



OULUN YLIOPISTO
UNIVERSITY of OULU

Pelialan ongelmat

Oulun yliopisto
Tietojenkäsittelytieteiden laitos
LuK-tutkielma
Jonne Niemelä
7.6.2016

Tiivistelmä

Tämän tutkielman tarkoituksena oli selvittää pelialan ongelmia. Siinä tutkittiin myös muita pelialalle tyypillisiä piirteitä ja mitkä ovat yleisiä strategioita ja toimintatapoja videopelien tuottamisessa ja markkinoinnissa. Tutkimuskysymyksenä oli ” Mitkä ongelmat ovat pelialalle tyypillisiä?”. Tutkimus pohjautui aikaisemmin tehtyihin tutkimuksiin.

Kirjallisuuskatsauksessa selvisi pelialan suurimman ongelman olevan projektien viivästyminen. Merkittävin syy tälle on vaatimusten epämääräisyys, joka osittain johtuu pelin kehityksen monialaisuuden aiheuttamista kommunikaatio-ongelmista ja osittain videopelien kehitykselle tyypillisestä ongelmasta, jossa hauskuus on vaikeasti määriteltävissä. Komponenttien käyttö on helpottanut pelinkehityksen kulujen vähentämisessä ja kommunikaatio-ongelmille on ehdotettu ratkaisuksi pelialalle yhteisen sanaston kehittämistä. Selvisi myös, että valmiiksi tunnettuihin pelisarjoihin kuuluvat pelit ovat tärkeässä roolissa sekä julkaisijan että konsolivalmistajan menestykseen.

Avainsanoja

videopelit, pelituotanto, ohjelmistokehitys, ohjelmistokomponentit

Valvoja

Yliopistonlehtori Marianne Kinnula

Alkusanat

Tämä työn tekeminen kesti vuoden 2015 alusta vuoden 2016 kesään saakka. Haluan kiittää yliopistonlehtori Raija Halosta ja yliopistonlehtori Juhani Warstaa, jotka antoivat hyödyllisiä neuvoja tutkielman tekemiseen. Haluan myös kiittää ohjaajaani Marianne Kinnulaa, joka vielä ohjeisti ja tarkasti työtäni sen loppuvaiheessa.

Jonne Niemelä

Oulu, 7. kesäkuuta 2016

Sisällysluettelo

Tiivistelmä	2
Alkusanat	3
Sisällysluettelo	4
1. Johdanto.....	5
2. Pelituotannon ketju.....	6
2.1 Pelinkehittäjä	6
2.2 Konsolivalmistaja	7
2.3 Valmiit komponentit	8
2.4 Julkaisija	8
3. Peliohjelmistoyrityksen roolit	10
4. Kehitysprosessit ja menetelmät	12
4.1 Prosessit	12
4.2 Game Jam- tapahtumat	13
5. Pelialalle tyypilliset piirteet.....	14
5.1 Tiukat aikarajat ja kasvavat kulut	14
5.2 Epämääräiset vaatimukset.....	14
5.3 Innovaatio	15
5.4 Demografiat ja markkinointi.....	16
6. Keskustelu	18
6.1 Pelialan rakenne	18
6.2 Strategiat ja markkinointi.....	18
6.3 Pelialan ongelmat.....	19
6.4 Mahdolliset ratkaisut.....	19
7. Yhteenveto.....	21
Lähdeluettelo.....	23

1. Johdanto

Pelialaan kuuluu paljon sille tyypillisiä ongelmia, joita ei yhtä suuressa mittakaavassa näy muuten ohjelmistotuotannon aloilla. Peliala on kasvanut suureksi ja kasvaa edelleen, mutta tähän kasvuun nähden siihen kohdistuva tutkimus on melko vähäistä. Haluan tutkimuksen muodostavan lukijalle melko laajan kuvan pelialasta ja sen ongelmista kokonaisuutena. Toivon myös, että tutkielmasta on hyötyä pelinkehittäjille, jotka ovat kohdanneet tässä käsitellyjä ongelmia. Aiheen valintaan vaikutti henkilökohtainen kiinnostukseni pelialaa kohtaan.

Tiedetään valmiiksi, että pelialalla vaatimukset ovat epämääräisiä ja aikarajat tiukkoja (Clinton, 2010). Epämääräisyys johtuu pelinkehityksen monialaisuudesta sekä käsitteistä, kuten ”hauskuus” ja ”kiehtovuus”, jotka eivät muunlaisissa ohjelmistoyrityksissä ole kovinkaan olennaisia lopputuotteen kannalta (Callele, Neufeld, & Schneider, 2005). Teknologinen edelläkäyminen, tekniset innovaatiot ja valtavirran hyväksyntä ovat avaintekijöitä pelialalla menestymiseen (Williams, 2002). Teknologian kehitys mahdollistaa uusia innovaatioita, mutta se on myös kasvattanut peliprojektien kokoa, minkä seurauksena valmiiden komponenttien käytöstä on tullut kannattavaa (Folmer, 2007).

Aihetta kannattaa tutkia, koska niin nämä ongelmat ovat pelialalla niin yleisiä, että olisi hyötyä tutkielmasta, joka kokoaa yhteen tärkeimmät ongelmat ja pyrkii hakemaan ratkaisuja niihin. Moniin ongelmiin ei vielä löydy yleispätevää ratkaisua ja toimintatavat vaihtelevat huomattavasti pelialan eri yritysten välillä. Peliala on muutenkin suhteellisen tuore ja siihen kohdistuva tutkimus on varmasti tarpeellista.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää pelialalle tyypillisiä ongelmia sekä löytää ratkaisuja niihin. Haluan ensin selvittää pelialan eri roolit yritysten välisellä tasolla sekä yksittäisten pelialan yritysten sisällä, jotta ongelmien ymmärtäminen on mahdollista. Tutkin myös sitä, millaisia toimintatapoja peliyhtiöissä ja pelin kehityksessä käytetään ja kuinka peliyhtiöt eroavat muista ohjelmistoyrityksistä.

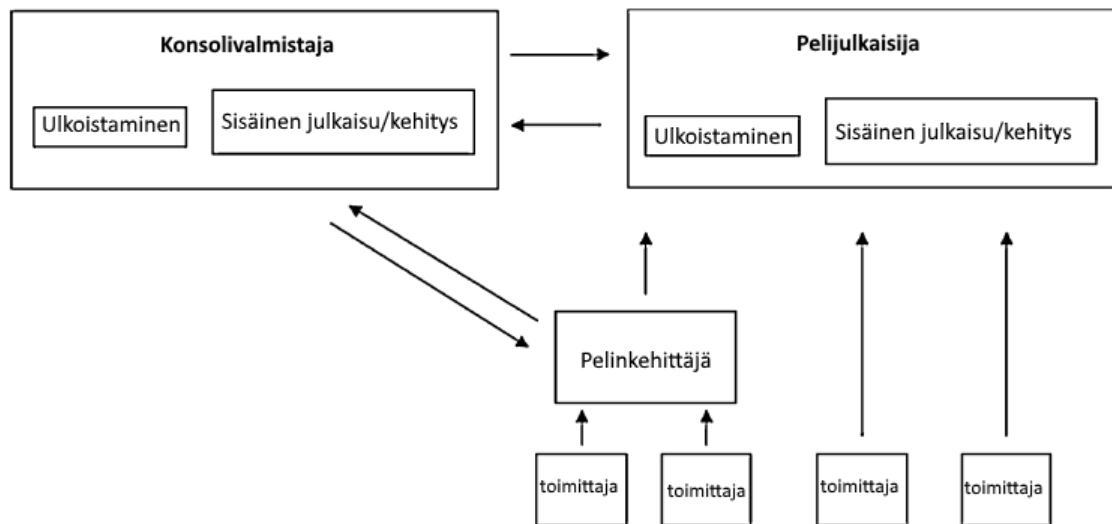
Tutkimuskysymys on siis: ”Mitkä ongelmat ovat pelialalle tyypillisiä?”. Alikysymyksiä tälle ovat: ”Mistä osista peliala koostuu?”, ”Millaisia menetelmiä ja strategioita pelialalla käytetään?”, ”Mitkä asiat erottavat pelialan muista ohjelmistokehityksen aloista?” ja ”Millaiset toimintatavat voivat toimia ratkaisuna pelialalle tyypillisiin ongelmiin?”.

Vastaan tutkimusongelmaan kirjallisuuskatsauksen avulla. Kirjallisuuskatsauksessa pyrin muodostamaan kuvan pelialasta kokonaisuutena, jotta sen ongelmia on mahdollista ymmärtää. Kirjallisuuskatsauksen löytöjen pohjalta teen pohdintoja, joilla pyrin kokoamaan yhteen pelialan ongelmat sekä mahdolliset ratkaisut niihin.

Luvussa 2 perehdytään pelialan yrityksiin, niiden strategioihin ja suhteisiin toisiinsa. Kolmannessa luvussa tutustutaan peliyhtiön sisäisiin rooleihin ja selvitetään, mitä osaamista peliyhtiöistä löytyy. Neljännessä luvussa selvitetään pelialan yleisiä toimintatapoja sekä kehitysstrategioita ajallisesti erittäin rajatussa tilanteessa. Luvussa 5 käsitellään pelialalle tyypillisiä asioita, kuten sen ongelmia ja kohdeyleisöä. Kuudennessa luvussa teen pohdintaa ja johtopäätöksiä aiemman tutkimuksen perusteella pyrkien esittelemään mahdollisia vastauksia pelialan ongelmiin. Seitsemännessä luvussa on yhteenveto koko työn tuloksista.

