

Sisekaitseakadeemia
Finantskolledž

Eva-Sofia Bržežinski

DIGITAALSE EURO KASUTUSELE VÕTMINE EESTIS

Lõputöö

Juhendaja:
Maret Güldenkoh, MBA

Tallinn 2024

SISEKAITSEAKADEEMIA LÕPUTÖÖ ANNOTATSIOON

Finantskolledž	Juuni 2024
<p>Töö pealkiri eesti keeles: „Digitaalse euro kasutusele võtmine Eestis“ Töö pealkiri võõrkeeles: „Adopting the Digital Euro in Estonia“</p> <p>Lühikokkuvõte: Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ning koosneb 46 leheküljest. Lõputöös on kasutatud 33 allikat. Olemas on ka ingliskeelne kokkuvõte.</p> <p>Lõputöö uurimisprobleem oli: „Mis on digieuro arendamise põhjused ja potentsiaalsed mõjud Eestile?“. Lõputöö eesmärk oli välja selgitada digitaalse euro kasutusele võtmisest tulenevad potentsiaalsed mõjud Eestile. Lõputöös püstitatud eesmärgi saavutamiseks kasutati kvalitatiivset uurimismetoodikat.</p> <p>Lõputöös selgus, et digieuro arendamise põhjusteks on maailma pidev digitaliseerimine, pandeemia mõju tehnoloogia arengule ning valitsuse ja keskpankade soov püsida konkurentsivõimelistena tulenevalt krüptovaluutade populaarsuse kasvust. Samuti jõuti uuringu põhjal järeldusele, et digieuro võib aidata kaasa Eesti majanduse digitaalsele arengule, pakkudes samal ajal tarbijatele turvalisemat ja mitmekülgsemat maksevahendit. Uuringu osa toetab ka seda, et Eesti kui e-riigi kodanikud võtaksid sellise muutuse vastu, sest on tuntud oma innovaatilisuse poolest.</p>	
Võtmesõnad: digitaalne euro, pank, digitaliseerimine	
Võõrkeelsed võtmesõnad: digital euro, bank, digitalization	
Säilitamise koht: Sisekaitseakadeemia raamatukogu	
<p>Töö autor: Eva-Sofia Bržežinski</p> <p>Olen koostanud lõputöö iseseisvalt. Kõik lõputöö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, seisukohad, kirjalikest allikatest ja mujal allikates saadud info on nõuetekohaselt viidatud. Annan Sisekaitseakadeemia tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose reprodutseerimiseks säilitamise ja elektroonilise avaldamise eesmärgil, sealhulgas Sisekaitseakadeemia raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni. Annan loa teose üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Sisekaitseakadeemia veebikeskkonna kaudu sealhulgas Sisekaitseakadeemia raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni. Olen teadlik, et nimetatud õigused jäävad alles ka autorile. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.</p> <p>Allkiri: _____ Kommentaar (soovi korral): _____</p>	
<p>Vastab lõputöö nõuetele</p> <p>Juhendaja: Maret Güldenkoh allkirjastatud digitaalselt</p>	
<p>Kaitmisele lubatud</p> <p>Kolledži direktor: Kerly Randlane allkirjastatud digitaalselt</p>	

SISUKORD

SISSEJUHATUS	4
1. DIGITAALSE EURO OLEMUS JA KASUTUSVÕIMALUSED	7
1.1 Keskpanga digitaalne valuuta ja selle kasutuselevõtt	7
1.2 Digitaalse euro kasutuselevõtu positiivsed ja negatiivsed pooled	12
1.3 Digitaalraha õiguslikud alused Eestis	17
2. EMPIIRILINE OSA.....	19
2.1 Metoodika.....	19
2.2 Uuringu tulemused	23
2.2.1 Digitaalse euro arengu taust ja kasutuselevõtt.....	23
2.2.2 Kohalik kontekst ja rahvusvahelised õppetunnid	28
2.2.3 Digitaalse euro rakendamine, privaatsus ning seos krüptovaluutaga	30
2.3 Järeldused ja soovitused	33
KOKKUVÕTE	37
SUMMARY	39
VIIDATUD ALLIKATE LOETELU	40
Lisa 1. Küsimused ekspertidele	45
Lisa 2. Kirjalik eelpäring	46

SISSEJUHATUS

Maailm areneb iga päevaga aina kiiremini ning digitaliseerimine on toonud kaasa suured muudatused makseviisides, kus sularahamaksete osakaal on vähenenud ning üleminek digitaalsetele raha ülekannetele on kiirenenud. Maailm seisab silmitsi suure muutusega – nimelt on 95% riikidest andnud oma heakskiidu digitaalse valuuta arendamisele. (Mastromatteo & Rossi, 2023, p. 388) Sellest tulenevalt suureneb uute tehnoloogiate ja innovaatiliste lahenduste arendamise vajalikkus, pakkumaks turvalisemaid, kiiremaid ja tõhusamaid makseviise vastavalt ühiskonna muutuvatele vajadustele.

Digitaalne euro ehk digikeskkonnas kasutatav e-raha saaks olla täienduseks olemasolevale sularahale, pakkudes tarbijatele võimalust kasutada keskpanga raha digitaalsel kujul. See muudaks inimeste igapäevaelu märkimisväärsel määral lihtsamaks, võimaldades neil kasutada üldtunnustatud digitaalset maksevahendit mitte ainult kauplustes ja internetis, vaid ka isikutevahelistes tehingutes. Täpsemalt kujutab digitaalne euro endast riskivaba, laialdaselt kättesaadavat ja lihtsasti kasutatavat makseviisi. Digieuro ei piirdu mitte ainult tehnilise innovatsiooniga, vaid tugevdaks ka euroala strateegilist autonoomiat ning parandaks Euroopa maksesüsteemi tervikuna. See võib suurendada vastupanuvõimet küberrünnakutele või tehnilistele häiretele, muutes Euroopa rahandussüsteemi stabiilsemaks ja turvalisemaks. (Euroopa Keskpank, 2023)

Digiühiskonna 2030 arengukavas on välja toodud, et oleme tehnoloogia rahvas – alati valmis looma uusi lahendusi, et neid kõikjal kasutada, samuti omandame kogu elu agaralt uusi teadmisi ja oskusi. Seega on igati loogiline, et Eesti valitsus andis põhimõttelise heakskiidu digitaalse euro käibele laskmisele. (Majandus ja Kommunikatsiooniministeerium, 2021, lk 8-10) Andes heakskiidu digieuro kasutusele võtmiseks, toetame innovatsiooni edendamist, digitaalse majanduse arengut ning kindlustame oma positsiooni eesrindlike tehnoloogiaühiskondade hulgas.

Teema on aktuaalne, sest alles 2023. aasta novembris kiideti heaks ettevalmistusetapp, mis annab aluse digieuro potentsiaalsele kasutuselevõtule. Ettevalmistusetapi raames otsitakse piisavalt hea teenusepakkuja, kes suudaks luua digieuro süsteemi, mis vastaks nii Euroopa nõuetele kui ka kasutajate vajadustele (Euroopa Keskpank, 2023). 114 riiki on otsustanud võtta digivaluuta kasutusele tulevikus ning 11 riiki on seda juba teinud (Mastromatteo & Rossi, 2023,

p. 388). Aastal 2020 sai Bahama Ühendus esimeseks riigiks, kus võeti kasutusele keskpanga digivaluuta nimetusega *The Sand Dollar*. Riigid, kus digivaluuta on juba kasutusele võetud, kipuvad olema vähem arenenud ja seega on see neile vajalikum. *The Sand Dollar* on olnud suureks abiliseks paljudele Bahama Ühenduse elanikele, kellelt nõuab pank ja jõudmine palju aega või puudub sellele ligipääs üldse, pakkudes ulatuslikku ja mittediskrimineerivat juurdepääsu maksesüsteemidele. (Wenker, 2022, pp. 345-352) Samuti uurivad BRICS-riigid (Brasiilia, Venemaa, India, Hiina ja Lõuna-Aafrika) ühiselt keskpanga digitaalse valuuta võimalusi, et vähendada sõltumist USA dollarist ja edendada piirkondlikku majanduslikku koostööd. USA-s on keskpanga digitaalse valuuta (CBDC) arendamine alles varajases uurimisfaasis – Föderaalreserv analüüsib selle potentsiaalseid eeliseid ja riske. (CoinDesk, 2024)

Teema on uudne, sest Eestis ei ole tehtud sel teemal varasemalt ühtegi lõputööd, lisaks on digitaalsest eurost hakatud alles hiljuti kirjutama meedias. Krüptovaluuta ning keskpanga digitaalne valuuta on omavahel tihedalt seotud. Tartu Ülikoolis on kirjutatud krüptovaluuta laialdase kasutuselevõtu teemal magistritöö, milles Elina Smolina (2019) jõudis järeldusele, et krüptovaluuta on laialdaseks kasutuselevõtuks liiga volatiilne, regulatsioonivaba ja keeruline. Digitaalne euro tooks inimeste ellu palju muutusi, seetõttu on oluline teada ekspertide arvamust ja hinnangut antud teemal.

Lõputöös püstitatud uurimisprobleem on järgmine: mis on digieuro arendamise põhjused ja potentsiaalsed mõjud Eestile?

Uurimisprobleemist lähtudes püstitati järgmised uurimisküsimused:

1. Mis ajendas digieuro arendamise algatust?
2. Millised on peamised tegurid, mis mõjutavad digitaalse euro kasutusele võtmist Eestis ja selle aktsepteerimist ühiskonnas?
3. Millised on digitaalse euro rakendamise mõjud majandusele, privaatsusele ja krüptovaluutadele?

Lõputöö eesmärk on selgitada välja digitaalse euro kasutusele võtmisest tulenevad potentsiaalsed mõjud Eestile.

Lõputöö eesmärgi saavutamiseks püstitati järgmised uurimisülesanded:

1. Määratleda teoreetiliste allikate põhjal digitaalse euro kontseptsiooni, selle peamisi omadusi ning võimalikke mõjusid majandusele ja ühiskonnale.
2. Analüüsida ja kirjeldada eksperthinnangute põhjal digitaalse euro potentsiaalseid eeliseid ja väljakutseid Eesti kontekstis, võttes arvesse rahapoliitilisi, tehnilisi ja sotsiaalseid aspekte.
3. Ühendada teoreetilised teadmised ja eksperthinnangud, et teha soovitusi digitaalse euro edukaks rakendamiseks Eestis.

Uurimismeetodi valikul on oluline võtta arvesse uurimisküsimuse olemust ja eesmärki. Antud lõputöö puhul on tehtud valik viia läbi kvalitatiivne empiiriline uuring (Vincent *et al.*, 2001, p. 21). Seda eelkõige põhjusel, et eesmärgiks on uurida ekspertide täpset arvamust ja hinnangut, jäämata seejuures pinnapealseks (Syrjälä, *et al.*, 1994, p. 25). Lõputöö raames viiakse läbi kirjalik intervjuu ekspertidega, et selgitada välja nende arvamused ja ettepanekud digieuro suhtes.

Lõputöö koosneb kahest põhipeatükist, mis jagunevad omakorda alapeatükkideks. Esimene peatükk jaguneb kaheks ja teine peatükk kolmeks alapeatükiks. Esimese peatüki esimeses alapeatükis antakse ülevaade digitaalse euro olemusest ja selle vajalikkusest. Teises alapeatükis antakse ülevaade digieuro positiivsetest ja negatiivsetest pooltest. Teise peatüki esimeses alapeatükis kirjeldatakse uuringu meetodikat, protsessi ja valimit, teises alapeatükis analüüsitakse küsimustikule vastajate vastuseid. Kolmandas peatükis kirjeldatakse uuringu tulemusi ning tehakse järeldused.

1. DIGITAALSE EURO OLEMUS JA KASUTUS-VÕIMALUSED

1.1 Keskpanga digitaalne valuuta ja selle kasutuselevõtt

Digieuro on oma olemuselt keskpanga digitaalne valuuta ehk *Central Bank Digital Currency* (edaspidi CBDC). CBDC on uus digitaalne rahavorm, mis tugineb asjaolule, et keskpank emiteerib raha, kuid mitte selle pabervormis. Samuti ei saa see asendada sularaha. Selle asemel emiteerib CBDC digitaalset raha, mille tagajärjel on sularahavabad tehingud lihtsustatud. Viimastel aastatel on töö digitaalse raha rakendamiseks hoogu juurde saanud – selle üheks põhjuseks on COVID-19 pandeemiast tingitud kriis, mis suunas meid otsima lahendusi digitaalsetest, kontaktivabadest maksetest ja e-kaubandusest. Uskumus, et pangatähed kannavad edasi nakkuseid, viis ühiskonnas sularaha kasutamise vähenemiseni ja huvi suurenemiseni sularahavabade maksete vastu. (Nocon, 2023, pp. 68-70)

Teiseks kiire digitaalse arengu mõjutajaks oli krüptovaluutade ja stabiilsete müntide hoogne populaarsuse kogumine, mille tulemusena hakati krüptovaluutat kasutama aina rohkem nii maksevahendi kui ka investeeringuna. Tänapäeval saab tihtipeale isegi tavalistes poodides maksta krüptovaluutas – mida aeg edasi, seda aktsepteeritavamaks makseviisiks krüptovaluuta muutub. Lisaks pakub see suurt huvi turgudel kauplejatele ja investoritele, eelkõige oma volatiilsete omaduste tõttu. See tähendab seda, et investeerides krüptovaluutasse, võib teenida väga kiirelt märkimisväärset kasumit või vastupidiselt – kaotada kogu investeeritud summa sama ruttu. (Nocon, 2023, pp. 68-70)

Kolmandaks oluliseks CBDC kasvu mõjutajaks oli selle kaasaegsete tehnoloogiate, näiteks plokiahela areng ja virtuaalvaluutade kasvav populaarsus. Plokiahel on digitaalne tehnoloogia, mis võimaldab andmete turvalist ja läbipaistvat jagamist ning on tuntud eelkõige selle poolest, et pani aluse krüptovaluutadele. Plokiahela areng on soodustanud digiraha edendamist ja selle laiemat kasutuselevõttu märkimisväärselt – tänu plokiahelale on võimalik tagada turvaline ja läbipaistev tehingute jälgimine ning vähendada vahendajate vajadust, suurendades seeläbi usaldust digitaalsete maksete vastu. (Mastromatteo & Rossi, 2023, p. 388)

Rohkem kui 90 maailma riiki (moodustades üle 90% maailma SKP-st) on võtnud ette või tegelevad CBDC arendamisega. Neli neist – Bahama Ühendus, Ida-Kariibi mere piirkond, Nigeeria ja Jamaica – on oma keskpanga digitaalse valuuta täielikult käivitanud. Riikides, kus suur osa elanikkonnast ei kasuta traditsioonilisi pangateenuseid, võib CBDC olla suureks abiks

finantsteenustele juurdepääsu parandamisel. Teisest küljest on võimsama majandusega riigid nagu Hiina samuti CBDC arendamise osas eesrindel. Hiinas uuritakse digitaalsete valuutade potentsiaali makromajandusliku kontrolli tugevdamiseks, piiriüleste maksete tõhustamiseks ja digitaalrajanduse kasvu soodustamiseks. (Nocon, 2023, pp. 68-70)

