

MONETISAATIO ILMAISISSA MOBIILIPELEISSÄ

Case Study- Roller Crash

Eero Kiviaho

Opinnäytetyö
Toukokuu 2018
Tietojenkäsittely
Pelituotanto



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tietojenkäsittely
Pelituotanto

KIVIAHO, EERO:

Monetisaatio ilmaisissa mobiilipeleissä
Case Study – Roller Crash

Opinnäytetyö 34 sivua
Toukokuu 2018

Opinnäytetyö käsittelee ilmaisten mobiilipelien monetisaatiota, eli ansaintamallia. Työn tarkoituksena on selvittää mistä ilmaisten mobiilipelien liikevaihto koostuu ja tavoitteena on luoda kehitysehdotuksia Roller Crash mobiilipelin monetisaatioon.

Monetisaation suunnittelussa ja kehitysehdotuksien laatimisessa hyödynnettiin lähteitä, kuten artikkeleita, tutkimuksia ja blogeja. Lähteitä oli tarjolla niukasti ja niiden luotettavuuden kriittinen analysointi osoittautui vaativaksi. Lähteiden lisäksi työssä havainnointiin tarkemmin neljää ilmaista mobiilipeliä ja niihin tehtyä monetisaatiota. Opinnäytetyön Case Studyyssä käsiteltiin Roller Crashin monetisaation kehittämistä.

Opinnäytetyössä havaittiin, että ilmaisten mobiilipelien liikevaihto koostuu mainoksista, pelinsisäisistä ostoksista tai niiden sekoituksesta. Tutkimuksessa selvisi, että ilmaiset mobiilipelit ovat liikevaihdoltaan ja pelaajamäärältään valtavia. Tutkittavien pelien monetisaatiota arvioitaessa huomattiin suuntausta mainospainotteisista peleistä pelinsisäisiin ostoksiin painottuviin. Tutkimuksessa selvisi, että Roller Crashissa oli jo valmiiksi tehty oikeita asioita, mutta monetisaatiota pystyttiin kuitenkin vielä kehittämään.

Opinnäytetyössä todettiin, että ilmaisten mobiilipelien monetisaatiot voivat olla hyvinkin erilaisia. Hyvin suunnitellulla monetisaatiolla pystytään saamaan lisäarvoa irti ei-maksavista käyttäjistä. Tulevaisuudessa mobiilipelien monetisaatio tulee muuttumaan ja pelin jatkokehityksessä pitää olla tarpeen vaatiessa valmis siirtämään monetisaation painotusta.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Business Information Systems
Game Development

EERO, KIVIAHO:
Monetisation in Free Mobile Games
Case Study - Roller Crash

Bachelor's thesis 34 pages
May 2018

This thesis focuses on monetization in free mobile games. The purpose of this work was to find out revenue sources of free mobile games and the object was to make monetisation improvement suggestions for Roller Crash mobile game.

Various sources such as articles, research studies and blogs were used in designing monetisation and coming up with improvement suggestions. The lack of sources and analyzing their credibility proved to be a challenging task. In addition to sources used in the thesis, four free mobile games were observed on their monetization. The thesis includes a Case Study for improving monetisation in Roller Crash.

In the thesis process it became clear that the revenue from free mobile games consists of ads, in-app purchases or a combination of both of them. The study showed that free mobile games have a huge revenue and player base. From observing the chosen games, it was clear to see the trends change from heavy ads focused monetisation to more in-app purchase focused monetisation. The research showed that Roller Crash already had some of the best practices implemented but it had some areas where the monetisation could be further improved.

The study in the thesis showed that the monetisation of free mobile games can be very varied. Well-designed monetisation allows the developer to gain value from non-paying customers. Monetisation of mobile games will change in the future and it has to be taken into account in further development.

Key words: monetisation, freemium, mobilegames

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	MONETISAATIO MOBIILPELEISSÄ YLEISESTI	7
2.1	Mobiilipelien monetisaatio mallit.....	7
2.2	Mainokset.....	8
2.3	Mainosten näyttäminen pelissä	9
2.4	Pelinsisäinen kauppa.....	11
2.4.1	Non-Brainer tarjous.....	12
2.4.2	Pelinsisäisten ostosten hinnoittelu	12
2.4.3	Pelinsisäisten ostosten visuaalisuus	14
3	TUTKIMUSKOHTEET	15
3.1	Subway Surfers	15
3.1.1	Monetisaatio.....	16
3.2	Jetpack Joyride.....	17
3.2.1	Monetisaatio.....	18
3.3	Big Bang Racing	19
3.3.1	Monetisaatio.....	20
3.4	Clash Royale	22
3.4.1	Monetisaatio.....	23
3.5	Yhteenveto	24
4	CASE-STUDY: ROLLER CRASH-MOBIILPELIN MONETISAATIO MALLI	26
4.1	Lähtökohta	26
4.1.1	Mainosten käyttö.....	26
4.1.2	Pelinsisäisen kauppa.....	27
4.2	Kehitysehdotukset.....	27
4.2.1	Mainosten käyttö.....	27
4.2.2	Pelinsisäisen kauppa.....	29
5	POHDINTA.....	31
	LÄHTEET.....	33

ERITYISSANASTO

eCPM	Effective cost per thousand impressions. Saatavat tulot 1 000 näyttökertaa kohden. Käytetään mainosten tulojen mittaamiseen.
Freemium	Ilmainen peli, joka sisältää pelinsisäisiä ostoksia.
IAP	In-App Purchase. Pelinsisäinen ostos.
Lootbox	Peleissä oleva asia, joka sisältää satunnaisia peliin liittyviä tavaroita.
Monetisaatio	Ansaintamalli.
Premium	Maksullinen peli.
UnityAds	Mainoksen tarjoaja.

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön aiheena on monetisaatio, ilmaisissa mobiilipeleissä. Mobiilipelien kokonaisliikevaihto vuonna 2017 oli 59,2 miljardia dollaria, joista 38,4 miljardia oli ilmaisten mobiilipelien tuottama liikevaihto (SuperData 2018). Neogamesin tekemän raportin mukaan Suomessa oli vuonna 2016 pelialan yrityksiä 250, joista arviolta 72% teki pelejä mobiilialustoille (Neogames 2017). Vaikka mobiilialustoille tekevien peliyriyten prosenttuaalinen määrä on laskenut vuodesta 2014, joka oli tuolloin 85% (Neogames 2015), niin silti suurin osa suomalaisista peliyrityksistä tekee mobiilialustoille pelejä.

Ilmaisissa mobiilipeleissä pelaajan ei tarvitse maksaa pelataksaan peliä ja siksi pelin tekijät tarvitsevatkin tuloja muualta, kuin pelin myymisestä. Hyvin suunniteltu monetisaatio on ilmaisissa peleissä erittäin tärkeä, sillä se ei rajoita ei-maksavien pelaajien pelikokemusta ja maksava pelaaja tuntee saavansa lisäarvoa rahalleen.

Opinnäytetyön tavoitteena on luoda kehitysehdotuksia Pelite Productions OY:n mobiilipelin, Roller Crash, monetisaatioon. Tavoitteen saavuttamiseksi opinnäytetyössä tutkitaan yleisesti, mistä ilmaisten mobiilipelien liikevaihto koostuu sekä tutkitaan tarkemmin Subway Surfers, Jetpack Joyride, Big Bang Racing ja Clash Royale pelien monetisaatiota. Kaikki pelit ovat ilmaisia pelattavia sisältäen pelinsisäisiä ostoksia. Opinnäytetyössä lähteinä käytetään alan artikkeleita ja tutkimuksia aiheesta.

