

Vili Lehdonvirta
Taloussosiologian ja digitaalisen sosiaalitutkimuksen professori
Oxfordin yliopisto

12.11.2020

Eduskunnan talousvaliokunta

Asiantuntijalausunto talousvaliokunnalle
Asia: Valtioneuvoston U-kirjelmä U 56/2020 vp

Tiivistelmä

Virtuaalivarojen markkinat -asetus tiukentaisi kryptovaramarkkinoiden sääntelyä. Tiukempaa sääntelyä tarvitaan varsinkin kuluttajansuojan takia. Markkinainfrastruktuurikokeilua koskeva asetus mahdollistaisi markkinainfrastruktuurikokeilut, jotka ilmeisesti käytännössä kilpailisivat arvopaperikeskuksen laillisen monopolin kanssa. Kummankin asetusehdotuksen heikkous on epäonnistunut yritys määritellä teknologiat, joita asetukset koskevat. Oleellista olisi säännellä asetuksessa käsiteltyjä toimintatapoja riippumatta siitä, minkä nimisellä tekniikalla ne on toteutettu.

Virtuaalivarojen markkinat -asetus

Kryptovarojen kauppapaikat

Suomalaisetkin kryptovarojen markkinapaikkoja tarjoavat yritykset mainostavat sosiaalisessa mediassa mahdollisuuksia "sijoittaa" kryptovaroihin, erityisesti kryptovaluutta Bitcoinin. Toiminta vertautuu osin netin valuuttakauppapalveluihin eri Forex-sivustoihin, joilla kuluttajat voivat käydä kauppaa ulkomaalaisilla valuutoilla sijoitusmielessä. Forex-valuuttakauppapalveluita ei ole säännelty, eli niitä voi tarjota kuka tahansa. Voidaankin kysyä, miksi kryptovaluuttakauppapalveluita pitäisi säädellä tiukemmin. Tähän on ainakin kaksi mahdollista perustetta.

Yksi peruste on kuluttajansuojan turvaamisen suurempi tarve. Kryptovarojen kurssit heilahtelevat kertaluokkia enemmän kuin ulkomaanvaluuttojen. Markkinapalvelut käyttävät tätä tosiasiaa hyväkseen markkinoinnissaan, houkutellen kuluttajia vihjauksilla massiivisen arvonnousun mahdollisuuksista. Vastaavasti alaspäinheilahduksen koittaessa kuluttaja voi hävitä lähes koko sijoituksensa tai koko sijoituksensa. Lisäksi suhteellisen pienen kokonsa ansioista kryptovarot ovat hyvin alttiita sisäpiiritiedon väärinkäytölle ja markkinamanipulaatiolle (ns. "pump and dump" -petokset). Kryptovarakauppa on siis riskien näkökulmasta lähempänä korkean volatiliteetin arvopaperikauppaa kuin valuuttakauppaa. Arvopaperikauppapalveluiden tarjoaminen ja arvopaperien markkinointi kuluttajille on säänneltyä. Asetus toisi samankaltaista sääntelyä kryptovaramarkkinoille ja parantaisi siten kuluttajansuojaa. Olemassaoleva sääntely ei vaikuta olleen riittävää.

Toinen peruste sääntelylle on rahanpesun estäminen. Ulkomaanvaluutat liikkuvat pankkijärjestelmässä, jossa viranomaiset saavat tietoa niiden alkuperästä. kryptovarot liikkuvat toteutukseen käytetystä teknologiasta riippuen erilaisissa vertaisverkoissa tai keskitetyissä tietokantajärjestelmissä, joista viranomaisten kyky saada tietoa vaihtelee ja rahanpesuun on paremmat mahdollisuudet. Useiden maiden viranomaisten julkistamien tietojen perusteella palvelut, joissa kryptovarot muutetaan käyväksi valuutaksi, ovat olleet keskeisiä tarkastelupisteitä rahanpesua selvittäneissä viranomaistutkimuksissa. Ehdotettu asetus ei suoraan tartu näihin ns. AML/KYC-kysymyksiin, joita on ilmeisesti tarkoitus säännellä tarkemmin muualla, mutta asetus lisää kuitenkin viranomaisten kykyä pysyä perillä erilaisista markkinatoimijoista.