Digitaalne euro toimiks sarnaselt raha pangautomaadist välja võtmisele, kuid selle sularahaks konverteerimise asemel muutuks väljavõetav summa digitaalseks euroks. Esimene samm digitaalse euro kasutamiseks oleks euro digirahakoti loomine, mida saaks teha vastavas ametiasutuses, näiteks postkontoris. Järgmisena tuleks digitaalsesse rahakotti lisada raha, kasutades selleks pangaulekannet või sularaha sissemakset pangautomaadi kaudu. Digitaalses euros laekunud summasid võib hoida digirahakotis kuni teatud piirsummani või kanda need üle näiteks oma pangakontole. Digitaalset eurot saaks kasutada igapäevaostudeks, olgu selleks hommikuse kohvi soetamine või tasumine kütuse eest. Makseid saaks teha ka isikult isikule, nii võrguväliselt kui siseselt. Üks digitaalse euro suur pluss oleks selle kasutamine reisesid – tihti peale on vaja raha enne välismaale sõitmist pangast välja võtta, digieuro võimaldaks teha makseid aga tervel euroalal. Samuti saaks teha oste veebis, kus digieuro oleks turvaline ja hõlpsasti kasutatav maksevahend. (Euroopa Keskpang, 2023)

Keskpannga digitaalvaluuta võib oma loomult sarnaneda pangakonto või krüptovaluutaga, kuid need pole kindlasti samad asjad. CBDC erineb olemasolevatest mitte-sularaha maksevahenditest nagu seda on näiteks pangasisesed ülekanded, otsekorraldused, kaardimaksed või e-rahaga maksmine, sest CBDC esindab otsest nõuet keskpanga vastu, mitte erafinantsasutuse kohustust. Teiseks on CBDC puhul tegu otsetagatisega keskpangale, samas kui mobiilmaksed on kommertsbankade ja muude volitatud finantsasutuste kohustus. Krüptovaluuta on detsentraliseeritud – see ei ole tagatud keskpangaga, digitaalne valuuta on aga tsentraliseeritud ning seda kontrollib valitsus. Lisaks tuginevad keskpankade välja antavad valuutad tavaliselt riigi majandusele ja keskpanga ressursidele, mis annab neile kindla tagatise ja usaldusväarsuse. Krüptovaluutadel puudub tavaliselt selline füüsiline tagatis, nende väärtus kujuneb turunõudluse ja pakkumise põhjal. (Nocon, 2023, pp. 71-73)

Sisuliselt on olemas avaliku ja erasektori raha. Digieuro puhul on tegemist avaliku sektori rahaga. Keskpangaraha nimetatakse ka avaliku sektori rahaks, mida emiteerib keskpang ning läbi mille väljendatakse riigi rahalist suveräänsust. Pangatähed ja mündid on keskpangatähed, kõige käegakatsutavamad rahavormid ning tegelikult kuuluks ka digieuro nende hulka. Veel on olemas erasektori raha, mida loovad kommertsbankad – Eestis on neist kõige levinumad

Swedbank, SEB ja LHV. Kommertspanga rahaks nimetatakse pangahoiuseid, mis pärinevad näiteks jaeklientidelt või äriühingutelt ning millesse pangad on ka investeerinud, samuti pankadele antud laenud. Erasektori rahaga tehtavad ülekanded toimuvad harilikult kas krediitkaardiga või interneti vahendusel ning selle tegevuse käigus vahetatakse erasektori raha avaliku sektori rahaks või vastupidi. (Euroopa Liidu Nõukogu ja Euroopa Ülemkogu, 2024)

Pankadele kehtestatud usaldusväärusnormid vähendavad nende võimalikku riski maksete tegemata jätmiseks, samas kui hoiuste kindlustusskeemid pakuvad jaehoiustajatele teatud kaitset võimalike makseviivituste vastu (Milkau, 2021, pp. 263-267). Pangandussüsteemi usaldusväärust toetavad täiendavad tavapärased praktikad, näiteks maksude kogumine ja palkade maksmine kommertspankade vahendusel. Tegelikult on aga nii, et nõuded kommertspankade suhtes ei ole alati täielikult garanteeritud. Erinevalt sellest on kogu keskpankade poolt loodud ja neile võlgu olev raha kindlustatud makseviivituste vastu, sest keskpankade suhtes ei kohaldata maksejõuetusreegleid. Lisaks ei satu keskpangad kunagi likviidsuskriisi, kuna neil on võimalus luua vajalik likviidsus ilma vastasfinantseerimise vajaduseta. (Hofmann, 2023, pp. 283-285)

Digitaalse euro vajalikkus seisneb selles, et vastavalt Euroopa Keskpangale (2023) on keskpanga digitaalse valuuta (CBDC) väljaandmise esimene põhjus toetada Euroopa majanduse digiteerimist ja Euroopa Liidu strateegilist iseseisvust. Lisaks on üheks digitaalse valuuta väljaandmise peamistest eesmärkidest pakkuda ühiskonnale juurdepääsu turvalisele rahavormile järjestikuse digitaliseerumise ajastul. (Nocon, 2023, p 70) Viimaste aastatega on tulnud turule krüptovaluutad, mis on kogunud tohutut populaarsust just selle tõttu, et tehinguid saab teha anonüümselt ja varadesse investeerida ilma liigse kontrollita (Cioroianu, *et al.*, 2023, pp. 106-107). *Bitcoin*i ja teiste krüptorahade tõus tekitab muret reguleerivates asutustes ja keskpankades (Hofmann, 2023, p. 283).

Tihti on kergem teha ülekanne kasutades krüptovaluutat, sest riikidevahelised tehingud võivad olla kulukamad nii aja kui ka raha poolest. Seda just selle tõttu, et pangaülekannete puhul on tegemist tsentraliseeritud süsteemiga, kus osaleb ka kolmas osapool ehk keskpank. Krüptovaluutad on aga detsentraliseeritud, mis tähendab seda, et tehingud on isikutevahelised. Teisalt kujutab krüptovarade turu reguleerimata iseloom endast olulisi riske, sealhulgas näiteks potentsiaali selle kasutamiseks kuritegelikel eesmärkidel. Ilma piisava järelevalve ja regulatsioonita on krüptovarad atraktiivsed vahendid terrorismi rahastamiseks, rahapesuks, narkootikumide kaubanduseks ja muudeks ebaseaduslikeks tegevusteks, sest need

võimaldavad rahaliste vahendite kiiret ja anonüümset liikumist üle piiride. Selline olukord esitab õiguskaitseorganitele märkimisväärseid väljakutseid, kuna traditsioonilised jälgimis- ja uurimismeetodid võivad osutuda ebaefektiivseks. (Cioroianu, *et al.*, 2023, pp. 106-107)

Keskpannga digivaluutal võiks olla positiivne mõju rahapesu ja terrorismivastase rahastamise tõkestamisel (Šapkauskienė & Prialgauskaitė, 2023, p. 66). Euroopa Liit on otsustanud käivitada digitaalse euro projekti, et pakkuda sidusaid lahendusi, kaitstes kodanikke riskide eest ning tagades finantsilist stabiilsust liidus (Wagner, *et al.*, 2021, pp. 166-168). Erinevalt traditsioonilisest anonüümsest digirahast võimaldab CBDC keskpankadel ja reguleerivatel asutustel jälgida tehinguid reaalsajas, pakkudes seeläbi uusi vahendeid ebaseaduslike finantstegevuste tuvastamiseks ja tõkestamiseks. CBDC tehingute puhul saab rakendada kõrgel tasemel läbipaistvust, kus iga tehing on digitaalselt jälgitav, aidates seeläbi ära hoida, tuvastada ja uurida kahtlasi tehinguid. Lisaks on üheks digitaalse valuuta kehtestamise eesmärgiks tõkestada krüptovaluuta liigset arengut. (Cioroianu, *et al.*, 2023, pp. 106-107)

Samuti kasutatakse krüptovaluutat maksudest kõrvalehoidmiseks, justnimelt oma anonüümse ja regulatsioonivaba olemuse tõttu. Nende digitaalsete vahendite kasutamine võimaldab kasutajatel varjata oma identiteeti ja tehingute detaile, raskendades maksuameti võimet jälgida tulusid ning tagada maksude õigeaegne ja täielik tasumine. Sellest tulenevalt on mitmed riigid ja rahvusvahelised organisatsioonid astunud samme krüptovaluuta läbipaistvuse suurendamiseks. Näiteks on mõned riigid kehtestanud regulatsioone, mis nõuavad krüptovaluutabörside ja rahakottide teenusepakkujatelt kasutajate identiteedi kontrollimist ja tehingute raporteerimist, sarnaselt traditsioonilise finantssektori regulatsioonidele. Samuti on töötatud välja rahvusvahelised standardid ja soovitused, mille eesmärk on tõkestada krüptovaluutade kasutamist maksudest kõrvalehoidmiseks ja rahapesuks. (Náñez Alonso, *et al.*, 2020, p. 3)

Stablecoin'id ehk stabiilsed mündid on krüptovarad, mida ei loo keskpangad ega emiteeri finantsasutused. Need on kavandatud viisil, mis vähendab hindade volatiilsust, muutes nad sobivamaks maksevahendiks võrreldes teiste krüptorahadega. Tuues näiteks *Bitcoin*'i, on see liiga volatiilne, et seda saaks kasutada jätkusuutlikult stabiilse maksevahendina. Varaga seotud stabiilsed mündid püüavad stabiliseerida kaubandushindu ja suurendada likviidsust, toetudes tagatisena *fiat*-valuutale, kaupadele või muudele krüptovaradele. Kõige levinum alatüüp on *fiat*-tagatisega stabiilsed mündid, mille eesmärk on kõrvaldada turuhindade kõikumised konkreetse *fiat*-valuuta suhtes. Kõrge nõudlus suurendab pakkumist, et vältida hindade tõusu,

samas kui madal nõudlus vähendab pakkumist, et hinnad tõuseksid. Just sellised stabiilsed mündid võivad esitada märkimisväärse väljakutse ja konkurentsi keskpankadele, kutsudes Euroopal ja teistel suurriikidel esile vajaduse säilitada oma konkurentsivõime ning tegeleda digitaalse valuuta arendamise küsimustega. (Hofmann, 2023, pp. 283-287) Siiski osutavad eksperdid sellele, et krüptovaluutadel puuduvad kõik raha põhifunktsioonid, mistõttu ei ole need maksete jaoks sobilikud – stabiilne münt ei ole selles suhtes erand (Terták & Kovács, 2022, p. 493).

Digitaalset eurot on mingil määral kasutatud või katsetatud paljudes riikides. Esimene riik, kus võeti ametlikult kasutusele keskpanga digitaalvaluuta, oli Bahama Ühendus (Wenker, 2022, pp. 345-361). Näiteks on Hiina keskpanga projekt kõigi juhtivate maailmamajanduste seast kõige edumeelsem. Hiina Rahvapank PBOC alustas pilootprojekti osades piirkondades juba 2020. aastal. Pilootprojektide eesmärk on saada ülevaade kasutajakäitumisest, hinnata tehingumustreid ning tuvastada võimalikke väljakutseid, mis võivad tekkida projekti täissuuruses käivitamise käigus. (Spulbär & Mitrache, 2023, p. 143) Hiina traditsiooni järgi kingitakse erilistel puhkudel, näiteks uue aasta pühadel, punastes ümbrikutes väikeste summadena raha. Ühe pilootprojekti käigus said valitud 50 000 inimest "punased ümbrikud", milles oli 200 jüaani digitaalsel kujul. Osalejad installisid uue digitaalse jüaani rakenduse oma mobiiltelefonidesse ning avasid rahakoti ühes osalevas kommerts pangas. Digitaalset jüaani ei saanud sularahas ega kommerts pangas lunastada, kuid osalejatel oli võimalik täiendada oma rahakotte kommerts pangas rahaga. Selleks oli iga digitaalne rahakott seotud osaleja pangakonto ja pangakaartidega. Kasutajad said oma digitaalse jüaani kombineerida sularaha ja kommerts pangas rahaga, kui tehingu summad ületasid nende digitaalses rahakotis olevaid vahendeid. (Hofmann, 2023, pp. 296-299)

Eelnevale tuginedes võib teha järelduse, et koos maailma arenguga kaasnevad muutused ka maksesüsteemides. Keskpanga digitaalset valuutat kaalutakse kui võimalust sularaha ja pangamaksete asendamiseks, mistõttu see sarnaneb krüptovaluutaga. Oluline erinevus seisneb aga selles, et digitaalne valuuta on märgatavalt turvalisem kui krüptovaluuta – tehingute vahendajaks on keskpank ning kõik rahalised liikumised on seega rangelt reguleeritud. Euroopa Liit on algatanud digieuro projekti eesmärgiga kaitsta inimesi riskide eest, mis võivad tekkida krüptovaluuta liigse kasutamise tagajärjel.

