkumus lyginant su kitais mokėjimo būdais; diegimo bei plėtros problematiką. E. pinigų plėtros priežastimis įvardintas poreikis nuotoliniams atsiskaitymams, anonimiškumas, kurio negalėjo garantuoti tradiciniai bankiniai produktai. E. pinigų privalumai priklausomai nuo to jie vertinami iš leidėjo ar vartotojo pozicijų įvardinti šie – greiti/ momentiniai mokėjimai, žema transakcijų kaina, patogus didelės piniginės vertės pernešimas, pigesnis sistemos diegimas ir išlaikymas. Pagrindinės problemos, su kuriomis susiduriama diegiant e. pinigus – teisinis iššūkis, saugumo iššūkis, asimetrinės informacijos ir pasitikėjimo iššūkis, transakcijos išlaidų iššūkis.
2. Remiantis dešimčia teorijoje keliamų reikalavimų e. pinigams (saugumas, anonimiškumas, portatyvumas, dvipusiškumas, autonomiškumas, dalumas, neribotas galiojimas, platus priimtinumas, patogumas vartotojui, laisvas piniginio vieneto pasirinkimas) buvo analizuoti Vokietijos, Didžiosios Britanijos bei Lietuvos e. pinigų pavyzdžiai. Pagal šiuos teorijoje keliamus reikalavimus buvo analizuoti N26, Revolut, Connectpay bei Paysera e. pinigai. Nagrinėti e. pinigų pavyzdžiai atitinka daugumą teorijoje keliamų reikalavimų. Nė vieni analizuoti e. pinigai neatitiko anonimiškumo kriterijaus, kuris buvo apribotas teisinio reguliavimo. Po atliktos analizės galima teigti, kad atitikimas didžiosios dalies teorijoje keliamų reikalavimų e. pinigams bei tinkamas klientų segmento pasirinkimas yra tie veiksniai, kuriais remiantis galima sukurti ir plėtoti sėkmingus e. pinigus.
3. Remiantis kokybinio ekspertų nuomonės tyrimo duomenų analize buvo išsiaiškinta, kad e. pinigai yra piniginė vertė, išleista kaip pretenzija leidėjui, laikoma elektroninėse laikmenose, skirta mokėjimo operacijoms atlikti. Svarbiausi kriterijai, kuriais remiantis būtų galima vertinti e. pinigus kaip sėkmingus – paplitimas/ platus priimtinumas, technologinė inovacija, prieinamumas vartotojams. Problemos, su kuriomis susiduriama kuriant ir plėtojant e. pinigus – net ir dalinio anonimiškumo nebuvimas, kuris susiaurina potencialių klientų ratą; griežtėjantys pinigų plovimo bei teroristų finansavimo prevencijos reikalavimai bei sugriežtėjęs reguliavimas, kuris apsunkina licencijos gavimą/išlaikymą; indėlių draudimo trūkumas, kuris neapsaugo vartotojų; nepasitikėjimas naujomis e. pinigų įstaigomis, baiminantis dėl saugumo ir lėšų prieinamumo; patikimos bei patyrusios komandos suformavimas.

**Rekomendacijos:**

- Kalbant apie e. pinigus naudoti apibrėžimą: e. pinigai - piniginė vertė, išleista kaip pretenzija leidėjui, laikoma elektroninėse laikmenose, skirta mokėjimo operacijoms atlikti.
- Būtinąja sąlyga e. pinigams laikyti e. pinigų įstaigos, fintech, o tam tikrais atvejais ir bankinės licencijos turėjimą. Taip padedant atskirti, kas yra e. pinigai, o kas krypto valiutos ar panašūs į e. pinigus mokėjimo instrumentai.
- Sėkmės kriterijais e. pinigų vertinimui laikyti – platų priimtinumą, saugumą, technologinę inovaciją, patogumą, dvipusiškumą, licencijos turėjimą, greitus / momentinius mokėjimus, pinigų plovimo prevencijos ir kitų veiklą reguliuojančių teisės aktų laikymąsi.
- Kuriant e. pinigus patirties semtis iš Azijos šalių tokių, kaip Singapūras, Kinija, Honkongas, taip pat Jungtinių Amerikos valstijų.
- Kuriant ir plėtojant e. pinigus remtis tokiais Lietuvoje veikiančiais pavyzdžiais kaip Revolut.