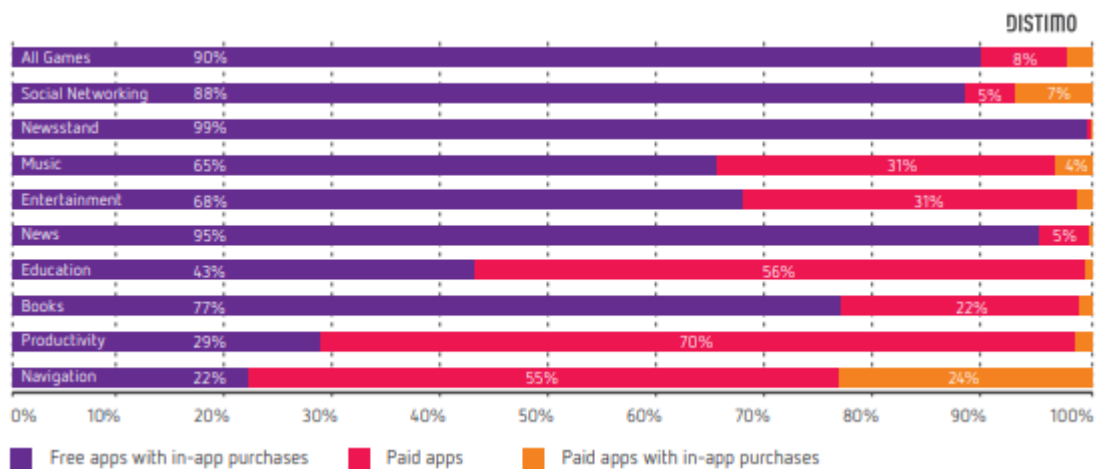
Opinnäytetyö on suunnattu mobiilipeleistä ja niihin kuuluvasta monetisaatiosta kiinnostuneille. Työssä käydään läpi mobiilipelien monetisaatio ratkaisuja ja pohditaan, miten niitä voitaisiin toteuttaa tai hyödyntää Roller Crashissa. Työn lukijan olisi hyvä tietää hieman alan termistöä paremman lukukokemuksen vuoksi. Lukijan ei kuitenkaan ole välttämätöntä tietää asioita ja uskon työn avaavan yleisesti pelituotannon liiketoimintaa lukijalle.

2 MONETISAATIO MOBILIPELEISSÄ YLEISESTI

Tässä osiossa käydään läpi minkälaisia monetisaatio malleja mobiilipeleissä on ja miten ne näkyvät pelissä.

2.1 Mobiilipelien monetisaatio mallit

Mobiilipelien monetisaatiomallit voidaan sijoittaa kahteen isoon ryhmään, jotka ovat freemium- ja premium-pelit. Freemium-pelit ovat ilmaisia pelejä, jotka sisältävät pelinsisäisiä ostoksia. Premium-pelien pelaamisesta pelaaja joutuu maksamaan. Distimon (kuvio 1) vuonna 2013 julkaiseman datan mukaan Applen App Storessa peleistä tuleva liikevaihto jakautui 90% freemium, 8% premium ja 2% premium/freemium sekoitukselle (Schoger 2013).



KUVIO 1. Applen App Storen sovellusten jakautuma (Schoger 2013)

Freemium-pelit voidaan jakaa kolmeen eri ryhmään niiden monetisaatioiden mukaisesti, joita on:

- ainoastaan mainoksia sisältäviä
- mainoksia sekä pelinsisäisiä ostoksia sisältäviä
- ainoastaan pelinsisäisiä ostoksia sisältäviä.

Freemium-peleissä pelinsisäisiä ostoksia (IAP) tekee pieni määrä pelaajista. GameAnalyticsin vuonna 2015 tekemä raportti kertoo pelaajien ostoskäyttäytymisestä. Raportissa tutkittiin 175 miljoonaa aktiivista käyttäjää kolmen kuukauden ajalta ja heidät jaettiin neljään eri ryhmään kulutuksen mukaan. Pelaajat jakautui:

- ei maksaviin 97,91 %
- alle 1 \$ maksaviin 1,03 %
- 1 \$ - 32 \$ maksaviin 0,86 %
- yli 32 \$ maksaviin 0,20 %.

Raportista selviää myös pelaajan olevan uskollisempi pelaamaan peliä kulutuksen perusteella. Paljon kuluttavat pelaajat ovat uskollisempia pelille kuin ei-maksavat pelaajat. (Bilas 2015.)

2.2 Mainokset

Mobiilipeleissä käytettävät mainokset jaetaan neljään ryhmään. Mainosten arvokkuutta mitataan eCPM:llä, joka saadaan jakamalla saadut mainostulot näytettyjen mainosten lukumäärällä kertaa tuhat, joka tarkoittaa sitä, että eCPM kertoo kuinka paljon tuloja kehittäjä saa tuhannen mainoksen näyttämisestä. Eri mainosryhmillä on eriarvoiset eCPM:ät. Myös eri alustoilla (iOS, Android) ja mailla on selkeä vaikutus mainosten eCPM:ään (kuvio 2, kuvio 3).

Region	Rewarded Video	Banner	Rich Interstitial	Video Interstitial
United States	\$8.64	\$0.46	\$4.11	\$4.76
Western Europe	\$3.59	\$0.20	\$1.60	\$1.66
Eastern Europe	\$1.05	\$0.07	\$1.01	\$0.73
East Asia	\$3.85	\$0.28	\$1.60	\$3.60
Latin America	\$0.70	\$0.10	\$0.69	\$0.56

KUVIO 2. Android-alustan eCPM:ät maanosan ja mainosryhmän mukaan (In-App Advertising Performance Index, 2017)

Region	Rewarded Video	Banner	Rich Interstitial	Video Interstitial
United States	\$10.40	\$0.56	\$6.07	\$6.13
Western Europe	\$6.11	\$0.24	\$2.79	\$3.34
Eastern Europe	\$2.33	\$0.14	\$1.25	\$2.00
East Asia	\$8.16	\$0.26	\$5.29	\$4.75
Latin America	\$2.21	\$0.15	\$1.77	\$1.50

KUVIO 3. iOS-alustan eCPM:ät maanosan ja mainosryhmän mukaan (In-App Advertising Performance Index, 2017)

Kuvioista huomataan eCPM:ien olevan korkeampia Yhdysvalloissa, Länsi-Euroopassa ja Itä-Aasiassa. Kyseisten maanosien maat kuuluvat Tier 1 maihin TribalAd-networkin tekemässä listassa (About Tier 1, Tier 2 and Tier 3 countries 2016). Toisin sanoen mainosten tarjoajat kokevat näihin maihin näytettyjen mainosten olevan arvokkaampia kuin muissa maissa.

Mainokset peleihin tulee eri mainosten tarjoajilta. Mainosten tarjoajilla on erilaisia palveluita mainosten tarjoamiseen. Tyypillisin palvelu on tarjota kehittäjän peliin mainoksia näytettäväksi, mutta esimerkiksi Googlen AdMob on ryhtynyt tarjoamaan mainosten näyttämisen rinnalle AdMob Mediationia. AdMob Mediationin avulla kehittäjä voi kilpailuttaa näytettäviä mainoksia useamman mainoksen tarjoajan kanssa sekä varmistaa mainoksien olevan aina näytettävissä pelaajalle. Käyttämällä vain yhtä mainoksen tarjoajaa, voi pelissä näytettävät mainokset loppua. Esimerkiksi UnityAds tarjoaa arvioltaan 25 mainosta per pelaaja päivittäin. Tästä syystä pelissä on hyvä olla useampi mainoksen tarjoaja.