1.2 Digitaalse euro kasutuselevõtu positiivsed ja negatiivsed pooled

Üks oluline digitaalse valuuta eelis on selle potentsiaal kohaneda tarbijate eelistuste muutuva maastikuga. Erinevate euroala riikide soosing sularaha tehingute suhtes on aastast aastasse vähenenud, rõhutades digitaalsete maksete ja veebipoodide suurenemist. Sularaha kasutatakse üha enam kogutava väärtusliku esemena mitte maksevahendina. Trendi kiirendas veelgi COVID-19 pandeemia. Üks digitaalse valuuta oluline eelis on ka võimalus tõsta tehingute tõhusust: CBDC-d võivad maksesüsteeme elavdada ning tehingute lõpetamise aega lühendada, pakkudes nii kiiremaid ja mugavamaid makseid. Digitaalse euro üks peamisi eeliseid oleks suutlikkus võimaldada piiriüleseid makseid kiiresti ja odavalt. Eesti näitel ei tundu see just eriti suure muutusena – meie riigis võib ülekanne jõuda üle sekunditega, kuid teistes riikides võtab see protsess tihti palju kauem aega. (Nocon, 2023, pp. 68-70)

Piiriülesed tehingud on sageli kulukad ja aeganõudvad, muutes need paljude üksikisikute ja väikeettevõtete jaoks kättesaamatuks, kuid digitaalne euro lahendaks selle probleemi. Euroopa keskpanga digitaalne valuuta võib mitmel viisil soodustada finantskaasatust, pakkudes keskpanga raha elektroonilist vormi. Nii oleks digitaalne euro universaalselt kättesaadav kõigile kodanikele ja ettevõtetele, sõltumata nende asukohast. Selline ligipääsetavus oleks võrreldav pangatähtedega digitaalsel kujul, võimaldades traditsioonilise pangata isikutel osaleda digitaalmajanduses. Digieuro põhipotentsiaal seisneb just selles, et see võimaldaks inimestel, kes ei oma pangakontot või kellel ei ole võimalust kasutada pankade teenuseid, pääseda ligi digitaalsetele makseteenustele. Digieuro võiks pakkuda vanemaealistele, maapiirkondades elavatele ning madalama sissetulekuga inimestele lihtsat ja odavat viisi maksete tegemiseks ning vastuvõtmiseks, soodustades nende osalemist majandustegevuses ja vähendades sularahast sõltumist. (Sbîrneciu & Florea, 2023, pp. 1061-1063)

Digitaalne euro võib märkimisväärselt vähendada tehingukulusid, eelkõige euroalal sooritavate piiriüleste maksete puhul. Piiriüleste tehingutega seotud mahukad kulud on suuresti takistanud finantsalast kaasamist, pidurdades üksikisikute ja ettevõtete kaasamist rahvusvahelisse majandustegevusse. Digitaalse euro kasutamise abil saab piiriüleste tehingutega seotud kulusid märkimisväärselt vähendada, suurendades ligipääsetavust laiemale demograafiale ja soodustades suuremat finantskaasatust. Kasutades ülekande tegemisel digieurot, võetakse sisuliselt kolmas osapool ehk pank või maksevahendaja tehingust välja ning protsess saab toimida kiiremini, efektiivsemalt ja odavamalt. Kuna digitaalne euro oleks

Euroopa Keskpanga poolt väljastatud, võiks see pakkuda ka ühtset platvormi piiriüleste maksete jaoks. Eriti kasulik oleks see Euroopa Liidu siseturul, kus kaupade ja teenuste vaba liikumine on suure tähtsusega. See võib oluliselt vähendada valuutavahetuse ja piiriüleste maksete tasusid, mis on sageli traditsioonilistes pangandussüsteemides kõrged. (Sbîrneciu & Florea, 2023, pp. 1061-1063)

Digitaalse euro lisaeeelis seisneb selle võrguühenduseta tehingute suutlikkuses. See funktsioon võimaldab isikutevahelisi tehinguid teha olukordades, kus internetiühendus on piiratud või puudub, eriti suureks kasuks tuleks see kauges või alateenindatud piirkondades, kus on leviga püsivad probleemid. Võrguväliste tehingute hõlbustamisega võiks digitaalne euro ületada olulise takistuse finantskaasamisele, tagades, et äärepoolseimate piirkondade üksikisikud saavad teha finantstehinguid, sõltumata stabiilsest internetijuurdepääsust. Lisaks pakuks digitaalne euro rohkem turvalisust, sest erinevalt sularahast tugineks maksmine või ülekande tegemine alguses identifitseerimisele. See tähendab seda, et pettuste korda saatmine oleks eriti keeruline. (Sbîrneciu & Florea, 2023, p. 1063)

Siinkohal võib seda süsteemi võrrelda eestlastele tuntud Smart või Mobiil-ID-ga, kuid kommertsbankade asemel oleks vastutajaks keskpang. Võib tunduda, et digitaalse euro kasutuselevõtt ei oleks tegelikult kuigi suur muutus, sest tuntud "digiriigina" oleme harjunud sarnase tehnoloogiaga. Tegelikult oleks maailma mastaabis tegemist suure muutusega, eriti vähem arenenud riikides, kus paljudel inimestel ei ole võimalust omada pangakontot ja teha ülekandeid. Näitena võib tuua Tansaania, kus inimesed teatasid, et on nõus maksuma keskmiselt juurde 1,25% ehk 8% tehingust, kui mobiiliraha kasutamine päästaks neid sellest, et nad peavad kandma endaga pikemat maad kaasas sularaha või hoidma lisapäeva sularaha kodus. (Galotto & Vangelisti, 2022, p. 142) Võib järeldada, et digitaalne euro oleks suureks abiks inimestele, kellel ei ole ligipääsu erapangale ning kes elavad vähem arenenud kohtades.

CBDC võiks olla alternatiiviks kallitele trükitud pangatähtedele ja vermitud müntidele, mida riigid on loonud mitmeid sajandeid. Kanadas on üleminek odavamatele ja vastupidavamatele müntidele vähendanud mõnede rahatähtede, näiteks 1- ja 2-dollariliste arvete maksumust. Madala väärtusega mündid, näiteks sent, maksavad rohkem kui nende nominaalväärtus. Füüsilise *fiat*-valuuta ehk paberi ja müntide jätkuv kasutamine tundub väljakutsena, eriti arvestades täiendavaid probleeme nagu võltsimine, muutes selle vananenuks. Digitaalse euro puhul kaovad aga kõik füüsilise raha käitlemisega seotud kulud, sest raha liigub elektrooniliselt

ning puudub igasugune kulu materjali tootmiseks. Lisaks pakub digieuro võimalust tõhustada maksete töötlemist ja vähendada administratiivset koormust, pakkudes nii ettevõtetele kui ka eraisikutele kuluefektiivsemaid ja kiiremaid makselahendusi. (Babin, *et al.*, 2023, pp. 147-149)

Sisuliselt peab digieuro endast kujutama sularaha, aga digitaalsel viisil – sel moel on suureks plussiks kulude vähendamine selle pealt, et raha ei pea füüsiliselt tootma. Lisaks peab digieuro säilitama ka teisi sularaha omadusi peale selle, et see on keskpanga poolt tagatud, näiteks peaks digieuroga saama teha tehinguid anonüümselt ja internetivabalt. Anonüümsus ja privaatsus on siiski kaks erinevat asja ning hetkeseisuga on välistatud see, et digieuroga tehtud tehingud võiksid olla sajabrotsendiselt anonüümsed. Täielik anonüümsus soodustaks rahapesu ja muid ebaseaduslikke tegevusi ning just selle pärast on oluline leida tasakaal anonüümsuse ja finantsjärelevalve vahel. Sularahaga arveldades toimub suur hulk kuritegusid, seega võib anonüümsuse täielik puudumine olla positiivseks pooleks, tänu millele saab turgu paremini reguleerida ning kuritegevust tõhusamalt ennetada. (Schwarz, 2023, pp. 398–404)

Digitaalse euro kavandamine aitaks vähendada lisaks kuludele ka sularaha ringlusest tulenevat süsiniku jalajälge. Nimelt tootis eurosüsteem 2020. aastal üle 5,5 miljardi pangatähe ja 15 miljardi münti. Selleks, et saada ülevaade sellega seotud kuludest, võib tuua võrdluseks fakti, et USA Föderaalreservi 2020. aasta tegevuseelarve oli 877 miljonit USA dollarit, millest toodeti umbes 9 miljardit rahatähte ja 54 miljardit münti. Lisaks tuleks arvesse võtta transpordi-, käitlemise- ja pangaautomaatide ning pankade kulusid. Seega võib järeldada, et digitaalse euro kasutuselevõtt peaks oluliselt mõjutama tegevuskulude vähenemist. Lisaks võiks digitaalne euro mängida olulist rolli rahaülekandeteenuste, sularahakäitluse, krediitkaardi ja muude kolmandast isikust makseteenuse pakujate tasude vähendamisel. Samuti võib digitaalse euro keskkonnahoidlik ja -sõbralik rakendamine füüsilise transpordi ja manipuleerimise vähendamise kaudu oluliselt vähendada maksesüsteemide ökoloogilist jalajälge. (Wagner, *et al.*, 2021, pp. 166-168)

Keskpanga digitaalne valuuta oleks majanduse arengule väga kasulik, ent sellega kaasneksid ka mõningad kitsaskohad ja riskid. Nagu enne mainitud, peab digieuro endast sisuliselt kujutama digitaalset sularaha, kuid täieliku anonüümsuse tagamine on peaaegu võimatu. Seega seisneb digitaalvaluuta põhiline puudus anonüümsuse puudumises, sest erinevalt *fiat*-valuutast, mis on rahakotis valitsusele nähtamatu, võib CBDC puhul keskpank teada kogu selle valuuta asukohta ja mahtu. Keskpanga digitaalne valuuta ohustaks isikute privaatsust, sest keskpangal oleks täielik õigus sekkuda kasutaja eratehingutesse finantskuritegude jälgimise ja tõkestamise

eesmärgil. (Nocon, 2023, pp. 68-70) See aspekt võib olla vastumeelne kodanikele, kes hindavad privaatsust ja organisatsioonidele, kes soovivad kaubelda ilma valitsuse järelevalveta. Need, kes väärtustavad anonüümsust, võivad eelistada pigem anonüümseid krüptorahasid. (Babin, *et al.*, 2023, pp. 147-149)

Keskpanga digitaalne valuuta on saanud internetis tihti palju negatiivset tagasisidet. Inimeste kõige suurem hirm CBDC puhul kipub olema see, et keskpangal saab olema võim kõikide reeglite ja regulatsioonide üle, mis hõlmavad antud valuutat. Näiteks kardetakse seda, et valitsusel hakkab olema võim finantsvarade külmutamiseks, eesmärgiga tõrjuda isikud ühiskonnast välja. Samuti on kirjutatud ka sellest, kuidas digivaluuta kujundajatel oleks õigus seada negatiivseid intressimäärasid, mis tooks kaasa endaga raha kaotamist, samal ajal, kui raha ei saa füüsiliselt välja võtta. Pooldajad on väitnud, et seda strateegiat võiks rakendada tarbimise ergutamiseks. Teisalt on öeldud ka seda, et need on vaid spekulatsioonid kriitikute poolt ning digieuro ja sularaha ainus vahe oleks see, et üks eksisteerib füüsilisel tasandil, teine vaid digitaalselt. (Anthony & Norbert, 2023, pp. 2-10)

CBDC programmeerimisvõimalused võiksid tähendada seda, et inimestele võidakse keelata teatud kaupade ostmist või piirata nende ostukogust. Näiteks võiksid poliitikakujundajad püüda alkoholi tarbimist piirata, kehtestades öised alkoholiostude piirangud või keelates alkoholiga seotud kuritegude toimepanijatele ostud (Anthony & Norbert, 2023, pp. 2-10). Samuti on kirjutatud sellest, kuidas digitaalse valuuta kaudu oleks võimalik inimeste vabadust piirata – näiteks keelates CBDC kasutamist bussides ja rongides, piirates seeläbi vabadust reisida nii, nagu soovitakse. Lisaks oleks üks potentsiaalne tagajärg digiraha kütusele kulutamise keeld, et vähendada heitgaaside hulka atmosfääril. Sel viisil saab rahandusasutus suunata kodanike otsuseid. Samuti, sarnanedes negatiivsetele intressimääradele, kardetakse ka fikseeritud aegumiskuupäevasad, mis tähendab seda, et digirahal on kindel aegumiskuupäev ning selle möödudes kaotab valuuta oma väärtuse täielikult. (Nocon, 2023, pp. 68-70)

CBDC võib suurendada konkurentsi kommertspankadele, sest keskpankadel oleks võimalus saada juhtivkonkurentideks makseteenuste pakkumisel, mis võib tekitada kommertspankadele suurt äririski. Võib olla arusaamatu, miks avalik sektor astub otsesse konkurentsi erasektoriga, sest tegelikult peaks avaliku sektori eesmärk piirduma erasektori maksesüsteemide reguleerimise ja järelevalvega. Samas võib olla konkurents kommertspankadele ka positiivne, sest see võib tekitada survet ning viia uuendatud, konkurentsivõimelisemate lahendusteni. (Smaghi, 2023, pp. 422-423)

Keskpannga digitaalvaluutad võivad suurendada riske ka pangasüsteemi laiemas mõttes, eriti olukorras, kus kodanikud võtavad pankadest korraka välja suure hulga raha ja sooritavad oste CBDC-dega. Näiteks peatas krüptovaluuta platvorm *Celsius Network Ltd*, mis tegutseb krüptopangana, 2022. aasta juunis väljamaksete ja ülekannete tegemise krüptovaluutade väärtuse olulise languse ajal. See tekitas investorites pahameelt, sest neil polnud juurdepääsu oma krüptofondidele Celsiusel. Samuti peavad keskpangad tagama, et nende infrastruktuur oleks kõrge turvalisusega ja vastupidav küberrünnakutele. (Babin, *et al.*, 2023, pp. 147-149)

Selleks, et kommerts pangad ei tunneks keskpangalt liigset konkurentsi, oleks üks Euroopa Keskpannga võimalustest panna piirangud sellele, kui palju saab üks isik digieurot omada. Niisugune piiramine keskpankade poolt võiks tekitada inimestes potentsiaalselt pahameelt või leiaksid nad hoopis, et see on täiesti ebaoluline, sest piirang oleks üsna madal. Teisalt, kui hakata liigselt piirama ülekandeid või rahakoguseid, mida võib digitaalses rahakotis hoida, oleks kogu digieuro mõte kadunud, sest selle peamine ülesanne on siiski olla digitaalne sularaha. Piirangute kehtestamisel on oluline jälgida, et need oleksid mõõdukad ja tasakaalustatud ning ei piiraks üleliigselt kodanike või ettevõtete finantsvabadust ega majandustegevust. (Schwarz, 2023, pp. 398–407)

Üks negatiivne stsenaarium on selline, kus keskpanga digitaalne valuuta võib osutuda vähem konkurentsivõimeliseks kui erasektori maksevahendid, mis võib takistada selle laialdast kasutuselevõttu. Sarnaselt praeguse olukorraga, kus pangatähti kasutatakse maksevahendina aina vähem, võib CBDC sellises stsenaariumis osutuda vähem atraktiivseks valikuks. Sel juhul viitaks olukord sellele, et avalikku ehk maksumaksjate raha on kulutatud projektile, millel pole piisavat alust erasektori nõudluse adekvaatseks hindamiseks. See tooks lisaks maineprobleemidele kaasa keskpangale ohu saada süüdistus avaliku raha raiskamises. Antud stsenaarium ei ole ebatõenäoline, eriti kontekstis, kus erasektor on harjunud innovatsiooni ja konkurentsi arendama, pakkudes paremaid teenuseid, näiteks hoiuste tasustamist ja laenude pakkumist. (Smaghi, 2023, pp. 422-423)

Kokkuvõttes on digieuro potentsiaalsel kasutuselevõtul nii positiivseid kui ka negatiivseid külgi. Ühelt poolt võib see toimida efektiivse alternatiivina sularahale ja traditsioonilistele pangamaksetele, sarnanedes sellega krüptovaluutadele. Digitaalse valuuta eelis seisneb aga oluliselt suuremas turvalisuses, kuna keskpank toimib tehingute vahendajana ning kõik finantsliikumised on rangelt reguleeritud. Lisaks võib digieuro vähendada sularahaga seotud

kuritegevust ja pakkuda keskpankadele paremaid vahendeid majanduspoliitika juhtimiseks. Teiselt poolt tuleb arvestada võimalike negatiivsete mõjudega, näiteks privaatsuse kadumisega, sest digitaalne euro jälgiks kõiki tehinguid. Samuti on oluline kaaluda digieuro mõju traditsioonilistele pangandussüsteemidele ja finantsstabiilsusele, arvestades võimalikku mõju kommertsbankadele. Digieuro võib kaasa tuua mitmeid eeliseid, seega sõltub selle edukas rakendamine hoolikast planeerimisest ja potentsiaalsete riskide maandamisest.

