



samk



Satakunnan ammattikorkeakoulu
Satakunta University of Applied Sciences

SAMULI KIVINEN

Virtuaalivaluutat ja niiden taustalla olevien teknologioiden vaikutus vi- deopelaamiseen

KANSAINVÄLISEN KAUPAN TUTKINTO-OHJELMA
2022

Tekijä(t) Kivinen Samuli	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä kesäkuu 2022
	Sivumäärä 47	Julkaisun kieli Suomi
Julkaisun nimi Virtuaalivaluutat ja niiden taustalla olevien teknologien vaikutus videopelaamiseen		
Tutkinto-ohjelma Kansainvälinen kauppa		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tämä työn aihe oli ajankohtainen ja mediassa sanat virtuaalivaluutta tai Bitcoin olivat kulkeutuneet jo monien korviin. Vaakalaudan toisessa päässä oli videopelaaminen, mikä oli minulle hyvin läheinen harrastus. Näiden kahden aiheen mahdollinen yhdistyminen sai minut opiskelijana työstämään ja tutkimaan aihetta. Työn tehtävänä oli avata lukijalle ja itselleni mahdollisimman laajasti virtuaalivaluutat ja niiden taustalla toimivia teknologioita. Lukijalle oli myös tuotava esiin videopelaaminen ja videopeliala kokonaisuudessaan, jotta aiheeseen oli helpompi syventyä.</p> <p>Kattavan teorian avulla oli tarkoitus antaa tutkimukselle selkeät tavoitteet. Tavoite oli tutkia virtuaalivaluuttojen tuomaa muutosta videopelieihin ja sen mukana lisääntyvää arvoa videopelaamiselle. Tavoitteena oli myös korostaa nykyisen videopelaamisen suuruutta, mutta myös sen arvoa ja heikkouksia. Tutkimuksen tavoitteena oli myös tutkia videopelaamista tulon lähteenä ja miten nämä eri pelimuodot mahdollistivat tuottoja tai tappioita.</p> <p>Työ toteutettiin pääsääntöisesti artikkeleiden ja oman kokemuksen perusteella, kun aihe oli niin uusi ja lähteiden kerääminen oli suhteellisen haastavaa tästä aiheesta. Teorian kasaaminen artikkeleiden kautta oli haasteellista mutta siitä tuli lopulta ytimekäs tietopaketti. Tutkimuksessa päästiin käyttämään videopelien sivustoja ja järjestelmiä, joiden avulla oli mielenkiintoista päästä näkemään erilaisia mahdollisuuksia virtuaalivaluutan myötä. Tutkimus itsessään oli kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus.</p> <p>Työn tulos oli yllättävä, mutta jättää vielä spekuloimisen varaa virtuaalivaluuttojen epävarmuuden ja riskien takia. Toisaalta oli kannustavaa nähdä miten uusi ilmiö voi tuoda tullessaan paljon mahdollisuuksia, jotka varmasti kiinnostavat varsinkin videopelaajia.</p>		
Avainsanat Virtuaalivaluutta, Lohkoketjuteknologia, Videopelaaminen, NFT-pelaaminen, Play-To-Earn		

Author(s) Kivinen Samuli	Type of Publication Bachelor's thesis	Date June 2022
	Number of pages 47	Language of publication: Finnish
Title of publication Virtual currencies and their technologies affect to video gaming		
Degree programme International Trade		
Abstract <p>The topic of this thesis was current and in the media the words virtual currency or bitcoin had already traveled into the ears of many. At the other end of the stakes was video gaming, which was a remarkably close hobby for me. The possible combination of these two topics led me as a student to research the topic. The task of the work was to open the virtual currencies and the underlying technology to the reader and myself as widely as possible. The reader also had to be introduced to video gaming and the video game industry to make it easier to enter the subject.</p> <p>The aim of the comprehensive theory was to give the research clear objectives. The aim was to study the change brought to video games by virtual currencies and the possible increase value in video gaming. The aim was also to highlight the greatness of current video gaming, but also its value and weaknesses. The study was also to examine video gaming as a source of income and how these different forms of gaming enabled gains or losses.</p> <p>The work was done based on articles and my own experience, because the topic was so new and collecting sources on this topic was challenging. Gathering the theory through articles was challenging but was a pithy package of information. The study made it possible to use video game sites and systems that made it interesting to see different possibilities brought by virtual currency. The study itself was a qualitative study.</p> <p>The result of the work was surprising, but still leaves room for speculation due to the uncertainty and risks of virtual currencies. On the other hand, it was encouraging to see how the new phenomenon could bring a lot of opportunities that are sure to be of particular interest to video players.</p>		
Keywords Virtual currency, Blockchain technology, Video gaming, NFT-gaming, Play-To-Earn		

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO.....	5
2	TARKOITUS, TAVOITTEET JA VIITEKEHYS	6
2.1	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet.....	6
2.2	Teoreettinen viitekehys	8
3	VIRTUAALIVALUUTAT	9
3.1	Virtuaalivaluuttojen synty	9
3.2	Eri Virtuaalivaluutat	10
3.3	Virtuaalivaluutan kaupankäynti ja säilytys	12
4	LOHKOKETJU	14
4.1	Teknologia	14
	Proof of Work (PoW)	15
	Proof of Stake (PoS)	15
	Smart-contract – Älysopimus	16
4.2	NFT – lohkoketjulla luotu uniikki omaisuus.....	16
5	VIDEOPELIT.....	17
5.1	Historia ja videopelaaminen tällä hetkellä	17
5.2	Rahan merkitys videopelaamisessa	21
6	TUTKIMUS TOTEUTTAMINEN	24
6.1	Tutkimusmenetelmät	24
6.2	Tutkimusongelma- ja kysymykset.....	25
7	VIDEOPELAAMINEN.....	26
7.1	Pelaamisen arvo.....	26
7.2	Ammattipelaaminen	28
7.3	Pelaaminen viihteenä.....	29
8	NFT – PELAAMINEN	30
8.1	NFT-Pelit.....	30
8.2	Pääoma	31
8.3	Hankinta ja säilytys	32
8.4	Pelaaminen	33
8.5	NFT-pelin mahdolliset tulot	34
8.6	Menot ja tulot	37
9	LOPPUSANAT	42
	LÄHDELUETTELO.....	44
	LIITTEET	47

1 JOHDANTO

Tämän työn tarkoituksena on syventyä virtuaalivaluuttojen ja niiden teknologian tuomiin mahdollisuuksiin sekä miten videopelaaminen on alkanut hyödyntämään kyseistä teknologiaa. Virtuaalivaluutat ovat kasvattaneet suosiotaan viime vuosina ja niiden taustalla oleva lohkoketjuteknologia on herättänyt jopa mielenkiintoa virtuaalivaluuttojen ulkopuolella. Miten lohkoketjuteknologia on muuttamassa videopelaamista viihdealalla, onkin asia mihin tässä työssä syvennytään. Kiinnostukseni kohdistuu nimenomaan videopelaamiseen arvoon ja sen ulosantiin tulonlähteenä. Ammattipelaajat ja striimaajat ovat hyödyntäneet videopelaamista ja tehneet siitä, jopa kokopäivätyön. Mitä jos lohkoketjuteknologia toisi mahdollisuuden luoda tuloa satunnaisille ja harrastepelaajille ilman kokopäivästä sitoutumista? Tämä ilmiö on ollut viimeaikoina otsikoissa mahdollisuuksineen ja riskeineen.

Teorian avulla on tarkoitus avata aihepiiriä syvemmin ja tuoda lukijalle ymmärrystä virtuaalivaluutoista, mistä lohkoketjuteknologia on peräisin, miten lohkoketjuteknologia toimii ja mitä lohkoketjuteknologialla on kehitetty. Työssä tuodaan esiin myös videopelaamisen historiaa ja sen nykyinen paino viihdealalla. Tutkimuksessa käydään läpi, miten lohkoketjuteknologia on muuttamassa videopelialaa, miten lohkoketjun avulla voidaan luoda arvoa videopelaamiselle, onko NFT-pelaamisesta mahdollista tehdä tulon lähde tai jopa kokopäivätyö, mitä mahdollisuuksia tai uhkia uusi ilmiö tuo tullessaan.

Tieteellinen näkymä työn aihepiirille on kotimaisten ja ulkomaisten artikkeleiden, videoiden ja tutkimusten varassa muutamaa kirjallisuutta lukuun ottamatta. Työn tutkimussuunnitelma on suorittaa teorian mahdollisen tarkkaa tulkintaa ja sen hyödyntämistä tutkimuksessa. Tutkimusmenetelmäni on suurimmaksi osaksi havainnointia ja

selvittelyä. Suunnitelma on tarkoitus suorittaa kirjallisuuden, artikkeleiden ja videoiden tulkinnalla. Työssä ei ole toimeksiantajaa eikä ole tarkoitus suorittaa haastatteluja.

Työn rakenne tulee koostumaan alkusanojen jälkeen kolmesta suuremmasta teorian osiosta, joista ensimmäinen on virtuaalivaluutat ja niiden historia ja kasvu. Seuraavaksi teoriassa käydään läpi virtuaalivaluuttojen takana oleva lohkoketjuteknologia, miten lohkoketjuteknologia toimii ja lohkoketjuteknologia työkaluna. Kolmannessa teorian osuudessa perehdytään videopelaamisen historiaan ja kasvuun sekä sen anti-tulonlähteenä. Lopuksi työssä on yhteenveto ja pohdintaa, jossa käydään läpi tutkimuksen lopputulos sekä pohdinnassa on tarkoitus heijastaa tutkimusta omaan kokemukseen.

2 TARKOITUS, TAVOITTEET JA VIITEKEHYS

2.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyönaihe, minkä valitsin on virtuaalivaluutat ja niiden taustalla olevan teknologian vaikutus videopelaamiseen. Tarkemmin tässä työssä tullaan tutkimaan ja tarkastelemaan uutta ilmiötä nimeltä Play-To-Earn eli, miten virtuaalivaluutan takana toimiva teknologia on muuttamassa videopelaamista.

Valitsin tämän aiheen, koska virtuaalivaluutat ja videopelaaminen on ja ovat olleet kiinnostuksen kohteina jo pidemmän aikaa. Virtuaalivaluutat ja niiden teknologia on itsellekin hyvin tuore kiinnostuksen kohde, mutta tämän työn avulla saisin paljon lisätietoa aiheeseen liittyen. Videopelaaminen on ollut elämässäni siitä asti, kun olen Playstation 1 saanut joululahjaksi. Kokemusta löytyy siis videopelaamisesta todella paljon ja siitä syystä osaan kritiikillä katsoa uutta ilmiötä videopelaamisessa. Sanat virtuaalivaluutta tai Bitcoin ovat jo melkeinpä jokaisen ihmisen korviin kulkeutuneet, joten näen aiheen monelle kiinnostavana ja ajankohtaisena.

Videopeliala on kasvanut vuosien varrella yhdeksi suurimmaksi viihdealaksi ja virtuaalivaluuttojen yhdistyminen näin suureen alaan luo erittäin paljon mielenkiintoa. Työn hyöty kohdistuu ihmisille, jotka ovat kiinnostuneet virtuaalivaluutoista ja/tai videopelaamisesta. Empiria kohdistuu näiden kahden ajankohtaisen asian yhdistymistä ja millaisia mahdollisuuksia ja uhkia se tuo mukanaan. Tutkimus tulee suurimmaksi osaksi koostumaan Play-To-Earn pelien saadusta datasta ja nimenomaan arvon ja tulojen näkökulmasta.

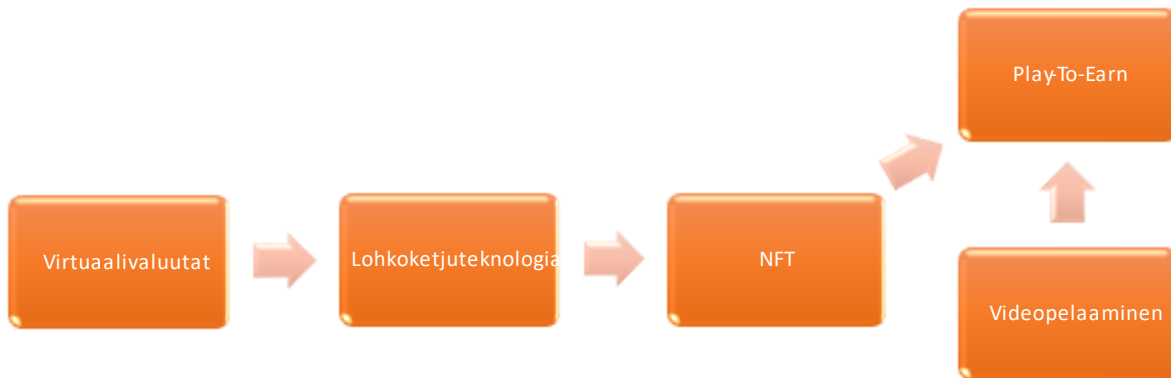
Työssä tutkitaan, havainnoidaan ja selvitetään, miten virtuaalivaluuttojen teknologia on vaikuttanut, vaikuttaa ja tulee vaikuttamaan videopelaamiseen sekä miten nämä voisivat mahdollistaa tulon lähteen synnyn.

Työn tavoite on avata itselle ja työn lukijoille millaisia mahdollisuuksia tai uhkia nämä asiat tuovat. Aiheen keskiössä olevat asiat ovat osittain, niin tuoreita ja monelle tuntemattomia, niin tavoitteena on myös luoda sellainen työ mikä herättää lukijassa mielenkiintoa, vaikka ei olisi avaintermeistä kiinnostunut, mutta kukapa ei olisi kiinnostunut tulon lähteestä.

Aihe on rajattu videopelaamiseen, koska on helpompaa tarkastella viihdealasta yhtä osiota. Ajatuksena on myös käynyt vaikutus viihdealaan, mutta kun keskitytään pelkästään videopelialaan, saadaan rajattua todella iso alue. Työssä tuon esiin virtuaalivaluuttojen ja niiden teknologian sekä videopelaamisen historiaa, mutta todella pienessä mittakaavassa. Työn teorian osuus tulee olemaan suhteellisen laaja, koska aihe on niin tuore ja vaatii sen, että termit tulevat lukijalle tutuksi. Työn teoria tulee koostumaan lyhyestä virtuaalivaluutan historiasta, virtuaalivaluutoista, virtuaalivaluuttojen taustalla toimiva teknologia (lokkoketju), Lohkoketju työkaluna ja miten lokkoketjuissa uniikit NFT:t ovat ja toimivat. Videopelaamiseen liittyvä teoria tulee koostumaan miten siitä on tullut yksi suurimmista viihdealoista, millaista videopelaaminen on ollut tähän päivään saakka, rahan ja pelaamisen yhteys, pelivaluuttojen merkitys. Näillä teorian osilla olisi tarkoitus kasata tietopaketti, joka auttaa itse tutkimusta.