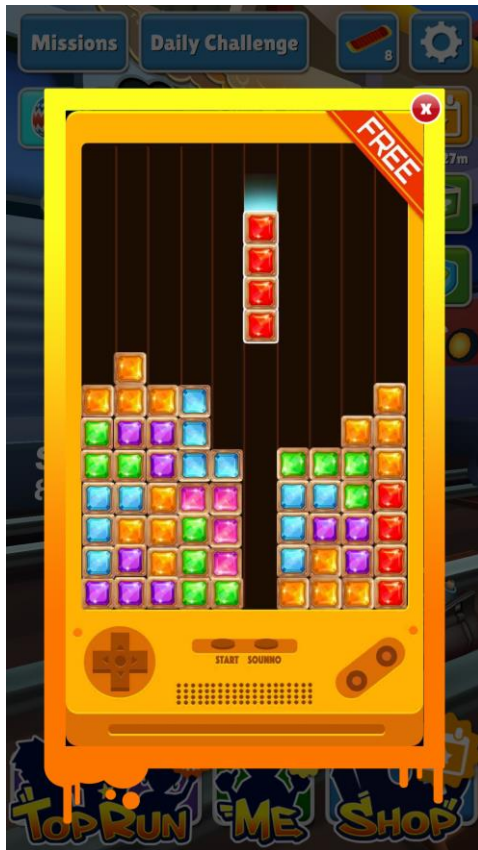
2.3 Mainosten näyttäminen pelissä

Aiemmin todettiin, että palkitsevien videomainosten (*rewarded video*) tuottavan eniten tuloja pelinkehittäjille (korkein eCPM). Mainoksia näytetään pelaajalle hänen niin halutessaan. Pelaajaa palkitaan ja rohkaistaan katsomaan videomainos antamalla hänelle mahdollisuus:

- tuplata pelinsisäinen palkinto
- saada pelattavuuteen vaikuttavia asioita
- saada pelinsisäistä valuuttaa
- jatkaa pelin päättyessä
- saada alennusta pelinsisäisistä ostoksista (IAP).

Tärkeintä on antaa pelaajalle palkinto mainoksen katsomisen jälkeen. Jos pelaajalla on mahdollisuus saada tai voittaa palkinto mainoksen katsomisen jälkeen, hän on alttiimpi jatkamaan pelin pelaamista. (Ölker 2017.)

Välimainosten (*interstitial*) (kuva 1) tuottavuus (eCPM) on merkittävästi heikompi kuin palkitsevien videomainosten, mutta niiden määrää ei ole rajoitettu. Tämän takia välimainokset ovat hyvä vaihtoehto mainoksille. Välimainoksia kannattaa näyttää pelin tasojen tai siirtymien välillä. Mainos on hyvä näyttää aina ennen ”break” kohtaa, eli ennenkuin pelaaja painaa next/continue nappia. (Recommended interstitial implementations, n.d.) Välimainosten käytössä pitää olla varovainen esiintymistiheyden kanssa. Liian tiukka esiintymistiheys voi aiheuttaa pelaajakatoa. Välimainosten esiintymistiheys ei saa luoda huonoa käyttäjäkokemusta (Çetin 2016).



KUVA 1. Kuvallinen välimainos Subway Surfers pelissä

Banner-mainosten (*banner*) tuottavuus (eCPM) on heikoin. Banner-mainosten vahvuus tulee niiden joustavan koon puolesta. Banner-mainoksen saa sovitettua pieneenkin tilaan ja mainosta voidaan näyttää pelaajalle jatkuvasti. Suositeltava tapa on laittaa mainos erilleen pelin interaktiivisista osista, erottaa se pelin sisällöstä reunuksilla, varata sille oma kiinteä paikka ja laittaa se mukautumaan ruudun koon perusteella. (Recommended banner implementations, n.d.)

2.4 Pelinsisäinen kauppa

Seuraavaksi käydään pelinsisäiseen kauppaan liittyviä asioita. Hyvin suunniteltu ja toteutettu kauppa alentaa pelaajan ostokynnystä ja helpottaa maksavien pelaajien ostopäätöksen tekemistä.

2.4.1 Non-Brainer tarjous

Non-Brainer tarjouksella viitataan pelaajalle tarjottavaan erittäin hyvään tarjoukseen. Tarjouksen ideana on saada pelaaja tekemään ensimmäinen ostos, sillä pelaajan kulutettua rahaa peliin, hän todennäköisemmin jatkaa pelin pelaamista. Tämän takia pelaajan ensimmäisen ostoksen ensisijaisena tarkoituksena on saada se tuntumaan hyvältä.

Non-brainer tarjous voi olla huomattavan erilainen eri peleissä. Tarjous voi sisältää pelin mekaniikkaan vaikuttavia tekijöitä, pelissä olevia virtuaalisia tavaroita tai valuuttaa. Adam Tefler (2015) listaa kolme asiaa, joiden pitää kuulua tarjoukseen:

- Pelaajan pitää saada paljon lisäarvoa ostoksesta.
- Pelaaja saa arvon ajan kanssa. Saadakseen maksimihyödyn ostoksestaan pelaajan on pelattava päivittäin.
- Pelaajalle tehty tarjous saa olla voimassa rajoitetun ajan reunaehdoilla.

2.4.2 Pelinsisäisten ostosten hinnoittelu

Pelinsisäisten ostosten hinnoittelu ei eroa tavallisten tavaroiden hinnoittelusta ja siksi kannattaa ottaa mallia perinteisistä kaupankäynnin malleista. Schindler ja Bizerin (2005) kirjoittamassa artikkelissa käsitellään sitä, miten kuluttaja näkee hinnat. Hinnoissa esiintyvät numerot jaetaan vasemmanpuolisiin numeroihin ja päättyviin numeroihin. Yleinen käsitys on, että osa kuluttajista jättää huomioimatta päättyvät numerot tehdessään ostopäätöksiä. Artikkelissa tehdyssä tutkimuksessa todetaan, että hinnat, jotka päättyvät numeroon 9 näyttävät kuluttajalle edullisena hintana. Tällaisen hinnoittelun vaikutus ostopäätöksiin on hyvin dokumentoitu, mutta on epäselvää miksi näin tapahtuu.

Artikkeli ei mainitse mobiilipelien hinnoittelua, mutta pelinsisäisten ostosten (IAP) hinnoittelun suunnitteluun siitä voi olla apua. Yleinen hyvä käytäntö hinnoitteluun saattaisi olla hintojen päättyminen 9 -loppuisiin numeroihin.

Pelinkehittäjä voi käyttää eri alustoilla eri hinnoittelua, eli samassa pelissä voi olla android -alustalla eri hinnat kuin iOS -alustalla. Android -alustalle kehittäjä voi luoda omat hinnat hinnoittelua varten. iOS -alustalla pelit joutuvat käyttämään Apple Pricing Tier -listaa (kuvio 4) hinnoitteluun. Apple Pricing Tier -listan käyttäminen voi hankaloittaa hintojen vertailua pelaajalle.