1.3 Digitaalraha õiguslikud alused Eestis

Digitaalraha, mille hulka kuuluvad ka krüptovaluutad ja muud sarnased maksevahendid, on saavutanud olulise tähtsuse nii majanduslikus kui ka õiguslikus kontekstis. Selle kasvav populaarsus on toonud esile vajaduse selgema reguleeriva raamistiku järele, et tagada selle vastavus kehtivatele seadustele ja rahvusvahelistele standarditele. Eestis on digitaalraha õiguslikud alused olnud pidevas muutumises, püüdes vastata tehnoloogia arengule ja finantsturgude dünaamikale. (Euroopa Keskpank, 2024)

Digiraha õiguslikud alused Eestis põhinevad peamiselt Euroopa Liidu õigusaktidel ja Eesti riigisisestel seadustel, mis reguleerivad virtuaalväeringute kasutamist ja nendega seotud tegevusi. Eesti on tuntud oma innovaatilise lähenemise poolest digitaalsete lahenduste, sealhulgas e-residentsuse ja digitaalse identiteedi valdkonnas, mis loob soodsa pinnase ka digiraha arenguks (Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2021). Olulisemad õigusaktid, mis mõjutavad digiraha kasutamist, on Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv (EL) 2018/843, tuntud ka kui viies rahapesu tõkestamise direktiiv (AMLD5), mida Eesti on oma seadusandlusesse integreerinud. AMLD5 eesmärk on tugevdada võitlust rahapesu ja terrorismi rahastamise vastu, tuues virtuaalväeringute pakkujad finantsjärelevalve asutuste vaatevälja. (Euroopa Keskpank, 2024)

Eestis reguleerib virtuaalväeringu teenusepakkujaid Finantsinspeksioon, mis väljastab vastavaid litsentse ning jälgib nende tegevuse vastavust seadusandlusele (Finantsinspeksioon, 2022). Eesti on teinud konkreetseid samme ka digiraha innovatsiooni toetamiseks, luues näiteks õigusliku raamistiku, mis võimaldab tehnoloogia arengut ja kaitseb samal ajal tarbijate huve. Näiteks on Eesti Vabariigi Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium välja töötanud mitmeid algatusi, et edendada tehnoloogilist innovatsiooni ning tagada digiraha turvalisus ja usaldusväarsus (Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2021). Sellegipoolest tuleb

märkida, et digiraha valdkond areneb pidevalt ja kiiresti, mistõttu on õigusaktid ja regulatsioonid jooksvalt uuendamisel, et püsida kursis tehnoloogia ja turu arengutega (Euroopa Komisjon, 2020).

Eestis on digieuro õiguslike aluste loomisel oluline arvesse võtta mitmeid aspekte. Esiteks on Eesti Pank peamine institutsioon, mis vastutab rahapoliitika ja euro kasutuselevõtu eest riigis. Sellest tulenevalt peaks Eesti Panga seisukoht ja suunised digieuro suhtes olema selgelt välja toodud. Teiseks peaks digieuro reguleerimine olema kooskõlas Euroopa Liidu õigusaktidega ning vastama Euroopa Keskpanga suunistele. Lisaks peab Eesti seadusandlus arvestama digitaalsete maksete ja rahanduse valdkonnas esilekerkivatele küsimustega ning tagama tarbijakaitse ja finantsstabiilsuse. Digieuro kasutuselevõtt võib tuua kaasa uusi regulatiivseid väljakutseid nagu küsimused seoses privaatsuse, turvalisuse ja tehnoloogilise infrastruktuuriga. Digieuro õiguslikud alused Eestis on tihedalt seotud Euroopa Liidu õigusaktide ja Euroopa Keskpanga suunistega ning peavad tagama nii finantsstabiilsuse kui ka tarbijakaitse. Eesti seadusandlus peaks arvestama nii riiklike kui ka rahvusvaheliste aspektidega, et tagada digieuro turvaline ja efektiivne kasutuselevõtt. (Eesti Pank, 2024)

Digitaalraha, sealhulgas krüptovaluutad, on muutunud oluliseks majanduslikus ja õiguslikus kontekstis. Eestis reguleerivad seda Euroopa Liidu õigusaktid ning riigisisene seadusandlus, sealhulgas Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv. Finantsinspeksioon jälgib teenusepakkujate tegevust vastavalt seadustele ning Eesti on võtnud samme innovatsiooni toetamiseks, säilitades samal ajal tarbijakaitse. Õiguslikud alused Eestis peavad olema kooskõlas Euroopa Keskpanga suunistega ja tagama finantsstabiilsuse ning tarbijakaitse.

2. EMPIIRILINE OSA

2.1 Metoodika

Käesolev lõputöö kujutab endast empiirilist uurimust, mille eesmärk on analüüsida olemasolevat teavet ning kaasata uusi uurimisprobleeme vastavalt töös seatud eesmärkidele ja nõudmistele.

Empiirilise uurimistöö keskmes on olemasoleva teadmise süstemaatiline läbivaatamine ning uute uurimisküsimuste väljatöötamine, mille eesmärk on täiendada olemasolevat teadmusbaasi ja leida lahendusi uuritavatele probleemidele. Selleks kasutatakse tavaliselt kvalitatiivset uurimismetoodikat, mille iseloomustavaks tunnuseks on teooriate ja meetodite asjakohane rakendamine, uurimisobjekti erinevate aspektide süvitsi mõistmine ja analüüsimine ning uurija tõlgendused, mis moodustavad osa uue teadmise loomisest. (Flick, 2009, p. 14) Uurimistöös kasutan andmekogumismeetodina kirjalikke ekspertintervjuusid, sest eesmärk on saada sügavamalt arusaamist digitaalsest eurost ja selle potentsiaalsest mõjust majandusele ja ühiskonnale. Kirjalikud intervjuud pakuvad uurijale võimalust saada erineva taustaga ekspertidelt spetsiifilist ja üksikasjalikku teavet ning võimaldavad ekspertidel oma mõtteid selgelt ja põhjalikult väljendada (Mack, *et al.*, 2005, pp. 27-31).

Selline lähenemine annab minu lõputööle rohkelt informatsiooni, sest kirjalikud intervjuud võimaldavad koguda teavet erinevatelt ekspertidelt, kellel võib olla erinev taust ja kogemus seoses digieuroga, sealhulgas majanduslik, poliitiline, tehnoloogiline ja õiguslik vaade. See annab mitmekülgse ja kogukama arusaama digieuro võimalikest tagajärgedest Eesti kontekstis. Intervjuude läbiviimiseks koostan struktureeritud intervjuu küsimustiku vormis, mis sisaldab avatud küsimusi, võimaldamaks vastajatel anda põhjalikke ja mitmekülgseid vastuseid. Valisin just selle lähenemisviisi, sest see võimaldab koguda sügavuti informatsiooni digieuro võimalike mõjude, väljakutsete ja võimaluste kohta Eesti majanduses ja ühiskonnas laiemalt.

Kirjalike intervjuude kasutamine annab mulle võimaluse koguda teavet paindlikult, võimaldades ekspertidel vastata küsimustele nende enda ajakava järgi ja ilma ajalise surveta. See on oluline, sest digitaalse euro teema hõlmab mitmeid keerukaid aspekte, mis nõuavad hoolikat ja põhjalikku analüüsi. Ekspertidele antakse võimalus oma vastuseid läbi mõelda ja formuleerida ilma ajapiiranguteta, võimaldades mul koguda rikkalikku ja kvaliteetset teavet, mis omakorda toetab lõputöö usaldusväarsust ja sisukust.

Kirjalikel ekspertintervjuudel on mitmeid eeliseid, kuid nendega kaasnevad ka teatud kitsaskohad. Üks oluline miinus on vähendatud spontaansus ja interaktiivsus võrreldes suuliste intervjuudega, sest lisaküsimusi ei saa esitada ning puudub otsekontakt eksperdiga. See võib mõjutada vastuste põhjalikkust ja mitmekülgust ning suurendada tõlgendamiskasutusi. Seega, kuigi kirjalikud ekspertintervjuud pakuvad mugavust ja paindlikkust, tuleb nende kasutamisel arvestada ka teatud miinustega. (Mack, *et al.*, 2005, pp. 27-32)

Lõputöös kasutan eesmärgistatud valimit, mis on kvalitatiivse uuringu meetod. See võimaldab sihipäraselt valida ja uurimistöösse kaasata kindlaid isikuid või juhtumeid, mis on uuritava teema või küsimuse seisukohast eriti informatiivsed ja asjakohased. Just selle valimi abil saan keskenduda isikutele, kellel on olemas otsene seos digieuro projektiga või kes on finantstehnoloogia ja majanduse eksperdid ning saaksid pakkuda unikaalset vaatenurka ja sügavat arusaama digieuro potentsiaalset ja väljakutsetest.

Eesmärgistatud valimismeetod sobib eriti hästi uute, keeruliste ja vähetuntud nähtuste uurimiseks, kuna annab võimaluse põhjalikult uurida ja mõista osalejate vaatenurki ja kogemusi. Kuna digieuro teema on alles kujunemisejärgus, tundus see valimismeetod kõige asjakohasem võimalus informatsiooni kogumiseks. (Campbell, *et al.*, 2020, pp. 652-654)

Saatsin kirjaliku eelpäringu (vt lisa 2), saamaks teada, kes on valdkonna eksperdid, 12.03.2024 järgmistele asutustele: Eesti Pank, Andmekaitse Inspektsioon, Finantsinspektsioon, Rahandusministeerium, Rahapesu Andmebüroo, Raamatupidamise Toimkond, Audiitorkogu, Maksu- ja Tolliamet, Swedbank, SEB, LHV ning *Wise*.

Andmeanalüüsimeetodina rakendan kvalitatiivset sisuanalüüsi. Seda seetõttu, et kvalitatiivse sisuanalüüsi meetodit rakendatakse tekstiandmete tõlgendamiseks, kasutades süstemaatilist liigendamise ja kodeerimise protsessi. See meetod võimaldab kategooriate abil esitada sarnaseid tähendusi, keskendudes oluliste punktide väljatoomisele avatud vastustega küsitlusest. See on minu lõputöö puhul väga oluline, sest tähtis lisaks andmete kogumisele on on tähtis ka nende mõistmine ja tõlgendamine sügavamal tasandil. Kvalitatiivne sisuanalüüs võimaldab mul uurida ekspertide vastuseid mitmekülgset ja süstemaatiliselt, võimaldades avastada peidetud seoseid ja mõista paremini digitaalse euro potentsiaalseid mõjusid Eesti kontekstis. Lisaks aitab see meetod kaasa lõputöö usaldusväärsele, sest võimaldab põhjalikult dokumenteerida ja selgitada minu järelduste aluseks olevaid protsesse ja analüütilisi otsuseid. Hsieh ja Shannon (2005, pp. 1277-1288) rõhutavad, et kvalitatiivne sisuanalüüs aitab

teksti tõhusalt koondada ja keskenduda uurimuse jaoks olulistele aspektidele. Kirjalikul viisil kogutud materjali korral on tavapärase kasutada kvalitatiivset sisuanalüüsi, mille tulemusena saab uuritavast nähtusest põhjaliku kirjelduse (Õunapuu, 2014 lk 56–57). Uuringud, milles kasutatakse kvalitatiivset sisuanalüüsi, keskenduvad keele tunnusjoontele, teksti sisule ja kontekstilisele tähendusele. Meetod ei piirdu pelgalt sõnade loendamisega, vaid sarnase tähendusega tekstiosad koondatakse kategooriate alla. (Vincent, *et al.*, 2001, p. 21)

Kvalitatiivset sisuanalüüsi peetakse keeruliste sotsiaalsete nähtuste uurimisel tunnustatud meetodiks, sest see võimaldab uurijal tõlgendada andmeid teatud kontekstis, pakkudes tähendusrikkaid järeldusi ja soovitusi (Krippendorff, 2013, pp. 377-380). Kirjalike ekspertintervjuude kasutamine on leidnud laialdast rakendust ka poliitikaanalüüsis ja majandusuuringutes, sest võimaldab saada detailset informatsiooni asjatundjatelt, kes omavad teemakohast süvateadmist ja praktilist kogemust. Kvalitatiivne sisuanalüüs aitab välja selgitada keskeid teemasid ja nägemusi, mis on seotud digieuro kehtestamisega, pakkudes seeläbi sügavamaid teadmisi uuritavast nähtusest. (Yin, 2014, pp. 3-5) See on minu lõputöö puhul eriti oluline, kuna digitaalse euro kehtestamise võimaluste uurimine Eestis on kompleksne ja mitmetahuline teema. Kvalitatiivne sisuanalüüs võimaldab sügavuti uurida ekspertide vastuseid kirjalikele intervjuuküsimustele ning tuua välja peamised mustrid, seisukohad ja teemad seoses digitaalse euro rakendamisega Eesti kontekstis. See mitte ainult ei aita kaasa minu lõputöö usaldusväärsusele, vaid võimaldab anda ka praktilisi soovitusi ja järeldusi seoses digitaalse euro võimalike mõjudega Eesti majandusele ja ühiskonnale.

Saatsin intervjuu küsimused (vt lisa 2) 16-le eksperdile e-postile 12.03.2024. Saanud 7 vastust, saatsin küsimused 20.03.2024 veelkord täiendavatele isikutele, keda soovitasid esialgsed vastajad. Lisandus 4 vastajat, seega sain lõpuks vastuseid kokku 11-lt inimeselt.

Avatud küsimustega kirjalik intervjuu koosnes 15 küsimusest, mille jaotasin viite erinevasse kategooriasse (vt tabel 1 järgmisel lehel). Kategooriad on loodud selleks, et luua terviklik ülevaade, hinnates potentsiaalseid mõjusid ja võimalusi, mida digieuro võib kaasa tuua, arvestades praegusi globaalseid ja kohalikke finantstrende. Avatud vastuste põhjal kujunesid igale kategooriale konkreetsed koodid (vt tabel 1 järgmisel lehel).

Tabel 1. Kategooriad ja koodid (autori koostatud)

Uurimisküsimus	Kategooria	Koodid
Mis on digitaalse euro olemus ja funktsioon?	Digitaalse euro arengu taust	Kood 1. Pandeemia Kood 2. Digitaliseerimine Kood 3. Mugav, odav, efektiivne Kood 4. Sularaha kaotamine Kood 5. Raha printimine
	Digitaalse euro kasutuselevõtt	Kood 1. Turvalisus, läbipaistvus Kood 2. Usaldus, kontroll Kood 3. Finantskaasatus Kood 4. Rahapesu Kood 5. Konkurents kommertspankadele Kood 6. Digiraha ja sularaha
Millised on peamised tegurid, mis mõjutavad digitaalse euro kasutuselevõtmist Eestis ja selle aktsepteerimist ühiskonnas?	Kohalik kontekst ja rahvusvahelised õppetunnid	Kood 1. Vajalikkuse puudumine Kood 2. Ühendus Euroopaga Kood 3. Finantsstabiilsus Kood 4. Eesti kui digiriik Kood 5. Regulatsioon
Millised on digitaalse euro rakendamise mõjud majandusele, privaatsusele ja krüptovaluutadele?	Digitaalse euro rakendamine ja privaatsus	Kood 1. Privaatsusriiskid ja turvalisus Kood 2. Maksetasude muutumatus Kood 3. Rahapesu tõkestamine ja terrorismi rahastamine
	Digitaalse euro ja krüptovaluutade suhe	Kood 1. Krüptovaluuta mõju Kood 2. Digieuro on turvalisem Kood 3. Keskpang

Järgnevas alapeatükis annan ülevaate teostatud analüüsist.

