Open your mind. LUT.
Lappeenranta University of Technology

Kauppatieteellinen tiedekunta

A380A5000 Kandidaatintutkielma, Kansainvälinen liiketoiminta

Katrina Lintukangas

Kandidaatintutkielma:

Ohjelmistohankintojen erityispiirteet pelialalla

16.10.2013

Mika Hännikäinen 0389562

Sisällysluettelo

Sisällysluettelo 2
1. Johdanto 3
1.1 Tutkimuksen aihe ja tausta 3
1.2 Tutkimuksen tavoitteet 3
1.3 Tutkimuksen rakenne ja toteutus 4
1.4 Tutkielman teoreettinen viitekehys 5
2. Hankintojen johtaminen ja toimittajavalinta 6
2.1 Hankintojen määritelmä 6
2.2 Ostamisen ja hankintojen viimeaikaiset muutokset 7
2.3 Tavaran ja palveluiden hankinta 8
2.3.1 Hankinta prosessina 10
2.4 Tavaran ja palveluiden hankinnan erot 10
2.5 Toimittajavalinta ja toimittajavalintakriteerit 14
2.6 Strateginen hankinta 15
2.6.1 Toimittajariippuvuus 20
3. Ohjelmistovalinnat pelialalla 22
3.1 Pelialan ja ohjelmistohankinnan erityispiirteet 22
3.1.1 Make or Buy päätökset pelialalla 25
3.2 Ohjelmistot, tuote vai palvelu? 28
3.3 Pelialan toimittajavalinta 30
3.3.1 Kyselytutkimus 30
3.3.2 Valmistajien julkaisut ja internet lähteet 32
4. Yhteenveto ja johtopäätökset 35
4.1 Mahdollisuuksia lisätutkimuksiin 37
Lähdeluettelo 38
Kirjallisuuslähteet 38
Internet-lähteet 41
Liitteet 42

1. Johdanto

1.1 Tutkimuksen aihe ja tausta

Sähköisten sovellusten ja palveluiden hankinta on viimevuosina noussut liiketoiminnassa ja pelialalla entistä suurempaan osaan. Monessa tapauksessa onnistunut sähköisten palvelujen ja sovellusten hankinta saattaa jopa muodostaa eron onnistuneen ja epäonnistuneen liiketoiminnan harjoittamisen välille. Liiketoiminnan osa-alueena sähköisten palveluiden ja sovellusten hankkiminen on varsin tuore ilmiö, koko liiketoiminta aluetta ei edes juuri ollut olemassa muutama vuosikymmen sitten. Kun tähän vielä lisätään peliala ja sen viimeaikainen kasvu sekä sen tulevaisuuden näkymät, voidaan havaita kyseessä olevan varsin tuore ja ajankohtainen aihe. Täten myöskään pitkän ajan kuluessa vakiintunutta kirjallisuutta ja teoriaa alalle ei juuri ole ehtinyt kehittyä.

Aihealue koskee myös vahvasti Suomea ja varsinkin viimeaikoina lehdistössä on nostettu vahvasti esille mm. Supercellin kaltaisia menestystarinoita. Pelialaa voidaankin pitää yhtenä tulevaisuuden kasvualoista ja esimerkiksi vuonna 2012 kuluttajat käyttivät peleihin jo 20.77 miljardia dollaria (NDP Group, 2013). Myös esimerkiksi Isossa-Britanniassa videopelit ohittivat elokuvat myynnissä jo vuonna 2009 2.8 miljardin dollarin myynnillään (CNET, 2009).

Alan viimeaikainen kehitys ja vahvat tulevaisuudennäkymät yhdistettynä alasta tehtyjen aiempien tutkimusten puutteisiin osoittavat että tarvetta aiheeseen liittyvään tutkimukseen on olemassa

1.2 Tutkimuksen tavoitteet

Tutkimuksen tavoitteina on tarkastella pelialan ohjelmistohankintoihin liittyviä erityispiirteitä ja vaatimuksia, sekä samalla myös luoda lyhyt kuvaus kyseisestä alasta. Ohjelmistohankintojen piirteet pyritään myös tyypittelemään ja kategorisoimaan mahdollisten merkittävien yhteisten tekijöiden ja tarpeiden mukaan.

Samalla pystytään toivottavasti tunnistamaan lisätutkimusta vaativia asioita ja vajavaisuuksia kirjallisuudessa pelialan suhteen.

Tutkimuksessa pyritään siis vastaamaan seuraaviin ongelmiin:

Pääongelma:

- Mitä erityispiirteitä liittyy ohjelmistohankintoihin?

Alaongelmat:

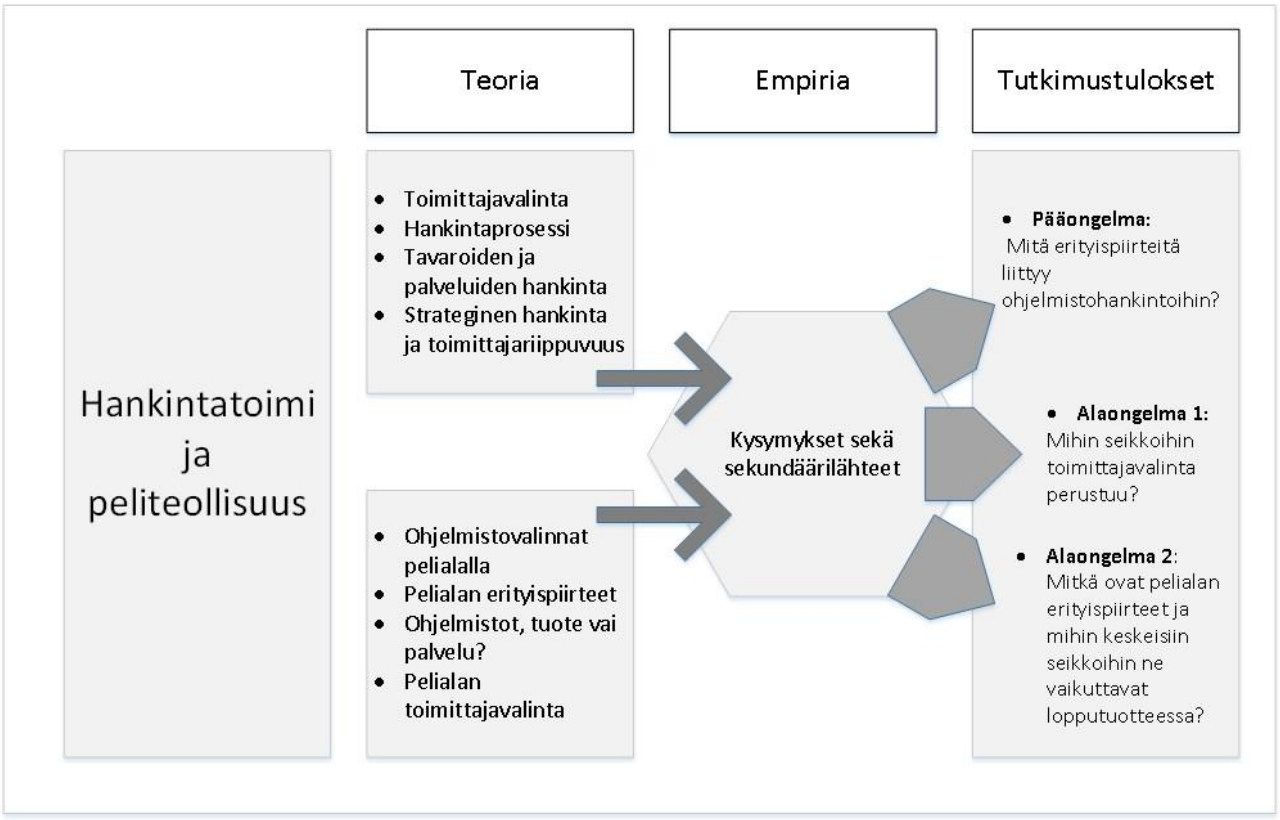
- Mihin seikkoihin pelialan toimittajavalinta perustuu,
- Mitkä ovat pelialan erityispiirteet ja mihin keskeisiin seikkoihin ne vaikuttavat lopputuotteessa?