2. Pelituotannon ketju

Tässä luvussa tutustutaan erilaisiin pelialalla toimiviin yrityksiin. Pelituotannon ketjuun kuuluu konsolivalmistajia, pelinkehittäjiä, middleware-kehittäjiä eli kaupallisten pelinkehityskomponenttien valmistajia sekä julkaisijoita. Julkaisijat tuottavat pelejä ja etenkin suurimmat niistä voivat samalla olla myös laitteistovalmistajia. Pienemmät yhtiöt keskittyvät yleensä pelkkään ohjelmistokehitykseen ja siirtävät tuotannon ja markkinoinnin julkaisijoille. (Storz, 2008.)



Kuva 1. Pelituotannon ketju. (Storz, 2008. s. 1484)

Ylläoleva kuva (Kuva 1) on tarkoitettu esittämään konsolivalmistajien hankintastrategioita, mutta se kuvaa hyvin pelituotantoa kokonaisuutena. Konsolijulkaisijat ja pelijulkaisijat voivat kehittää pelejään sisäisesti, mutta niitä tilataan myös erillisiltä pelinkehittäjiltä. Vastaavasti pelinkehittäjä voi hakea pelilleen rahoitusta ja julkaisijaa suuremmilta yhtiöiltä. Kuvassa komponenttien valmistajat on merkitty termillä ”toimittaja”. He toimittavat pelinkehityksessä käytettäviä komponentteja ja muita työkaluja peliä kehittäväälle yhtiölle tai suoraan julkaisijalle. (Storz, 2008.)

2.1 Pelinkehittäjä

Peliä kehittävä yritys tarvitsee jatkuvaa taloudellista seuranta menestyäkseen. Pelinkehitysvarojen hankintaan kuuluu neljä ongelmaa: paljonko rahaa tarvitaan, mistä raha saadaan, kuinka suostutellaan ihmiset antamaan rahaa ja mitä annetaan vaihdossa. Yleisin virhe pelinkehityksessä on alibudjetointi ja vuosien kokemuksellakin ajankäytön arviointi on vaikeaa. (Salisbury, 2003.) Noin 14% startup- peliyhtiöistä saa rahoituksensa aikaisemmalta työnantajalta (Storz, 2008).

Startup-tiimin tulisi oman tiimin osaamisen ja resurssien perusteella päättää, esittelevätkö he peli-ideaansa demolla vai prototyypillä potentiaalisille rahoittajille. Teknologia vakuuttaa julkaisijan yleensä helpommin, mutta tiimeillä joilla taiteellisuus on vahvaa, kannattaa esitellä näkemystään luomalla demon, joka ei ole kovin interaktiivinen, mutta siitä tulee selville pelin tuntuma ja pelilliset ideat. Teknologisesti vahvan tiimin taas kannattaa luoda prototyyppi, jolla teknologiaa pystytään esittelemään interaktiivisesti. Projektia esiteltäessä tulee ottaa myös huomioon se, että julkaisija ei arvioi pelkästään

projektia vaan myös tiimin sopivuutta muihin mahdollisiin projekteihin. (Salisbury, 2003.)

Peliä kehittävät tiimit koostuvat monen alan edustajista. Keski-ikäinen pelinkehittäjä on 31-vuotias yliopistokoulutettu työkykyinen valkoihoinen heteromies. Vain kymmenen prosenttia pelien kehittäjistä on naisia ja heistä suurin osa on rooleissa, jotka eivät liity varsinaiseen pelinkehitykseen. (Harvey & Fisher, 2013.) Peliyhtiön rooleista ja pelinkehityksen vaatimasta osaamisesta on kerrottu tarkemmin luvussa 2.2 Peliohjelmistoyrityksen roolit.

2.2 Konsolivalmistaja

Videopelien ylitarjonnan ja heikon laatutason seurauksena tapahtunut markkinaromahdus 1980-luvulla johti Nintendon kehittämään videopelejä varten suljetun alustan. Se pyrki estämään piratismiin sekä varmistamaan sillä pyörivien ohjelmistojen laadun sääntelyn ja testaamisen avulla. Nintendon ensimmäinen konsoli menestyi hyvin johtuen kilpailukykyisestä hinnasta ja yksittäisistä erittäin hyvin menestyvistä peleistä. Sama jatkui myös Nintendon seuraavilla konsoleilla. (Aoyama & Izushi, 2003.)

Konsolivalmistajat myyvät konsoleitaan hyvin pienellä voitolla ja tekevät suurimman osan tuotostaan sisäisistä ohjelmistojulkaisuista ja lisenssimaksuista kolmannen osapuolen kehittäjiltä (Aoyama & Izushi, 2003). Markkinatutkimus vuodelta 2005 tukee strategiaa, jossa konsolit hinnoitellaan niin, että ne kykenevät penetroimaan markkinat varhaisessa vaiheessa. Tämä auttaa konsolin pitkäaikaista menestystä kasvattamalla laitteistokantaa. (Marchand & Hennig-Thurau, 2013.)

Videopelien ala on syklistä. Niiden myynti riippuu paljolti sen konsolin tehoista, jolle peli on suunniteltu. Pelikonsolien tehot kehittyvät nopeasti, joten konsoleilla täytyy olla oma elinkaarensa. Pelit suunnitellaan aina jollekin tietylle konsolille, mikä tarkoittaa sitä, että konsolin elinkaaren vaihe vaikuttaa videopelin myyntiin. (Marchand & Hennig-Thurau, 2013.)

Yksinoikeudet hyödyttävät konsolivalmistajia, koska ne lisäävät konsolin houkuttelevuutta suhteessa kilpaileviin alustoihin. Yksinoikeudet rajaavat pelien myyntipotentiaalia, koska ne eivät ole saatavilla muilla alustoilla. Kuitenkin yksikin menestyvä peli voi ratkaista konsolin menestyksen, kuten tapahtui Tetris- pelin kanssa Game Boy- alustalla. (Marchand & Hennig-Thurau, 2013.)

Konsolijulkaisijalle, jolla on suurin käyttäjäryhmä, on yleensä kilpailijoitaan halvempaa maksaa pelinkehittäjille alustayksinoikeudesta. Tämä johtuu siitä, että tässä tapauksessa muut konsolivaihtoehdot ovat pelin kehittäjälle heikompia vaihtoehtoja johtuen markkinajohtajan käyttäjämäärästä ja potentiaalisista myynneistä, jolloin suurin alusta on muutenkin luonnollisin vaihtoehto, jolle kehittää pelejä. Toisaalta suuremman alustan omaavalla yhtiöllä on vähemmän saavutettavaa yksinoikeuksista kuin pienemmällä, joka pyrkii vakiinnuttamaan asemaansa uskottavana kilpailijana. (Corts & Lederman, 2009.)

Pelikonsolin suuri käyttäjämäärä houkuttelee pelintekijöitä tekemään sille pelejä, mutta samalla suuri pelien määrä houkuttelee lisää asiakkaita. Konsolin tehokkuuden on todettu myös vaikuttavan positiivisesti sille kehitettyjen pelien määrään. Pelien määrä ja monipuolisuus luo asiakkaiden silmissä arvoa toiselle tuotteelle, eli alustalle, jolle peli on tehty. Pelien määrän on todettu vaikuttavan konsolimyynneihin jopa niiden laadusta huolimatta. Tämä vaikutus kuitenkin vähenee pelikonsolin elinkaaren loppuvaiheessa. Suurimpana vaikuttajana konsolimyynneihin pidetään yksittäisiä, laadukkaita ja erittäin

suosittuja pelejä. Konsolimyynnin lisäksi suuri osa konsolivalmistajien tuotoista tulee pelijulkaisijoiden maksamista pelien lisenssimaksuista. (Marchand & Hennig-Thurau, 2013.)

Suurimmista laitteistovalmistajista Sony Computer Entertainment ulkoistaa noin 80% julkaisemistaan peleistä, kun taas Nintendo ulkoistaa noin 20% peleistään. Ulkoistamisessa käytettävät yritykset ovat enimmäkseen keskikokoisia eli niillä on muutamasta sadasta muutamaan tuhanteen työntekijää. (Storz, 2008.) Konsolivalmistajat helpottavat uusien ja itsenäisten pelijulkaisijoiden markkinoillepääsyä ottamalla johtoaseman tiedonvaihdossa. Tähän kuuluu ohjeistusta laadunvalvonnasta ja työkalujen hankkimisesta, eettisiä ohjeita, kehitystyökalujen ja käyttöjärjestelmien hankkimista sekä lopullisen laatuarkistuksen tekeminen ohjelmistolle ja sen dokumentaatiolle. (Aoyama & Izushi, 2003.)