Tier	Customer Price EUR	Proceeds, Net of Commission EUR
0	0.00	0.00
1	1.09	0.62
2	2.29	1.29
3	3.49	1.97
4	4.49	2.53
5	5.49	3.10
6	6.99	3.95
7	7.99	4.51
8	8.99	5.08
9	9.99	5.64
10	10.99	6.20
11	11.99	6.77
12	12.99	7.33
13	13.99	7.90
14	14.99	8.46
15	16.99	9.59
16	17.99	10.16
17	18.99	10.72
18	19.99	11.28
19	20.99	11.85
20	21.99	12.41
21	22.99	12.98
22	23.99	13.54
23	24.99	14.11
24	26.99	15.24
25	27.99	15.80
26	28.99	16.37
27	29.99	16.93
28	30.99	17.49
29	31.99	18.06
30	32.99	18.62
31	33.99	19.19
32	34.99	19.75
33	36.99	20.88
34	37.99	21.45
35	38.99	22.01
36	39.99	22.58
37	40.99	23.14
38	41.99	23.70
39	42.99	24.27
40	43.99	24.83
41	44.99	25.40
42	46.99	26.53
43	47.99	27.09
44	48.99	27.66
45	49.99	28.22
46	50.99	28.78
47	51.99	29.35
48	52.99	29.91
49	53.99	30.48
50	54.99	31.04

KUVIO 4. Apple Pricing Tier -lista (App Store – Upcoming Pricing Changes, 2017)

2.4.3 Pelinsisäisten ostosten visuaalisuus

Pelinsisäisen kaupan visuaalisuudella pyritään saamaan pelaaja tekemään ostopäätöksiä. Scientific Revenuen mukaan pelinsisäisten ostosten (IAP) tekeminen ei koskaan saa olla hankalaa ja se pitää tehdä mahdollisimman helpoksi. Scientific Revenue listaa kolme asiaa pelaajan ostokynnyksen helpottamiseksi, jotka esitellään seuraavaksi.

Ensinnäkin kaikki pelinsisäiset ostokset (IAP) tulee näkyä samalla ruudulla. Pelaaja ei välttämättä huomaa rullaamisen mahdollisuutta, joka myös vaikeuttaa ostosten vertailua toisiinsa. (Scientific Revenue 2015.)

Toiseksi pelaajalle tulee tarjota enintään neljästä kuuteen pelinsisäistä maksuvaihtoehtoa. Useimmissa mobiililaitteissa tila on rajallinen, ja liian monen vaihtoehdon esittäminen vaikeuttaa niiden näkemistä. (Scientific Revenue 2015.)

Kolmanneksi hintojen ja alennusten näyttäminen pitää tehdä pelaajalle selkeäksi grafiikan ja merkintöjen avulla. Grafiikan pitää vahvistaa ostosten eriarvoisuutta ja grafiikka on erityisen tärkeää, mikäli peliä ei pystytä lokalisoimaan maakohtaisesti. Pelaajan kanssa kommunikointiin pitää myös käyttää 'most popular' ja 'best value' merkintöjä ostoksissa. Jokaisessa ostoksessa pitäisi myös näkyä, kuinka paljon enemmän pelaaja saa verrattuna halvempaan ostokseen, eli niin sanottu 'tukkualennus'. (Scientific Revenue 2015.)

3 TUTKIMUSKOHTEET

Työni tutkimuskohteiksi valikoitui freemium pelejä. Valitsin pelit eri peligenreistä saadakseni tietoa, miten eri genreissä monetisaatio on toteutettu ja voisiko niitä hyödyntää Roller Crash-mobiilipelissä. Valitsin tutkittaviksi peleiksi Subway Surfers, Jetpack Joyride, Big Bang Racing ja Clash Royale. Pelit edustavat kolmea eri genreä. Käsittelen jokaisen pelin pelissä näkyvää monetisaatiota sekä sitä, miten se on toteutettu.

3.1 Subway Surfers

Subway Surfers (kuva 2) on tanskalaisten Kiloo ja Sybo Gamesin kehittämä ja julkaisema 3d-endless runner mobiilipeli, joka saavutti yhden miljardin latausrajan vuonna 2015. Kyseisenä vuonna pelillä oli 27 miljoonaa päivittäistä käyttäjää. Subway Surfers julkaistiin vuonna 2012. (Jordan 2015.)



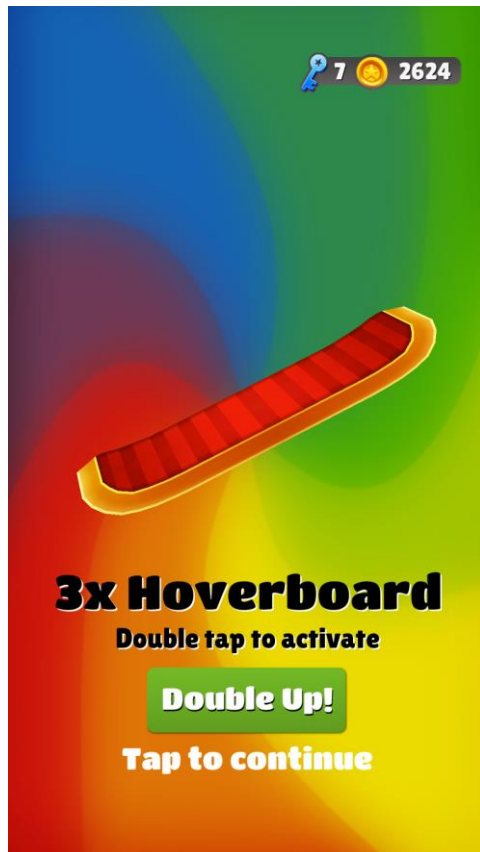
KUVA 2. Pelikuva Subway Surfersista

Valitsin pelin tutkittavaksi, koska se on tunnetuimpia genrensä, endless runner, pelejä. Roller Crash, johon työssä tehdään kehitysehdotuksia, kuuluu samaan genreen Subway Surfersin kanssa. Pelissä pelaaja voi kilpailla ja vertailla omia pisteitä muiden pelaajien kanssa, mutta peli on yksinpelipainotteinen.

3.1.1 Monetisaatio

Subway Surfers sisältää sekä mainoksia että pelinsisäisiä ostoksia. Pelaaja kerää pelissä kolikoita, jotka toimivat pelin valuuttana. Kolikoilla pelaaja pystyy avaamaan uusia hahmoja tai päivittämään 'power-uppei'. Pelissä näytettävät mainokset ovat kuva-välimainoksia ja palkitsevia videomainoksia.

Kuva-välimainoksia näytetään päävalikossa muutaman tehdyn toiminnon jälkeen sekä pelaajan siirtyessä pelistä päävalikkoon. Palkitsevia videomainoksia (kuva 3) voi katsoa ansaitakseen pelinsisäisiä tavaroita ja tuplatakseen saatujen tavaroiden tai valuutan määrän.



KUVA 3. Mahdollisuus videomainoksen katsomiseen Subway Surfers -pelissä

Subway Surfers sisältää pelinsisäisen kaupan, jossa tarjotaan pelinsisäistä valuuttaa, avaimia ja mainosten poistoa pelistä. Avaimilla pelaaja pystyy jatkamaan pelaamista hävitessään. Pelissä on myös mahdollisuus ostaa tuote, jolla pelaaja voi tuplata pelissä kerättävien kolikoiden arvon. Pakotetut kuva-välimainokset saa pelistä pois maksamalla.

3.2 Jetpack Joyride

Jetpack Joyride (kuva 4) on australialaisen Halfbrick Studiosin kehittämä ja julkaisema side-scrolling endless runner mobiilipeli. Peli julkaistiin vuonna 2011. Halfbricks Studiolla on päivittäin kaksi miljoonaa aktiivista pelaaja ja yhteensä miljardi latausta. (Suckley 2017.)

Otin pelin tutkittavaksi, sillä se on varsin samanlainen kuin Roller Crash. Huomattavin ero on Jetpack Joyriden ollessa 2D-peli ja Roller Crash on 3D-peli. Peli on yksinpeli, jossa pyritään päihittämään omat aikaisemmat ennätykset.