1.3 Tutkimuksen rakenne ja toteutus

Tutkimuksen rakenne on kolmiosainen. Ensimmäisessä osassa, eli kappaleessa 2, tarkastellaan hankintojen johtamiseen ja toimittajavalintaan liittyvää teoriaa ja aiempaa kirjallisuutta. Toisessa osassa, eli kappaleessa 3, tarkastellaan pelialaa ja sen erityispiirteitä, sekä keskitytään pelialan toimittajavalinnan tarkasteluun. Viimeisessä osassa kappaleessa 4, pyritään kehittämään tarkastelluista aiheista analyysiä ja johtopäätöksiä.

Tutkimus on toteutettu kvalitatiivisin, eli laadullisin tutkimusmenetelmin. Kerätty tutkimustieto on saatu kyselykaavakkeiden kautta, sekä internetistä kerätyillä sekundäärilähteillä. Kyselykaavakkeet ovat nähtävissä liitteissä 1. ja 2. Kysymykset lähetettiin eri pelialan yrityksille sähköpostilla sekä eri pelinkehitysfoorumeille. Sekundäärilähteissä on hyödynnetty pääsääntöisesti ohjelmistotoimittajien itse julkaisemia asiakashaastatteluita sekä ohjelmistoja käyttäneiden yritysten käyttökokemuksista kertovia julkaisuja.

1.4 Tutkielman teoreettinen viitekehys



Kuva 1. Tutkielman teoreettinen viitekehys.

Pelialasta ja sen ohjelmistohankinnoista ei ole vielä tehty paljoa tutkimusta, koska alana se on suhteellisen nuori ja vasta viime vuosina noussut esimerkiksi liikevaihdoltaan suureksi. Jo tuotetut artikkelit keskittyvät lähinnä kuvaamaan alaa ja sen monia teknisiä aspekteja, mutta varsinaista juuri kyseistä alaa koskevaa teoriaa ei kovinkaan paljoa löydy.

2. Hankintojen johtaminen ja toimittajavalinta

Hankinnoista ja hankintojen johtamisesta on kirjoitettu paljon alan kirjallisuutta ja aiheen terminologia sekä teoriapohja alkaakin olla melko vakiintunutta, vaikka tiettyjä epäselvyyksiä löytyykin, kuten Iloranta ja Pajunen-Muhonen (2008 s.57) toteavat. Hankintojen johtaminen on perinteisesti painottunut käsittelemään pääasiassa perinteisiä teollisuuden aloja, joissa useimmiten valmistetaan tuotetta ja johon liittyy esimerkiksi työkalujen ja raaka-aineiden hankintaa. Täten syntynyt teoriapohjakin on painottunut selvemmin esimerkiksi teollisuuden hankintoja ja tarpeita vastaamaan.

Viimeaikoina on tosin esille noussut myös palvelukeskeinen näkökulma hankintojen järjestämiseen ja koko hankintatoimen alue on kokenut muutoksia viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana mm. globalisaation vaikutuksesta, kuten Iloranta ja Pajunen-Muhonen (2008) toteavat.

Koska pelialan ohjelmistohankinnoissa saattaa olla myös piirteitä palveluista perinteisemmän konkreettisen tuotteen lisäksi, on myös oleellista tuoda esille keskeisimmät erot palvelujen ja tuotteiden välillä myöhempää tarkastelua varten. Toimittajavalinnan teoriasta puolestaan käsitellään ja otetaan esille myös mahdollisia tutkimuksen kohteeseen, eli pelialaan, keskeisesti liittyviä ja vaikuttavia seikkoja.

2.1 Hankintojen määritelmä

Hankinnan tarkoituksen ovat Iloranta ja Pajunen-Muhonen määritelleet seuraavasti: ”Hankinta on organisaation ulkoisten resurssien hallintaa. Organisaation toiminta, ylläpito, johtaminen ja kehittäminen vaativat erilaisia tuotteita ja palveluita sekä erilaista osaamista ja tietämystä organisaation ulkopuolelta. Hankinta pyrkii hyödyntämään toimittajamarkkinoiden mahdollisuudet niin, että lopullisen asiakkaan tarpeet tulevat tyydytetyiksi halutulla, yrityksen kokonaisetua maksimoivalla tavalla.” (Iloranta ja Pajunen-Muhonen 2008, s.67)

Kyseinen määritelmä sisällyttää kaiken yrityksessä tehtävän ulkopuolelta tulevien resurssien käytön hankintaan, jossa samalla pyritään luomaan tehokkaasti ja yritykselle edullisimmalla tavalla mahdollisimman hyvä lopputuote tai palvelu asiakkaalle.

Lisäksi Lysons ja Farrington esittävät että hankinta voidaan nähdä seitsemästä erilaisesta näkökulmasta. Nämä eri näkökulmat ovat: Hankinta funktiona, prosessina, linkkinä arvo- tai toimitusketjussa, suhteena, ongelman ratkaisuna, kurina tai ammattina. Lysons ja Farrington korostavat vielä että mikään yksi määritelmä hankinnoille ei todennäköisesti tule täyttämään täysin kaikkia hankinnan osa-alueita ja täten määritelmät ovatkin aina avoinna kritiikille. (Lysons & Farrington 2006, s. 5-6)

2.2 Ostamisen ja hankintojen viimeaikaiset muutokset

Koska pelialan lopputuote/palvelu on pitkälti datapohjainen, jossa jopa kaikki fyysinen itse tuotteesta voi olla kokonaan karsittu pois, on luonnollista että pelialan kannalta hankintatoimen ja muunkin historian osalta keskeisempiä muutoksia on ollut tietojärjestelmien ja tietoliikenteen kehitys.

Pelialan kannalta keskeisimpiä muutoksia ovat olleet tietokoneiden laskentatehon kasvaminen sekä internetin mukanaan tuomat mahdollisuudet. Internet on mahdollistanut nopean viestinnän lisäksi jopa työpanosten hankkimisen maantieteellisesti täysin eri alueelta kuin missä työpanosten vastaanottaja sijaitsee. Tätä kuvaamaan onkin kehittynyt jo termi ”Telecommuting” jossa työmatkaa ei fyysisesti tehdä vaan työ suoritetaan kotoa käsin (Nilles, 1994). Pelialalla tämä on käytännössä tarkoittanut esimerkiksi monista eri kansallisuuksista koostuvien tiimien rakentamista, joiden jäsenet eivät välttämättä ikinä kohtaa fyysisesti toisiaan.