Ehdotetulla asetuksella saattaisi mahdollisesti olla myönteinen vaikutus uusille kryptohankkeille erityisesti perinteisten rahoitussektorin yritysten taholta, koska se lisäisi oikeusvarmuutta. Mutta asetus saattaisi vähentää startup-tyyppisiä hankkeita tällä alalla, koska se aiheuttaisi kryptovaroihin liittyvien palveluiden tarjoajille uusia velvotteita ja kustannuksia. Voidaan kuitenkin, kysyä kuinka tarpeellista on tukea heikommin säännellyn varjojärjestelmän syntymistä olemassaolevan maksu- ja finanssijärjestelmän kylkeen. Nyt yli kymmenen vuotta Bitcoinin liikkeellelaskusta ja miljardien eurojen kehitysinvestointien jälkeen kryptovaroilla on edelleen hyvin vähän todellisia sovelluksia. Valtaosa palveluista ja kryptovaroista on suunnattu kryptovarajärjestelmän itsensä tarpeisiin. Yhteys reaalityökaluun on seittinohut. Ilmeisesti suurin yksittäinen "reaalityökalouden" sovellus kryptovaluutoille on ns. ransomware, eli tietomurtoihin perustuva kiristys, johon arvioidaan maksettavan vuosittain globaalisti useita miljardeja dollareita erityisesti Bitcoin-kryptovaluutan välityksellä (Morgan, 2019). Toiseksi suurin reaalityökalu on ilmeisesti netissä käytävä huumekauppa, jonka suuruudeksi on arvioitu 600 miljoonaa dollaria vuodessa (Chainalysis, 2019).

Kryptovarojen liikkeellelasku

Ehdotettu asetus sisältää myös kryptovarojen liikkeellelaskua koskevaa sääntelyä. Initial coin offering (ICO) -nimellä tunnettu kryptovarojen liikkeellelasku muodostui ilmiöksi vuoden 2017 tietämillä. Uusia kryptovaroja laskettiin liikkeelle kymmeniä kuukaudessa. Pelkästään vuoden 2018 aikana suoritettut liikkeellelaskemiset keräsivät arviolta 7.8 miljardia dollaria rahoitusta (Haig, 2020).

Tällainen kryptoanti vertautuu siinä mielessä julkiseen osakeantiin, että sen tarkoituksena on kerätä sijoittajilta varoja yrityksen tai hankkeen kehittämiseksi. Mutta sen sijaan että sijoittaja saisi osakkeen joka oikeuttaa äänioikeuteen ja osinkoon, kryptosijoittaja saa yleensä digitaalisen poletin (asetuksessa "hyödyketokeni"). Pöletin on tarkoitus olla jollakin tavalla hyödyllinen ja siten arvokas siinä järjestelmässä jota liikkeellelaskijat sanovat olevansa luomassa. Tilanne vertautuu siihen, että uuden huvipuistohankkeen perustaja ei laske liikkeelle osakkeita vaan pöletteja, joita huvipuiston joskus valmistuessa sanotaan olevan mahdollista käyttää laitteissa maksuvälineenä. Tässä mielessä kryptoanti vertautuu Kickstarter-tyyppiseen joukkorahoitukseen, jossa palkkiona on itse tuote. Mutta pöleteilla luvataan olevan myös jälkimarkkina, ja yleensä niitä ostetaankin sijoitusmielessä.

Käytännössä kuitenkin aniharva krypto-liikkeellelaskija on saanut hankkeen sellaiseen vaiheeseen että poleteilla olisi jotakin käyttöä. Vuoden 2017 aikana liikkeellelasketuista sadoista ICO-hankkeista 46% katsottiin epäonnistuneen jo 2018 helmikuuhun mennessä. Tänäpä hankkeita on jäljellä kourallinen. Tällaisessa rahoitusmallissa liikkeellelaskijalla ei ole erityisen voimakasta taloudellista insentiiviä varmistaa hankkeen onnistumista, koska rahat on jo ansaittu ja niiden käyttöä ei ole mitenkään oikeudellisesti rajoitettu. Merkittävä osa hankkeista oli alunalkaenkin vilpillisiä. Sittenmin ICO-liikkeellelaskut ovat saaneet huonon maineen ja niitä tehdä enää hyvin vähän.

Ei ole selvää, että tällaiset poletit olisivat arvopaperisääntelyn piirissä, joten mallia pidettiin hetken aikaa matalan kynnyksen varainkeruun mallina pienille hankkeille. Useat hankkeet keräsivät kuitenkin poletteja vastaan kymmeniä tai satoja miljoonia dollareita.

Ehdotettu asetus toisi alalle arvopaperiantien sääntelyn tapaista sääntelyä, joka varmasti entisestään vähentäisi kryptoanteja, mutta lisäisi kuluttajansuojaa. Sääntely ei olisi yhtä vahvaa kuin arvopaperiantien sääntely, joten kuluttajansuojan taso olisi kenties heikompi. Tämä saattaisi olla perusteltua suhteellisuusperiaatteen nojalla. Moni kryptoanti tosin keräsi enemmän varoja kuin keskimääräinen listautuja Helsingin pörssin päälisalla.

