

Sisekaitseakadeemia

Finantskolledž

Maarek Laos

**PLOKIAHELAL PÕHINEVATE INSTRUMENTIDE  
KAJASTAMINE RAAMATUPIDAMISES**

Lõputöö

Juhendaja:

Marika Kaselo, MA

Kaasjuhendaja:

Maret Güldenkoh, MBA

Tallinn 2019

SISEKAITSEAKADEEMIA LÕPUTÖÖ ANNOTATSIOON

Finantskolledž	Juuli 2019
<p>Töö pealkiri eesti keeles: Plokiahelal põhinevate instrumentide kajastamine raamatupidamises</p> <p>Töö pealkiri võõrkeeles: <i>Accounting for Cryptocurrencies</i></p> <p>Töö on kirjutatud eesti keeles ja koosneb 50 leheküljest. Töös on kasutatud 51 allikat, millele on viidatud.</p> <p>Teema on aktuaalne, sest Rahandusministeeriumi valitsemisala arengukavas aastateks 2017 – 2020 on seatud üheks eesmärgiks uute makselahenduste, sealhulgas krüpto- või virtuaalraha võimalik reguleerimine. Eesmärgi saavutamiseks on Rahandusministeerium teinud rahapesu ja terrorismi tõkestamise seaduse 01.01.2018 jõustunud redaktsioonis muudatuse.</p> <p>Probleemiks on see, et on olemas krüptovaluutasid reguleerivad õigusaktid, kuid arvestusmeetodi valik raamatupidamises jääb ettevõtte juhtkonna otsuseks. Uurimisprobleemiks on küsimus, millest peab lähtuma krüptovaluuta kajastamisel raamatupidamises, et tagada arusaadav ülevaade ettevõtja finantsseisundist?</p> <p>Eesmärk oli välja selgitada plokiahelal põhinevate instrumentide kajastamine raamatupidamises ja teha ettepanekuid, millistest juhenditest tuleks nende kirjendamisel lähtuda.</p> <p>Analüüsist selgus, et kindlaid reegleid krüptovaluuta kajastamise meetodi valikul pole, kuid kajastamisel tuleks lähtuda eelkõige krüptovaluuta olemusest ja finantsjuhendite definitsioonidest. Maksu- ja Tolliameti seisukoht on see, et krüptovaluutad oleksid lihtsalt varana arvele võetud. Majandusaasta aruande lisades on soovitatav välja tuua krüptovaluutaga seonduvat infot (tehingud, risk, krüptovaluuta kirjeldus, omadused, hoiustamine jm oluline), sealjuures on oluline, et oleks selge asjaolu, kuidas kujuneb ettevõtja jaoks krüptovaluuta väärtus ehk millise platvormi ajahetke järgi on väärtus määratud.</p> <p>Lähtuvalt teoreetiliste allikate ja läbiviidud intervjuude tulemustest saab väita, et igal ettevõtjal on õigus krüptovaluuta kajastamisel valida kajastamise meetod ise, kuid täpseima ülevaade ettevõtja finantsseisust annab see, kui on kokku viidud krüptovaluuta olemus ja finantsjuhendite definitsioonid. Autor soovib krüptovaluuta kajastamisel lähtuda eelkõige Eesti Raamatupidamise Toimkonna tõlgendusest ja <i>Big Four</i> ettevõtete juhenditest, aruande lisades tuleb kindlasti välja tuua krüptovaluuta kasutamise eesmärk, hindamise meetod, võimalikud riskid ja hoiustamise meetodid.</p>	
Võtmesõnad: krüptovaluuta, <i>bitcoin</i> , raamatupidamine, majandusaasta aruanne	
Võõrkeelsed võtmesõnad: <i>cryptocurrency, bitcoin, accounting, annual report</i>	
Säilitamise koht: Sisekaitseakadeemia raamatukogu	
<p>Töö autor: <i>Maarek Laos</i></p> <p>Olen koostanud lõputöö iseseisvalt. Kõik lõputöö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, seisukohad, kirjalikest allikatest ja mujal allikates saadud info on nõuetekohaselt viidatud. Olen nõus oma lõputöö avaldamisega elektroonilises keskkonnas.</p> <p>Allkiri:</p>	
Vastab lõputöö nõuetele	
Juhendaja: Marika Kaselo	Allkiri:
Kasajuhendaja: Maret Güldenkeh	Allkiri:
Kaitsmisele lubatud	
Kolledži direktor: Kerly Randlane	Allkiri:

# SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	4
1. PLOKIAHELAL PÕHINEVATE INSTRUMENTIDE OLEMUS.....	7
1.1. Plokiahela tehnoloogia ja krüptovaluuta olemus .....	7
1.2. Krüptovaluuta kajastamine aruandluses.....	14
2. KRÜPTOVALUUTA KAJASTAMINE RAAMATUPIDAMISES.....	21
2.1. Krüptovaluuta majandusaasta aruannetes.....	21
2.2. Krüptovaluutade kajastamise võimalused raamatupidamises .....	27
KOKKUVÕTE.....	34
SUMMARY.....	37
VIIDATUD ALLIKAD.....	39
Lisa 1. Analüüsitud majandusaasta aruanded.....	44
Lisa 2. Küsimustik krüptovaluutat kasutavatele ettevõtjatele .....	45
Lisa 3. Müügipunktid/ettevõtjad.....	46
Lisa 4. Eesti Krüptoraha Liidule saadetud küsimustik.....	48
Lisa 5. Intervjuu küsimused vandeaudiitorile.....	49
Lisa 6. Intervjuu küsimused Maksu- ja Tolliameti spetsialistile .....	50

## SISSEJUHATUS

Plokiahela tehnoloogial põhinev instrument ehk krüptovääring (edaspidi krüptovaluuta) on termin, mis tähendab makse- ja valuutasüsteemi, milles tehtavad ülekanded on allkirjastatud ning krüpteeritud, ühikute emiteerimine on matemaatiliselt kontrollitud ja usaldusväärsus tagatud süsteemisiseselt vastava algoritmiga (MTÜ Eesti Krüptoraha Liit, 2015). Plokiahela tehnoloogial põhinevad instrumendid on kiire leviku tõttu jõudnud ka Eestisse, kus erinevad ettevõtjad on selle kas makse- või investeerimisvahendina kasutusele võtnud. Et tehnoloogia arenguga kaasas käia ja vältida krüptovaluutadega seonduvaid majanduskuritegusid, peavad õigusaktid hakkama sisaldama ka krüptovaluutasid reguleerivaid sätteid. Krüptovaluuta mõiste on mõnedes õigusaktides reguleeritud, samuti on avaldanud oma tõlgenduse krüptovaluutast Eesti Raamatupidamise toimkond (Rahandusministeerium, 2018).

Eesti Raamatupidamise Toimkonna tõlgendus ei sisalda täpset informatsiooni, kuidas krüptovaluutasid kajastada, mistõttu jääb tulenevalt juhendist krüptovaluutade kajastamismeetod iga seda kasutava ettevõtja vabaks valikuks. Seoses krüptovääringu mõiste tekkimisega raamatupidamisvaldkonda on vaja välja selgitada ja kinnitada võimalused krüptovaluuta kajastamisel raamatupidamisel aruannetel nii, et oleks tagatud ettevõtja täpne ning ühiselt mõistetav finantsseis.

Lõputöö on aktuaalne, sest Rahandusministeeriumi valitsemisala arengukavas aastateks 2017 – 2020 on seatud üheks eesmärgiks uute makselahenduste, sealhulgas krüpto- või virtuaalraha võimalik reguleerimine (Rahandusministeerium, 2016). Eesmärgi saavutamiseks on Rahandusministeerium teinud rahapesu ja terrorismi tõkestamise seaduse 01.01.2018 jõustunud redaktsioonis muudatuse. Uus seaduse redaktsioon annab krüptovaluutale definitsiooni, kuid senini ei ole krüptovaluutad reguleeritud raamatupidamises ning nende kajastamismeetod jääb Eesti Raamatupidamise Toimkonna tõlgenduse alusel iga raamatupidamiskohustuslase vabaks valikuks (Rahandusministeerium, 2018). Kuna raamatupidamiskohustuslased kasutavad erinevaid krüptovaluuta kajastamise meetodeid, siis ei ole krüptovaluutat kasutavate ettevõtjate majandusaasta aruannete tõlgendamine üheselt arusaadavad.

Lõputöö teema on uudne, sest Eestis ei ole analüüsitud plokiahelal põhinevate instrumentide kajastamist raamatupidamises. Lõputöö lisandväärtuseks on tulemus, mis

võib olla kasulik uue Raamatupidamise Toimkonna juhendi väljatöötamisel kui ka finantssektoris töötavatele inimestele.

Probleemi püstitus seisneb selles, et on olemas krüptovaluutasid reguleerivad õigusaktid, kuid arvestusmeetodi valik raamatupidamises jääb ettevõtte juhtkonna otsuseks. Uurimisprobleemiks on küsimus, millest peab lähtuma krüptovaluuta kajastamisel raamatupidamises, et tagada arusaadav ülevaade ettevõtja finantsseisundist?

Lõputöö eesmärk on välja selgitada plokiahelal põhinevate instrumentide kajastamine raamatupidamises ja teha ettepanekuid, millistest juhenditest tuleks nende kirjendamisel lähtuda.

Eesmärgi saavutamiseks on püstitatud järgmised uurimisülesanded:

1. Analüüsida ja sünteesida plokiahela tehnoloogia ja krüptoraha teoreetilisi lähtekohti ning õigusakte.
2. Analüüsida krüptovaluuta kirjendamise meetodeid raamatupidamisarvestuses.
3. Sünteesida teooria ja uuringu tulemused ning selgitada välja krüptovaluutade kirjendamise võimalused raamatupidamises lähtudes olemasolevatest õigusaktidest.

Lõputöös kasutatakse kombineeritud uurimismeetodit, milleks on kvalitatiivne ning kvantitatiivne uurimismeetod. Viiakse läbi küsitlus krüptovaluutat kasutavate ettevõtjate seas, täpsustamaks krüptovaluutade majandusaasta aruandes kajastamist ning ekspertintervjuu Maksu- ja Tolliametiga ja audiitorfirma audiitoriga, selgitamaks välja nende vaated krüptovaluutade kirjendamisele. Analüüsitakse krüptoraha kasutavate ettevõtjate majandusaasta aruandeid, selgitamaks välja ettevõtjate arusaam krüptovaluuta kajastamisest. Analüüsivad ettevõtjad valitakse mugavusvalimi alusel *Coinmap* ja Eesti Krüptoraha Liidu kodulehel olevate andmete hulgast.

Lõputöö koosneb kahest peatükist, mis jagunevad kaheks alapeatükiks. Esimeses peatükis antakse ülevaade krüptorahaga seonduvatest põhimõistetest. Esimeses alapeatükis antakse ülevaade plokiahela tehnoloogiast, krüptovaluuta liikidest, sellega seonduvatest mõistetest ja olemusest. Teises alapeatükis antakse ülevaade krüptovaluuta definitsioonist erinevate organisatsioonide näitel, krüptovaluutaga seonduvatest õigusaktidest ja arvestusmeetoditest raamatupidamises.

Teises peatükis analüüsitakse krüptovaluutade kirjendamisvõimalusi ja krüptovaluutat kasutavate ettevõtjate majandusaasta aruandeid. Teise peatüki esimeses alapeatükis analüüsitakse krüptovaluutat kasutavate ettevõtjate majandusaasta aruandeid ja ettevõtjatelt saadud küsitluse vastuseid. Teise peatüki teises alapeatükis analüüsitakse intervjuude tulemusi, selgitamaks välja krüptovaluuta kajastamise võimalused raamatupidamises ja Maksu- ja Tolliameti seisukoht krüptovaluuta kasutamisele ja kajastamisele.

Lõputöö teoreetiliste allikatena kasutatakse teemakohast kirjandust, sealhulgas teadusartikleid ja õigusaktide redaktsioone 01.11.2018 seisuga.

# 1. PLOKIAHELAL PÕHINEVATE INSTRUMENTIDE OLEMUS

## 1.1. Plokiahela tehnoloogia ja krüptovaluuta olemus

Infotehnoloogiline ja tehniline areng loob järjest enam võimalusi, kuidas muuta informatsiooni kogumine, edastamine ja inimeste igapäevaelu lihtsamaks. Seoses IT valdkonna arenguga on päevakorda tekkinud mõiste plokiahela tehnoloogia, mida peetakse võimalikuks järgmise põlvkonna ehk detsentraliseeritud internetiks, mis võiks tuua sotsiaalsesse ja majanduslikku infrastruktuuri revolutsioonilised muutused.

Plokiahela tehnoloogiat seostatakse enamjaolt krüptovaluutaga, millest tuntum on *bitcoin* (Carlozo, 2017, p. 2). Alates selle loomisest 2008. aastal on *bitcoin* pakkunud huvi nii erineva valdkonna ettevõtjate, IT-spetsialistide, kriminaalide kui ka inimestele, kelle sooviks on kiirelt rikastuda (Yelowitz & Wilson, 2015, pp. 1030-1031). Tegelik arusaam plokiahela tehnoloogia võimalustest ja piiridest praegu veel puudub, kuna tehnoloogia on algusjärgus ning võimalused suuresti avastamata.

Plokiahela tehnoloogia tähendab detsentraliseeritud, mitmete osapoolte vahel jaotatud pearaamatut, mis kinnitab ja salvestab andmed oma andmebaasi ning on sealjuures pidevalt uuenev. Tehnoloogia on loodud krüptovaluuta *bitcoin* toimimise jaoks. Plokiahela tehnoloogiat iseloomustab asjaolu, et see ei ole kontrollitud ühegi kolmanda osapoole ega asutuse poolt ning selle andmebaasi koopia on jaotatud paljude erinevate serverite vahel. Plokiahela andmebaas koosneb kahte tüüpi kirjetest: tehingud ja plokid. Plokid sisaldavad endas tehingute hulka ja iga järgnev plokk sisaldab endas krüpteeritud koopiat eelnevast plokist, seega on kaks plokki omavahel ühendatud. Plokid liidetakse kokku krüptograafilise allkirja alusel, mis tekitab ühe ahela ning sisaldab endas mitmeid tehinguid, mis on ajaliselt registreeritud ning jaotatud vastavalt nende olemusele. Kõik plokiahelas olevad tehingud on võltsimiskindlad ning neid ei ole võimalik tagasiulatuvalt muuta. Tehingu muutmine on võimalik vaid uue tehinguga. (Carlozo, 2017, p. 1; Halaburda, 2018, pp. 27-28; Kokina *et.al.*, 2017, pp. 92-94)

Plokiahela ehitamisel, säilitamisel ja turvalisusel on oluline roll räsil. Krüptograafiline räsi põhineb matemaatilisel algoritmil, kus sisendandmed muudetakse kindla suurusega väljendiks, mida kutsutakse räsiks, räsi väärtuseks või allkirjaks. Krüptograafilisel

räsifunktsioonil on teatud omadused. Esiteks on räsi väärtus genereeritud, teiseks on algsete sisendandmete dekrüpteerimine räsi puhul väga keeruline. Kolmandaks on võimatu sisendandmete alusel luua sellele mittevastavat räsi. (Filipova, 2018, p. 81)

Plokiahela tehnoloogia omadused (Weber, 2018, p. 50):

- 1) Plokiahelat võib mõista kui arvuti operatsioonisüsteemi, mis on sarnane näiteks Windowsi või macOS-ga. *Bitcoin* või muu krüptoväering käitub plokiahela tehnoloogias justkui programm sarnaselt arvuti operatsioonisüsteemiga.
- 2) Plokiahel on võltsimiskindel ja tehinguid enam muuta ei saa, kui nad on andmebaasi juba salvestunud. Tehingut saab tagasi pöörata vaid teise tehinguga, kuid andmebaasi salvestuvad kõik tehingud ning tagasipööramine on seega läbipaistev.
- 3) Plokiahela võrk on ökonoomne ja efektiivne, sest see kaotab kontrolli vajalikkuse tehingute dubleerimise avastamiseks ning vajaduse vahendaja järgi. See on ka vähem haavatav, sest kasutab konsensuslikke mudeleid teabe valideerimisel. Tehingud on turvalised, kinnitatud ja kontrollitavad.
- 4) Tehingute andmed andmebaasis on avalikud ning kättesaadavad kõigile osapooltele ja kõrvaltvaatajatele.
- 5) Plokiahel ei vaja toimimiseks ühtegi asutust – plokiahel kõrvaldab vahendaja vajaduse.
- 6) Plokiahela arhitektuur annab osalejatele võimaluse jagada uuendatud pearaamatut läbi *peer-to-peer* replikatsiooni igal korral peale tehingu toimimist. *Peer-to-peer* replikatsioon tähendab, et iga võrgustikus osaleja sõlm käitub nii muutujana kui ka vastuvõtjana. Andmed sünkroniseeritakse peale tehingu toimumist koheselt.