## LITERATŪRA

1. Lietuvos Respublikos elektroninių pinigų ir elektroninių pinigų įstaigų įstatymas (Galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2016-07-14)) - <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.40DFB5151B33/oWiWpJKlGa> [žiūrėta 2017-11-14]
2. **Riley Thyra. A., Kulathunga A.** Bringing E-Money to the Poor: Successes and Failures - Washington, DC: World Bank Group, 2017 – 220 p. – ISBN 978-1-4648-0462-5
3. **Europos centrinis bankas** Electronic money  
[https://www.ecb.europa.eu/stats/money\\_credit\\_banking/electronic\\_money/html/index.en.html](https://www.ecb.europa.eu/stats/money_credit_banking/electronic_money/html/index.en.html)  
[žiūrėta 2017-11-15]
4. **Charles Goldfinger et. al.** The future of money – Paris, France, Organization for economic co-operation and development, 2002. – 175p. – ISBN 92-64-19672-2
5. **Neda Popovska – Kamnar** The use of electronic money and its impact on monetary policy  
[http://www.eccf.ukim.edu.mk/ArticleContents/JCEBI/JCEBI\\_2/spisanie%20Neda%20Popovska-Kamnar.pdf](http://www.eccf.ukim.edu.mk/ArticleContents/JCEBI/JCEBI_2/spisanie%20Neda%20Popovska-Kamnar.pdf)
6. **Jon W. Matonis** Digital cash and monetary freedom, an occasional publication of the Libertarian Alliance, 1995. - ISSN 0267-7164, ISBN 1 85637 293 6.
7. **Fung B. et al.** Electronic Money and Payments: Recent Developments and Issues, 2014 – 34p. - ISSN 1914-0568
8. **Marco Arnone and Luca Bandiera** Monetary Policy, Monetary Areas, and Financial Development with Electronic Money- IMF Working Paper, 2004. – 42p. – WP/04/122
9. **Gabriella Gimigliano** Money, Payment Systems and the European Union: The Regulatory Challenges of Governance – Cambridge Scholars Publishing, 2016. – 255p. – ISBN(10):1-4438-9795-7, ISBN(13):978-1-4438-9795-2
10. **Godbole A., Kahate A.** Web Technologies: TCP/IP Architecture, and Java Programming Second edition, 2008.- ISBN(13):978-0-07-066905-5, ISBN(10):0-07-066905-8
11. **Andres Guadamuz** Electronic Money: A viable payment system?  
<https://www.era.lib.ed.ac.uk/bitstream/handle/1842/2255/electronicmoney.pdf;jsessionid=03158BA5CA2E63734268D0E211E2EF3B?sequence=1>
12. **SEB banko klientai gali pervesti pinigus ir gauti pagal momentinio mokėjimo nurodymus**  
<https://www.seb.lt/naujienos/2019-05-07/nuo-siol-seb-banko-klientai-gali-ir-pervesti-pinigus-ir-gauti-pagal-momentinio> [žiūrėta 2019-06-13]
13. **Laurinaitis M.** Elektroninių pinigų teisinis reguliavimas: daktaro disertacija: socialiniai mokslai, teisė (01 S). – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2015. – 139p.

#### 14. Sabre The First Online Reservation System

<https://www.ibm.com/ibm/history/ibm100/us/en/icons/sabre/> [žiūrėta 2019-07-24]

#### 15. Minitel service shuts down <https://www.connexionfrance.com/Archive/Minitel-service-shuts-down> [žiūrėta 2019-07-24]

#### 16. Suad Bećirović Challenges facing e-money, University journal of Information Technology and Economics Vol. 1 (No. 1) - Novi Pazar: University of Novi Pazar, June 2014 - 28-36p.