KUVA 4. Pelikuva Jetpack Joyridestä

3.2.1 Monetisaatio

Jetpack Joyride sisältää pelinsisäisiä ostoksia ja mainoksia. Pelin monetisaatio pyörii tosi vahvasti pelin valuutan, kolikkojen, ympärillä. Kolikoilla pelaaja pystyy hankkimaan erilaisia pelikokemusta muuttavia tavaroita, päivittämään 'power-uppien' tehokkuutta ja asusteita. Kolikoita pelaaja saa pelaamalla, pelinsisäisestä kaupasta ja mainoksia katsomalla.

Mainoksia tarjotaan kolmessa eri kohdassa, ja näytettävät mainokset ovat palkitsevia videomainoksia, joten pelaaja ei niitä näe, ellei hän niin valitse. Pelaajan hävittyä peli tarjoaa mahdollisuuden jatkaa peliä katsomalla mainoksen. Pelikerran jälkeen tarjotaan mahdollisuutta katsoa mainos ja siten tuplata kerättyjen kolikkojen määrä (kuva 5). Pelinsisäisessä kaupassa myös tarjotaan mahdollisuutta katsoa videomainos pelinsisäistä valuuttaa vastaan.



KUVA 5. Mahdollisuus katsoa mainos kolikoiden tuplausta vasten

Pelinsisäisestä kaupasta pelaaja voi ostaa kolikoita. Kolikoille on kuusi eri ostovaihtoehtoa ja pelaajalle tarjotaan myös tuotetta, jolla hän voi tupalata pelissä kerättävien kolikoiden arvon. Peli tarjoaa myös erikoistarjouksia, jotka ovat voimassa vain rajoitetun ajan.

3.3 Big Bang Racing

Big Bang Racing (kuva 6) on suomalaisen Traplight Games pelitalon kehittämä ja julkaisema peli. Peli julkaistiin vuonna 2016. Latauksia pelille kertyi ensimmäisen kuukauden aikana yli kolme miljoonaa (Cowley 2016).

Big Bang Racing on sosiaalinen ajopeli, jonka painopiste on pelaajien tekemässä sisällössä. Valitsin pelin tutkimuskohteeksi, koska pelillä on genrensä takia erilainen pelaajakunta kuin Roller Crashilla. Pelissä on yksinpeluu sekä moninpeluu mahdollisuus.



KUVA 6. Pelikuva Big Bang Racing -pelistä

3.3.1 Monetisaatio

Big Bang Racing sisältää pelinsisäisiä ostoksia ja mainoksia. Pelissä on kolme eri valuuttaa, joiden ympärillä pelin monetisaatio toimii. Kulta- ja kuparikolikoita pelaaja pystyy keräämään kentistä sekä ostamaan timanteilla kaupasta. Timantteja pelaaja saa joko ostamalla suoraan kaupasta, arkuista tai mahdollisesti mainoksen katsomisen jälkeen kentistä keräämällä.

Mainoksia katsomalla pelaaja voi saada parempia palkintoja pelaamistaan kentistään ja pystyy myös tuplaamaan kentästä saadut palkinnot. Pelaaja voi katsoa joka neljäs tunti mainoksen, josta saa sattumanvaraisen arkun, joka sisältää pelinsisäisiä tavaroita. Arkkujen avautumista voi nopeuttaa mainosten katsomisella. Näytettävät mainokset ovat palkitsevia videomainoksia, joten pelaaja ei niitä näe, ellei hän niin valitse.

Pelinsisäinen kauppa (kuva 7) sisältää kuusi eri ostovaihtoehtoa timanteille ja kolme kolikoille. Kaupasta löytyy myös erikoistarjous, joka on ostettavissa aina ja 'Kolikkobuusteri', joka nostaa kuparikolikoiden arvoa pysyvästi 500 %:a. Timanteilla pystyy ostamaan arkkuja ja kolikoilla pystyy ostamaan osia menopeliinsä ja

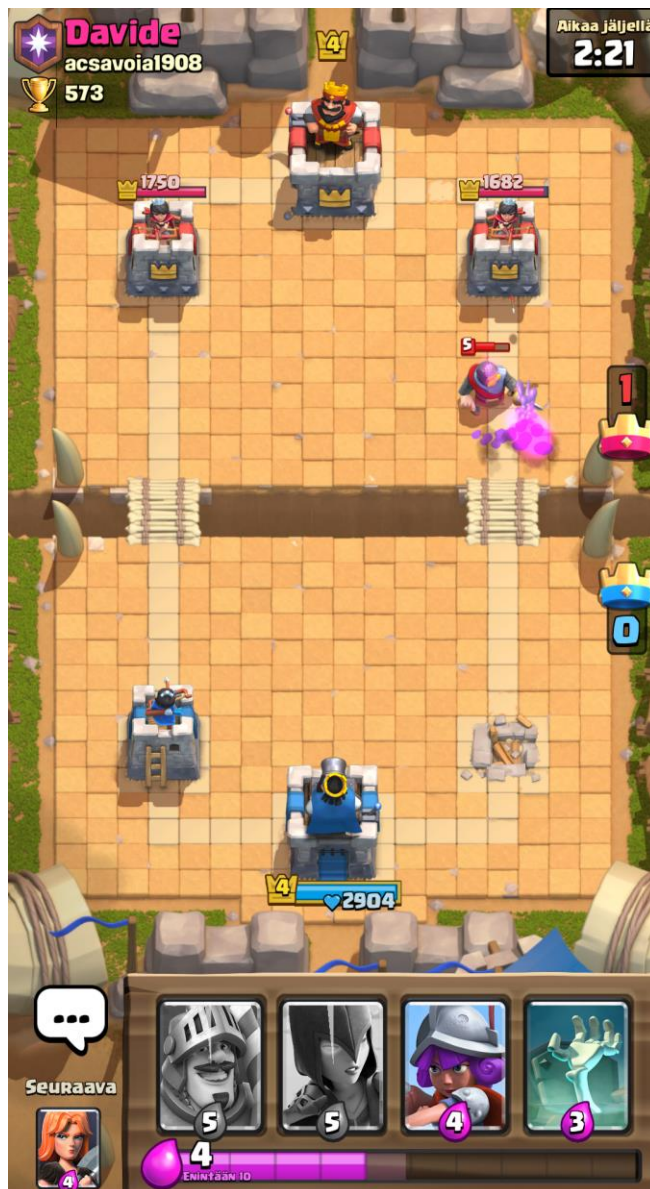
päivittämään sitä. Peli myös tarjoaa rajoitetun ajan erikoistarjouksia, jotka ilmestyvät pelaajalla pop-uppina.



KUVA 7. Pelinsisäinen kauppa Big Bang Racing-pelissä

3.4 Clash Royale

Clash Royale (kuva 8) on suomalaisen pelitalon Supercellin kehittämä ja julkaisema peli. Peli julkaistiin vuonna 2016. Supercellin peleillä on 100 miljoonaa päivittäistä käyttäjää (Paananen, Supercell boasts 100m daily active users). Clash Royale luokitellaan strategia-genren peliksi. Valitsin pelin, koska peli on eri genrestä ja sillä on erilainen pelaajakunta. Pelissä on vain moninpeli mahdollisuus.



KUVA 8. Pelikuva Clash Royale-pelistä

3.4.1 Monetisaatio

Clash Royale sisältää ainoastaan pelinsisäisiä ostoksia (IAP). Peli sisältää kaksi eri valuuttaa, kullan ja timantit. Timantteja pelaaja voi saada arkuista ja muista pelissä tehtävistä asioista, mutta pääosin timantteja ostetaan suoraan kaupasta. Kultaa pääosin pelaaja saa arkuista, voittamalla sekä ostamalla timanteilla kaupasta.

Pelinsisäisessä kaupassa on kuusi eri ostovaihtoehtoa timanteille ja kolme kolikoille. Timanteilla pelaaja voi ostaa arkkuja ja kullalla pelaaja pystyy kehittämään korttejansa. Pelissä on myös erikoistarjouksia (kuva 9), jotka ovat ostettavissa kaupasta rajoitetun ajan.