Plokiahel jaguneb veel omakorda avalikuks ja era plokiahelaks. Avalik plokiahel võimaldab kõikidel sellega liituda, neil on avatud lähtekood ning liitumiseks pole vajalik juurdepääsu taotleda (Filipova, 2018, p. 85). Sellist tüüpi plokiahela puhul saab näiteks tuua *bitcoini*, *litecoini* ja *etherumi*, mille andmebaas ja lähtekood on kõigile nähtav ning tarkvara tasuta alla laaditav. Praegused avalikud plokiahelad kasutavad peamiselt *proof-of-work* protokollid ja iga kasutaja saab võtta osa hääletusest, et saavutada konsensus tehingute valideerimisest ning plokiahela pearaamatu jagunemisest (Filipova, 2018, p. 85). Selleks, et saavutada konsensus, peab iga plokiahelas osaleja lahendama keerulise krüptograafilise probleemi, et tagada töötõendus (*proof-of-work*) ning kinnitada informatsioon (Appelbaum & Smith, 2018, pp. 30-31). Teoreetilistest allikatest tuleneb, et kuigi tehingud sellise



plokiahela tüüpi puhul on läbipaistvad, siis plokiahela looja võib jääda anonüümseks, kasutades varjunime. Avaliku plokiahela eelisteks on madal hind, kuna selle serverite töös hoidmiseks, arendamiseks või uuendamiseks ei ole vajalik finantseerimine, sest süsteem teeb suure osa ise ära. Nõrgaks küljeks saab pidada sellise infrastruktuuri töös hoidmiseks kasutatavat arvuti ressursi ning energia kulu.

Privaatne või eraplokiahel on teatud organisatsiooni või organisatsioonide konsortsiumi valduses ja eelkõige organisatsioonisiseks kasutamiseks mõeldud plokiahel. Näiteks on sellised plokiahelad Multichain, Corda, EWF, mida kasutatakse nii finantssektoris kui ka energeetika valdkonnas. (Filipova, 2018, p. 86) Era plokiahelaga saab sätestada piirangud, kes saavad võrguga liituda ja näha andmebaasi. Sellist tüüpi plokiahelad on suletud ning ei võimalda igal kasutajal liituda, kuna omanik saab ise määrata isikud, kellel on õigus lugeda tehinguid ja juurdepääs andmebaasile. Näiteks kasutatakse seda tüüpi plokiahelat, et muuta ettevõtte informatsiooni, aruandlust efektiivsemaks, samuti võib sellise plokiahela eesmärk olla tarneahela efektiivsuse parandamine. Tuntumad maailma ettevõtted, kes sellist tüüpi plokiahela tehnoloogiaga eksperimenteerivad on näiteks Wal-Mart, UPS, FedEx (Appelbaum & Smith, 2018, p. 33). Suureks eeliseks seda tüüpi plokiahela puhul on suurem paindlikkus võrreldes avalike plokiahelatega, kuna omanikul on õigus muuta reegleid, tühistada või muuta tehingute sisu.

*Bitcoin* loodi 2008. aastal ning selle looja isik on tänaseni tundmatu. On vaid teada, et *bitcoini* loonud isik tegutses Satoshi Nakamoto varjunime all. Protokoll, mille *bitcoini* loonud isik avaldas, sisaldab kogu informatsiooni *bitcoini* toimimissüsteemist ning selle abstraktosa kirjeldab *bitcoini* kui elektroonilise raha *peer-to-peer* versiooni, mis võimaldab interneti makseid saata otse ühelt osapoolelt teisele ilma finantsinstitutsiooni osaluseta. Seega võimaldab *bitcoin* kahel osapoolel teha omavahel tehinguid ilma, et selleks oleks vaja kasutada kolmandat osapoolt. *Bitcoini* puhul ei ole tegemist tegelike müntidega, vaid ainulaadsete digitaalsete võtmetega, mida *bitcoini* omanik hoiab vastavas digitaalses rahakotis. Kui *bitcoini* digitaalse võtme omanik kaotab oma privaativõtme, siis kaob tal ka kontroll võtmele vastanud rahakotis olevate *bitcoinide* üle. Esimene laialdane *bitcoinide* kasutamine toimus interneti musta turu leheküljel Silk Road, mis oli mõeldud narkootikumide müümiseks. (Pasztor, 2018, p. 31)

*Bitcoin* kasutab oma toimimiseks *proof-of-work* algoritmi, mis lubab selle krüptovaluuta kasutajatel genereerida uusi münte, tehes arvutusi. Selline disain piirab *bitcoinide*

kordumist ning aitab tagada nende väärtust. Arvutuste tegijaid kutsutakse ka kaevandajateks ja iga õige lahenduse eest annab süsteem neile õiguse kinnitada süsteemis tehing ja auhinnaks saada lahenduse kiirusele vastavalt teatud osa *bitcoini*. (Eyal *et.al.*, 2018, p. 95; Trautman & Harrell, 2018, p. 1060)

Protokolli järgselt on *bitcoini* süsteem disainitud selliseks, et kokku saab olla 21 miljonit *bitcoini*. *Bitcoine* saab küll tekitada juurde kaevandamise teel, kuid nende koguarv ei saa ületada protokollis sätestatud. Süsteem on üles ehitatud selliselt, et iga järgneva *bitcoini* loomine kaevandamise teel on järjest raskem, samuti reguleerib süsteem kaevandusraskust vastavalt võrgus olevate kaevandajate arvule. (Meiklejohn *et.al.*, p. 87)

Kaevandamise all võib mõista protsessi, mille käigus kinnitatakse *bitcoiniga* tehtud tehingud süsteemi pearaamatusse. Kõik tehingud koonduvad plokkidesse, mis on esialgu räsi kujul ning mida kaevandajad arvutama hakkavad. Üks arvutus peab aega võtma ligikaudu 10 minutit ning juhul, kui see võtab aega oluliselt rohkem või vähem kui 10 minutit, toimub vastavalt arvutuse keerukuse suurenemine või vähenemine. (Eesti Krüptoraha Liit, 2018) Teoreetilistest lähtekohtadest tuleneb, et kaevandamine on võimalik spetsiaalselt kaevandamiseks mõeldud seadeldise või arvutiga, kasutades vastavat programmi ning graafikakaarti või protsessori võimsust. Kaevandusseadme tasuvust on võimalik välja arvutada teades selle spetsifikatsiooni ning kaevandatava krüptovaluuta kaevandamise raskusastet.

Peale kaevandamise on *bitcoini* võimalik osta ka teistelt inimestelt või kasutades vahetusportaale. Tänapäevaks on loodud palju erinevaid vahetusportaale, millest suuremate tehingumahtudega on Bithumb, BitMEX, Coinbase, Binance ja OKEx (CoinMarketCap, 2018b). Paljud vahetusportaalid nõuavad klientidelt enne konto aktiveerimist põhjalikku taustainformatsiooni, et vältida illegaalset tegevust ning olla vastavuses rahapesu vastaste regulatsioonidega. Selleks, et konto aktiveerida, tuleb enamasti vahetusportaali üles laadida endast pilt, passi või ID-kaarti koopiat ning elukoha tõendamiseks arve, millelt nähtub kodune aadress. Samuti tuleb vahetusportaale kasutades leppida asjaoluga, et iga portaal ei võimalda krüptovaluutade ostmist kasutades aktsepteeritud maksevahendeid (euro, dollar jne) ning krüptovaluutadega seotud ostu- või müügitehingutelt tuleb tasuda teenustasu, mille suurus on vahetusportaalil määratud. (Coindesk, 2018)

*Bitcoin* on detsentraliseeritud ja ülekanded toimuvad *peer-to-peer* tehnoloogia vahendusel. See tähendab, et süsteem ei tööta kindla plaani järgi, mida tavaliselt juhib valitsus, vaid hoopis interaktsioonide vahendusel. Iga osa võrgustikust omab autonoomsust ja oma eksemplari süsteemist ning uute plokkide lisamisel peavad need saama kinnitatud eksisteerivate võrgustikes osalejate poolt. Kogu tehnoloogia on koostatud konsensuse põhimõttel, mitte keskse asutuse heakskiidul. Kolmanda osapoole puudumise nõrkuseks on asjaolu, et kogu süsteemi üle puudub kontroll, mistõttu pole kasutajatel pettuste korral kuhugi otseselt pöörduda. Samuti on petturi tuvastamine ning raha tagasi nõudmine raskendatud ning võib osutuda ebatõenäoliseks, kuna *bitcoini* anonüümse olemuse tõttu ei ole tehingu osapooled otseselt tuvastatavad. (Firica, 2017, pp. 53-54)

Krüptovaluuta hoiustamiseks on erinevaid võimalusi. *Bitcoinide* hoiustamiseks mõeldud rahakotti on võimalik tasuta alla laadida ning kasutada. Rahakoti tarkvara võimaldab luua aadresse, millega saab krüptoraha saata ning vastu võtta ja annab kasutajale nii avaliku kui ka privaatse võtme. Avalik võti võimaldab suhelda teiste kasutajatega, saata või vastu võtta krüptovaluutat samas kui privaatne võti on seotud kindla rahakoti aadressidega ning võimaldab rahakotti taastada. Veel on *bitcoine* võimalik hoiustada spetsiaalsel krüptovaluutat hoiustaval välisel seadmel, vahetusportaalides ja paberrahakottides. (Blockgeeks, 2019) Paberrahakoti puhul genereerib rahakoti omanik privaatse võtme ning salvestab selle koos aadressiga paberile (Investopedia, 2018b). Rahakoti kaotamisel või hävimisel on selle taastamine võimalik vaid juhul, kui rahakotti omanud isik on teinud oma privaatvõtmest koopia.

Kõik tehingud salvestatakse vastavasse andmebaasi, mis on avalik ja tasuta kättesaadav. Et teha *bitcoiniga* tehinguid, peab olema nii saatjal kui ka saajal avalik aadress. Tehingu toimumisel salvestub kogu info tehingu kohta andmebaasi, kus sisaldub mõlema osapoole aadress, tehingu toimumise aeg ja maht. Iga aadress koosneb numbrite ja tähtede kombinatsioonist ning on unikaalne, näiteks 1FRZvSBc1cRFbmwbzNhhaQTyRJXRujN2Sc. (Greenspan, 2016, pp. 174-176) Avalikku aadressi on võimalik genereerida ka QR-koodiks, mis lihtsustab saatmisprotsessi, kui saatjal on rahakott, mis toetab QR-koodi lugemist (White, 2018, pp. 385-386). Kuigi kõik aadressid on andmebaasis avalikud, ei ole isikuid aadresside taga võimalik kindlaks teha, kui nad ei ole jaganud oma aadressi nii, et nende isik oleks aadressiga seostatav.

*Bitcoin* tugevused (Neslund, 2018, pp. 4-7):

- 1) *Bitcoin* toimib ülemaailmselt, vajalik on vaid internetiühendus. Seega ei sõltu tehingutasud tehingupoolte geograafilisest asukohast.
- 2) *Bitcoin* tehingutasud on madalad ning tehingutasu suurust on võimalik ise määrata. Kuna kaevandajate „auhind“ tuleneb ülekannetele määratud tehingutasudelt, siis suurem tehingutasu motiveerib kaevandajaid valima tehingut, mille eest on „auhind“ suurem ning sellega tagada kiirem tehingu kinnitumine süsteemi. Sealjuures on algoritmi sätestatud ka asjaolu, et suurema väärtusega tehingut kinnitatakse andmebaasi kiiremini.
- 3) *Bitcoin* pearaamat on avalik ja tasuta kättesaadav. Andmebaas kajastab infot kõikide kontode, tehingute ning ringluses olevate *bitcoinide* kohta, mistõttu on süsteem läbipaistev.
- 4) Tehingud *bitcoiniga* on turvalised. Kasutajatel on kaks võtit: avalik ja privaatne. Avalikku võtit jagatakse teiste kasutajate vahel, kuid privaatset võtit hoitakse saladuses. Seetõttu ei ole võimalik teha kellegi teise nimel tehingut, kui pole teada privaatne võti.

*Bitcoin* nõrkused (Chen & Pandey, 2014, p. 46):

- 1) Et tagada kontroll oma *bitcoinide* üle, peab omanikul olema privaatvõti. Kui omanik kaotab privaatvõtme näiteks kõvaketta tõrke, arvutiviiruse või häkkimise tõttu, kaotab ta ka õiguse ja kontrolli oma *bitcoinide* üle.
- 2) *Bitcoinil* ei ole kindlat väärtust, mistõttu saab seda võrrelda Ponzi skeemiga, kus *bitcoin* omanikud saavad oma *bitcoinid* ülemaailmselt aktsepteeritud valuutades vahetada vaid juhul, kui uued kasutajad liituvad turuga ning on nõus küsitud hinda maksma.
- 3) *Bitcoin* on anonüümne, sest aadressi kasutaja ei ole kindlakstehtav, kui kasutaja ei ole oma aadressi avalikult jaganud nii, et oleks seostatav kasutaja isik ning aadress. Anonüümne olemus võimaldab *bitcoin* seetõttu kasutada rahapesuks, maksupettusteks kui ka mustal turul kauplemiseks.

Kugler (2018, p. 16) toob välja veel ühe nõrkuse, milleks on: *Bitcoinide* kaevandamise raskusaste on pidevalt kasvamas, mistõttu nõuab *bitcoinide* kaevandamine kaevandajatelt

üha suuremat arvutusvõimsust, sellepärast muutub kaevandajate energiakulu üha suuremaks.

*Bitcoin* kiire populaarsuse tõttu on kasvanud ka *bitcoiniga* konkureerivate virtuaalvaluutade arv. Peale *bitcoin* on tänaseks loodud sellele palju erinevaid alternatiive, mida kutsutakse *altcoinideks*. *Altcoinid* võivad erineda *bitcoinist* algoritmi poolest, mis määrab ära, kuidas ja kui kiiresti kinnitatakse tehinguplokk vastava krüptovaluuta pearaamatusse. Samuti võib *altcoinide* puhul erineda müntide koguarv. (Steinert & Herff, 2018, pp. 1-2; Investopedia, 2018a)

Mõnedel neist on „nutikad“ lepingud, mis võimaldavad nende kaudu üles ehitada teisi rakendusi (Cellabz, 2015, p. 13). 2018. aasta novembri seisuga on ligikaudu 2070 erinevat krüptovaluutat ning krüptovaluuta vahetust pakkuvaid turge ligikaudu 15 000, kusjuures *bitcoin* domineerib kogu krüptoturgu ligikaudu 54% (CoinMarketCap, 2018a).