2.2 Teorettinen viitekehys

Teoreettisen viitekehysten tarkoitus on kehystää oman aiheen tutkimusongelmat ja kysymykset sekä avata aiheen avaintermit. Minun teorettinen viitekehyseni alkaa avaintermien kehiksestä, joka on nähtävissä seuraavassa kuviossa, jonka jälkeen avaan termit mahdollisimman selkeästi.



Kuvio 1 Teorettinen viitekehys.

Teorian ja tutkimuksen osalta on tärkeää ymmärtää työni avaintermit. Aihepiiri on hyvin tuore ja tuntematon, joten termit vaativat syvempää avaamista.

Virtuaalivaluutat ovat lohkoketjuteknologialla toimiva valuutta, jonka arvo määräytyy kysynnän ja tarjonnan pohjalta. Virtuaalivaluutta Bitcoin on virtuaalivaluuttojen ensimmäinen valuutta, jonka jälkeen virtuaalivaluuttoja on luotu suurella volyymillä. Liitteenä on taulukko (Liite 1), mistä nähdään eri virtuaalivaluuttojen kokonaismäärä vuosilta 2013–2022 ja liitteestä näkee että 10 000 rajapyykki on jo ylitetty. Teorian osuudessa on tarkoitus avata Virtuaalivaluuttojen historiaa, käyttöä ja kasvua.

Lohkoketju on se teknologia, jolla virtuaalivaluutat ovat mahdollisia. Lohkoketjun väitetään olevan suurin teknologinen mullistus sitten internetin keksimisen (NortchCrypto.com, 2018). Työssäni on tarkoitus tuoda lukijalle ymmärrys mikä lohkoketjuteknologia on ja miten se toimii. Tuon myös esiin mitä lohkoketjuteknologialla

on saavutettu tähän mennessä ja mihin suuntaan ollaan tällä teknologialla menossa tulevaisuudessa. Lohkoketjuteknologian ymmärrys on erittäin tärkeää koko työn osalta ja vaikuttaa myös termiin NFT (non-fungible token), jota voisi kutsua uniikiksi dataksi (Verge, 2021). Lukijalle pitää saada selkeä kuva siitä, mitä NFT:t ovat ja miten ne toimivat.

Videopelit ja videopelaaminen ovat olleet meidän keskuudessamme jo yli 40 vuotta. Videopelit siirtyivät modernien pelien aikakauteen 90-luvun lopussa, ja siitä lähtien peliala on kasvanut suuresti yhdeksi maailman suurimmista viihdealaksi. Suurin kasvu on tapahtunut 2000-luvun alusta, kun videopelit mahdollistivat verkkopelaamisen (Wallach, 2020). Tuon lukijalle esille videopelaamisen historiaa ja sen nykyisen suuruuden.

Videopelaamiseen syventymisen jälkeen tuon esille NFT-pelaamisen, joka on virtuaalivaluuttojen ja niiden teknologian yhdistymistä videopelaamiseen. Videopelit ovat tarjonneet pelin sisäisiä valuuttoja jo jonkin aikaa esimerkiksi. FIFA videopelit ovat käyttäneet jo vuosia pelin sisäistä valuuttaa nimeltä FIFA POINTS. Tämä mahdollisti sen, että pelaajat voivat oikealla rahalla ostaa pelin sisäistä valuuttaa ja sen avulla ostaa asioita pelissä. (FifaUTeam, 2017) Videopelaamisen ja NFT-pelaamisen ero tulee siinä, että ostamasi valuutta videopelissä ei voida vaihtaa takaisin oikeaksi rahaksi. NFT-pelaamisen tarkoituksena on tuoda arvoa pelin sisällä oleville esineille tai hahmoille, jotka pelaaja voi myydä tai vaihtaa valuutaksi.

3 VIRTUAALIVALUUTAT

3.1 Virtuaalivaluuttojen synty

Virtuaalivaluutat ovat saaneet alkunsa vuonna 2009, jolloin ensimmäinen virtuaalivaluutta nimeltä Bitcoin luotiin. Bitcoinin perustaja, joka tunnetaan nimellä Satoshi Nakamoto oli onnistunut siinä, missä monet olivat epäonnistuneet. Virtuaalivaluuttoja

on nimittäin yritetty perustaa jo aiemmin, mutta ilman toivottua lopputulosta. Satoshi Nakamoto oli onnistunut luomaan ensimmäisen virtuaalivaluutan, joka mahdollisti hajautuneen hallinnon eli avoimen rahajärjestelmän.

Avoimella rahajärjestelmällä tarkoitetaan sitä, ettei mikään suurempi taho pysty vaikuttamaan valuuttaan, vaan rahajärjestelmää hoitavat ja ylläpitävät virtuaalivaluutan käyttäjät internetin välityksellä. Esimerkiksi Yhdysvaltojen keskuspankki vaikuttaa siihen luodaanko lisää dollareita, Bitcoin valuuttaa on vain koodattu tietty määrä, joten sitä ei voida luoda lisää. Toisin sanoen inflaation riskiä ei ole. Tämä seikka loi kiinnostusta virtuaalista valuutta kohti ja kun maailmalla oli menossa jonkinlainen finanssikriisi, joka johtui keskuspankkien epäluotettavuudesta, osui Bitcoinin ilmestyminen hyvään väliin (NortchCrypto.com, 2018), (Haar, 2021).

3.2 Eri Virtuaalivaluutat

Bitcoinin ilmestymisen jälkeen ja vuoden 2009 jälkeen virtuaalivaluuttoja on luotu jo monia tuhansia (LIITE1). Tässä kohtaa on mainittava, että virtuaalivaluutat toimivat lohkoketjuteknologialla ja eri valuutoilla saattaa olla käytössä oma lohkoketju ekosysteemi, tähän palataan myöhemmin tässä työssä. Bitcoin on suurin ja tunnetuin ensimmäisen sukupolven virtuaalivaluutta ja katsotaan myös virtuaalivaluuttojen äitinä. Virtuaalivaluutat ovat tietenkin kehittyneet 13 vuoden aikana ja toiseksi suurin virtuaalivaluutta nimeltä Ethereum, joka on toisen sukupolven virtuaalivaluutta. Toisen sukupolven virtuaalivaluutta Ethereum onkin jo paljon muuta kuin pelkästään valuutta. Seuraavaksi otan esille tunnetuimpia virtuaalivaluuttoja ja niiden ominaisuuksia (NortchCrypto.com, 2018).

Bitcoin on tosiaan ensimmäinen ja myös markkina-arvoltaan suurin virtuaalivaluutta. Bitcoinin tarkoitus on toimia vaihtoehtoisena valuuttana ja pääominaisuudet keskittyvät turvalliseen, luotettavaan ja nopeaan valuutan siirtoon käyttäjältä käyttäjälle lohkoketjussa. Bitcoinin arvo kirjoitushetkellä on noin 39 tuhatta ja markkina-arvo on noin 741 miljardia. Vertailun vuoksi maailman suurin markkina-arvo löytyy Yhdysvaltalais-yhtiöltä nimeltä Apple, jolla markkina-arvo on noin 2,7 biljoonaa (Coinmarketcap, 2016), (Companiesmarketcap, 2022).

Ethereum on maailman toiseksi suurin virtuaalivaluutta ja sen arvo on kirjoitushetkellä noin 2770 dollaria ja markkina-arvo noin 332 miljardia. Ethereum julkaistiin vuonna 2015 Vitalik Buterin ohjelmoijan toimesta. Aikaisemmin tuli esille, että Ethereum eroaa Bitcoinista. Ethereum on suunniteltu oman lohkoketjun omaava alusta, jonka päälle on mahdollista rakentaa erilaisia hajautettuja sovelluksia, älysovimuksia ja jopa omia kryptovaluuttoja (NortchCrypto.com, 2018).

Ethereum on hyvä esimerkki siitä, mitä suurin osa uusimmista virtuaalivaluutoista ovat. Ethereum valuuttaa (ETH) käytetään ekosysteemin polttoaineena, johon valuutan arvo määräytyy. Ethereumin kaltaisia virtuaalivaluuttoja ja myös oman ekosysteemin omaavia sekä omaa valuutta polttoaineena käyttävää ovat esimerkiksi Solana (SOL), Cardano (ADA) ja Binance Smart Chain (BNB). Näiden ekosysteemien sisällä yhtä asiaa pidetään kuitenkin tulevaisuuden teknologiana ja se on älysovimukset. Lohkoketjun teknologiaan palataan myöhemmin vielä Lohkoketjun teorian osuudessa (Hyppänen, Bitcoinkeskus, 2020), (Cryptoslate, 2022).

On olemassa myös virtuaalivaluuttoja, jotka muistuttavat meidän käyttämiä Fiat valuuttoja esimerkiksi Yhdysvaltain dollaria. Nämä virtuaalivaluutat tunnetaan nimellä Stablecoin eli suomeksi sitä voitaisiin kutsua vakaakolikoksi. Esimerkiksi otan USDC Stablecoinin ja niin kuin nimi saattaa antaa ymmärtää, nämä virtuaalivaluutat ovat vakaita eivätkä niin volatilitteettisiä kuin muut virtuaalivaluutat. USDC:n tarkoitus on imitoida Yhdysvaltain dollaria eli pysyä 1:1 suhteessa Yhdysvaltain dollarin kanssa. Eli tämän virtuaalivaluutan arvo määräytyy Yhdysvaltain dollarin kurssin mukaan. USDC:lle ominaista on myös se, että jokaiselle USDC kolikolle on olemassa dollari-reservi (NortchCrypto.com, 2018).

Virtuaalivaluuttoja on tänä päivänä erittäin paljon ja suurin osa niistä eivät näe edes päivänvaloa, koska eivät tuo mitään uutta markkinoille. Viimeiseksi otan vielä esille kaksi virtuaalivaluuttoa, jotka ovat tutkimuksen kannalta tärkeitä. Virtuaalivaluutta Axie Infinity (AXS) ja Smooth Love Potion (SLP). Axie Infinity on tunnetuin Play-To-Earn peli. Play To Earn pelit ovat aika uusi ilmiö, joka lisää videopelaamiseen rahan ihan eri tavalla. Play To Earn ilmiö ja Axie Infinity tulevat tutkimuksessani suuresti esille, joten en paneudu ilmiöön tai itse peliin tässä osiossa. AXS virtuaalivaluutta

voisi verrata Axie Infinity pelin osakkeiksi. Kun omistat AXS virtuaalivaluutta pystyt vaikuttamaan yhteisön kesken, miten peliä esimerkiksi parannetaan. SLP virtuaalivaluutta on pelin sisällä toimiva virtuaalivaluutta, jolla voi suorittaa pelin sisällä esimerkiksi erilaisia ostoja (Netexplained, 2022). Nämä termit ja valuutat tulevat vielä myöhemmin hyvin tutuksi.

3.3 Virtuaalivaluutan kaupankäynti ja säilytys

Virtuaalivaluuttojen hankinta, myyminen ja säilytys ovat tärkeitä ymmärtää tämän työn kannalta. Virtuaalivaluutat painottavat avointa rahajärjestelmää, joten virtuaalivaluuttojen kaupankäynti on hieman eroava tavallisesta pankkitoiminnasta. Virtuaalivaluuttojen hankinta muistuttaa monella tapaa osakkeiden hankkimista. Siksi virtuaalivaluuttoja verrataan useasti osakkeisiin, vaikka virtuaalivaluutat ovat paljon riskialttiimpia ja omaavat suuren volatilitietin.

Volatilitietin-termiä käytetään useasti sijoittamisessa eräänlaisena riskimittarina. Tarkemmin volatilitietin mittaa esimerkiksi osakkeen tai virtuaalivaluutan vaihtelun suuruutta (Pankkiasiat.fi, 2022).

Virtuaalivaluuttojen hankintaa voidaan suorittaa kahdella eri tapaa. Voidaan käyttää CEX:n (centralized exchange) kaltaista virtuaalivaluuttapörssiä, joka toimii niin sanottu kolmantena osapuolena. CEX:n kautta virtuaalivaluuttojen kaupankäynti on tehty käyttäjäystävälliseksi ja helpommaksi. Tunnettuja CEX kryptovaluuttapörssijä ovat esimerkiksi Crypto.com tai Binance. Nämä virtuaalivaluuttapörssit ovat todella hyvä tapa päästä virtuaalivaluuttojen kaupankäyntiin sisälle. Helppoudella on myös hintansa, koska nämä pörssit veloittavat asiakkailta kuluja heidän palveluistaan kuten esimerkiksi ostoista, myynneistä tai siirroista toisiin pörssihin. Toinen tapa hankkia virtuaalivaluuttoja on DEX:ien (decentralized exchange) kautta. Tämä tapa poistaa kaikki välikädet ja kaupankäynti tapahtuu täysin käyttäjän ja verkon välillä (Kevin Vogt, 2022), (Crypto.com, 2022). Esitän esimerkin virtuaalivaluutan hankinnassa käyttäen CEX tapaa.

Käytän esimerkissäni Crypto.com pörssiä. Crypto.com pörssin käyttämistä varten käyttäjän tarvitsee luoda asiakastili. Kun tili on luotu käyttäjä päättää millä tavalla haluaa virtuaalivaluuttoja hankkia. Käyttäjä voi valita tavallisen pankkisiirron omasta pankistaan Crypto.com Fiat-lompakkoon ja tämän siirron jälkeen käyttäjä voi hankkia haluamaansa virtuaalivaluutusta. Monet näistä pörseistä sijaitsee ulkomailla, joten pankkisiirto kestää yleensä kahdesta viiteen päivään. Toinen vaihtoehto on ostaa virtuaalivaluutusta luottokortilla. Kun olet valinnut haluamasi virtuaalivaluutan ja päätät suorittaa oston luottokortilla, niin luottokorttisto tapahtuu saman tien. Luottokorttita-
pahtumisissa on yleensä korkeammat kulut (Crypto.com, 2022).

Virtuaalivaluuttapörssi eroaa tavallisesta osakepörssistä siten että kokonaista virtuaalivaluutusta ei ole pakko hankkia, kuten on totuttu osakepörssissä. Kuvitelma Bitcoinin hankinnasta, jossa Bitcoinin hinta on 40000 euroa. Käyttäjä haluaa ostaa 4000 euron arvosta Bitcoinia. Kuvitellaan, että kuluja ei ole, niin käyttäjä saa 0,1 Bitcoinia käyttäjätililleen.

Ennen kuin siirrytään virtuaalivaluutan varsinaiseen myymiseen, käydään läpi virtuaalivaluutan vaihto toiseen virtuaalivaluuttaan. Jokainen CEX pörssi sisältää ominaisuuden, jossa voit vaihtaa valuutasta toiseen. Yleensä nämä vaihdot sisältävät kuluja, mutta kuvitellaan, että näin ei tässä tapauksessa ole. Käyttäjän lompakossa on edelleen 4000 euron arvosta Bitcoinia, joka on 0,1 Bitcoineina. Käyttäjä haluaa vaihtaa Bitcoininsa esimerkiksi Ethereumiksi. Tämä toimenpide on tehty hyvinkin helpoksi virtuaalivaluutusta pörseissä ja muutaman napin painalluksen- ja vahvistuksen jälkeen käyttäjällä on 4000 euron arvosta Ethereumia (kuviteltu Ethereum hinta 1 kpl = 2000 euroa). Käyttäjällä näkyy nyt käyttäjätilillään 2,0 Ethereumia.