KUVA 9. Erikoistarjouspalkinto Clash Royale-pelissä

3.5 Yhteenveto

Mainosten käytössä peleissä oli eroja. Subway Surfers oli ainoa peli, jossa pelaajalle pakotettiin mainoksia. Pakotetut mainokset olivat kuva-välimainoksia, joita tuli melko runsaasti (noin joka kolmas siirtymä näytti mainoksen). Kuitenkin pelaamisen aikana mainoksia ei näytetty pelaajalle, jolloin pelaajan pelikokemus ei kärsinyt.

Palkitsevia videomainoksia löytyi kolmesta tutkittavista peleistä. Jetpack Joyridessa ja Big Bang Racingissa pelaajalle ilmoitettiin selkeästi, kun oli kyseessä mainos. Subway Surfersissa ilmoittaminen oli huomattavasti heikompaa ja pelaajalle ei selvinnyt etukäteen, kun oli kyseessä mainoksen kautta saatava asia.

Pelien pelinsisäisissä kaupoissa oli yllättävän paljon erilaisuuksia. Subway Surfersista puuttui kokonaan pelaajaa helpottavat merkinnät. Pelaajan vastuulle jäi ostosten arvosuhteiden laskeminen. Epäselvät hinnat hankaloittivat turhaan pelaajan ostopäätöksen tekoa. Ostosten pitäisi olla helposti verrattavissa toisiinsa. Clash Royalessa ei myöskään ollut pelaajaa helpottavia merkintöjä ostosten tekemiseen.

Jetpack Joyriden ja Big Bang Racingin pelinsisäisistä kaupoista löytyi pelaajaa helpottavia merkintöjä. Big Bang Racingin kaupasta löytyi 'best value' ja 'most popular' -merkinnät, mutta ostosten tukkualennuksesta ei löytynyt merkintää. Kaupan hinnat olivat kuitenkin helposti verrattavissa toisiinsa, mikä helpottaa ostopäätöksen tekoa. Jetpack Joyriden kaupassa pelaajalle näytettiin selkeästi, kuinka paljon tukkualennusta saa kustakin tuotteesta.

Peleissä esiintyi myös erikoistarjouksia. Subway Surfersin erikoistarjous oli eri välilehdellä kuin muut tuotteet, mikä teki erikoistarjouksen vertaamisesta hankalaa. Big Bang Racingissa ja Jetpack Joyridessä erikoistarjous ilmestyy pop-uppina, jolloin ostosten vertaamista ei voi suoraan tehdä. Clash Royalen erikoistarjous ilmestyy suoraan kauppaan. Erikoistarjouksissa kuitenkin ilmoitetaan pelaajalle, kuinka paljon ylimäärästä hän saa. Big Bang Racingin, Jetpack Joyriden ja Clash Royalen erikoistarjoukset ovat vain rajoitetun ajan voimassa.

Big Bang Racing ja Clash Royale peleissä oli moninpeli mahdollisuus toisin kuin Jetpack Joyridessa ja Subway Surferssa, joissa pelaaja pyrki päihittämään oman tuloksensa. Monipelissä pelaaja pelasi muita pelaajia vastaan ja sai palkintoja heidän päihittämisestään. Moninpelein mahdollisuus näkyi pelien monetisaatioissa pelinsisäisten ostosten (IAP) painotuksessa. Big Bang Racing ja Clash Royale pelit rohkaisivat pelaajaa huomattavasti enemmän tekemään pelinsisäisiä ostoksia (IAP) kuin Jetpack Joyride ja Subway Surfers.

Jetpack Joyriden ja Subway Surfersin monetisaatio painottui laajalti mainosten näyttämiseen pelaajille. Kyseisissä peleissä pelaajalle kerrotaan, kuinka hyvin hän pärjää verrattuna muihin pelaajiin, mutta pelaajien välistä kilpailua ei rohkaista esimerkiksi palkitsemalla pelaajaa toisen pelaajan päihittämisestä. Pelit ovat genreltään samoja Case Studyssa käsiteltävän Roller Crash –mobiilipelin kanssa, joten niiden monetisaatiota kannattaa tarkastella tarkemmin.

Subway Surfers, Jetpack Joyride ja Big Bang Racing –peleissä pelaaja keräsi pelinsisäistä valuttua pelatessaan. Peleissä oli ostettavissa kyseiseen mekaniikkaan vaikuttava tuote. Tuote moninkertaisti pelaajan pelissä keräämät kolikot.

4 CASE-STUDY: ROLLER CRASH-MOBIILIPELIN MONETISAATIO MALLI

Tässä osiossa käydään läpi aikaisemmin käytyjä asioita ja niiden pohjalta suunnitellaan kehitysehdotuksia Pelite Productions OY:n kehittämään Roller Crash-mobiilipelin monetisaatioon.

4.1 Lähtökohta

Roller Crash on Pelite Productions OY:n kehittämä mobiilipeli, joka on ollut rajoitetusti julkaistuna 3.2.2018 alkaen Kanadassa ja Suomessa. Tässä käydään läpi Roller Crashin tämänhetkistä monetisaatiota. Kappaleissa kerrotaan minkälaisia mainoksia käytetään ja miten niitä näytetään. Myös pelinsisäinen kaupan visuaalisuus ja hinnoittelu kuvataan lukijalle.

4.1.1 Mainosten käyttö

Tällä hetkellä Roller Crash -pelissä näytetään vain palkitsevia videomainoksia. Mainoksia pelaaja voi katsoa kolmessa eri kohdassa. Pelaaja voi hävitessään jatkaa pelaamista katsomalla mainoksen, joka näytetään pelikerran jälkeen. Pelaaja pystyy joko vaihtamaan hänelle annetun haasteen tai nopeuttamaan haasteesta saatavan arkun avautumista mainoksen katsomisella. Onnenpyörää, josta pelaaja saa sattumanvaraisen palkinnon, pelaaja pystyy pyörittämään joka neljäs tunti katsomalla mainosta. Pelaajalle ilmaistaan selkeästi, milloin mainos näytetään.

Pelissä käytetään vain yhtä mainoksen tarjoajaa. Mainoksentarjoaja on UnityAds. UnityAds tarjoaa arvioltaan 25 videomainosta päivittäin per pelaaja.

4.1.2 Pelinsisäisen kauppa

Kaupasta pelaaja voi ostaa kultaharkkoja. Ostovaihtoehtoja kultaharkkoille on kuusi ja vaihtoehdot näkyvät yhdellä sivulla. Kultaharkot maksavat

- 75 kultaharkkoa 1,09 €
- 450 kultaharkkoa 5,49 €
- 900 kultaharkkoa 9,99 €
- 1 800 kultaharkkoa 14,99 €
- 3 000 kultaharkkoa 24,99 €
- 7 500 kultaharkkoa 49,99 €.

Ostovaihtoehtoissa on 'best value' -merkintä. Kultaharkkojen lukumäärä on visuaalisesti näytetty pelaajalle. Hinnoittelun avulla on pyritty tekemään hintavertailu helpoksi pelaajalle.

Pelaajalla on mahdollisuus myös erikoistarjouksiin, jotka ovat erillisenä osana muusta kaupasta. Ne sisältävät eksklusiivisen puvusteen pelattavalle hahmolle sekä muita pelissä tarvittavia asioita.

4.2 Kehitysehdotukset

Tässä osiossa pohditaan, miten Roller Crashin monetisaatiota voitaisiin muokata. Kehitysehdotukset keskittyvät mainosten käyttöön ja pelinsisäisen kaupan parantamiseen.