Konsolivalmistajat vaikuttavat myös itse pelinkehitysprosessiin sekä valmistusprosessiin ja vähentävät siten pelijulkaisijan vastuuta ja hallintaa pelinkehityksessä. Konsolivalmistajan täytyy hyväksyä pelin konsepti, mutta he voivat myös perua pelin laadunvarmistusvaiheessa huomattavan kehitysjälkeenkin. Heillä on myös oikeus perua peli jopa lopullisessa muodossaan tai vaatia muokkaamaan sitä. (Salisbury, 2003.)

2.3 Valmiit komponentit

Valmiit komponentit antavat pelintekijöille mahdollisuuden valita useista eri vaihtoehdoista päättäessään pelin teknisestä toteutuksesta, kuten fysiikoista ja tekoälystä. Monet niistä ovat jopa ilmaisia ja avoimella lähdekoodilla toteutettuja. (Folmer, 2007.) Valmiiden komponenttien kehittäjät ovat yleensä vahvojen matemaattisten taitojen omaavia ohjelmistosuunnittelijoita. (Aoyama & Izushi, 2003.)

Valmiiden komponenttien käyttö pelien kehityksessä on kasvattanut suosiotaan peliprojektien kasvaessa. Valmiiden komponenttien käytön tarkoituksena on vähentää pelinkehityksen kuluja ja lyhentää valmistusaikaa. Komponentteihin liittyy myös oletus niiden korkeasta laadusta, koska ne ovat käytössä useassa pelissä ja niitä on siten testattu eri ympäristöissä. Valmiiden komponenttien käyttö hyödyttää kaikkia, koska komponenttia kehittävä yritys voi keskittyä yhteen teknologian osan kehittämiseen, jolloin kyseinen teknologinen kehitys tulee nopeasti myös muiden pelivalmistajien saataville. (Folmer, 2007.)

Työkaluja hyödyntävä lähestymistapa pelinkehitykseen on lisännyt innovaatioita pelialalle käyttäjäystävällisyyden ja kustannustehokkuuden ansiosta viime vuosikymmenen aikana. Pelimoottorit ja muut pelinkehitykseen käytettävät kehitysympäristöt myös tekivät pelisuunnittelun ja pelinkehityskurssit mahdolliseksi osana tietojenkäsittelyn opintoja. Niiden avulla opiskelijat pystyvät oppimaan pelinkehitystä ammattimaisilla työkaluilla, mikä opettaa heidät toimimaan yhteistyötä vaativassa pelinkehityksessä. (Shin et al., 2012.)

2.4 Julkaisija

Pelijulkaisijat tuottavat pelejä. Julkaisijat voivat olla samalla laitteistovalmistajia tai erikoistuneita ja itsenäisiä ohjelmistovalmistajia, jotka myyvät pelinsä laitteistovalmistajille. Pienemmät pelivalmistajat voivat kehittää pelejään itse, mutta resurssien puutteesta johtuen toimittavat pelinsä julkaisijalle tuotettavaksi ja markkinoitavaksi. (Storz, 2008.)

Ohjelmistokehityksen kiinteistä kuluista johtuen julkaisijat kehittävät yleensä pelejä mieluiten alustalle, jolla on suuri käyttäjäryhmä. Joissain tapauksissa pelijulkaisija voi päättää julkaista pelin vain pienemmälle alustalle, mikäli kokee kilpailun olevan voimakkaampaa suuremmalla alustalla. Osa julkaisijoista taas tekee pelejä useille konsoleille, mutta nämä pelit ovat kuitenkin yksinoikeuksia. Pelijulkaisijat yleensä päättävät julkaista pelin useille alustoille, mikäli sen myyntien uskotaan ylittävän uudelle alustalle sovittamisen kulut. Useille alustoille julkaistavien pelien määrä on kuitenkin kasvanut huomattavasti johtuen sovittamisen kulujen vähentymisestä, alustariippumattomista komponenteista sekä itsenäisten pelijulkaisijoiden kasvusta ja kehityksestä. (Corts & Lederman, 2009.)

Perinteisessä liiketoimintamallissa pelille annetaan kiinteä hinta ja sen ostaneen kuluttajan annetaan pelata peliä rajattoman ajan. Verkkopeleissä yleinen liiketoimintamalli on kerätä ajoittaista maksua pelin pelaamisesta. Näiden kahden yhdistetyssä mallissa pelin ostamisesta maksetaan ja sen lisäksi on esimerkiksi kuukausimaksu, jonka maksamalla peliä voi pelata verkossa. Niin sanotussa freemiummallissa peli jaetaan ilmaiseksi, mutta sitä on rajattu esimerkiksi sisällön tai peliajan puolesta. Kuluttaja voi poistaa näitä rajoituksia mikromaksujen avulla. Tuottoja voi tulla myös pelinsisäisestä markkinoinnista, mikä on yleistä etenkin ilmaiseksi jaettavissa peleissä. (Marchand & Hennig-Thurau, 2013.)

Vuonna 1999 tehdyn arvion mukaan 14 prosenttia pelijulkaisuista tuottaa 70 prosenttia kaikista myyntimääristä. Pelijulkaisijat voivat käyttää menestyneimpiä pelejään hyväksi luomalla niiden pohjalta moniosaisia pelisarjoja. Niiden avulla pelijulkaisijat voivat nostaa yhtiönsä asemaa. (Aoyama & Izushi, 2003.) Folmerin (2007) mukaan Iso-Britanniassa 99 eli 3.3% kaikista peleistä koostaa 55% myynneistä (Folmer, 2007). Vuoden 2011 kahdestakymmenestä parhaiten myydystä pelistä 18 eli 90 prosenttia olivat jatko-osia. (Marchand & Hennig-Thurau, 2013.)

Peliala on siirtymässä nopeasti fyysisistä levyistä digitaaliseen jakeluun. Digitaalinen jakelu vähentää julkaisijan valmistuskuluja sekä jälleenmyyjille maksettavia osuuksia. Se vähentää myös huomattavasti pelien käytettynä myymistä, jota useat julkaisijat pitävät ongelmallisena. (Marchand & Hennig-Thurau, 2013.)

3. Peliohjelmistoyrityksen roolit

Pelin kehittäminen on monialaista. Se vaatii sekä teknistä osaamista että taiteellista luovuutta. Peliprojekteja on erin kokoisia, mutta isoissa peliprojekteissa ryhmään kuuluu tuottajia, pelisuunnittelijoita, taiteilijoita, ohjelmoijia, ääniteknikkoja, testaajia ja markkinoijia. (Aoyama & Izushi, 2003.)

Monialaisuus pelialalla aiheuttaa sen, että eri alojen asiantuntijoilla voi olla vaikeuksia ymmärtää muiden pelin osien rajoitteita. Esimerkiksi pelisuunnittelija ei ehkä tiedä tekoälyn rajoitteista yhtä hyvin kuin ohjelmistosuunnittelijat, kun taas ohjelmistosuunnittelijat eivät välttämättä ymmärrä luovaa näkemystä (Callele et al., 2005). Erimielisyyksiä voi myös syntyä johtuen eri lähestymistavoista osastojen välillä. Esimerkiksi testaaja voi olla sitä mieltä, että pelin pitää olla kirkkaampi, jotta pelaaja näkee paremmin, kun taas taiteilijan mielestä pimeys sopii peliin paremmin sen luovuuden takia (Storz, 2008).

Tuottajat ovat vastuussa projektikokonaisuuden johtamisesta (Aoyama & Izushi, 2003). Osa yhtiöistä kutsuu tuottajaa eri nimikkeellä, esimerkiksi ohjaajana tai projektimanagerina. Pelituotannossa on viisi vaihetta: konsepti, esituotanto, tuotanto, jälkituotanto ja jälkimarkkinat. Tuottaja on yleensä ensimmäinen projektissa työskentelemään asetettu henkilö. Pelin konsepti ei yleensä ole lähtöisin tuottajalta, vaan se perustuu yhtiön aikaisempiin onnistumisiin tai liiketoimintasopimukseen. Tuottaja kuitenkin tekee konseptivaiheessa konseptidokumentaation tai valitsee sen tekemiseen pelisuunnittelijan. Pelisuunnittelijana voidaan käyttää yrityksen omaa pelisuunnittelijaa tai palkata erillisellä sopimuksella ulkoinen suunnittelija. Tuottaja esittelee konseptin julkaisijalle ja projekti siirtyy esituotantoon, mikäli se saa hyväksynnän. Tässä vaiheessa tuottajalle annetaan aikataulu, budjetti, kehitysalusta ja toimialue. Esituotannon aikana tapahtuu suunnittelua ja pelinkehitystiimin rakentamista. Tuotannon aikana tapahtuu varsinainen pelinkehitys. Jälkituotannossa korjataan ohjelmistovirheitä, tehdään hienosäätöjä ja luodaan pelin pakkaus sekä ohjekirja. (Rabin, 2010.)