ICO ehk *initial coin offering* all võib mõista krüptovaluutal põhinevat rahastamisviisi. Sellise rahastamisviisi puhul kaasab ettevõtte investeeringuid näiteks mõnes tuntumas krüptovaluutas nagu *bitcoin* või *ethereum* või aktsepteeritud valuutades (euro, dollar jne), andes investoritele vastu vastavas koguses spetsiifilist krüptovaluutat, mida kutsutakse ka *tokeniteks*. (Ivashchenko, et. al., 2018, p. 68) Krüptovaluuta all võib mõista nii *tokeneid* kui ka münte ehk *coine*. *Coinid* on sellised krüptovaluutad, mis on loodud toimima oma plokiahelal põhinedes. Nende all võib mõista näiteks *bitcoin* ja *etherumi*. *Tokenid* seevastu luuakse juba olemasolevate plokiahelate peale ning samuti toimub nende opereerimine mõne olemasoleva plokiahela põhjal. *Tokenid* võivad põhineda näiteks *etherumi* plokiahelal. (Tomson, 2018) Järgnevalt toob autor ülevaate *tokenite* liigitusest ja nende eesmärkidest (vt tabel 1).

Tabel 1. *Tokenite* liigitus (Crosser, 2018, pp. 391-393; Tomson, 2018, autori koostatud)

<b>Tokeni liik</b>	<b>Eesmärk</b>
<i>Payment token</i>	Kasutatakse kaupade või teenuste eest tasumiseks.
<i>Utility token</i>	Võimaldab juurdepääsu rakendusele või teenusele.
<i>Security token</i>	Sarnaneb väärtpaberile ja väärtus on seotud <i>tokeni</i> väljastanud organisatsiooniga. Võib omanikule anda ka õiguse otsuse vastuvõtmisel või osaluse ettevõttes.
<i>Equity token</i>	Vajalik plokiahela süsteemi funktsioneerimiseks, kasutatakse süsteemi tehingute toimimiseks ning nii-öelda auhindade teenimiseks.

*Bitcoin* ning teiste krüptovaluutade hind on väga muutlik ning võib kõikuda suurel määral lühikese aja jooksul. Kui 2017. aasta juunis oli *bitcoin* väärtus ligikaudu 2 500 dollarit, siis 2017. aasta detsembriks oli hind tõusnud ligikaudu 20 000 dollarini, mis tähendab, et viie kuu jooksul kasvas *bitcoin* hind ligikaudu 8 korda, 2018. aasta novembri seisuga on hind langenud tagasi 4 000 dollari piirile. (CoinMarketCap, 2018a) Samuti on krüptovaluutad tundlikud uudiste suhtes, mis on seotud erinevate riikide soovist krüptovaluutasid reguleerida, krüptovaluutade kasutamisega kuritegelikel eesmärkidel ning vahetusportaalide häkkimisjuhtumitega (Callahan, 2018).

Kokkuvõtvalt selgus, et plokiahela tehnoloogia on loodud *bitcoin* jaoks ning võib täita ka andmebaasi rolli. Plokiahela tehnoloogia on detsentraliseeritud ning isereguleeriv ja jaotatud võrgustikus osapoolte vahel. On olemas erinevad plokiahela tüübid, mis jagunevad avalikeks ja era plokiahelateks. Era plokiahel on mõeldud organisatsioonisiseseks kasutamiseks, seega on sellele juurdepääs piiratud ning eesmärgiks organisatsioonisisese informatsiooni efektiivsemaks muutmine. Avalikuks plokiahelaks on näiteks krüptovaluuta, mida saab kasutada maksevahendina ning mis eksisteerib vaid virtuaalsel kujul. Tuntuim krüptovaluuta on *bitcoin*. *Bitcoin* ja teised krüptovaluutad on vaid virtuaalsel kujul eksisteerivad maksevahendid. Esimene krüptovaluuta oli *bitcoin*, millele on tänaseks loodud mitmeid alternatiive. Krüptovaluuta võib jaotada *tokeniteks* ja *coinideks*, kus *coinid* opereerivad oma plokiahela peal, kuid *tokenid* kasutavad opereerimiseks olemasolevat plokiahelat. Oma olemuselt on enamik krüptovaluutasid detsentraliseeritud, mis tähendab seda, et need pole seotud ühegi asutusega. Erinevate krüptovaluutade koguarv on piiratud looja poolt ette nähtud kogusega, mistõttu puudub krüptovaluutadel inflatsioonioht. Krüptovaluutaga tehinguid tegevad isikud jäävad anonüümseks, kuid süsteem talletab kogu informatsiooni tehingutest andmebaasi, mis on kõigile kättesaadav ning mille muutmine ei ole tagantjärele võimalik.

## **1.2. Krüptovaluuta kajastamine aruandluses**

Krüptovaluutade olemus võimaldab neid kasutada globaalsel tasandil ning mõningatel juhtudel on seda võimalik kasutada kui maksevahendit, mille eest osta reaalseid kaupu ning teenuseid. Siiski kaasnevad krüptovaluutade kasutamisega riskid pettuste, suurte hinnamuutuste ning nende anonüümse olemuse näol, mis võimaldab seda kasutada ka

kuritegelikel eesmärkidel. Kuigi krüptovaluutad pole nii tuntud, kui aktsepteeritud valuutad (euro, dollar jne), on nende levik siiski läbi aastate kiire olnud. Et vältida võimalikke riske majandusele ning inimestele endale, on vajalik krüptovaluutade ja neid vahendavate vahendusportaalide reguleerimine ja nendega seonduvate mõistete toomine nii finantsaruandlusesse kui ka seadustesse, millega on praeguseks juba erinevate riikide tasandil alustatud.

Krüptovaluutast on oma seisukoha ja definitsiooni avaldanud mitmed rahvusvahelised organisatsioonid. Euroopa Keskpank defineerib virtuaalvääringut kui väärtuse digitaalset esitust, mille pole väljastanud keskpank, krediidasutus ega e-raha institutsioon ja mida saab teatud oludes kasutada raha alternatiivina (European Central Bank, 2015). Rahvusvaheline valuutafond on avaldanud, et virtuaalvääring on väärtuse digitaalne esitus, mis on väljastatud eraisikust arendajate poolt ning nende poolt määratud arvestusühikutes, neid saab käsitleda, hoiustada ja neile juurde pääseda elektrooniliselt ning kasutada erinevatel eesmärkidel, kui mõlemad tehingupoold on selleks nõusoleku andnud (International Monetary Fund, 2016).

Eesti Pank defineerib krüptovaluutat kui digitaalset vara, mida on teataval juhudel ja tingimustel võimalik kasutada poolte kokkuleppel maksevahendina ning millel võib olla väärtpaberi tunnuseid. Ka hoiatab Eesti Pank krüptovaluutat kasutavaid tarbijaid riskide eest, mis seisnevad väärtuse ülekandmise võimaluses ilma osapooli identifitseerimata (rahapesu ja terrorismi rahastamine), kindlate ja selgete reeglite puudumises, mistõttu on oht krüptovaluutade tarbijatele ja investoritele. Finantssüsteemi ohustav risk väljendub selles, et pangad on seotud krüptovaluutade vahendusportaalide ning kauplejatega. (Eesti Pank, 2018)

27.11.2017 jõustunud rahapesu ja terrorismi rahastamise tõkestamise seadus (edaspidi RahaPTS) on Eestis esimene seadus, mis sisaldab mõistet virtuaalvääring, mida omakorda saab seostada krüptovaluutaga. RahaPTS § 3 lõige 9 kohaselt tähendab virtuaalvääring digitaalsel kujul esitatud väärtust, mis on digitaalselt ülekantav, säilitatav või kaubeldav ja mida füüsilised või juriidilised isikud aktsepteerivad maksevahendina, kuid mis ei ole ühegi riigi seaduslik maksevahend ega rahaline vahend Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi (EL) 2015/2366 makseteenuste kohta siseturul, direktiivide 2002/65/EÜ, 2009/110/EÜ, 2013/36/EL ja määruse (EL) nr 1093/2010 muutmise ning 2007/64/EP kehtetuks tunnistamise kohta artikli 4 punkt 25 tähenduses ega makseinstrument või maksetehing

sama direktiivi artikli 3 punktide k ja l tähenduses. Seaduses on nüüd ka märgitud, et seda kohaldatakse virtuaalvääringu raha vastu vahetamise teenuse ja rahakotiteenuse pakkujatele. Samuti defineerib RahaPTS krüptovaluuta rahakotiteenuse mõiste. RahaPTS § 3 lõige 10 alusel on virtuaalvääringu rahakotiteenus teenus, mida saab kasutada virtuaalvääringu hoidmise, talletamise ja ülekandmise eesmärgil ning selle raames luuakse klientidele või hoitakse klientide krüpteeritud võtmeid. Samuti tuleneb nüüd RahaPTS-st ettevõtjale, kes pakub virtuaalvääringu raha vastu vahetamise või virtuaalvääringu rahakotiteenust kohustus omada tegevusluba. (Rahapesu ja terrorismi rahastamise tõkestamise seadus, 2017)

Teatud juhtudel võivad osad krüptovaluutad kuuluda ka väärtpaberituru seaduse (VPTS) alla. Juhul, kui ICO raames väljaantav *token* annab teatava õiguse emitendis või tuluootuse investorile, kvalifitseerub see VPTS § 2 mõistes väärtpaberiks. *Tokeni* väljaandja peab ka VPTS § 12 alusel hindama, kas tegemist on avaliku pakkumisega, mistõttu võib tal tekkida kohustus Finantsinspeksioonis registreerida ning avalikustada sellekohane prospekt. (Finantsinspeksioon, 2018; Väärtpaberituru seadus, 2002)

Kui käsitleda krüptovaluutade käibemaksuga maksustamist, siis on Maksu- ja Tolliamet avaldanud oma seisukoha ametlikult kodulehel 23. märtsil 2018, see tuleneb Euroopa Kohtu otsusest (Maksu- ja Tolliamet, 2018).

Euroopa Kohus on 22. oktoobril 2015 kohtuasjas C-264/14 otsustanud, et Euroopa Liidu Nõukogu direktiiv 2006/112/EÜ artikli 2 lõige 1 punkti c tuleb tõlgendada nii, et sellised tehingud, mis seisnevad virtuaalse valuuta (nt *bitcoin*) vahetamises traditsioonilise valuuta vastu ja vastupidi, ning mille eest võetakse tasu, kujutavad endast teenuse osutamist tasu eest. Samuti otsustas Euroopa kohus, et 2006/122 artikli 135 lõige 1 punkt e tuleb tõlgendada nii, et selliste teenuste osutamine, mis seisneb traditsioonilise valuuta vahetamises virtuaalse valuuta ühikute vastu ja vastupidi ning mille eest võetakse tasu, kujutavad endast direktiivi kohaselt käibemaksust vabastatud tehinguid. (Skatteverket versus David Hedqvist, 2015) See tähendab, et krüptovaluutaga tehtavaid vahetustehinguid reguleeritakse sarnaselt traditsiooniliste vahetustehingutele, mistõttu on käibemaksust vabastatud teenus, mille käigus vahetatakse traditsiooniline valuuta krüptovaluuta vastu ja vastupidi.

Kuigi krüptovaluuta vahetamisel traditsioonilise valuuta vastu ja vastupidi ei teki kohustust tasuda käibemaksu, tuleb kasumlike tehingute pealt siiski maksta tulumaks. Maksu- ja



Tolliameti seisukoht on, et krüptovaluutat tuleb käsitleda tulumaksuseaduse (TuMS) § 15 lõige 1 alusel varana (Maksu- ja Tolliamet, 2018). See tähendab, et eraisikuna krüptovaluuta müügist saadud kasum maksustatakse tulumaksuga.

Esimese alapeatüki põhjal saab väita, et enamus krüptovaluutasid on detsentraliseeritud, mis tähendab, et nad ei allu ühegi asutuse kontrollile. Samuti pole krüptovaluuta ametlikult üheski riigis käibel, kuid selle eest on võimalik mõnedes ettevõtetes kauba või teenuse eest tasuda (Coinmap, 2019). *Bitcoin*i ja teiste krüptovaluutade puhul ei ole tegemist ebaseadusliku maksevahendiga. Kuna maksevahendi legaaldefiniitsioon puudub, tuleb järeldada, et maksevahend on iga kohustuse täitmise viis, mida võlausaldaja aktsepteerib (MTÜ Eesti Krüptoraha Liit, 2015). Kuna *bitcoin*i ja teiste krüptovaluutade eest on võimalik mõnedes ettevõtetes kauba ja teenuse eest tasuda, saavad need olla maksevahendid neile, kes seda selles tähenduses aktsepteerivad.

Iga krüptovaluuta müntide arv on selle looja poolt piiratud teatud kogusega, mistõttu puudub neil inflatsioonioht. Nende hind võib lühikese aja jooksul suurtes määrades kõikuda ning tuleneb pakkumisest ja nõudlusest, mis tähendab, et väärtuse aktsepteeritud valuutas määrab ära asjaolu, millise hinnaga on ostja nõus müüjalt ühe ühiku teatud krüptovaluutat ostma.

Krüptovaluutat jagunevad *coinideks* ning *tokeniteks*. Kuna *security token* sarnaneb väärtpaberile, võivad seda tüüpi *tokenid* kuuluda ka väärtpaberituru seaduse reguleerimisalasse. *Utility tokeneid* kasutatakse organisatsioonisiselt ja seda tüüpi *tokenid* ei saa olla maksevahendiks väljaspool *tokeni* platvormi. Seetõttu saab selliseid *tokeneid* võrrelda väiteks rahana mittehüvitatavas väärtuses, näiteks raamatupoe kinkekaartidega või kasiino žetoonidega. (Tomson, 2018)

Võttes aluseks raamatupidamise seaduse (RPS), peab finantsarvestuse korraldamine ja finantsaruandluses kasutatavad arvestuspõhimõtted ning informatsiooni esitusviis olema kooskõlas kas Eesti finantsaruandluse standarditega või Euroopa komisjoni vastu võetud rahvusvahelise finantsaruandluse standarditega (edaspidi IFRS). Eesti finantsaruandluse standard on nõuete kogum, mis koosneb Raamatupidamise Toimkonna juhendist (edaspidi RTJ). Selle eesmärgiks on, et kõik raamatupidamiskohustuslased esitaksid aruandeid, mis on üheselt mõistetavad ning ülevaatlikud ja arusaadavad finantsalaseid teadmisi omavatele aruande kasutajatele. (Raamatupidamise seadus, 2002)

Eesti finantsaruandluse standardid koostatakse lähtudes IFRS-ist. RTJ 1 § 2 alusel tuleb valdkondades, kus RTJ 1 ei täpsusta mingit spetsiifilist arvestuspõhimõtet, lähtuda IFRS-s kirjeldatud arvestuspõhimõttest. (Rahandusministeerium, 2017) IFRS sisaldab endas rohkem ning detailsemat informatsiooni arvestuspõhimõtete kohta ning on mõeldud eelkõige suurematele ettevõtjatele, kus on suurem käive ning vajadus aruandeid rohkem täpsustada.

RPS § 4 kohustab raamatupidamiskohustuslast korraldama raamatupidamist selliselt, et oleks tagatud aktuaalse, olulise, objektiivse ning võrreldava informatsiooni saamine tema finantsseisundist ja -tulemustest ning rahavoogudest. (Raamatupidamise seadus, 2002)

Finantsaruanded annavad ülevaate ettevõtja finantsseisundist ehk varadest, kohustistest, omakapitalist. Iga raamatupidamiskohustuslane peab lõppenud majandusaasta kohta koostama aruande, mis koosneb tegevusaruandest ja aastaaruandest, mis omakorda koosneb järgmistest aruannetest (Raamatupidamise seadus, 2002):

- 1) Bilanss, mis kajastab teatud kuupäeva seisuga raamatupidamiskohustuslase finantsseisu, vara, kohustisi ja omakapitali.
- 2) Kasumiaruanne, mis kajastab aruandeperioodi finantstulemust (tulud, kulud, kasum, kahjum).
- 3) Rahavoogude aruanne, mis kajastab aruandeperioodi rahavoogusid (raha, raha ekvivalentide laekumised, väljamaksed).
- 4) Omakapitali muutuste aruanne, mis kajastab aruandeperioodil toimunud muutusi.
- 5) Lisad, mis koosneb selgitavatest märkustest ja kasutatavate arvestuspõhimõtete lahti seletamisest.