Datan nopean siirron myötä myös myöhemmin käsiteltävä laajakin ohjelmistohankinta on mahdollistunut, karsien tarpeen tuottaa kaikki tarvittava itse. Yksi suurimmista tämän ydinosaamiseen keskittymisen syistä on Ilorannan ja Pajunen-Muhosta mukaillen (2008) ollut tiukempi kilpailu jonka seurauksena yritykset ovat joutuneet keskittymään ydinosaamiseen, eli asioihin missä se voi olla hyvä tai paras.

2.3 Tavaran ja palveluiden hankinta

Tavaran ja palveluiden hankkimisesta on paljon kirjoitettua materiaalia ja teoriaa, mutta suurin osa aineistosta ei ole käytännössä suoraan soveltuvaa pelialan ohjelmistohankintojen näkökulmasta katsottaessa. Kuten jo aiemmin mainittua, soveltuu suurin osa kirjoitetusta teoriasta sinällään hyvin esimerkiksi teollisuuden raaka-aine hankinnan tarpeita vastaamaan. Seuraavaksi kuitenkin esitellään pelialan ohjelmistohankintoihin vaikuttavia keskeisimpiä asioita hankinnan teoriasta niiltä osin miltä se on relevanttia. Teoria auttaa osaltaan toivottavasti ymmärtämään alalla huomioon otettavia seikkoja hankintojen implementoinnissa.

Suurin käytännön syy tavaran ja palveluiden hankinnalle on se että kaikkea ei kannata eikä voi tehdä itse. Tällöin on tarpeellista hankkia palvelu tai tavara ulkopuolelta toimittajalta joka on todennäköisesti erikoistunut taidoiltaan juuri kyseisen palvelun tai tuotteen tuottamiseen ja tarjoamiseen.

Iloranta ja Pajunen-Muhonen kirjoittavat että ostaminen on perinteisesti ymmärretty kolmen peruskysymyksen avulla. Nämä kysymykset ovat:

- Mitä tarvitaan?
- Mistä sen saa?
- Mitä se maksaa?

Mitä tarvitaan? –kysymykseen vastauksen löytäminen vaatii jo itsessään työtä jotta hankittava tuote on ominaisuuksiltaan asiakkaan tarpeiden mukainen. Siksi tällöin on Ilorannan ja Pajunen-Muhosen mukaan tarpeellista pohtia yhden kysymyksen sijasta useampaa kysymystä:

- Miten tyydyttää asiakkaiden tarpeet optimaalisella tavalla?
- Mikä on omaa ydinosaamista ja missä voidaan hyödyntää ulkopuolisten toimittajien osaamista?

Näihin vastaamalla on mahdollista löytää sopiva toimittajien tarjoama tuote kaikista saatavilla olevista vaihtoehdoista.

Mistä sen saa? –kysymykseen on Ilorannan ja Pajunen-Muhosen mukaan tarpeellista löytää vastaus varsinkin nyt kun maailma on yhä enemmän globalisoitunut ja hankintojen kenttänä voi toimia koko maapallo. Heidän mukaansa alkuperäinen kysymys täytyy tällöin muuttaa seuraaviksi kysymyksiksi:

- Mistä päin maailmaa sopivimmat toimittajat löytyvät?
- Miten erottaa hyvät toimittajakandidaatit huonoista?
- Miten lähestyä toimittajaa ja aloittaa mahdollisen liikesuhteen rakentaminen?

Mitä se maksaa? –kysymys muodostuu heidän mukaansa oleelliseksi varsinkin asiakkaista kilpailun vuoksi, jolloin joudutaan asettamaan kustannuksille tarkat rajoitukset. Usein yrityksissä onkin jo ennen hankinnan aloittamista selvää kuinka suuriksi kustannukset saavat enimmillään nousta. He esittävät että tällöin toimintaa määräävät seuraavat kysymykset:

- Miten hallita eri tuotteiden ja palveluiden kustannusrakenteet ja –tasot?
- Miten tunnistaa kustannusrakenteisiin vaikuttavat tekijät?
- Millä keinoin optimoida kustannusrakenteita?

2.3.1 Hankinta prosessina

Aiemmin mainittujen klassisten määritelmien mukaan hankinta voidaan nähdä prosessina joka etenee vaihe-vaiheelta kunnes prosessi on kokonaan toteutunut ja hankinta on suoritettu. Hankinnan prosessimalli käy pääasiassa perinteiseen tavaran hankintaan, joten se on myös osaltaan oleellinen pelialan ohjelmistohankintoja tarkasteltaessa. Hankinnan prosessiketju kuvaa hankinnan etenemisen vaiheita hankinnan aloittamisesta hankinnan lopettamiseen maksamisen kautta.

Kuva 2., Mukaelma perinteisestä hankintaprosessiketjusta Lysonin ja Farringtonin mukaan. (2006, s.4)

Hankinnan prosessimalli saa kuitenkin kritiikkiä Ilorannan ja Pajunen-Muhosen taholta, joiden mukaan kyseisen kaltainen malli korostavaa hankinnan osaa tukitoimintana, jolloin hankinta keskittyy vain päivittäiseen rutiinien ja tilaamisen hallintaan ilman pitkäjänteistä ohjaamista ja hallintaa.

Hankinnan prosessimallilla voidaan osaltaan kuvata todennäköistä prosessiketjua jota myöskin pelialan hankinnat todennäköisesti noudattavat jos kyseessä on yritysten välinen hankinta.

2.4 Tavaran ja palveluiden hankinnan erot

Hankintatoimessa on yleensä eroteltu erikseen palveluiden ja tavaroiden hankinta toisistaan. Perinteisin ostamisen ja hankinnan sisältö liitetään lähinnä tavaran ostamiseen jossa ostettava asia on konkreettinen.

Palveluiden ja tavaran ostaminen on yleensä nähty erilaisena lähinnä sen takia että palveluita ostettaessa hankinnan kohde on vaikeampi määritellä ja mitata kuin mitä tavarassa. (Iloranta, Pajunen-Muhonen 2008, s.380)

Tavaran ja palveluiden erojen tarkasteleminen on oleellista pelialan ohjelmistohankintojen osalta koska ohjelmistot voidaan nähdä myös palveluina ja tietylle tuotemallille on esimerkiksi kehittynyt oma terminsä: software-as-a-service. (Vargo, Lusch, 2008)

Palveluiden hankinnan riskit ovat myös erilaisia kuin mitä tavaran ostamisessa. Samalla kyseiset riskit ovat myös vaikeammin hallittavissa. (Fitzsimmons et al. 1998, s. 371)

Tavaran ja palvelujen keskeisimmät erot ovat Ilorannan ja Pajunen-Muhosen mukaan (2008, s 382-388) niiden ominaisuuksissa ja piirteissä. Palveluiden pääpiirteiksi on heidän mukaansa mainittu seuraavat pääpiirteet: Epäkonkreettisuus, erottamattomuus käyttäjästä, heterogeenisyys ja säilymättömyys.

Palveluiden piirteitä	Tuotteiden piirteitä
• Aineettomia • Vaikea ennalta arvioida • Ei voida varastoida • Tuottaminen ja kuluttaminen samaan aikaan • Asiakas/ostaja osallisena tuottamisessa • Tuottaminen, kuluttaminen ja usein myynti samassa paikassa • Ei voida kuljettaa	• Aineellisia • Voidaan arvioida ennen ostamista • Voidaan varastoida • Tuottaminen ennen kuluttamista • Myyjä tuottaa • Tuottaminen, myynti ja kulutus eri paikoissa • Voidaan kuljettaa

Kuva 3. Erot palveluiden ja tuotteiden välillä. mukaelma, Axelsson & Wynstra (2002)

Epäkonkreettisuudella tarkoitetaan Ilorannan ja Pajunen-Muhosen mukaan (2008, s.282) sitä että palvelua ei varsinaisesti voi, toisin kuin tuotetta tai tavaraa, kosketella esimerkiksi käsin. Tosin tässä kohtaa he myös nostavat esille että esimerkiksi perinteinen palvelu, hiusten leikkuu, on hyvin konkreettinen ja nähtävissä, joten myös sen voitaisiin tavallaan nähdä ehkä jopa olevan tavaraa. Täten epäkonkreettisuuden osalta paleluiden ja tavaran erot ovat epätäsmällisiä.