#### 17. Vienintėliai Lietuvoje bitkoinų automatai išmontuoti – juos “nužudė” VMI reikalavimai <https://www.15min.lt/verslas/naujiena/finansai/vmi-nuzude-bitkoinu-bankomatus-neatitinka-valstybinio-sertifikavimo-662-921434> [žiūrėta 2020-09-04]

#### 18. Europos parlamento ir tarybos direktyva (ES) 2015/2366 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015L2366&from=LT> [žiūrėta 2020-09-22]

#### 19. Directive (EU) 2015/2366 of the European Parliament and of the Council of 25 November 2015 on payment services in the internal market, amending Directives 2002/65/EC, 2009/110/EC and 2013/36/EU and Regulation (EU) No 1093/2010, and repealing Directive 2007/64/EC [https://ec.europa.eu/info/law/payment-services-psd-2-directive-eu-2015-2366/law-details\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/payment-services-psd-2-directive-eu-2015-2366/law-details_en) [žiūrėta 2020-10-01]

#### 20. Europos centrinis bankas Electronic money

<https://sdw.ecb.europa.eu/reports.do?node=1000003509> [žiūrėta 2023-02-27]

#### 21. „Swedbank“ pristato momentinius mokėjimus interneto banke <https://blog.swedbank.lt/asmeniniai-finansai-verslas/swedbank-pristato-momentinius-mokejimus-interneto-banke> [žiūrėta 2023-02-27]

#### 22. „Swedbank“ prisijungė prie momentinių mokėjimų sistemos: pavedimai į kitus bankus atliekami akimirksniu <https://blog.swedbank.lt/pranesimai-spaudai-asmeniniai-finansai-verslas/swedbank-prisijunge-prie-momentiniu-mokejimu-sistemas-pavedimai-i-kitus-bankus-atliekami-akimirksniu> [žiūrėta 2023-02-27]

#### 23. „Citadele“ bankas klientams suteikia momentinių mokėjimų galimybę <https://www.cblgroup.com/lt/media/press-releases/2019/citadele-bankas-klientams-suteikia-momentiniu-mokejimu-galimybe/> [žiūrėta 2023-03-01]

#### 24. Šiaulių banko klientus lėšos pasieks per kelias akimirkas <https://www.sb.lt/lt/apie/naujienos/siauliu-banko-klientus-lesos-pasieks-per-kelias-akimirkas> [žiūrėta 2023-03-01]

#### 25. „Luminor“ klientams – momentinio mokėjimo paslaugas <https://www.luminor.lt/lt/naujienos/luminor-klientams-momentinio-mokejimo-paslauga> [žiūrėta 2023-03-01]

26. **Santander offers instant transfers in Europe** <https://www.santander.com/en/press-room/press-releases/2020/10/santander-offers-instant-transfers-in-europe> [žiūrėta 2023-03-01]
27. **Innovative instant payments solution offers SumUp a new competitive edge** [https://corporates.db.com/files/documents/SumUp\\_client\\_story\\_2021.pdf](https://corporates.db.com/files/documents/SumUp_client_story_2021.pdf) [žiūrėta 2023-03-01]
28. **Momentiniai mokėjimai bus vykdomi ir Velykų laikotarpiu** <https://www.lb.lt/lt/naujienos/momentiniai-mokejimai-bus-vykdomi-ir-velyku-laikotarpiu> [žiūrėta 2023-03-13]
29. **World's first Bitcoin ATM opens – and other tech news** <https://www.bbc.com/news/av/technology-24756030> [žiūrėta 2023-03-13]
30. **What Are The 3 Stages of Money Laundering** <https://alessa.com/blog/3-stages-of-money-laundering/> [žiūrėta 2023-03-14]
31. **Europos Parlamento ir Tarybos direktyva (ES) 2015/2366** - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015L2366&from=LT> [žiūrėta 2023-03-15]
32. **EU Commission plans to abolish anonymous e-money** <https://paytechlaw.com/en/eu-commission-plans-abolish-anonymous-e-money/> [žiūrėta 2023-03-16]
33. **Lietuvos Respublikos pinigų plovimo ir teroristų finansavimo prevencijos įstatymas** (galiojanti suvestinė redakcija 2023-02-01 - 2023-11-09) - <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.41300/asr>
34. **Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas 2016/679** - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679&from=LT>
35. **Elektroninių pinigų įstaigos steigimas ir licencijavimas** <https://www.lb.lt/lt/elektroniniu-pinigu-istaigos-steigimas-ir-licencijavimas#ex-1-2> [žiūrėta 2023-03-17]
36. **FCA fines Santander UK £107.7 million for repeated anti-money laundering failures** <https://www.fca.org.uk/news/press-releases/fca-fines-santander-uk-repeated-anti-money-laundering-failures> [2023-03-17]
37. **Elektroninių pinigų įstaigos steigimas ir licencijavimas** <https://www.lb.lt/lt/elektroniniu-pinigu-istaigos-steigimas-ir-licencijavimas#ex-1-3> [žiūrėta 2023-04-03]
38. **Apie bankų sektorių** <https://www.lb.lt/lt/bankai> [žiūrėta 2023-04-05]
39. **Elektroninių pinigų įstaigų veiklos rodikliai** <https://www.lb.lt/lt/epi-veiklos-rodikliai> [žiūrėta 2023-04-05]
40. **Covid-19 impact on the EU FinTech market: E-money and Payment licenses obtained in 2020, compared to 2019** <https://advapay.eu/covid-19-impact-on-the-eu-fintech-market-e-money-and-payment-licenses-obtained-in-2020-compared-to-2019/> [žiūrėta 2023-04-06]