Valuuttojen myyminen ei vaadi sen enempää toimenpiteitä, kuin ostaminenkaan. Kun käyttäjä haluaa myydä virtuaalivaluuttansa, hän myy virtuaalivaluutan ja tästä tulevat varat siirtyvät käyttäjän Fiat-lompakkoon. Käyttäjä voi milloin tahansa tehdä pankkisiirron Fiat-lompakosta omalle pankkitilille. Myymiseen sisältyy myös viive, joka on kahdesta viiteen päivään (Crypto.com, 2022).

Käyttäjistä riippuen virtuaalivaluutalla voi tehdä päivittäistä kauppaa tai olla pitkäaikaisempi sijoittaja. Olkoon käyttäjä kumpi tahansa kannattaa käyttäjän miettiä, miten

säilyttää omia varojaan. Säilytysvaihtoehtoja on muutamia, joista valuuttapörssit kuten Crypto.com on yksi. Käyttäjä voi säilyttää varojaan Crypto.com alustalla, joka on käyttäjälle yksinkertainen ja helppo vaihtoehto. Alustoilla on myös usein tarjolla korotilejä ja palkitsemisia, jotka vetävät käyttäjiä kohti tätä säilytystapaa. Täysin riskivapaa tämä säilytystapa ei ole. Nämä suuriin alustoihin voi myös kohdistua hakkerointeja, jotka voivat vaarantaa käyttäjien varoja (Kevin Vogt, 2022).

Käyttäjällä on myös vaihtoehto pitää turvallisuus ja varat omissa käsissä. Käyttäjä voi tällöin käyttää niin sanottuja Hot- ja Cold-lompakoita. Hot-lompakoilla on aina jokin yhteys verkkoon, joka tuo helppoutta esimerkiksi kaupankäyntiin. Mutta, kun on kyse verkkoon liitetystä lompakosta, täysin riskitön se ei ole. Cold-lompakot ovat fyysisiä ja eivät ole yhteyksissä mihinkään verkkoon. Tämä lompakko nähdään turvallisimmaksi tavaksi säilyttää virtuaalivaluutta, kun käyttäjällä on lompakko mukana tai hyvässä säilössä, eikä siihen voi kohdistua ulkopuolisia haavoittuvaisuuksia (Kevin Vogt, 2022).

Kaupankäynti ja säilytys on käyty lyhyesti läpi tässä osiossa ja nämä asiat tulevat tulemaan tutkimusta, jossa tutkitaan myös kaupankäyntiä ja mitä säilytystä käytetään.

4 LOHKOKETJU

4.1 Teknologia

Virtuaalivaluutat toimivat lohkoketjuteknologialla. Lohkoketjua voisi verrata avoimen ja hajautettuun pääkirjaan, joka tallentaa tapahtumat koodiin. Käytännössä lohkoketju toimii niin, että pääkirja on jaettu lukemattomille eri tietokoneille ympäri maailman. Eri tapahtumat, kuten rahasiirrot kirjataan lohkoihin ja nämä lohkot sitten linkitetään yhteen aiempien tapahtumien ketjuun. Tästä tulee sana lohkoketju. Erään lähteen esimerkkinä käytettiin kirjaa, jossa kuvitellaan kirjan sivuja ja jokaiselle sivulle kirjataan kaikki rahatapahtumat yhden päivän ajalta. Jokainen sivu muistuttaa tässä vertailussa

lohkoa ja kirja kokonaisuudessaan muistuttaa täten lohkoketjua. Lohkoketjussa jokaisella käyttäjällä on oma kopionsa tapahtumista.

Tästä syystä lohkoketjua ja sen tapahtumia pidetään erittäin turvallisena. Jokaisen uuden tapahtuman myötä jokainen kopio lohkoketjusta päivittyy ja pysyy ajan tasalla. Tapahtumat lohkoketjussa ovat myös kaikille nähtävissä, joten lohkoketjussa ei ole mahdollista suorittaa tapahtumia ilman minkäänlaista merkintää. Väärinkäytösten estämiseksi lohkoketjussa käytetään yhtä kahdesta validointitekniikasta. Validointitekniikat ovat Proof of Work (PoW) ja Proof of Stake (PoS) (Ashford, 2022).

Proof of Work (PoW)

Validointitekniikkaa Proof of Work käytetään esimerkiksi Bitcoin virtuaalivaluutan tapahtumien validoinnissa. Lohkoketjussa tapahtumien validointiin tietokoneet ympäri maailman yrittävät ratkaista algoritmin asettamaa matemaattista ongelmaa. Tämä validointitekniikka vaatii useita tietokoneita, joita kutsutaan louhijoiksi. Se tietokone, joka ensimmäisenä ratkaisee matemaattisen ongelman saa palkinnoksi jonkun summan virtuaalivaluutaa. Proof of Work on tietokoneiden välistä kisailua, jota käytetään validointitekniikkana.

Väärinkäytökset suljetaan pois kilpailulla ja sillä, että louhijalla tulisi olla kone, jonka teho olisi 51 % kaikista louhijoista, mikä on miltei mahdotonta. Kilpailua tehostaa se, että jos et onnistu ratkaisemaan yhtälöä et myöskään tienaa louhimisesta mitään. Siksi louhijat yleensä liittyvät muiden louhijoiden kanssa niin kutsuttuun Mining-Pool:iin, jossa palkkio jakautuu oman prosentuaalisen työpanoksen mukaan. Tämä tekniikka vaatii siis tehokkaita koneita, jotka ovat erittäin energiaa kuluttavia ja kalliita ympäristölle ja itse louhijoille (Ashford, 2022).

Proof of Stake (PoS)

Validointitekniikka Proof of Stake lähestyy tapahtumien validointia eri tavalla. Lohkoketju, joka käyttää PoS tekniikkaa vaatii validointia varten vakuuden. Tämä poistaa

kilpailun ja tuo validointiin energiaystävällisemmän lähestymistavan. Jos henkilö haluaa ruveta validoijaksi, hän joutuu antamaan vakuuden tätä vastaan. Sen enemmän validoija on valmis sijoittamaan vakuudeksi, sen enemmän validoija saa tapahtumia ratkaista.

Tapahtumista validoija ei saa palkkiota, vaan validoija ottaa veloituksen tehdystä tapahtumasta. Väärinkäytökset estetään vakuuksien avulla. Jos koetaan, että validoija on tehnyt jotain vastoin sääntöjä, hänen vakuudestaan otetaan osa tai se otetaan kokonaisuudessaan. Suurin PoS tekniikka käyttävä virtuaalivaluutta on BNB, joka on Binance virtuaalivaluuttapörssin oma kolikko (Ashford, 2022), (Cryptoslate, 2022).

Smart-contract – Älysopimus

Älysopimuksia pidetään yhtenä mullistavampana teknologiana sitten internetin. Älysopimusten yksi tärkeimmistä ominaisuuksista on niiden autonomisuus. Kolmansia osapuolia ei siis tarvita älysopimusten kanssa, joka nopeuttaa huomattavasti sopimusten tekemistä. Lyhyesti määriteltynä älysopimus on ohjelma, joka toimeenpääsee itse itsensä ennalta määriteltyjen ehtojen pohjalta (Cryptokolikot, 2020).

Älysopimukset ovat tarkoitettu digitaalisesti helpottamaan, tarkastamaan tai valvomaan sopimuksen neuvottelua tai täytäntöönpanoa. Älysopimuksia voidaan käyttää missä tahansa tilanteessa, jossa henkilöiden välille halutaan asettaa määrätyn laisia ehtoja. Älysopimuksia on mahdollista hyödyntää kaikissa tilanteissa, joissa henkilöiden välille halutaan suorittaa jotain toimintaa, jotka täyttävät tietyt ehdot (Cryptokolikot, 2020).

4.2 NFT – lohkoketjulla luotu uniikki omaisuus

Tutkimuksessa tullaan tutkimaan ilmiötä NFT-pelaaminen, joten NFT:den ymmärtäminen on välttämätöntä.

Sana non-fungible tarkoittaa ei-vaihdettavissa olevaa omaisuutta, kun taas fungible tarkoittaa vaihdettavissa olevaa omaisuutta. Hyvä esimerkki vaihdettavissa olevasta omaisuudesta on esimerkiksi euro valuutta. Kun vaihdat euron toiseen euroon, saat

täysin saman asian takaisin tässä yhtälössä. Ei-vaihdeettavissa oleva omaisuus on uniikkia ja sitä ei voi vaihtaa samankaltaiseen omaisuuteen. Esimerkki ei-vaihdeettavasta omaisuudesta on vaikka mikä tahansa taidemaalaus. Jokainen taidemaalaus on uniikki ja sitä ei voi vaihtaa toiseen samanlaiseen maalaukseen. Lohkoketjuteknologialla on luotu ei-vaihdeettavissa olevaa uniikkia dataa, joka on tällä hetkellä nähtävissä suurimmaksi osaksi digitaalisena taiteena ja ne tunnetaan nimellä NFT (Amazon, 2022), (Verge, 2021).

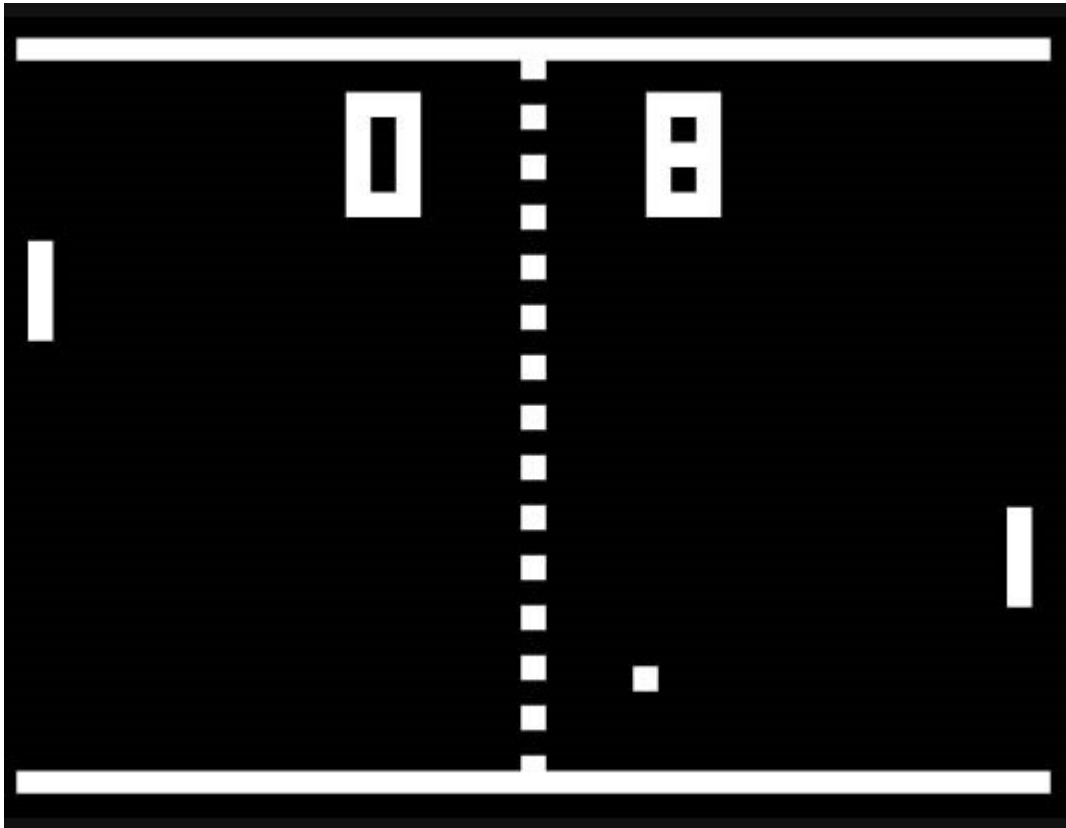
NFT, joka tulee sanoista non-fungible token, on lohkoketjupohjainen poletti, joka voidaan kuvailla peruuttamattomana digitaalisena todistuksena tietyn omaisuuden omistajuudesta ja aitoudesta, olipa se sitten digitaalinen tai fyysinen. NFT:t ovat luotu olemaan kryptografisesti tarkistettavissa, uniikkeja ja helposti siirrettävissä. NFT:n luonti tapahtuu taiteilijan, luojaan tai lisenssin-haltijan toimesta (Amazon, 2022), (Verge, 2021).

Lohkoketjussa, kun tietty NFT myönnetään omistajalleen, suoritetaan kryptografinen allekirjoitus, jota kutsutaan nimellä Minting. Minting prosessin yhteydessä hahmotellaan tapahtuman yksityiskohdat, jotka lähetetään lohkoketjulle älysopimuksen käynnistämiseksi. Älysopimus luo tunnuksen tapahtumalle, joka määrittää omistajan. Tämän prosessin avulla voidaan helposti määrittää kyseisen omaisuuden alkuperä ja nykyinen omistaja sekunneissa (Amazon, 2022).

5 VIDEOPELIT

5.1 Historia ja videopelaaminen tällä hetkellä

Videopelaamisella on nykyään iso osuus nykyviihteessä. Videopelit ovat saaneet alkunsa vuonna 1972, jolloin ensimmäinen kaupallinen videopeli menestyi. Tämän videopelin nimi oli *Pong*. *Pong* peliä voisi verrata pöytätennikseen, jossa pelaajalla tai pelaajilla oli ohjattavana ns. lauta ja sillä lyötiin palloa. Peli sai suosionsa nimenomaan pelihalleissa kolikkopelinä (Wallach, 2020).



Kuva 1. Kuvassa näkyy ensimmäinen kaupallinen videopeli nimeltä *Pong*.

Kahdeksan vuotta myöhemmin 1980 kolikkopelit olivat vielä suurimmassa suosiossa, vaikka konsolipelejä oli jo olemassa. Videopelialan markkina-arvo oli tällöin yhteensä noin 59 miljardia. 1980 suosituin peli oli *Pac-Man*, jolla oli Yhdysvalloissa jopa yli miljardin myynnit pelihalleissa (Wallach, 2020).



Kuva 2. Kolikkopeli *Pac-Man*.

Videopeliala takkuili hieman vuosina 1983–1985, kun videopelialaan iski ylikyllästyminen. Pelien korkean budjetin ja huonon laadun epätasapaino johti alan ylikyllästymiseen. Ylikyllästyminen näkyi suuresti Pohjois-Amerikassa (Wallach, 2020).