Ettevõtte juhtkond peab tagama selliste arvestuspõhimõtete kasutuse, millega esitatakse ettevõtte tulemust usaldusväärsetl. Arvestuspõhimõtete valikul peaks lähtuma sellest, et ka kõigile ettevõtja kohta rohkem infot tahtvatele isikutele oleks info mõistetav. Samuti peab raamatupidamiskohustuslane koostama raamatupidamise sise-eeskirja, mis reguleerib ettevõtte raamatupidamist tervikuna ning peab sisaldama majandustehingute kirjendamise, varade ja kohustiste inventeerimise, kasutatavate arvestuspõhimõtete, informatsiooni esitusviisi ning muud raamatupidamisega seotud asjolut. (Raamatupidamise seadus, 2002) Samuti peaks informatsiooni kajastamisel eelistama sisu vormile.

Finantsnäitajate õige esitamine aruannetes tagatakse (Kallas, 2002, lk 85):

- 1) Arvestuspõhimõtete põhjendatud valimisega ja rakendamisega.
- 2) Informatsiooni esitamisega arvestuspõhimõtete järgi, millega kindlustatakse oluline, usaldusväärne, arusaadav ja võrreldav informatsioon.
- 3) Kaasates täiendav avalikustamine, millega võimaldatakse kasutajal aru saada oluliste tehingute mõjust finantselementidele ja all-liigendustele.

Töö koostamise ajal ei sisalda nii raamatupidamise toimkonna juhendid kui ka rahvusvahelised finantsaruandluse standardid plokiahelal põhinevatele instrumentidele rakendatavaid arvestuspõhimõtteid, sest tegemist on veel uue valdkonnaga. Tulenevalt RTJ 1 § 68-st on spetsiifilistes majandustegevuse valdkondades ning erandlikel juhtudel ettevõtte juhtkonnal õigus endale sobiv arvestuspõhimõte kujundada, lähtudes sarnaseid valdkondi reguleerivatest IFRS peatükkidest. Jälgima peab, et need pole vastuolus Eestis kehtivate õigusaktidega, vara, kohustiste, omakapitali, tulu ja kulu definitsiooniga ning valdkonna praktikaga (Rahandusministeerium, 2017).

Raamatupidamise toimkonna juhendis on sätestatud, et raamatupidamiskohustuslasel on võimalus arvestuspõhimõte sellises olukorras välja töötada, kus juhtkond on veendunud, et juhendi sätete täitmisel ei kajastata ettevõtte finantsseisundit õiglaselt. RTJ 1 § 8 alusel koostab juhtkond aruanded lähtudes õiglase kajastamise nõudest ning peab toimkonna juhendi sätete mittejärgimise põhjuseid selgitama aruande lisades (Rahandusministeerium, 2017). See tähendab, et olukorras, kus valdkond pole standarditega otseselt reguleeritud, tekib ettevõtte juhtkonnal õigus arvestuspõhimõte ise välja töötada, kuid siiski tuleb lähtuda üldistest arvestuse põhimõtetest ning definitsioonidest. Sellest tulenevalt tekib krüptovaluutat kasutava ettevõtte juhtkonnal õigus oma arvestuspõhimõte ise kujundada.

Ühest arvestusmeetodit krüptovaluutade jaoks töö koostamise ajal ei ole, kuid Raamatupidamise Toimkond on avaldanud toimkonna tõlgenduse nende kajastamise kohta, kujundamaks omapoolsed suunised praktika kujunemiseks. Raamatupidamise Toimkond on seisukohal, et krüptovaluutasid tuleks kajastada selliselt, et need oleksid aruande lugejale arusaadavad, lähtuksid majanduslikust sisust ning oleksid võrreldavad analoogsete instrumentide arvestuspõhimõtetega. Samuti tuleks hinnata, milline on krüptovaluuta soetamise ja hoidmise eesmärk ning sellest lähtudes hindama, millisesse kategooriasse see liigitada. Edasise kajastamise puhul tuleb juhtkonnal otsustada, kas lähtuda õiglase väärtuse

meetodist või muust arvestusmeetodist. Lähtuvalt virtuaalvaluutade olulisusest ettevõtte aruannetele, tuleks avalikustada arvestuspõhimõtted, saldod aruandeperioodi alguses ja lõpus, teenitud kasumid, kahjumid (kulud ja tulud) ning muude võimalike oluliste asjaolude kirjeldused. (Raamatupidamise Toimkond, 2018)

Raamatupidamise Toimkond avaldas krüptovaluutade kajastamisest järgmised soovitused (Raamatupidamise Toimkond, 2018):

- 1) Aktiivsel turul kaubeldava krüptovaluuta puhul (*bitcoin*) võib lähtuda analoogiast börsil kaubeldavate finantsinstrumentidest ning kajastada neid õiglasest väärtusest.
- 2) Aktiivsel turul mittekaubeldav *token*, mis annab omanikule õiguse osaleda emiteerija kasumis ning eeldatavasti toob omanikule majanduslikku kasu, võib kajastada analoogselt börsil mittekaubeldavate finantsinstrumentidega soetusmaksumuses.
- 3) Aktiivsel turul mittekaubeldav *token*, mis annab omanikule õiguse soetada emiteerija poolt väljatöötatav või toodetav seade, võib kajastada ettemaksuna varude või materiaalse põhivara eest.
- 4) Aktiivsel turul mittekaubeldav suure riskiastmega *token*, mis annab õiguse osaleda emiteerija kasumis, võib kajastada tingimusliku varana siis, kui majandusliku kasu saamise tõenäosus on madal.

Kokkuvõtvalt selgus, et Eesti on alustanud krüptovaluuta mõiste reguleerimist õigusaktides. Esimene seadus, millega sätestati virtuaalvääringu mõiste ning nõuded krüptovaluuta vahetus- või rahakotiteenuse pakkujatele, on rahapesu ja terrorismi rahastamise tõkestamise seadus. Raamatupidamisarvestuses on krüptovaluutaga seonduvad aruandluse põhimõtted välja töötamisel, Raamatupidamise Toimkond on krüptovaluutast oma tõlgenduse avaldanud. Krüptovaluuta raamatupidamisarvestuse kirjendamise selged põhimõtted töö koostamise ajal puuduvad ning nii rahvusvahelised finantsaruandluse standardid kui ka raamatupidamise toimkonna juhendid otseselt seda valdkonda ei reguleeri. Töö koostamise ajal on krüptovaluutat kasutava ettevõtte juhtkonnal õigus arvestusmeetod ise kujundada. Krüptovaluutat omavad ettevõtjad peaksid teadma krüptovaluuta liike ning nende kirjendamisel lähtuma üldistest arvestuspõhimõtetest. Valikud krüptoraha kirjendamiseks raamatupidamises võivad olla erinevad, kuid siiski tuleb aruannetes krüptovaluuta kajastada selliselt, et vastavate teadmistega aruande lugejatele oleks saadav informatsioon võrreldav ning üheselt mõistetav.

## 2. KRÜPTOVALUUTA KAJASTAMINE RAAMATUPIDAMISES

### 2.1. Krüptovaluuta majandusaasta aruannetes

Krüptovaluuta on nii Eesti kui ka Euroopa seadusandluses uus ning valdavalt reguleerimata mõiste. Ostes krüptovaluutat eraisikuna, siis raamatupidamislik probleem puudub, kuid kasumlike tehingute pealt tuleb tasuda tulumaks. Raamatupidamislik probleem on otseselt neil ettevõtjatel, kes krüptovaluutat kui maksevahendit aktsepteerivad, investeerivad või tegelevad kaevandamisega või hoiustamisega. Kuna raamatupidamises krüptovaluutade kajastamine otseselt reguleeritud pole, tuleneb ettevõtjal praeguse seisuga (aprill 2019) raamatupidamist reguleerivatest juhenditest võimalus krüptovaluutasid oma arusaama kohaselt kajastada (Rahandusministeerium, 2017). Andmaks ülevaate krüptovaluuta esile toomisest raamatupidamislikes aruannetes, tuleb kindlaks teha, kuidas kajastavad krüptovaluutat kasutavad ettevõtjad neid oma majandusaasta aruannetes.

Mõistmaks seda, kuidas ettevõtjad saavad aru krüptoraha kajastamisest raamatupidamises, analüüsiti nende majandusaasta aruandeid. Analüüsimiseks valiti 2016. ja 2017. aasta majandusaasta aruanded, kuna nendel aastatel krüptovaluuta hinnakasv hoogustus (CoinMarketCap, 2019). Kõik majandusaasta aruanded on Registrate ja Infosüsteemide Keskusest välja võetud seisuga 07.03.2019 (vt lisa 1).

Analüüsimiseks valiti välja 13 ettevõtjat (vt tabel 2). Ettevõtjad valiti mugavusvalimi alusel Eesti Krüptoraha Liidu kodulehelt ja internetileheküljel *coinmap.org* märgitud ettevõtjate seast. Ettevõtjad ärinimega Hashcoins OÜ ja XChange AS on valitud, sisestades vastavalt Google otsingusse märksõna „*tallinn mining equipment*“ ja „*crypto bank in estonia*“.

Ettevõtjate nimekiri koostati mugavusvalimi alusel, mis tähendab, et koostamisel lähtuti lihtsa kättesaadavuse ja leitavuse põhimõttest. Nimekirja koostamisel lähtuti ka sellest, kui palju informatsiooni oli ettevõtja oma ettevõtte kohta Eesti Krüptoraha Liidu, *Coinmapi* või oma ettevõtte kodulehel avalikustanud. Sobivate ettevõtjate otsimisele, informatsiooni ja majandusaasta aruannete kogumisele kulus kokku kolm tundi.

Tabel 2. Valimi ettevõtjate nimekiri (autori koostatud)

Ärinimi	Registrikood	Asutatud	Põhikapital (€)
Hooandja MTÜ	80341695	27.04.2012	-
Turbliss OÜ	12683866	03.07.2014	2 556
Bluegate OÜ	10871635	31.05.2002	2 556
Fast Lap OÜ	12619176	26.02.2014	2 500 (sissemakseta)
Klaar OÜ	12036536	05.01.2011	2 500
Ait Advertising OÜ	14306042	03.08.2017	2 500
Profdiagnostik OÜ	10788514	08.08.2001	94 452
Denisson OÜ	14333337	15.09.2017	2500 (sissemakseta)
Inbloom Media OÜ	11952956	09.06.2010	40 000 krooni
Hashcoins OÜ	12490015	13.06.2013	2 508
Network Tomorrow OÜ	11560268	22.12.2008	31 573
SoulFood OÜ	12614144	14.02.2014	2 500
XChange AS	14428150	12.02.2018	125 500

Välja valitud äriühingutest suurem osa ehk 11 olid osäühingud. Üks äriühing oli registreeritud aktsiaseltsina ja üks mittetulundusühinguna vastavate ärinimedega XChange AS ja Hooandja MTÜ. Kõige varem oli asutatud Profdiagnostik OÜ ja Bluegate OÜ asutusaastatega vastavalt 2001 ja 2002. Hilisem asutatud äriühing oli XChange AS, mille asutamisaastaks oli 2018, sellele eelnesid Denisson OÜ ja Ait Advertising OÜ, mis olid mõlemad asutatud aastal 2017. Ligikaudu 17% ettevõtjatest, kelle osakapital peab olema vähemalt 2 500, polnud 2017. aasta seisuga sissemakset 2 500 eurot veel tasunud. Inbloom Media OÜ oli ainuke äriühing, mille põhikapital oli märgitud kroonides, äriühingu põhikapitali suurus oli 40 000 krooni. (vt tabel 2)

Kõikide välja valitud ettevõtjate majandusaasta aruandeid ei olnud väljavõtmise kuupäeval (07.03.2019) äriregistris. Majandusaasta aruanded olid esitamata või puudusid järgmistel ettevõtjatel, kuna majandusaasta aruande esitamise tähtajad polnud veel saabunud (vt tabel 2):

- 1) Ait Advertising OÜ – ettevõtte loodud 08.2017, 2017. aasta aruanne esitamata.
- 2) Denisson OÜ – ettevõtte loodud 09.2017, 2017. aasta aruanne esitamata.
- 3) XChange AS – ettevõtte loodud 02.2018, 2018. aasta aruanne esitamata.

Analüüs teostati 10 ettevõtja 2016. ja 2017. aasta majandusaasta aruannete põhjal. Majandusaasta aruannete analüüs toimus ajavahemikul 08.03-10.03.2019. Majandusaasta

aruannetest analüüsiti eelkõige tegevusaruannet, bilanssi ja lisasid. Tegevusaruande puhul selgitati välja, kas majandustegevuse kirjelduses on märke, et ettevõtte võiks kasutada või tegeleda krüptovaluutaga seonduval tegevusalal. Bilansi analüüsimisel selgitati välja, kas bilansis on eraldi kajastatud või välja toodud krüptovaluutad. Lisasid analüüsid selgitati välja, kas ettevõtja on aastaaruannete koostamisel arvestuspõhimõtete osas kajastanud krüptovaluutaga seonduvat lisainformatsiooni.

Tegevusaruannete analüüsi tulemusena selgus, et 2016. ja 2017. aastatel ei ole ühegi ettevõtja majandusaasta aruandes kajastatud, et ettevõtja tegeleb krüptovaluutaga seonduval tegevusalal või aktsepteerib neid kaupade või teenuste eest tasumisel. Erandiks oli vaid Hashcoins OÜ, mille tegevusaruandes oli 2016. aastal välja toodud, et ettevõtte peamine tegevus on krüptograafilise varustuse tootmine, müük ning rendile andmine (vt tabel 3). 2016. ja 2017. aasta aruannetes oli ettevõtte tuleviku väljavaadete osas märgitud, et planeeritakse erinevate krüptorahade *blockchain* tehnoloogial põhineva tarkvara arendamist.

Ükski ettevõtja ei kajastanud krüptovaluutasi bilansis ega lisades, kus selgitatakse kasutatavaid arvestuspõhimõtteid (vt tabel 3). Network Tomorrow OÜ 2016. ja 2017. aasta aruannetes oli Lisa 1 arvestuspõhimõtetes välja toodud välisvaluuta ja sellega toimuvate tehingutega seonduv informatsioon, mida võiks seostada ka krüptovaluutadega, kuid kuna mujal aruannetes krüptovaluutaga seonduvat polnud kajastatud, siis on autori arvates ebatõenäoline, et selle all ettevõtja just krüptovaluutadest kirjutas.

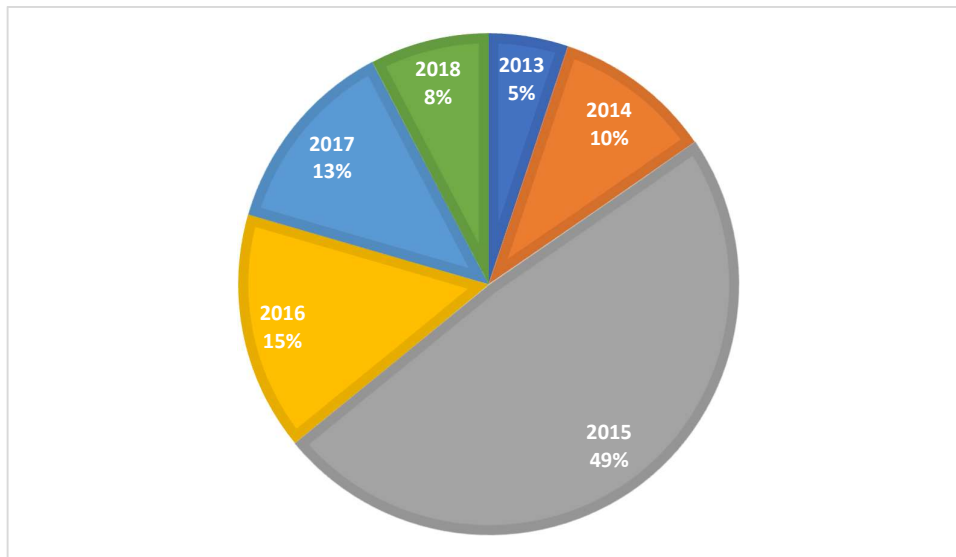
Tabel 3. Ettevõtjate krüptovaluuta kajastamine majandusaasta aruannetes (autori koostatud)

Äriniimi	Aruanded esitatud	Tegevusaruandes	Bilansis	Lisades
Hooandja MTÜ	Jah	Ei	Ei	Ei
Turbliss OÜ	Jah	Ei	Ei	Ei
Bluegate OÜ	Jah	Ei	Ei	Ei
Fast lap OÜ	Jah	Ei	Ei	Ei
Klaar OÜ	Jah	Ei	Ei	Ei
Profdiagnostik OÜ	Jah	Ei	Ei	Ei
Inbloom Media OÜ	Jah	Ei	Ei	Ei
Hashcoins OÜ	Jah	Jah	Ei	Ei
Network Tomorrow OÜ	Jah	Ei	Ei	Ei
SoulFood OÜ	Jah	Ei	Ei	Ei

Kuna majandusaasta aruanded krüptovaluuta arvestuspõhimõtete kohta mingit informatsiooni ei sisaldanud, otsustati kõikidele *coinmap.org* ja Eesti Krüptoraha Liidu kodulehel väljatoodud ettevõtjatele saata küsimustik (vt lisa 2). Saadetud küsimustiku eesmärk oli teada saada, kui palju on nendel lehekülgedel väljatoodud ettevõtjad saanud kaupade või teenuste müümise eest krüptovaluutat ning kuidas ja kas ettevõtjad kajastavad seda raamatupidamises.