Pelisuunnittelijat määräävät pelin tavoitteen, teeman ja pelin säännöt. Pääsuunnittelija määrittelee pelin kokonaiskonseptin, kun taas kenttäsuunnittelijat määrittelevät pienempiä pelin osia ja kirjoittajat suunnittelevat pelin dialogia ja muuta tekstiä. (Aoyama & Izushi, 2003.) Pelisuunnittelu nähdään usein pelinkehityksen osana, jossa työn sisältö ja säännöt määritellään. Suunnittelussa painotus on esituotannossa, mutta pelisuunnittelijalle kuuluvia osa-alueita ei ole tarkkaan määritelty. Taiteellisia kykyjä ja teknistä osaamista sekä kirjoittamistaitoa pidetään tärkeinä ominaisuuksina pelisuunnittelijalla, kuitenkin ”pelisuunnittelua” ei itsessään pidetä taitona. Myös pelisuunnittelijan johtamistaidosta on hyötyä ja pelisuunnittelijoilla on usein korkeakoulutason koulutus englanninkielestä, taiteesta tai tietojenkäsittelystä (Aoyama & Izushi, 2003). Pelisuunnittelijan rooliin pääsee yleensä ansaitsemalla paikkansa menestymällä muissa rooleissa pelialalla. Pienissä tiimeissä voi olla tarpeellista, että pelisuunnittelija osallistuu itse myös muihin tehtäviin pelinkehityksessä, jotta peli voi päästä tuotantoon. (Turner, Browning, & Moyes, 2012.)

Taitelijat luovat grafiikkaa. Taiteilijoihin kuuluvat hahmosuunnittelijat, animaattorit, taustataiteilijat ja tekstuuritaiteilijat. Taiteilijoilta vaaditaan visuaalista mielikuvitusta, kykyä käyttää taiteen luomisessa käytettäviä ohjelmistoja ja matemaattista perusosaamista. Useimmilla taiteilijoilla pelialalla on muodollinen koulutus taiteeseen liittyviltä koulutusaloilta. (Aoyama & Izushi, 2003.)

Ohjelmoijat kääntävät pelisuunnittelijoiden ideoita ohjelmakoodiksi. Peliohjelmoinnin eri ryhmiä ovat pelimoottorin ohjelmoijat, tekoälyohjelmoijat, grafiikkaohjelmoijat, ääniohjelmoijat ja työkaluohjelmoijat, jotka luovat ohjelmia taiteilijoille ja suunnittelijoille. Ohjelmointi vaatii vahvoja matemaattisia taitoja ja ohjelmointiosaamista etenkin C ja C++ ohjelmointikielillä. Useimmilla pelialan ohjelmoijilla on kandidaatin tutkinto tietojenkäsittelytieteestä. (Aoyama & Izushi, 2003.) Ohjelmoijien rooli pelinkehityksessä on palvella muiden kehitysryhmän jäsenten toimintaa tuottamalla heille välineitä hyvän pelin luomiseen ja heidän vastuullaan on, että kaikki toimivat sulavasti ja luotettavasti. (Rabin, 2010)

Äänisuunnittelijat luovat musiikkia ja ääniefektejä pelejä varten. Äänisuunnittelu pelituotannossa vaatii musiikillista luovuutta ja ymmärrystä tietokoneista ja äänenkäsittelystä. Useilla äänisuunnittelijoilla on kandidaatin tutkinto musiikista ja osalla koulutusta elokuvamusiikin sävellyksestä. (Aoyama & Izushi, 2003.)

Testaajat etsivät, kirjaavat ja kuvailevat pelistä löytyviä ohjelmistovirheitä ja muita ongelmia. Testaaminen ei vaadi muodollista koulutusta, mutta teknologisesta ymmärryksestä on hyötyä. Testaajalta odotetaan kykyä kommunikoida selkeästi. (Aoyama & Izushi, 2003.)

4. Kehitysprosessit ja menetelmät

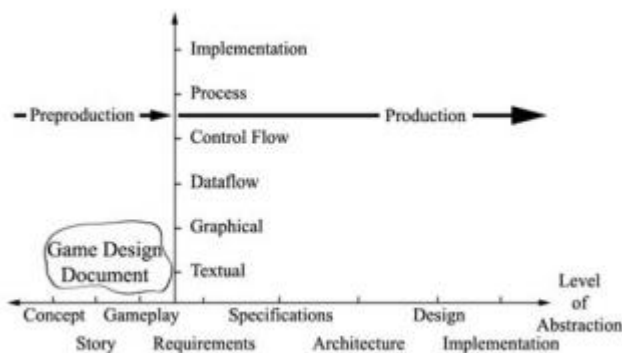
Tässä luvussa esitellään pelinkehitykselle tyypillisiä toimintatapoja. Pelialalla ohjelmistokehityksen prosessit ja metodologiat eivät ole täysin vakiintuneita, mutta jotkin toimintatavat ovat tyypillisiä useille peliyhtiöille. (Al-Azawi, R., Ayes, A., & Obaidy, M., 2014.) Game Jam- tapahtumissa pelinkehityksen prosessi on poikkeuksellinen, mutta se voi antaa vastauksia myös pelinkehityksen ongelmiin yleensä, joten sille on oma alilukunsa.

4.1 Prosessit

Yksi suurimmista ongelmista pelikehityksen alalla on, että useat yhtiöt käyttävät heikkoja metodologioita pelinkehityksessä. Suurin osa peliyhtiöistä käyttävät joko prediktiivistä tai adaptiivista metodologiaa. Prediktiivisessä metodologiassa yksittäinen tehtävä suunnitellaan ennen sen varsinaista kehittämistä. Adaptiivisessa metodologiassa käytetään useita iteraatioita ja prototyyppejä, jolloin peli muotoutuu palautteen ja analyysin kautta. Prediktiivinen malli on yleensä parempi, kun tavoitteet ja vaatimukset tiedetään tarkasti. Tämä kuitenkin vaatisi sen, että pelin lopullinen muoto tiedetään jo ennen kuin se on pelattavissa. Adaptiivinen malli taas mahdollistaa ja kannustaa vaatimusten ja tavoitteiden muuttumista kehityksen aikana. (Al-Azawi, R., Ayes, A., & Obaidy, M., 2014.)

Pelikehityksessä käytetään paljon muokattua vesiputousmallia, johon on lisätty iteraatioita. Prototyypointia käytetään myös paljon, koska kehittäjät joutuvat olemaan kokeellisia tehdäkseen pelistä hauskan. Prototyypoinnin ja iteroinnin voidaan pitää lähes pakollisena johtuen ”hauskuuden” epämääräisyydestä. (Kanode, & Haddad, 2009.)

Ketteriä menetelmiä käytetään pelinkehityksessä riskien lieventäjänä. Ketterän ohjelmistokehityksen tarkoituksena on lisätä asiakastyytyväisyyttä, vähentää virheiden määrää, nopeuttaa kehitysaikojia ja olla apuna nopeasti muuttuviin vaatimuksiin. Ketterien menetelmien riskinä projektin alkuperäisen tarkoituksen kadottaminen, mutta sen joustavuus sopii hyvin pelinkehitykseen. Ketterät menetelmät sopivat myös hyvin pelialalla yleistyvään tapaan julkaista peli ja kehityksen jatkaminen vielä julkaisun jälkeen käyttäen hyväksi asiakaspalautetta. (Schmalz, Finn, & Taylor, 2014.)



Kuva 2. Pelinkehityksen prosessi (Callele et al. 2005. s. 3)

Ylläolevasta kuvasta (Kuva 2) näkyy tyypillinen kehitysprosessi videopelituotannossa. Kuvion vasen puoli on esituotantoa, joka johtaa pelisuunnitteludokumentin

valmistumiseen. Siinä määritellään asiakkaan toiveet ja tarpeet ennen kehittäjätiimin tapaamista. Kuvion oikea puoli on tuotantovaihetta, jossa määrittelyn jälkeen edetään perinteisen ohjelmistokehityksen mukaan käyttäen jonkinlaista iteratiivista kehitystapaa. (Callele et al., 2005.)

4.2 Game Jam- tapahtumat

Game Jam- tapahtumissa tavallisesti kehitetään pieniä tietokonepelejä lyhyessä ajassa, mutta niissä käytetyt toimintatavat sopivat myös yleisesti pelinkehitykseen. Tavoitteena niissä on luoda prototyyppisiä pienistä ja kokeellisista peleistä ja niiden kautta kehittää uusia ideoita pelialalle. (Musil, Schweda, Winkler, & Biffel, 2010.) Näiden tapahtumien kautta on myös syntynyt kaupallisesti menestyneitä pelejä, joten niiden merkitys pelialalle on suuri. (Musil, Schweda, Winkler, & Biffel, 2010.)

Yleisesti Game Jam- tapahtumissa kaikki luodut pelit noudattavat samaa teemaa, joka ilmoitetaan tapahtuman alussa. Tiimit muodostetaan tilapäisesti vain tapahtumaa varten ja koko on rajattu kahdesta viiteen henkilöön. Kehitykseen saa osallistua jokainen, jolla on jotain tarjottavaa pelituotantoon, mukaan lukien ohjelmoijia, taitelijoita, pelisuunnittelijoita ja muita. Kukin tiimi saa käyttää mitä työkaluja tahansa, jotta vision toteuttaminen onnistuu mahdollisimman tehokkaasti. Aikaa annetaan 24 tunnista 48 tuntiin, minkä jälkeen pelit esitellään ja parhaat niistä palkitaan yleisön ja tuomariston toimesta. (Musil, Schweda, Winkler, & Biffel, 2010.) Game Jam- tapahtumien tarkoituksena ei ole olla ohjelmointikilpailu, vaan niissä on enemmän kyse suunnittelusta ja kehittämisestä. Se on verrattavissa musiikilliseen improvisaatioon, eikä kilpailu itsessään ole tärkeässä asemassa. (Shin et al., 2012.)