Erottamattomuudella Iloranta ja Pajunen-Muhonen tarkoittavat sitä että palvelun kohdalla itse palvelun tuottaminen ja kuluttaminen liittyvät suoraan toisiinsa eikä niitä voida erottaa keskenään. (2008, s.283)

Heterogeenisyys tarkoittaa Ilorannan ja Pajunen-Muhosen mukaan (2008, s.283) mukaan palveluissa ilmenevää varianssia palvelun toteutuksen suhteen. Jokainen palvelun ostokerta eroaa toisesta aina jonkin verran. Tässäkin kohtaa he tosin huomauttavat että monet palvelut on pitkälti yhtenäistetty ja toisaalta että monet tuotteet ja tavarat on puolestaan tuotettu siten että niissä voi olla yksilöllisiä eroja.

Säilymättömyys kuvaa Ilorannan ja Pajunen-Muhosen mukaan (2008, s.284) mukaan palveluiden ominaispiirrettä jonka mukaan niitä ei voida varastoida myöhempää käyttöä varten. Palvelut on siis pakko kuluttaa tuottamishetkellä. Tosin myös tämän piirteen kohdalla on tiettyjä epätäsmällisyyksiä sillä myös tuotteiden arvo on pitkälti riippuvainen niiden ajallisesta saatavuudesta ja koska esimerkiksi myös palveluiden tuottamiseen käytettäviä resursseja voidaan varastoida.

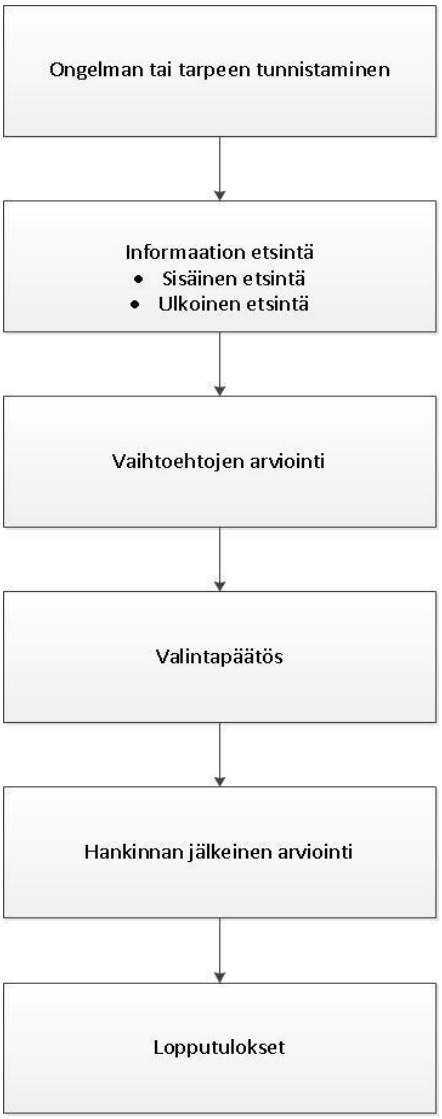
Edellä mainittujen määritelmien epätäsmällisyyksien vuoksi Iloranta ja Pajunen-Muhonen kirjoittavatkin että palvelujen ja tavaran väliin ei voi vetää yksikäsitteistä rajaa, vaan kaikissa tavarahankinnoissa on esimerkiksi mukana palvelua ja myös palveluissa saattaa olla mukana konkreettista tavaraa. He ehdottavatkin näkökulmaksi sitä että hankinnassa olisi kyse enemmänkin tuotteen sekä palvelun yhdistelmien hankinnasta. (2008, s.286)

Ilorannan ja Pajunen-Muhosen mukaan viimevuosina onkin kasvanut paljon liiketoimintamalli jossa myytävään tavaraan sisältyvän palvelun osuus myös kasvaa, toimittajien muokatessa tuotetta asiakkaan tarpeiden mukaan. Samalla on myös yleistynyt tavaraan liitettävien tukitoimintojen hyödyntäminen lisäarvon tuottamisessa.

Esimerkkinä he nostavatkin esille tietohallintayrityksen etäpalvelun jossa palveluntuottaja etäasentaa ohjelmatuotteet asiakkaalle, ylläpitää sekä muokkaa niitä asiakkaan tarpeisiin. (2008, s.388) Vastaavaa palvelun/tuotteen tarjontaa on hyödynnetty myös paljon pelialan ohjelmistopuolella, varsinkin pelimoottoriteknologioiden osalta. Trenholme ja Smith esittävätkin että yksi tärkeä huomioon otettava seikka on pelimoottoriteknologioita valitessa se että kuinka vahva ja aktiivinen ns. ”modaus” –yhteisö kullakin tuotteella on varsinkin virallisen toimittajan osalta (Trenholme ja Smith, 2008). Muiden käyttäjien ja toimittajan muodostaman yhteisön luomat tukipalvelut ohjelmistolle esimerkiksi verkossa toimivan yhteisön muodossa on yksi tärkeä esimerkki siitä miten myös pelialalla tuotteeseen, eli ohjelmistoon, saattaa kuulua myös palvelua.

2.5 Toimittajavalinta ja toimittajavalintakriteerit

Toimittaja valinta voi olla yksi yrityksen tärkeimmistä päätöksistä, mutta se voi myös samalla muodostaa yrityksen kalleimmaksi tulevan virheen ja mahdollisesti kaataa koko yrityksen. Virheiden välttämiseksi onkin tärkeää että toimittajavalinnassa ymmärretään kriittiset osa-alueet ja huomioon otettavat seikat. Itse päätöksenteko prosessi noudattaa yleensä suuren osallistumisen vaativissa päätöksissä kuvan 2. mukaista mallia, oli kyseessä sitten yksittäinen henkilö tai yrityksen hankintaorganisaatio. Malli on kuitenkin yksinkertaistettu ja se jättää huomiotta muutamia välivaiheita joita päätöksentekoprosessissa esiintyy. (E, Day ja H. Barksdale Jr, 1994)