Huono vire sai päätöksen, kun Nintendo julkaisi Nintendo Entertainment System-konsolin (Japanissa Famicom). Tämän konsolin myötä markkinoille virtasi laadukkaita videopelejä, joilla oli myös johdonmukainen markkinointi. Vuodesta 1985 alkoi teknologian edistymisen myötä kilpailu parhaista videopelaamisen tuotteista. Sega julkaisi kilpailevan konsolin vuonna 1988 nimeltä Genesis (Japanissa Mega Drive). Nintendo vastasi vuotta myöhemmin Nintendo Game Boy kannetavalla konsolilla sekä vuonna 1991 Super Nes-konsolilla (Wallach, 2020).

Seuraava mullistus tuli elektroniikka yhtiöltä Sony, joka julkaisi Playstation-konsolinsa, jossa käytettiin ensimmäistä kertaa CD-ROM levyjä. CD-ROM:t sisälsivät enemmän kapasiteettia, joten videopelit pystyivät sisältämään paljon enemmän dataa kuin ennen. Sony Playstation-konsoli olikin ensimmäinen konsoli, joka myi yli 100

miljoonaa yksikköä. Sony jatkoi samaa kaavaa myös myöhemmissä konsoleissa. Playstation 2-konsoli toimi DVD-levyillä ja Playstation 3-konsoli käytti peleihin Blu-ray levyjä. Microsoftin Xbox-konsoli liittyi kilpailuun vuonna 2001 ja oli ensimmäinen konsoli, jossa oli paikka internet yhteydelle. Vuonna 2002 Microsoft julkaisi Xbox Live-palvelun, joka oli niin sanotusti jäsenmaksu internet pelaamiselle. Suurin piirtein samoihin aikoihin tietokonepelit alkoivat panostamaan verkkopelaamiseen (Wallach, 2020).

Verkkopelaamisesta tuli kuluttajien keskuudessa erittäin haluttua ja tästä lähti myös videopelialan suurin nousu. Verkkopelaamisen myötä videopelaajat ja videopelit saivat paljon enemmän syvyyttä ja sosiaalisen näkökulman. Nykypäivänä suurin osa videopelilyhtiöiden tuloista tulee verkkopeleistä. Teknologian kehittyessä ja älypuhelimien saapuessa mobiilipelien suosio luo suurimman markkina-arvon videopelialalla (Datapath.io, 2017), (Wallach, 2020).

Liitteenä on kuva (Liite 2), josta nähdään miten 50 vuoden aikana videopelialan markkina-arvo on noussut 59 miljardista (1980) 165 miljardiin (2020). Vuoden 2020 videopeliala jakautuu siten, että mobiilimarkkinat tuovat 85 miljardia, tietokonepelit 40 miljardia ja konsolipelit tuovat 33 miljardia.

Videopelialan suuruus on valtava ja kehityskaari ei näytä vielä notkahduksen merkkejä. Tästä johtuen osa videopelaajista on tehnyt videopelaamisesta ammatin. Ammattipelaajat voivat tehdä elantonsa videopeliturnauksista ja sponsoreista. Ammattipelaajana oleminen vaatii tietenkin taitoa niin kuin mikä tahansa urheilulaji. Vuonna 2011 julkistettiin *Twitch*, joka luotiin lähtökohtaisesti suoratoistopalveluksi videopelaajille. *Twitch* suoratoistopalvelun suosio on kasvanut vuodesta 2011 lähtien, joka on mahdollistanut luoda striimamisesta työn tai tulon lähteen (people, 2022). Tutkimuksessa tutkin lähemmin millaista ammattipelaaminen tai striimaaminen on tulon lähteenä ja mitä se vaatii.

5.2 Rahan merkitys videopelaamisessa

Vuodet 2001–2002 olivat merkittäviä vuosia videopelaamiselle, sillä internet yhdistettiin videopelaamiseen. XBOX-pelikonsoli oli ensimmäinen konsoli, johon pystyi liittämään internetin. *HALO* videopeli toi verkkopelaamisen ihmisten tietoisuuteen ja oli todella suosittu. Tämä peli oli vain saatavilla XBOX-konsoleilla, joten SONY julkaisi suosion myötä kaksi vuotta myöhemmin oman verkkopalvelun nimeltä Playstation Network (PSN). Samoihin aikoihin tietokoneille ilmestyi World Of Warcraft (WOW) verkkovideopeli, joka oli suuressa suosiossa tietokonepelaajien keskuudessa. Näiden vuosien aikana erilaisia verkkopelejä nähtiin ja huomattiin, että verkkopelaaminen on erittäin suosittua. Videopelien suosio tässä kohtaa oli jo nostanut päätään huimasti viime vuosikymmeniin verrattuna, mutta suurin mullistus tapahtui vuonna 2007, kun älypuhelimet ja mobiilipelit tulivat ihmisten ulottuvuuksiin. Aiemmin otin jo esille, että suurin markkinaosuus videopelialalla tulee mobiilipeleistä. Seuraavaksi käydään läpi, miksi juuri verkko- ja mobiilipelit vaikuttivat, niin suuresti videopelialan markkina-arvoon (Wallach, 2020).

Mikrotransaktiot ovat ilmiö, joka on mahdollistanut julkaisijoille sekä kehittäjille toisenlaisen rahavirran. Mikrotransaktiot ovat tietynlaista lisämyyntiä video- tai mobiilipelien sisällä. Esimerkiksi ensimmäinen mahdollinen mikrotransaktio oli jo esillä vuonna 2006 pelissä *The Elder Scrolls IV: Oblivion*, jossa oli mahdollista ostaa XBOX Live-palvelun kautta omalle hevoselle kosmeettisia asusteita. Seuraavassa kuvassa näkyy *The Elder Scrolls IV: Oblivion*-pelin kosmeettiset asusteet (Williams, 2017).



Kuva 3. Videopelin kosmeettiset asusteet.

Nykyisin jokaisessa pelissä nähdään kosmeettisia asusteita, hahmoja ja tavaroita, joita pelaaja voi hankkia oikealla rahalla. Electronic Arts on peliyhtiö, joka on parhaiten tunnettu urheilupeleistään kuten esimerkiksi FIFA, NHL ja MADDEN. Electronic Arts peliyhtiö loi vuonna 2010 erilaisen rahavirran. Tämä projekti oli nimeltään Project Ten Dollar ja sen tarkoituksena oli myydä erikseen peleihinsä Online Pass, joka mahdollisti verkkopelaamisen, mutta ilman hankintaa pystyi vain pelaamaan pelin Story Mode-pelimuotoa. Alkuperäisen pelin ostajalle tuli mukana koodi, jonka lunastaessa peliin sai verkko ominaisuudet, mutta jos yritit myydä pelin eteenpäin, niin seuraava omistaja joutui ostamaan Online Pass:n että pääsi pelaamaan verkkoon. Tämänkaltaisen rahavirta sai aikaan pienen ketjureaktion muissakin peliyhtiöissä kuten SONY ja UBISOFT. Kyseinen ilmiö sai paljon kritiikkiä videopelaajien kesken ja suurin syy oli se, ettei pelien jälleenmyyminen ollut enää niin helppoa. Tähän aikaan pelejä myös vuokrattiin monessa vuokraamossa, joten verkkopelien vuokraaminen oli lähes mahdotonta (Williams, 2017).

Online Pass villitys ei kestänyt kauan ja jo vuonna 2011 siirryttiin nykyisinkin käytössä olevaan Season Pass ilmiöön. Season Pass ilmiö toi mukanaan videopelien lisäksi lisäosia, joista täytyi tietenkin maksaa. Videopelin ostaja maksoi pelistä Suomessa noin 70 € ja jos halusi vuoden aikana julkaistuja lisäosia tms. Joutui pelaaja maksamaan lisäksi noin 30–50 € Season Pass:sta. Pelit ovat ajan mittaan muuttuneet ja nykyään on

videopelejä, joita voi ladata ilmaiseksi. Nämä ilmaiset pelit kuten esimerkiksi FORTNITE ovat ilmaiseksi ladattavia, mutta luovat rahavirtansa Season Pass ilmiöllä ja muilla kosmeettisilla myynneillä (Williams, 2017).

Videopelaajien keskuuteen tuotiin esille vuonna 2013 uusi ilmiö, joka tunnetaan nimeltä Loot Boxes. Loot Box:ia voisi kuvailla mysteeri laatikoksi, josta voi tulla pelistä riippuen asusteita tai vaikka aseita (Williams, 2017).

Loot Box laatikoita on mahdollista saada ostamalla oikealla rahalla tai pelien sisällä suoritettavien saavutuksien kautta. Esimerkiksi FIFA peleissä on verkkopelimuoto nimeltä FIFA ULTIMATE TEAM (FUT), joka mahdollistaa videopelaajalle fantasiajoukkueen rakentamisen. Pelaamalla FUT:ia tekoälyä tai muita pelaajia vastaan, pelaaja tienaa FIFA COINS valuuttaa jokaisesta pelistä. FUT pelimuoto sisältää myös markkinapaikan, jossa pelaajat voivat myydä ja ostaa pelaajia joukkueeseensa. Pelaajille annetaan myös mahdollisuus ostaa FIFA PACK korttipakkoja, joista pelaajalla on mahdollisuus saada eri arvoisia pelaajia joukkueeseensa tai myytäväksi markkinapaikalle. Pelaajalla on mahdollisuus ostaa näitä pakkoja joko niillä tienaamilla FIFA COINS valuutalla tai FIFA POINTS pisteillä, joita voi ostaa oikealla rahalla. Tässä tapauksessa nämä FIFA korttipakat, joista voi saada pelaajia joukkueeseensa toimii Loot Box:na.

Kuvassa nähdään (Kuva 4) juuri tapahtuva ostotapahtuma, jossa pelaaja voi maksaa FIFA COINS:lla tai FIFA POINTS:lla ja pelaaja saa tapahtumasta RARE GOLD PACK-korttipakan.



Kuva 4. Fifa-pelin sisäinen ostotapahtuma.

Videopelit ovat ajan mittaan muuttuneet ja niihin saa laitettua hyvän summan rahaa näinä päivinä. Lisämyyntiä on nykyään jokaisessa pelissä ja ne ovat myös hyvin suosittuja. Huono puoli esimerkiksi näissä FIFA-pelin Loot Box:ssa on se, että joka vuosi tulee uusi painos. Kun uusi painos ilmestyy, niin pelaajan aiemman vuoden FIFA varat eivät siirry uuteen peliin. Eli toisin sanoen kaikki rahat mitä on peliin laittanut katoavat kuin tuhka tuuleen. Tämä näkökulma on tärkeä tämän työn tutkimuksessa, jossa NFT-pelaaminen on tuomassa arvoa pelaajille ihan eri tavalla, jossa pelaajan omistamat asiat voi myydä eteenpäin ja, että ei mikään pelaajan omistama asia muutu arvottomaksi. Seuraavaksi esitän lisää tutkimuksestani ja mitä tarkalleen tässä työssä yritetään saavuttaa tutkimuksella.

6 TUTKIMUS TOTEUTTAMINEN

6.1 Tutkimusmenetelmät

Tutkimuksen kannalta on tärkeää ymmärtää tämän työn aiheen tuoreus, ja sitä myötä myös sen mukana tulevat haasteet. Haasteena tässä tutkimuksessa on nimenomaan uusi ilmiö, mikä on vielä hyvin vähäisesti ollut esillä. Henkilö ketä seuraa tai on aktiivisesti mukana kryptojen tai pelaamisen kanssa on varmasti kuullut NFT-pelaamisesta

tai Play-To-Earn ilmiöstä. Vastaavasti henkilö, joka ei ole näiden aiheiden kanssa tekemisessä voi kokea aiheen todellakin vieraana, ellei jopa uskomattomalta. Tutkimus on laadullinen tutkimus eli kvalitatiivinen tutkimus. Tässä kvalitatiivisessa tutkimuksessa on tarkoitus ymmärtää aihe kokonaisvaltaisesti. Kokonaisvaltaisuutta koko työhön saatiin kattavan teorian myötä, jotta lukija ja itse tutkimus sai hyvän pohjan ja lukija voi palata teorian puolelle, jos jokin kohta tutkimuksessa herätti kysymyksiä. Tutkimus itsessään on eri pelimuotojen ja tyylien vertailua. Lukijan halutaan ymmärtää mikä ero näillä eri pelimuodoilla tai tyyleillä on ja voi tutkimuksen tuloksesta tehdä omat johtopäätöksensä, esimerkiksi siitä, että mikä tuo lisäarvoa pelaamiselle. Tiedonkeruumenetelminä käytettiin suurimmaksi osaksi havainnointia ja olemassa olevaa faktaa pelaamisesta tulon lähteenä. Tutkimuksen toteuttaminen vaati paljon eri artikkeleiden etsintää ja seulomista. Kirjoja oli hyvin vaikea yhdistää tähän aiheeseen, niin artikkeleihin oli luotettava. Artikkeleiden lisäksi käytin paljon omaa kokemusta, jota on kertynyt harrastepelaamisesta jo yli kymmenen vuotta. Tutkimuksessa käydään läpi pelaamisen arvo nykyhetkessä ja mahdollinen lisäarvo NFT-pelaamisen kautta. Arvo ja tulon lähteen mahdollisuus on tarkoitus tuoda myös esiin laskelmilla, jossa pääperiaate on laskea ajan, menojen ja tulojen suhde kummassakin pelaamisen muodossa. Näiden laskelmien avulla saadaan parempi ymmärrys mahdolliselle lisäarvolle.

6.2 Tutkimusongelma- ja kysymykset

Tutkimukseni ongelmaa sivuutin jo hieman teoreettisessa viitekehyksessä. Työni tutkimusongelma on videopelien ja videopelaamisen tuoma arvottomuus pelaajalle ja NFT-pelien tuoma arvo pelaajalle. Videopeleihin voi sijoittaa omaisuuden näinä päivinä, jotta videopelissä on mahdollisuus saada jonkinlainen etu. Mutta kun vuosi vierähtää ja samasta pelistä saapuu uusi päivitetty painos, niin pelaajan sijoittamat rahallisen arvo uudessa pelissä on pyöreä nolla. Ainut keino saada tuloa pelaamisesta on pyrkiä ammattipelaajaksi tai striimaajaksi, joka vaatii yleisesti työtä ja persoonallisuutta.

NFT-pelien myötä pelaajalla voi olla mahdollisuus luoda arvoa ja luoda videopelaamisesta tulon lähde. NFT-pelit ovat kuitenkin todella uusi ilmiö ja tällä hetkellä suurin osa NFT-peleistä vaativat jonkinlaista pääomaa, jotta pääsee näitä pelejä pelaamaan.