Game Jam- tapahtumat koostuvat pelialan yleisistä suunnittelu- ja kehitysstrategioista. Niissä pyritään luomaan uusi tuote lyhyellä aikavälillä. Osallistuvaa suunnittelua käytetään niin, ettei rooleja määritellä tarkasti, vaan kukin jäsen voi antaa ideoita ja kontribuutiota voidaan tehdä osaamisen ja halun mukaan. Tuotteen arvoa välittömästi lisääviä ideoita suositaan pitkäaikaisia suunnitelmia enemmän. Kevyttä rakentamista hyödynnetään niin, että kaikkia mahdollisia työkaluja ja valmiita komponentteja pyritään käyttämään monimutkaisen ohjelmoinnin sijasta. Tämä on tärkeää aikataulussa pysymisen kannalta ja se selkeyttää yksittäisiä työtehtäviä. Kehitys painottuu rajatun kehitysajan vuoksi pelin avainominaisuuksiin, minkä vuoksi vältytään kuluttamasta aikaa ominaisuuksiin, joita asiakas ei todennäköisesti tule tarvitsemaan. Game Jameissa luodaan nopeasti kokemusprototyyppisiä. Niissä pyritään välttämään tekniset esteet keskittymällä pelin estetiikkaan ja käyttökokemukseen. Teknologian ja estetiikan välille pyritään hakemaan tasapainoa siten, että pelikokemusta pidetään tärkeimpänä, mutta vain siihen asti, kuin teknisen toteutuksen haastavuus pysyy kohtuullisena. Kehitys tapahtuu yhtäaikaaisesti, mikä helpottaa innovointia. Monialaisuus ja eri ryhmän eri kokemustasot kasvattavat todennäköisyyksiä siihen, että ratkaisuja erilaisiin kehitysongelmiin löytyy ja tapahtuman vapaamuotoisuus vähentää rajoitteita innovoinnissa. (Musil et al., 2010.)

Sovelluskauppapaikkojen yleistyminen on nostanut aikaan perustuvien strategioiden merkitystä. Game Jam- tapahtumien lähestymistapa auttaa etenkin ohjelmistokehityksen alkuvaiheen nopeuttamisessa, koska ne pakottavat muodostamaan interaktiivisia prototyyppisiä mahdollisimman lyhyessä ajassa. Pelialalla on ongelmia avainvaatimuksien määrittelyssä pelinkehityksen alkuvaiheessa. Game Jam- tapahtumissa käytetyt toimintatavat voivat auttaa nopeasti markkinoille siirtymisessä sekä innovaation potentiaalain kasvattamisessa. (Musil et al., 2010.)

5. Pelialalle tyypilliset piirteet

Tässä luvussa käsitellään asioita, joissa peliala poikkeaa muista ohjelmistokehityksen aloista. Viimeisessä alaluvussa käsitellään videopelien demografioita ja sitä, kuinka pelejä markkinoidaan tälle yleisölle. Pelialalla tyypillisiä piirteitä ovat projektien viivästyminen, budjetin ylittyminen, epämääräiset vaatimukset ja monialaisuus. Innovaatio ja nopeasti markkinoille pääseminen edelläkävijänä tai nopeana seuraajana ovat tärkeitä peliyhtiön kaupalliselle menestykselle. Peliala on tällä hetkellä nopeimmin kasvava median ala ja sillä on vaikutuksia myös muihin viihdealoihin. (Clinton, 2010; Callele et al., 2005; Williams, 2002; Musil et al., 2010; Marchand & Hennig-Thurau, 2013.)

5.1 Tiukat aikarajat ja kasvavat kulut

Pelialalla vain 16 prosenttia projekteista valmistuvat ajallaan ja budjetin mukaisesti. Ongelmana ovat projektinhallinta, vaatimusmäärittelyt ja riskinhallinta. Pelinkehityksessä on myös tavallista, että ominaisuuksia lisätään kehityksen aikana, mikä lisää projektin laajuutta ja kehitysaikaa entisestään. Mahdollinen ratkaisu ongelmiin on hoitaa prototyyppi esituotantovaiheessa, jotta saadaan varhaisin määriteltyä millainen pelistä tulee. Esituotannon jälkeen pelisuunnitteludokumenttiin tulisi tällöin määritellä projektin laajuus. (Kanode, & Haddad, 2009.) Toinen ratkaisu on valmiiden komponenttien käytön lisääminen (Folmer, 2007). Ominaisuuksien lisäämisessä pelinkehityksen aikana on viivästyttämisestä huolimatta se positiivinen puoli, että ne yleensä lisäävät peliin hauskuutta. (Al-Azawi et al., 2014.)

Viivästyminen voi johtua myös pelinkehityksen monialaisuudesta, koska sisältöä tuottavat useat eri tiimit. Kehitykseen liittyy myös paljon kommunikaatiota ja riskejä, jotka unohtetaan aika-arvioita tehtäessä. Arvioissa epäonnistutaan usein, koska historiallinen tietämys tehtävien kestoista puuttuvat. Riskinhallinta auttaa ymmärtämään muutoksia suunnitelmaan, budjettiin ja aikatauluun. (Al-Azawi et al., 2014.)

Pelialalla hyvin yleinen käsite on ”Crunch Time”, jonka aikana pelin kanssa työskennellään huomattavia ylityötunteja. Näiden aikana kehittäjät voivat joutua työskentelemään 12 tuntia päivässä kuutena tai seitsemänä päivänä viikossa saadakseen keskeneräiset tehtävät valmiiksi. Crunch Time tapahtuu yleensä viimeisillä viikoilla ennen validointivaihetta tai projektin toimitusdeadlinea. (Al-Azawi et al., 2014.)

5.2 Epämääräiset vaatimukset

Pelialalla on huomattavia vaikeuksia tunnistaa avainvaatimuksia tuotteen kehityksen alkuvaiheissa (Musil et al. 2010). Yksi syistä vaatimusten määrittelylle ovat epämääräiset käsitteet, kuten ”hauskuus” ja ”kiehtovuus”. Hauskuutta ei pidetä ohjelmiston ominaisuutena, vaan ohjelmiston ja käyttäjän tavoitteen välisenä suhteena. Nautinnon tuottaminen on kuitenkin merkittävä vaatimus videopeleissä. Tunteellisia vaatimuksia pidetään käyttäjäkyselyiden perusteella tärkeinä, mutta niiden selvittämiseen tai määrittelyyn ei ole olemassa vakiintuneita tapoja. Parhaimmillaan videopelit pyrkivät saamaan pelaajan flow-tilaan, jossa pelaajan käsitys ajasta ja itsestä hämärtyy tai unohtuu. (Callele et al., 2005.)

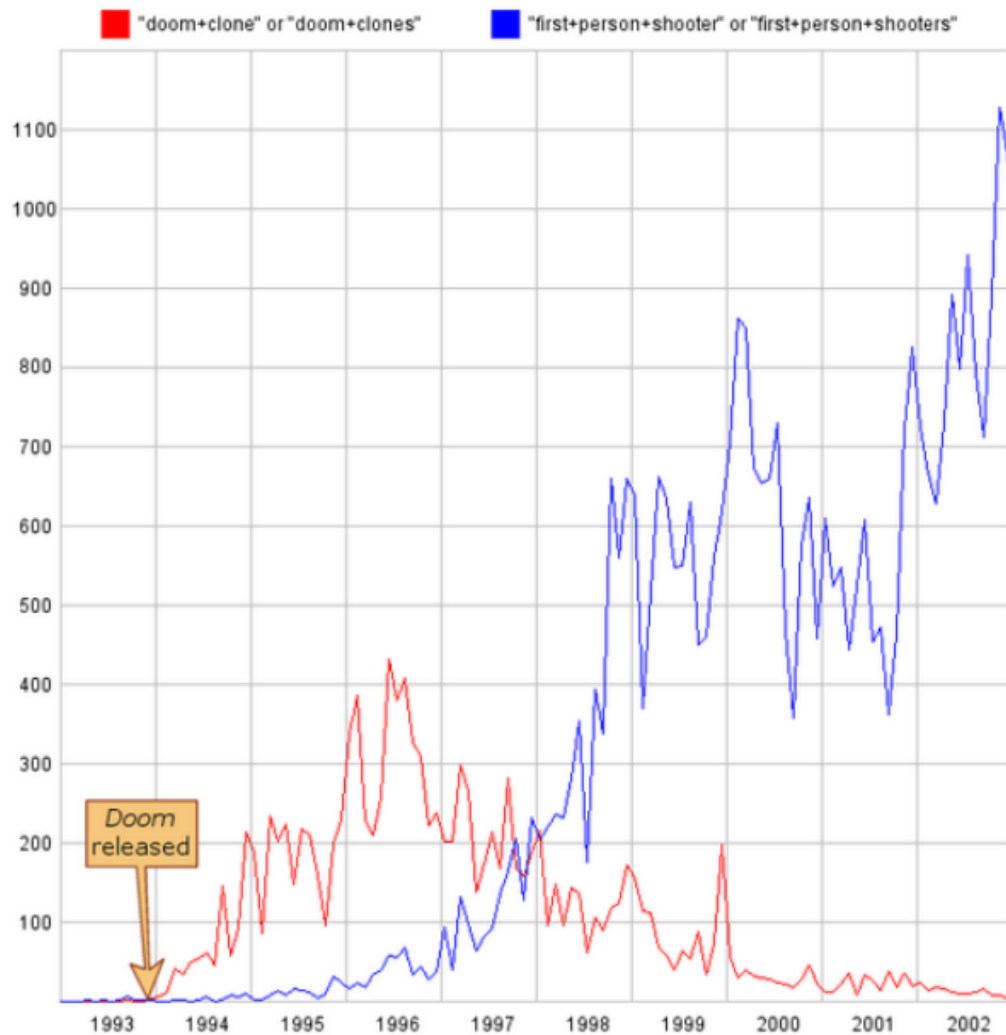
Vaatimusmäärittelyä vaikeuttavat myös pelinkehityksen monialaisuudesta johtuvat kommunikaatio-ongelmat suunnittelijoiden ja ohjelmoijien välillä, joista johtuen muiden osastojen rajoitteita voi olla vaikea ymmärtää. Sidosryhmien halujen ja tarpeiden viestiminen ja kirjaaminen on hankalaa. Perinteiset vaatimusmäärittelytekniikat eivät täysin päde, koska pelinkehitykseen kuuluu vahvoja taiteellisia ja luovia elementtejä. Vaatimusmäärittely monialaisessa ohjelmistokehityksessä vaatii yleisen domain-kielen, joka sopii kyseiseen tehtävään. Vaatimusmäärittely kaikkien sidosryhmien toiveiden ja tarpeiden mukaan onnistuu vain, mikäli kaikki sidosryhmät sitoutuvat tämän kielen käyttöön. (Callele et al., 2005.)