41. **Rimantas Tidikis** Socialinių mokslų tyrimų metodologija – Vilnius, Lietuva, Lietuvos teisės universitetas, 2003 – 419 p. - UDK 30.001.8(075.8) TI-19
42. **Kantar Public** Study on New Digital Payment Methods  
[https://www.ecb.europa.eu/paym/digital\\_euro/investigation/profuse/shared/files/dedocs/ecb.dedocs220330\\_report.en.pdf](https://www.ecb.europa.eu/paym/digital_euro/investigation/profuse/shared/files/dedocs/ecb.dedocs220330_report.en.pdf) [žiūrėta 2023-04-17]
43. **Revolut grupės įmonės Lietuvoje – specializuoto banko ir elektroninių pinigų įstaigos licencijos** <https://www.lb.lt/lt/naujienos/revolut-grupes-imonems-lietuvoje-specializuoto-banko-ir-elektroniniu-pinigu-istaigos-licencijos> [žiūrėta 2023-04-19]
44. **Revolut Bank UAB – banko licencija** <https://www.lb.lt/lt/naujienos/revolut-bank-uab-banko-licencija> [žiūrėta 2023-04-19]
45. **Fraud and scams – Revolut** <https://www.revolut.com/security/> [žiūrėta 2023-04-20]
46. **Personal Terms** <https://www.revolut.com/en-LT/legal/terms/> [žiūrėta 2023-04-21]
47. **N26 vs Revolut: Which is better for Your Banking needs** <https://www.monito.com/en/wiki/n26-vs-revolut#service> [žiūrėta 2023-04-21]
48. **Antonio Menegon** FinTechs and Challenger Banks: Old Business, Brand New Approach  
[https://www.iasonltd.com/doc/rps/2020/2020\\_FinTechs\\_and\\_Challenger\\_Banks\\_!!\\_Old\\_Business,\\_Brand\\_New\\_Approach.pdf](https://www.iasonltd.com/doc/rps/2020/2020_FinTechs_and_Challenger_Banks_!!_Old_Business,_Brand_New_Approach.pdf)
49. **FinCEN: Know Your Customer Requirements**  
<https://corpgov.law.harvard.edu/2016/02/07/fincen-know-your-customer-requirements/> [žiūrėta 2023-04-24]
50. **Information on Complying with the Customer Due Diligence (CDD) Final Rule**  
<https://www.fincen.gov/resources/statutes-and-regulations/cdd-final-rule> [žiūrėta 2023-04-25]
51. **FinCEN's Customer Due Diligence Rule becomes effective; FinCEN and FINRA guidance provides interpretive color for firms working to comply**  
<https://www.shearman.com/perspectives/2018/05/fincens-customer-due-diligence-rule> [žiūrėta 2023-04-25]
52. **How does Bitcoin work?** <https://bitcoin.org/en/how-it-works> [žiūrėta 2023-04-26]
53. **K. Kardelis** Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. 2-asis pataisytas ir papildytas leidimas. – Kaunas, 2002 – 93-94p.
54. **Alvydas Baležentis, Martyna Žalimaitė** Ekspertinių vertinimų taikymas inovacijų plėtros veiksmų analizėje: Lietuvos inovatyvių įmonių vertinimas – Management theory and studies for rural business and infrastructure development, 2011 – 24-25p. - ISSN 1822-6760