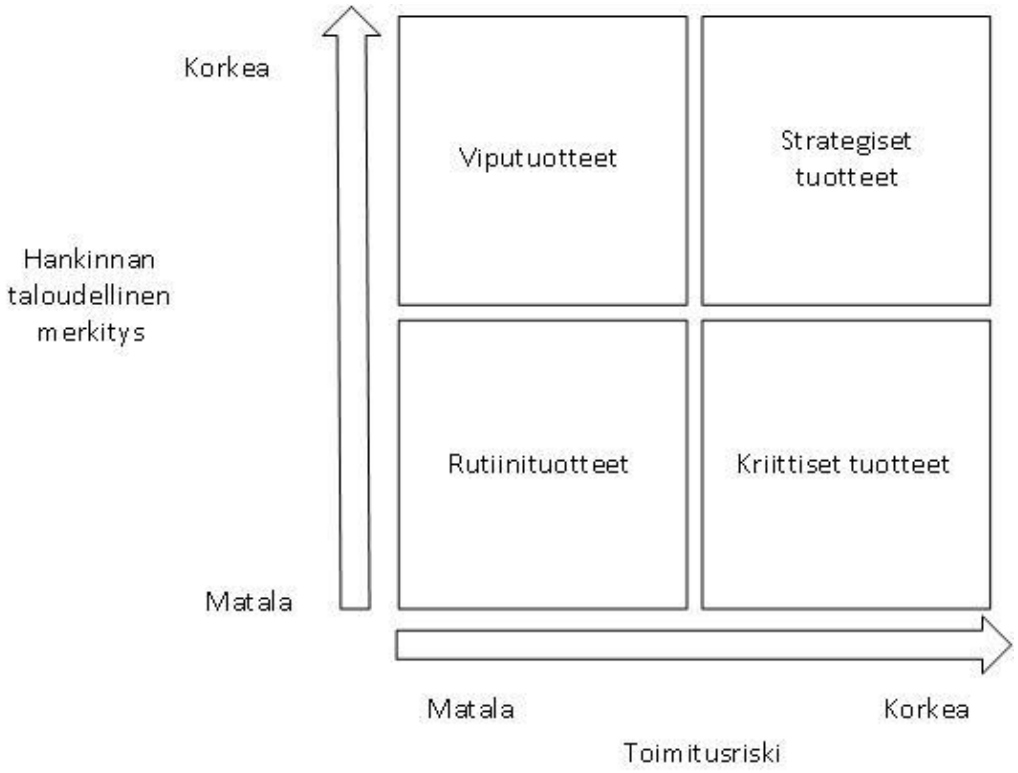
Kuva 4. Mukaelma Ellen Day ja Hiram C. Barksdale Jr:n esittämästä tyypillisestä päätöksentekoprosessista. (E, Day ja H. Barksdale Jr, 1994)

Toimittajavalinnassa itse valintaprosessikin lähtee tarpeen selvittämisestä jonka jälkeen luonnollisesti edetään eri toimittajavaihtoehtojen arviointiin vaadittujen ominaisuuksien mukaan. Keinoiksi toimittajien löytämiseksi Iloranta ja Pajunen-Muhonen luetteloivat muunmoassa: Kollegojen ja tuttujen kokemukset ja havainnot, tutut tavarantoimittajat, toimialajärjestöt, maiden lähetystöt ja kaupalliset edustot, kansainväliset ammattilehdet, yritysten omat hankintasivustot, messut ja näyttelyt, sekä eri maiden korkeakoulut ja yliopistot. (2008, s.256-257)

2.6 Strateginen hankinta

Mikäli pelialan yritys päätyy hankkimaan ohjelmistonsa, pelialan ohjelmistohankintojen erityispiirteistä johtuen alan ohjelmistohankinnassa itse hankittava ohjelmisto vaikuttaa hyvin vahvasti lopputuotteeseen ja sen ominaisuuksiin. Pelin kehityksen ajallinen kesto saattaa olla hyvinkin pitkä, joten sitoutuminen kehitykseen valittavaan ohjelmaan on osaltaan myöskin yhtä pitkä. Peliä kehitettäessä valitun kehitysohjelman vaihtaminen kesken kehitystyön on vaikeaa, johtuen kehitysohjelmien ja esimerkiksi käytettyjen koodauskielten yhteensopimattomuudesta. Riippuen ohjelmistojen vaativuudesta ja kehittäjän omista resursseista, voi kehitysohjelmiston hankinta myös resurssien kannalta olla tärkeä päätös. Väärä valinta saattaa estää koko pelin kunnollisen kehittämisen. Tällöin hankinta sijoittuisin myös esimerkiksi Kraljicin hankintamatriisin alueelle strateginen (Kraljic 1983) . Siten kehitysohjelmiston valinta voidaan nähdä pohjimmiltaan tehtävänä tärkeänä strategisena hankintana.

Kraljicin hankintamatriisissa (kuva 4.) hankittava tuote voidaan lajitella yhteen neljästä eri kategoriasta perustuen tuotteen hankinnan taloudelliseen merkitykseen sekä tuotteen hankinnan riskeihin.



Kuva 5. Mukaelma Kraljicin hankittavan tuotteen lajittelumatriisista. (Kraljic 1983)

Tuotteen taloudellinen merkitys perustuu hankittavan tuotteen hinnan suuruuteen ja sen suhteeseen lopputuotteen hinnasta. Jos esimerkiksi hankittava tuote muodostaa suuren osan lopputuotteen myyntihinnasta, on kyseessä tällöin korkea taloudellinen merkitys. Pelialalla hankinnat voidaan myös lajitella Kraljicin matriisin avulla eri sektoreille, joka osaltaan auttaa kyseisten hankintojen luokittelua ja pelialan hankintojen tyyppien arviointia.

Toimitusriskin van Weele määrittelee koostuvan hankittavan tuotteen pitkän sekä lyhyen tähtäimen saatavuudesta, mahdollisten toimittajien määrästä, toimittajan vaihdosta aiheutuvista kustannuksista, toimittajamarkkinoiden kilpailutilanteesta, make-or-buy mahdollisuuksista varastointiriskeistä ja korvaavuusmahdollisuuksista. Esimerkiksi yhdetä toimittajalta hankkiminen ilman vaihtoehtoista toimittajaa edustaa korkeaa toimitusriskiä. Toimitusriski on matala esimerkiksi silloin kun tuotetta voidaan hankkia monelta toimittajalta ja kun toimittajanvaihtokustannukset ovat samalla matalat. (van Weele 2010)

Kun hankittavan tuotteen hankintariski sekä taloudellinen merkitys on pientä, sijoittuu tuote matriisin vasempaan alalaitaan kohtaan rutiinituotteet. Rutiinituotteissa on siten alhainen hinta ja ne ovat helposti saatavissa. Tällaisten tuotteiden hankintaan ei yleensä tarvitse panostaa yrityksissä paljoa. Esimerkkituotteena vastaavasta voi olla vaikka toimistovälineet,

kuten kynät tai kumit. Pelialalla vastaavia hankintoja ovat esimerkiksi hiirimatot tai muut, halvat, itse pelinkehitykselle toissijaiset tuotteet. (Kraljic 1983)

Viputuotteet ovat puolestaan tuotteita joiden hankinnan taloudellinen merkitys on suurta, mutta itse hankintariski on pieni. Tällöin siis ostettava tuote on kallis mutta helposti saatavilla. (Kraljic 1983) Tähän kategoriaan kuuluvia tuotteita pelialalla voivat olla esimerkiksi itse tietokoneet, mutta osaltaan myös jotkin ohjelmistohankinnat saattavat kuulua tähän kategoriaan. Näistä tärkeimpinä voidaan pitää esimerkiksi käyttöjärjestelmiä, jotka ovat lähes pakollisia hankintoja pelin kehittämiseksi, mutta itse käyttöjärjestelmä ei ole vaikea saada ja sen vaikutus itse lopputuotteeseen ei ole suuri. Käyttöjärjestelmien tapauksessa taloudellinen merkitys kuitenkin saattaa olla pelin kehittäjälle suuri, varsinkin jos kehitysresurssit ovat pienet.