2.2 Uuringu tulemused

Uurimisprobleemi lahendamiseks püstitasin kolm uurimisküsimust, mille alusel viisin läbi kirjaliku intervjuu. Tulemused esitan uurimisküsimuste lõikes (vt tabel 1 lk 22).

2.2.1 Digitaalse euro arengu taust ja kasutuselevõtt

Jaotasin esimese uurimisküsimuse kahte kategooriasse. Esimene kategooria keskendub **digitaalse euro arengu taustale** ning sellele, miks seda üldse arendama hakati – selle alla tekkis 5 koodi (vt tabel 2).

Tabel 2. Digitaalse euro arengu taust (autori koostatud)

Kategooria: Digitaalse euro arengu taust
Kood 1. Pandeemia
Kood 2. Digitaliseerimine
Kood 3. Mugav, odav, efektiivne
Kood 4. Sularaha kaotamine
Kood 5. Raha printimine

Seitse vastajat kümnest arvasid, et **pandeemia** viis ühiskonda digitaalsete maksete populaarsuse suurenemise poole, vähendades vajadust sularaha järele (kood 1). Inimesed hakkasid rohkem veetma aega kodus ning eelistasid kontaktivabaid makseviise, mis suurendas samuti krüptovaluutade populaarsust. Lisaks toodi välja, et sularaha kasutuse vajadus langes pandeemia ajal – seega võib pidada COVID-19 pandeemiat katalüsaatoriks, mis kiirendas maailmas digitaliseerimise protsessi. *„Pandeemia ajal oli sularaha kasutamine suuresti piiratud seotud riskide suhtes ning see innustas kaardimaksete kasutamist, mis omakorda pani mõtlema uutele innovatsioonidele finantstehnoloogia valdkonnas. Usun, et see tegi ka digitaalse valuutale suure algus arengu“*, kirjutab üks vastanutest. Seega usutakse, et pandeemiast tulenev sularaha vajaduse langus võis olla lükkeks digitaalse euro arendamisele, et vastata tarbijate käitumisele ning kiiresti muutuvale digimaastikule.

Samuti on **digitaliseerimise** kiiret arengut märgitud üheks peamiseks põhjuseks, miks keskpankade digitaalsete valuutade väljatöötamine on muutunud tähtsamaks (kood 2). Kuus vastajat arvasid, et digitaliseeruva maailmaga kaasaskäimine on üheks digieuro arengu põhjusest, nimelt kirjutab üks vastajatest: *„Arvan, et arendamise põhjuseks võib olla ühelt poolt koos kogu maailma digitaliseerumisega kaasaskäimine. See annab klientidele ja*

kaupmeestele rohkem võimalusi pakkuda innovaatilisi teenuseid“. Vastus viitab sellele, et ülemaailmne tehnoloogiline progress nõuab finantssektorilt pidevat uuendamist ja kohanemist. Pangandussektor ei saa jääda kõrvale ning peab olema innovatsioonide poolest eesliinil. Relevantsuse ja konkurentsi säilitamiseks tänapäeva kiiresti muutuv maailmas on pankadele esmatähtis arendada ning rakendada uusi digitaalseid lahendusi.

Vastajad tõid välja ka selle, et digieuro oleks **mugavam, odavam ja efektiivsem** kui praegused makselahendused (kood 3). Pangad tahavad pakkuda klientidele paremaid lahendusi ning digieuro oleks üks võimalustest seda teha, pakkudes makseviisi, mis oleks kergesti kasutatav ja kättesaadav kõigile euroalal. See muudab inimeste elu lihtsamaks, võimaldades neil teha makseid nii kauplustes, internetis kui ka isikutevahelistes tehingutes, muutes digieuro atraktiivseks alternatiiviks praegustele makselahendustele. Lisaks mainiti ka seda, et digieuro oleks odavam ja tsentraalselt hallatavam makseviis, sest vähendades sularaha haldamise kulusid ja tõhustades maksesüsteeme, võib digieuro vähendada finantstehingute üldkulusid nii pangandussektorile kui ka lõppkasutajatele. Üks vastajatest nentis: *„Digitaalne euro on turvaline, kergesti kasutatav ja kättesaadav, tagab euroala finantsstabiilsuse, tagab kasutajatele privaatsuse ja on riskivaba ning selle põhifunktsioonid oleksid tasuta.*“. Digieuro võib olla tulevikus tähtsaks finantstehnoloogia tugisambaks, pakkudes ühiskonnale maksevahendit, mis ühendab endas kasutajasõbralikkuse ja kõrgendatud turvalisuse.

Sularaha kaotamine oli ka üks faktoritest, mida vastajad pidasid digieuro kasutusele võtmise vajaduse põhjuseks (kood 4). Üks vastajatest nentis: *„Teisalt arvan, et see on üks võimalik viis, kuidas kaotada sularaha mõjuvõimu. Sularaha kadumisel on õiguskaitseorganitel lihtsam raha "jälitada" võrreldes sularahaga.*“. Ka teised vastajad tõid välja, et nende arvates tahab valitsus vähendada sularaha kasutamist, sest digieuro oleks paremini jälgitav ning reguleeritav. Mainiti ka seda, et sularaha kaotamise protsessi kaudu suunatakse digieuro kasutuselevõtt ühiskonna suurema digitaalse kaasatuse poole, võimaldades kõigil ühiskonnaliikmetel osaleda digitaalses majanduses, olenemata nende asukohast või sotsiaalsest staatusest. See toetab finantskaasatuse eesmärke, tagades, et keegi ei jääks digitaalsest ühiskonnast kõrvale lihtsalt seetõttu, et neil puudub juurdepääs traditsioonilistele pangateenustele.

Inflatsiooni mõjutab suuresti **raha printimine** ning digieuro abil oleks seda kergem teha (kood 5). Neli vastajat üheksast mainisid, et nende meelest hakati arendama digieuro projekti ka selle tõttu, et sularaha printimine on kallid. Üks vastajatest kirjutas: *„Pandeemia ajal prinditi suurtes*

kogustes füüsilist raha juurde, mis oli keskpankade jaoks kulukas.“. Pandeemia ajal toimunud raha juurde trükkimine on tegelikult hea näide olukorrast, kus keskpankade võime kiiresti rahapakkumist suurendada, on otseses mõttes hädavajalik majanduse toetamiseks. See protsess oli aga kulukas ja logistiliselt keeruline ning tõstas lisaks ka küsimusi jätkusuutlikkuse ja efektiivsuse kohta. Digieuro võimaldaks sellistes olukordades rahapakkumist suurendada digitaalselt, vähendades seeläbi kulusid ja suurendades efektiivsust. Juhul, kui raha on võimalik juurde printida lisanduva kuluta, näib see keskpankadele ning valitsusele mõistlikuma lahendusena.

Teises kategoorias analüüsisin **digieuro** potentsiaalset **kasutuselevõttu** konkreetsemalt ning selle kategooria alla tekkis 6 koodi (vt tabel 3). Selles peatükis tutvustatakse lähemalt digieuro potentsiaalse kasutuselevõtu puudusi ja eeliseid, mõju kommertsbankadele ning sularahale.

Tabel 3. Digitaalse euro kasutuselevõtt (autori koostatud)

Kategooria: Digitaalse euro kasutuselevõtt
Kood 1. Turvalisus, läbipaistvus
Kood 2. Usaldus, kontroll
Kood 3. Finantskaasatus
Kood 4. Rahapesu
Kood 5. Konkurents kommertsbankadele
Kood 6. Digiraha ja sularaha

Digieuro kasutuselevõtu puhul pööratakse palju tähelepanu suurenenud **turvalisusele** (kood 1). Vastustest selgub, et digitaalse euro turvalisuse aspektid on laialdaselt tunnustatud ning neid peetakse selle kasutuselevõtu üheks peamiseks eeliseks. Erilist tähelepanu pööratakse digieuro paremale skriinitavusele, mis tähendab seda, et selle abil on võimalik tõhusamalt jälgida, analüüsida ja seeläbi ka ennetada rahapesu ning terrorismi rahastamist. See omadus mitte ainult ei aita kaasa suuremale siseriiklikule ja rahvusvahelisele julgeolekule, vaid tõstab ka üldist usaldust finantsüsteemi vastu. „*Tagab privaatsuse kõrge taseme, kuid samal ajal täitma muid poliitilisi eesmärke, nagu ebaseadusliku rahastamise või rahapesu tõkestamine.*“, kirjutab üks vastaja. Tehingute parem jälgitavus ja kontroll aitab võidelda mitte ainult rahapesu ja terrorismi rahastamise, vaid ka teiste ebaseaduslike finantstegevustega. Samas on oluline märkida, et kuigi tehingud on läbipaistvamad, on privaatsuse ja identiteedi kaitse siiski prioriteet. Digieuro disain peab tagama, et isikuandmed on kaitstud ning kasutajate privaatsus ei ole ohus.

Liigne kontroll ja usalduse puudumine on peamised kitsaskohad, mida vastajad seostasid digitaalse euro kasutusevõtiga (kood 2). Üks vastajatest nentis: „*Kuna tõenäoliselt see ei saa olema detsentraliseeritud, siis see kontsentreerib ühte kohta kontrolli üle iga eraisiku, ettevõtte, institutsiooni ja riikide rahakottide. Raske uskuda, et keegi hakkab seda vastutustundlikult ja hea nimel kasutama*“. See tähendab seda, et digitaalse euro kasutuselevõtiga kaasnev potentsiaalne liigse kontrolli ja võimu koondumise risk, võib tekitada muret privaatsuse ja individuaalse autonoomia osas. Kolm vastajat väljendasid kartust, et digitaalne euro, olles keskpankade poolt hallatav ja tsentraliseeritud, võib viia selleni, et üksikisikute, ettevõtete ja isegi riikide finantskäitumine satub ülemäärase järevalve alla. Selline olukord võib omakorda vähendada usaldust digitaalse euro vastu, eriti, kui kasutajad tunnevad, et nende tegevus on pidevalt monitooritud ja vabadus finantstehingute tegemisel piiratud. Samuti arvatakse, et inimesed ei hakka kohe pimesilmi usaldama uut maksesüsteemi, mis on neile täiesti võõras.

Finantskaasatust peeti digitaalse euro kasutuselevõtu juures üheks suurimaks eeliseks (kood 3). Üks vastanutest kirjutab: „*Digitaalse euro potentsiaalsete eelistena näen paremat maksete efektiivsust, finantskaasatuse suurendamist*“. Nelja vastaja meelest võimaldab see laiemale avalikkusele juurdepääsu keskpanga poolt väljastatud tunnustatud ja usaldusväärsele maksevahendile, pakkudes seeläbi kõigile võrdseid võimalusi osalemiseks finantssüsteemis. Lisaks aitab digitaalne euro tugevdada maksesüsteemide usaldusväarsust ja sõltumatust, vähendades meie praegust sõltuvust väljastpoolt Euroopat pärit makseteenuste pakkujatest. Samuti toob digitaalse euro kasutuselevõtt kaasa maksete töötlemise tõhususe ja kiiruse suurenemise, aidates seeläbi kaasa finantskaasatuse edendamisele, andes inimestele rohkem võimalusi ja vahendeid majanduslikuks tegevuseks. Lisaks märkisid vastajad, et digitaalset valuutat on rahvusvaheliselt palju kergem kasutada kui praeguseid makseviise, sest digieuro oleks palju mugavam ja efektiivsem.

Kuigi pooled vastajatest usuvad, et digitaalne euro toetaks suuremat läbipaistvust ja muudaks rahapesu avastamise lihtsamaks, on teine pool vastajatest seisukohal, et digieuro võiks tegelikult **rahapesu** ennetamise hoopis keerukamaks muuta (kood 4). Viis vastajat kümnest on arvamusel, et digitaalse valuuta olemus võib potentsiaalselt lihtsustada ebaseadusliku raha liikumist ja muuta rahapesu jälgimise keerulisemaks. Üks vastajatest nentis: „*Digieuro probleemiks on ka rahapesu tõkestamise valdkond, et kuidas reguleerida seda, et digieurot ei kasutataks rahapesuks ja kuidas seda jälgida*“. Seega oleks hädavajalik töötada välja ranged

regulatiivsed raamistikud ja jälgimismehhanismid, et tagada see, et digieurot ei saaks kasutada kuritegelikel eesmärkidel ning et kahtlaste tehingute tuvastamiseks ja uurimiseks oleks olemas tõhusad vahendid.

Vastuste põhjal näevad intervjueeritavad digitaalse euro kasutuselevõttu peamiselt võimalusena suurendada **pangandussektori konkurentsi ja innovatsiooni** (kood 5). Üks vastajatest ütles : „*Digitaalse euro kasutuselevõtt võib mõjutada kommertsbanku, vähendades nende rolli makseteenuste pakkujatena ning suurendades konkurentsi. Digieuro võib pakkuda kodanikele alternatiivi kommertsbankadele ning survestada neid pakkuma uuenduslikumaid ja paremaid teenuseid.*“ Seega võib digieuro pakkuda tasuta makseid euroalal, mis sunnib kommertsbanku oma teenuseid uuendada ja parandama, et püsida konkurentsivõimelistena. Kuigi digieuro toob kaasa muutusi makseteenuste pakkumises, usuvad vastajad, et traditsiooniliste pangateenuste – näiteks laenude ja nõustamise – vajadus säilib. Pankade kohanemisvõime ja klientide usaldus on määravaks teguriks selles, kuidas nad digieuro ajastul hakkama saavad. Kokkuvõttes võib digieuro edendada finantssektori konkurentsi ja innovatsiooni, samas pakub see kommertsbankadele nii väljakutseid kui ka võimalusi.

Vastajate arvamused on lõhestunud **digieuro ja sularaha** seose teema osas (kood 6). Osa vastajaid näeb digitaalses euros potentsiaali sularaha ja pangamakseid täielikult asendada, tuues esile selle eelised nagu suurem turvalisus ja maksete efektiivsus. Üks vastaja nentis: „*Digieuro võib täielikult asendada sularaha ja pangamakseid, kuid see sõltub rakendamise ulatusest, vastuvõtust ja regulatiivsetest meetmetest.*“. Teisalt leidub vastajate hulgas skeptikuid, kes rõhutavad arengumaade valmisoleku, vanemate inimeste toimetuleku ning sularaha kultuurilise tähtsuse küsimusi, nähes digieurot pigem sularaha täiendajana kui asendajana. „*Ei. Digitaalse euro eesmärk on sularaha rolli täiendada, mitte seda asendada. Digieuro on sisuliselt digitaalne sularaha. Digitaalne euro toimiks kõrvuti sularahaga, sest tarbijad eelistavad üha enam maksta digitaalselt ning samal ajal kiiresti ja turvaliselt.*“, kirjutab vastaspoole toetaja. Üldpildis arvatakse, et lähitulevikus täiendaks digieuro sularaha, säilitades mõlema maksevahendi rolli finantssüsteemis, rõhutades mitmekesistamise ja tarbijate valikuvõimaluste laiendamise olulisust.