Palautteen ottamista tapahtuu jatkuvasti etenkin suurissa pelinkehitysprojekteissa ja uusia vaatimuksia syntyy jatkuvasti. Uusien vaatimusten määrittäminen esituotannon ja tuotannon välissä on suuri osa videopelin luomisprosessia. Vaatimusmäärittelyssä voidaan pyrkiä ennakoimaan tulevia vaatimuksia antamalla palautetta tuotantovaiheessa opittujen asioiden pohjalta esituotannossa oleville pelinkehitysprojekteille. (Callele et al., 2005.)

5.3 Innovaatio

Kaupallisten pelien alkuvaiheista asti uudet genret ovat houkutteleet uutta yleisöä. Videopeleissä genre määrittyy pelin pelattavuuden ja eri ydinmekaniikkojen yhdistelmässä, toisin kuin elokuvissa, joissa se määrittyy teeman perusteella. Nousevat kehityskustannukset vähentävät julkaisijoiden halukkuutta kokeilla luoda innovatiivisia pelejä, joiden avulla voisi mahdollisesti syntyä uusia genrejä. Tästä voi olla haittaa pelialan tulevaisuudelle. Pelien luominen olemassa oleviin genreihin voi olla tuottoisaa, mutta suurimmat menestystarinat videopeleissä ovat yleensä uuden genren löytymisen ansiota. (Costikyan, 2005.)

Pelinkehityksessä on alusta asti ollut yleistä luoda joko täysi imitaatio suositusta pelistä tai pyrkiä aidosti parantamaan olemassa olevaa kaavaa. Pelituotannon ajatuksena näissä tapauksissa on tarkastella ja kritisoida aikaisemmin menestyneitä pelejä ja näiden löydöksiä pohjalta luoda jotain parempaa tai uutta. Useissa tapauksissa uuteen genreen kuuluvia pelejä pidetään alkuvaiheessa klooneina tai imitaatioina suositusta pelistä, mutta ajan myötä kyseisiä pelejä aletaan hyväksymään samaan genreen kuuluviksi. (Arsenault, 2009.)



Kuva 3. First-Person Shooter termin yleistyminen Usenet-keskusteluissa. (Arsenault, 2009. s. 165)

Kuten ylläolevasta kuvasta (Kuva 3) näkyy, vuonna 1993 julkaistun Doom-pelin jälkeisiä ensimmäisen persoonan ammutapelejä kutsuttiin yleisesti Doom-klooneiksi. Ajan myötä kyseisen termin käyttö väheni ja yleistyi genreä määrittelevä termi ”First Person Shooter”. Uudet genret syntyvät, kun tapahtuu tarpeeksi variaatiota, muttei kuitenkaan täyden imitaation kautta. (Arsenault, 2009.)

Peliala tuo innovaatiota myös muille aloille erilaisten hybridikokemuksien kautta. Esimerkiksi elokuvalla voidaan tehdä peli tai pelin pohjalta voidaan tehdä elokuva. Pelaajat voivat myös ansaita rahaa kilpailemalla videopeleissä yleisön edessä. Videopelejä voidaan myös hyödyntää opetustarkoitukseen, henkilökunnan kouluttamisen ja sosiaalisista ongelmista valistamiseen. Videopelien ansiosta on kehittynyt myös käsite ”gamification”, jossa pelisuunnittelun periaatteita käytetään motivoimaan työntekijöitä, kuluttajia ja muita käyttäjiä toimimaan halutulla tavalla. (Marchand & Hennig-Thurau, 2013.)

5.4 Demografiat ja markkinointi

Videopelien kohdeyleisö on laaja. Siihen kuuluu lapsia ja aikuisia eri etnisyyksistä ja kulttuureista. Pelaajista 45% on naispuolisia vuoden 2013 tutkimuksen mukaan. Amerikkalaisista lähes 60% pelasi videopelejä vuonna 2014 ja videopelit ovat yksi tuottavimmista viihdealan sektoreista. (Behm-Morawitz, 2014.). Yhdysvaltalaisista

suurempi osa pelaa videopelejä kuin käy elokuvissa. Konsolipelejä ostavien keski-ikä Yhdysvalloissa on 37 vuotta. Videopelien myyntien ja pelinsisäisten ostosten yhteenlasketut tuotot ovat noin viisi kertaa suuremmat kuin musiikkialalla, suuremmat kuin kirjamyynnit ja noin samaa luokkaa elokuva-alan myyntien kanssa. (Marchand & Hennig-Thurau, 2013.)

Naisten ja vähemmistöjen osuus videopelien kuluttajista on kasvussa, mutta valkoihoista miestä pidetään yhä suurimpana yksittäisenä kohderyhmänä. Videopelien mainostajat luottavat markkinoinnissaan stereotyyppisiin vedotakseen suuryleisöön. Peliaiheisissa mainoksissa Behm-Morawitzin (2014) tutkimuksen mukaan 78 prosenttia hahmoista on miehiä, 20 prosenttia naisia ja lopuilla 2 prosentilla sukupuolta ei osattu päätellä. Hahmoista 82 prosenttia oli valkoihoisia. (Behm-Morawitz, 2014.)

Pelialan koosta ja kasvusta huolimatta se saa muita viihdealoja vähemmän huomiota markkinointitutkijoilta. Pelien genret vaikuttavat myynteihin huomattavasti. Toiminta-, ammunta- ja urheilupelit myyvät muita genrejä enemmän. Muihin viihdealoihin verrattuna tiedetään kuitenkin hyvin vähän siitä, mitkä asiat vaikuttavat pelin myyntilukuihin. Yksi tämän aiheen tutkimuksista antaa merkitystä julkaisijan suuruudelle, genrelle, ikärajoille, jatko-osille ja ammattilaisten arvosteluille. Tutkimus on kuitenkin puutteellista, koska se jättää pois useita tärkeitä tekijöitä. (Marchand & Hennig-Thurau, 2013.)

6. Keskustelu

Tässä luvussa teen pohdintoja edellisissä luvuissa käsittelemieni asioiden pohjalta ja pyrin vastaamaan tutkimusongelmaan. Tutkimuskysymyksenä oli ” Mitkä ongelmat ovat pelialalle tyypillisiä?”. Tutkimuksessa on myös tutustuttu pelialan rakenteeseen ja strategioihin yleisellä tasolla, jotta tutkimuskysymykseen vastaaminen olisi mahdollista. Tarkoituksena oli myös löytää näihin ongelmiin ratkaisuja.

Materiaalia löytyi runsaasti johtuen aiheen laajuudesta. Suuri osa olemassa olevasta tutkimuksesta on kuitenkin jo vanhentunutta johtuen pelialan nopeasta kehityksestä, eivätkä siten ole hyödyllisiä tämän tutkimuksen kannalta. Monilta osin pelialaan kohdistuva tutkimus on vähäistä, esimerkiksi tässä tutkielmassa mainitsemani markkinointi pelialalla.

6.1 Pelialan rakenne

Peliala koostuu julkaisijoista ja itsenäisistä ohjelmistokehittäjistä. Julkaisijat voivat pelijulkaisun lisäksi valmistaa myös laitteistoa, mukaan lukien pelikonsoleita, joille pelejä tuotetaan. Itsenäiset ohjelmistokehittäjät voivat kehittää pelejä julkaistavaksi esimerkiksi konsolivalmistajan kautta. Osa ohjelmistokehittäjistä luo valmiita komponentteja, joita voidaan hyödyntää osana pelinkehitystä.