Markkinainfrastruktuurikokeilua koskeva asetus

Markkinainfrastruktuurikokeilua koskevassa asetuksessa on kyse pyrkimyksistä soveltaa "DLT-teknologiaa" perinteisen arvopaperikaupan markkinainfrastruktuurien luomiseen. Suomen arvo-osuusjärjestelmää hoitaa laillisena monopolina Euroclear Finland Oy (entinen arvopaperikeskus). Asetus tekisi ilmeisesti mahdolliseksi luoda uusia markkinainfrastruktuureja, jotka käytännössä kilpailisivat virallisen arvo-osuusjärjestelmän kanssa, tosin hyvin rajoitetusti ja kokeiluluontoisesti. Tämä voisi olla toivottavaa kilpailun lisäämisen ja innovaation näkökulmasta, varsinkin jos koetaan, että arvopaperikaupan infrastruktuurin kustannukset ja tehottomuus ovat ongelma. Jos koetaan, että keskeisempiä ongelmia ovat esimerkiksi finanssijärjestelmän epävakaus, sääntelyn vaikeus ja avoimuuden puute, niin ei ole selvää, että rinnakkaisjärjestelmien luominen helpottaisi asiaa.

DLT-teknologioiden tarjoajat pyrkivät yleensä luomaan uusia toimintatapoja, joissa arvopaperijärjestelmää ylläpitäisi keskuksen sijaan jonkinlainen hajautettu toimijaverkosto. On syytä huomata, että tällaisessa toimintamallissa uudeksi keskeiseksi toimijaksi nousee teknologiatoimittaja, jolta verkosto hankkii ohjelmistot, tai joka määrittelee standardit. DLT-teknologioiden kyky tekniikan keinoin eliminoida keskustahot on siis pitkälti harhaa (Vidan & Lehdonvirta, 2019). Sen sijaan toimintatapojen muutoksella tämä on mahdollista. Markkinainfrastruktuuria ylläpitävä arvopaperikeskus voisi pörssiyrityksen sijaan olla esimerkiksi markkinatoimijoiden yhdessä omistama ja hallinnoima osuuskunta. Esimerkiksi kansainvälistä pankkien maksuviestiliikenneverkostoa hallinnoiva SWIFT on osuuskunta, jonka pankit yhdessä omistavat.

Teknologianeutraalius ja uudet toimintatavat

Yleensä sääntelystä yritetään tehdä mahdollisimman teknologianeutraalia. Teknologianeutraali sääntely ei vanhene heti kun teknologia muuttuu, eikä sitä voi kiertää

käyttämällä hieman erilaista teknologiaa. Kumpikaan ehdotetuista asetuksista ei ole hengeltään teknologianeutraali, vaan ne on päin vastoin tarkoitettu säätelemään tiettyjen teknologioiden käyttöä. Markkinainfrastruktuuriasetuksessa teknologia on jo asetuksen nimessä.

Kummassakin asetuksessa määritellään, että 'hajautetun tilikirjan teknologialla' tai 'DLT:llä' tarkoitetaan "teknologiaa, joka tukee salattujen tietojen hajautettua tallentamista". Tarkkaan ottaen kryptovaluuttojen lohkoketjuun tallennetut transaktiotiedot eivät ole "salattuja", joten voitaisiin väittää, että määritelmä ja siihen nojautuvat muut määritelmät eivät koskisi esimerkiksi Bitcoin-järjestelmää. Toisaalta määritelmä on samaan aikaan niin laaja, että se kattaa teknologioita, joita ei yllensä pidetä 'DLT-teknologioina'. Mm. Oracle on myynyt hajautettuja tietokantoja ainakin 80-luvulta lähtien, ja ne tukevat myös salattujen tietojen (hajautettua) tallentamista.

Ei itse asiassa ole ihme, että määritelmän muodostamisessa on epäonnistuttu, koska 'DLT-teknologiaa' ja 'lohkoketju-teknologiaa' ei tavallaan ole olemassakaan. Näitä termejä käyttävät erilaiset tahot kuvaamaan erilaisia teknologioita kukin intressiensä mukaisesti. IBM, Microsoft ja muut IT-alan yritykset ovat ryhtyneet myymään 'lohkoketjuratkaisuja', jotka ovat usein vanhojen hajautettujen tietokantatuotteiden tai muiden tuotteiden uudelleenbrändättyjä versioita, joissa on jotakin lohko- tai ketjumaista.

Sana lohkoketju tuli alunperin tunnetuksi Bitcoin-kryptovaluutan toteutuksessa käytetyn teknologian nimenä. Mutta tämän tyyppinen lohkoketju on yli vuosikymmenen kehitystyön jälkeenkin edelleen täysin soveltumaton esimerkiksi arvopaperimarkkinainfrastruktuurin toteuttamiseen, mm. energiatarpeen, hallinnoinnin vaikeuden ja hyvin alhaisen transaktiokapasiteetin vuoksi. Yritykset ottivat lohkoketju-termin kuitenkin käyttöön sen saaman julkisuuden vuoksi ja tarjoavat sen varjolla nyt hyvin erilaisia tuotteita.