Kokku oli 13.03.2019 seisuga *Coinmapis* märgitud 39 Eestis tegutseva krüptovaluutat aktsepteeriva ettevõtja müügipunkte/asukohti. Asukohad jagunesid järgmiselt: 27 Tallinnas, neli Pärnus, kolm Tartus, kaks Võrus, üks Narvas, Saaremaal ja Aasmäel. (Coinmap, 2019)

Suur osa *Coinmapis* märgitud müügipunktidest/asukohtadest registreeriti 2015, mis moodustab 49% kõikidest müügipunktidest. 2014. aastaga võrreldes toimus 2015. aastal müügipunktide registreerimisel 3,75 kordne kasv. 2016 ja 2017 aastal registreeriti vastavalt 15 ja 13% müügipunktidest. 2013. ja 2014. aastal registreeritud müügikohad moodustavad tervikust vastavalt 5 ja 8%. 2018. aastal registreeritud müügikohtade arv moodustab 10%. (vt joonis 1)



Joonis 1. Krüptovaluutat kasutavate ettevõtjate registreerimise aasta *Coinmapis* (autori koostatud)

*Coinmapis* märgitud ettevõtjate andmed ja kodulehed olid paljude müügipunktide/asukohtade puhul puudu või osaliselt märgitud, mistõttu pidi ettevõtete kohta lisainformatsiooni otsima ka väljaspoolt kaardirakendust. Kahel kaardil märgitud



müügipunkti osas oli tegemist krüptoraha ATM-ga. Kontaktandmed õnnestus saada vaid 17 *Coinmapis* märgitud ettevõtja kohta (vt lisa 3).

Eesti Krüptoraha Liidu poolt märgitud krüptovaluutasi aktsepteerivad ettevõtjad kattusid suurel määral *Coinmapis* märgitud ettevõtjatega, eraldi saab välja tuua järgmised ettevõtjad, kes on registreeritud Eestis ja kelle kontaktandmed (e-maili aadress) olid saadaval: Piixpay (Payster Group OÜ), Hooandja MTÜ ja Reklaamstudio OÜ, Turbliss (Turbliss OÜ). Järgnev loetelu kajastab nii *Coinmapis* kui ka Eesti Krüptoraha Liidul kodulehel välja toodud nimedega: Sakala hambaravi (Sakala hambaravi), Auto24Ring (Racetrack Auto24), Valge Klaar (ValgeKlaar), Tehnoülevaatus Profidiagnostik OÜ (2 müügipunkti: Tehnoülevaatus.ee, tehnoülevaatus peetri), Toyotaabi OÜ autohooldus (ToyRem OÜ). Kokku kulus *Coinmap* müügipunktide läbivaatamisele, kontaktandmete otsimisele ja küsimuste saatmisele 4 tundi. Küsimused saadeti kokku 21 ettevõtjale, kelle kontaktandmed (e-maili aadress) olid kättesaadavad. (vt lisa 3)

Küsimustele vastas 7 ettevõtjat ehk küsitletutest 33%. Üle poolte vastajatest vastas, et nad on oma ettevõttes kaupade või teenuste eest tasumisel krüptovaluutat kui maksevahendit aktsepteerinud. Siiski puudus inimestel sellise maksevõimaluse vastu huvi, mistõttu on nad tänaseks kõik sellise võimaluse eemaldanud. Üks vastaja tõi välja, et nelja aasta jooksul polnud ühtegi inimest, kes oleks soovinud krüptovaluutas maksta. Sakala hambaravi kontaktisik vastas, et nemad ei ole juba aastaid krüptovaluutaga tegelenud ning lubas ka kodulehel andmeid uuendada.

Tallinna Arvutikool OÜ kontaktisik vastas, et nende poolt pakutavaid koolitusteenuseid ostavad enamasti riigiasutused ja firmad ning keegi pole krüptovaluutas neile tasunud. Ettevõtjal oli saadud Maksu- ja Tolliametilt juhend, kuidas tuleks krüptovaluutasid raamatupidamises kajastada, aga kuna põhimõtteid hakati muutma, tegi see raamatupidamisliku poole ettevõtja jaoks keeruliseks ja kuna keegi krüptovaluutat ka ei pakkunud, siis loobuti selle vastuvõtmisest üldse. Veel andis kontaktisik teada, et Tallinna Arvutikool oli üks Krüptoraha Liidu asutajaliige ja samuti on nad läbi viinud krüptoraha teemalisi koolitusi, mis olid peamiselt mõeldud kaevandajatele, riigiasutuste IT inimestele ja IT valdkonnas tegutsevatele juristidele. See toimus aga ligikaudu viis aastat tagasi.

Kontaktisik Piixpay'st (Piixpay pakub teenust, millega on võimalik krüptovääringutes arveid tasuda, st krüptovaluuta konverteeritakse tasumisel aktsepteeritud valuutasse) vastas, et krüptovääringuid nad aruannetes ei kajasta. Isegi kui neil kuu vahetusel jääb

krüptovääringuid alles, kajastavad nad neid raamatupidamises euro vääringus, sest Eestis kehtib euro ning vastasel korral ei ole enam bilanss tasakaalus.

Kontaktisik Hooandja MTÜst (Hooandja MTÜ tegutseb erinevate projektide ühisrahastamisega vastas, et nad on kaalunud krüptovaluutade vastuvõtmist, kuid on otsustanud seda praegu mitte teha. Kui äriühing hakkaks krüptovaluutadega projektide rahastamist toetama, teeksid nad seda läbi *Bitpay* või mõne muu analoogse teenuse vahenduse, mille abil oleks võimalik krüptovaluutasid otse aktsepteeritavasse valuutasse ümber konverteerida. See tähendab, et isegi kui ettevõtte aktsepteerib kaupade eest tasumisel *bitcoini* ja keegi tasub kauba eest krüptovaluutas, siis ettevõtte kontole saadetakse tasu ikkagi eurodes või mõnes muus aktsepteeritud valuutas.

Hooandja MTÜ kontaktisikult saadud vastusest võib järeldada, et ettevõtte pole kunagi krüptovaluutas tasumist võimaldanud, siiski reklaamitakse Eesti Krüptoraha Liidul seda kui ettevõtet, mis aktsepteerib *bitcoini*. Kuna Eesti Krüptoraha Liidul väljatoodud ettevõtjate majandusaasta aruannetes ei kajastatud krüptovaluutadega seonduvat, saadeti Eesti Krüptoraha Liidule nende kodulehe kaudu kiri, milles uuriti järgmisi asjaolusid (vt lisa 4):

- 1) Kas Eesti Krüptoraha Liidul on andmeid ettevõtjate kohta, kes kasutavad krüptovaluutasid maksevahendina?
- 2) Kas Eesti Krüptoraha Liit on teadlik, kui palju on kodulehel väljatoodud ettevõtjatel krüptovaluutasid?
- 3) Kas Eesti Krüptoraha Liit on teadlik sellest, kuidas ja kas kodulehel väljatoodud ettevõtjate raamatupidamises on krüptovaluutad arvel?

Järeldamiseks Eesti Krüptoraha Liit ei vastanud, mis võib tähendada seda, et liit ei ole teadlik või ei soovi avaldada oma kodulehel reklaamitavate ettevõtjate krüptovaluuta kasutamist ega kajastamist raamatupidamises. Siiski tundub Eesti Krüptoraha Liit olevat aktiivne, kuna kodulehel on võimalik tutvuda blogipostitustega, mida uuendatakse ligikaudu iga viie päeva tagant. Kuna krüptovaluutade kajastamine raamatupidamises võib paljudele ettevõtjatele jääda ebaselgeks (näiteks Tallina Arvutikool OÜ-le, kes osales ka Eesti Krüptoraha Liidu asutamisel) ja liidu kodulehel väljatoodud ettevõtjad majandusaasta aruannetes krüptovaluutasid ei kajasta, tekitab mittevastamine küsimuse, kas Krüptoraha Liit peab oluliseks seda, et nende kodulehel oleks välja toodud need ettevõtjad, kes

aktsepteerivad oma kaupade ja teenuste eest krüptovaluutat ja et sellistel ettevõtjatel oleks selge arusaam krüptovaluutade kajastamisest raamatupidamises.

Kokkuvõtvalt selgus, et Eesti Krüptoraha Liidu kodulehel ja *Coinmapis* välja toodud ettevõtjad on lõpetanud krüptovaluuta maksevahendina aktsepteerimise ning ei kajasta krüptovaluutat oma majandusaasta aruannetes. Analüüsitud ettevõtjate majandusaasta aruannetes oli vaid üks ettevõtja välja toonud, et tegeleb krüptograafilise varustuse tootmise, müügi ning rendile andmisega ja *blockchain* tehnoloogial põhineva tarkvara arendusega. Siiski polnud ettevõtjal krüptovaluutat raamatupidamises arvele võetud. Küsitluste vastustest, mis saadeti kõigile *Coinmapis* ja Eesti Krüptoraha Liidu kodulehel väljatoodud ettevõtjatele, selgus et enamus ettevõtjaid krüptovaluutaga kaupade või teenuste eest maksmist ei võimalda. Krüptovaluutade arvele võtmisest raamatupidamises saadi ainult üks vastus, milles ettevõtja selgitas, et võtab krüptovaluuta raamatupidamises arvele konverteerides selle eurodesse. Eesti Krüptoraha Liit järelepärimisele selle kohta, kas kodulehel väljatoodud ettevõtjad kajastavad krüptovaluutasid raamatupidamises ja võtavad need ka arvele, vastust ei andnud.

## **2.2. Krüptovaluutade kajastamise võimalused raamatupidamises**

Kõigil Eestis registreeritud juriidilistel isikutel ja füüsilisest isikust ettevõtjatel on raamatupidamise kohustus. Raamatupidamise eesmärk on saada ettevõtja majandustulemusest ja finantsseisust ülevaade, mis oleks võrreldav ka teiste sarnastel tegevusaladel tegutsevate ettevõtjatega (Raamatupidamise seadus, 2002). Selleks peab raamatupidamine vastama riigi poolt ette nähtud standarditele. On oluline, et standardid oleksid kõigile üheselt mõistetavad ja käiksid kaasas ka erinevate valdkondade arenguga.

Kuna analüüsitud ettevõtjate majandusaasta aruanded krüptovaluutadega seonduvat ei kajastanud, otsustati läbi viia kvalitatiivne analüüs ja kasutada poolstruktureeritud intervjuud vandeaudiitor Rando Rannaga ja Maksu- ja Tolliameti spetsialisti Tiina Normakiga.

Poolstruktureeritud intervjuu all võib mõista osaliselt standarditud vestlust. Selle käigus selgub, millised väärtuslikud andmed hakkavad ilmema ning mida võiks üles märkida. Enne intervjuu läbiviimist koostatakse kava, teemad ja küsimused, mille järjekorra määrab

intervjuu ajal intervjuerija, kes võib vajadusel küsimusi ümber sõnastada, valida nende järjekorra või otsustada küsimuste vajadus. Iga järgneva küsimuse valik oleneb eelmisest vastusest. (Õunapuu, 2014, lk 171-172)

Vandeaudiitor Rando Rannaga viidi läbi intervjuu selgitamaks välja krüptovaluuta erisused ja vastavalt sellele kajastamisvõimalused raamatupidamises (vt lisa 5). Intervjuu toimus 13.03.2019 ja kestis ligikaudu 36 minutit. Intervjuu salvestati telefoniga vastaja nõusolekul.

Intervjuust selgus, et krüptovaluutade puhul on neli peamist liiki, mis jagunevad järgmiselt: krüptovaluuta (*coin, token*), varaga tagatud *token, utility token, security token* (Rand, 2019). Krüptoraha liigist sõltub selle väärtuse kujunemine, mis mõjutab ka konkreetse krüptoraha edasist kajastamist (vt tabel 4).

Tabel 4. Krüptovaluuta liigitus ja väärtuse kujunemine (Rand, 2019; autori koostatud)

Liik	Definitsioon	Väärtuse kujunemine
Krüptovaluuta	<i>Coin</i> või <i>token</i> , mis on digitaalses vormis, põhineb ploki ahela tehnoloogial ning tegutseb eraldiseisvalt keskpankadest ja toimivad ka vahetusvahenditena.	Põhiline väärtus puudub – põhineb pakkumisel ja nõudmisel.
Varaga tagatud <i>token</i>	Digitaalne märkis, mis põhineb ploki ahela tehnoloogial, olemuselt sarnaneb füüsilise vara omandiõigusega nagu kuld või nafta.	Väärtus kujuneb alusvara alusel.
<i>Utility token</i>	Õigus, millega antakse kasutajatele juurdepääs tootele või teenusele.	Väärtus kujuneb nõudlusest emitendi teenuse või toote järele.
<i>Security token</i>	Annab õiguse kasutajale osaleda majanduslikus kasus. Olemuselt sarnaneb väärtpaperile, millest võib kasutaja tulevikus kasu saada.	Väärtus tuleneb <i>tokeni</i> looja majandusüksuse edukusest.

Raamatupidamises peaks enne krüptovaluutade kajastamist teadma finantsaruannete definitsioonidest piisavalt palju, et seostada definitsioon vastava krüptovaluuta omadusega/liigiga. Üldiselt võiksid krüptovaluutad varaklassidest kuuluda raha, raha ekvivalentide, finantsvarade, varude, materiaalse- või immateriaalse vara varagruppi.

Siinkohal on oluline, et krüptovaluuta omadus oleks kindlasti seotud valitud varagrupiga. (Rand, 2019)

Krüptovaluutade kajastamisel raamatupidamises soovitas intervjueeritav lähtuda Eesti Raamatupidamise Toimkonna krüptovaluuta kajastamise tõlgendusest ja *Big Four* (PwC, EY, Deloitte, KPMG) ettevõtete juhenditest. *Big Four* ettevõtjate juhendid kattuvad suurel määral, kuna nende koostamisel on kokku lepitud teatud asjaolud, mis on kooskõlastatud rahvusvahelise finantsaruandluse tõlgenduse komiteega (IFRIC). IFRIC ei ole veel krüptovaluutade kohta ametlikke otsuseid teinud. Juhendmaterjalides on intervjueeritava sõnul välja toodud palju informatsiooni krüptovaluutade erisustest, erinevatest nüanssidest, mida seostatakse finantsaruandluse standardite definitsioonidega. (Rand, 2019)

Krüptovaluuta kajastamisel selle väljaandja (ICO) aruannetes tuleks samuti seostada väljaantud *token* mõne finantsaruandluse juhendi definitsiooniga (Rand, 2019). Selleks, et seostada krüptovaluuta olemus ja definitsioon, peaks küsima väljaantava *tokeni* kohta küsimused, mis aitaks neid liigitada (vt tabel 5).