**Mikutienė S.** Elektroninių pinigų fenomenas ir transformacijos: pasaulio šalių lyginamoji analizė/ Elektroninio verslo vadybos magistro baigiamasis darbas. Vadovas Prof. Dr. T. Limba. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Ekonomikos ir verslo fakultetas, 2023. – 65 p.

## ANOTACIJA

Magistro baigiamajame darbe susipažinus su e. pinigų kūrimo bei plėtros teoriniais aspektais, išanalizavus e. pinigų pavyzdžius Lietuvoje ir pasaulyje, atlikus kokybinį tyrimą, buvo pateiktas e. pinigų apibrėžimas, išskirti kriterijai, kuriais remiantis e. pinigus galima laikyti sėkmingais, įvardintos problemos, su kuriomis susiduriama kuriant ir plėtojant e. pinigus. Pirmoje darbo dalyje teoriniu aspektu nagrinėjama e. pinigų samprata, jų rūšys, e. pinigų savybės, privalumai ir trūkumai, atsiradimo priežastys bei diegimo problematika. Antroje darbo dalyje analizuojamas anonimiškumo įgyvendinimas verslo, ekonominiu, teisiniu aspektais, atliekama e. pinigų pasaulinė analizė: Vokietijos – N26, Didžiosios Britanijos – Revolut, Lietuvos – Paysera ir Connectpay atvejai. Trečioje dalyje nagrinėjamas atliktas ekspertinis tyrimas, kurio tikslas išgryninti e. pinigų apibrėžimą, problemas, su kuriomis susiduriama kuriant ir plėtojant e. pinigus, išskirti sėkmingų e. pinigų vertinimo kriterijus.

**Pagrindiniai žodžiai:** e. pinigai, e. pinigų sėkmės vertinimo kriterijai, elektroninių pinigų įstaigos, piniginės vertės saugykla, naujos atsiskaitymo priemonės, anonimiškumas.

**Mikutienė S.** Phenomenon and transformation of electronic money: analysis of Global market / Master's Thesis in Electronic Business Management. Supervisor Prof. Dr. T. Limba. – Vilnius: Faculty of Economics and Business, Mykolas Romeris University, 2023. – 65 p.

## ANNOTATION

In Master's thesis after identifying theoretical aspects of creation and development of electronic money, analyzing examples of e-money in Lithuania and in the World, conducting qualitative research, definition of e-money was provided, criteria for evaluating successful e-money were provided, problems which are faced while creating and developing e-money were presented. The first part of thesis is analyzing theoretical aspects of e-money such as features of e-money, advantages and disadvantages, reasons of occurrence and problems of development. Second part is analyzing business, economical, legal aspects of anonymity, global market of e-money: German – N26, Great Britain – Revolut, Lithuanian – Paysera and Connectpay. Third part is analyzing qualitative research, which aims to present definition of e-money, problems which are faced while creating and developing e-money, identify success criteria for evaluating e-money.

**Key words:** e-money, success criteria for evaluating e-money, electronic money institutions, storage of monetary value, new payment instruments, anonymity.

**Mikutienė S.** Elektroninių pinigų fenomenas ir transformacijos: pasaulio šalių lyginamoji analizė / Elektroninio verslo vadybos magistro baigiamasis darbas. Vadovas prof. dr. T. Limba. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Ekonomikos ir verslo fakultetas, 2023. – 65 p.