4.2.1 Mainosten käyttö

Roller Crash on erittäin samanlainen kuin Subway Surfers, jossa näytetään kuvallisia välimainoksia. Pelien samankaltaisuuden vuoksi voitaisiin harkita kuvallisten välimainosten käyttämistä. Subway Surfersissa mainosten näyttäminen on erittäin päällekkäyvä ja mahdollisesti ajaa käyttäjiä pois pelistä. Tämän vuoksi mahdollisten

välmainosten näyttämisen toteuttamista ei voida suoraan kopioida Subway Surfersista. Vaikka välmainosten hyvä puoli on niiden lähes rajaton käyttövara, pitää pelin kehityksessä ottaa pelaajan kokonaisvaltainen pelikokemus huomioon. Selkeää mainosten näyttämistiheyttä on vaikea arvioida, mutta Roller Crashissa sopiva kohta näyttää välmainoksia olisi pelaajan siirtyessä pelistä päävalikkoon. Mainosten optimaalisen näyttämistiheyden selvittämiseksi pitää iteroida mainosten näyttämistä pelaajilla.

Jetpack Joyridessä pelaajalle tarjotaan mahdollisuutta katsoa mainos, jotta hän voi tuplata keräämänsä kolikot. Tämä käytäntö voisi toimia hyvin Roller Crashissa, koska pelin mekaniikat ovat erittäin samanlaisia. Pelaajan pelikerran aikana keräämät setelit tuplaantuisivat mainoksen katsomisella.

Mainoksia voitaisiin myös tarjota pelinsisäisiin ostoksiin (IAP) liittyvissä asioissa. Aikaisemmin mainittiin, että 'non-brainer'-tarjouksen arvon pitää tulla ajan myötä (katso 2.4.1): esimerkiksi. pelaaja saa kuukauden ajan joka päivä kultaharkkoja palatessaan peliin. Katsomalla mainoksen pelaaja pystyisi lunastamaan etukäteen seuraavan päivän kultaharkkonsa. Tällä tavalla pelaaja voi katsoa mainoksen ja lunastaa kultaharkkonsa päiviltä, jolloin hän tietää estyvänsä pelaamasta. Myös pelaajasta on näin saatu kaksinkertainen hyöty: ensimmäiseksi pelinsisäisen ostoksen (IAP) yhteydessä ja myöhemmin mainoksen katsomisen kautta. Pelinsisäisistä ostoksista (IAP) voidaan tarjota alennuksia mainoksen katsomisella.

Mainosten tarjoajien lisäämistä tulisi myös pohtia mahdollisena muutoksena, jos halutaan pysyä vain videomainoksissa. Tämänhetkisenä mainosten tarjoajana toimii UnityAds, ja Roller Crashissa rohkaistaan pelaajaa katsomaan useampi mainos peräkkäin muun muassa arkun avaamisen nopeuttamiseksi, jolloin UnityAdsin tarjoamat mainokset voivat loppua herkästi (katso 2.2). Mahdollinen, käyttöön otettava mainoksen tarjoamiseen liittyvä, palvelu on AdMobin tarjoama AdMob Mediation. AdMob Mediationin avulla voidaan helposti ottaa useamman mainoksen tarjoajan mainokset käyttöön ja näin varmistaa, että pelaajalla on aina katsottavissa mainos.

4.2.2 Pelinsisäisen kauppa

Koska pelaajalla on mahdollisuus tehdä pelinsisäisiä ostoksia, ostaminen pitäisi tehdä mahdollisimman helpoksi. Pelinsisäisen kaupan visualisointia voidaan kehittää, jotta ostopäätösten tekeminen helpottuu. Kaupassa on oltava selkeät merkinnät tukkualennuksiin sekä vertaus halvimpaan pelinsisäiseen ostokseen (IAP). Kaupasta löytyy jo entuudestaan 'best value' -merkintä, mutta 'most popular'-merkintä puuttuu vielä. 'Most popular' -merkinnän lisääminen on pieni muutos, joka auttaa ostopäätöksen tekoa.

Erikoistarjouksissa on tällä hetkellä asioita, joita voidaan parantaa. Pelaajalle tarjoukset ovat houkuttelevampia, kun hän tietää, mitä on ostamassa ja siksi tarjouksissa olevat eksklusiiviset asusteet pitää voida näyttää pelaajalle. Pelaajan pitää myös nähdä, kuinka hyvän tarjouksen tarvikkeista, tässä tapauksessa kultaharkoista, hän on saamassa. Viimeisenä muutoksena erikoistarjoukseen on sen asettaminen rajallisesti voimassaolevaksi. Tarjouksen ollessa vain rajallisen aikaa voimassa, pelaajalle annetaan lisäpainetta ostopäätöksen tekemiseen.

Pelinsisäisen kaupan hinnoittelussa voitaisiin tehdä alusta- ja maakohtaisia ratkaisuja. Hinnoittelussa käytetään tällä hetkellä Apple Pricing-tier -listaa riippumatta alustasta, mikä voi heikentää pelinsisäisten ostosten (IAP) määrää. Android-alustalla hinnoittelu pitäisi tehdä erikseen, koska Apple Pricing-tier -listan käyttäminen voi hankaloittaa hintojen vertailua pelaajalle ja listan käyttämättä jättämiseen android-alustalla ei ole mitään esteitä. Esimerkiksi 5,49 € ostoksen muuttaminen 4,99 € arvoiseksi helpottaisi kyseisen ostoksen hintavertailua 9,99 € maksavaan ostokseen. Kummallekin alustalle on mahdollista tehdä maakohtaisia hinnoittelu ratkaisuja. Maakohtaisella hinnoittelulla saatettaisiin saada pelinsisäisiä ostoksia maista, joissa niitä vielä ei ole tehty. Maakohtaisessa hinnoittelussa pitäisi ottaa huomioon kohdemaan talous, sillä mobiilipelit kuuluvat viihdeteollisuuteen eivätkä ole pakollisia menoeriä kuluttajille.

Roller Crashissa pelaajaa ei painosteta kilpailuun toisten pelaajien kanssa, ja siksi pelaajia on vaikea saada tekemään pelinsisäisiä ostoksia (IAP) pärjätäkseen paremmin kilpailussa muita vastaan. Pelin muuttaminen kilpailuhenkisemmäksi saattaisi houkutella pelaajia tekemään enemmän pelinsisäisiä ostoksia (IAP). Keinoja, millä

pelistä saisi kilpailuhenkisempää, voisi olla rajoittamalla pelin sisältöä pelaajan pärjäämisen mukaan.

Roller Crashissa pelaajalle kertyy pelinsisäistä valuuttaa peliä pelatessa. Mahdollinen ostosvaihtoehto olisi uusi tuote, joka moninkertastaisi pelissä kerättävän valuutan arvon. Tällainen tuote on ostettavissa Big Bang Racing, Jetpack Joyride ja Subway Surfers – peleissä, joten se on todettu olevan toimiva tuote.

5 POHDINTA

Kokonaisvaltaisesti opinnäytetyön prosessi onnistui ja tavoitteet tuli saavutettua mielestäni hyvin ottaen huomioon työn aikataulun. Työtä tuli rajattua prosessin aikana ja työn tuotosten (Roller Crashiin tehdyt kehitysehdotukset) toteuttamista ei aikataulun takia saatu tehtyä opinnäytetyön aikana. Uskon kuitenkin, että tutkimukseni tuloksista tulee olemaan hyötyä Pelite Productions OY:lle, sillä tiimissä ei ole ammattitaitoa monetisaation suunnittelusta ja toteuttamisesta.