Tabel 5. ICO poolt väljastatava *tokeni* käsitlemine (Rand, 2019; autori koostatud)

Küsimus	Käsitlus
Kas ICO <i>token</i> vastab finantskohustuse definitsioonile?	Kui jah, võiks olla käsitletav kui IFRS 9 – finantsinstrument.
Kas ICO <i>token</i> vastab omakapitali definitsioonile?	Kui jah, võiks olla käsitletav kui IAS 32 – finantsinstrument.
Kas ICO <i>token</i> on lepinguline ettemaks kliendi kaupade või teenuste eest?	Kui jah, võiks olla käsitletav kui IFRS 15 – müügitulu.

Kui ükski küsimustest ei rakendu, tuleks leida muid asjaolusid, mis aitaksid *tokeni* omadust seostada definitsioonidega. Ühe võimalusena võib kaaluda seda, kas *token* võiks vastata IAS 37 sätestatud eraldise definitsioonile. (Rand, 2019)

Krüptovaluuta võetakse raamatupidamises arvele soetusmaksumuses. Edasine kajastamine peaks toimuma sisu järgi, olulised aspektid siinkohal on, kas soetatud krüptovaluutat tuleb edaspidi hakata amortiseerima ja kas kauplemine toimub aktiivsel turul. Aktiivse turu olemasolul tuleks määrata primaarne turg. Primaarne turg on turg, kus on suurim aktiivsus ning käive (suur tehingute maht). Kuna *bitcoini* ja teiste krüptorahadega kauplemisel ei ole kindlaid avamise ja sulgemise kellaegu ning kauplemine toimub igapäevaselt, tuleks kindlasti ära selgitada, mis platvormi alusel, kuupäeval ja kellaajal on konkreetse

krüptovaluuta väärtus määratud. Mitteaktiivsel turul kaubeldava krüptovaluuta puhul tuleks kasutada muid asjakohaseid hindamistehnikaid, kusjuures kulu- ja tulu meetod siinkohal asjakohane ei ole. (Rand, 2019)

Krüptovaluutaga seoses tuleks intervjueeritava sõnul avaldada majandusaasta aruannete lisades ka erinevaid arvestuspõhimõtteid, mis aitaksid lugejal aruannet paremini mõista. Kui tegemist on kontserniga, peaksid arvestuspõhimõtteid nii ema- kui ka tütarettevõtetes olema ühtlustatud. See tähendab, et kui üks ettevõtjatest asub teisega võrreldes erinevas ajavööndis, peaksid mõlemad leidma sellise aja, mille järgi krüptovaluuta väärtus määratakse ehk hindamistehnika peaks olema sama. Samuti peaks olema avalikustatud info selle kohta, kui palju krüptovaluutade ostu-, müügi- ja vahetustehinguid on toimunud, palju on õiglane väärtus muutunud ja amortisatsiooni arvestatud (kui vajalik sõltuvalt krüptovaluuta liigist). Veel peaks olema avalikustatud ettevõtte valduses oleva krüptovaluuta kirjeldus, omadused, võimalikud riskid, hoidmisviisid ja hoidmise ärimudel. Viimase puhul on oluline asjaolu, kas ettevõtja hoiab krüptovaluutasid pika- või lühiajaliselt. (Rand, 2019)

Intervjueritav leidis, et Eesti Raamatupidamise Toimkonna tõlgendus krüptovääringute kajastamisest ei ole piisav, kuna inimestel puudub selge ja ühtne arusaam, mistõttu võivad erinevad inimesed asjadest teisti aru saada ja mis omakorda mõjutab ka lõpptulemust. Samuti pidas ta oluliseks, et krüptovääringute kajastamine oleks finantsarvestuse- ja aruandluse juhendites reguleeritud ja arvas, et rahvusvaheline praktika krüptovaluutade kajastamisele on juba kujunemas (Rand, 2019).

Intervjuu analüüsist selgus, et krüptovaluutade kajastamisel on oluline asjaolu, milline on krüptovaluuta olemus ning kuidas kujuneb selle väärtus. Omaduste põhjal tuleks konkreetne krüptovaluuta seostada finantsstandardite definitsiooniga ning selle põhjal ka raamatupidamises kajastada. Kuna kindlaid reegleid krüptovaluuta kajastamisele veel ei ole, võib iga ettevõtja seda teha oma äranägemise järgi. Siiski tuleks krüptovaluutadega seonduvat selgitada majandusaasta aruande lisades, milles peaks olema kindlasti kajastatud hindamistehnika, krüptovaluuta kirjeldus, hoidmise viisid ja ärimudel ja muu kauplemisega seotud informatsioon.

Kinnitamaks Maksu- ja Tolliameti seisukohta krüptovaluutade maksustamisest (vt alapeatükk 1.2.) ja nende kirjendamisesest raamatupidamises, viidi läbi kirjalik intervjuu Tiina Normakiga, kes on Maksu- ja Tolliameti maksude osakonna otseste ja kaudsete

maksude talitluse juhataja (vt lisa 6). Intervjuu küsimused saadeti e-posti teel 18.03.2019 Kristina Arustele, kes töötab Maksu- ja Tolliameti maksuosakonnas. Kristina Aruste vahendas küsimused edasi Tiina Normakile. Vastused intervjuu küsimustele saadi 26.03.2019.

Vastustest selgus, et Maksu- ja Tolliamet võtab krüptovääringu mõiste sisustamisel aluseks Finantsinspektsiooni kodulehel toodud seisukohad ja maksustamisel käsitletakse krüptovaluutat kui vara tulumaksuseaduse mõistes. Maksu- ja Tolliamet aktsepteerib krüptovaluutat kui alternatiivi tavapärastele ehk aktsepteeritud valuutadele, kuid annab ka mõista, et krüptovaluutaga seonduvad teenused ei ole seadusega reguleeritud ja riskid kannab kasutaja ise. (Normak, 2019)

Krüptovaluutaga seonduvatelt tehingutelt tulenev maksukohustus sõltub tulust ja tulu saajast. Intervjuueeritava vastuse kohaselt ei maksustata äriühingute puhul krüptovaluutaga seonduvat tulu selle teenimisel (saamisel), vaid kulutuste tegemisel tulumaksuseaduse § 48 - § 54 alusel. Äriühingute puhul ei teki krüptovaluutaga seonduvatelt tehingutelt käibemaksukohustust. Töötajatele palga väljamaksmisel krüptovaluutas tuleb makstud summa arvutada ümber eurodesse (turuhinna põhiselt) ja töötasult tuleb kinni pidada ka tööjõumaksud, milleks tulu- ja sotsiaalmaks, töötuskindlustusmaks ja kohustusliku kogumispensioni makse, kui see on isiku puhul vajalik. (Normak, 2019)

Maksu- ja Tolliameti seisukohalt on oluline, et krüptovaluutade puhul tuuakse välja tulu tekkimise viis. Viisideks võib olla hinnamuutusest tulenev tulu, ostu-, müügi- ja vahetustehingutega seonduv tulu, kaevandamine, arvuti andmemahu rentimine kui ka töötasu saamine krüptovaluutas. Tulu peab olema nõuetekohaselt deklareeritud ja maksustatud. Krüptovaluutas teenitud tulu kajastamine sarnaneb põhimõttelt aktsepteeritud valuutas saadud tulu kajastamisele. Teenitud tulu puhul tuleb ostu- ja müügihind ümber arvutada eurodesse saadud tulu ja kulu tegemise kuupäeval tekkinud krüptovaluuta turuhinna alusel. Turuhinna kajastamisel võib võtta aluseks selle platvormi turuhinna, kus tehing toimus. Siinjuures on oluline, et kui platvormi vahetuskurss on näiteks USA dollar (USD), siis tuleb USD arvutada ümber eurodesse, kasutades selleks keskpanga päevakurssi. (Normak, 2019)

Intervjuust selgus, et Maksu- ja Tolliameti seisukohalt ei ole krüptovaluutade kajastamisel detailiseerimine oluline (Normak, 2019). See tähendab, et pole oluline, et raamatupidamiskohustuslane tooks kindlasti välja, et tema poolt hoiustatav *token* on

olemuselt just näiteks *security token*. Põhjus, miks Maksu- ja Tolliamet ei pea oluliseks detailiseerimist, seisneb asjaolus, et maksustamine sõltub eelkõige virtuaalraha väärtusest ja hinnamuutustest (Normak, 2019).

Intervjueeritava hinnangul pole majandusaasta aruannete lisades lisaandmete avalikustamine oluline ja piisab vaid andmete kajastamisest raamatupidamises. Siiski on oluline, et krüptovääringu puhul määratakse õiglane väärtus kindlal ajahetkel, kuna sellest sõltub tulu suurus ja ka tulumaksukohustus. (Normak, 2019)

Intervjueeritava arvamus krüptotehingute kontrollimisele on selline, et krüptotehinguid suudetakse kontrollida Maksu- ja Tolliameti poolt sarnaselt traditsioonilise valuuta tehingutega. Krüptotehingutega seonduvaid deklaratsioonivorme või lisasid Maksu- ja Tolliametil pole plaanis kasutusele võtta. Intervjueeritav hindas Raamatupidamise Toimkonna tõlgendust krüptovaluutade kajastamisel raamatupidamises piisavaks ja leidis, et krüptovääringute reguleerimine finantsarvestuse- ja aruandluse juhendites oleks vajalik. Samas leidis ta, et äriühingud saavad aluseks võtta ka raamatupidamise üldised arvestuse ja aruandluse põhimõtted. (Normak, 2019)

Vastuste analüüsist selgus, et Maksu- ja Tolliameti seisukohast pole kajastamisel oluline krüptovaluuta omadus ning seda tuleks igal juhul käsitleda varana, detailiseerimist ei peeta oluliseks. Oluline on hindamistehnika väljatoomine ning krüptorahas (kaevandamine, kauplemine jm) saadud tulu nõuetekohane deklareerimine. Töötasu maksmisel krüptovaluutas tuleb makstud töötasu ümber arvutada eurodesse ning kinni pidada tööjõumaksud. Intervjueeritav arvas, et krüptovaluutaga tehtud tehinguid on võimalik kontrollida sarnaselt traditsioonilise valuutaga tehtud tehingutele, kuid autor peab seda ebatõenäoliseks, kuna krüptovaluuta tehingud ei ole sõltuvad ühestki organisatsioonist, mistõttu saab krüptovaluuta andmebaasist tehingute kohta vajadusel infot vaid juhul, kui ollakse teadlik tehingu osapoole konto numbritest või tehingu numbrist.

Teoreetilisest käsitlusest ja ekspertintervjuudest lähtudes teeb autor järgmised soovitused:

- 1) Plokiahelal põhinevate instrumentide kasutajatel tuleb krüptovaluuta kajastamisel lähtuda eelkõige Eesti Raamatupidamise Toimkonna tõlgendusest ja *Big Four* audiitorfirmade juhenditest.
- 2) Juhul, kui ettevõtja tahab krüptovaluuta kajastamisel kasutada enda jaoks sobivamat meetodit, tuleb kokku viia krüptovaluuta olemus ning finantsjuhendite definitsioonid ja vajadusel peab ta oskama oma valikut põhjendada.



- 3) Aruande lisades tuleb kindlasti välja tuua krüptovaluuta kasutamise eesmärk, hindamismeetod ja hoiustamise meetod.

Kokkuvõtvalt selgus, et praktika krüptovaluutade kajastamisele raamatupidamises on välja kujunemas. Töö koostamise ajal on ettevõtjatel vaba valik leida krüptovaluutale sobiv kirjendamismeetod, mis võiks olla sõltuvalt krüptovaluuta olemusest kas raha, raha ekvivalendid, finantsvarad, varud, materiaalsed- või immateriaalsed varad. Soovitav on meetodi valikul lähtuda eelkõige krüptovaluuta olemusest, Raamatupidamise Toimkonna tõlgendusest, *Big Four* ettevõtete juhendmaterjalidest ja finantsaruandluse standardite definitsioonidest. Siiski pole Maksu- ja Tolliameti seisukohalt niivõrd oluline krüptovaluutade kajastamisel see, kuidas nad on kajastatud, vaid et nad oleksid raamatupidamises varana arvel, kuna maksustamine toimub kasumlike tehingute pealt. Majandusaasta aruande lisades on soovitav välja tuua krüptovaluutaga seonduvat infot (tehingud, risk, krüptovaluuta kirjeldus, omadused, hoiustamine jm oluline), sealjuures on oluline, et oleks selge asjaolu, kuidas kujuneb ettevõtja jaoks krüptovaluuta väärtus ehk millise platvormi ajahetke järgi on väärtus määratud.

## KOKKUVÕTE

Plokiahela tehnoloogial põhinev instrument ehk krüptovääring on termin, mis tähendab makse- ja valuutasüsteemi, milles tehtavad ülekanded on allkirjastatud ning krüpteeritud, ühikute emiteerimine on matemaatiliselt kontrollitud ja usaldusväärsus tagatud süsteemisiseselt vastava algoritmiga (MTÜ Eesti Krüptoraha Liit, 2015). Plokiahela tehnoloogial põhinevad instrumendid on kiire leviku tõttu jõudnud ka Eestisse, kus erinevad ettevõtjad on selle kas makse- või investeerimisvahendina kasutusele võtnud. Et tehnoloogia arenguga kaasa käia ja vältida krüptovaluutadega seonduvaid majanduskuritegusid, peavad õigusaktid hakkama sisaldama ka krüptovaluutasid reguleerivaid sätteid.

Eesti Raamatupidamise Toimkonna tõlgendus ei sisalda täpset informatsiooni, kuidas krüptovaluutasid kajastada, mistõttu jääb tulenevalt juhendist krüptovaluutade kajastamismeetod iga seda kasutava ettevõtja vabaks valikuks. Seoses krüptovääringu mõiste tekkimisega raamatupidamisvaldkonda on vaja välja selgitada ja kinnitada võimalused krüptovaluuta kajastamisel raamatupidamislikel aruannetel nii, et oleks tagatud ettevõtja täpne ning ühiselt mõistetav finantsseis.

Lõputöö on aktuaalne, sest Rahandusministeeriumi valitsemisala arengukavas aastateks 2017 – 2020 on seatud üheks eesmärgiks uute makselahenduste, sealhulgas krüpto- või virtuaalraha võimalik reguleerimine (Rahandusministeerium, 2016). Lõputöö probleem seisnes selles, et on olemas krüptovaluutasid reguleerivad õigusaktid, kuid arvestusmeetodi valik raamatupidamises jääb ettevõtte juhtkonna otsuseks. Uurimisprobleemiks on küsimus, millest peab lähtuma krüptovaluuta kajastamisel raamatupidamises, et tagada arusaadav ülevaade ettevõtja finantsseisundist?

Lõputöö eesmärk oli välja selgitada plokiahelal põhinevate instrumentide kajastamine raamatupidamises ja teha ettepanekuid, millistest juhenditest tuleks nende kirjendamisel lähtuda.

Esimeseks uurimisülesandeks oli analüüsida ja sünteesida plokiahela tehnoloogia ja krüptoraha teoreetilisi lähtekohti ning õigusakte. Selgus, et plokiahela tehnoloogia on loodud bitcoini jaoks ning võib täita ka andmebaasi rolli. Plokiahela tehnoloogia on detsentraliseeritud ning isereguleeriv ja jaotatud võrgustikus osapoolte vahel. Tuntuim

krüptovaluuta on *bitcoin*. *Bitcoin* ja teised krüptovaluutad on vaid virtuaalsel kujul eksisteerivad maksevahendid. Krüptovaluuta võib jaotada *tokeniteks* ja *coinideks*, kus *coinid* opereerivad oma plokiahela peal, kuid *tokenid* kasutavad opereerimiseks olemasolevat plokiahelat.