Kriittiset, eli pullonkaulatuotteet ovat hankittavia tuotteita joissa hankinnan riskit ovat suuria mutta itse hankinnan taloudellinen merkitys on pientä. Tällöin siis hankittava tuote on halpa mutta vaikeasti saatava tai se on muilta osiltaan erittäin tärkeä. (Kraljic 1983)

Pelialalla vastaavia tuotteita ohjelmistoissa voisi olla esimerkiksi jokin pelin kehityksessä aivan erityistä osaamista vaativa komponentti tai osa-alue jota on vaikea saada tai jolla on vain vähän tarjoajia. Tämä hankinta itsessään ei kuitenkaan ole taloudellisesti kallis hankkia. Tällainen hankinta voisi olla esimerkiksi Googlen ohjelmistolisenssi jolla tuotetta voidaan markkinoida esimerkiksi halutulla Android-alustalla. Tällöin suositeltavaa on että hankkija yrittää turvata hankintansa toteutumisen ja saatavuuden (Axelsson & Wynstra 2002).

Kraljicin mukaan hankinta on strategista kun hankittavana tuotteen tai palvelun taloudellinen merkitys on korkea samalla kun myös itse ostaminen on riskiltään suuri. Tällöin hankittava tuote on keskeisessä asemassa yrityksen omalle toiminnalle, tuotteen tulee olla käytettävissä pitkän aikaa ja tarjoajia on vain rajattu määrä. Hankinnassa on tällöin myös suuri riski epäonnistumisen ja sen seurauksien suhteen. (Kraljic 1983)

Pelinkehityksessä tähän kategoriaan kuuluvat monet pelin kehityksessä mahdollisesti tarvittavista ohjelmistoista, kuten esimerkiksi pelimoottorit. Ne vaikuttavat lopputuotteeseen huomattavan paljon, ne ovat yleensä taloudellisesti kalliita ja niiden toimivuus itse kehitysprosessissa on keskeistä.

Näille strategisille tuotteille pitkäkestoinen ja syvällinen suhde hankkijan ja myyjän välillä on suositeltua. Tällöin toimitusriskiä pystytään hallitsemaan ja erilaisia kehitysmahdollisuuksia voidaan käyttää hyväksi. (Axelsson & Wynstra 2002)

Riippuen hankintojen koostumuksesta, kannattaa hankinnoissa Axelssonin ja Wynstran mukaan hankkijan fokusoitua eri tavoin. Jos esimerkiksi pelialan hankinnoista suuri osa sijoittuu juuri ohjelmistohankintoihin, jotka kuuluvat kriittisiin tuotteisiin, on olennaista että itse hankinnoissa käytettävä malli mukautuu näihin tarpeisiin. (Axelsson & Wynstra 2002)

Strategisissa hankinnoissa tärkeä seikka on ostajan ja myyjän välinen suhde. Koska kyseessä on pitkäkestoinen suhde jossa yleensä suuri osa lopputuotteen hinnasta syntyy strategisen hankinnan kustannusten seurauksena, on tärkeää huomata kyseisen suhteen dynamiikka. Van Weele kuvaa strategisten hankintasuhteiden ostaja-myyjä suhteille kolme eri segmenttiä osapuolten valtasuhteisiin perustuen. (van Weele 2010)

Ensimmäisessä segmentissä ostaja dominoi suhdetta ja käyttää suurinta valtaa. Ostajan dominoimissa suhteissa myyjän on pakko mukautua ostajan vaatimuksiin ja totella niitä.

Toisessa segmentissä myyjällä on dominoiva asema. Tällöin ostaja puolestaan joutuu mukautumaan myyjän ehtoihin ja ostaja on jopa lukittuna kyseiseen suhteeseen. Myyjä voi saavuttaa tämän aseman teknologian ja tarkasti laadittujen myyntistrategioiden avustuksella. Van Weele kuvaa että juuri tietotekniikka alalla tilanne vastaa kyseistä toimittajan/myyjän dominoivaa segmenttiä. Tietotekniikka-alalla asiakas yleensä ostaa laitteiston, palvelut ja ohjelmistot yhdeltä toimittajalta ja ovat täten täysin riippuvaisia toimittajasta. Tällöin toimittaja voi myös käyttää monopolivoimaa laskuttaakseen asiakkaaltaan tuotteista korkeampaa hintaa. Tuotteiden toimintaa on usein vielä rajoitettu siten että tuotteet ja palvelut on pakko ostaa, teknisistä ominaisuuksista johtuen, yhdeltä toimittajalta estäen näin vaihtoehtoisten toimittajien käyttämistä edes osassa hankintoja. Asiakkaalla on tällöin hyvin vähän liikkumavaraa ja asiakkaan onkin vain hyväksyttävä toimittajan ehdot. Pelialalla monien pelinkehittäjien tapauksessa tilanne on edellä mainittua vastaava ohjelmistohankintojen suhteen.

Viimeisessä segmentissä van Weelen mukaan myyjällä ja ostajalla on tasapuolinen suhde, eikä kumpikaan osapuoli dominoi toista. Molemmilla on tällöin halu pitää suteen status quo yllä. Tällöin myös ”partnership relationship” – eli kumppanuussuhde saattaa kehittyä osapuolten välille ajan myötä, koska se palvelee molempien osapuolten etuja. (van Weele 2010)

Strategisten tuotteiden hankinnan kohdalla van Weele ehdottaa hankintastrategian noudattavan niin kutsuttua ”performance-based partnership” –strategiaa, eli suorituskykyyn perustuvaa kumppanuutta. Strategia on toimivin suhteissa joissa kumpikaan osapuoli ei dominoi huomattavasti toista. Kyseisessä strategiassa hankintojen suuren hintavaikutuksen takia toimittajamarkkinoita ja hintoja tulee seurata aktiivisesti. Koska samalla myös toimitusriski on suuri, tulee keskitetty tai koordinoitu hankintamalli keskeiseksi. Mallin valinta riippuu siitä mikä aiemmin esitellyistä erilaisista ostaja-myyjä suhteiden voimatasapainoista on suhteessa voimassa. Tällöin tavoitteena olisi luoda yhteistä osallistumista perustuen etukäteen suunniteltuun ja molempien osapuolten hyväksymiin hinnan sekä toiminnan parannuksiin. Toimittajan kanssa toteutettavissa ohjelmissa täten tavoitteena on saavuttaa hinnanalennuksia, laadun parannusta, prosessin parannusta sekä parempaa tuotekehitystä molemmille osapuolille. (van Weele 2010)

Tällöin on mahdollista että yhteistyö johtaa yritysten välisten raja-aitojen hälvenemiseen, mutta todennäköisesti toimittajan dominoimassa suhteessa tämä ei välttämättä ole suotuisaa toimittajan näkökulmasta. (van Weele 2010)

Tärkeä seikka van Weelen mukaan suorituskykyyn perustuvassa kumppanuus strategiassa on perusteellinen toimittajavalinta. Tällöin aluksi markkinoita tutkitaan parhaan toimittajan löytämiseksi. Nämä toimittajat jaotellaan suositusten, taloudellisen vakauden, nykyisen sekä tulevan kehityspotentiaalin, tuotanto kapasiteettien, logistiikan , laatujärjestelmien, ja tuotekehitys mahdollisuuksiensa perusteella. (van Weele 2010)

Näissä eri kategorioissa hyvin menestyvä toimittaja on tällöin mitä todennäköisimmin sopiva pitkäaikaiseksi toimittaja-kumppaniksi jonka kanssa on mahdollista luoda kiinteä ja pysyvä strateginen toimittaja-ostaja suhde. Pelialan tapauksessa esimerkiksi logistiikan merkitys näistä seikoista on kuitenkin käytännössä vähäistä verrattuna esimerkiksi taloudelliseen vakauteen.