Tutkimuksessa on tarkoitus mahdollisimman laajasti tutkia pelaajalle välittyvää arvoa peleistä ja aion näillä kysymyksillä lähteä tutkimusta tutkimaan:

- Mitä vaaditaan ammattipelaamiseen?
- Millaista tuloa voi luoda ammattipelaamisella?
- Millaista tuloa voi luoda pelaamisella viihteenä?
- Mitä virtuaalivaluuttojen yhdistäminen videopeleihin tuo videopelaamiseen?
- Mitä lohkoketjuja on liitetty videopeleihin?
- Millaista tietoa ja taitoa tarvitaan NFT: n hankintaan?
- Kuinka suurta pääomaa tarvitaan NFT: n hankintaan?
- Mitä pelaajalta vaaditaan NFT-pelaamisen aloittamiseksi?
- Mitä NFT-pelejä on jo olemassa?
- Millaista arvoa tai tuloa nykyiset NFT-pelit tuovat pelaajalle?
- Onko NFT-pelaamisen kautta mahdollista tehdä pelaamisesta kokopäivätyö?
- Tarvitseeko pelaajan olla lahjakas hyötyäkseen NFT-pelaamisesta?
- Vaikuttaako NFT-pelaamisen suosioon pelaajan kansalaisuus tai elintaso?

Tutkimuksen tavoite on tuoda lukijalle esille NFT-pelaamisen mahdollisuudet ja riskit tulon lähteenä sekä miten virtuaalivaluutat, lohkoketju ja videopeliala myötäilevät tai taklaavat kyseistä ilmiötä.

7 VIDEOPELAAMINEN

7.1 Pelaamisen arvo

Tutkimuksessa haluan tuoda ensimmäisenä esille videopelien ja videopelialan tuoman arvon. Pelaaminen on muuttunut vuosien saatossa todella paljon, josta saatiin jo syvempi kattaus teoriassa. Videopelin arvo on lähtenyt liikenteeseen ostamasi pelistä, jota voit sitten pelata, niin paljon kuin haluat tai laitteet kestävät. Vuosien varrella

videopelit ovat ottaneet erilaisia lähestymistapoja saadakseen enemmän tuottoja tai lisämyyntiä. Nämä lisämyynnit yleensä sisältävät, joitain pieniä hyödykkeitä pelissä ja suurimmaksi osaksi nämä hyödykkeet ovat vain kosmeettisia tavaroita. Harrastepelaajan näkökulmasta nämä lisämyynnit ja kosmeettiset tavarat eivät tuo minkäänlaista lisäarvoa vaan enemmänkin vain mielihyvää, jos pelaajaa kiinnostaa kosmeettiset tavarat ja asusteet.

Otan esimerkiksi FIFA-videopelisarjan ja oman kokemuksen harrastepelaajan arvosta. FIFA 12 oli minun ensimmäinen videopelini tästä sarjasta. Videopelin hinta on pysynyt aikalailla samana, eli peli itsessään maksaa noin 70 €. Kokemukseni mukaan 70 € videopelistä ei ole iso summa harrastemielessä. Jos pelaisit vain tätä yhtä kyseistä peliä, niin 70 € vuodessa harrastuksesta on todella pieni summa. Tässä kohtaa voisi sanoa, että videopelin tuoma arvo on kohtuullinen ellei, jopa hyvä. Otetaan mukaan lisämyynti, eli FIFA POINTS valuutta, jota voi ostaa oikealla rahalla. Esimerkiksi 12 000 FIFA POINTS valuuttaa maksaa 99,95 €. Nopeasti käyn läpi vielä, mitä FIFA POINTS valuutalla saa. Kyseisellä valuutalla saa ostettua korttipakkoja, jotka sisältävät pelaaja- ja tavarakortteja FIFA-pelin fantasiajoukkue pelimuotoon. Nämä pakat ovat hyvinkin verrattavissa uhkapelaamiseen, sillä todennäköisyys, että pakasta saat jotain arvokasta, on hyvin pieni. Olkoon hyvä tuuri tai ei, voit myydä saamasi pelaajat pelimuodon sisällä olevalla markkinapaikalla ja saat myynnistä FIFA COINS valuuttaa. FIFA COINS valuutta on ainut valuutta, millä voit ostaa markkinapaikalta pelaajia tai tavaroita fantasiajoukkueeseesi.

Vuoden sisällä kyseisessä pelimuodossa tulee olemaan myös erilaisia erikoiskortteja, joita on mahdollisuus saada näistä korttipakoista. Nämä erilaiset erikoiskortit vaikuttavat peliin siten, että vuoden mittaan tulee jatkuvasti parannettuja kortteja, joka vaikuttaa tietenkin alkuperäisten pelaajien ja tavaroiden hintaan. Nämä erikoiskortit tuovat tietenkin videopelille paljon lisämyyntiä, kun pelaajat odottavat aina uutta erikoistarjontaa ja sitten lyövät sisään kymmeniä, ellei jopa satoja euroja. Oletetaan tässä kohtaa, että olen sijoittanut FIFA 12 peliin 70 € pelistä ja 99,95 € FIFA POINTS valuuttaan.

Jokaisen vuoden syyskuussa julkaistaan uusi päivitetty painos FIFA pelistä. Esimerkiksi pelaajalla on FIFA 12 pelissä 2.miljoonaa FIFA COINS:ia. Kun pelaaja ostaa

uuden painoksen, joka on tässä tapauksessa FIFA 13, niin FIFA COINS valuutta ei siirry uuteen painokseen. FIFA POINTS valuutta siirtyy automaattisesti uuteen painokseen. Tässä kohtaa minun kokemukseni mukaan pelaamisen arvo kärsii. Kaikki aika ja raha, minkä pelaaja on sijoittanut edellisen vuoden painokseen, katoaa kuin tuhka tuuleen, kun uusi painos saapuu.

Pelaamisen arvoa voidaan tarkastella eri näkökulmista. Oma näkemykseni on, että jos olet satunnainen harrastepelaaja, joka ei sijoita rahaa peliin itse pelin lisäksi, niin arvo säilyy. Omaa kokemusta löytyy molemmin puolin, eli olen ostanut pelin ja en ole sijoittanut yhtään euroa enempää peliin ja vastaavasti olen laittanut kymmenistä euroista, jopa satoihin euroihin peliin lisää. Sijoittamalla lisää rahaa peliin saatat saada nopeamman keinon luoda varallisuutta pelissä, mutta se vaatii myös yleisesti ison summan rahaa. Jos sinulla käy hyvä tuuri voit selvitä vähemmälläkin summalla, mutta tämä on äärimmäisen harvinaista. Jos olet sijoittanut peliin lisää rahaa vuoden aikana ja kenties hyötynyt siitä hetkellisesti, niin uuden painoksen tultua pelaajan sijoittaman lisäsumma ja hyöty on pyöreä nolla. Oma näkemykseni pelaamisen arvosta tässä tapauksessa on hyvin negatiivinen.

Pelaamisen arvoa tutkitaan myöhemmin vielä uuden Play-To-Earn ilmiön myötä. Seuraavaksi tutkitaan pelaamista tulon lähteenä ammattipelaamisena ja muuna viihteenä. Näissä kahdessa tapauksessa pelaamisen arvo on täysin eri mittakaavassa, kun on kyseessä tulon lähde tai, jopa kokopäivätyö.

7.2 Ammattipelaaminen

Ammattipelaamista voi täysin verrata ammattiurheiluun. Ainakin siinä tapauksessa, mistä ammattipelaaja ja ammattiurheilija tekee elantonsa. Ammattiurheilija tekee elantonsa yleisesti omalla sopimuksella johonkin seuraan, sponsoreista ja palkintorahoista. Ammattipelaaja tekee elantonsa myös samankaltaisesti.

Nykyään ammattipelaaminen on yleistynyt ja ammattipelaamisesta voi saada kuukausituloja. Kuukausi tulot vaihtelevat noin 1000 dollarista 5000 dollariin. Korkeimmin palkatut ammattipelaajat voivat tienata jopa 15000 dollaria kuukaudessa

poissulkien muut tulot (Sinclair, 2022). Kuukausitulojen lisäksi ammattipelaajille yleistä on osallistua kilpailuihin. Näistä kilpailuista voi voittaa suuria summia rahaa. Esimerkiksi DOTA 2 pelin turnauspotti oli yhteensä 24.miljoonaa dollaria, joista ensimmäinen sija rohmusi huimat 10.miljoonaa (Sinclair, 2022). Kilpa- ja ammattipelaamisen tuloine on mainittava vielä sponsorit ja bonukset. Sponsorointi toimii täysin samalla tavalla, kuin muussakin urheilussa. Pelaaja tai joukkue on tehnyt sopimuksen sponsorin kanssa ja näiden tuotteita käytetään esittävästi turnauksissa sekä julkisuudessa.

Aiemmin otin esille ammattiurheilun ja ammattipelaamisen yhtäläisyyksiä ja mitä tuloihin ja elantoon tulee, niin ne kulkevat aika käsikkäin. Ammattiurheilun- ja pelaamisessa suurin ero tulee varmaan summissa. Ammattiurheilussa tietenkin laji ja sukupuoli saattaa vaikuttaa suuresti tienesteihin.

Yhtäläisyydet eivät lopu vielä tähän sillä yksi asia, mikä vielä yhdistää näitä ammatteja on se, että oikoteitä ei ole. Molemmat ammatit vaativat työtä ja aikaa, jotta on mahdollisuus päästä huipulle. Toiset saattavat olla lahjakkaampia, kuin toiset, mutta se ei yksinään vie pelaajaa huipulle. Sen enemmän harjoittelet ja teet työtä kehityksesi eteen sen todennäköisemmin tulet pärjäämään kilpatasolla ja sitä kautta saada sopimuksia joukkueisiin, sponsoreihin ja bonuksiin.

On siis selvää, että on iso askel siirtyä harrastepelaamisesta ammattipelaamiseen, mutta hyvinkin mahdollista tänä päivänä. Pelaamisen arvo ei ole oikein verrattavissa, kun tähtäimessä on niin sanotusti kokopäivätyö.

7.3 Pelaaminen viihteenä

Kilpa- ja ammattipelaaminen ovat aiheuttaneet myös kiinnostusta katsojissa ja tätä varten on luotu striimausalusta, josta katsoja voi seurata oman mielenkiinnon mukaan haluamaansa peliä, pelaajaa tai turnausta. Kaksi suurinta striimausalustaa ovat Twitch ja YouTube.

Striimaaminen on myös kasvanut aikalailla samassa kaavassa, kuin videopelaaminen ja tämän tähden myös striimaamisesta on tullut joillekin tulon lähde tai jopa kokopäivätyö. Striimaajat tienaavat katsojien seurauksilla (engl. Follow) sekä tilauksilla (engl. Subscribe). Jotkut ammattipelaajat ja striimaajat voivat tehdä ainakin 5000 dollaria kuukaudessa striimaamalla (Sinclair, 2022).

Striimaaminen on todella suosittua niin sanottua lisätienestiä ammattipelaajille, kun voivat striimata vaikka, kun harjoittelevat tuleviin kisoihin. Toinen suosittu tapa on luoda videoita esimerkiksi YouTuben alustalle, joiden tarkoitus on toimia jonkinlaisina ohje- ja vinkkivideoina. Striimaamisessa pätee sama, kuin ammattipelaamisessa, että pelaajan tai striimaajan taitotaso katsotaan eduksi, joka johtaa suurempiin katsojalukuihin. Jos striimaaja omaa erikoisen ja katseluystävällisen persoonan, nähdään tämä hyödyllisenä, vaikka ei olisikaan, niin ammattimainen pelaaja.

Tutkimuksessa seuraavaksi tullaan perehtymään syvemmin NFT-pelaamisen ja Play-To-Earn ilmiöön. Tarkoituksena on tuoda esille, mitä kaikkea NFT-pelaaminen vaatii ja millaista lisäarvoa se saattaa tuoda pelaajalle. Kun NFT-pelaamista on tutkittu tulon lähteenä sekä sen tuomaa arvoa, tuodaan esiin laskelmia, missä on tarkoitus verrata ammatti- ja viihdepelaamista NFT-pelaamiseen.

8 NFT – PELAAMINEN

8.1 NFT-Pelit

NFT – pelejä on jo olemassa monenlaisia ja niitä kaikkia yhdistää se, että pelaajalla on mahdollisuus saada palkkiota tai lisäarvoa omaa ajankäyttöä vastaan. Osa peleistä vaatii pääomaa ja vastaavasti osa on Free-To-Play tyyppisiä. Esimerkki ilmaisesta NFT-peleistä on GODS – Unchained, joka on Play-to-Earn peli. Tämä peli on lyhyesti fantasia korttipeli, jossa voit kerätä ja vaihtaa kortteja. Pelissä on mahdollisuus myös kilpailla muita pelaajia vastaan. Peli on rakennettu Ethereum lohkoketjulla. Kyseinen peli

on siis helppo aloittaa, eikä vaadi pelaajalta pääomaa tai erikoisia laitteita (Roos, 2022).

Toinen esimerkki NFT-pelistä on Axie Infinity, joka on suosituin Play-To-Earn peli kirjoitushetkellä. Axie Infinity eroaa edellisestä mainitsemani pelistä siten, että tämän pelin pelaamiseen tarvitaan jonkinlaista pääomaa. Lyhyesti peli toimii, niin että pelaaja tarvitsee 3 hahmoa, joita kutsutaan nimellä Axies. Näillä kolmella hahmolla pelaaja luo itselleen tiimin, jolla pelaaja voi osallistua vuoropohjaisiin taisteluihin. Pelaaja voi valita haluaako seikkailla tekoälyä vastaan vai taistella muita pelaajia vastaan. Voittamalla taisteluita pelaaja saa palkkioksi SLP virtuaalivaluutaa. Kyseistä peliä tulen käyttämään tutkimuksessa, koska tämä peli on kehitetyin ja suosituin, joten on mahdollista luoda tarkempaa ja luotettavampaa tutkimusmateriaalia (Team, 2021).

Axie Infinity:n pelaamisen voisi lyhentää neljään vaiheeseen, joka alkaa hahmojen hankinnalla. Tämän jälkeen pelaaja voi käyttää hahmojaan taisteluissa ja seikkailussa. Taisteluista saatu palkkio voidaan käyttää hahmojen kasvattamiseen ja pelaajan kasvattamien hahmot on mahdollista myydä toisille käyttäjille. Kuulostaa yksinkertaiselta, mutta seuraavaksi sukelletaan syvemmin, miten tämä kaikki on mahdollista ja millaisia toimenpiteitä se vaatii pelaajalta (Team, 2021).

8.2 Pääoma

Aloitetaan pelaajan tarvitsemasta pääomasta. Axie Infinity pelin pelaamisen tarvitaan kolme hahmoa ja näiden hankinta onnistuu Axie Infinity Marketplacessa. Pelaajat voivat siis myydä käyttämiään tai kasvatettuja hahmojaan tällä markkinapaikalla. Pelaaja voi ostaa kolme halvinta hahmoa ja aloittaa pelin pelaamisen. Tätä kuitenkin ei suositella, sillä hahmoilla on eri luokkia ja osia, jotka vaikuttavat hahmojen ja sitä kautta koko tiimin vahvuuteen. Yksikertaisuudessaan sen vahvempi tiimi pelaajalla on, niin sen parempi on mahdollisuus pärjätä pelissä. Tämä heijastaa tietenkin siihen, että sen paremmin pelaaja pärjää tai voittaa taisteluita, niin sen enemmän pelaaja myös saa palkkiota pelaamisesta.