Voidaan kysyä, miksi säädökset pitäisi ylipäästänsä rajoittaa koskemaan tiettyjä teknologioita. Oleellista asetusten kattamassa ilmiössä ei liene tietty teknologia, vaan uudet toimintatavat. Muulla teknologialla toteutetut villit virtuaalivaramarkkinat voisivat luoda aivan samanlaisia ongelmia, ja ovat pienemmässä mittakaavassa luoneetkin (Lehdonvirta & Castronova, 2014). Vaikka ICO-tyyppisiä "hyötytoken"-kryptoanteja suoritetaan nykyään hyvin vähän, alalla kehitellään ja lasketaan liikkeelle jatkuvasti uuden tyyppisiä sijoituskuvioita (esim. yhtenä uutena "sosiaaliset tokenit"). Tässä mielessä asetusten tahattoman laveat määritelmät voivat olla jopa etu.

Samaan tapaan jos koetaan, että pienille yrityksille on tarpeen mahdollistaa uusi matalamman kynnyksen joukkorahoitusmenetelmä pörssilistautumisen rinnalle, niin silloin ei liene merkitystä sillä, minkä nimistä teknologiaa toteutuksessa on kulloinkin käytetty. Polettien myyntiin perustuva malli voi silti olla huono rahoitusmalli teknologiasta riippumatta, insentiivien takia.

Ja jos arvopaperikeskukselle halutaan luoda kilpailua, ei liene merkitystä sillä, minkä nimistä teknologiaa kilpailijat käyttävät. Todennäköisesti arvopaperikeskuksen käyttämä tietokanta on jo valmiiksi jollakin tasolla hajautettu tietokanta, jo ihan tiedon saatavuuden varmistamiseksi. Jos infrastruktuuria hallinnoivat keskustahot halutaan korvata toimijoiden

verkostoilla, niin silloin on tarpeen kehittää ensin toimijoiden yhteistyöelimiä. Varsinainen tekninen toteutus on todennäköisesti pienempi haaste.

DLT-teknologia saattaa lopulta soveltua huonosti asetusten käsittelemien uusien toimintatapojen toteuttamiseen. Useimmat ICO-kryptoannit toteutetaan Ethereum-alustalla, joka käyttää Bitcoinin kaltaista "todellista" lohkoketjuteknologiaa. Yksi teknologian ominaisuus on se, että tapahtumia on hyvin vaikea muuttaa jälkikäteen. Ehdotettu asetus kuitenkin edellyttää, että kryptovaran ostajalla on oikeus peruuttaa ostoksensa. Asetus edellyttää myös muunlaista tietorakenteen hallinnoimista, johon "todellinen" lohkoketjuteknologia nimenomaan ei sovellu, koska siinä ei ole hallinnoijaa, jolla olisi oikeudet muokata tietoja. Käytännössä siis asetuksessa kuvitellun kaltainen säännelty virtuaalivaramarkkina olisi todennäköisesti parasta toteuttaa muulla kuin lohkoketjuteknologialla.

Kokeilut mahdollistava sääntely on kuitenkin kiinnostava avaus ja kenties kokeilun kautta rahoituslalle löytyy uusia hyödyllisiä toimintamalleja teknologiasta riippumatta.

Lähteet

Chainalysis (2019) Crypto Crime Series: Decoding Darknet Markets. *Chainalysis reports* <https://blog.chainalysis.com/reports/decoding-darknet-markets>

Morgan, Steve (2019) Global Ransomware Damage Costs Predicted To Reach \$20 Billion (USD) By 2021. *Cybercrime Magazine*. <https://cybersecurityventures.com/global-ransomware-damage-costs-predicted-to-reach-20-billion-usd-by-2021/>

Haig, Samuel (2020) Report: ICO Fundraising Plummeted 95% Year-Over-Year in 2019. *Cointelegraph*. <https://cointelegraph.com/news/report-ico-fundraising-plummeted-95-year-over-year-in-2019>

Hankin, Aaron (February 26, 2018). "Nearly half of all 2017 ICOs have failed". *Fortune*. <https://www.marketwatch.com/story/nearly-half-of-all-2017-icos-have-failed-2018-02-26>

Lehdonvirta, V., & Castronova, E. (2014). *Virtual Economies: Design and Analysis*. MIT Press.

Vidan, G., & Lehdonvirta, V. (2019). Mine the gap: Bitcoin and the maintenance of trustlessness. *New Media & Society*, 21(1), 42–59. <https://doi.org/10.1177/1461444818786220>