Van Weele tosin huomauttaa että Ellram ja Hendrickin vuonna 1993 julkaistussa tutkimuksessa heidän määritelmänsä mukaista kumppanuutta oli olemassa käytännössä vain yhdessä prosentissa toimittajasuhteista heidän tutkimissa yrityksissä. (van Weele 2010)

2.6.1 Toimittajariippuvuus

Strategisessa hankinnassa huomattava seikka on myös asiakkaan riippuvuus toimittajasta. Yritykset ovat aina ainakin jossain määrin riippuvaisia kauppakumppaneistaan (Caniels & Gelderman 2005), mutta tilanteessa jossa toimittajanvaihtokustannukset ovat korkeat tai kun toimittajavaihtoehtoja ei ole kuin yksi, voidaan puhua varsinaisesta riippuvuudesta. Riippuvuuteen liittyy myös vallan käyttö. Vallan ovat muunmoassa Bacharach ja Lawler määritelleet seuraavasti: ”yhden osapuolen riippuvuus verrattuna toisen osapuolen riippuvuuteen.” (Bacharach & Lawler, 1981). Täten se osapuoli joka on vähemmän riippuvainen, on myös se jolla on suhteellista valtaa suhteessa. Tällöin mitä tasapuolisempi suhde on osapuolten välillä, sitä vähemmän valtaa on kummallakaan osapuolella suhteessa toiseen. Yhden osapuolen korkea riippuvuus ei täten välttämättä tarkoita vähäistä valta-asemaa, jos myös toinen osapuoli on riippuvainen.

Esimerkiksi pelialalla riippuvuusongelma hankinnoissa syntyy koska usein ohjelmistojen toimittajalla on monia asiakkaita, eikä se täten ole kovinkaan riippuvainen yksittäisistä asiakkaistaan, kun taas ohjelmistojen hankkija (peliyritys) todennäköisesti hankkii ohjelmistonsa vain yhdestä tai lukumäärältään harvoista lähteistä aiemmin mainituista syistä.

Myyjä-asiakas suhteet, joissa toisella osapuolella on enemmän valtaa kuin toisella, ovat yleensä jokseenkin toimimattomia. Tämä johtuu siitä että osapuoli, jolla valtaa on enemmän, todennäköisemmin pyrkii käyttämään tätä valtaa hyväksikäyttääkseen ja hyötyäkseen toisesta osapuolesta. (Anderson & Weitz 1989; Geyskens et al., 1996; Frazier & Rody, 1991)

Ohjelmistohankinnassa ostajan tulisikin siksi välttää mahdollisimman paljon ajautumista suhteeseen missä sillä on vain vähän valtaa käytettävänään. Tilanne saattaa kuitenkin olla väistämätön jos ohjelmistohankinnassa on vain vähän vaihtoehtoja ja suhde tulee väistämättä olemaan toimittajan dominoima johtuen keskinäisistä riippuvuussuhteista.

Tällöin hankinnasta syntyvä riippuvuus vain pitää hyväksyä tai yrittää, mikäli resurssien kannalta realistista, yrittää pärjätä ilman hankintaa.

Aiemmin esitellyn suorituskykyyn perustuvan kumppanuusstrategia sopii hyvin tilanteisiin joissa kummallakaan osapuolella ei ole asiakas-myyjä suhteessa huomattavaa valtaa. Kun kuitenkin myyjällä on huomattavasti enemmän valtaa kuin asiakkaalla, ei kyseinen strategia ole tällöin välttämättä toimivin. Myyjän dominoimiin suhteisiin Gelderman ja Van Weele ovat tunnistaneet vielä kaksi vaihtoehtoista strategiaa strategisille tuotteille. (Gelderman & Van Weele, 2003)

Näistä ensimmäisessä asiakas-myyjä suhde hyväksytään sellaisenaan. Kyseinen strategia yleensä toteutuu kun ostaja on huonommassa suhteessa myyjään ja on täten kykenemätön lähtemään suhteesta riippuvuuksiensa takia. Tällöin myös ostajat ja toimittajat eivät ole yhtä osallistuvia suhteeseen kuin varsinaisessa strategisessa kumppanuudessa. (Gelderman & Van Weele, 2003)

Toisessa vaihtoehtoisessa strategiassa kumppanuus pyritään lopettamaan. Tämä tapahtuu kun toimittajan toiminta on käynyt mahdottomaksi hyväksyä ja kun asiakas pyrkii vähentämään riippuvuuttaan toimittajasta. Tällöin myös ostaja on yhä vielä riippuvainen toimittajasta ja toimittajalla on dominoiva asema. (Gelderman & Van Weele, 2003)

Strategian valinnassa tärkeimpänä kriteerinä tulisi olla ostajan kannalta oman ja toimittajan riippuvuuksien arviointi ja sitä kautta suhteellisen vallan jakautumisen hahmottaminen. Ihannetapauksessa valta on jakautunut tasaisesti osapuolten välille ja strategista kumppanuutta voidaan rakentaa. Usein tilanne tosin voi olla erilainen, ja tällöin mahdollisuudet strategiseen kumppanuuteen mitä todennäköisimmin ovat paljon rajallisemmat.

Caniels ja Gelderman tosin huomasivat tutkimuksessaan että ostajan ja toimittajan välisen osallistumisen intensiteetin suuruus ei välttämättä ole merkki tasapuolisesta suhteesta, mutta suhde saattaa silti olla ainakin ostajan kannalta tyydyttävä (Caniels & Gelderman 2005). Eli ostaja-toimittaja suhde voi olla läheinen ja tyydyttävä ostajalle, vaikka suhde onkin epätasapainoinen ja toimittaja käyttää siinä suurempaa valtaa.

Toimittajavalinnan ja sen luomaa riippuvuutta voidaan myös tarkastella Resource dependency –teorian kautta. Resource dependency –teorian mukaan yritykset eivät pidä hallussaan kaikkia tarvitsemiaan resursseja ja ovat täten pakotettuja vaihtamaan niitä ulkoisten toimijoiden kanssa täyttääkseen tarpeensa (Pfeffer & Salancik, 2003). Ulkoisija toimijoita voivat olla esimerkiksi kotitaloudet, rahoittajat ja tavarantoimittajat. Resurssien vaihdannassa tärkeä huomioitava tekijä on toimijoiden vaihtamien resurssien tärkeys kullekin toimijalle. Kuten aiemmin jo mainittua, luo riippuvuus toisesta osapuolesta valtaa riippuvuuden kohteelle (Bacharach & Lawler, 1981).

Yhden toimijan riippuvuus toisesta toimijasta muodostuu Pfefferin ja Salancikin mukaan kolmesta tekijästä: Ensinnä vaihdettavan resurssin kriittisyydestä toimijalle, toiseksi näiden tärkeiden resurssien hallinnasta ja kolmanneksi mahdollisten vaihtoehtoisten resurssien saatavuudesta. Mikään näistä tekijöistä ei yksinään muodosta resurssiriippuvuutta vaan riippuvuus syntyy niiden yhdistelmästä. Esimerkiksi suuren riippuvuuden tilanteessa resurssit ovat kriittisen tärkeitä, niiden hallinta on vain muutaman toimijan käsissä ja vaihtoehtoisia resursseja ei ole saatavilla. (Pfeffer & Salancik, 2003).