2.2.2 Kohalik kontekst ja rahvusvahelised õppetunnid

Teine uurimisküsimus keskendub kohalikule kontekstile ning rahvusvahelistele õppetundidele (vt tabel 1 lk 22). Sellest moodustus üks kategooria, mille alla koondus 5 koodi (vt tabel 4).

Tabel 4. Kohalik kontekst ja rahvusvahelised õppetunnid (autori koostatud)

Kategooria: Kohalik kontekst ja rahvusvahelised õppetunnid
Kood 1. Vajalikkuse puudumine
Kood 2. Ühendus Euroopaga
Kood 3. Finantsstabiilsus
Kood 4. Eesti kui digiriik
Kood 5. Regulatsioon

Kolmandik vastajatest jõudis järeldusele, et digieuro kehtestamise **vajalikkus** Eesti kontekstis **puudub** (kood 1). Näiteks toob üks vastaja välja : „*Ma eeldan, et tegelikult Eestile see otseselt vajalik poleks ja mingit suurt väärtust kaasa ei tooks. Pigem muudaks see üldist rahapoliitikat.*“. Kuus vastajat üheksast arvavad, et digieuro otsene vajalikkus puudub ning et hetkel on olemas juba päris palju erinevaid makseviise. Seega, arvestades Eesti kõrget digitaliseerituse taset ja elanike juba laialdast mugavust digitaalsete makselahenduste suhtes, võib digieuro kehtestamisele eelnev investeering ja pingutus tunduda mõnele vastajale ebaproportsionaalsena, võrreldes võimaliku saadava kasuga. Võtmeküsimuseks kerkib see, kas digieuro suudaks pakkuda piisavalt ainulaadseid eeliseid, mis õigustaksid selle kasutuselevõttu riigis, kus digitaalsed maksevahendid on juba igapäevaelu lahutamatu osa.

Kolm vastajat tõid välja ka selle, et digieuro kasutuselevõtt tugevdaks **Eesti seotust ülejäänud Euroopaga** (kood 2). Digieuro näol on tegemist ühtse maksevahendiga, mis võimaldaks Eesti elanikel ja ettevõtetel sooritada tehinguid tõrgeteta üle kogu euroala, suurendades sellega majanduslikku läbipõimumist ja koostööd teiste liikmesriikidega. Üks vastajatest kirjutab: „*Eesti on Euroopa riik ja saab lisavõimaluse, kuidas tasuda kauba ja teenuse eest. Nagu euro sularahagi, oleks digieuro kogu euroalal kättesaadav ja aktsepteeritud tasuta ning turvaline maksevahend, mida saab kasutada nii internetiühendusega kui ka ilma. Digieuro teeksid kodanikele ja ettevõtetele kättesaadavaks pangad ja muud makseteenuste pakkujad. muudaks inimeste elu lihtsamaks, võimaldades kasutada uudset makseviisi.*“. Seega, kui digieuro oleks laialdaselt aktsepteeritud ja kättesaadav maksevahend, mis ei sõltu internetiühenduse

olemasolust, võiks see suurendada finantsteenuste kasutusmugavust, võimaldades maksete sooritamist igal ajal ja igas kohas.

Neli vastust viitavad sellele, et digieuro võiks kaasa tuua suurema **finantsstabiilsuse** (kood 3). Keskpannga digivaluuta kasutuselevõtt võiks potentsiaalselt parandada maksesüsteemi kättesaadavust ja usaldusväarsust Eestis, pakkudes tarbijatele ja ettevõtetele arveldamiseks lisavõimalusi igas olukorras, sealhulgas võrguühenduse puudumisel. Nimelt toob üks vastajatest välja: „*Digiga oleks võimalust tasuda ka siis, kui võrguteenused oleks maas*“. Samuti rõhutatakse, et digieuro võimaldaks Eestil vähendada sõltuvust välismaisetest pangandussüsteemidest, suurendades seeläbi finantsautonoomiat. Digieuro pakuks paindlikke ja usaldusväärseid makselahendusi, mis toetavad maksekeskkonna kerksust, eriti veel nendes olukordades, kus kommerts pangad võivad olla ajutiselt kättesaamatud.

Eestit tuntakse maailmas kui digiriiki ning see mõte kajastub ka vastajate arvamustes (kood 4). Pooled vastajad ehk viis kümnest usuvad, et Eesti inimesed lähevad digitaalsete muutustega alati kaasa ning digieuro ei oleks siinkohal erand. Vastajate arvamused rõhutavad riigi pidevat püüdlust olla digitaalsete innovatsioonide eesrindel ja säilitada oma positsiooni tehnoloogiliste uuenduste vallas. „*Eesti tarbijate hoiak ning valmisolek on tugev, kuna Eesti on juba juhtiv digitaalsete maksete kasutuselevõtja ning kodanikud on harjunud uuenduslike makseviisidega*.“, kirjutab vastaja. Vastajate sõnul võiks digieuro kasutuselevõtt olla järgmine samm Eesti digitaalse identiteedi tugevdamisel, pakkudes nooremale populatsioonile, kes on juba digimaksetega harjunud, veelgi mugavamaid makselahendusi. Eesti tarbijate tugev hoiak ja valmisolek uuendusteks peegelduvad riigi juhtpositsioonis digitaalsete maksete kasutuselevõtul, näidates, et kodanikud on uuenduslikele makseviisidele avatud ja positiivselt meelestatud. Vastuste analüüs viitab sellele, et usutakse seda, et tervikuna oleks Eesti ühiskond digieuro kasutuselevõtu suhtes toetav.

Nagu intervjueeritavate vastustest ilmneb, on **regulatsiooni** küsimus Eesti potentsiaalsel liikumisel digieuro kasutuselevõtu suunas tähtsal kohal (kood 5). Üks vastaja kirjutab: „*Eesti võiks digieuro kasutuselevõtul arvesse võtta regulatiivset lähenemist, turvalisuse tagamist, kasutajate privaatsuse kaitset ning tihedat koostööd pangandus- ja tehnoloogiasektoriga*“. Arvestades, et mitmetes riikides ei ole digitaalse valuuta regulatsioon veel täielikult välja kujunenud ja digitaalsete valuutadega seotud küberkuritegevus on kasvutrendis, rõhutatakse Eesti vajadust läheneda sellele teemale ettevaatlikult. Enne digieuro kasutuselevõttu tuleks läbi

viia ulatuslikud haridus- ja teavituskampaaniad, et selgitada kodanikele digitaalse euro olemust, kasutamist ja võimalikke riske. Samuti tuleb kaaluda digitaalse valuuta kasutuselevõtu laiemat mõju ja selle tegelikku kasulikkust ühiskonnale, tagamaks, et uued regulatsioonid toetaksid innovatsiooni, samal ajal kaitstes kasutajate huve ja riigi finantsstabiilsust.

2.2.3 Digitaalse euro rakendamine, privaatsus ning seos krüptovaluutaga

Kolmandale uurimisülesandele koostasini kaks kategooriat (vt tabel 1 lk 22). Kategooria „Digitaalse euro rakendamine ja privaatsus“ (vt tabel 5) keskendub sellele, kuidas digieuro mõjutaks piiriüleseid makseid, kasutajate privaatsust ning kaupade soetamise piiramist või keelustamist.

Tabel 5. Digitaalse euro rakendamine ja privaatsus (autori koostatud)

Kategooria: Digitaalse euro rakendamine ja privaatsus
Kood 1. Privaatsusriskid ja turvalisus
Kood 2. Maksetasude muutumatus
Kood 3. Rahapesu tõkestamine ja terrorismi rahastamine

Esimene tähtis kood on **privaatsusriskid ja turvalisus** (kood 1). Viis vastanut kümnest usub, et digieuro kasutuselevõtt mõjutaks nii kasutajate privaatsust kui ka turvalisust. „*Krüptovaluuta on muutnud inimesed küberrünnakute sihtmärgiks, kuna see pakub lihtsat ja privaatsset maksemeetodit. Suurema rahasumma liikumine teeb pahuritele selle ahvatlevamaks, mis paneb nad ka võimsamalt töötada nende samade rahakottide ligi saamisele ja varastamisele. Sellega ka isikuandmete vargus. Digitaalse valuuta puhul kehtib sarnane risk*“, kirjutab üks vastanutest. Seega võib järeldada, et digieuro kasutuselevõtu korral on oluline kaaluda selle mõju privaatsusele ja turvalisusele, sest digiraha võib muuta kasutajad küberrünnakute suhtes haavatavamaks. Digitaalse valuuta puhul esinevate turvariskide hulgas on nii isikuandmete vargus kui ka rahaliste vahendite kaotuse oht, mis nõuab tugevaid turvameetmeid ja kasutajate teadlikkuse suurendamist.

Vastuste põhjal selgus, et kolmandik vastanutest usub, et digieuro ei muudaks maksetasude hinda, seega on teine oluline kood **maksetasude muutumatus** (kood 1). Neli vastanut kümnest ei usu, et digieuro mõjutaks finantskaasatust või ilmtingimata odavamaid tehingute kulusid. „*Raske hinnata, kas kulud oleksid väiksemad või mitte. Seda ju lõppkokkuvõttes*

reguleerib siiski pank ja ka digieurole saab alati külge pookida kõrged maksekulud ehk siis see ei tähenda ilmtingimata odavat võimalust raha edasi saata nii euroalal kui ka kolmandate riikidega“, kirjutab üks vastanutest. Seega võib järeldada, et kuigi digieuro saaks pakkuda teoreetiliselt võimalusi maksekulude vähendamiseks ja finantskaasatuse suurendamiseks, on selle tegelikku mõju tasudele ja kaasatusele keeruline ette ennustada. Vastajate skeptilisus näitab, et pelgalt digieuro kasutuselevõtt ei pruugi automaatselt tagada madalamaid maksekulusid ega laiemat finantskaasatust, eriti, kui pangad otsustavad rakendada lisatasusid või kui regulatiivsed raamistikud ei toeta tehingutasude vähendamist.

Kolmas ehk viimane kood selles kategoorias on **rahapesu tõkestamine ja terrorismi rahastamine** (kood 3). Neli vastajat rõhutavad, et digieuro kasutuselevõtt võib oluliselt mõjutada rahapesu tõkestamist ja terrorismi rahastamise vastaseid jõupingutusi, pakkudes uusi vahendeid nende probleemidega võitlemiseks. Mõned vastajad tõid välja, et digieuro võimaldaks paremat kontrolli ja jälgimist tehingute puhul, mis võiks teoreetiliselt piirata ebaseaduslike kaupade ostmist ja vähendada musta turu osakaalu. Samuti mainiti, et pangad saaksid digieuro abil kehtestada ostudele kindlad reeglid, suurendades seeläbi järelevalvet kahtlaste maksete üle ning piirates rahapesu ja terrorismi rahastamise võimalusi. Üks vastaja kirjutas : „Digieuro suurendaks rahapesutõkestamist, vähendaks potentsiaalselt musta turu osakaalu“. Seega arvatakse, et digieuro mitte ainult ei suurendaks rahapesutõkestamisega seotud toiminguid, vaid vähendaks potentsiaalselt ka musta turu osakaalu.

Kategoorias „Digitaalse euro ja krüptovaluutade suhe“ (vt tabel 6) keskendutakse sellele, kuidas võis krüptovaluuta populaarsus mõjutada digieuro arengut ning digitaalse euro eeliseid võrreldes krüptovaluutaga.

Tabel 6. Digitaalse euro ja krüptovaluutade suhe (autori koostatud)

Kategooria: Digitaalse euro ja krüptovaluutade suhe
Kood 1. Krüptovaluuta mõju
Kood 2. Digieuro on turvalisem
Kood 3. Keskpang

Vastuseid analüüsid selgus, et üle poole vastanutest arvavad, et **krüptovaluutad mõjutasid** digieuro arendamise protsessi (kood 1). Vastajate meelest võis krüptovaluutade kiire areng ja populaarsus aidata kaasa digieuro arendamise projektile, kuid sellest hoolimata on need kaks

digiraha täiesti erinevad. „*Krüptovaluuta kasv võib kindlasti tekitada olukorra, mis tahaks keskpanga digieurot kiiremini välja arendada, et mitte jääda innovatiivsest lahendusest ilma ja pakkuda krüptovaluutale mingit konkurentsi. Samas oleks need kaks instrumenti täiesti teistsugused. Krüptovaluuta on ja jääb alatiseks detsentraliseeritud valuutaks, mida ei kontrolli ükski pank vaid muutub vastavalt turu nõudlusele ja pakkumisele.*“, kirjutab üks vastajatest. Samuti toodi välja seda, et digieuro kasutuselevõtt tekitaks krüptovaluutale konkurentsi, näiteks langeks *Bitcoin* hind. Seega võib järeldada, et digieuro arendamine ja krüptovaluutade kasv käivad käsikäes ning on selgelt tihedalt omavahel seotud.

Samuti tõi neli vastajast üheksast välja selle, et **digieuro oleks turvalisem** kui krüptovaluuta (kood 2). „*Digitaalne euro on lühidalt öeldes usaldusväärsem. Sel on peal tugevamad regulatsioonid keskpankade poolt. See tagab privaatsust ja stabiilsust.*“, kirjutab üks vastanutest. Esile tõuseb arvamus, et digieuro pakuks krüptovaluutaga võrreldes suuremat turvalisust, peamiselt tänu keskpankade kehtestatud rangele regulatsioonile. Sellele viitab sama vastaja märkus, et digieuro on "lühidalt öeldes usaldusväärsem", sest seda kaitsevad tugevad regulatsioonid, mis mitte ainult ei taga privaatsust ja stabiilsust, vaid vähendavad ka pettuste ja volatiilsuse riski.

Inimesed eelistavad rohkem usaldada **keskpanka** (kood 3) ja valitsust kui krüptovaluutasid, mis on oma loomult volatiilsed ja detsentraliseeritud – neid ei halda ükski keskne asutus. Üks vastajatest kirjutab: „*Digitaalse euro puhul tagab Euroopa Keskpank, et selle väärtus on alati sama, mis euro sularahal ja seda saab nimiväärtusega sularahaks vahetada. Krüptovarade väärtust ei taga keskne institutsioon nagu seda on keskpank, mistõttu ei ole kindlust, et sellist vara saab vajaduse korral igal ajal rahaks vahetada.*“. Seega on palju turvalisem kasutada digieurot, sest selle väärtus on alati stabiilne ning selle eest vastutab Euroopa Keskpank, krüptovaluuta puhul aga ei saa kunagi olla kindlust, et valuuta oleks piisavalt likviidne. Lisaks muudab krüptovaluuta stabiilse maksevahendina kasutamise keeruliseks selle kõrge volatiilsus – tehingu sooritamise hetkel kehtiv valuuta väärtus võib lühikese aja jooksul drastiliselt muutuda.