Pelilyhtiöt ovat monialaisia ja koostuvat ohjelmoijista, pelisuunnittelijoista, taiteilijoista, muusikoista, markkinoijista ja testaajista. Itsenäisesti toimiva peliä kehittävä yhtiö joutuu hakemaan rahoitusta yleensä isommilta yrityksiltä. Se tapahtuu esittelemällä peliä julkaisijalle demolla, joka kuvaa parhaiten tiimin vahvuuksia ja pelin ideaa. (Salisbury, 2003.)

6.2 Strategiat ja markkinointi

Pelialustan tehot vaikuttavat suuresti pelien myynteihin. Konsolien tehojen nopean kasvun vuoksi konsoleilla on elinkaari. Suuremman käyttäjämäärän omaavalla pelialustan julkaisijalla on selvä etu kilpailijoihinsa nähden koko konsolin elinkaaren ajan. Pelien kehittäjät tuottavat pelejään yleensä mieluiten sille alustalle, jolla on suurempi myyntipotentiaali. Tämän vuoksi konsoli kannattaa hinnoitella niin alhaiseksi, että markkinat pystytään penetroimaan riittävän ajoissa. Näin konsolijulkaisija voi houkutella samalla sekä pelinkehittäjiä että kuluttajia asiakkaikseen. Konsolijulkaisija tekee suurimman osan tuotostaan pelijulkaisuista ja lisenssimaksuista, jotka ylittävät konsolien myynnistä mahdollisesti aiheutuvat tappiot. (Aoyama & Izushi, 2003; Marchand & Hennig-Thurau, 2013.)

Pelien kohdeyleisöön kuuluu ihmisiä kaikista ikäluokista ja etnisyyksistä. Pelien kohdeyleisöstä 45 prosenttia on naisia. Kuitenkin vain kymmenesosa pelialalla työskentelevistä on naisia. Markkinointi pyrkii paljolti vetoamaan valkoihoiseen miesyleisöön, mahdollisesti johtuen siitä, että pelien kehittäjistä niin suuri osa kuuluu tähän luokkaan. Stereotyyppejä käytetään myös paljon pelien markkinoinnissa (Behm-Morawitz, 2014). Pelialan markkinointi vaatisi lisää tutkimusta, etenkin kun otetaan huomioon, että pelit tuottavat nykyisin vähintäänkin saman verran rahaa kuin muiden viihdealojen tuotteet. (Behm-Morawitz, 2014; Marchand & Hennig-Thurau, 2013; Salisbury, 2003.)

Tiedetään, että pelien myynteihin vaikuttaa pelin genre, alusta ja valmiiksi suosittuun pelisarjaan kuuluminen. Monet kaikkien aikojen myydyimmistä peleistä ovat olleet uusia genrejä määritteleviä, mutta yleisesti toimiva strategia on käyttää pohjana aikaisempaa suosittua peliä ja tehdä jotain parempaa. Peliä tehdessä tähdätään yleensä sen kehittämiseen yhdelle alustalle, mutta peli voidaan sovittaa myös muille alustoille, mikäli sen uskotaan lisäävän myyntejä niin paljon että tuotot ylittävät sovituskustannuksen määrän. Videopelit tuovat innovaatiota myös muille aloille, esimerkiksi elokuvayhtiö voi haluta laajentaa elokuvansa maailmaa myymällä sen ohella samaan tuoteperheeseen kuuluvaa videopeliä. Samalla videopelien kehittäjät voivat käyttää hyväkseen muilta viihdealoilta jo tunnettuja tuotemerkkejä lisenssipelien avulla. (Costikyan, 2005; Marchand & Hennig-Thurau, 2013.)

Viime aikoina ovat yleistyneet strategiat, joissa peliä jaetaan ilmaiseksi, mutta tuotot saadaan muuta kautta. Pelissä voi olla esimerkiksi mainoksia tai pienellä rahamäärällä ostettavia ominaisuuksia. Tällaiset liiketoimintamallit ovat yleisiä etenkin mobiililaitteiden kauppapaikoilla. (Marchand & Hennig-Thurau, 2013.)

6.3 Pelialan ongelmat

Useat käyttämäni lähteet mainitsivat pelialan suurimmaksi ongelmaksi vaatimusten epämääräisyyden. Vaatimusmäärittelyä vaikeuttavat monialaisuus ja se, ettei pelintekijöillä ole täydellistä visiota pelin suunnitteluvaiheessa. Monialaisuudesta seuraa kommunikaatio-ongelmia, koska yhden alan edustaja ei usein ymmärrä täysin toisen alan rajoitteita ja ajankäyttöä (Callele et al., 2005). Nämä ongelmat johtavat hyvin usein aikatauluista viivästymiseen, eikä tämänhetkisten tutkimusten perusteella ongelmaan löydy selkeää ratkaisua. Pelialalle on myös tyypillistä, että projektin loppuvaiheessa tehdään paljon ylityötunteja, jotta tuote saadaan markkinoille ajoissa.

Epämääräisiä vaatimuksia voidaan pitää myös positiivisena asiana, sillä julkaisija voi ottaa asiakkailta palautetta vastaan ennen julkaisua tai jopa sen jälkeen. Näin lopputuotteen laadun voi olettaa olevan korkeampi. Kuitenkin Schmalz ja muut (2014) huomauttavat, että tämä aiheuttaa lisää työtä ja viivästyttää pelinkehitystä entisestään.

6.4 Mahdolliset ratkaisut

Al-Azawin ja muiden (2014) mukaan monet peliyhtiöt käyttävät yksinkertaisesti heikkoja metodologioita. He ehdottavat, että luotaisiin yleinen pelinkehitysmetodologia, joka sopii useisiin erityyppisiin peleihin. Kanode ja Haddad (2009) pitävät prototypointia ja iterointia lähes ehdottomana pelinkehityksessä, koska pelin hauskuutta on vaikea määritellä jo suunnitteluvaiheessa. He ehdottavat prototypointia jo esituotantovaiheessa, jossa pelin laajuus saadaan määriteltyä mahdollisimman aikaisin. Pelin hauskuuden kannalta kokeellisuus on tärkeää, mutta iterointi ja prototypointi helpottavat myös riskien hallintaa.

Callele ja Schneider (2005) ehdottavat uuden ammattisanaston luomista pelialalle. Se helpottaisi heidän mielestään kommunikaatiota eri osastojen välillä, mikä puolestaan helpottaisi vaatimusmäärittelyvaihetta. He suosittelivat myös palautteen ottamista ja antamista etenkin onnistuneista projekteista esituotannon vaiheessa oleviin pelinkehitysprojekteihin.

Game Jam- tapahtumat antavat kuvan nykyaikaisesta pelinkehityksestä pienoiskoossa. Pelit luodaan lyhyessä ajassa käyttäen valmiita komponentteja ja muita työkaluja. Pelistä

pyritään luomaan nopeasti toimiva prototyyppi, jossa painotetaan teknologiaan ja estetiikkaan. Hyvät ideat jäävät elämään ja usein prototyypeistä kehittyy täysimittaisia pelejä. Voi olla, että vastaus pelialan vaatimusmäärittelyn ongelmaan löytyy juuri näiden tapahtumien pelinkehitysprosesseista, joissa pelin ydin on tarkkaan suunniteltu, mutta kaikki sen ympärille kehitettävä toteutetaan aikataulun salliessa. Tätä tukevat useat käyttämäni lähteet, jotka ehdottavat prototypoinnin ja iteroinnin lisäämistä sekä valmiiden komponenttien käyttöä valmistuksessa.

Nopean pääsyn markkinoille on todettu olevan tärkeää (Marchand & Hennig-Thurau, 2013), joten pelijulkaisijan voisi olettaa hyötyvän tilanteesta, jossa peli on aina lähes julkaisukelpoinen, mutta laajennettavissa. Toisin sanottuna vaadittujen resurssien ja aikataulun arvioinnin kannattaisi pohjautua tarkkaan suunniteltuun, laadukkaaseen ydinpeliin, jossa on huomioitu tuleva muutoksen tarve. Näin peli saadaan markkinoille juuri sopivaan aikaan. Mahdollinen ongelma tässä on se, että asiakkaat ja kriitikot voivat pitää peliä keskeneräisenä, mistä voi olla haittaa myynneille. Tämä voidaan kuitenkin välttää, mikäli julkaistu peli on riittävän laadukas, eikä pois jätetty sisältö vaikuta liian oleelliselta pelin kokonaisuudelle.

7. Yhteenveto

Tämän tutkielman tutkimuskysymyksenä oli ”Mitkä ongelmat ovat pelialalle tyypillisiä?”. Samalla pyrittiin tutustumaan pelialaan yleisellä tasolla ja löytämään ratkaisuja pelialan yleisimpiin ongelmiin. Tarkoituksena oli ongelmien tunnistamisen ja ratkaisemisen lisäksi antaa lukijalle laaja käsitys pelialasta.

