



Free-to-play (F2P)-ansaintamalli mobiilipeleissä

Timo Vastela

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

Liiketalouden koulutusohjelma

AMK-opinnäytetyö

2024

Tiivistelmä

Tekijä(t) Timo Vastela
Tutkinto Tradenomi
Raportin/Opinnäytetyön nimi Free-to-play (F2P)-ansaintamalli mobiilipeleissä
Sivu- ja liitesivumäärä 34 + 0
<p>Tämä opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia ilmaisten mobiilipelien, eli Free-to-play mobiilipelien ansaintalogiikkaa ja selvittää, miltä F2P-ansaintamallin tulevaisuus näyttää liiketoiminnallisesta näkökulmasta.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda tietopaketti lukijalle, joka antaisi kuluttajalle paremman ymmärryksen ilmaismobiilipelien ansaintalogiikasta ja toimintamalleista, sekä antaa mobiilipelialan ammattilaisille ajankohtaista tietoa mobiilipeleihin liittyvistä liiketoiminnallisista tekijöistä, joiden avulla lukija voisi kehittää omaa liiketoimintaansa.</p> <p>Opinnäytetyön tietoperusta koostuu mobiilipelien historiasta, eri mobiilipeleistä löydettyjen ansaintamallien vertailusta, sekä mobiilipelien taloudellisen suoriutumiseen liittyvistä tekijöistä, kuten keskeisistä mittaristoista, kehittämisestä ja asiakkaiden hankinnasta.</p> <p>Opinnäytetyön tutkiva osuus suoritettiin kerronnallisena metodina, jossa tarkoituksena oli selvittää erilaisten kirjallisten lähteiden kautta mobiilipelaamisen nykyinen markkinatilanne, sekä antaa ajankohtaista dataa ei pelkästään mobiilipeli- vaan koko pelialan ajankohtaisista trendeistä ja haasteista maailmanlaajuisesti, sekä Euroopan tasolla.</p> <p>Tutkimustuloksista selvisi, että mobiilipelaaminen tuottaa n. 49 % maailmanlaajuisesta pelialan liikevaihdosta (n. 90 mrd. USD) ja että laajalti mobiilipelien ansiosta noin kolme miljardia henkilöä pelaavat videopelejä maailmanlaajuisesti. Tutkimustuloksista selvisi myös, että generatiivinen tekoäly on niin kuin monella muullakin teollisuuden alalla, myös pelialalla yksi suurimmista tulevaisuuden trendeistä.</p>
Asiasanat Ansaintamallit, Free-to-play, Mobiilipelit, KPI:t, Mikrotransaktiot

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Mobiilipelaamisen lyhyt historia: 1994-2023	2
3	Ansaintamallit	6
3.1	Premium.....	6
3.2	Freemium.....	7
3.3	Free-to-play (F2P).....	9
4	Mobiilipelien taloudellisen menestyksen työkalut	15
4.1	Asiakkaiden tavoittaminen, säilyttäminen ja rahastaminen (ARM-suppilo).....	15
4.1.1	Hankinta	17
4.1.2	Säilyttäminen	18
4.1.3	Rahastaminen.....	19
4.2	KPI:t (Key Performance Indicator)	20
4.3	A/B-testaus	21
5	Mobiilipeliala tänään, sekä sen kehitys tulevaisuudessa.....	23
5.1	Tilannekatsaus mobiilipelialasta tänä päivänä	23
5.2	Mobiilipelialan tulevaisuuden haasteet ja mahdollisuudet	27
5.2.1	Koulutus pelialalla	27
5.2.2	Generatiivinen tekoäly uutena ja kuumana trendinä.....	28
5.2.3	F2P-pelit liiketoimintamallina, korkealla panoksella isoja tuloksia.....	29
6	Opinnäytetyön arviointi ja kehitysideat.....	31
	Lähteet.....	32

1 Johdanto

Opinnäytetyö on liiketalouden koulutusohjelman tradenomiopiskelijan lopputyö. Idea aiheelle syntyi tutkijan henkilökohtaisesta mielenkiinnosta aihetta kohtaan, sekä tavoitteesta tutkia jo aiemmin tutkittua aihetta erilaisella rajauksella. Mobiilipeliala on rajusti kehittyvä ala, jonka takia uusi tilannekatsaus alan nykyisistä trendeistä on aiheellista. Mobiilipelit muodostavat melkein puolet maailmanlaajuisen pelialan liikevaihdosta (Newzoo 2024, 20) ja mobiilipelien arvioidaan saavuttavan n. 2,8 miljardia pelaajaa maailmanlaajuisesti vuonna 2026 (Newzoo 2024, 18).

Niin kutsutut Free-to-play pelit, eli ilmaisapelit ovat erityisesti olleet suosittuja mobiilipelaamisen maailmassa, ja ne muodostavatkin yli 90 % mobiilipelien kokonaisliikevaihdosta vuonna 2022 (Statista 2023). Ei olekaan ihme, että F2P-mobiilipeleistä on tullut niin suosittu media. Pelien ilmainen ladattavuus houkuttaa kokeilemaan peliä ja mobiililaitteiden kannettavuus takaa, että peli on melkein aina mukana ja nautittavissa pienissäkin aikaikkunoissa.

Opinnäytetyön viitekehyksessä käydään läpi pikaisesti mobiilipelien historia, jonka jälkeen tutkitaan mobiilipelien eri ansaintamalleja ja niiden avainpiirteitä. Tämän lisäksi viitekehyksessä tutkitaan, miten mobiilipelille saadaan asiakkaita, sekä miten asiakkaita rahastetaan ja pidetään pelaamassa peliä. Kappaleessa myös käydään läpi pelialan keskeisimpiä mittaristoja, sekä miten pelistudio voi kehittää pelin ominaisuuksia optimaalisen taloudellisen tuloksen saavuttamiseksi.

Opinnäytetyö on tutkimusmuodoltaan kerronnallinen, jossa pyritään selvittämään mobiilipelialan nykyistä liiketaloudellista tilannetta, sekä tulevaisuuden trendejä. Opinnäytetyön tutkinnallisessa osuudessa perehdytään mm. pelimarkkinoiden jakautumiseen, sekä eurooppalaisen pelialan tulevaisuuden trendeihin ja haasteisiin, jotka tulevat vaikuttamaan mobiilipelialaan lähitulevaisuudessa.

2 Mobiilipelaamisen lyhyt historia: 1994-2023

Vaikka mobiilipelialan usein ajatellaan olevan nuori ala, on sillä jo pitkä, noin 30 vuoden historia. Ensimmäisen videopelin katsotaan olevan julkaistu jo vuonna 1994, jolloin nyt legendaarinen palikkapeli ”Tetris” julkaistiin Hagenuk MT-2000 matkapuhelimelle. Vaikka, Tetris olikin ensimmäinen kuluttajille saatavilla oleva mobiilipeli, eivät mobiilipelit kokeneet suosiota vasta kuin 1997 julkaistun matopelin myötä, joka tuli valmiiksi asennettuna Nokian 6610 matkapuhelimeen (Gameopedia 2022).

Mobiilipelien kehittämistä rajoitti aluksi hyvin paljon laitteiston rajoitteet. Kirjassaan ”Sinivalkoinen pelikirja. Suomen Pelialan kronikka 1984–2014.” Kirjailija Juho Kuorikoski kuvailee, että puhelimen koko käyttöjärjestelmä tuli mahtua yhteen megatavuun (Kuorikoski 2014, 42). Vertauskuvana Applen 2023 puhelimiin julkaistava käyttöjärjestelmä IOS 17 on puolestaan 3.3 gigatavua, eli ~~3300~~ 3379 megatavua (Forbes 2024). Toisin sanoen, Applen nykypäiväinen IOS on noin 3400 kertaa datamäärältään suurempi, kuin käyttöjärjestelmät 1990-luvulla.

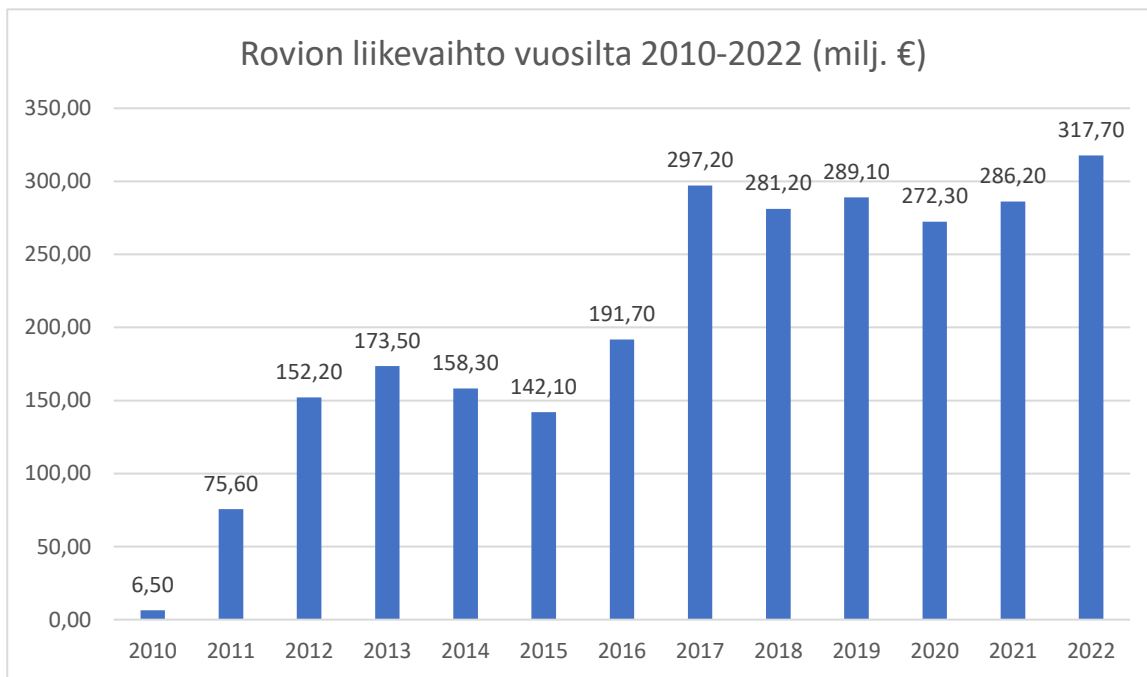
Matkapuhelimien teknologian ja laitteiston kehittyessä, niin kehittyivät mobiilipelitkin. Kyvykkäämpi laitteisto ja suurempi tallennustila mahdollisti kehittyneimpien videopelien kehittämisen, sekä erilaiset uudet innovatiiviset ominaisuudet, kuten kosketusnäytöt puhelimissa perinteisten numeronäppäinten sijaan mahdollistivat monipuolisempien pelien kehittämisen.

Vuodet 2007 ja 2008 olivat vallankumouksellisia vuosia mobiilipelialalle, sillä tällöin julkaistiin Applen suosittu iPhone 3G (2007), joka teki kosketusnäytöt matkapuhelimissa suosituksi. Tämän lisäksi 2008 julkaistiin Applen App Store, joka mullisti mobiiliteollisuuden sovellussektorin (Gameopedia 2022). Kun aiemmin puhelimen kaikki pelit ja ohjelmistot tulivat valmiiksi ladattuna puhelimen mukana, App Storen myötä sovellusten kehittäjät pystyivät lataamaan kehittämiään sovelluksia App Storeen, jolloin kuluttajat puolestaan pystyivät lataamaan mieluisiaan sovelluksia App Storelta puhelimelleen, mukaan lukien eri mobiilipelejä.

Tämä oli valtava muutos, sillä App Store oli ensimmäinen alusta, joka onnistuneesti mahdollisti alustan, jossa mobiilisovellusten kehittäjät saivat jaettua sovelluksiaan, ja jossa kuluttajat pääsivät helposti näihin käsiksi. Aiempia yrityksiä mobiilisovellusten jakoverkostosta oli yritetty 1990-luvun loppupuolella, sekä 2000-luvun alkuvaiheilla WAP:lla (Wireless Application Protocol), joka mahdollisti internetin käyttämisen mobiililaitteilla. (TechTarget 2022). WAP koki kuitenkin hyvin vähän menestystä, sillä käyttöalustat, joilla WAP:ia hyödynnettiin, olivat hyvin kömpelöitä ja mobiilidatan käyttäminen tähän aikaan oli hyvin kallista. (Kuorikoski 2014, 64).

iPhonen ja App Storen myötä mobiilipelit yleistyivät entisestään, sekä peliala itsessään koki valtavaa kasvua. Neogamesin KooPee Hiltunen aikanaan kuvailikin App Storen olleen katalysaattori, joka johti suomalaisten mobiilipelien nousuun (Kuorikoski 2014, 130). Nousu olikin jyrkkää, sillä vuonna 2008 vain 29% suomalaisista pelistudioista kertoivat keskittyvänsä mobiilipeleihin pääalustanaan, kun taas vuonna 2012 tämä luku oli jo 70% (Kuorikoski 2014, 130).

Yksi ensimmäisistä suurista peleistä 2000-luvun loppupuolen mobiilipelivillityksessä oli suomalaisen pelistudion Rovion vuoden 2009 joulukuuna App Storessa julkaistu Angry Birds. Angry Birds oli iso menestys ja jo vuoden 2010 helmikuussa Angry Birds saavutti ostetuimman sovelluksen paikan Iso-Britannian App Storessa. Angry Birds oli Rovion 52:n videopeli, joka oli ensimmäinen suuri menestys studiolla ja joka nosti suomalaisen yrityksen maailmantunnetuksi (Eha 2013). Rovion Liiketoiminta myös kasvoi räjähdysmäisesti seuraavien vuosien aikana Angry Birdsin, sekä pelisarjan jatko-osien ja oheistuotteiden myynnin johdosta (Statista 2023).