Teiseks uurimisülesandeks oli analüüsida krüptovaluuta kirjendamise meetodeid raamatupidamisarvestuses. Raamatupidamisarvestuses on krüptovaluutaga seonduvad aruandluse põhimõtted välja töötamisel, kuid Raamatupidamise Toimkond on krüptovaluutast oma tõlgenduse juba avaldanud. Krüptovaluuta raamatupidamisarvestuse kirjendamise selged põhimõtted töö koostamise ajal veel puuduvad ning nii rahvusvahelised finantsaruandluse standardid kui ka raamatupidamise toimkonna juhendid otseselt seda valdkonda ei reguleeri. Töö koostamise ajal on krüptovaluutat kasutaval ettevõtte juhtkonnal õigus arvestusmeetod ise kujundada. Valikud krüptoraha kirjendamiseks raamatupidamises võivad olla erinevad, kuid siiski tuleb aruannetes krüptovaluutat kajastada selliselt, et vastavate teadmistega aruande lugejatele oleks saadav informatsioon üheselt mõistetav ning võrreldav.

Kolmandaks uurimisülesandeks oli sünteesida teooria ja uuringu tulemused ning selgitada välja krüptovaluutade kirjendamise võimalused raamatupidamises lähtudes olemasolevatest õigusaktidest. Majandusaasta aruannete analüüsist, ettevõtjatele saadetud küsitlustest ja intervjuu tulemustest selgus, et tänaseks on paljud ettevõtjad lõpetanud krüptovaluuta maksevahendina aktsepteerimise ning ükski ettevõtja ei kajastanud krüptovaluutat oma majandusaasta aruannetes. Kindlaid reegleid kajastamismeetodi valikul pole, kuid kajastamisel tuleks lähtuda eelkõige krüptovaluuta olemusest, Raamatupidamise Toimkonna tõlgendusest, *Big Four* ettevõtete juhendmaterjalidest ja finantsjuhendite definitsioonidest. Intervjuu tulemustest selgus, et Maksu- ja Tolliameti seisukohalt pole niivõrd oluline krüptovaluutade kajastamisel see, kuidas nad on kajastatud, vaid et nad oleksid raamatupidamises varana arvel. Majandusaasta aruande lisades on soovitatav välja tuua krüptovaluutaga seonduvat infot (tehingud, risk, krüptovaluuta kirjeldus, omadused, hoiustamine jm oluline), sealjuures on oluline, et oleks selge asjaolu, kuidas kujuneb ettevõtja jaoks krüptovaluuta väärtus ehk millise platvormi ajahetke järgi on väärtus määratud.

Lähtuvalt teoreetiliste allikate ja läbiviidud intervjuude tulemustest saab väita, et igal ettevõtjal on õigus valida krüptovaluuta kajastamisel kajastamismeetod ise, kuid täpseima ülevaate ettevõtja finantsseisust annab selline kajastamine, mille puhul on kokku viidud

krüptovaluuta olemus ja finantsjuhendite definiitsioonid. Samuti peaks maksuhaldur selgemalt välja tooma oma seisukoha krüptovaluutade kajastamisele. Teoreetilisest käsitlest ja ekspertintervjuudest lähtudes soovib autor krüptovaluuta kajastamisel lähtuda eelkõige Eesti Raamatupidamise Toimkonna tõlgendusest ja *Big Four* ettevõtete juhenditest. Isegi kui ettevõtja tahab krüptovaluuta kajastamisel kasutada enda jaoks sobivamat meetodit tuleks kokku viia krüptovaluuta olemus ning finantsjuhendite definiitsioonid ja vajadusel oskama oma valikut põhjendada. Aruande lisades peaks kindlasti välja tooma krüptovaluuta kasutamise eesmärgi, hindamismeetodid, võimalikud riskid ja hoiustamise meetodid.

Järgmisele uurijale soovib autor läbi viia uuringu nende ettevõtjate suhtes, kes on oma tegevusalaks märkinud virtuaalvääringu rahakotiteenuse pakkumise ja saanud sellise teenuse pakkumiseks vastava loa, selgitamaks välja nende virtuaalvääringu kajastamise raamatupidamisaruannetes.

## SUMMARY

The graduation thesis is written on the title “Accounting for Cryptocurrencies”. The thesis is written in Estonian and has 50 pages, 51 literature sources have been used and all of them have been referred to in the text.

The Accounting Standards Board’s interpretation of accounting for cryptocurrency does not set exact rules to follow when recording cryptocurrencies in annual reports and according to the interpretation, every entrepreneur is free to choose their approach to recording crypto assets. With the emergence of the term cryptocurrency in the field of accounting, it is necessary to determine and validate the possibilities of recording cryptocurrency in annual reports in such way as to ensure a precise and unambiguous financial position of the company.

The relevance of this thesis arises from the Ministry of Finance’s development plan for the years 2017-2020 which sets the possible objective for regulating new payment solutions including cryptocurrency and virtual money. The problem of the thesis arises from the fact that there are laws governing cryptocurrencies but the choice of the recording method for crypto assets can be the decision of the company’s management. The problem of the thesis is the question which guidelines to proceed from upon recording crypto assets in annual reports to ensure a precise overview of the financial position of the company.

The aim of the thesis was to clarify the accounting for the cryptographic assets and make suggestions on which guidelines to proceed from when recording cryptocurrency in annual reports.

The analysis of the annual reports, surveys sent to the entrepreneurs and the outcome of the interviews revealed that many entrepreneurs have ceased to accept cryptocurrency as a means of payment and no company recorded crypto assets in their annual reports. There are no specific rules for selecting the method of accounting for crypto assets, however, the chosen asset class should be based on the type of cryptocurrency, interpretation of the Accounting Standards Board and the guidelines of the Big Four firms. The outcome of the interview revealed that from the point of view of the Tax and Customs board cryptocurrencies must be recorded as an asset and it is not important which asset class is used for the given purpose. It is recommended to bring out information regarding to the specific crypto asset (such as the description, possible risks, transaction, storage basics etc.)

in the notes on the accounts while it is important to establish how the value of the crypto asset is determined.

Based on the theoretical sources and interviews conducted, it can be said that the entrepreneur has the right to choose the accounting method for crypto assets, however, the most accurate overview of the financial position of the company is achieved when the type of cryptocurrency and the definitions of the financial standards are met. The accounting for the cryptographic assets shall be primarily based on the interpretation of the Accounting Standards Board and the guidelines of the Big Four firms.

## VIIDATUD ALLIKAD

Appelbaum, D., Smith, S., 2018. Blockchain Basics and Hands-on Guidance: Taking the Next Step toward Implementation and Adoption. *CPA Journal*, vol. 88/6, pp. 28–37.

Blockgeeks, 2019. *Cryptocurrency Wallet Guide: A Step-By-Step Tutorial*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://blockgeeks.com/guides/cryptocurrency-wallet-guide/> [Kasutatud 20.01.2019].

Callahan, M.A., 2018. *Factors Influencing Bitcoin Price*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://hackernoon.com/factors-influencing-bitcoin-price-cfabdf634894> [Kasutatud 27.11.2018].

Carlozo, L., 2017. What is blockchain? *Journal of Accountancy*, vol. 224/1, pp. 1-2.

Cellabz, 2015. *Blockchain and Beyond*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://blockchainfrance.files.wordpress.com/2015/12/cellabz-blockchain-beyond.pdf> [Kasutatud 11.04.2016].

Chen Y.W. Pandey, V.K., 2014. The Value of Bitcoin in Enhancing the Efficiency of an Investor's Portfolio. *Journal of Financial Planning*, vol. 27/9, pp. 44-52.

Coindesk, 2018. How Can I Buy Bitcoin. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.coindesk.com/information/how-can-i-buy-bitcoins/> [Kasutatud 24.01.2019].

Coinmap, 2019. *Map of Bitcoin accepting venues*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://coinmap.org/> [Kasutatud 21.01.2019]

CoinMarketCap, 2018a. *Cryptocurrency Market Capitalizations*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://coinmarketcap.com/> [Kasutatud 27.11.2018].

CoinMarketCap, 2019. *Top 100 Cryptocurrencies by Market Capitalization*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://coinmarketcap.com/> [Kasutatud 19.03.2019].

CoinMarketCap, 2018b. *Top 100 Cryptocurrency Exchanges by Trade Volume*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://coinmarketcap.com/rankings/exchanges> [Kasutatud 27.11.2018].

Crosser, N., 2018. Initial Coin Offerings as Investment Contracts: Are Blockchain Utility Tokens Securities? *Kansas Law Review*, vol. 67/2, pp. 379-422.

Eesti Krüptoraha Liit, 2018. *Mis on kaevandamine*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.kryptoraha.ee/kaevandamine/> [Kasutatud 16.12.2018].

Eesti Pank, 2018. *Finantsstabiilsuse Ülevaade 1/2018*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.eestipank.ee/publikatsioon/finantsstabiilsuse-ulevaade/2018/finantsstabiilsuse-ulevaade-12018> [Kasutatud 14.03.2019].

European Central Bank, 2015. *Virtual currency schemes – a further analysis*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf> [Kasutatud 07.01.2019].

Eyal, I., Gün Sirer, E., 2018. Majority Is Not Enough: *Bitcoin* Mining Is Vulnerable. *Communications of the ACM*, vol. 61/7, pp. 95-102.

Filipova, N., 2018. Blockchain - an Opportunity for Developing New Business Models. *Business Management/Biznes Upravlenie*, vol. 2, pp. 75–92.

Finantsinspeksioon, 2018. *ICO õiguslik staatus*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.fi.ee/et/finantsinspeksioon/finantsinnovatsioon/virtuaalraha-ico/ico-oiguslik-staatus> [Kasutatud 15.03.2019].

Firica, O., 2017. Blockchain Technology: Promises and Realities of the Year 2017. *Quality - Access to Success*, pp. 51–58,

Greenspan, G., 2016. Payment and exchange transactions in shared ledgers. *Journal of Payments Strategy & Systems*, vol. 10/2, pp. 172-180.

Halaburda, H., 2018. Economic and Business Dimensions Blockchain Revolution without the Blockchain? *Communications of the ACM*, vol. 61/7, pp. 27–29.

International Monetary Fund, 2016. *Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2016/sdn1603.pdf> [Kasutatud 07.01.2019].

Investopedia, 2018a. *Altcoin*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.investopedia.com/terms/a/altcoin.asp> [Kasutatud 21.01.2019].

Investopedia, 2018b. *Paper Wallet*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.investopedia.com/terms/p/paper-wallet.asp> [Kasutatud 20.01.2019].



- Ivashchenko, A., Polishchuk, Y., Britchenko, I., 2018. Implementation of ICO European best practices by SMEs. *Economic Annals-XXI*, vol. 169/1/2, pp. 67-71.
- Justiitsministeerium, 2019. *Registrite ja Infosüsteemide Keskus*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://ariregister.rik.ee/detailparing.py?lang=est> [Kasutatud 07.03.2019].
- Kallas, K., 2002. *Finantsarvestuse alused*. Tallinn.
- Kokina, J., Mancha, R., Pachamanova, D., 2017. Blockchain: Emergent Industry Adoption and Implications for Accounting. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, vol. 14/2, pp. 91–100.
- Kugler, L., 2018. Why Cryptocurrencies Use So Much Energy and What to Do About It. *Communications of the ACM*, vol. 61/7, pp. 15–17.
- Maksu- ja Tolliamet, 2018. *Krüptoraha/virtuaalse valuuta (nt bitcoin'i) vahetustehingute maksuvabastusest*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.emta.ee/et/ariklient/tulu-kulukaive-kasum/muudatused/kruptorahavirtuaalse-valuuta-nt-bitcoini-vahetustehingute> [Kasutatud 28.12.2018].
- Meiklejohn, S., Pomarole, M., Jordan, G., Levchenko, K., McCoy, D., Voelker, G.M., Savage, S., 2016. A Fistful of *Bitcoins*: Characterizing Payments among Men with No Names, *Communications of the ACM*, vol. 59/4, pp. 86–93.
- MTÜ Eesti Krüptoraha Liit, 2015. *Bitcoin Eestis. Käibemaksu regulatsioonist ning rahapesu ja terrorismi rahastamise tõkestamisest tulenevate piirangute ületamine. Õiguslik arvamus*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.kryptoraha.ee/wp-content/uploads/2015/02/Memo-Bitcoin-Eestis-2015-01-14-final.pdf> [Kasutatud 01.11.2018].
- Neslund, N. 2014. 648K - Bits about Bitcoin. *Singidunum Journal of Applied Sciences*, pp. 1-7.
- Normak, T., 2019. Intervjuu Tiina Normakiga [Intervjuu] (26.03.2019).
- Pasztor, J., 2018. Bitcoin Investing - An Ethical and Regulatory Quandary. *Journal of Financial Service Professionals*, vol. 72/2, pp. 30–33.
- Raamatupidamise seadus (2002) RT I, 09.05.2017, 30.

Raamatupidamise Toimkond, 2018. *Plokiahela tehnoloogial põhinevate instrumentide kajastamine*. [Võrgumaterjal] Leitav:

[https://www.rahendusministeerium.ee/system/files\\_force/document\\_files/plokiahela\\_tehnoloogial\\_pohinevate\\_instrumentide\\_kajastamine\\_rpt\\_tolgendus.pdf?download=1](https://www.rahendusministeerium.ee/system/files_force/document_files/plokiahela_tehnoloogial_pohinevate_instrumentide_kajastamine_rpt_tolgendus.pdf?download=1) [Kasutatud 07.01.2019].

Rahendusministeerium, 2016. *Rahendusministeeriumi valitsemisala strateegiline arengukava 2017-2020*. [Võrgumaterjal] Leitav:

[https://www.rahendusministeerium.ee/et/system/files\\_force/document\\_files/rm-valitsemisala-arengukava-2017-2020\\_kinnitatud.pdf?download=1](https://www.rahendusministeerium.ee/et/system/files_force/document_files/rm-valitsemisala-arengukava-2017-2020_kinnitatud.pdf?download=1) [Kasutatud 01.11.2018].

Rahendusministeerium, 2017. *RTJ I raamatupidamise aastaaruande koostamise üldpõhimõtted*. [Võrgumaterjal] Leitav:

<https://www.rahendusministeerium.ee/et/easb/aruandluskorraldus> [Kasutatud 05.01.2019].

Rahendusministeerium, 2018. *Plokiahela tehnoloogial põhinevate instrumentide kajastamine*. [Võrgumaterjal] Leitav:

[https://www.rahendusministeerium.ee/system/files\\_force/document\\_files/plokiahela\\_tehnoloogial\\_pohinevate\\_instrumentide\\_kajastamine\\_rpt\\_tolgendus.pdf?download=1](https://www.rahendusministeerium.ee/system/files_force/document_files/plokiahela_tehnoloogial_pohinevate_instrumentide_kajastamine_rpt_tolgendus.pdf?download=1) [Kasutatud 01.11.2018].

Rahapesu ja terrorismi rahastamise tõkestamise seadus (2017) RT I, 17.11.2017, 38.

Rand, R., 2019. Intervjuu Rando Rannaga [Intervjuu] (13.03.2019).

Skatteverket versus David Hedqvist (2015), C-264/14.

Steinert, L., Herff, K., 2018. Predicting altcoin returns using social media. PLoS ONE, vol. 13/12, pp. 1-12.

Tomson, K., 2018. Krüptovaluuta vaidlused – uus reaalsus Eesti kohtutes. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://triniti.ee/krupitovaluuta-vaidlused-uus-reaalsus-eeesti-kohtutes/> [Kasutatud 25.01.2019]

Trautman, L.J., Harrell, A.C., 2017. Bitcoin Versus Regulated Payment Systems: What Gives? *Cardozo Law Review*, vol. 38/3, pp. 1041–1097.

Väärtpaberituru seadus (2002) RT I, 30.12.2017, 43.

Weber, R.M., 2018. An Advisor's Introduction to Blockchain. *Journal of Financial Service Professionals*, vol. 72/6, pp. 49–53.

White, L. H., 2015. The Market For Cryptocurrencies. *CATO Journal*, vol. 35/2, pp. 383-402.

Õunapuu, L., 2014. *Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes*. Tartu: Tartu Ülikool.