## SANTRAUKA

Vis labiau plečiantis elektroninei prekybai, įmonės yra priverstos ieškoti alternatyvų atsiskaitymams grynaisiais pinigais. Platesnis atsiskaitymo būdų pasirinkimas gali tapti konkurenciniu pranašumu. Prekybininkai be įprastų kredito kortelių ar bankinių pavedimų, pradėjo vertinti elektroninius pinigus, kurie yra momentiniai, patikimi ir techniškai stabilūs. Keičiantis galimybėms atsiskaityti e. pinigais, keitėsi ir patys e. pinigai. E. pinigus apibūdinti naudojama daug skirtingų apibrėžimų, kuriuos gali atitikti ne tik e. pinigai, bet ir kitokie mokėjimo instrumentai.

Magistro baigiamojo darbo tikslas - išanalizavus elektroninių pinigų atsiradimo priežastis, remiantis pasauline rinkos analize, išgryninti e. pinigų apibrėžimą, išskirti e. pinigų plėtros sėkmę lemiančius veiksniai, išanalizuoti jų taikymo galimybes Lietuvos rinkoje ir pateikti su šia sritimi susijusias rekomendacijas.

Darbe taikyta mokslinės literatūros analizė siekiant išsiaiškinti e. pinigų kūrimo ir diegimo teorinius aspektus, reikalavimus, kuriuos turėtų atitikti e. pinigai. Remiantis teorijoje keliamais reikalavimais atlikta pasaulinė rinkos analizė. Atvejo analizės metodu, siekta išsiaiškinti, kokių teorijoje keliamų reikalavimų atitikimas, lemia e. pinigų sėkmingą plėtrą. Taip pat atliktas kokybinis ekspertų nuomonės tyrimas, kuriuo siekta išsiaiškinti e. pinigų apibrėžimą; problemas, su kuriomis susiduriama diegiant ir plėtojant e. pinigus; išskirti kriterijus, kuriais remiantis e. pinigus galima vertinti kaip sėkmingus; išskirti sėkmingų e. pinigų pavyzdžius.

Magistro baigiamajame darbe buvo išgrynintas e. pinigų apibrėžimas, įvardintos e. pinigų plėtros problemos, išskirti sėkmingų e. pinigų pavyzdžiai, įvardinti veiksniai, kuriuos atitinkantys e. pinigai, gali būti laikomi sėkmingais. Pateiktos rekomendacijos.

Darbą sudaro 3 dalys. Pirmoje darbo dalyje teoriniu aspektu nagrinėjama e. pinigų samprata, jų rūšys, e. pinigų savybės, privalumai ir trūkumai, atsiradimo priežastys bei diegimo problematika. Antroje darbo dalyje analizuojamas anonimiškumo įgyvendinimas verslo, ekonominiu, teisiniu aspektais, atliekama e. pinigų pasaulinė analizė: Vokietijos – N26, Didžiosios Britanijos – Revolut, Lietuvos – Paysera ir Connectpay atvejai. Trečioje dalyje nagrinėjamas atliktas ekspertinis tyrimas, kurio tikslas išgryninti e. pinigų apibrėžimą, problemas, su kuriomis susiduriama kuriant ir plėtojant e. pinigus, išskirti sėkmingų e. pinigų vertinimo kriterijus.

**Mikutienė S.** Phenomenon and transformation of e-money: analysis of Global market / Master's Thesis in Electronic Business Management. Supervisor Prof. Dr. T. Limba. – Vilnius: Faculty of Economics and Business, Mykolas Romeris University, 2023. – 65 p.

## SUMMARY

As e-commerce is developing, companies are forced to look for alternative payment methods to cash payments. A wider choice of payment methods can become a competitive advantage. As from traditional payment cards and banking transfers, merchants also started to value e-money which is reliable, technically stable and offers instant payments. While opportunities to pay with e-money change, e-money is also changing. There are many definitions to describe e-money but other payment methods also can cover under these definitions.