Hahmojen hinnat ovat kirjoitushetkellä halvimmillaan 34 dollaria kappale. Eli kolmen hahmon hankintaan ja pelin pelaamista varten aloittavan pelaajan ei tarvitsisi käyttää pääomaa kuin noin 100 dollaria (Infinity, 2022). Mainitsin hahmojen eri luokista, osista ja ominaisuuksista, ja niillä on suuri vaikutus hintaan perustuen harvinaisuuteen. Esimerkiksi kallein hahmo on myyty heinäkuussa 2021 369 Ethereumin hintaan. Tämä summa vastasi tuolloin 819 660 tuhatta dollaria. Kyseinen hahmo oli tähän aikaan yksi yhdeksästätoista vastaavasta hahmosta, joka omisti tietyt harvinaiset osat ja ominaisuudet (Street, 2021).

Pelaajan käyttämä pääoma on siis suurimmaksi osaksi kiinni pelaajasta. Haluaako pelaaja vain pelaamisen ilosta ostaa halvat hahmot ja nauttia pelistä vai haluaako pelaaja tehdä pelaamisesta tulon lähteen. Erään pelaajan ohjevideolla, jossa hän käy läpi hyviä ja voittavia hahmo yhdistelmiä, tiimin hinnaksi tulisi (helmikuu 2022) noin 800–900 dollaria (Gugus, 2022). Tutkimuksen ja tulon lähteen näkökulmasta tullaan käyttämään kyseistä pääoman suuruutta, koska se antaa realistisimman kuvan, kun pelaaja tähtää rahalliseen hyötyyn.

8.3 Hankinta ja säilytys

Axie Infinity:n pelaaminen vaatii muutaman askeleen ennen kuin peliä pääsee pelaamaan. Meillä on esimerkki pääoma tiedossa, joka on noin 800–900 dollaria, joten seuraava askel on hankkia vaaditut lompakot ja virtuaalivaluutat. Ensimmäiseksi pelaajaa suositellaan luomaan yksityinen lompakko ja ylivoimaisesti suosituin lompakko, joita pelaajat käyttävät on MetaMask. MetaMask on lompakkopalvelu, joka ei sisällä kolmansia osapuolia ja toimii Ethereum lohkoketjussa. Kyseiseen lompakkoon tarvitaan nyt pääoman verran Ethereumia. Pelaaja voi käyttää mitä tahansa virtuaalivaluutapörssiä hankkiakseen Ethereumia. Kun pelaaja on hankkinut Ethereum valuuttaa, joutuu hän lähettämään kyseiset varat pörssilompakosta yksityiseen MetaMask lompakkoon. Axie Infinity käyttää ainoastaan yhtä lompakkopalvelua, jossa pelaaja voi säilöä ja siirrellä hahmojaan ja pelistä tulleita varoja. Tämä lompakkopalvelu on nimeltään Ronin Wallet. Ronin Wallet:n saa ladattua joko selaimen lisäosaksi tai mobiili applikaatioksi. Pelaaja saa itse päättää, mikä on mieluisin tapa. Pelaaja joutuu vielä kertaalleen siirtää varat MetaMask lompakosta Ronin Wallet:iin ja tämän jälkeen pelaajalla

on mahdollisuus ostaa hahmoja Axie Infinity:n markkinapaikalta. On vielä mainittava, että joissain maissa on mahdollista ostaa virtuaalivaluuttaa suoraan Ronin Wallet:n kautta, joka vähentäisi ylimääräisiä siirtoja lompakosta toiseen (Pagkatotohan, 2022).

Pelaajalla on nyt pääoma Ronin Wallet:ssa ja pystyy ostamaan hahmonsaa Axie Infinity markkinapaikalta. Kolmen hahmon hankittua pelaajan täytyy enää tehdä kaksi asiaa, jotta pääsee hahmojen kanssa pelaamaan. Ensimmäinen askel on luoda Axie Infinity sivuille pelitunnus sähköpostin ja salasanan voimin. Toinen sekä viimeinen askel on ladata itse peli, joko tietokoneversiona tai mobiiliversiona. Nyt pelaajalla on kaikki tarvittavat asiat hankittuna ja tehtynä, joten pelaamisen voi aloittaa. Seuraavaksi käydään läpi pelin sisältöä, jonka avulla saadaan tietoon, miten ja kuinka paljon pelistä voi hyötyä rahallisesti.

8.4 Pelaaminen

Axie Infinity peli on vuoropohjainen taistelupeli. Pelaaja ja vastustaja saavat vuorotellen suorittaa iskuja ja ominaisuuksia. Tavoitteena on kaataa vastustajan joukkue ennen oman joukkueen kaatumista. Vastustajan joukkueen kaatamisesta saa palkkiota (SLP).

Axie Infinity peli koostuu kahdesta eri pelimuodosta, Adventure pelimuoto ja Arena peli muoto. Adventure pelimuoto on hyvä lähtökohta saada pelin ideasta kiinni ja tätä pelimuotoa suositellaan varsinkin kokemattomille videopelaajille. Adventure pelimuoto on seikkailu, joka koostuu 36 tasosta, jossa kamppailu käydään tekoälyä vastaan. Tämän seikkailun aikana pelaaja saa palkkioksi SLP valuuttaa ja kokemuspisteitä. Adventure pelimuodon jokainen taso on edellistä haastavampi, tämä kuvio on erittäin tuttu ja löytyy lähes jokaisesta tavallisesta videopelistä. Arena pelimuodossa tavoite pysyy samana. Tavoite on voittaa taisteluita ja sitä kautta tienata palkkiota. Arena pelimuoto eroaa Adventure pelimuodosta siten, että taistelut käydään toisia pelaajia vastaan verkkopelinä. Tämä pelimuoto eroaa myös toisesta siten, että pelaaja menettää energiaa jokaisesta taistelusta. Energiaa pelaaja saa säännöllisesti takaisin riippuen omistamien hahmojen määrästä. Esimerkiksi, jos pelaaja omistaa 3–9 hahmoa, pelaaja saa 5 energiaa joka kuudes tunti. Jos pelaaja omistaa 10–19 hahmoa tai yli 20 hahmoa, pelaaja saa 5 energiaa kolmen tai kahden tunnin välein. Pelaajalla voi

olla 20–60 energiaa päivässä riippuen hahmojen määrästä. Arena pelimuodossa on myös käytössä MMR rating, joka mittaa pelaajan joukkueen voimakkuutta ja pelaajan taitotasoa. Sen korkeampi MMR rating, sitä suurempi palkkio. (Crypto, 2022).

Pelaaminen itsessään tuo pelaajalle palkkiota ja mahdollista tuloa. Seuraavaksi käydään läpi tarkemmin mitä eri tulon lähteitä pelissä on ja miten paljon niistä on mahdollista saada tuloa.

8.5 NFT-pelin mahdolliset tulot

Axie Infinity pelin sisällä on monta tapaa tehdä tuloa ja jokainen niistä tarvitsee aikaa ja/tai tietotaitoa. Tässä osiossa tullaan tutkimaan kaikki mahdolliset tavat tehdä tuloa ja kuinka paljon näistä keinosta on mahdollista saada tuloa. Kun meillä on tiedossa keinot ja mahdolliset tulot se tulee auttamaan tutkimuksen lopullisissa laskelmissa ja vertailuissa.

Ensimmäinen tapa tehdä tuloa Axie Infinity pelissä on itse pelin pelaaminen, jota kutsutaan myös SLP Farming nimellä. SLP Farming tarkoittaa pelin pelaamista ja päivittäisten tehtävien suorittamista, joista saa palkkioksi SLP valuuttaa. Muistutuksena SLP valuuttaa voi siis myydä, vaihtaa ja käyttää valuuttana pelin sisällä. SLP valuuttaa tarvitsee myös muissa tulon lähteissä, joten pelin pelaaminen itsessään on hyvin kannattavaa.

Pelin kahdesta eri pelimuodosta saa SLP valuuttaa palkkioksi ja niiden palkkioissa on pieniä eroja. Adventure pelimuodossa riippuen pelaajan tasosta, pelaaja voi saada noin 1–20 SLP valuuttaa per taistelu. Adventure pelimuodon jälkeen peli ohjaa pelaajan siirtymään Arena pelimuotoon. Arena pelimuodossa korostuu pelaajan joukkue ja taitotaso. Näiden kahden asian summa heijastaa suoraan pelaajan palkkioihin. Uudehko ja keskitason pelaaja voi saada taisteluista palkkioksi 1–10 SLP per taistelu. Kokeenemat pelaajat voivat saada vielä enemmän palkkiota (Pagkatotohan, 2022).

Tutkimuksen kannalta katson tarpeelliseksi käyttää esimerkkinä pelaajaa, jolla on mahdollisimman suuret tulot taisteluista. Esimerkiksi pelaaja, joka pystyy pelaamaan 60 taistelua päivässä ja on kokenut pelaaja, voi tienata pelistä 900 SLP valuuttaa päivässä (esim. $60 * 15$ SLP). Kirjoitushetkellä SLP valuutan arvo on 0,01 dollaria per SLP. Tämä tarkoittaa, että pelaaja tienaisi päivästä noin 9 dollaria. Vertailun vuoksi heinäkuussa 2021 SLP valuutan arvo oli noin 0,30 dollaria per SLP. Tuolloin pelaaja olisi tienannut noin 270 dollaria. Tässä kohtaa voidaan jo päätellä, että virtuaalivaluutamarkkinat vaikuttavat suuresti pelaajan saamiin tuloihin (Companiesmarketcap, 2022) (Pagkatotohan, 2022).

Aikaisemmin tuli esille SLP valuutan tarpeellisuus muissa tulon lähteissä. Seuraava tapa tehdä tuloa pelissä on hahmojen lisääntyminen. Axien Infinity pelissä hahmoja voi käyttää lisääntymiseen ja siitä syntynyt hahmoa voi käyttää joko pelaaja itse tai sen voi myydä eteenpäin. Lisääntymisessä tulee esiin myös sattumaa, mikä tarkoittaa sitä, että syntyneen hahmon arvo riippuu hahmon harvinaisuudesta. Hahmoilla on myös lisääntymistä varten enimmäismäärä. Jokainen hahmo voi enimmäkseen lisääntyä 7 kertaa. Lisääntyminen maksetaan SLP ja AXS valuutoilla. Lisääntymiseen tarvittava AXS määrä on aina 0,5 AXS valuuttaa, joka on kirjoitushetkellä arvoltaan 14,69 dollaria. SLP valuutan määrä riippuu täysin hahmojen lisääntymisen määrästä. Jos kaksi hahmoa lisääntyy ensimmäistä kertaa, hinnaksi tulee 900 SLP per hahmo. Vastaavasti jos hahmot lisääntyisivät seitsemännen kerran SLP määrä nousee 15300 per hahmo. Lisääntymisen kuluissa on siis erittäin suuret erot. Lisääntymistä voidaan pitää siis hyvin riskialttiina, koska mukana on sattumaa (Pagkatotohan, 2022).

Virtuaalivaluuttojen markkinoilla on todella iso vaikutus pelaajan kuluihin ja tuloihin. Esimerkiksi heinäkuussa 2021 hahmojen ja niihin liittyvät kulut olivat paljon suuremmat, mitä kirjoitushetkellä. Varsinkin tuolloin korostui pelaajien kesken tietynlainen apuraha.

Aloittavalle pelaajalle pääoman suuruus saattoi olla niin suuri, ettei halukkailla pelaajilla ollut mahdollista hankkia hahmoja. Tähän jo kokeneemmat pelaajat, jotka saattoivat omistaa monia hahmoja, ottivat käyttöön apurahan. Apurahalla tarkoitetaan hahmojen vuokraamista ja tulojen jakamista pelaajan ja omistajan kesken. Täten tilannetta voisi kutsua win-win tilanteeksi, kun omistajan ei tarvitse käyttää niin paljon aikaa ja innokas pelaaja pääsee pelaamaan. Apuraha sopimus tehdään täysin pelaajan ja

omistajan välillä, joten Axie Infinity:lla ei ole tilanteeseen valmista palvelua (Pagkatotohan, 2022).

Axie Infinity pelissä on myös mahdollista omistaa tontteja. Pelaajat voivat ostaa tontin, jota pelaaja voi sitten itse käyttää ja muokata tai myydä eteenpäin halutulla hetkellä. Pelaaja pystyy myös omalla tontilla luoda resursseja, joilla on arvoa. Nämä omistamien tonttien arvo nousee ajan myötä, joten pelaaja tekee todennäköisesti voittoa omistamastaan tontistaan myyntihetkellä. Tonteilla on myös eri harvinaisuuksia, joka vaikuttaa luonnollisesti hintaan. Esimerkiksi yhden tontin myyntihinta kohosi 550 Ethereumiin (arvo 4,100 dollaria per ETH), joka oli myyntihetkellä noin 2,3 miljoonaa dollaria. Kirjoitushetkellä saman harvinaisuuden tontti maksaa alimmillaan 155 Ethereumia (arvo n. 2400 dollaria per ETH). Joten pelaaja joutuisi maksamaan 372 000 dollaria kyseisestä maasta (Companiesmarketcap, 2022) (Infinity, 2022) (Pagkatotohan, 2022) (Williams M. , 2021).

NFT-pelaamisella tai Play-To-Earn ilmiöllä voi siis tehdä päivittäin tuloja. Vaikuttavia tekijöitä on monia, jotka vaikuttavat luonnollisesti kuinka paljon pelaajalla on mahdollista tehdä tuloa. Pelaamisen arvoa käytiin läpi aikaisemmin, jossa tuli esiin niin sanottuja kipupisteitä nykyisissä videopeleissä. Lähtökohtaisesti NFT-pelit tuovat pelaajalle enemmän arvoa esimerkiksi jo pelkillä hahmoilla Axie Infinity pelissä. Peli itsessään ei maksa, mutta hahmot maksavat. Hahmot kuitenkin ovat aina jossain arvossa. Esimerkiksi jos pelaaja kyllästyisi pelaamiseen voi hän myydä hahmonsaa ja muut asiat pois muille pelaajille. Jo pelkästään tämä mahdollisuus kokeneen videopelelaajan näkökulmasta on erittäin kiinnostavaa ja tuo arvoa ihan eri tavalla. Ammattipelelaajan näkökulmasta pelaaja saa varmasti enemmän arvoa irti ammatistaan, mutta harrastepelaajien näkökulmasta kyseinen ilmiö tuo arvoa ihan eri tavalla.