Yelowitz, A., Wilson, M., 2015. Characteristics of Bitcoin users: an analysis of Google search data. *Applied Economics Letters*, vol. 22/13, pp. 1030-1036.

## **Lisa 1. Analüüsitud majandusaasta aruanded**

Analüüsitud ettevõtjate majandusaasta aruanded on saadud Registrate ja Infosüsteemide Keskusest detailpäringuga (Justiitsministeerium, 2019).

Hooandja MTÜ, 2016. Majandusaasta aruanne.

Hooandja MTÜ, 2017. Majandusaasta aruanne.

Turbliiss OÜ, 2016. Majandusaasta aruanne.

Turbliiss OÜ, 2017. Majandusaasta aruanne.

Fast Lap OÜ, 2016. Majandusaasta aruanne.

Fast Lap OÜ, 2017. Majandusaasta aruanne.

Klaar OÜ, 2016. Majandusaasta aruanne.

Klaar OÜ, 2017. Majandusaasta aruanne.

Ait Advertising OÜ, 2017. Majandusaasta aruanne.

Profdiagnostik OÜ, 2016. Majandusaasta aruanne.

Profdiagnostik OÜ, 2017. Majandusaasta aruanne.

Denisson OÜ, 2017. Majandusaasta aruanne.

Inbloom Media OÜ, 2016. Majandusaasta aruanne.

Inbloom Media OÜ, 2017. Majandusaasta aruanne.

Hashcoins OÜ, 2016. Majandusaasta aruanne.

Hashcoins OÜ, 2017. Majandusaasta aruanne.

Network Tomorrow OÜ, 2016. Majandusaasta aruanne.

Network Tomorrow OÜ, 2017. Majandusaasta aruanne.

SoulFood OÜ, 2017. Majandusaasta aruanne.

SoulFood OÜ, 2017. Majandusaasta aruanne.

XChange AS, 2018. Majandusaasta aruanne.

## Lisa 2. Küsimustik krüptovaluutat kasutavatele ettevõtjatele

Küsimustik saadeti ettevõtjatele e-kirja teel. Küsimusi kohandati Piixpay ja Hooandja puhul, kuna vastavad ettevõtted pakuvad teenust, mis ei võimalda otseselt kauba või teenuse eest krüptovaluutas tasuda. Väljasaadetud e-kiri oli järgmine:

Tere!

Olen Sisekaitseakadeemia 3. Kursuse kadett ja kirjutan lõputööd krüptorahade kajastamisest raamatupidamises. Kirjutan Teile, kuna olete märgitud Coinmapis ja Eesti Krüptoraha Liidu kodulehel kui ettevõtte, kelle teenuste eest on võimalik tasuda krüptorahaga. Seoses sellega on mul 3 küsimust:

- 1) Kas Teile on teenuste või kauba eest tasutud krüptovaluutades?
- 2) Kui jah, millistes krüptovaluutades on Teile tasutud?
- 3) Kui inimene on kauba või teenuse eest tasunud krüptovaluutas, kas võtate krüptovaluuta raamatupidamises arvele? Kui jah, millises majandusaasta aruandes neid kajastate?

Ootan küsimustele vastust 7 päeva jooksul, garanteerin soovi korral anonüümsuse.

### Lisa 3. Müügipunktid/ettevõtjad

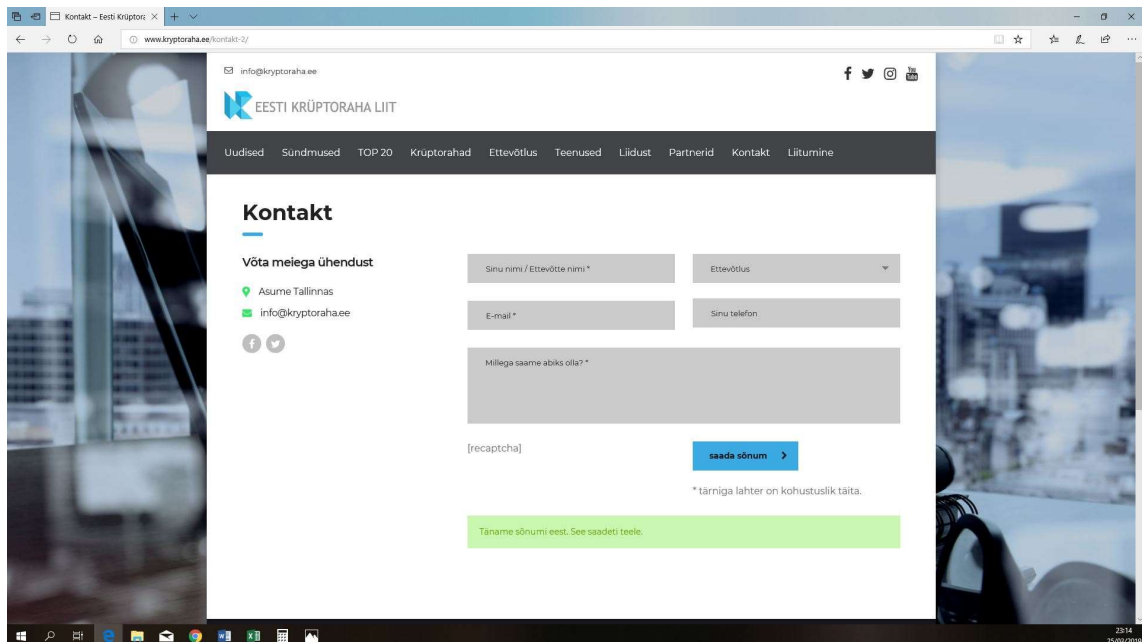
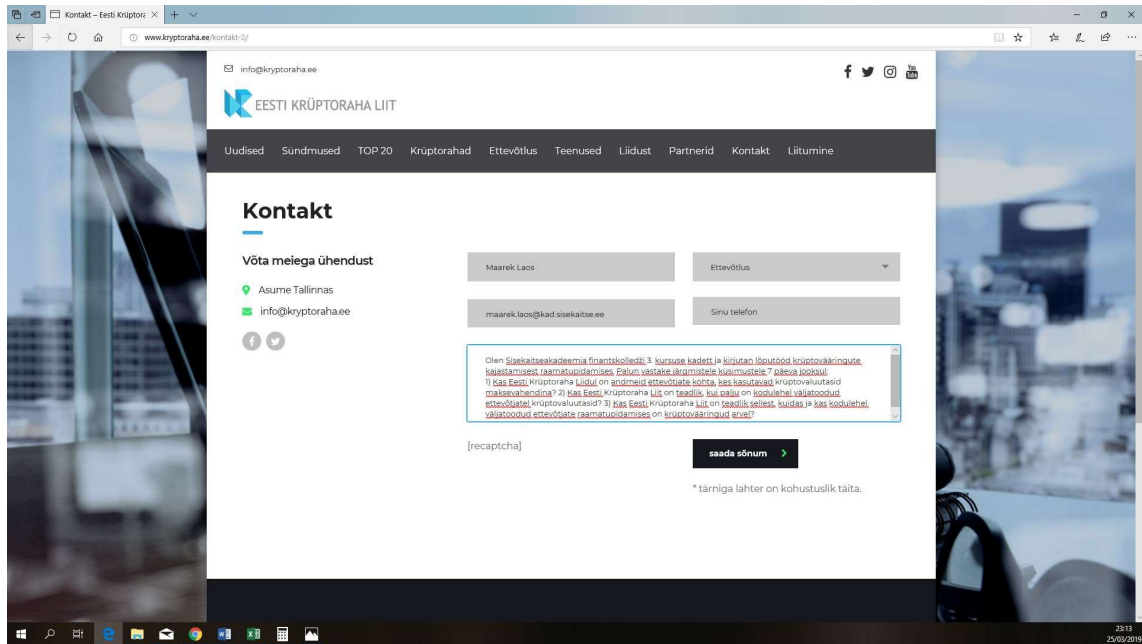
Tabelis on välja toodud müügipunktide/ettevõtjate nimed selliselt, nagu need on *Coinmapis* ja Eesti Krüptoraha Liidu kodulehel märgitud. Tärniga on märgitud müügipunktid, mis kuuluvad ühe ja sama ettevõtja koosseisu, mistõttu saadeti neile välja üks küsimustik.

Müügipunkt	Lisatud	Kontaktandmed	Leitav
Fasttech	2017	Ei	<i>Coinmap</i>
Salatte take-away	2016	Ei	<i>Coinmap</i>
Kohvik Võrgupesa	2015	Ei	<i>Coinmap</i>
Tehnöülevaatus.ee*	2015	Jah	<i>Coinmap</i> , Eesti Krüptoraha Liit
Daily IV korpuse kohvik	2016	Ei	<i>Coinmap</i>
Daily TTÜ	2016	Jah	<i>Coinmap</i>
Kohvik	2015	Ei	<i>Coinmap</i>
Viresco.ee	2018	Jah	<i>Coinmap</i>
ToyRem OÜ	2015	Jah	<i>Coinmap</i> , Eesti Krüptoraha Liit
JPCars.ee	2015	Jah	<i>Coinmap</i>
Sakala Hambaravi	2015	Jah	<i>Coinmap</i> , Eesti Krüptoraha Liit
Bruulog.ee	2015	Ei	<i>Coinmap</i>
Kohvik ReStart	2015	Ei	<i>Coinmap</i>
Tourist Apartment Duplex	2013	Ei	<i>Coinmap</i>
Posh	2014	Ei	<i>Coinmap</i>
Seed City	2017	Ei	<i>Coinmap</i>
Hashflare	2016	Ei	<i>Coinmap</i>
Headshop.ee	2016	Jah	<i>Coinmap</i>
Spotex	2015	Ei	<i>Coinmap</i>
ValgeKlaar	2015	Jah	<i>Coinmap</i> , Eesti Krüptoraha Liit
Kohvik	2015	Ei	<i>Coinmap</i>
Kohvik	2015	Ei	<i>Coinmap</i>
Tallinna Arvutikool OÜ	2014	Jah	<i>Coinmap</i>
Network Tomorrow OÜ	2015	Jah	<i>Coinmap</i>
Airbaltic	2017	Ei	<i>Coinmap</i>
kodusport.ee	2018	Jah	<i>Coinmap</i>
tehnöülevaatus peetri*	2015	Jah	<i>Coinmap</i> ,
Lodging	2014	Ei	<i>Coinmap</i>
Racetrack Auto24	2015	Jah	<i>Coinmap</i> , Eesti Krüptoraha Liit
Fasttech.com	2017	Ei	<i>Coinmap</i>
Vaca Care	2018	Jah	<i>Coinmap</i>

ESEC	2015	Jah	<i>Coinmap</i>
Autogaasiseadmed OÜ	2014	Ei	<i>Coinmap</i>
Tartu Gekolights	2015	Ei	<i>Coinmap</i>
Fasttech	2017	Ei	<i>Coinmap</i>
Võru Gekolights	2015	Ei	<i>Coinmap</i>
Kagu AUTO AS	2013	Jah	<i>Coinmap</i>
Bitcoin ATM	2016	Ei	<i>Coinmap</i>
Käsitöökunst OÜ	2015	Jah	<i>Coinmap</i>
Piixpay	-	Jah	Eesti Krüptoraha Liit
Hooandja	-	Jah	Eesti Krüptoraha Liit
Bittiraha.fi	-	Ei	Eesti Krüptoraha Liit
Turbliss	-	Jah	Eesti Krüptoraha Liit
bookinghous.ee	-	Jah	Eesti Krüptoraha Liit
Reklaamstudio OÜ	-	Jah	Eesti Krüptoraha Liit

## Lisa 4. Eesti Krüptoraha Liidule saadetud küsimustik

Järgnevalt on välja toodud kuvatõmmised Eesti Krüptoraha Liidu kodulehel saadetud küsimustest.





## Lisa 5. Intervjuu küsimused vandeaudiitorile

- 1) Mis on Teie arvates krüptovääring?
- 2) Kuidas krüptovääringud eristuvad?
- 3) Millistest õigusallikatest soovitate krüptovääringute kajastamisel lähtuda?
- 4) Mida peaks enne krüptovääringute kajastamist raamatupidamises teadma?
- 5) Kas Te peate oluliseks krüptovääringute detailiseerimist?
- 6) Millised varaklassid on Teie arvates sobilikumad krüptovääringute kajastamiseks raamatupidamise arvestuses?
- 7) Kas samad varaklassid peaksid väljenduma ka majandusaasta aruannetes? Kui jah, siis kas peate õigeks tuua välja eraldi konkreetset lisas, kui ei, siis miks?
- 8) Kindlasti olete tutvunud paljude krüptovääringute väljastajate majandusaasta aruannetega. Kuidas krüptovääringuid kajastatakse nende väljaandjate aruannetes?
- 9) Kas Teil on olnud juhust kontrollida väljastaja ja omaja aruannetes krüptovääringu sarnasust? Kui jah, siis kirjeldage detailselt.
- 10) Kas Teie arvates on krüptovääringute kajastamisel oluline järgida sisu ülimuslikkuse printsiipi? Kui jah/ei, siis miks?
- 11) Teooriast sain teada, et krüptovääringul on aktiivne ja mitteaktiivne turg, kuidas neil vahel teha?
- 12) Kas peate õigeks krüptovääringu õiglase väärtuse määramist kindlal ajahetkel?
- 13) Kuidas määrata krüptovääringu õiglase väärtus aktiivsel ja mitteaktiivsel turul kaubeldavate krüptovääringute puhul?
- 14) Millist infot peaks seoses krüptovääringutega majandusaasta aruande lisas arvestuspõhimõtted avalikustama?
- 15) Kas Teie hinnangul on Eesti Raamatupidamise Toimkonna krüptovääringute lahti seletamine piisav? (Mida võiks muuta?)
- 16) Kas krüptovääringute reguleerimine finantsarvestuse ja -aruandluse juhendites on Teie hinnangul lähiajal vajalik?
- 17) Võimalusel rääkige krüptorahadel kirjendamisest seda, mida ma ei ole osanud Teie käest küsida?

## **Lisa 6. Intervjuu küsimused Maksu- ja Tolliameti spetsialistile**

- 1) Palun defineerige Maksu- ja Tolliameti vaates krüptvääringu mõiste.
- 2) Milline on Maksu- ja Tolliameti seisukoht krüptvääringute kasutamisele?
- 3) Kas MTA peab oluliseks virtuaalraha tehingute toimingutest teada saamist? Kui jah/ei, siis selgitage lähemalt.
- 4) Mida peaks ametnik teadma krüptvääringute kajastamisest raamatupidamises?
- 5) Millistest õigusallikatest soovitate krüptvääringute kajastamisel lähtuda?
- 6) Kas Maksu- ja Tolliameti seisukohalt on oluline krüptvääringute detailiseerimine? Kui jah/ei, siis selgitage lähemalt.
- 7) Millist infot tuleks Teie arvates seoses krüptvääringutega majandusaasta aruannetes lisades avalikustada?
- 8) Kas krüptotehinguid suudetakse kontrollida?
- 9) Kas krüptvääringutega seotud tehingutelt ja vahetamisel aktsepteeritud valuutadesse tuleb maksukohustust täita? Kui jah, siis milliseid?
- 10) Kas on (või on plaanis kasutusele võtta) mingeid konkreetseid deklaratsioonivorme või lisasid, mida peab täitma siis, kui teostatakse krüptotehinguid?
- 11) Mida peab teadma töötajate palga väljamaksmisel krüptvääringus?
- 12) Kas Maksu- ja Tolliameti seisukohalt on oluline krüptvääringu õiglase väärtuse määramine kindlal ajahetkel?
- 13) Kas olete teadlik Eesti Raamatupidamise Toimkonna krüptvääringute tõlgendusest? Kui jah, kas tõlgenduses on krüptvääringu liikide lahti seletamine Teie hinnangul arusaadav?
- 14) Kas krüptvääringute reguleerimine finantsarvestuse ja -aruandluse juhendites on Teie hinnangul praegu (aastal 2019) vajalik?