Taulukko 1. Rovion liikevaihto vuosilta 2010–2022. (Statista 2023)

Suuri osa Angry Birdsin menestyksestä voidaan selittää pelin helpolla saavutettavuudella. Aiemmin mainittu iPhone 4:n ja App Storen julkaisu tarkoitti, että mikäli kuluttaja oli jo entuudestaan ostanut itselleen Applen mobiililaitteen, pystyi hän hyvin pienellä hinnalla lataamaan pelin laitteelleen: \$0.99 iPhone versiosta ja \$2.99 iPad HD versiosta Yhdysvalloissa. Pelin ”lite”-versio oli ladattavissa App Storesta. Tämä alensi merkittävästi kynnystä videopeliharrastuksen aloittamiselle, sillä kuluttajan ei täytynyt sijoittaa monta sataa euroa laitteeseen, jolla videopelejä voisi pelata ja kymmeniä/satoja euroja itse videopelien ostamiseen.

Tämän lisäksi itse pelin pelattavuudella oli pieni kynnys, pelin idea oli yksinkertainen, eikä se vaatinut pelaajan mekaaniselta osaamiselta paljoa. Pelin tasojen päihittäminen vaati kuitenkin nokkeluutta ja eri lähestymistapojen kokeilua, minkä ansiosta pelit tasot eivät kyllästyttäneet pelaajia. Päinvastoin Angry Birds on yksinkertainen mutta koukuttava pelattavuus sai miljoonat ihmiset innostumaan pelistä. Kriittisenä tekijänä Angry Birds oli hitti sellaistenkin ihmisten keskuudessa, jotka eivät yleensä pelanneet videopelejä (Cheshire, 2011).

Rovio teki myös viisaita liiketaloudellisia päätöksiä Angry Birds suhteen, jotka vaikuttivat myös positiivisesti pelin menestykseen. Pelin kehitysvaiheessa Rovio oli jo päättänyt, että Angry Birds julkaistaisiin vain Applen iOS-alustalle, mikä mahdollisti resurssien paremman keskittämisen ja kohdentamisen. Pelin julkaisun ajankohta oli myös otollinen, sillä vaikka mobiilipelimarkkinat olivat vuosien 2009 ja 2010 vaihteessa vielä suhteellisen pienet, tarkoitti tämä myös sitä, että Roviolla ei vielä tällöin ollut erityisen paljon kilpailua. Tämän seurauksena Angry Birds nostettiin mm. Iso-Britannian ja Yhdysvaltojen App Storen "featured"-listalle, joka toi Angry Birdsille paljon näkyvyyttä App Storen sisällä. Tämä oli kriittinen onnistuminen Roviolle, sillä pelin koko budjetti oltiin käytetty pelin kehittämiseen, eikä täten markkinointiin oltu budjetoitu resursseja, jonka seurauksena peli oli luottanut pelaajien word-of-mouth markkinointiin pelin leviämiseksi. (Portfield 2015, 57–62).

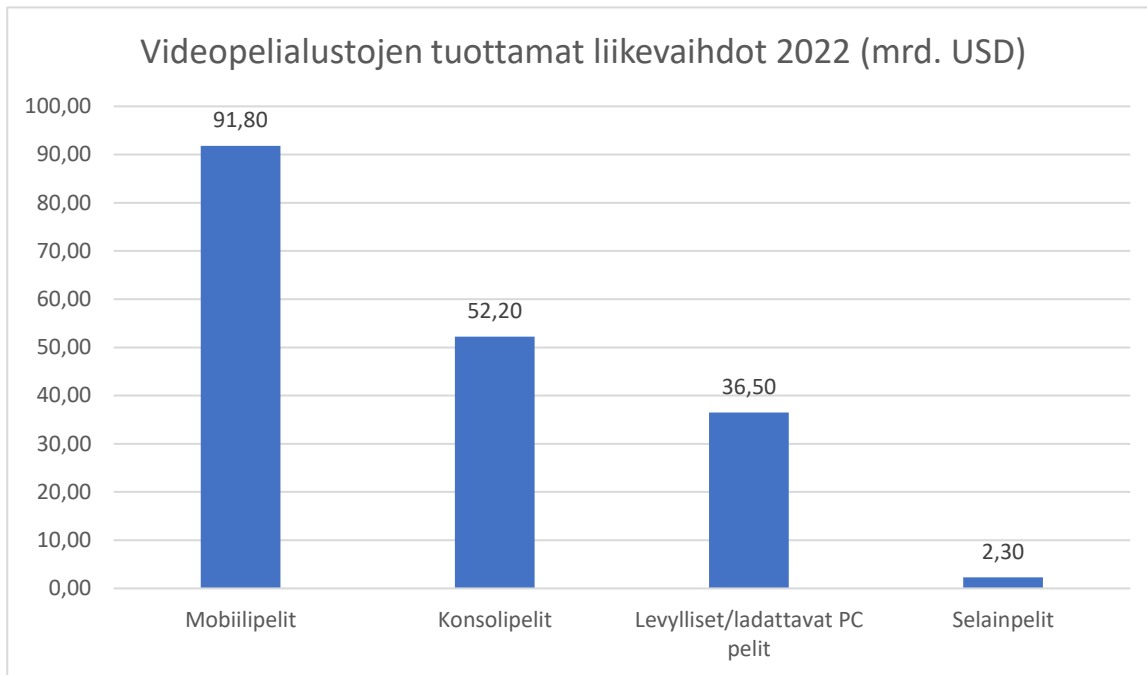
Hitaan alkuvaiheen jälkeen Angry Birds latausmäärät kasvoivat hiljalleen, jonka seurauksena Rovio päätti laajentaa pelinsä myös Googlen Play Store-appikaupalle. Tämä oli merkittävä osa Angry Birds tulevaa räjähtävää kasvua, sillä kun App Store oli vain iOS-käyttöjärjestelmää käyttäville Applen mobiilituotteille, Play Store oli kaikille Android-käyttöjärjestelmää käyttäville mobiililaitteille. Androidin mobiilipelimarkkinat olivat valtavat ja Angry Birdsia ladattiin yli 2 miljoonaa kertaa Play Storessa sen julkaisun jälkeisenä viikonloppuna (Portfield 2015, 65–67).

Rovion Angry Birds oli vasta ensimmäinen suomalainen megahittimobiilipeli ja muut niin suomalaiset, kuin ulkomaalaiset pelistudiot rupeisivat vauhdilla kehittämään omia pelejään tavoitelleessaan Rovion satumaista menestystä. Vuonna 2012 Yhdysvaltojen top 3 mobiilipeliä olivat suomalaisten yritysten pelejä. Näitä olivat Angry Birds lisäksi suomalaisen Supercellin Clash of Clans ja Hayday (Kuorikoski 2014, 196). Rovio oli näihin aikoihin ruvennut menettämään ylivoimaista suosiotaan muihin videopeleihin verrattuna ja aiempi alalle tuttu Premium-ansaintamalli menetti asemansa mobiilipelien vakioansaintamallina, kun mm. Supercellin Clash of Clansin hyödyntämä Free-To-Play-ansaintamalli kasvoi yhä suosituimmaksi.

Free-to-Play malli alensi entisestään matalaa kynnystä mobiilipeliharrastuksen aloittamiseen. Sen sijaan, että kuluttaja maksaisi pelistä ennen pelin lataamista, monet mobiilipelit oli nyt ladattavissa ilmaiseksi puhelimen appikaupasta. Pelin lataushinnan poistaminen tarkoitti, enemmän pelaajia, jotka ovat valmiita kokeilemaan peliä. Tämä kuitenkin tarkoittaa sitä, että kassavirrat eivät

muodostu itse pelin myymisestä, vaan pelille on keksittävä muita tulovirtoja. Tämä ansaintamalli on kuitenkin hyvin suosittu mobiilipeleissä nykypäivänä, ja 95 % rahoista, jotka pelaajat käyttävät mobiilipeleihin tulevatkin pelin sisäisistä ostoksista (Knezovic, 2024).

Tänä päivänä Mobiilipelit ja erityisesti Free-to-Play-mobiilipelit ovat valtava markkina, mobiilipelien ollessa yli puolet globaalista videopelien muodostavasta liikevaihdosta. (Statista 2023).



Taulukko 2. Videopelialustojen liikevaihdot 2022. Statista 2023.

Vastaavasti Free-to-Play mobiilipelit muodostivat mobiilipelien tuottamasta liikevaihdosta n. 90,6 % (Statista 2023).

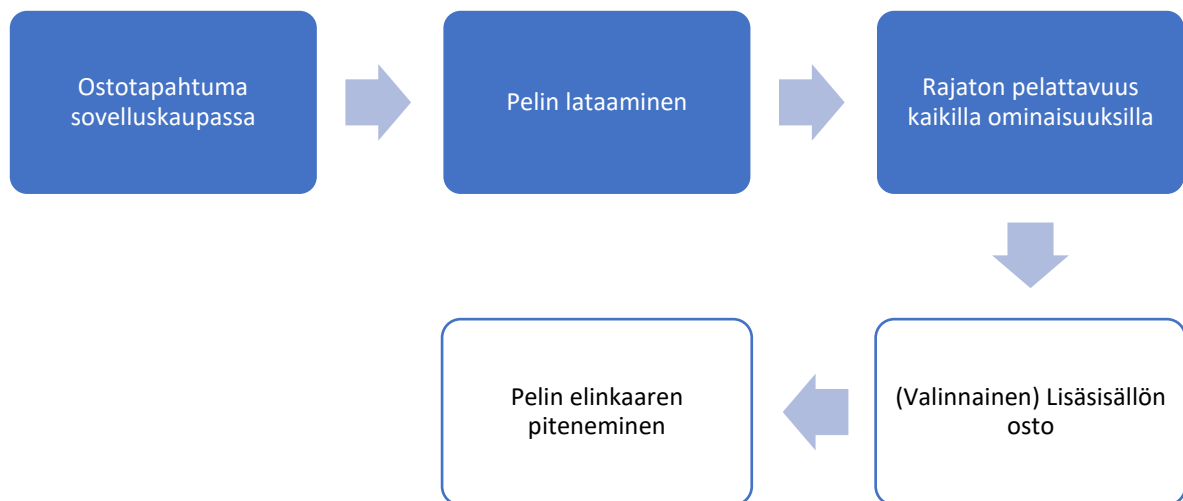
Ei siis ole vaikea ymmärtää, miksi monet pelistudiot keskittyvät pelkästään mobiilipeleihin. Suomi on erityisesti tunnettu mobiilipelituotannostaan ja onkin huomattava osa Suomen kansantaloutta. Suomen pelituotannon kokonaisliikevaihto oli vuonna 2022 arviolta n. 3,3 mrd. €, ja 232 aktiivista suomalaista pelistudiota työllistivät noin 4100 työntekijää. Huomattavaa on, että tämä kattaa koko suomen pelituotannon, mukaan lukien siis PC- ja konsolipelituotannon, mutta mobiilipelit muodostivat silti suuren osan siitä (Neogames, s.a.).

3 Ansaintamallit

Oikean ansaintamallin valitseminen on tärkeää pelin menestykselle. Oikea ansaintamalli parhaimmillaan mahdollistaa pelistudiolle vahvat ja pitkäjänteiset tulovirrat, kun taas väärin kohdistettu ansaintamalli karkottaa mahdolliset asiakkaat pois, tai antaa pelaajan kokea pelin ilman, että pelaajista saadaan ollenkaan tuloja. Tässä luvussa käydään läpi kolme pääasiallista ansaintamallia mobiilipeleissä.

3.1 Premium

Premium-ansaintamalli on kaikista perinteisin ansaintamalli mobiilipeleissä jota mm. Rovion Angry Birds aikanaan hyödynsi. Ansaintamalli on toiminnaltaan hyvin yksinkertainen: pelaaja maksaa pelistä täyden hinnan mobiililaitteensa sovelluskaupassa, jonka jälkeen pelaaja voi ladata pelin kokonaisuudessaan ilman rajoituksia pelattavuuteen (Fields & Cotton, 139–140).



Kuvio 1. Premium-ansaintamallin ostoprosessi.

Perinteisesti Premium-ansaintamallia hyödyntävä mobiilipeli saa kassavirtansa pääsijaisesti kassavirtansa pelin ostotapahtumasta. Tämä helpottaa luonnollisesti myyntibudjetointia, sillä yhdelle lissensille voidaan asettaa yksikköhinta ja aiemmista myyntiluvuista voidaan tehdä loogisia myyntiennusteita. Tämä helpottaa myös pelinsisäisten järjestelmien ja yleisten kassavirtojen suunnittelua, sillä pelaajien vapaaehtoiset ostotapahtumat pelin sisällä eivät ole välttämättömyys pelin kannattavuudelle.

Pidentääkseen pelin elinkaarta, pelistudiot usein myös kehittävät peleille eri lisäosia, eli ”DLC”:tä (Downloadable Content), kuten se tunnetaan paremmin pelialalla. Tällä tavalla pelistudio voi kehittää lisätuloja jo myydyllä tuotteella tuottamalla peliin lisää sisältöä. Lisäosien tuottaminen on yleisempää PC- ja konsolipeleissä, mutta sitä voidaan hyödyntää myös mobiilipeleissä.

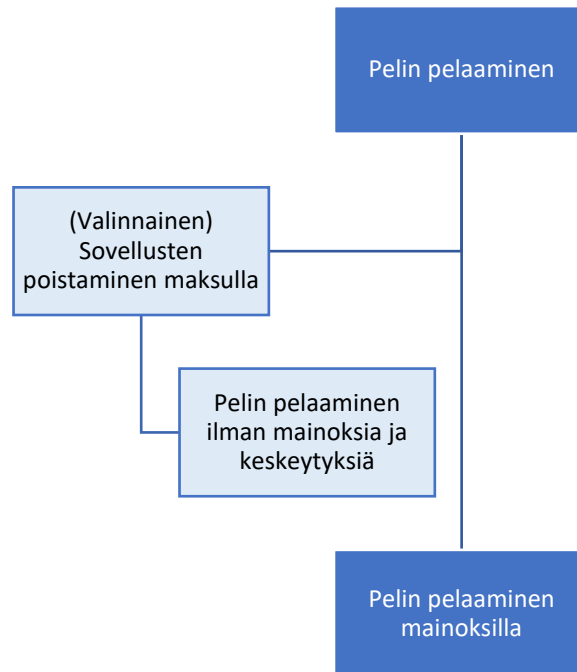
Premium-ansaintamalli on kuitenkin mobiililla jäänyt vähiten suosituksi ansaintamalliksi ja muodosti helmikuussa 2022 vain 5,3 % androidilla ja 2,4 % iOS:llä kaikista eri ansaintamalleja hyödyntävistä peleistä (Statista 2023).