The aim of Master's thesis is to analyze theoretical aspects of creation of e-money, based on Global market analysis, provide clear definition of e-money, success criteria for e-money development, analyze opportunities of success criteria application for Lithuanian market and provide recommendations.

Analysis methods of scientific literature, legal documents and statistical data were applied in master thesis. The purpose of applying these methods was to find out reasons for creating and developing e-money, theoretical requirements which should be applied to e-money. Based on theoretical requirements for e-money, analysis of Global market was done. Using case study method was analyzing which theoretical requirements are the causes of successful e-money development. Also, qualitative research was done with aim to clear definition of e-money, identify problems which are faced while developing e-money, identify examples of successful e-money.

Definition of e-money was provided, problems of e-money development were identified, examples of successful e-money were provided, criteria which should be met to be called successful e-money was identified in Master's thesis. Recommendations were provided.

Master's thesis consists of three parts. The first part is analyzing theoretical aspects of e-money such as features of e-money, advantages and disadvantages, reasons of occurrence and problems of development. Second part is analyzing business, economical, legal aspects of anonymity, global market of e-money: German – N26, Great Britain – Revolut, Lithuanian – Paysera and Connectpay. Third part is analyzing qualitative research, which aims to present definition of e-money, problems which are faced while creating and developing e-money, identifying success criteria for evaluating e-money.

## PRIEDAI

### *Priedas 1. Tyrimui panaudotas klausimynas.*

Laba diena, gerbiamas (-oji) eksperte. Aš esu Mykolo Romerio universiteto Elektroninio verslo vadybos studijų studentė ir atlieku tyrimą „Elektroninių pinigų kūrimo ir plėtros problematika“.

Šio tyrimo tikslas – pasitelkiant ekspertų žinias, išsiaiškinti elektroninių pinigų sąvoką, pagrindines problemas, kuriant ir plėtojant elektroninius pinigus; apibrėžti sėkmingų elektroninių pinigų kriterijus; išskirti sėkmingų elektroninių pinigų pavyzdžius.

Šio tyrimo metu surinkta informacija bus panaudota magistro baigiamajame darbe tik apibendrinta forma. Surinkti duomenys nebus viešai skelbiami. Maloniai prašau Jūsų atsakyti į pateiktus klausimus.

1. Kokia Jūsų patirtis elektroninių pinigų srityje?

- a) iki 1 metų
- b) iki 3 metų
- c) nuo 3 iki 5 metų
- d) 5 ir daugiau metų

2. Nurodykite įmonę, kurioje dirbate ir šiuo metu užimamas pareigas.

---

---

---

---

---

---

3. Ar sutinkate su teiginiu, kad elektroniniai pinigai yra elektroninė piniginės vertės saugykla techniniame įrenginyje, kuri gali būti plačiai naudojama atsiskaitymams atlikti tarp subjektų, kurie nėra elektroninių pinigų leidėjai?

- a) Sutinku
- b) Iš dalies sutinku
- c) Nesutinku

4. Kas, Jūsų nuomone, yra elektroniniai pinigai?

---

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

---

---

7. Ar atsiradęs naujas teisinis reguliavimas, panaikinęs anoniminius elektroninius pinigus ir įpareigojęs e. pinigų leidėjus pažinti savo klientus, stebėti jų mokėjimus, apsunkino naujų elektroninių pinigų įsitvirtinimą rinkoje? Jeigu atsakymas taip, pakomentuokite, su kokiomis problemomis/iššūkiais susiduriama.

---

---

---

---

---

---

---

8. Kokių šalių elektroniniai pinigai galėtų būti sėkmės pavyzdžiu pasauliniu mastu? Kodėl?

---

---

---

---

---

---

---

9. Ar sutinkate su teiginiu, kad „Paysera“ galėtų būti sėkmingų e. pinigų pavyzdžiu Lietuvoje?

- a) sutinku
- b) iš dalies sutinku
- c) nesutinku

*(jei pasirinkote b arba c variantus – pereikite prie 10 klausimo)*

10. Kokie elektroniniai pinigai Lietuvoje galėtų būti laikomi sėkmingų e. pinigų pavyzdžiu?

---

---

---

---

---

---

---