2.3 Järeldused ja soovitus

Uuringust järeldus, et pandeemiast tulenev sularaha vajaduse langus võis olla digitaalse euro arendamise käivitajaks, et vastata tarbijate käitumisele ning kiiresti muutuva digimaastikule. Sama kinnitab ka teooria (vt käesoleva töö lk 7). Ekspertid usuvad, et relevantsuse ja konkurentsi säilitamiseks tänapäeva kiiresti muutuvas maailmas on pankadele esmatähtis arendada ja rakendada uusi digitaalseid lahendusi. Eeltoodu ühtib teooria osaga (vt käesoleva töö lk 9-10), kus tuuakse välja, et konkurentsivõime on oluline. Teooriast selgus, et digieuro on kasutusele võetud arengumaades (vt käesoleva töö lk 4-5), ekspertide arvamus kinnitab sama. Digieuro toetab finantskaasatuse eesmärke, tagades, et keegi ei jääks digitaalsest ühiskonnast kõrvale lihtsalt seetõttu, et neil puudub juurdepääs traditsioonilistele pangateenustele.

Lisaks selgus uuringust, et ekspertide arvates võib digieuro olla tulevikus finantstehnoloogia tähtsaks tugisambaks, pakkudes ühiskonnale maksevahendit, mis ühendab endas nii kasutajasõbralikkuse kui ka kõrgendatud turvalisuse. Seda kinnitab ka töö teooria osa (vt käesoleva töö lk 7-8). Teooriast selgus, et digitaalne euro oleks tunduvalt odavam kui sularaha (vt käesoleva töö lk 13-14), sest seda ei pea füüsiliselt printima. Ekspertid väidavad sama – nende meelest võimaldaks digieuro suurendada rahapakkumist digitaalselt, vähendades seeläbi kulusid ja suurendades efektiivsust. Siit võib järeldada, et digitaalne euro kujutaks endast turvalist maksevahendit, mis on lisaks odavam ja efektiivsem.

Ekspertid arvavad, et kuigi digieurot kasutades on tehingud läbipaistvamad, on privaatsuse ja identiteedi kaitse siiski prioriteet. Samuti väidavad ekspertid, et kasutajate privaatsus ei oleks ohus. Sama kinnitab ka töö teooria osa (vt käesoleva töö lk 10), kus räägitakse sellest, et digivaluutal võiks olla positiivne mõju rahapesu ja terrorismivastase rahastamise tõkestamisele. Siiski on vastupidiselt ekspertide arvamusele teooria osas kirjutatud (vt käesoleva töö lk 14-15) seda, et digitaalne valuuta hoopis ohustaks isikute privaatsust, sest keskpangal oleks täielik õigus sekkuda kasutaja eratehingutesse. Sellest võib järeldada, et praegu pole veel selge, kuidas digitaalse euro kasutuselevõtt privaatsust mõjutaks, sest projekt alles algusjärgus. Kindel on see, et digitaalne euro mõjuks positiivselt rahapesu ja terrorismivastase rahastamise tõkestamisele.

Ekspertide meelest ei hakkaks Eesti inimesed kohe pimesilmi usaldama uut maksesüsteemi, mis on kasutajatele täiesti võõras. Töö teooria osa kinnitab sama ideed – üks võimalustest digieuro kehtestamisel on see, et inimesel ei teki selle vastu usaldust (vt käesoleva töö lk 16). Lisaks selgus uuringust, et digitaalne euro tugevdaks maksesüsteemide usaldusväarsust ja sõltumatust, vähendades meie praegust sõltuvust väljastpoolt Euroopat pärit makseteenuste pakkujatest. Samuti tooks digitaalse euro kasutuselevõtt kaasa maksete töötlemise tõhususe ja kiiruse suurenemise, aidates seeläbi kaasa finantskaasatuse edendamisele. Sama kinnitab ka töö teooria osa, milles kirjutatakse sellest, kuidas digitaalse euro kasutamise abil saab piiriüleste tehingutega seotud kulusid märkimisväärselt vähendada, suurendades ligipääsetavust laiemale demograafiale ja soodustades suuremat finantskaasatust (vt käesoleva töö lk 12).

Teoorias on kirjas, et digieuro annaks keskpankadele ja reguleerivatele asutustele võimaluse jälgida tehinguid reaalsajal, pakkudes seeläbi uusi vahendeid ebaseaduslike finantstegevuste tuvastamiseks ja tõkestamiseks (vt käesoleva töö lk 10). Uuringust selgus samuti, et on hädavajalik töötada välja ranged regulatiivsed raamistikud ja jälgimismehhanismid, tagamaks see, et digieurot ei saaks kasutada kuritegelikel eesmärkidel. Teooria osas on välja toodud, et digieuro edendaks finantssektori konkurentsi ja innovatsiooni, samas pakuks see kommertsbankadele nii väljakutseid kui ka võimalusi. Sama ideed kinnitab ka teooria osa (vt käesoleva töö lk 15-16). Vastupidiselt on välja toodud see, et digieuro võiks pakkuda ka negatiivset konkurentsi kommertsbankadele, sundides Euroopa Keskpanka panema piiranguid sellele, kui palju saab üks isik digieurot omada. Kokkuvõttes võib öelda, et digieuro kasutuselevõtt võib kommertsbankadele avaldada nii positiivset kui ka negatiivset mõju, kuid selle täpsemad tagajärjed on hetkel veel ebaselged, sest projekt on alles käivitamisjärgus.

Uuringust selgus, et digieuro võiks suurendada finantsteenuste kasutusmugavust, võimaldades sooritada makseid igal ajal ja igas kohas. Neid ideid kinnitab ka töö teooria osa (vt käesoleva töö lk 10-12), kus kirjutatakse, et digitaalne euro oleks tunduvalt kiirem, mugavam ning universaalselt kättesaadav kõigile kodanikele ja ettevõtetele, sõltumata nende asukohast.

Teooria osas on välja toodud, et nõuded kommertsbankade vastu ei ole alati täielikult garanteeritud. Erinevalt sellest on kogu keskpankade poolt loodud ja neile võlgu olev raha kindlustatud makseviivituste vastu, kuna keskpankade suhtes ei kohaldata maksejõuetusreegleid (vt käesoleva töö lk 9). Seda kinnitas ka uuring, kus eksperdid tõid välja,

et digieuro toetaks maksekeskkonna kerksust, eriti veel nendes olukordades, kus kommerts pangad võivad olla ajutiselt kättesaamatud. Lisaks selgus uuringust, et tervikuna oleks Eesti ühiskond digieuro kasutuselevõtu suhtes toetav.

Uuringust selgus ekspertide arvamus, et digieuro arendamine ja krüptovaluutade kasv käivad käsikäes ning on omavahel selgelt tihedalt seotud. See väide leidub ka käesoleva töö teooria osas (vt käesoleva töö lk 9-10), kus on välja toodud, et krüptovaluutade kiire areng oli üheks digieuro loomise ajendiks. Uuringust selgus ka see, et krüptovaluuta kõrge volatiilsus muudab selle kasutamise stabiilse maksevahendina keeruliseks, sest tehingu sooritamise hetkel kehtiva valuuta väärtus võib lühikese aja jooksul drastiliselt muutuda. Sama ideed kinnitab ka teooria osa (vt käesoleva töö lk 9), kus on välja toodud, et *Bitcoin* on liiga volatiilne, et seda saaks kasutada jätkusuutlikult stabiilse maksevahendina. Vastupidiselt on samas ka välja toodud, et *Stablecoin*'id ehk stabiilsed mündid on sobivamad maksevahendid võrreldes teiste krüptorahadega. Kokkuvõttes saab öelda, et vaatamata *Stablecoin*'ide olemasolule, on krüptorahad siiski liiga ebausaldusväärsed maksevahendid igapäevaseks kasutuseks.

Uuringu tulemustest tulenevalt **järeldati**, et digieuro arendamise põhjusteks Eestis on mitmeid. Ühendades teooria (vt käesoleva töö ptk 1.2) ja uuringu osa (vt käesoleva töö ptk 2.2.1-2.23) selgub, et nendeks põhjusteks on maailma pidev digitaliseerimine, pandeemia mõju tehnoloogia arengule ning valitsuse ja keskpankade soov püsida konkurentsivõimelisena tulenevalt krüptovaluutade populaarsuse kasvust. Samuti jõuti uuringu põhjal järeldusele, et digieuro võib aidata kaasa Eesti majanduse digitaalsele arengule, pakkudes samal ajal tarbijatele turvalisemat ja mitmekülgsemat maksevahendit. Uuringu osa toetab ka seda, et Eesti kui e-riigi kodanikud võtaksid sellise muutuse vastu, sest oleme tuntud oma innovaatsilisuse poolest.

Tulenevalt läbi viidud uuringust teen soovitusel Eesti Pangale ja kommerts pankadele ning Eesti elanikele. Soovitan **Eesti Pangal** korraldada laiaulatuslikke teavituskampaaniaid ja haridusprogramme, suurendamaks üldsuse teadlikkust ja usaldust digieuro suhtes. Selleks, et maksimeerida digieuro kasutuselevõtu edu ja tagada selle laialdane omaksvõtt ühiskonnas, on esmatähtis rõhutada teadlikkuse tõstmise ja hariduse tähtsust. Lainyaulatuslikud teavituskampaaniad peaksid keskenduma digieuro põhifunktsioonidele, eelistele ning kasutamise turvalisusele, et eemaldada potentsiaalseid kahtlusi ja müüte digitaalsete valuutade ümber. Oleme küll digiriik ning harilikult võtavad Eesti riigi elanikud kõik uuendused hästi

vastu, ent sellest hoolimata on teadlikkuse suurendamine antud teemal vajalik, kui soovime, et digieurot päriselt ka kasutama hakatakse.

Soovitan **kommertspankadele** nagu Swedbank, LHV ja SEB, keskenduda esimese sammuna oma digitaalsete platvormide ja makseteenuste innovatsioonile ja diferentseerimisele selleks, et püsida digieuro kasutuselevõtu puhul konkurentsivõimelisena. See tähendab uute, digieuroga ühilduvate makselahenduste väljatöötamist, mis pakuvad klientidele lisaväärtust, nagu näiteks paremat kasutajakogemust, suuremat turvalisust, kiiremaid tehinguid või väiksemaid teenustasusid. Sellised lahendused võivad hõlmata täiustatud mobiilipankade funktsioone, integreeritud rahandusrakendusi, mis võimaldavad lihtsat juurdepääsu digieurole, või personaalseid finantshaldusteenuseid, mis kasutavad digieuro unikaalseid omadusi. Selle strateegia abil saavad kommertspangad mitte ainult vastata digieuro poolt esitatud konkurentsile, vaid kasutada seda ka aktiivselt võimalusena oma teenuste uuendamiseks ja klientide lojaalsuse tugevdamiseks. Oluline on see, et kommertspangad jälgiksid pidevalt turutrende ja kohandaksid oma strateegiaid vastavalt digitaalse rahanduse arengule, tagades, et nad jäävad eelistatud valikuks nii praegustele kui ka tulevastele klientidele digitaalselt üha enam integreeritud maailmas.

Eesti elanikele, kes seisavad silmitsi potentsiaalse vajadusega hakata kasutama digieurot, soovitan suhtuda digitaalsesse innovatsiooni ja muutustesse, mida digieuro endaga kaasa toob, avatult. Arvestades Eesti mainet digiriigina, on oluline mõista, et digieuro kasutuselevõtt on järgmine samm meie digitaalse ühiskonna arengus, pakkudes uusi võimalusi ja mugavusi igapäevastes finantstehingutes. Kuigi mõned võivad tunda, et praegused maksesüsteemid toimivad piisavalt hästi ja digieuroks pole otsest vajadust, on oluline mõista selle potentsiaalseid eeliseid nagu suurem turvalisus ja kiiremad ülekanded. Digieuro võimaldab integreerida uusimaid tehnoloogiaid meie igapäevaellu, muutes maksete tegemise veelgi läbipaistvamaks ja kasutajasõbralikumaks. Seega, võttes arvesse Eesti pikaajalist edulugu digiinnovatsioonis, on digieuro omaksvõtt veel üks samm meie ühiskonna pidevas arengus digitaalse tuleviku suunas.

KOKKUVÕTE

Lõputöö uurimisprobleem oli „Mis on digieuro arendamise põhjused ja potentsiaalsed mõjud Eestile?“. Probleemi lahendamiseks püstitasin kolm uurimisküsimust.

Esimene uurimisküsimus oli: „Mis ajendas digieuro arendamise algatust?“. Vastusena uurimisküsimusele selgus, et suurimad faktorid, mis kiirendasid digieuro arengu projekti, olid pandeemiast tingitud sularahata majandus, ülemaailmne digitaliseerimise areng, krüptovaluutast tingitud konkurents pankadele ning keskpankade püüdlus piirata sularahatehingute mahtu.

Teiseks uurimisküsimuseks oli „Millised on peamised tegurid, mis mõjutavad digitaalse euro kasutusele võtmist Eestis ja selle aktsepteerimist ühiskonnas?“. Vastusena uurimisküsimusele selgus nii teooriast kui ka ekspertide arvamusest, et digitaalse euro kasutuselevõttu Eestis mõjutab peamiselt tehnoloogiline valmisolek, usaldus digitaalsete maksevahendite vastu ja teadlikkuse tõstmine. Eesti digiriigi maine ja e-teenuste laialdane kasutamine loovad soodsa pinnase digieuro kiirele omaksvõtule, kuid edu saavutamiseks on oluline tugevdada tarbijate usaldust digivaluuta turvalisuse vastu. Samuti selgus uuringus, et kriitiline on selge teavitustöö ja regulatiivse raamistiku toetus, mis tagaks süsteemi vastupidavuse ja tarbijakaitse.

Kolmas uurimisküsimus oli: „Millised on digitaalse euro rakendamise mõjud majandusele, privaatsusele ja krüptovaluutadele?“. Vastusena uurimisküsimusele selgus, et digitaalse euro kasutuselevõtul on suur mõju majandusele ning see soodustaks tehingute kiirust ja efektiivsust, kuid ei pruugi oluliselt alandada tehingute kulusid. Digieuro kasutuselevõtt tekitaks privaatsusega seotud muresid, mis tõstavad esile anonüümsete tehingute ja andmekaitse regulatsioonide tähtsuse.

Uurimusküsimustele vastates sai lahenduse uurimisprobleem: mis on digieuro arendamise põhjused ja potentsiaalsed mõjud Eestile? Probleemi lahendusena selgus, et digieuro arendamise peamised põhjused on pandeemiast tingitud sularahata majandus, digitaliseerimise globaalne areng, krüptovaluutast tulenev konkurents pankadele ning keskpankade soov vähendada sularahatehingute mahtu. Potentsiaalsed mõjud Eesti majandusele ja elanikkonnale hõlmavad endas rahvusvahelise kaubanduse hõlbustamist ja tarbijate maksevahendite valiku laiendamist.

Lõputöö eesmärk oli välja selgitada digitaalse euro kasutusele võtmisest tulenevad potentsiaalsed mõjud Eestile. Lõputöös püstitatud eesmärk saavutati läbi uurimisülesannete. Esimese uurimisülesande raames määratlesin teoreetiliste allikate põhjal digitaalse euro kontseptsiooni ning uurisin selle omadusi ja võimalikke mõjusid majandusele ja ühiskonnale.