Opinnäytetyön teoriaosuus perustui pitkälti alan tutkimuksiin, artikkeleihin ja blogiteksteihin ja niiden hyödyllisyyden arviointiin meni paljon aikaa. Kaikki työssä käytetyt verkkolähteet olivat suhteellisen uusia, joten tiedon vanhentuneisuudesta ei ollut pelkoa. Työn tutkimusta tehdessä löytyi paljon erilaisia keinoja toteuttaa monetisaatio. Suurimmaksi ongelmaksi tulikin valita juuri sopivat tavat Roller Crashiin. Työn tulokset pitääkin ottaa yhtenä näkökantana monetisaation toteuttamisena eikä yleisenä ohjenuorana.

Opinnäytetyössä tehdyn Case Studyn tuotosten vaikutus jää tulevaisuuden nähtäväksi. Aikataulun ja tiimin koon vuoksi peliin ei ehditty tekemään kehitysehdotuksissa olevia muutoksia opinnäytetyön aikana. Pelin monetisaatiossa oli jo valmiiksi tehty oikeita asioita. Case Studyssä tehdyt kehitysehdotukset olivatkin enemmän hiomista valmiiseen systeemiin kuin koko systeemin uusiksi rakentamista. Uskon kuitenkin työni tulosten nostavan keskustelua monetisaatioon liittyvistä mahdollisista muutoksista, kuten erilaisten mainosten käyttöä.

Videopelien liikevaihto on nousussa ja uskon ilmaisten mobiilipelien jatkavan samalla linjalla tulevaisuudessa. Ilmaisten mobiilipelien kehittämät monetisaatio keinot ovat nähtävissä myös konsoli- ja PC –peleissä ja ovat olleet onnistuneita. En siis näe ilmaisten mobiilipelien poistuvan lähitulevaisuudessa markkinoilta, mutta niiden monetisaatio tapoihin uskon tulevan muutoksia. Tässä työssä tutkitut pelit osoittivatkin monetisaatio keinojen muuttuneen muutamassa vuodessa. Vuosina 2011 ja 2012 julkaistuissa peleissä korostui mainosvetoinen monetisaatio pakotettujen mainosten kautta, ja vuoden 2016 peleissä painotus oli enemmän pelinsisäisissä ostoksissa (IAP).

Mobiilimarkkinat ja sitä kautta mobiilipelien markkinat ovat nousussa kehittyvissä maissa, kuten Intiassa. Näen tulevaisuuden monetisaation ilmaisissa casual peleissä liittyvän enemmän mainos kuin pelisisäisiin ostoksiin (IAP) painottuviin ratkaisuihin, sillä maissa, kuten Intiassa on valtava ihmismäärä, mutta ei varallisuutta.

Nykypäivänä esillä oleva keskustelu peleissä olevista lootboxeista tulee myös muokkaamaan pelien monetisaatiota. Useiden mobiilipelien monetisaatio ratkaisut pyörivät paljon lootboxien ympärillä. Mahdollinen lootboxien kieltäminen saattaa näkyä premium pelien uutena trendinä. Tulevaisuuden haaste ilmaisissa mobiilipeleissä tuleekin olemaan monetisaation uudelleen luominen mahdollisten lakisäädösten takia.

Opinnäytetyössä käytiin myös läpi hieman ihmisen psykologiaa käsitteleviä artikkeleita, ja miten niissä kerrottuja asioita voitaisiin käyttää pelien monetisaation suunnittelussa. Opinnäytetyössä ihmisen psykologiaan liittyvät asiat käytiin kuitenkin mielestäni tosi pinnallisesti läpi ja tästä syystä pelin jatkokehityksessä kannattaisi perehtyä kyseiseen asiaan. Aiheesta on tehty paljon tutkimuksia, joten materiaalin määrästä ei tule ongelma. Uskon, että paneutumalla ihmisten käyttäymismalleihin, saadaan parannettua Roller Crashin monetisaatiota.

LÄHTEET

- Apple. 2017. App Store – Upcoming Pricing Changes. Luettu 2.5.2018.
https://itunespartner.apple.com/assets/downloads/Apps_PricingSchedule_April2017.pdf
- Appodeal. 2017. In-App Advertising Performance Index. Luettu 8.4.2018
https://www.appodeal.com/home/static/Appodeal_Performance_Index_2017.pdf
- Bilas, A. 2015. It's all about the players. Luettu 1.5.2018
<https://www.gamesindustry.biz/articles/2015-09-04-its-all-about-the-players>
- Bizer, G. & Schindler, R. 2005. Direct Evidence of Ending-Digit Drop-Off in Price Information Processing. *Psychology & Marketing* 22 (10), 771-783. Luettu 11.4.2018
- Brightman, J. 2016. Supercell boasts 100m daily active users. Luettu 1.5.2018.
<https://www.gamesindustry.biz/articles/2016-03-07-supercell-boasts-100m-daily-active-users>
- Çetin, E. 2016. What Are Interstitial Ads?. Luettu 10.4.2018
<https://appsamurai.com/interstitial-ads/>
- Cowley, R. 2016. Big Bang Racing races past three million downloads in its first month. Luettu 16.4.2018
<http://www.pocketgamer.biz/news/63813/big-bang-racing-3m-downloads/>
- Google AdMob. Recommended interstitial implementations. Luettu 10.4.2018.
<https://support.google.com/admob/answer/6201350?hl=en>
- Google AdMob. Recommended banner implementations. Luettu 10.4.2018
https://support.google.com/admob/answer/6275335?hl=en&ref_topic=2745287
- Jordan, J. 2015. Subway Surfers breaks 1 billion downloads barrier, boasting 27 million daily active players. Luettu 16.4.2018
<http://www.pocketgamer.biz/interview/62038/subway-surfers-does-1-billion-downloads-boasts-27-million-daily-active-players/>
- Neogames. 2015. The Game Industry Of Finland Report 2014. Luettu 20.4.2018
http://www.neogames.fi/wp-content/uploads/2015/02/Neogames_report2015_full.pdf
- Neogames. 2017. The Game Industry Of Finland Report 2016. Luettu 20.4.2018
http://www.neogames.fi/wp-content/uploads/2017/04/Finnish-Game-Industry-Report-2016_web_070529.pdf
- Schoger, C. 2013. 2013 Year in Review. Luettu 6.4.2018
http://www.at-diversity.eu/media/resources/Distimo_Publication_-_December_2013_-_EN.pdf

Scientific Revenue. 2015. How to Design In-App Purchase Paywall That Earns You Money – Without Annoying Your Players. Luettu 10.4.2018
<https://www.scientificrevenue.com/blog/how-to-design-an-in-app-purchase-paywall-that-earns-you-money-without-annoying-your-players/>

Suckley, M. 2017. Mech Mocha partners with Halfbrick to release Indian version of Jetpack Joyride. Luettu 16.4.2018
<http://www.pocketgamer.biz/asia/news/65933/mech-mocha-partners-with-halfbrick/>

SuperData. 2018. 2017 Year in review. Luettu 16.4.2018
<https://www.superdataresearch.com/market-data/market-brief-year-in-review/>

Telfer, A. 2015. Free to Play Monetization: Making The First Purchase. Luettu 5.4.2018.
<https://mobilefreetoplay.com/free-to-play-monetization-making-the-first-purchase/>

TribalAdNetwork. 2016. About Tier 1, Tier 2 and Tier 3 countries. Luettu 1.5.2018
<https://tribaladnetwork.com/about-tier-1-tier-2-and-tier-3-countries/>

Ölker, S. 2017. Best Practises of Video Ad Placement In Mobile Games. Luettu 9.4.2018
<https://appsamurai.com/best-practices-of-video-ad-placement-in-mobile-games/>