3.2 Freemium

Freemium-ansaintamallia voidaan ajatella tiettyinä Free-to-play ja Premium-ansaintamallien väli-
maastona. Näistä kahdesta myös muodostuu Freemiumin nimi: Free ja Premium. Pelit, jotka hyö-
dyntävät Freemium-ansaintamallia tyypillisesti antavat kuluttajan ladata pelin ilmaiseksi sovellus-
kaupasta, mutta rajoittaa pelaajan kokemusta, ellei tämä maksa pelistä täyttä hintaa. Seufertin mu-
kaan (2014, luku 1.1) Freemium-pelit ovat itsestään täysin valmiita tuotteita ja ne tulee eritellä pe-
leistä, jotka rajoittavat pelin keskeisiä ominaisuuksia ilmaisversiossaan. Nämä kuitenkin rinnaste-
taan hyvin usein samaksi asiaksi, erityisesti mobiilipelien kontekstissa, joten tässä kappaleessa
Freemiumilla viitataan molempiin ansaintamalleihin.

Freemium voidaan toteuttaa eri tavoilla mutta kaksi lähestymistapaa ovat muodostuneet yleisim-
miksi. Ensimmäinen tapa toteuttaa Freemium-mallia mobiilipelissä on luoda malli, jossa pelin il-
maisversio esim. antaa pelaajan pelata ensimmäiset 30 % pelin kulusta, jonka jälkeen pelaaja jou-
tuu maksamaan pelin täyden hinnan, mikäli hän haluaa pelata pelin loppuun asti. Tällainen ansain-
tamalli on yleisin peleissä, joilla on lineaarinen eteneminen ja selkeä tarinankerronta, kuten roolipe-
lit.

Toinen lähestymistapa Freemium-ansaintamalliin on tehdä peli, jossa kaikki pelin keskeiset ominai-
suudet ovat saatavana ilmaiseksi, mutta peli sisältää mainontaa ja pelin sisäisiä vaihtoehtoisia mik-
rotransaktioita (López 2023). Tämä on paljon yleisempi lähestymistapa Freemium mobiilipeleissä,
sillä pelaajat ovat paljon todennäköisemmin valmiita kokeilemaan peliä, kun pelin pelattavuutta ei
rajoiteta. Tämä on myös usein pelistudiolle houkuttelevampi ansaintamalli, sillä peli luo kassavir-
toja, vaikka pelaaja ei käyttäisi rahan peliin rahaa ollenkaan mainonnan kautta.



Kuvio 2. Freemium-ansaintamallin ostoprosessi.

Pelin sisäinen mainonta voidaan toteuttaa eri tavoin. 2010-luvun alussa ilmaispelit hyödynsivät ns. "banner"-mainontaa, jossa mainos ilmenee ruudun ylä- tai alakulmaan, tai sen sivuille (Zenn 2017). Banner-mainonta on kenties lähimpänä perinteistä mainontaa, mitä mobiilipeleistä löytyy. Tämän kaltainen mainonta on kuitenkin menettänyt laajalti suosionsa, sillä pelaajat kokivat tämän kaltaisen mainonnan yleisesti häiritseväksi, eivätkä tämän seurauksena jatkaneet enää pelin pelaamista.



Kuva 1. Banner-mainos Angry Birdsissä. Zenn 2017.

Toinen tapa toteuttaa mainontaa pelin sisällä on palkita pelaaja mainosten katsomisesta. Pelaajalle voidaan tarjota esim. mahdollisuus katsoa mainos, jotta pelaaja saa ylimääräisen elämäpisteen, taikka pienen määrän pelin sisäistä maksullista valuuttaa, jonka avulla pelaaja voi ostaa erilaisia pelikokemusta parantavia esineitä. Tämä on paljon yleisempi tapa toteuttaa mainontaa pelissä, sillä se ei ole yhtä häiritsevää ja täten pelaajakin jatkaa pelin pelaamista paljon korkeammalla todennäköisyydellä (Zenn 2017).



Kuva 2. Palkinta mainoksen kautta mobiilipelissä. Zenn 2017.

3.3 Free-to-play (F2P)

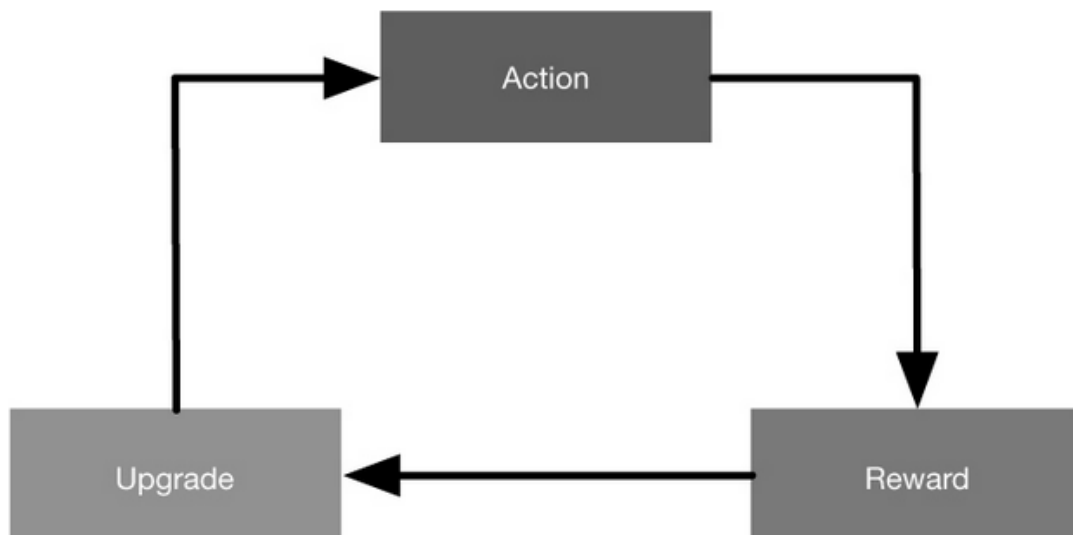
Free-to-Play-ansaintamalli on yleisin ansaintamalli mobiilipeleissä. Free-to-Play, tai F2P niin kuin se tuttavallisemmin tunnetaan, tarjoaa kuluttajalle hyvin houkuttelevan mallin, pelaajan ei tarvitse käyttää rahaa ollenkaan pelin pelaamiseen nauttiakseen pelin kaikista ominaisuuksista (Luton 2013, Introduction). Kuorikoski (2014, 196) kuvailee haastatteluaan Supercellin Ilkka Paanasen kanssa, joka puolestaan kertoo F2P peleille olevan oleellista se, että pelissä tulee pärjätä ilman pelaamista parantavia maksuja. Erityisesti nykyiset F2P pelien on korkealla tasolla (Kuorikoski 2014, 196), joka haastaa jo 60–80 € maksavien ison budjetin pelien, eli ns. AAA-pelien laatua ja joissain tapauksissa ylittää tämän.

Pelien korkea laatu ja veloitukseton lataus luonnollisesti houkuttelee enemmän pelaajia kokeilemaan peliä, mutta samalla tavalla kynnyks pelin poistamiselle on hyvin pieni (Kuorikoski 2014, 196).

Pelin myymisen haasteellisuuden sijaan haasteeksi nousee, miten pelaaja saadaan pelaamaan peliä pitkäjänteisesti ja ennen kaikkea maksamaan pelin sisäisistä mikromaksuista, eli IAP:sta (In App Purchase).

F2P-peliä suunnitellessa on tärkeää suunnitella koukuttava peliluoppi, joka saa pelaajat palaamaan usein pelin ääreen, joskus jopa kymmeniä kertoja päivän aikana (Luton 2013, luku 2). Perinteisessä Premium-ansaintamallissa tämä ei ole välttämätöntä, sillä pelin tuomat tulot tulevat jo ennen peliä pelattaessa. Tämä ei kuitenkaan ole tosi F2P-peleissä, jossa tulot muodostuvat yleensä vasta kun pelaaja on pelannut peliä jo hyvän aikaa.

Luton (2013, luku 2) kuvailee F2P-pelien kulkua seuraavalla tavalla: Pelaaja suorittaa toiminnon, pelaaja saa toiminnosta palkinnon, käyttää palkintoa jonkin asian kehittämiseen/päivittämiseen jne. Kriittisesti pelin kulku muodostaa silmukan, jonka myötä pelin kulku etenee syklisesti.



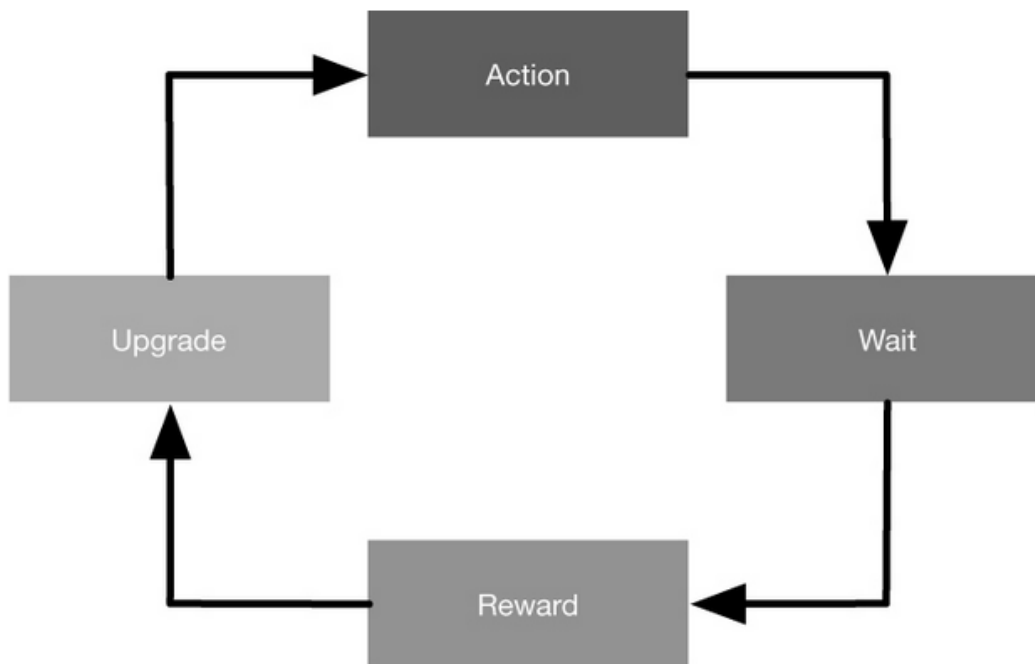
Kuvio 3. F2P-pelisilmukka. Luton 2013.

Kehitys/päivitysvaihe pelisilmukassa on erityisesti kriittinen osa F2P-pelien kulussa, sillä se pitää pelaajat tietyssä rutiinissa, ilman, että pelin kulku jähmettyy ja väsähtää. Supercellin Clash of Clans noudattaa tätä ajatusmallia hyvin vahvasti, jossa pelin tavoitteena on rakentaa kyläänsä rakennuksia, jotka mahdollistivat resurssien tehokkaamman keräämisen, sekä uusien kehitysmahdollisuuksien tutkimisen. Tämän jälkeen pelaaja rakentaa uusia rakennelmia, kehittää olemassa olevia rakennelmia, tai kouluttaa uusia sotajoukkoja, joilla pelaaja puolestaan lisää resursseja, joilla hän voi parantaa omaa kyläänsä entisestään.



Kuva 3. Pelaajan kylä Clash Of Clansissa. Pocketgamer 2015.

Osa F2P-pelien suunnittelua on myös pelkän pelaajakokemuksen maksimoinnin lisäksi toimivan tuotteistamisen kehittäminen. Pelaaja täytyy pitää tyytyväisenä, mutta kuitenkin tarjota ratkaisuja tai tuotteita joihin pelaaja haluaa käyttää rahaa. Yksi yleisimmistä tavoista toteuttaa tätä on tuoda mukaan toiminta- ja palkintovaiheiden väliin pelisilmukan neljäs vaihe: odotus (Luton 2014, luku 2).



Kuvio 4. F2P-pelien pelisilmukan neljäs vaihe. Luton 2013.

Pelin alkuvaiheilla pelaaja joutuu odottamaan pienen ajan rakennuksen valmistumista, esimerkiksi noin minuutin verran. Pelaajan kylän kehittyessä ja pelin elinkaaren edetessä nämä odotusajat kuitenkin kasvavat ja kylän ollessa kehittynyt nämä odotusajat ovat yleensä useita päiviä tai jopa viikkoja.

Kasvava odotusaika on tärkeä tahdittaa oikein, jos odotusajat ovat pelin alkuvaiheilla liian pitkiä, pelaaja turhautuu odotusaikoihin ja poistaa pelin hyvin nopeasti. Jos kuitenkin pelaaja saadaan innostumaan pelistä ja palaamaan pelin ääreen päivästä, viikosta, kuukaudesta toiseen, on kynnys pelin poistamiselle paljon suurempi, sillä pelaaja on jo käyttänyt peliin paljon aikaa ja vaivaa. Samanaikaisesti odotusajat kasvavat entisestään, joten pelaaja todennäköisemmin maksaa pienen maksun edetäkseen pelissä nopeammin.