Tutkimuksen päättämiseksi suoritetaan vielä laskelmia ammattipelelaamisen ja NFT-pelaamisen välillä, jotta saadaan selkein mahdollinen kuva näiden kahden välillä tulon lähteenä.

8.6 Menot ja tulot

Tutkimuksen päätteeksi tuodaan ammattipelaamisen ja NFT-pelaamisen pääoman, kulujen ja tulojen erot vuoden ajalta. Ammattipelaamisen pääomaan ja kuluihin on otettu huomioon tarvittavat laitteet ja tarvikkeet, joita voisi kutsua myös kiinteiksi kuluiksi. Tämän lisäksi on otettu huomioon juoksevat kulut ja molemmissa tapauksissa on kyseessä nettiyhteys. NFT-pelaamisen pääomaan ja kuluihin on otettu huomioon laitteet, tarvikkeet ja hahmot sekä juoksevat kulut. Ammattipelaamisessa on käytetty vertailussa keskiverto ammattipelaajan tuloja, koska se antaa realistisimman kuvan vertailussa. NFT-pelaamisessa on käytetty kokeneen pelaajan kokonaisuutta ja sen tuloja, jotta saataisiin myöskin mahdollisimman realistinen kuva tuloista.

Ammattipelaajan pääomaan ja kiinteät kulut sisältävät tässä vertailussa:

- Pelitietokone = n. 2000 €
- Pelinäyttö = n. 1000 €
- Näppäimistö ja hiiri = n. 300 €
- Pelikuulokkeet = n. 150 €
- Pelituoli = n. 200 €
- Videopeli = n. 50 € kpl

Suurin osa ammattipelaajista ovat tietokonepelaajia, joten on realistisempaa käyttää tietokonepelaajan laitteita ja tarvikkeita. Näissä luvuissa on otettu huomioon se, että ammattipelaaja on omasta pussista joutunut nämä kulut hoitamaan poissulkien pelaajan asumiskulut. Näin saadaan parempaa vertailua, vaikka pidemmän ajan ammattipelaaja varmasti saa sponsoreilta tai joukkueelta vähennettyä omia kuluja. Juokseva kulu ammattipelaajalle on vertailussa ainoastaan nettiyhteys, joka suomessa on noin 20 € kuukaudessa hyvästä yhteydestä. Vuosittaisiin kuluihin tulee siis lisäksi 240 €. Oletetaan, että ammattipelaaja pelaa vain yhtä peliä amatikseen, niin ammattipelaaja joutuu sijoittamaan yhteensä n. 3640 €, joka on n. 300 €/kk

NFT-pelaamisen pelaajan tarvittava pääoma ja kulut sisältävät tässä vertailussa:

- Puhelin/Tietokone = n. 1000 €
- Pelihahmot = n. 1150 € (20 kpl hahmoja)

NFT-pelaamiseen pelaaja tarvitsee vain esimerkiksi läppärin tai älypuhelimien. Laitteeseen pelaaja voi ladata pelin veloitusetta. Aikaisemmin tutkittiin Axie Infinity peliin tarvittavaa tiimiä eli kolmea hahmoa, jotka olisivat osioiltaan ja ominaisuuksiltaan tehokkaita. Tämän tiimin hinnaksi tulisi n. 850 €. Vertailussa on käytettävä kokenutta NFT-pelaajaa, jolla on pelissä käytössä 60 energiaa päivässä. Tätä energiamäärää varten pelaajan on omistettava 20 hahmoa. Oletuksena pelaaja pelaa tällä tehokkaalla tiimillä ja hankkii loput 17 hahmoa halvimpaan mahdollisempaan hintaan, joka on kirjoitushetkellä n. 300 €. Eli pelaajalla menisi hahmojen hankintaan n. 1150 €. Juoksevat kulut ovat samat ja samalla tasolla, kuin ammattipelaajalla. Alla olevassa kuviossa nähdään vielä kulut lyhyesti esitettynä.

Ammattipelaamiseen ja NFT - pelaamiseen tarvittava pääoma ja kulut

Pääoma

Laitteet ja tarvikkeet = n. 3350€

Peli = 50€ kpl

Kiinteät kulut

Yhteensä n. 3400€

Juoksevat kulut

Yhteensä n. 20€/kk

Aika

N. 6-8h/pv

Pääoma (Axie Infinity)

Laitteet ja tarvikkeet = n. 1000€

Peli = 0€

Hahmot = n. 850€ (3 kpl) + lisähahmot
halvimmillaan 300€ (17 kpl)

Kiinteät kulut

Yhteensä n. 2150€

Juoksevat kulut

Yhteensä n. 20€/kk

Aika

N. 4-5h/pv

Kuvio 3. Kuviossa pääoma ja kulut eri pelimuodoissa.

Seuraavaksi käydään läpi mahdolliset tulot ammattipelaamisessa ja NFT-pelaamisessa. Ammattipelaajalla ja NFT-pelaajalla (Axie Infinity) on mahdollista saada tuloa monella tapaa, mutta tässä vertailussa käytetään vain itse pelaamisesta saatua tuloa.

Ammattipelaamisessa käytetään esimerkiksi keskitason pelaajaa, jolla on sopimus jonkun joukkueen kanssa ja tienaa n. 29 000 € vuodessa bruttona. Kun käytetään keskitason pelaaja esimerkkinä, niin voidaan sulkea pois palkinotrahat, joista ammattipelaajat voivat tienata huimia summia voittaessaan, jonkun turnauksen.

Keskittason ammattipelaajalla on siis tässä esimerkissä vaikeat tulot, jotka yltyvät 29 000 € vuodessa bruttona. Pääoman vähennyksen jälkeen ammattipelaajalle jää viivan alle 25 600 € bruttona. Kuukaudessa ammattipelaaja tulisi tienamaan n. 2133 € bruttona ja kun siitä vähennetään jouksevut kulut, niin pelaajalle jäisi lopuksi n. 2113 €.

NFT-pelaamisessa käytetään esimerkkiä kokeneesta pelaajasta (Axie Infinity), jolla on vaadittava määrä hahmoja, jotta voi pelata maksimi määrän päivässä. NFT-pelaajilla ei ole vielä mahdollista saada mitään joukkuesopimuksia, joten tulot on täysin pelaajasta itsestään kiinni. Kokenut NFT-pelaaja pystyy pelaamaan 60 taistelua päivässä ja oletetaan, että pelaajalla on korkea taitotasu (MMR). Tehokkaalla tiimillä ja korkealla taitotasolla pelaaja voi tienata 14 SLP per voitettu taistelu. Vaikka kyseessä on kokenut pelaaja ei voida olettaa, että pelaaja voittaisi kaikki 60 taistelua, joten oletetaan voittoprosentiksi 80%. Pelaajalla on siis mahdollisuus tienata 50 voitettusta taistelusta 700 SLP valuuttaa päivässä. 700 SLP:n arvo on kirjoitushetkellä 0,01 €, joten pelaajalla on mahdollisuus tienata 7 € päivä, joka on 2555 € vuodessa. Tässä kohtaa on pakko ottaa esiin virtuaalivaluuttojen volatilitteetti ja verrata mahdollista tuloa mediaani SLP arvolla. Mediaani arvo SLP valuutalle on 0,20 € per SLP. Näillä luvuilla pelaajan tulot kasvaisivat päivässä summaan 140 € ja vuodessa 51 100 €.

Kirjoitushetkellä pelaajalle jäisi pääoman vähennyksen jälkeen n. 405 € vuodessa. Tästä kun vähennetään vielä jouksevut kulut, niin pelaajalle jää 165 € vuodessa, joka on n. 14 € kuukaudessa. Vastaavasti, kun lasketaan SLP:n mediaani arvon mukaan, niin pelaajan ansiot ovat ihan eri luokkaa. Tulot olisivat pääoman vähennyksen jälkeen 48 950 € vuodessa, joka olisi n. 4040 € kuukaudessa vähennettynä jouksevut kulut. Voidaan siis päätellä, että virtuaalivaluutta markkinat vaikuttavat NFT-pelaajan tuloihin erittäin paljon.

Ajallisesti ammattipelaamisen ja NFT-pelaamisen välillä on kohtuullinen ero. Ammattipelaaminen vaatii paljon aikaa, koska se on täysin verrattavissa ammattiurheiluun. Kun pelaaja haluaa kehittyä ja tähdätä suurempiin tuloksiin se vaatii aikaa ja työtä. Keskimäärin ammattipelaaja harjoittelee 6-8h päivässä, jota voisi verrata päivätyöksi. Vapaa-aika perustuu täysin pelaajan jaksamisen mukaan, mutta

yleisesti ammattipelaajat pelaavat päivittäin ja syy siihen on kehittymishahto ja rakkaus lajia kohtaan. Käytetään esimerkkinä pelajaa, joka käyttää 200h kuukaudessa pelaamiseen ja käytetään aiempaa laskelmaa, joka tuo tulokseksi pelaajalle n. 10,50 € tuntipalkan. Tuntipalkka saattaa tuntua pieneltä, mutta omaan pelikokemukseen peilaten, olisin ollut erittäin tyytyväinen n. 10 € palkkaan jokaisesta pelatusta tunnista. Oletuksena on myös, että pelaaja pelaa rakkaudesta lajiin, niin siinä kohtaa mikä tahansa tulo pitäisi olla vain bonusta.

NFT-pelaamiseen vaadittu aika on hieman pienempi ammattipelaamiseen verrattuna. Pelaaja voi päivässä saada pelattua kaikki mahdolliset taistelut (Axie Infinity) 4-5 tunnissa, joka on noin puolet ammattipelaajan käyttämästä ajasta. Kirjoitushetken ja mediaani SLP arvon mukaan tuntipalkka eroaa suuresti. Tuntipalkka kirjoitushetkellä olisi n. 1,75 € olettaen 4 tunnin työmäärää. Mediaaniarvon mukaan tuntipalkka nousisi huimaan 35 € suuruuteen. Päästään taas siihen, että virtuaalivaluutta markinoilla on valtava vaikutus pelaajan saamiin tuloihin. Ajallisesti NFT-pelaaminen vaatii vähemmän ja tulot voivat olla huimia 4 tunnin työmäärästä. Alla olevassa kuviossa vielä lyhyest tulot ja käytetty aika.

Ammattipelaamisen ja NFT- pelaamisen tulot

Vuosipalkka

N. 29 000 €

Vuosipalkka

N. 2555 € / Mediaani n. 51 100 €

Käytetty aika

N. 200h kuukausi

Käytetty aika

N. 100h kuukausi

Palkka tunnissa

N. 10,50 €

Palkka tunnissa

n. 1,75 € / Mediaani n. 35,00 €

Kuvio 4. Kuviossa tulot ja käytetty aika eri pelimuodoissa.

Tutkimuksen päätteeksi on tärkeää käydä vielä läpi näiden eri pelitapojen hyviä ja huonoja puolia. Aloitetaan ammattipelaamisesta, joka lyhyesti on vakituista tuloa.

Monesti jo verrattiin ammattipelamista ammattiurheiluun ja se osuu kyllä hyvin näihin raameihin. Ammattipelaminen vaatii siis aikaa ja työtä, jos haluaa esimerkiksi saada sopimuksen, josta voi tienata kuukausittain. Kovalla harjoittelulla ja priorisoinneilla pelaaja voi ylittää paljon isompiin summiin vielä mitä tutkimuksessa käytettiin. Tämä vaatii tietenkin tuloksia turnauksista ja tulosten myötä esimerkiksi sponsorit kiinnostuvat pelaajasta, joka johtaa luonnollisesti vielä isompiin tuloihin. Ammattpelaamiseen on nykyään myös pienempi kynnyks videopeleialan kasvun myötä. Vaikka ammattpelaaminen on saannut enemmän hyväksyntää ja on helpompi aloittaa, niin se tuo mukanaan myös kovempaa kilpailua, joka tuo haastetta huipulle pääsyyn. Lyhyesti pelaamista ja urheilua peilaten, jos olet hyvä ja osoitat potentiaalia, niin tulet todennäköisesti tienaamaan elantoa ammattpelaamisella. Vastaavasti jos et pysty lyömään itseäsi läpi, niin ammattpelaamisen vakituinen tulo ei välttämättä ole mahdollista.

NFT-pelaaminen vaatii vähän eri näkökulmaa pelaajalta kuin ammattpelaaminen. NFT-pelaamista ei tutkimuksen myötä kannata harrastaa ammattina tai ainoana tulon lähteenä, ainakaan suomessa. Markkinoiden volatilitietin myötä tulon suuruus heiluu niin paljon, että riski on todella suuri pelaajan näkökulmasta. Esimerkiksi 7 € päiväpalkka on suomessa liian vähän. Vastaavasti jossain muussa maassa, jossa elintaso on vähän kehnompaa ja mediaanipalkka on hyvin paljon pienempi, kuin suomessa, niin 7 € päiväpalkka voi olla hyvä. Eli maalla ja sen elintasolla voi olla myös suuri vaikutus voiko NFT-pelaaminen olla mahdollisesti ainoa ansiotulo.

NFT-pelaaminen kannattaa kuitenkin suomessa ottaa pelkkänä lisätulona. NFT-pelaaminen vaatii myös sen, että henkilö tykkää pelaamisesta, jotta siitä saa jotain irti varsinkin jos hinnat ja tulot ovat hyvin alhaiset. Harrastepelaajan näkökulmasta NFT-pelaaminen on todella kiinnostava tapa saada lisätuloa. Pelin täytyy tietenkin olla myös pelaajan mielestä kiinnostava. Lyhyesti, jos harrastepelaaja tykkää pelistä ja siitä on mahdollista tehdä lisätuloa, niin pelaajan saama arvo videopelaamisesta nousee ihan uusiin ulottuvuuksiin.

Tutkimuksen tulos osoittaa sen, että uuden teknologian ja ilmiön myötä videopelaaminen tulee muuttumaan. Nykyinen videopelaaminen on vielä suosittumpaa ja turvallisempi tapa tienata tai ihan vaan nauttia pelaamisesta. Toisaalta jos pelaaja

hakee pelaamisesta enemmän arvoa, eikä näe ammattipelaamista vaihtoehtona, niin uusi Play-To-Earn ilmiö on erittäin houkutteleva. NFT-pelaaminen on vielä hyvin tuore ilmiö ja se kantaa mukanaan paljon riskejä, jotka kannattaa ottaa huomioon. Jos tämä tutkimus on herättänyt mielenkiintoa NFT-pelaamista kohti, niin suosittelen suuresti tutkimaan itse ilmiötä ja sen mukana tulevia riskejä ennen kuin hyppää sen pariin.