Peliala koostuu konsolivalmistajista, pelijulkaisijoista, pelinkehittäjistä ja komponenttien valmistajista. Konsolivalmistajat ja julkaisijat voivat tuottaa pelejä sisäisesti, ulkoistaa kehityksen tai julkaista muun peliyhtiön kehittämän pelin. Itsenäiset pelinkehittäjät joutuvat hakemaan rahoitusta yleensä suuremmilta yrityksiltä. (Storz, 2008.)

Pelinkehityksen kustannukset nousevat teknologian kehittyessä, mutta viime vuosina yleistynyt komponenttien käyttö on laskenut kustannuksia ja lyhentänyt kehitysaikoja. Komponenttien valmistajat luovat pelimoottoreita ja muita pelinkehityksessä käytettäviä työkaluja, teknologioita ja kehitysympäristöjä. Valmiisiin komponentteihin liittyy oletus korkeasta laadusta, koska sitä kehittävä yritys voi keskittyä yhteen teknologian osaan. (Folmer, 2007.) Valmiiden komponenttien käytön tehokkuudesta todisteena ovat esimerkiksi Game Jam- tapahtumat, joissa suuri osa työstä tapahtuu käyttäen valmiita komponentteja. Näissä tapahtumissa luodaan pelattava peli hyvin lyhyessä ajassa ja osa niistä on menestynyt jopa kaupallisesti. (Musil, Schweda, Winkler, & Biffel, 2010.)

Teknistä innovaatiota pidetään tärkeänä pelin kaupalliselle menestykselle (Williams, 2002). Suhteellisen pieni osa peleistä tuottaa suurimman osan rahasta. Sen lisäksi suurin osa myydyimmistä peleistä on jatko-osia. (Aoyama & Izushi, 2003; Marchand & Hennig-Thurau, 2013.) Täysin uudenlaisen pelin luominen on pelien kehittäjille unelma, mutta julkaisijalle riskialtista. Julkaisijalle turvallisin taktiikka pelituotannossa on pyrkiä tuottamaan peli, joka käyttää mallina menestyneitä pelejä, joista pyritään kehittämään jotain parempaa. Kuitenkin kaikkien aikojen menestyneimmät pelit ovat yleensä sellaisia, jotka ovat lähes täysin uudenlaisia ja niiden voidaan sanoa luoneen uuden genren. (Costikyan, 2005.) Peliala luo innovaatioita myös muille aloille erilaisten hybridikokemuksien kautta. (Marchand & Hennig-Thurau, 2013.)

Konsolivalmistajat tekevät suuren osan tuotosta pelijulkaisijoiden maksamista lisenssimaksuista. Konsoleita myydään yleensä etenkin elämänkaaren alkuvaiheessa tappiolla tai hyvin pienellä voitolla, jotta asiakkaita ja pelijulkaisijoita saadaan houkuteltua varhaisessa vaiheessa. (Aoyama & Izushi, 2003.) Pelialalla myynteihin vaikuttaa suuresti se, että pääsee kilpailijoitaan nopeammin markkinoille (Marchand & Hennig-Thurau, 2013). Konsolivalmistajat osallistuvat usein pelinkehitykseen ja he voivat perua pelin kehityksen myös kokonaan (Salisbury, 2003).

Pelinkehitykseen liittyy paljon yleisiä projektinhallintaan kuuluvia ongelmia, jotka johtavat projektien viivästymiseen ja runsaasti ylityötunteihin lähellä projektin deadlinea. Vaatimusmäärittely on hankala, koska hauskuudesta on vaikeaa löytää objektiivista laatua ja pelit muuttuvat usein kehityksen aikana. Pelinkehityksen monialaisuus aiheuttaa myös kommunikaatio-ongelmia. (Callele, Neufeld, & Schneider, 2005.) Nykyisin on myös yleistä ottaa vastaan palautetta yleisöltä ennen pelin julkaisua, mikä aiheuttaa pelinkehitykselle lisää ennakoimatonta työtä. (Schmalz, Finn, & Taylor, 2014.)

Videopelien kohdeyleisö koostuu lähes tasaisesti molemmista sukupuolista ja siihen kuuluu jäseniä kaikista ikäluokista. Suurimpana yksittäisenä kohderyhmänä pidetään

kuitenkin valkoihoista miestä, johon markkinointi yleensä kohdistuu. (Behm-Morawitz, 2014.) Videopeleihin kohdistuvaa markkinointia on tutkittu suhteellisen vähän (Marchand & Hennig-Thurau, 2013).

Jätin jo tutkielmaa suunnitellessa varsinaisen pelisuunnittelun tämän tutkimuksen ulkopuolelle. Tästä olisi kuitenkin voinut löytää mielenkiintoisia asioita, kuten pelisuunnitteluun pohjautuvia tekijöitä, jotka vaikuttavat pelin menestykseen. Jätin tämän pois johtuen aiheen laajuudesta, mutta se olisi voinut korvata esimerkiksi Game Jam-tapahtumiin liittyvän luvun, joka ei lopulta ollut kovinkaan hedelmällinen tutkimuksen kannalta.

Tutkimuskysymystä olisin voinut rajata enemmän. Olisi ollut mahdollista haastatella esimerkiksi suomalaisen pelialan ammattilaisia, mikäli olisin rajannut aiheen pelialan tilanteeseen Suomessa. Toisaalta kirjallisuutta ei varmastikaan olisi löytynyt riittävästi pelkästään Suomen tilanteesta.

Tutkimusta rajoittaa vähäinen kirjallisuuden määrä koskien markkinointia pelialalla. Yksi käyttämästäni lähteistä sisälsi paljon kirjoittajan subjektiivista näkemystä ja mielestäni vain pieni osa siitä oli käyttökelpoista. Toisessa lähteessä taas markkinointi oli vain osa laajempaa tutkimusta. Markkinoinnissa pelialalla voisi olla aihetta jatkotutkimukselle.

Lähdeluettelo

- Al-Azawi, R., Ayesh, A., & Obaidy, M. (2014). Towards Agent-based Agile Approach for Game Development Methodology. *World Congress on Computer Applications and Information Systems*.
- Aoyama, Y., & Izushi, H. (2003). Hardware gimmick or cultural innovation? Technological, cultural, and social foundations of the Japanese video game industry. *Research Policy*, 32(3), 423-444.
- Arsenault, D. (2009). Video Game Genre, Evolution and Innovation. *Eludamos. Journal for Computer Game Culture*, 3(2), 149-176.
- Behm-Morawitz, M. (2014). Examining the intersection of race and gender in video game advertising. *Journal of Marketing Communications*, 1-20.
- Callele, D., Neufeld, E. & Schneider, K. (2005). Requirements Engineering and the Creative Process in the Video Game Industry. *13th IEEE International Conference on Requirements Engineering*, 240-250.
- Keith, C. (2010). *Agile Game Development with Scrum*. Pearson Education.
- Corts, K. S., & Lederman, M. (2009). Software exclusivity and the scope of indirect network effects in the U.S. home video game market. *International Journal of Industrial Organization*, 27(2), 121-136.
- Costikyan, G. (2005). Game Styles, Innovation, and New Audiences: An Historical View. *DiGRA 2005: Changing Views: Worlds in Play, 2005 International Conference*.
- Folmer, E. (2007). Component Based Game Development - A Solution to Escalating Costs and Expanding Deadlines?. *Component-Based Software Engineering*, (s. 66-73). Springer Berlin Heidelberg.
- Harvey, A., & Fisher, S., (2013). Making a name in games: Immaterial labour, indie game design, and gendered social network markets. *Information, Communication & Society*, 16(3), 362-380.
- Kanode, C., & Haddad, H. M., (2009). Software Engineering Challenges in Game Development. *Sixth International Conference on Information Technology: New Generations*, 260-265.
- Marchand, A., Hennig-Thuray, T., (2013). Value Creation in the Video Game Industry: Industry Economics, Consumer Benefits, and Research Opportunities. *Journal of Interactive Marketing*, 27(3), 141-157.
- Musil, J., Schweda, A., Winkler, D., & Biffl, S. (2010) Synthesized essence: what game jams teach about prototyping of new software products. *32nd ACM/IEEE International Conference on Software Engineering*, 2, 183-186.
- Rabin, S. (2010). *Introduction to Game Development, Second Edition*. Cengage Learning.

- Turner, T. A. J., Browning, D., & Moyes, G. (2012). Performing design analysis: game design creativity and the theatre of the impressed. *The 8th Australasian Conference on Interactive Entertainment: Playing the System*.
- Williams, D. (2002). Structure and competition in the U.S. home video game industry. *International Journal on Media Management*, 4(1), 41-54.
- Salisbury, A. (2003). *Game Development Business and Legal Guide*. Muska & Lipman/Premier-Trade.
- Schmalz, M., Finn, A., & Taylor, H. (2014) Risk Management in Video Game Development Projects. *47th Hawaii International Conference on System Science*, 4325-4334.
- Shin, K., Kaneko, K., Matsui, Y., Mikami, K., Nagaku, M., Nakabayashi, T., Ono, K., & Yamane, S. R. (2012). Localizing global game jam: Designing game development for collaborative learning in the social context. *Advances in Computer Entertainment*, 117-132.
- Storz, C. (2008). Dynamics in innovation systems: Evidence from Japan's game software industry. *Research Policy*, 37(9), 1480-1491.