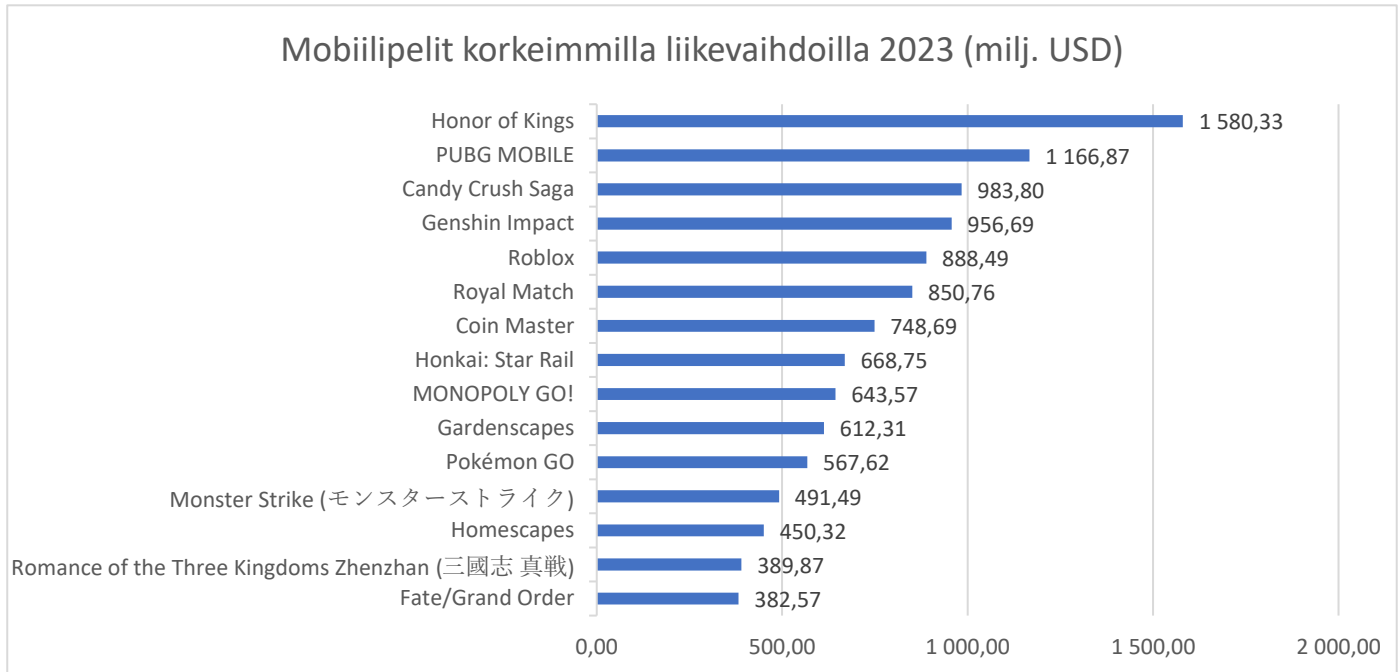


Kuva 4. "Town Hall"-rakennuksen päivityskustannukset ja -aika Clash of Clansissa pelin myöhäisessä vaiheessa. u/DerpBossTroll, Reddit. 2021.

Tämän kaltainen tuotteistaminen onkin osoittautunut varsin tuottavaksi, pelin sisäiset mikrotransaktiot (mukaan lukien muut kuin odotusaikoihin liittyvät mikrotransaktiot, resurssien ostot, joukko-ostot jne.) tuottivat kaiken kaikkiaan 2.3 mrd. USD liikevaihdon vuonna 2015. (Johnston, 2016).

Tämän kaltainen ansaintamalli, jossa pelaajalle laitetaan keinotekoisia aikaesteitä siinä toivossa, että pelaaja käyttää rahaa pelin vauhdittamiseksi toimi hyvin Supercellille 2010-luvun alkuvaiheilla, mutta se on käynyt jo jokseenkin vanhaksi. Kuluttajat ovat oppineet tunnistamaan pelit, jotka asettavat esteitä pelaajan etenemiselle ja täten helposti poistavat tällaiset pelit tai eivät lataa niitä ollenkaan. Tämä on pakottanut pelistudiot miettimään tuotteistamista pelien sisällä uudestaan.

Kaikkein yleisin ansaintamalli nykypäivänä on tarjota pelin edistymistä parantavia esineiden sijaan pelin sisäisiä kosmeettisia esineitä. Kosmeettiset esineet eivät vaikuta hahmojen/pelaajan voimatasoon tai kyvykkyyteen pelata peliä, vaan tarjoavat erilaisia visuaalisia efektejä pelin sisällä. Tämä tarkoittaa, että pelaajat eivät voi ostaa kilpailullista etua verrattuna toisiin pelaajiin ja tämän kaltainen ansaintamalli ja tuotteistaminen erottaa nykyiset F2P-pelit edeltäjistään. Suurin osa parhaiten myyvistä mobiilipeleistä eivät hyödynnä pelin tahditukseen taikka pelaajan voimatasoon liittyviä mikrotransaktioita ollenkaan, tai vain osittain.



Kuvio 5. Mobiilipelit korkeimmilla liikevaihoilla 2023. Statista 2024.

Kuviosta 5 voidaan nähdä, että Clash of Clans ei vuonna 2023 päässyt edes Top 15:n tuottavimmista mobiilipeleistä (Statista 2024). Tämä on jyrkkä kontrasti tilanteeseen n. 10 vuotta sitten, jolloin Clash of Clans dominoi sovelluskauppojen listoja Angry Birdsin kanssa.

Sen sijaan näyttää siltä, että mobiilipelimarkkinoiden kuninkuus kuuluu nykyään muutamanlaiselle pelityypille. Kilpailulliset mobiilipelit, kuten Honor of Kings ja PUBG MOBILE, Puzzle-pelit kuten Candy Crush Saga ja Royal Match, sekä sosiaaliset roolipelit kuten Genshin Impact, Roblox ja Honkai: Star Rail (Statista 2024). Tyypillistä näille kaikille peleille on se, että pelaajalle tarjotut mikrotransaktiot ovat melkein täysin kosmeettisia. Tällainen ansaintamalli on osoittautunut suosituimmaksi kuluttajien keskuudessa, sillä pelaajat eivät koe tarvetta käyttää rahaa kilpailullisen edun saavuttamiseksi tai kaiken pelattavan sisällön avaamiseksi, vaan sen sijaan pelin ansaintamalli perustuu lähinnä kosmeettisten esineiden ostamiseen.

F2P-mallissa pelin sisäinen tuotteistaminen on kriittisessä roolissa. Koska pelille ei ole asetettua myyntihintaa, muodostavat pelin sisäiset maksut kaiken pelin kassavirroista. Tämä lieneekin F2P-yhtälön vaikein vaihe, pelaajalle ei saa asettaa liikaa ostopainetta, jotta pelaaja ei lopeta pelin pelaamista, mutta tarjota jotain sellaista, joka saa pelaajan käyttämään rahaa pelin sisällä. Pelin visuaaliset elementit siis suunnitellaan sopivan ”tylsiksi”, jotta pelaaja on halukas käyttämään rahaa niiden päivittämiseen.



Kuva 5. Oletus M416-kivääri PUBG MOBILE:ssa. Amino Apps s.a.



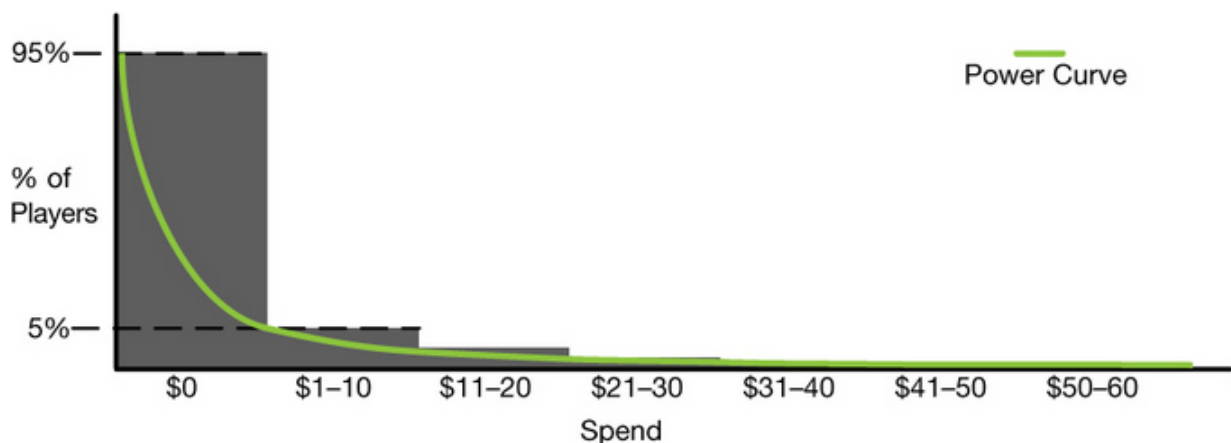
Kuva 6. Maksullinen kosmeettinen esine, "The Fool" M416-kivääri PUBG MOBILE:ssa. Hackernoon 2022.

4 Mobiilipelien taloudellisen menestyksen työkalut

Kilpailu mobiilipelialalla on armotonta, mutta sillä on myös potentiaali suurille tuloille. Tässä luvussa pohditaan mobiilipelien kehittämistä toimintamallina, ja mitä eri liiketaloudellisia haasteita ja tekijöitä mobiilipelien tekemiseen liittyy. Kappaleessa myös tutkitaan miten mobiilipelin taloudellista menestystä seurataan keskeisien tunnuslukujen kautta, sekä mitä haasteita alalla on tällä hetkellä.

4.1 Asiakkaiden tavoittaminen, säilyttäminen ja rahastaminen (ARM-suppilo)

Oleellinen osa minkä tahansa tuotteen tai palvelun taloudelliselle menestykselle on sen kuluttajat. Ilman maksavia asiakkaita, mikään tuote tai palvelu ei voi menestyä. Maksavien asiakkaiden tavoittaminen voi olla erityisen vaikeata, Lutonin mukaan (2013, Luku 1) keskimäärin vain 5 % pelaajista käyttävät ollenkaan rahaa ilmaispeleiden sisällä, ja tätäkin pidetään jo hyvänä tuloksena. Toisin sanoen keskimäärin yhden maksavan pelaajan tulee korvata 20 ilmaispelaajan kustannukset.



Kuvio 6. Pelaajien käyttämät summat F2P-peleissä. Luton 2013.

Siten asiakkaiden, erityisesti maksavien asiakkaiden hankkiminen on tärkeää. Yhdysvaltalainen markkinoitsija E. St. Elmo Lewis aikanaan loi "Ostosuppilon", joka kuvaa asiakkaan käymää polkua ostotapahtuman tekemiseksi (Fields 2014, 111). Suppilo koostuu neljästä eri vaiheesta:

1. Tietoisuus: tuote saapuu henkilön tietoisuuteen
2. Mielenkiinto: kiinnostus tuotetta kohtaan
3. Halu: tahto hyödyntää tuotetta
4. Toiminta: asiakas päättää ostaa tuotteen tai palvelun



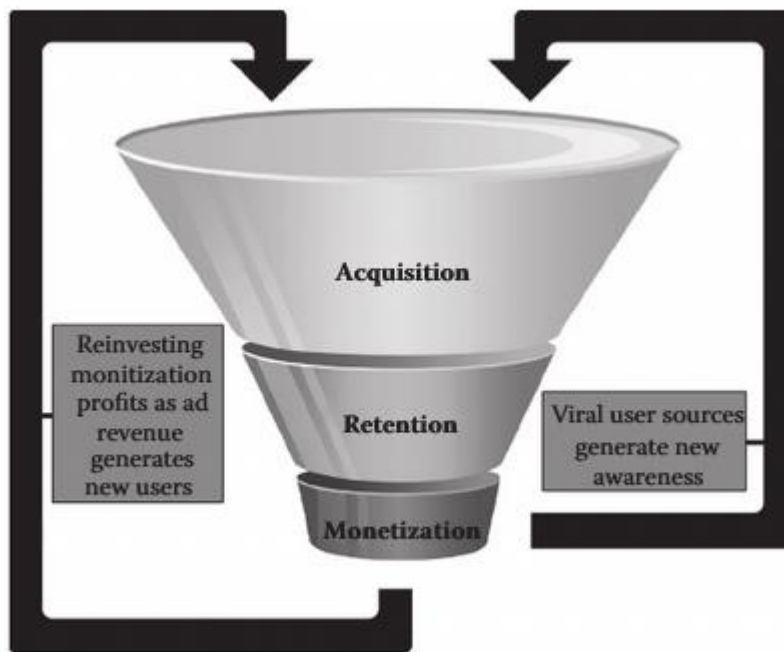
Kuvio 7. Ostosuppilo. Fields 2014.

Mallin ideana on, että mitä pidemmälle edetään, sitä pienemmäksi mahdollinen asiakaskanta kutistuu. Pelistudion on kuitenkin mahdollista laajentaa asiakaskantaa ottamalla yhteyttä mahdolliseen asiakkaaseen ostosuppilon eri vaiheilla. Tämä idea pätee hyvin mobiilipeleissäkin, sillä jos oletetaan, että hyvässäkin tapauksessa vain noin 5% pelaajista on maksavia asiakkaita, halutaan potentiaalisesta asiakaskannasta luonnollisesti mahdollisimman suuri (Fields 2014, 112).

Mobiilipeleissä ostosuppilon vaiheet käydään usein hyvin nopeasti, laajalle levinnyt markkinointi tarkoittaa, että tuote saapuu helposti potentiaalisten asiakkaiden tietoisuuteen ja sovelluskaupat laskevat tuotteen käsiin saamisen kynnyksen olettamattomaksi. Sen sijaan mobiilipelien tekijän tulee keskittyä kolmeen keskeiseen ongelmaan (Fields 2014, 113):

1. Miten saavutan uusia pelaajia?
2. Miten rahastan nykyistä pelaajakuntaa?
3. Miten pidän pelaajat pelaamassa peliä?

F2P-pelit eroavatkin perinteisten tuotteiden myynnistä siinä, että ei riitä, että pelaajat tavoitetaan ja tuote saadaan aktivoitua. Tämän lisäksi on tärkeää, että nykyiset pelaajat saadaan peliä mahdollisimman pitkään ja täten olemaan tekemisissä pelin ekosysteemin ja rahastettavien palvelujen ja tuotteiden kanssa (113). Näiden tavoitteiden havitteluun avuksi voidaan käyttää ns. ARM-suppiloa (Acquisition, Retention, Monetization) (Fields 2014, 113.)



Kuvio 8. ARM-suppilo. Fields 2014.