9 LOPPUSANAT

Työssäni onnistuin mielestäni vastaamaan haluamiini tutkimuskysymyksiin. Tutkimuksen tavoitteet tuli toteutettua mielestäni hyvin. Kysymykset olisivat voineet olla vielä syvempiä, mutta tämä luo mahdollisuuden jatkotutkimuksille. Tavoitteena oli saada kuva eri pelimuotojen mahdollisista tuloista ja näihin tavoitteisiin päästiin. Molemmissa pelimuodoissa jouduin käyttämään hyvin paljon rajausta, jotta tutkimus ja vertailu pysyi selkeänä. Näen kuitenkin, että molemmista pelimuodoista saisi tutkittua vielä syvemmin mahdollisia tulon lähteitä ja antaa hyvät mahdollisuudet jatkotutkimuksiin. Työn tarkoituksena oli avata itselle sekä lukijoille virtuaalivaluutoista, virtuaalivaluuttojen teknologiasta ja videopelaamisesta. Kattava teoria antoi tarvittavat tiedot sekä helpotti tutkimuksen tekemistä. Teorian osuudessa rajausta toi haasteita, mutta mielestäni tekstissä tuli esiin kaikki tarvittava ytimekkäässä muodossa. Empirian osuus eli tutkimus osuus, jossa oli tarkoitus avata ja verrata eri pelimuotoja tulon lähteinä, onnistui hyvin. Tutkimuksessa saatiin hyvin ytimekäs pintaraapaisu siitä, miten eri pelimuodoista voisi tehdä tuloa ja mitä riskejä niihin liittyy. Play-To-Earn ilmiön ollessa vielä erittäin tuore aihe, niin lähteiden löytäminen oli jokseenkin haastavaa. Lähteistä suurin osa oli artikkeleita tai kirjoitelmia, niin lähdekritiikistä huolimatta, jotain lähteitä oli käytettävä. Tutkimus oli tosiaan hyvin ytimekäs paketti ja näen Play-To-Earn ilmiöstä paljon potentiaalia jatkotutkimuksille, jossa voisi tutkia erilaisia pelejä tai syvemmin Axie Infinityn mahdollisiin tulon lähteisiin. Kokonaisuudessaan työstä tuli todella paljon uutta tietoa ja varsinkin virtuaalivaluuttojen ja niiden taustalla olevien teknologioiden osalta. Tämän opinnäytetyön tulokset, jotka juotuivat rankan rajauksen kohteeksi ovat suhteellisen luotettavia. Rajaus jätti jälkensä työhön ja sen

takia syvemmät asiat liittyen tulon lähteisiin ja niiden eroihin jouduttiin jättämään pois. Työn tutkimus olisi vaikeampi toteuttaa kaikilla tulon lähteen mahdollisuuksilla, mutta tekisi työstä mielestäni luotettavamman. Työn tasapainon säilyttämiseksi jouduin päättämään tiivistetympään tutkimukseen. Tutkimuksessa näen varsinkin tulon lähteiden syvemmän tulkinnan potentiaalisena aiheena. Tutkimuksen lähteet olivat hyvin vähäiset ja pääsin käyttämään todella paljon omaa kokemusta varsinkin nykyisistä pelimuodoista. Näen suurta potentiaalia jatkotutkimukselle ja varsinkin uudelle peli ilmiölle. Play-To Earn pelien tulevaisuus tuo varmasti lisää dataa ja luotettavuutta tutkimuksia varten. Olen siis sitä mieltä, että tulevaisuudessa omasta työstäni saa hyvää materiaalia tai vertailua kenties johonkin toiseen työhön tulevaisuudessa. Olisi myös erittäin hieno lukea, jonkun tutkimuksen tulevaisuudessa omaan aiheeseeni liittyen. Jos tekisin tutkimuksen uudestaan alusta, koittaisin löytää vähän laajemman mutta rajatun kokonaisuuden, jotta se toisi enemmän luotettavuutta tutkimukselle. Tämä opinnäytetyö, joka kruunaa nämä opiskeluvuodet, oli mukava tehdä itselle ja itselle kiinnostavasta aiheesta. Tuore aihe ja aihe mistä kukaan muu ei ole vielä kirjoittanut toi haasteita, mutta antoi samalla jonkinlaista vapautta luoda omannäköinen työ. Toivon löytäväni artikkeleita tai opinnäytetöitä tulevaisuudessa samankaltaisesta aiheesta.

LÄHDELUETTELO

Amazon, A. (2022). AWS. Non-Fungible Tokens (NFTs) Explained. Noudettu osoitteesta <https://aws.amazon.com/blockchain/nfts-explained/#:~:text=Non%2Dfungible%20tokens%2C%20often%20referred,asset%2C%20whether%20digital%20or%20physical>. Haettu 01.03.2022

Ashford, K. (25. Tammikuu 2022). Forbes.com. What is Cryptocurrency? Noudettu osoitteesta <https://www.forbes.com/advisor/investing/what-is-cryptocurrency/>. Haettu 01.03.2022

Coinmarketcap. (2016). Coinmarketcap. Noudettu osoitteesta <https://coinmarketcap.com/>. Haettu 02.03.2022

Coinmotion. (2019). Coinmotion. Noudettu osoitteesta <https://coinmotion.com/fi/ohjekeskus/>. Haettu 02.03.2022.

Companiesmarketcap. (2022). CompaniesMarketCap. Noudettu osoitteesta <https://companiesmarketcap.com/>. Haettu 02.03.2022.

Crypto, P. (01. 3 2022). Planet Crypto. How To Earn SLP in Axie Infinity. Noudettu osoitteesta <https://www.gfinityesports.com/cryptocurrency/axie-infinity-slp-how-to-earn-farm-smooth-love-potions/>. Haettu 03.03.2022.

Crypto.com. (2022). Crypto.com. Noudettu osoitteesta <https://crypto.com/eea/app>. Haettu 04.03.2022.

Cryptokolikot. (27. maaliskuu 2020). cryptokolikot.com. Artikkelit. Noudettu osoitteesta <https://cryptokolikot.com/artikkelit/page/4/>. Haettu 04.03.2022.

Cryptoslate. (2022). Cryptoslate. Proof of Stake Coins. Noudettu osoitteesta <https://cryptoslate.com/cryptos/proof-of-stake/>. Haettu 04.03.2022.

Datapath.io. (20. 1 2017). Medium. The History of Online Gming. Noudettu osoitteesta https://medium.com/@datapath_io/the-history-of-online-gaming-2e70d51ab437. Haettu 04.03.2022.

FifaUTeam. (19. 3 2017). fifauteam.com. FIFA Ultimate Team History. Noudettu osoitteesta <https://fifauteam.com/fifa-ultimate-team-history-2017/>. Haettu 25.02.2022.

Gigantti. (2022). Gigantti. Videopelien historia - 40 vuotta videopelien pelaamista. Noudettu osoitteesta <https://www.gigantti.fi/magazine/gaming-ja-viihde/pelit/gaming-historia>. Haettu 07.03.2022.

Gugus. (13. 02 2022). Best Season 20 Axie Infinity META Teams. <https://www.youtube.com/watch?v=2OpTtntzqjc>. Haettu 08.03.2022.

Haar, R. (12. 8 2021). Time. What is Bitcoin? Noudettu osoitteesta <https://time.com/nextadvisor/investing/cryptocurrency/what-is-bitcoin/#:~:text=Bitcoin%20was%20created%20in%202009,value%20currency%2C%20comparable%20to%20gold>. Haettu 09.03.2022.

Hyppänen, A. (1. 9 2020). Bitcoinkeskus. Opas: mikä on älysovimus (smart contract)? Noudettu osoitteesta <https://bitcoinkeskus.com/alysovimus-smart-contract/>. Haettu 09.03.2022.

Infinity, A. (28. 4 2022). Axie Infinity Marketplace. Noudettu osoitteesta [https://marketplace.axieinfinity.com/axie/?purity=6&breedCount=0&breedCount=0&auctionTypes=Sale&purity=100&purity=100&game=origin](https://marketplace.axieinfinity.com/axie/?purity=100&purity=100&game=origin). Haettu 15.04.2022.

Kevin Vogt, A. R. (22. 3 2022). Nerdwallet. What Is Cryptocurrency? Here's What Investors Should Know. Noudettu osoitteesta <https://www.nerdwallet.com/article/investing/cryptocurrency>. Haettu 01.04.2022.

Netexplained. (2022). Netexplained. SLP & AXS - The Complete Breakdown. Noudettu osoitteesta <https://nftexplained.info/slp-axs-the-complete-breakdown-what-you-need-to-understand/>. Haettu 05.04.2022.

NorthCrypto. (2018). NorthCrypto.com. Noudettu osoitteesta <https://www.northcrypto.com/fi/about>. Haettu 05.03.2022.

Pagkatotohan, J. (29. 3 2022). Moneymax. Cute Monsters, Crypto, and Profit: How to Play and Earn from Axie Infinity. Noudettu osoitteesta <https://www.moneymax.ph/personal-finance/articles/axie-infinity>. Haettu 13.04.2022.

Pankkiasiat.fi. (2022). <https://pankkiasiat.fi/volatiliteetti>. Noudettu osoitteesta <https://pankkiasiat.fi/volatiliteetti>. Haettu 16.03.2022.

people, U. o. (2022). Uopeople. How To Become A Professional Gamer: Live Your Childhood Dream! Noudettu osoitteesta <https://www.uopeople.edu/blog/how-to-become-a-professional-gamer/>. Haettu 02.04.2022.

Roos, N. (16. 4 2022). Play To Earn. Best Play-to-Earn Games with NFTs or Crypto. Noudettu osoitteesta <https://www.playtoearn.online/games/>. Haettu 19.03.2022.

Sinclair, N. (2022). Careergamers. Professional Gamer Salary. Noudettu osoitteesta <https://careergamers.com/professional-gamer-salary-the-truth-revealed/>. Haettu 13.04.2022.

Street, N. (18. 11 2021). NFT Street. Top 10 Most Expensive Axie Infinity NFT Ever Sold. Noudettu osoitteesta <https://www.nftstreet.com/top-10-most-expensive-axie-infinity-nft-ever-sold/>. Haettu 15.03.2022.

Team, T. S. (1231 2021). Schrimpy Academy. What Is Axie Infinity (AXS)? Noudettu osoitteesta <https://academy.shrimpy.io/post/what-is-axie-infinity-axs-explaining-the-play-to-earn-gaming->

sensation#:~:text=Axie%20Infinity%20is%20a%20Pokemon,land%2C%20resources%2C%20and%20items. Haettu 16.03.2022.

Verge, T. (18. 8 2021). theverge.com. NFTs, explained. Noudettu osoitteesta <https://www.theverge.com/22310188/nft-explainer-what-is-blockchain-crypto-art-faq>. Haettu 12.03.2022.

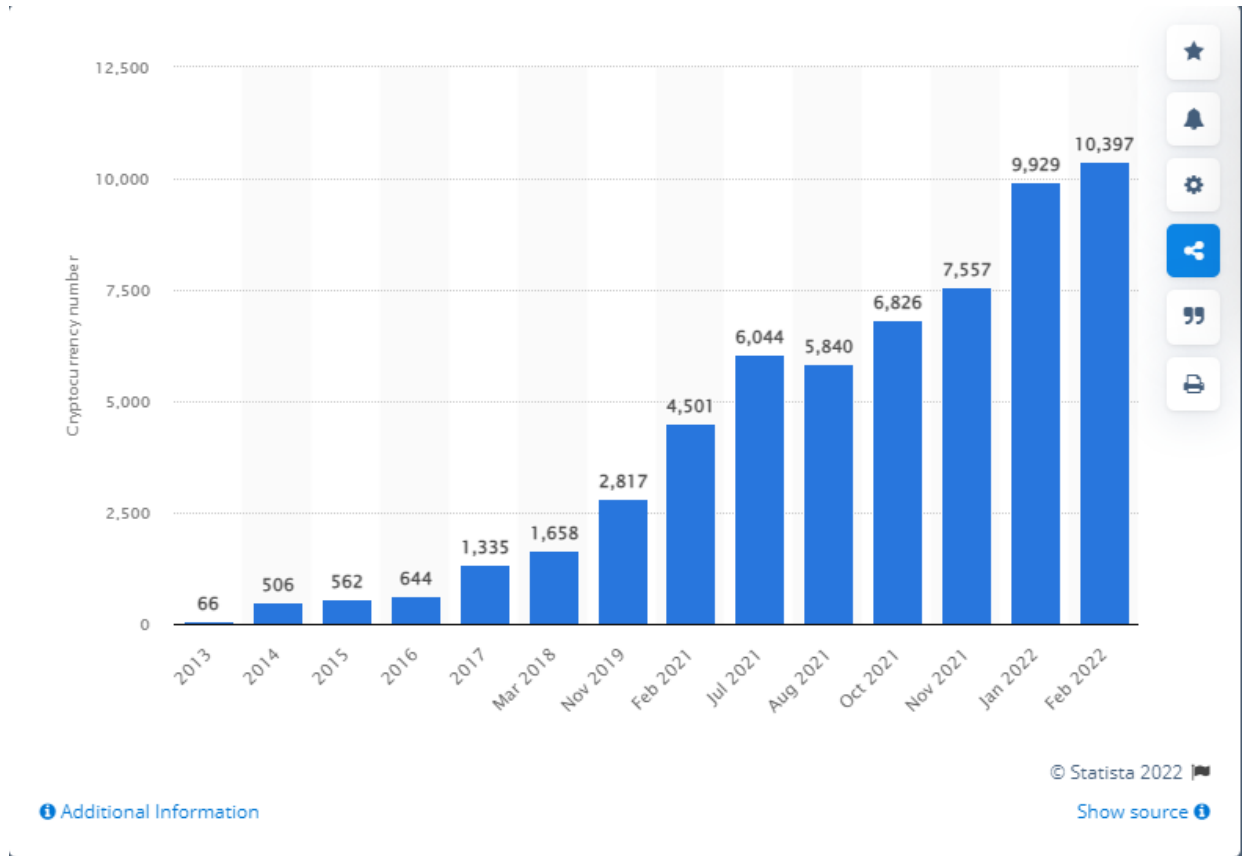
Wallach, O. (11 2020). visualcapitalist. 50 Years of Gaming History, by Revenue Stream (1970–2020). Noudettu osoitteesta <https://www.visualcapitalist.com/50-years-gaming-history-revenue-stream/>. Haettu 18.03.2022.

Williams, M. (11. 10 2017). US Gamer. The Harsh History Of Gaming Microtransactions: From Horse Armor to Loot Boxes. Noudettu osoitteesta <https://www.usgamer.net/articles/the-history-of-gaming-microtransactions-from-horse-armor-to-loot-boxes>. Haettu 19.03.2022.

Williams, M. (27. 11 2021). Crypto Potato. Axie Infinity Plot of Land Sells for \$2.3 Million Worth of ETH. Noudettu osoitteesta <https://cryptopotato.com/axie-infinity-plot-of-land-sells-for-2-3-million-worth-of-eth/>. 20.04.2022.

LIITTEET

Liite 1 Taulukko kuvastaa Virtuaalivaluuttojen kasvua vuodesta 2013 alkaen.



Liite 2 Kuvassa nähdään videopelien liikevaihtojen nousu 50 vuoden ajalta.

THE RISE OF GAMING REVENUE VISUALIZED