Teine uurimisülesanne oli analüüsida ja kirjeldada eksperthinnangute põhjal digitaalse euro potentsiaalseid eeliseid ja väljakutseid Eesti kontekstis, võttes arvesse rahapoliitilisi, tehnilisi ja sotsiaalseid aspekte. Uurimisülesande lahendamiseks kasutati kvalitatiivset uurimismetoodikat. Kokku vastas küsimustikule 11 eksperti, kelle vastused analüüsisin kvalitatiivse sisuanalüüsi abil.

Kolmandaks uurimisülesandeks oli ühendada teoreetilised teadmised ja eksperthinnangud, et teha soovitusi digitaalse euro edukaks rakendamiseks Eestis. Uuringust selgus, et digieuro võib aidata kaasa Eesti majanduse digitaalsele arengule, pakkudes samal ajal tarbijatele turvalisemat ja mitmekülgsemat maksevahendit. Digieuro võiks potentsiaalselt pakkuda krüptovaluutadele stabiilsemat alternatiivi, mõjutades krüptoturu dünaamikat ja investeerimiseelistusi.

Tulenevalt läbi viidud uuringust tehti soovitusid Eesti Pangale ja kommertsbankadele ning Eesti elanikele. Näiteks soovitati Eesti Pangal korraldada elanikele laiaulatuslikke teavituskampaaniaid ja haridusprogramme, suurendamaks üldsuse teadlikkust ja usaldust digieuro suhtes. Kommertsbankadel soovitati keskenduda digitaalsete platvormide ja makseteenuste innovatsioonile ja diferentseerimisele selleks, et püsida digieuro kasutuselevõtu puhul konkurentsivõimelisena.

Autorina olen seisukohal, et lõputöö eesmärk on saavutatud, sest olen selgitanud edukalt välja digitaalse euro kasutuselevõtu potentsiaalsed mõjud Eestile. Olen teinud soovitusi selleks, et tagada digitaalse euro sujuv kasutuselevõtt ja maksimeerida sellest tulenev kasu. Edasised uuringud peaksid süvendatult keskenduma digieuro rakendamise pikaajaliste mõjude ja võimalike riskide analüüsile.

SUMMARY

The research problem of the thesis was formulated as the question of what are the reasons for the development of the digital euro and the potential impact on Estonia?

According to the research problem, three clarifying questions were formed, the first of which was: what prompted the initiative to develop the digital euro? Looking for an answer to the first research question, it was found that the biggest factors that accelerated the digital euro development project were the cashless economy caused by the pandemic, the development of digitalisation globally, competition for banks due to cryptocurrency, and central banks' efforts to limit the volume of cash transactions. Another research question was: What are the main factors influencing the adoption of the digital euro in Estonia and its acceptance in society? In response, the adoption of the digital euro in Estonia was mainly influenced by technological preparedness, trust in digital means of payment, and awareness-raising. The third research question was: What are the effects of implementing the digital euro on the economy, privacy, and cryptocurrencies? It turned out that the introduction of the digital euro would have a major impact on the economy and would contribute to the speed and efficiency of transactions, but would not necessarily significantly lower transaction costs.

To the research problem of the thesis: what are the reasons for the development of the digital euro and the potential impact on the Estonian economy and people? All three questions of inquiry answer. The development of the digital euro in Estonia is primarily driven by the desire of the government and Eesti Pank to improve the security and efficiency of the payment system, as well as the desire to respond to the growing popularity of digital payment instruments. All in all, this research helps to understand that technological, economic, and social considerations are behind the development and adoption of the digital euro, which requires in-depth analysis and planning to maximize its benefits for the Estonian economy and citizens.

The thesis explored the motivations behind and the implications of introducing a digital euro in Estonia, highlighting desires to lead in digital payments and enhance financial inclusivity. It found that adopting the digital euro could ease international trade and diversify payment options for Estonians, successfully meeting its objectives. It proposed three strategies for future adoption and recommended further analysis on its long-term effects and risks.

VIIDATUD ALLIKATE LOETELU

Anthony, N. & Norbert, M., 2023. Central Bank Digital Currency: Assessing the Risks and Dispelling the Myths, pp. 2-10.

Babin, R., Smith, D. & Shah, H., 2023. Central bank digital currency: Advising the financial services industry. *Journal of Information Technology Teaching Cases*, 13(2), pp. 145–153.

Bini Smaghi, L., 2023. Central Bank Digital Currency: Is It Really Needed? *Economia Internazionale / International Economics*, 76(3), pp. 417–428.

Campbell, S., Greenwood, M., Prior, S., Shearer, T., Walkem, K., Young, S., Bywaters, D., and Walker, K., 2020. Purposive sampling: complex or simple? Research case examples. *Journal of Research in Nursing*, 25(8), pp. 652-661.

Cioroianu, I., Corbet, S., Larkin, C. & Oxley, L., 2023. Developing central bank digital currencies: A reality check during cryptocurrency euphoria. *Economics and Business Letters*, 12(2), pp. 105-114.

CoinDesk, 2024. *BRICS Will Create Payment System Based on Digital Currencies and Blockchain*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.coindesk.com/policy/2024/03/05/brics-will-create-payment-system-based-on-digital-currencies-and-blockchain-report/> [Kasutatud 07.05.2024].

Digiühiskonna arengukava 2030, 2021. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://mkm.ee/digiriik-ja-uhenduvus/digihiskonna-arengukava-2030> [Kasutatud 13.01.2024].

Eesti Pank, 2024. *Digieuro - korduma kippuvad küsimused*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.eestipank.ee/digieuro-kkk> [Kasutatud 10.05.2024].

Euroopa Keskpank, 2023. *Digitaalne euro*. [Võrgumaterjal] Leitav: https://www.ecb.europa.eu/paym/digital_euro/html/index.et.html [Kasutatud 01.01.2024].

Euroopa Komisjon, 2020. *Digitaalse rahanduse strateegia*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.consilium.europa.eu/et/policies/digital-finance/> [Kasutatud: 24.02.2024].

Euroopa Liidu Nõukogu ja Euroopa Ülemkogu, 2024. *Digieuro suunas*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.consilium.europa.eu/et/policies/digital-euro/>

Euroopa Liit, 2018. *Direktiiv (EL) 2018/843 Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv rahapesu ja terrorismi rahastamise tõkestamise kohta*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=celex%3A32018L0843> [Kasutatud: 23.02.2024].

Finantsinspektsioon, 2022. *Finantsinspektsiooni aastaraamat*. [Võrgumaterjal] Leitav: https://www.fi.ee/sites/default/files/202304/Finantsinspektsiooni%20aastaraamat%202022_0.pdf [Kasutatud: 23.03.2024].

Flick, U., 2014. Challenges for Qualitative Inquiry as a Global Endeavor: Introduction to the Special Issue, 20(9), pp. 1059-1063.

Galotto, L. & Vangelisti, M. I., 2022. Designing an inclusive digital euro. *Journal of Payments Strategy & Systems*, 16(2), pp. 137-147.

Hofmann, C., 2023. Which markets need Central Bank Digital Currency? *Capital Markets Law Journal*, 18(3), pp. 280-281.

Hsieh, H.-F. & Shannon, S.-E., 2005. Three Approaches to Qualitative Content Analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), pp. 1277-1288.

Krippendorff, K., 2004. Content Analysis: An Introduction to Its Methodology. *Journal of Payments Strategy & Systems*, 13(2), pp. 491-505.

Mack, N., Woodsong, C., MacQueen, K.M., Guest, G. & Name, E., 2005. Qualitative Research Methods, pp. 22-37.

Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium, 2021. *Eesti digiühiskond 2030*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://mkm.ee/digiriik-ja-uhenduvus/digihiskonna-arengukava-2030> [Kasutatud 01.01.2024].

Mastromatteo, G. & Rossi, S., 2023. Central Bank Digital Currencies: A Monetary Macroeconomic Analysis. *International Economics*, 76(3), pp. 387-416.

Milkau, U., 2021. Do we need a digital euro, or a digitisation of payments? *Journal of Payments Strategy & Systems*, 15(3), pp. 260-276.

Náñez Alonso, S. L., Echarte Fernández, M. Á., Sanz Bas, D. & Kaczmarek, J., 2020. Reasons Fostering or Discouraging the Implementation of Central Bank-Backed Digital Currency, 8(2), pp. 2-27.

Nocoń, A., 2023. Central Bank Digital Currency (CBDC) – Barriers to Its Introduction. *Annales Universitatis Mariae Curie-Sklodowska*, 57(2), pp. 67-86.

Sbírnečiu, C. & Valentina Florea, N., 2023. Evaluating the Impact of Emerging Technologies on the ECB's Mandate: Can the European Central Bank Use Distributed Ledger Technology and Digital Euro to Advance Financial Inclusion in Europe? *Ovidius University Annals*, 23(1), pp. 1059-1070.

Schwarz, M., 2023. The digital euro in the digital age: Can we really digitise cash? *Journal of Payments Strategy & Systems*, 17(4), pp. 398–407.

Spulbăr, L. F., & Mitache, L. A., 2023. Developments and Perspectives of Central Bank Digital Currencies: A Comprehensive Analysis of Blockchain and Distributed Ledger Technology. *Young Economists Journal*, 20(41), pp. 139-148.

Syrjälä, L., Ahonen, S., Syrjäläinen, E., Saari, S., 1994. pp. 25-26.

Terták, E. & Kovács, L., 2022. The Motives for Issuing Central Bank Digital Currency and the Challenges of Introduction Thereof. *Public Finance Quarterly*, 67(4), pp. 491-505.

Vincent, T. F., Butterfoss, F.D., Capwell, E. M., 2001. Key Issues in Evaluation: Quantitative and Qualitative Methods and Research Design. *Health Promotion Practice*, 2(1), pp. 20-23.

Wagner, E., Bruggink, D., & Benevelli, A., 2021. Preparing euro payments for the future: A blueprint for a digital euro. *Journal of Payments Strategy & Systems*, 15(2), pp. 166-168.

Wenker, K., 2022. Retail Central Bank Digital Currencies (CBDC), Disintermediation and Financial Privacy: The Case of the Bahamian Sand Dollar. *FinTech*, 1(4), pp. 345-361.

Õunapuu, L., 2014. *Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes*. Tartu Ülikool. [Võrgumaterjal]Leitav:http://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/36419/ounapuu_kvalitatiivne.pdf [Kasutatud 01.01.2024].

Šapkauskienė, A. & Prialgauskaitė, I., 2023. Central Bank Digital Currencies: The Effect on the Banking System. *Regional Formation & Development Studies*, 41(3), pp. 64-75.

Yin, R. K., 2014. Case Study Research: Design and Methods. *Canadian Journal of Program Evaluation*, 30(1), pp. 3-5.

TABELITE JA JOONISTE LOETELU

Tabel 1. Kategooriad ja koodid (autori koostatud)	lk. 22
Tabel 2. Digitaalse euro arengu taust (autori koostatud)	lk. 23
Tabel 3. Digitaalse euro kasutuselevõtt (autori koostatud)	lk. 25
Tabel 4. Kohalik kontekst ja rahvusvahelised õppetunnid (autori koostatud)	lk. 28
Tabel 5. Digitaalse euro rakendamine ja privaatsus (autori koostatud)	lk. 30
Tabel 6. Digitaalse euro ja krüptovaluutade suhe (autori koostatud)	lk. 31

Lisa 1. Küsimused ekspertidele

Digitaalse euro arengu taust

1. Millised on teie arvates peamised põhjused, miks üle 90% maailma riikidest arendab keskpanga digitaalset valuutat?
2. Kuidas hindate pandeemiast tuleneva kriisi võimalikku mõju digitaalse raha rakendamisele?

Digitaalse euro kasutuselevõtt

1. Milliseid peamisi eeliseid näete digitaalse euro potentsiaalsel kasutuselevõtul?
2. Milliseid peamisi kitsaskohti näete digitaalse euro potentsiaalsel kasutuselevõtul?
3. Milline oleks teie arvates digitaalse euro kasutuselevõtu mõju kommertspankadele ning kas teie arvates tekitaks digieuro konkurentsi kommertspankadele?
4. Millised peamised takistused võiksid mõjutada digieuro laialdase kasutuselevõtu protsessi?
5. Kas arvate, et digieuro saaks asendada sularaha ja pangamakseid täielikult? Selgitage.

Kohalik kontekst ja rahvusvahelised õppetunnid

1. Milles seisneb digieuro vajalikkus Eestile?
2. Millised on Eesti tarbijate hoiakud ja valmisolek digieuro vastuvõtmiseks, arvestades digitaalsete maksevahendite praegust kasutust?
3. Millised on rahvusvahelised kogemused ja õppetunnid, mida Eesti võiks digieuro kasutuselevõtul arvesse võtta?

Digitaalse euro rakendamine ja privaatsus

1. Kuidas mõjutaks digitaalne euro piiriüleste maksete kulusid euroalal ning finantskaasatust, arvestades seniste piiriüleste tehingute kõrgeid kulusid?
2. Kuidas mõjutaks digitaalse valuuta kasutuselevõtt kasutajate privaatsuse kaitset, arvestades potentsiaalseid ohte isikuandmete turvalisusele?
3. Millises ulatuses võiks digieuro kasutuselevõtt võimaldada teatud kaupade ostu piiramist või nende soetamise keelustamist?

Lisa 2. Kirjalik eelpäring

Tere,

Olen Eva-Sofia Bržežinski, Sisekaitseakadeemia kolmanda aasta tudeng. Kirjutan hetkel lõputööd teemal "Digieuro kasutusele võtmine Eestis". Sooviksin paluda teie abi, et saada rohkem teavet ja perspektiivi selle olulise teema kohta.

Kas teil oleks võimalik soovitada kedagi, kes võiks vastata minu küsimustele kirjaliku intervjuu vormis? Ma olen valmis kohandama küsimusi vastavalt vastaja ajakavale ja mugavusele ning saatma need otse tema e-posti aadressile. Küsimusi on kokku 15-20 ringis.

Siin on mõned võimalikud küsimused, mida ma sooviksin arutada:

- Mis on teie arvates peamised eelised ja väljakutsed digieuro kehtestamisel Eestis?
- Kuidas võiks digieuro mõjutada Eesti pangandus- ja finantssektorit?
- Millised võiksid olla võimalikud tagajärjed digieuro kasutuselevõtule Eesti majandusele ja kodanikele?
- Millised on teie soovitused või ettepanekud digieuro rakendamiseks Eestis?

Kui teil on võimalik soovitada kedagi, kes võiks anda lühikese vastuse neile küsimustele või saata mulle oma kontaktid, oleksin väga tänulik.

Palun andke mulle teada, kui teil on võimalik mulle kedagi soovitada või kui Teil on muid ettepanekuid.

Suur tänu teie aja ja abi eest ning ootan põnevusega võimalust leida sobiv intervjueeritav selle olulise uurimistöo raames.

Parimate soovidega,

Eva-Sofia Bržežinski