ARM-suppilo lisää ostosuppiloon kaksi tekijää. Ensimmäinen tekijä on pelin viraalinen leviäminen. Pelaajat, jotka kertovat pelistä ystävilleen kasvavat pelaajakuntaa orgaanisesti, mikä tuo puolestaan lisää maksavia asiakkaita. Toinen tekijä on tulojen investointi takaisin peliin kehityksen ja markkinoinnin kautta. Nämä aiheuttavat lumipalloeffectin, jossa mitä enemmän peli kasvaa, sitä helpommin ja tehokkaammin se kasvaa vielä lisää (Fields 2014, 114).

Syvennyttään aiheeseen, miten pelistudio pystyy hyödyntämään ARM suppiloa liiketoiminnassaan?

4.1.1 Hankinta

Luton (2013, Luku 5) kuvailee markkinoinnin olevan prosessi, jossa pyritään ottamaan yhteyttä mahdollisiin pelaajiin pelin arvolupauksen kera. Ilman markkinointia asiakkaiden hankinta on mahdotonta, ja pelille ei löydy pelaajia. Täten asiakkaiden hankinta on ensimmäinen askel mobiilipelin liiketoimintamallia harkittaessa.

Pelin elinkaaren alkupäässä, jossa pelaajia on nolla ja peli ei ole välttämättä edes vielä julkaistu, täytyy miettiä, miten asiakkaat saavutetaan. Erityisesti alusta/alustat, joilla asiakkaat pyritään saavuttamaan, on tärkeä miettiä. Yksi tapa tavoitella pelin viraalia leviämistä, on mainostaa peliä some-alustoilla (Fields 2014, 115), esim. banner-mainonnan tai some-vaikuttajien sisältömarkkinoinnin kautta. Vaikka some onkin osoittautunut käteväksi tavaksi tavoittaa mahdollisimman paljon ihmisiä, ongelmana on sen sijaan erottautuminen. Sosiaaliset mediat ovat nykyään pullollaan

erilaista sisältöä ja mainontaa, jonka seurauksena oma markkinointi hukkuu helposti kilpailijoiden sisällön sekaan. Sisällön ja mainosten yltäkylläisyys on myös muokannut asiakkaiden käyttäytymistä, jonka seurauksena tämän kaltainen mainonta ei ole enää yhtä tehokasta (Fields 2014, 115). Mobiilipeliä voi myös mainostaa eri keinoin, kuin sosiaalisissa medioissa, kuten perinteisellä mainontalla kanavilla, mainostamalla omaa peliä toisten pelien sisällä, sekä arvosteluissa (Fields 2014, 117), mutta näistä uupuu sosiaalisten medioiden viraalinen leviämistapa, mikä on oleellista ARM-mallin hyödyntämiselle.

Tuotteen viraalisuutta voidaan mitata viraalikertoimella. Viraalikerroin voidaan laskea seuraavalla kaavalla:

$$X \text{ (henkilöiden määrä, joita yksittäinen pelaaja kutsuu)} * Y \text{ (Prosenttimäärä, joka hyväksyy kutsun)}$$

Mikäli kaavan tulos on 1, peli kokee lineaarista kasvua. Jos kerroin on yli 1, pelin pelaajakunta kasvaa ja vastaavasti alle 1:n kerroin kertoo pelin pelaajakunnan pienemisestä (Fields 2014, 120).

4.1.2 Säilyttäminen

Saavutettuaan pelaajapohja, halutaan heidät luonnollisesti pitää pelaamassa luotua peliä. Fieldsin mukaan (2014, 121–122) pelin säilytysvoimaa voidaan hahmottaa pelin ”tahmaisuuksella”. Mitä tahmeampi peli on, sitä enemmän pelaajat pelaavat peliä.

Tahmaisuuksien saavuttamisessa on kriittistä, että peliin luodaan järjestelmiä ja ominaisuuksia, jotka saavat pelaajat palaamaan pelin ääreen toistuvasti. Tämä voidaan saavuttaa erilaisilla pelattavuusominaisuuksilla, kuten aikarajatuilla tehtävillä, tulostauluilla, päivittäisillä palkinnoilla jne. Tämän kaltaisilla motivaattoreilla voidaan luoda mittaristoa tai KPI:ta (Key Performance Indicator) päiväviikko- ja kuukausitasolla, joilla pelaajan päivittäisiä vierailukertoja pelin sisällä ja vierailujen kestoa voidaan mitata (Fields 2014, 122–123).

Pelaajan kokonaiskäyttämä aika peliin on hyvä tapa arvioida pelin säilytyskykyä. Jos pelaaja poistaa pelin muutaman päivän pelin sisällä, peli on kenties liian yksitoikkoinen ja suppea sisällöltään. Fields 2014, 124). KPI:n avulla peliä voidaan kehittää tasapuolisemmaksi ja välttää erilaiset pulonkaulat. Mobiilipeli, joka on luonteeltaan sosiaalinen voisi esim. hyötyä sosiaalisista ominaisuuksista, kuten ystävien välisestä tulosluettelosta, joka vertaa pelaajan tuloksia/voimatasoa pelaajan ystäviin (Fields 2014, 124).

Keskeistä pelimekaanikoiden kehittämiselle on, että pelaajan pääsyä pelin kaikkeen sisältöön rajoitetaan, jotta pelaaja ei voi kyllästy sisällön puutteeseen. On kuitenkin myös tärkeä tahdittaa pelin eteneminen siten, että pelaaja kokee saaneensa riittävän paljon irti jokaiselta vierailukerralta ja on valmis odottamaan seuraavaa vaihetta varten (Fields 2014, 123).

4.1.3 Rahastaminen

Premium-ansaintamallin hienous piilee sen yksinkertaisuudessa. Kassavirrat ovat suoraan sidottavissa latauskertoihin ja sovelluskauppa ottaa 30 %-siivun latausten tuloista. Täten budjetointi on usein helpompaa ja liiketoiminta on helpommin hahmotettavissa. Ongelmana Premium-mallissa nousee F2P ja Freemium-ansaintamallilla varustettujen mobiilipelien määrä, jolloin maksullisen pelin tuoma arvo on usein vaikea myydä läpi pelaajille (Fields 2014, 139–140).

Rahastus Freemium- ja F2P-peleissä sen sijaan on yleensä monipuolisempaa ja monimutkaisempaa, sillä pelin kassavirrat tulevat pelin sisäisestä mainonnasta, tai mikrotransaktioista kuten kappaleessa 2 käytiin jo läpi. Ilmaispeleissä oikeanlaisen rahastamisen kehittäminen on melkein yhtä tärkeää, kuin itse pelin kehittäminen, sillä vääränlainen ajaa kuluttajat pois, kun taas oikeanlainen rahastaminen saavuttaa hyvän tahmeuden pelille.

Lutonin (2013, luku 3) mukaan F2P-pelien tuotteistaminen voidaan jakaa ”neljään C:n”, Content (sisältö), Convenience (helppous), Competitive edge (kilpailullinen etuasema) ja Customization (muokattavuus). Näillä jokaisella on oma tyyppi, jolla ne suoriutuvat parhaiten, sekä kohderyhmä, joille ne sopivat.

Sisältö:

- Tyyppi – kestävä
- Kohderyhmä – tutkijat

Malli, jossa pelaaja ostaa lisää sisältöä peliin mm. uusien tasojen, hahmojen ja esineiden muodossa. Tämän kaltainen mikrotransaktiomalli sopii parhaiten tarinakeskeisiin peleihin.

Helppous:

- Tyyppi – kulutettava
- Kohderyhmä – saavuttajat

Aiemmin käsitelty malli, jota mm. Clash of Clans hyödyntää. Pelaaja voi nopeuttaa pelin kulkua ja poistaa keinotekoisia aikarajoitteita ostamalla pelin sisäistä valuuttaa ja resursseja.

Kilpailullinen etu:

- Tyyppi – kestävä tai kulutettava
- Kohderyhmä – tappajat

Malli, jossa pelaaja pystyy ostamaan jollakin tapaa kasvattamaan kilpailullista etuaan mikrotransaktioilla, esim. esineillä, jotka ovat saatavilla vain ostamalla ne maksullisella valuutalla.

Tämän kaltainen ansaintamalli nähdään usein negatiivisena ja peli, joka hyödyntää tämän kaltaista mallia leimataan usein ”pay-to-win” peliksi.

Muokattavuus:

- Tyyppi – Erittäin toistettavissa ja kestävä
- Kohderyhmä – Seurustelijat

Malli, jossa mikrotransaktiot ovat kosmeettisia esineitä, jotka muokkaavat pelaajan hahmon ulkonäköä mm. eri esineillä ja väreillä. Kosmeettiset esineet eivät vaikuta itse pelin pelattavuuteen, vaan toimivat yleensä statussymboleina pelin sisällä.

4.2 KPI:t (Key Performance Indicator)

Toiminnan mittaaminen ja kehittäminen on oleellinen osa videopelien tekemistä. Pienimmät muutokset saattavat kantaa isoja vaikutuksia, jonka takia datan kerääminen ja pelin kehittäminen on oleellinen osa pelin menestystä.

KPI:t (Key Performance Indicator) ovat mitattavissa olevia mittaristoja, joita käytetään esim. pelin tai yrityksen pitkäjänteisen menestyksen arvioimiseen (Twin, 2024). KPI:ta voidaan siis käyttää pelin menestyksen mittaamiseen ja täten hahmottaa millä alueilla peli menestyy ja millä alueilla syntyy pullonkauloja. Jos esimerkiksi huomataan, että 70 % pelaajista poistaa pelin 3 tunnin peliajan jälkeen, voidaan lähteä tutkimaan, miten pelin kulku muuttuu 3 tunnin pelialan jälkeen, joka saa pelaajat poistamaan pelin (Luton 2013, luku 3).

KPI:t voidaan jakaa moneen eri kategoriaan. Voidaan luoda esim. taloudellisia KPI:ta, jotka mittaavat pelin taloudellista suoriutumista, taikka pelaajamäärää seuraavia KPI:ta, jotka mittaavat pelaajien aktiivisuutta ja pelaajakunnan kokoa (Luton 2013, luku 3).

Taloudellisia KPI:ta ovat muun muassa:

ARPU: Average revenue per user, eli jokaisen käyttäjän tuottama liikevaihto. ARPU lasketaan jakamalla liikevaihto käyttäjien määrällä. Jos peli esim. tuottaa 3 miljoonaa euroa vuodessa ja sillä on vuodessa 5 miljoonaa käyttäjää, on ARPU siis: $\frac{3\,000\,000\text{€}}{5\,000\,000} = 0,6\text{€}$. Keskiwertokäyttäjä siis tuo pelille 60 snt vuodessa liikevaihtona. ARPU:ta voidaan myös tarkentaa, ARPDAU (average revenue per daily active user), tai ARPMAU (Average revenue per monthly active user), jotka mittaavat pelaajien tuomaa liikevaihtoa määrää päivä- tai kuukausitasolla (Luton 2013, luku 3).

ARPPU: Average revenue per paying user. Sama idea kuin ARPU:ssa, mutta tässä kaavassa otetaan huomioon vain pelaajat, jotka käyttävät rahaa pelin sisällä, jos siis peli tuottaa vuodessa 3 000

000 € liikevaihtoa, mutta maksavia pelaajia on vain 500 000, on ARPPU tällöin $\frac{3\,000\,000\text{€}}{500\,000} = 6\text{€}$ (Luton 2013, luku 3).

LTV: Life time value. LTV kuvaa rahan kokonaismäärää, jonka voidaan oletettavan rahastettavissa asiakkaalta kaikelta siltä ajalta, mitä asiakas pelaa peliä. Jos asiakas siis vaikka käyttää kuukausittain 5 € peliin, ja keskivertopelaaja pelaa peliä 16kk, on asiakkaan LTV: $5\text{€} * 16 = 80\text{€}$. Pelaajan tuoma arvo pelille kaikelta siltä ajalta, jolta pelaaja pelaa peliä, on 80 € (Fields 2014, 60–61).

CPI: Cost per install. Kuvaa yksittäisen uuden pelaajan latauksen tuomia kustannuksia. Jos peli-studio ostaa 10 milj. näyttökertaa, 0,5 € per näyttökerran hinnalla, ja 2 milj. käyttäjää lataa pelin, niin CPI on $(\frac{1\,000\,000 * 0,5\text{€}}{2\,000\,000} = 0,25\text{€}$. Yhden uuden pelaajan hankkiminen maksaa siis keskimäärin 25 senttiä (Fields 2014, 62).

Muita hyödyllisiä KPI:ta, jotka eivät seuraa suoraan pelin taloudellista tekijöitä voisivat olla mm:

DAU/MAU: Daily active/monthly users. Mittaa aktiivisten pelaajien määrää pelin sisällä päivä-, tai kuukausitasolla (Fields 2014, 57–58). Pelaajien aktiivisuus ja pelaajakunnan määrä on usein hyvin rinnastettavissa pelin tuomiin tuloihin, erityisesti F2P-ansaintamalleissa, jonka takia tämän seuraminen on kannattavaa. Vertailemalla DAU:ta ja MAU:ta voidaan myös esim. hahmottaa erilaisia pelattavuuteen liittyviä pullonkauloja, jos pelin MAU on 1 000 000, mutta DAU on kuukauden ajan keskiverroltaan alle 100 000, voidaan pohtia, eikö pelissä ole tarpeeksi tehtävää, joka viihdyttäisi pelaajia kuukauden ajan päivittäin.

4.3 A/B-testaus

KPI:n seuraaminen on hyvä tapa pyrkiä ymmärtää pelin toimivuutta, mutta ne eivät itsessään tee pelistä toimivampaa. Sitä varten täytyy suorittaa erilaista testausta ja kokeiluja, joiden pohjalta peliä voidaan lähteä kehittämään parempaan suuntaan.

Yksi yleisimmistä kehittämiskeinoista mobiilipeleissä on A/B-testaus, tai ns. ”Split”-testaus. A/B-testauksen ideana on mitata pelin eri ominaisuuksien toimivuutta ottamalla kaksi eri testiryhmään, jossa toinen ryhmistä pääsee kokeilemaan toimintoa/ominaisuutta pelin sisällä, jota toisen testiryhmän pelissä ei ole. Tämän jälkeen testituloksia vertaillaan keskenään, ja pyritään selvittämään, onko uudella tai muutetulla ominaisuudella positiivisesta tai negatiivisesta pelaajan käyttäjäkokeemukseen (Luton 2013, luku 4).

Lutonin (2013, luku 4) esimerkin mukaan voidaan luoda kuvitteellinen testitilanne, jossa testataan ”avaruusmaidon” ostonapin optimaalista muotoilua. A-Ryhmän ”BUY SPACE MILK” painike on musta valkoisella tekstillä, kun taas B-ryhmällä painike on valkoinen mustalla tekstillä.



Kuvio 9. Lutonin kuvitteelliset "avaruusmaidon" ostopainikkeet A/B-testissä. 2013.

A/B-testin tulos oli, että A-ryhmä, joiden "BUY SPACE MILK"-painike oli musta, painoi painiketta 25 % enemmän B-ryhmään verrattuna. "BUY SPACE MILK"-painikkeen tulisi siis olla musta pelissä, sillä tämä lisää tämän tuotteen myyntiä 25 % prosentilla pelin sisällä.

A/B-testaus voidaan myös ulottaa pidemmälle kuin pelin yksittäisten ominaisuuksien testaamiseen, A/B-testauksella voidaan mm. myös suorittaa markkinointiin liittyviä kokeiluja, kuten uuden pelisarjan lanseerauksen kannattavuutta, mainostamalla vanhaa tuttua pelisarjaa ja uutta pelisarjaa samaan aikaan ja seuraamalla, kumman mainoksia klikataan enemmän (Luton 2013, luku 4).

5 Mobiilipeliala tänään, sekä sen kehitys tulevaisuudessa

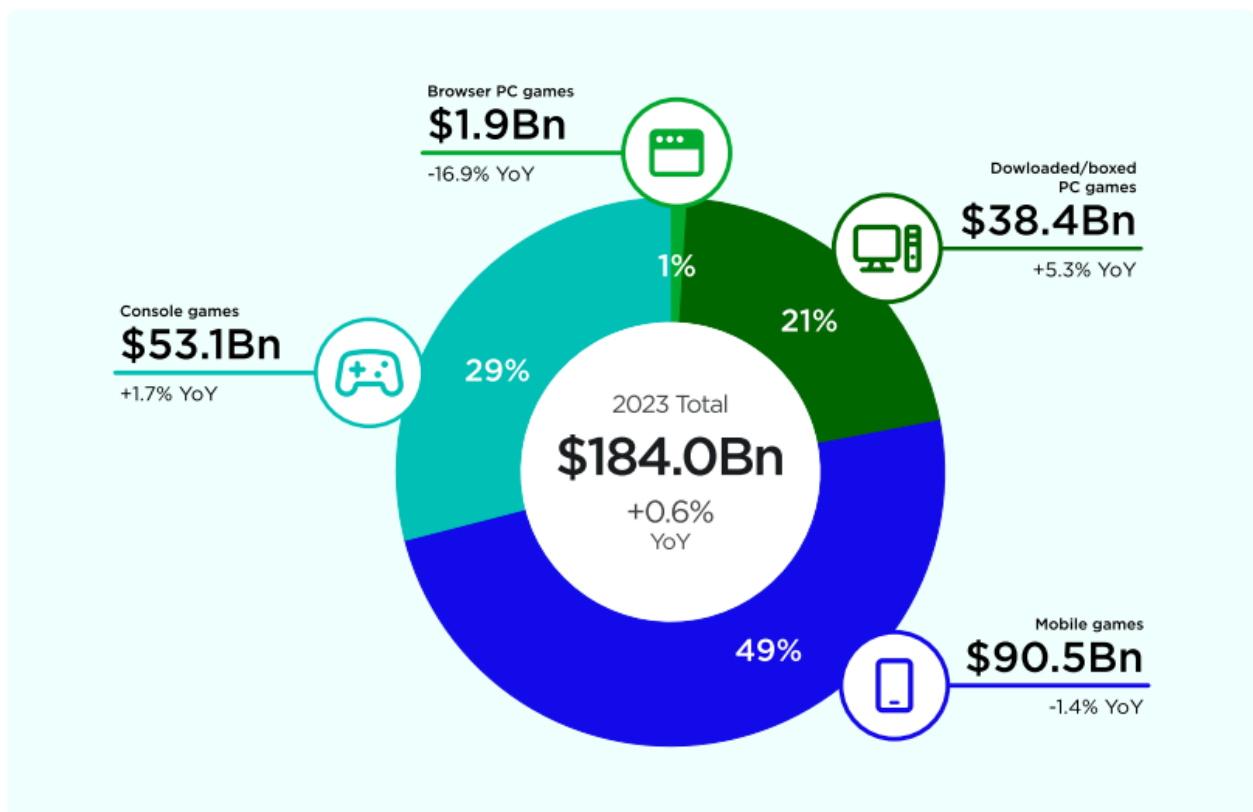
5.1 Tilannekatsaus mobiilipelialasta tänä päivänä

Videopelit ovat massiivinen media nykypäivänä. Yli 3 miljardia ihmistä pelaavat videopelejä nykypäivänä, joka on yli kolmannes koko maapallon väestöstä. Vastaavasti videopeliala tuotti 179 mrd € liikevaihtoa viimevuonna (Neogames 2024, 4). Mobiilipelit ovat ja erilaiset edulliset F2P-mallit pelien sisällä ovat laajalti laskeneet kynnyksestä pelaamisen leviämiseksi, ja ovat iso osa koko videopelitalan kasvamisesta (Newzoo 2024, 19).

Mobiilipeliala onkin kasvanut kaikkein suurimmaksi segmentiksi koko videopelitalalla, vuonna 2023 mobiilipelit muodostivat melkein puolet koko maailmanlaajuisesta pelitalan liikevaihdosta (Newzoo 2024, 20).

2023 Global games market

Per segment



Kuvio 10. Vuoden 2023 videopelitalan liikevaihdot per alusta. Newzoo 2024.

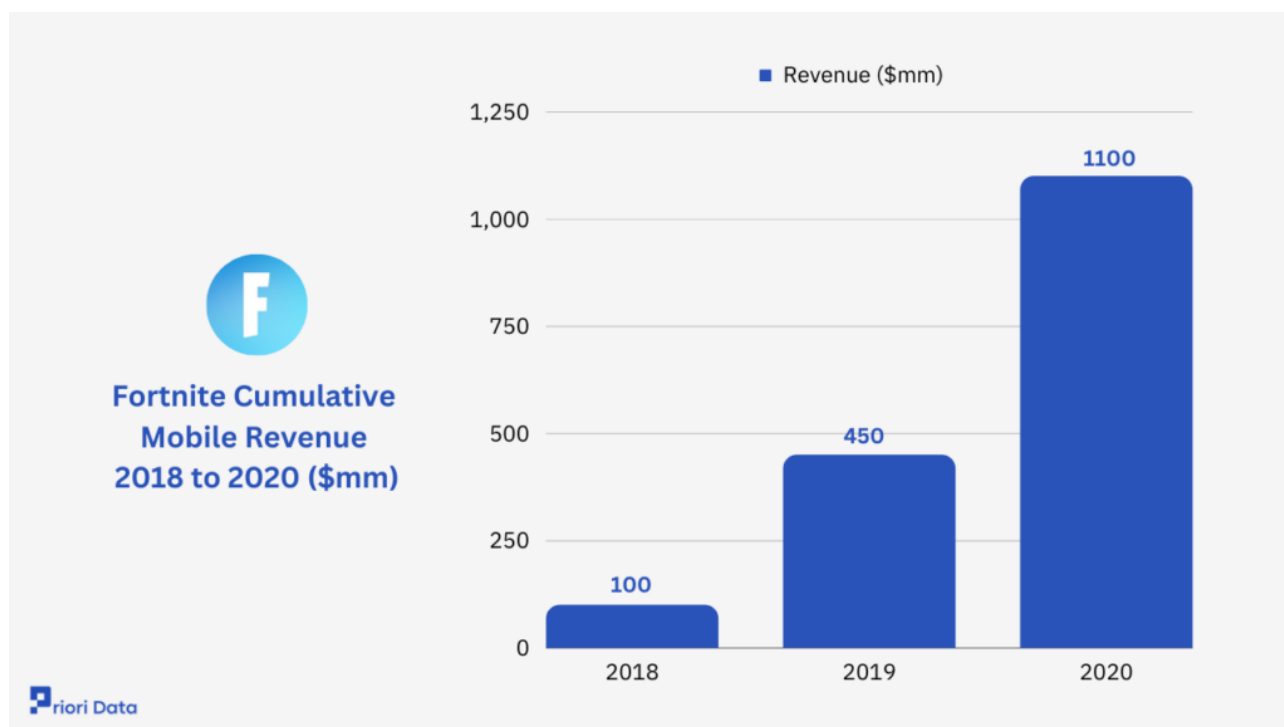
Kuviosta 10 voidaan nähdä, että mobiilipelien vahvasta markkina-asemasta huolimatta mobiilipeli ala koki kutistumista 1.4 % markkinaosuudessaan verrattuna muihin alustoihin. Vastaavasti konsolipeliala kasvoi 1.7 % ja PC-peliala kasvoi jopa 5.3%. Videopeliala ei siis kokenut suurta kasvua

viimevuonna, mutta osa tästä voidaan selittää covid 19:n aiheuttamista makrotaloudellisista haasteista (Newzoo 2024, 20).

Sen sijaan mobiilipeliala on kärsinyt erilaisista Applen ja Googlen asettamista yksityisyyteen liittyvistä käytännöistä jotka vaikuttavat Appstoressa ja Google Playssa. Tämä on puolestaan aiheuttanut ongelmia asiakkaiden rahastuksessa, sekä uusien asiakkaiden hankinnassa (Newzoo 2024, 20).

Konkreettisenä esimerkkinä toimii maaliskuussa 2024 tapahtunut Applen pyrkimys estää Epic Gamesin hittipeli Fortniten julkaisu Appstoresta. Apple ei sanojensa mukaan luottanut Epic gamesin olevan luotettava ja päätti täten estää Fortniten julkaisun Euroopassa (Dring 2024). Apple kuitenkin peruutti alkuperäisen päätöksensä ja antoi Epic Gamesin toimia Appstoressa Euroopassa EU:n digimarkkinasäännöksen velvoittamana (Leswing 2024).

Fortnite on massiivinen, monella alustalla toimiva peli, joka on tuonut Epic Gamesille arviolta usean kymmentä miljardia dollaria liikevaihtoa. Fortnitella on myös iso merkitys mobiilipelialalle, sillä se tuotti jo pelkästään vuosina 2018–2020 1.1 mrd. Dollaria liikevaihtoa (Orvill 2024).



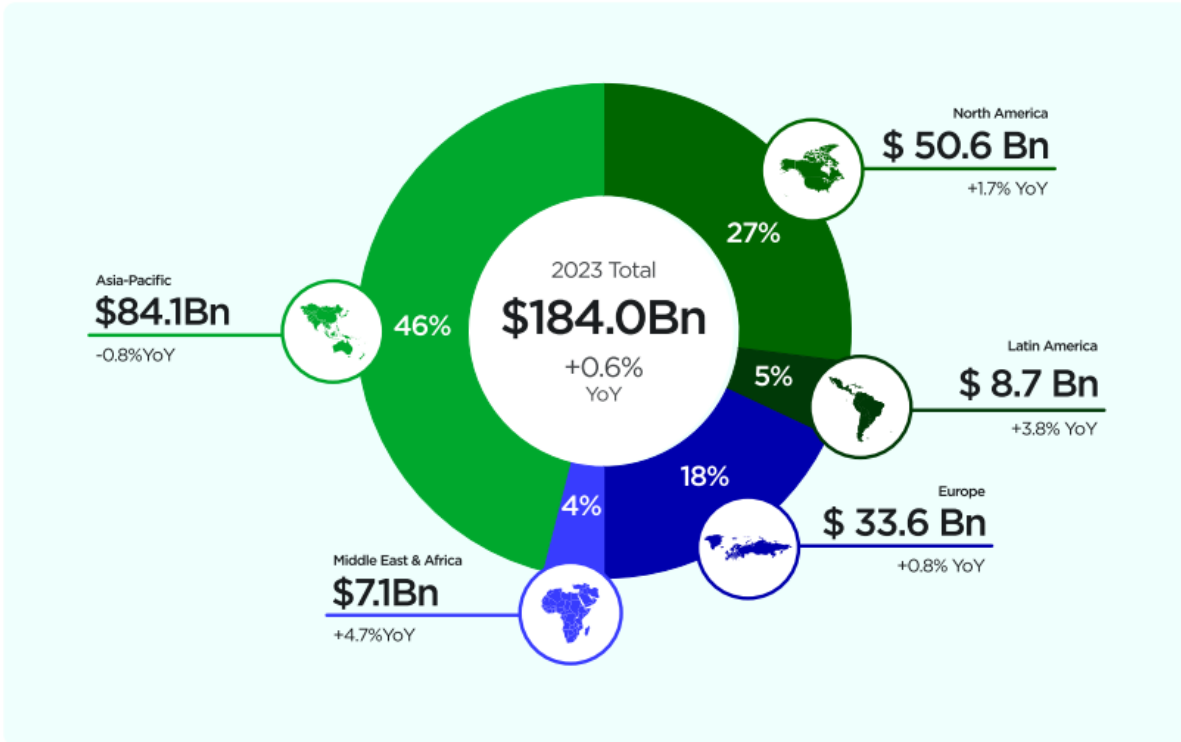
Kuvio 11. Fortniten tuottama kumulatiivinen liikevaihto vuosilta 2018–2020. Orvill 2024.

Kappaleessa kaksi käytiin läpi suomalaisten vahvaa asemaa mobiilipelialalla 2010-luvun alkupuolella. Tämä ei pidä enää paikkaansa ja Suomi onkin menettänyt asemaansa mobiilipelialan jättinä ja erityisesti Kiina ja Yhdysvallat ovat vallanneet valta-aseman itselleen videopelimarkkinoilla

(Neogames 2024, 18). Eurooppa on yleisesti menettänyt asemaansa johtavana mobiilipelialan tekijänä, Eurooppa tuottikin viime vuonna vain 18 % viime vuoden maailmanlaajuisesta liikevaihdosta pelialalla (Newzoo 2024, 21).

2023 Global games market

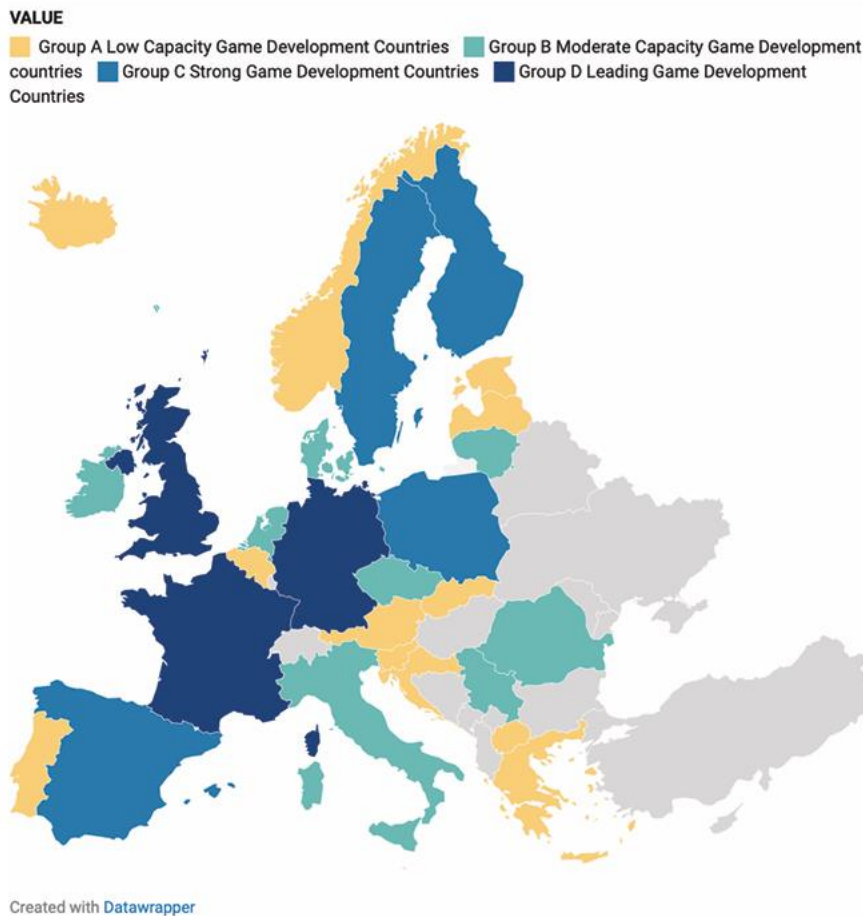
Per region



Kuvio 11. Vuoden 2023 maailmanlaajuinen pelialan liikevaihto alueittain. 2024. Newzoo.

Samalla tavalla suomi on menettänyt asemaansa mobiilipelin jättinä jopa Euroopan tasolla. Suomalaiset peliyrietykset tunnettiin 2010-luvun alkuvaiheilla mobiilipelaamisen johtajina ja trendien asettajina, mutta nykyään suomi on menettänyt asemaansa johtavana mobiilipelien kehittämisen kehtona esim. Iso-Britannialle, Saksalle ja Ranskalle (Neogames 2024, 4).

National Game Development Ecosystems in Europe (2021)



Kuvio 12. Euroopan vahvimmat ekosysteemit pelien kehittämiseksi (2021). 2024. Neogames.

Suomi on kuitenkin vielä vahvassa asemassa videopelien kehittämisen puolesta, vaikka se onkin menettänyt asemaansa johtavana maana videopelien kehittämisessä. Kuviossa 12 Neogames (2024, 4). On mallintanut suomen “vahvaksi” ekosysteemiksi videopelien parissa. Neogamesin kuvailee vahvojen ekosysteemien maita, joissa on yli 100 pelistudiota, yli 1000 ihmistä työskentelee pelialalla ja tuottavat yhteensä yli miljardin euron edestä liikevaihtoa (2024, 14).

Raportissaan Neogames nostaa erityisesti suomalaisista peliyrityksistä Rovion, Supercellin ja Small giantin esiin, jotka kaikki kolme tekevät mobiilipelejä (2024, 17). Suomen erikoisuus pelialalla on siis vieläkin mobiilipelit, vaikkakin Suomesta löytyy myös isoja PC- ja konsolipelejä valmistavia studioita, kuten Remedy entertainment. Neogames nostaa myös esille raportissaan valtion omistaman Business Finlandin tärkeänä osana suomalaisten pelistudioiden menestystä sen tuoman rahoituksen muodossa pelien kehittämiseen (2024, 17). Business Finland tarjoaa rahoitusta erityisesti pienille- ja keskisuurille yrityksille, nimenomaan liiketoiminnan kehitystä varten (Business Finland, s.a).

5.2 Mobiilipelialan tulevaisuuden haasteet ja mahdollisuudet

Kuten kappaleessa 5.1 todettiin, mobiililaitteet ovat kasvaneet valtavaksi alustaksi pelialalla. Viimeisen 30 vuoden aikana mobiilipelialasta on kehittynyt yli kymmenien miljardien eurojen markkinat, jotka ovat nähneet suurta kasvua ja paljon innovaatiota. Vuonna 2023 mobiilipelialan liikevaihdon kehitys oli kuitenkin negatiivista verrattuna vuoteen 2022, kun vastaavasti konsoli- ja PC-peliala kasvoi maltillisesti (Newzoo 2024, 20).

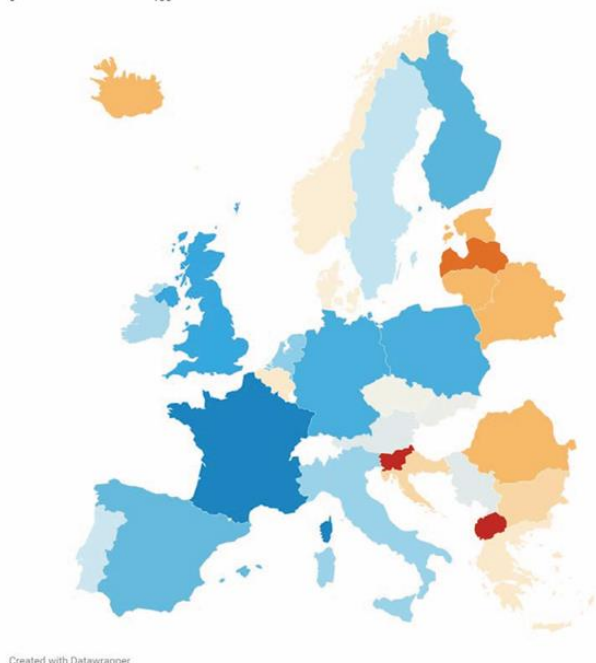
Lähivuosien maailmantaloudelliset ongelmat ovat vaikuttaneet luonnollisesti myös mobiilipelialan taloudelliseen kehittymiseen. Aiemmin mainitut tekijät kuten Covid-19 pandemia ja erilaiset mobiilipelialaan liittyvät rajoitteet, kuten muutokset yksityisyysäännöksissä vaikuttavat mobiilipelialan taloudelliseen kehitykseen negatiivisesti. Raportissaan Newzoo onkin ennustanut, että yksityiseen liittyvät haasteet tulevat rajoittamaan liikevaihdon kehitystä mobiilipelialalla vuoteen 2026 saakka (17, 2024).

5.2.1 Koulutus pelialalla

Mobiilipelialalla on kuitenkin paljon erilaisia mahdollisuuksia, jotka toivottavasti auttavat alaa kehittymään ja kasvamaan jatkossakin. Raportissaan Neogames mainitsee eurooppalaisen peliteollisuuden tällä hetkellä yksi suurimmista pullonkauloista olevan pääsy pelialan huippuosaajiin (2024, 8). Näitä osaajia tarvittaisiin erityisesti itse pelinkehittämisen-, liiketoiminnan- ja tukitoimintojen osueille (2024, 40). Eurooppalaiset ja erityisesti suomalaiset korkeakoulut ovat onneksi ruvenneet tarjoamaan korkeakoulu ohjelmia, jotka pyrkivät vastaamaan tähän ongelmaan. Suomalaiset korkeakoulut, kuten Aalto yliopisto, Metropolia-ammattikorkeakoulu, Turun ammattikorkeakoulu jne. Tarjoavat koulutuksia pelikehityksen parissa tämän opinnäytetyön kirjoitusaikana (Neogames 2024, 48).

Game education

Formal Game Education institutes in Europe (2021)



Kuvio 13. Pelialalle valmentavien opintolaitosten lukumäärä maittain Euroopassa (2021). 2024. Neogames.

Eurooppalaisella pelialalla on kuitenkin ongelmia, jotka haittaavat uuden kyvykkyyden esiin tuomista. Korkeakoulut ja muut opintolaitokset pyrkivät kouluttamaan uusia mobiilipelialan osaajia, mutta pelistudiot suosivat mieluummin kokoneiden pelikehittäjien palkkaamista (Neogames 2024, 40). Tämä luo haastavan tilanteen, jossa tuoreet pelialalle pyrkivät osaajat eivät saa työkokemusta, jonka myötä jatkossa kokoneita pelialan ammattilaisia on entistä vähemmän, mikä johtaa entises-tään pahempaan pulaan kokoneista ammattilaisista.

5.2.2 Generatiivinen tekoäly uutena ja kuumana trendinä

Generatiivinen tekoäly on puhuttanut paljon lähiaikoina. Se on koskettanut lähes jokaista alaa, eikä peliala ole poikkeus. Generatiivisen tekoälyn kyky luoda omaa alkuperäistä sisältöä tunnistamalla rakenteita ja kuvioita, tuo merkittäviä mahdollisuuksia pelien kehityksessä ja onkin ennustettu, että generatiivinen tekoäly voi tulevaisuudessa luoda kokonaisia pelejä itse (Newzoo 2024, 27).

Generatiivisen tekoälyn hyödyt mobiilipelialalla on tunnistettu etenkin sen tuomista mahdollisuuksista tehdä pelien kehitysprosesseista kulutehokkaampia (Newzoo 2024, 27–28). Pelistudiot ovatkin jo aloittaneet generatiivisen tekoälytyökalujen käyttämistä liiketoiminnassaan. Blizzard Entertainment on mm. Käyttänyt generatiivista tekoälyä erilaisten matalan fideliteetin grafiikkamallien

muodostamiseen, mikä on johtanut säästöihin henkilöstökuluissa (Newzoo 2024, 28). Generatiivista tekoälyä voidaan käyttää siis hyvin laajasti pelistudion eri toiminnoissa, kuten: koodauksessa, markkinoinnissa, laaduntarkistuksessa, sekä pelien suunnittelussa (Neogames 2024, 31).

Generatiivisen tekoälyn käyttöpelialalla on kuitenkin jakanut mielipiteitä, joskus hyvin vahvasti. Generatiivisen tekoälyn tuoma automaatio nähdään erityisesti pelialan työntekijöiden puolesta negatiivisena asiana, sillä generatiivisen tekoälyn pelätään vievän työpaikkoja pelialalta (Newzoo, 27). Pelaajat ovat myös ruvenneet protestoimaan generatiivisen tekoälyn käyttöä, erityisesti pelin luovaan työhön liittyvien tekijöiden suhteen, kuten pelin sisäisen kuvituksen, musiikin ja tekstien liittyen, monet pelaajat kokevat (Newzoo 2024, 27).

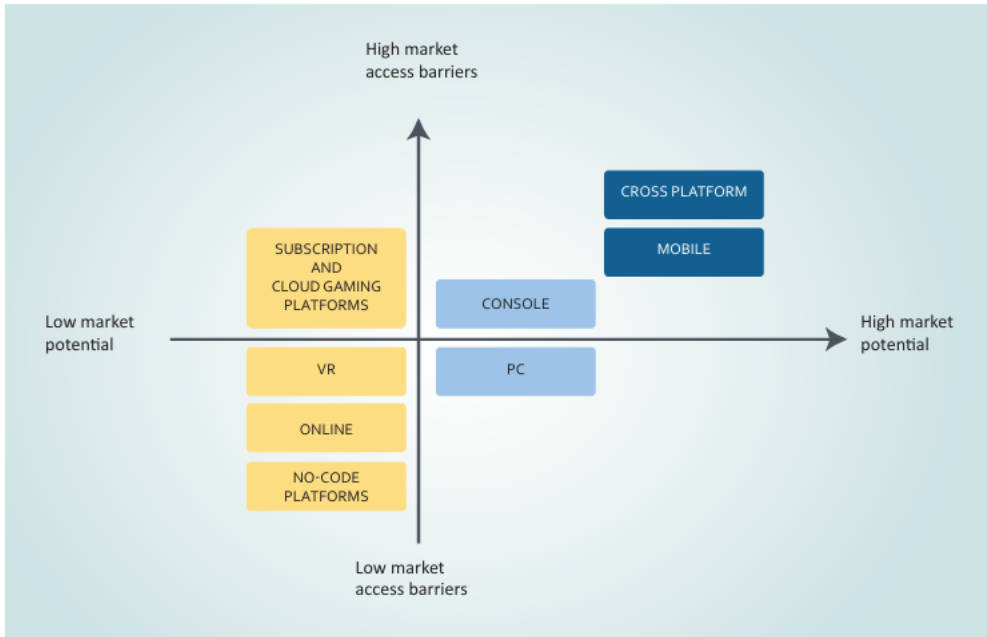
Generatiiviseen tekoälyyn liittyy myös tekijänoikeuksiin liittyviä ongelmia. Generatiivinen tekoäly yleensä hyödyntää massiivista määrää dataa sisällön luomisprosessissaan, jolloin on usein hyvin vaikeaa jäljittää kaiken datan alkuperää ja kriittisesti tarkistaa, onko lähdemateriaali tekijänoikeuksien suojaamia, mikäli voi johtaa laillisiin ongelmiin (Neogames 2024, 31). Tällöin on tärkeää luoda proseduureja ja/tai työkaluja, jolla potentiaaliset tekijänoikeusrikkomukset voidaan välttää.

5.2.3 F2P-pelit liiketoimintamallina, korkealla panoksella isoja tuloksia.

F2P-ansaintamallilla varustetuilla peleillä on mahdollisuus tuoda massiivisia määriä asiakkaita ja täten valtava määrä liikevaihtoa. Tämän lisäksi keskitetyt sovelluskaupat ovat tehneet mobiilipelien jakamisprosessin kehittäjille ja latausprosessin kuluttajille hyvin helpoksi. Ei siis olekaan mikään ihme, että mobiililaitteiden sovelluskaupoista löytyy jo satojatuhansia pelejä, n. 200 000 App Storessa ja n. 500 000 Play Storessa (Edvice 2023).

Tämä kuitenkin luo ongelman, jos kilpailua on näin paljon, miten saan oman pelin erottumaan mobiilipelien massiivisesta merestä? Neogamesin raportin mukaan tämä on vielä tänä päivänäkin F2P-haaste, todellinen läpilyönti markkinoilla tarvitsee valtavat markkinointibudjetit, jolloin markkinoille pääsyn kynnyks on erittäin korkea (2024, 22). Tämän lisäksi aiemmin luvussa 5.1 mainitut lainsäädännölliset muutokset kuluttajien yksityisyyteen ovat tehneet uusien asiakkaiden hankinnasta entisestään kalliimpaa ja hankalampaa (Neogames, 2024, 22).

Täten mobiilipelit sijoittuvat korkean markkinapotentiaalin ja korkean markkinakynnyksen kastiin:



Kuvio 14. Mobiilipelien asema markkinakynnys/markkinapotentiaaliakselistolla. 2024. Neogames.

F2P-pelien matala kynnys asiakkaille ladata peli toimii myös käänteisesti, kuten kappaleessa 3.2 jo todettiin, pelaajat siis paljon helpommin myös lopettavat pelin pelaamisen, johon he eivät ole käyttäneet rahaa (Kuorikoski 2014, 196). Tämä ilmiö on yhtä ilmeinen tänä päivänä, kun se oli 10 vuotta jo sitten. F2P-pelit joutuvat siis jatkuvasti käyttämään merkittäviä summia markkinointiin, jotta uusien pelaajien ja täten tasaisten kassavirtojen jatkuvuus turvataan (Neogames 2024, 27).

6 Opinnäytetyön arviointi ja kehitysideat

Opinnäytetyön tavoitteena oli antaa lukijalle käsitys Free-to-play ansaintamallista mobiilipeleissä, sekä tutkia F2P mobiilipelien nykytilaa tänä päivänä, sekä hahmottaa tulevaisuuden trendejä. Opinnäytteen oli tarkoitus toimia tietopohjana mobiilipelialasta aloittelevalle pelistudiolle, liiketoiminnalliselta näköpohjalta.

Kaiken kaikkiaan opinnäytetyö antaa lukijalle yleispätevän näkemyksen mobiilipelien historiasta, eri mobiilipeleistä löydettävistä ansaintamalleista, keskeisestä mittaristosta, sekä liiketoiminnan kehittämisestä. Opinnäytetyö myös antaa tilannekatsauksen vuoden 2024 kevään mobiilipelialan markkinatilanteesta, sekä tuoreista trendeistä, jotka tulevat vaikuttamaan mobiilipeli-, sekä kokopelialan toimintaan ja kehitykseen. Opinnäytetyön tutkimuksessa kävi ilmi, että F2P-malli on ylivoimaisesti suosituin ja tuottavin ansaintamalli mobiilipeleissä, sekä että mobiilipelaaminen on alustana myös ylivoimaisesti suosittu alusta pelaamiselle.

Opinnäytetyö näki suunnitteluvaiheessa monta muutosta, jonka seurauksena opinnäytetyön aihe nousi kirjoittajan omasta mielenkiinnosta aihetta kohtaan, sekä riittävän lähteiden määrän löytymisestä. Opinnäytetyön tutkiva osuus oli alun perin tarkoitettu suorittamaan kvalitatiivisena tutkimustyönä, jossa kirjoittaja olisi suorittanut teemahaastatteluita mobiilipelialan ammattilaisten kanssa. Aikarajoitusten ja tuloksettomien haastattelukutsujen takia tutkiva osuus suoritettiin kerronnallisena metodina. Tämä on yksi isoimmista kehityspisteistä opinnäytetyölle, teemahaastattelut toisivat varmasti uusia näkökulmia, joita kirjalliset lähteet eivät tuoneet esille. Teemahaastattelut olisivat myös tuoneet erilaisia näkymiä mobiilipelialan tulevaisuudesta, joita oltaisiin voitu käyttää mobiilipelialan tulevaisuuden ennustuksessa. Haastattelujen saamisen vaikeus johtui osittain myös aiheen strategisesta luonteesta, jolla halutaan suojella kilpailullista tietoa.

Aiheeseen liittyvien luotettavien lähteiden löytäminen osoittautui myös haasteelliseksi, jonka johdosta useat lähteet ovat suhteellisen vanhoja. Tämä tuli kirjoittajalle yllätyksenä, sillä mobiilipeliala on vielä hyvin tuore ala, jonka johdosta odotuksena oli, että lähteiden löytäminen olisi ollut helpompaa ja että lähteet olisivat olleet monipuolisempia. Monet asiat, joita opinnäytetyössä oltaisiin haluttu tutkia, kuten esim. kannattavuuslaskelmat ja tuotteiden hinnoittelu mobiilipelistudioissa jätettiin tutkimatta lähteiden ja datan puutteellisuuden takia. Nämä ovat yleensä firmojen sisäisiä tietoja, joita ei haluta paljastaa julkiseksi, jonka takia asian tutkiminen on erittäin hankalaa ilman sisäpuolista tietoa. Jatkotutkimusta ajatellen opinnäytetyön osioihin voisi paneutua tarkemmin, jolloin erilaisista liiketoiminnallisista tekijöistä saataisiin kattavampi ja luotettavampi käsitys, erityisesti mobiilipelin liiketoiminnan kehitystä ja optimointia oltaisiin voitu tutkia syvällisemmin eri laskelmien ja esimerkkien avulla.

Lähteet

Amino Apps. M416. Katsottavissa: [https://aminoapps.com/c/pubgmo-](https://aminoapps.com/c/pubgmo-bile/page/item/m416/gaxa_WWIKIVXdZmjJdvX3RnGBI8zLr15w)

[bile/page/item/m416/gaxa_WWIKIVXdZmjJdvX3RnGBI8zLr15w](https://aminoapps.com/c/pubgmo-bile/page/item/m416/gaxa_WWIKIVXdZmjJdvX3RnGBI8zLr15w). Katsottu 15.4.2024.

Business Finland. Business Finlandin rahoituspalvelut. Luettavissa: <https://www.businessfinland.fi/suomalaisille-asiakkaille/palvelut/rahoitus>. Luettu 2.5.2024.

Cheshire, T. 2011. In depth: How Rovio made Angry Birds a winner (and what's next). Wired. Luettavissa: <https://www.wired.com/story/how-rovio-made-angry-birds-a-winner/>. Luettu 5.4.2024.

Dring, C. 2024. Apple calls Epic 'verifiably untrustworthy' and blocks Fortnite and App store on iOS. GamesIndustry.Biz. Luettavissa: <https://www.gamesindustry.biz/apple-calls-epic-verifiably-untrustworthy-and-blocks-bid-to-launch-fortnite-and-mobile-store-on-ios>. Luettu 26.4.2024.

Edvice. 2023. Free-to-play Games: Essential Statistics from Expert Sources Luettavissa: <https://edvice.pro/blog/en/258/free-to-play-games-essential-statistics-from-expert-sources>. Luettu 4.5.2024.

Eha, B. 2013. The Dominance of 'Angry Birds': From Startup to Animated Series. Entrepreneur. Luettavissa: <https://www.entrepreneur.com/science-technology/the-dominance-of-angry-birds-from-startup-to-animated/226107>. Luettu 4.4.2024.

Fields, T. & Cotton, B. 2014. Mobile & Social Game Design, 2nd Edition. CRC Press. Hoboken.

Forbes. 2023. Apple iOS 17: The Dazzling All-New iPhone Software Is Here, With Cool Features And Upgrades. Luettavissa: <https://www.forbes.com/sites/davidphelan/2023/09/18/apple-ios-17-the-dazzling-all-new-iphone-software-is-here-with-cool-features-and-upgrades/?sh=75ce382b17e4>. Luettu 3.4.2024.

Gameopedia. 2022. The History, Evolution, and Future of Mobile Gaming. Luettavissa: <https://www.gameopedia.com/the-history-evolution-and-future-of-mobile-gaming/>. Luettu 3.4.2024.

Hackernoon. 2022. The Best Weapon Skins in PUBG. Katsottavissa: <https://hackernoon.com/the-best-weapon-skins-in-pubg>. Katsottu 15.4.2024.

Johnston, C. 2016. Clash of Clans Proves That Our Impatience Is Worth Billions. The New Yorker. Luettavissa: <https://www.newyorker.com/business/currency/clash-of-clans-proves-that-our-impatience-is-worth-billions>. Luettu 12.4.2024.

Kuorikoski J. 2014. Sinivalkoinen pelikirja. Suomen pelialan kronikka 1984-2014. 1. Painos. Fobos kustannus. Saarijärvi.

Leswing, K. 2024. Apple reverses course, approves Epic Games for app store in Europe. CNBC. Luettavissa: <https://www.cnn.com/2024/03/08/apple-reverses-course-approves-epic-games-for-app-store-in-europe.html>. Luettu 26.4.2024.

López, L. 2023. What are the free to play and freemium models? Occam Digital Agency. Luettavissa: <https://www.occamagenciadigital.com/en/blog/what-do-models-consist-of-free-to-play-and-freemium#post-index-1>. Luettu 10.4.2024.

Luton, W. 2013. Free-to-Play: Making Money From Games You Give Away. New Riders. E-Kirja. Luettu: 11.4.2024.

Neogames. s.a. About the industry. Luettavissa: <https://neogames.fi/about-the-industry/>. Luettu 7.4.2023.

Neogames. 2024. Report on the European Game Industry: Can it grow to €40 billion turnover by 2030?. Luettavissa: <https://eit-culture-creativity.eu/european-game-industry-latest-study-shows-potential-of-e40-billion-turnover-by-2030/>. Luettu 25.4.2024.

Newzoo. 2024. Newzoo's Global Games Market Report 2023. Luettavissa: <https://newzoo.com/resources/trend-reports/newzoo-global-games-market-report-2023-free-version>. Luettu 25.4.2024.

Nieborg, D. 2016. Social, Casual and Mobile Games The Changing Gaming Landscape. Bloomsbury Academic. New York. Luettavissa: <https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/58795/9781501310577.pdf?sequence=1#page=247>. Luettu 10.4.2024.

Orvill, S. 2024. Fortnite Revenue, Player Count & Net Worth 2024. Priori Data. Luettavissa: <https://prioridata.com/data/fortnite-statistics/>. Luettu 26.4.2024.

Pocketgamer. 2015. Clash of Clans base building strategies – how to lay out your village. Luettavissa: <https://www.pocketgamer.com/clash-of-clans/clash-of-clans-base-building-strategies-how-to-lay-out-your-village/>. Luettu 11.4.2024.

Porterfield, J. 2015. Angry Birds and Rovio Entertainment. 1. Painos. The Rosen Publishing Group, Inc. New York.

Statista. 2023. Annual revenue generated by Rovio Entertainment from 2010 to 2022 (in million euros). Luettavissa: <https://www.statista.com/statistics/579828/rovio-revenue/>. Katsottu 4.4.2024.

Statista. 2023. Free-to-play (F2P) mobile games market revenue worldwide from 2018 to 2024. Katsottavissa: <https://www-statista-com.ezproxy.haaga-helia.fi/statistics/1107021/f2p-mobile-games-revenue/>. Katsottu 7.4.2024.

Statista. 2024. Highest grossing mobile games worldwide in 2023. Katsottavissa: <https://www-statista-com.ezproxy.haaga-helia.fi/statistics/1179913/highest-grossing-mobile-games/>. Katsottu 15.4.2024.

Statista. 2023. Mobile app monetization. Katsottavissa: <https://www-statista-com.ezproxy.haaga-helia.fi/study/11480/app-monetization-statista-dossier/>. Katsottu 9.4.2024.

Statista. 2023. Video game market revenue worldwide in 2022, by segment. Katsottavissa: <https://www-statista-com.ezproxy.haaga-helia.fi/statistics/292751/mobile-gaming-revenue-worldwide-device/>. Katsottu 7.4.2024.

Seufert, E. B. 2014. Freemium Economics: Leveraging analytics and user segmentation to drive revenue. Morgan Kaufmann. E-kirja. Luettu 9.4.2024.

Souppouris, A. 2013. Rovio makes original 'Angry Birds' free on iOS for the first time. TheVerge. Luettavissa: <https://www.theverge.com/2013/3/7/4074336/angry-birds-free-download-for-ios-iphone-ipad>. Luettu 4.4.2024. Luettu 3.4.2024.

TechTarget. Päivitetty 2022. Wireless Application Protocol (WAP). Luettavissa: <https://www.techtarget.com/searchmobilecomputing/definition/WAP>. Luettu 3.4.2024.

Twin, A. Päivitetty 2024. KPIs: What Are Key Performance Indicators? Types and Examples. Investopedia. Luettavissa: <https://www.investopedia.com/terms/k/kpi.asp>. Luettu 19.4.2024.

u/DepBossTroll. Reddit. 2021. [GOAL] Upgraded to Town Hall 12 and got this message. Katsottavissa: https://www.reddit.com/r/ClashOfClans/comments/m0tfa6/goal_upgraded_to_town_hall_12_and_got_this_message/?rdt=53408. Katsottu 12.4.2024.

Knezovic, A. 2024. 200+ Mobile Games Statistics: Market & Revenue Report [2024]. Udonis. Luettavissa: <https://www.blog.udonis.co/mobile-marketing/mobile-games/mobile-gaming-statistics#h2-2>. Luettu 7.4.2024.

Zenn, J. 2017. 9 popular Mobile Game Ad Formats (And How To Use Them). Gameanalytics. Luettavissa: <https://gameanalytics.com/blog/popular-mobile-game-ad-formats/>. Luettu 10.4.2024.