3. Ohjelmistovalinnat pelialalla

3.1 Pelialan ja ohjelmistohankinnan erityispiirteet

Pelialan historia kulkee suurilta osin käsi kädessä tietokoneiden kehityksen kassa ja se on aina ollut vahvasti linkittynyt tietokoneiden tehokkuuden kehitykseen. Kun tietokoneiden tehokkuus on vuosikymmenien saatossa kasvanut jatkuvasti, on peliala myös elänyt tämän kehityksen mukana uusien parempien tietokoneiden mahdollistaessa entistä monimutkaisempien pelien kehittämisen. Samalla itse ala on kokenut monia muutoksia jotka ovat ajoittain muokanneet koko alaa aina käyttäjäkunnasta lähtien. Itse pelaaminen on myös muuttunut suhteellisen pienen pelaajakunnan harrastuksesta lähes kaikkien harjoittamaksi toiminnaksi. On esimerkiksi tutkittu että Yhdysvalloissa 59 % ihmisistä pelaa videopelejä ja että pelaajan keskimääräinen ikä on 31 vuotta (ESA, 2014). Käyttäjäkunnan muuttuessa ja kasvaessa on myös alan liikevaihto kasvanut huomattavasti, ollen nyt jo paikoitellen suurempi kuin elokuvien (CNET, 2009). Esimerkiksi vuonna 2013 kuluttajat käyttivät videopeleihin yhteensä 21.53 miljardia dollaria (ESA, 2014).

Erilaisia pelityyppejä on lukuisia, samoin vaihtelua on myöskin pelaamiseen käytettävissä laitteissa joita voivat olla esimerkiksi pöytätietokoneet, kännykät tai pelikonsolit. Näiden laitteiden teknisistä ominaisuuksista johtuen on tarpeellista että niille luodut pelit sopivat ominaisuuksiltaan, kuten esimerkiksi grafiikoiltaan, kullekin laitteelle. Tämä luo tarpeen erilaisille ohjelmistoille joilla voidaan luoda kullekin laitteelle sopivia pelejä. Esimerkiksi konsolipelin luomisessa käytetty ohjelmisto ei mitä todennäköisemmin sovellu mobiilipelin luomiseen. Pelien kehittämistä varten onkin siksi rakentunut suuri toiminta-ala joka tarjoaa erilaisia palveluja ja ohjelmistoja monen tyyppisten pelien luomiseen.

Yksi keskeisimmistä pelien luomiseen liittyvistä kysymyksistä on myös pelin kohderyhmän ja laitteen valinta. Videopelin kohderyhmän valinnan osalta alaa voidaan verrata yleisesti muidenkin alojen vastaavaan valintaan missä tuote pitää differoida onnistuneesti halutulle ostajakunnalle sopivaksi. Differoinnissa tehdyt päätökset luovat vastaavasti tiettyjä tarpeita ohjelmistoille joita pelin kehittämisessä tarvitaan. Käytetyn ohjelmiston tulee sopia mahdollisimman hyvin juuri sille pelille ja alustalle jota lähdetään luomaan. Tässä vaiheessa valintaan vaikuttaa myös esimerkiksi ohjelmiston hinnan kaltaiset tekijät, muiden jo aiemmin esiteltyjen hankintapäätöksiin vaikuttavien tekijöiden lisäksi.

Keskeisintä sisältöä pelialan ohjelmistotarjonnassa ovat pelimoottorit. Niiden avulla pelinkehittäjä pystyy helpommin luomaan haluamansa kaltaista tuotetta joutumatta itse ohjelmoimaan koko peliä kaikkine yksityiskohtineen, pelimoottori tekee niin sanotusti osan työstä. Pelimoottorin valinta vaikuttaa lopputuotteeseen huomattavasti ja jo sen valinta myös rajaa valikoimaa alustoista joille peli voidaan julkaista. Pelimoottori vaikuttaa moniin itse lopputuotteen ominaisuuksiin huomattavasti, huomattavimpana grafiikkoihin. Itse pelimoottorin kehittäminen on kallista ja monimutkaista joten yleisesti vain isoimmat alan toimijat kehittävät niitä itse. Esimerkkeinä erilaisista yleisesti kaupallisessa käytössä olevista pelimoottoreista voidaan mainita Unity, Unreal Engine ja CryEngine.

Pelialalla kokovaihtelu voi olla suurta. Peliyrityksiä kuuluu moneen eri kokoluokkaan, aina yhdestä hengestä moniin satoihin. Samalla pelinkehittäjiä on monia, joten markkinoilla on myös kysyntää hyvin toimiville pelinkehitys työkaluille. Esimerkiksi jo pelkästään Unity pelimoottorilla oli käyttäjiä jo 1,2 miljoonaa vuonna 2013 (Blackman 2013). Peliyritysten koko luonnollisestikin vaikuttaa kehityssovellusten valintaan, pienellä henkilöstömäärällä toimiva yritys joutuu todennäköisesti hyvin tarkkaan harkitsemaan minne se resurssinsa käyttää jotta pienellä henkilöstöllä saadaan optimaalinen tulos.

Yksi erityispiirre on myös toiminnan laadun vaihtelu harrastelijamaisista yhden tai muutaman hengen yhteistyöprojekteista ammattimaisesti johdettuihin suurehkoihin pelitaloihin. Monet varsinkin yksinkertaisimmista peleistä kehitetään harrastelijatoimintana eivätkä ne läheskään aina edes ole tarkoitettu muuksi kuin kehittäjiensä ajanvietteeksi. Alalla itsenäisiä toimijoita, eli pelinkehittäjiä jotka toimivat ilman pelinjulkaisijoiden antamaa tukea, kutsutaan itsenäisiksi, eli Indie -kehittäjiksi. Itsenäisten kehittäjien määrä oli esimerkiksi vuonna 2013 Game Developers Conference's State Of The Industry:n pohjois-amerikan tutkimuksessa vastanneista jo 53%. Vastanneista 46 % myös sanoi työskentelevänsä yrityksessä jossa on henkilöstöä 10 tai vähemmän. Vain 24 % vastanneista työskenteli julkaisijan alaisuudessa. Alalla voidaankin sanoa olevan paljon pieniä toimijoita. (GDC State of the Industry, 2013)

Pelien kehityksessä oleellista on myös kehityksen ajallinen kesto. Liian kauan kehityksessä ollut peli voi jo valmistuessaan olla esimerkiksi teknisiltä ominaisuuksiltaan vanhentunut. Peli- ja ohjelmistoalalla onkin kehittynyt termi ”Vaporware” kuvaamaan kyseistä ilmiötä, jossa kauan kehityksessä ollut peli tai ohjelmisto lopulta ei valmistu ollenkaan. (Haan, 2003)

Vaporwaren luominen saattaa myös olla tietoinen päätös, jolla koitetaan nostaa kilpailijoiden kynnystä liittyä alalle. Tällöin yritys esittää kilpailijoille että siltä on tulossa uusi ja innovatiivinen tuote markkinoille jota vastaan uudet markkinoille tulijat joutuisivat kilpailemaan. Todellisuudessa yrityksellä ei voi olla tuotetta ollenkaan, tai tuote voi olla vähemmän innovatiivinen kuin mitä on mainostettu. (Haan, 2003)

Pelialan erityispiirteenä voidaan myös pitää suhteellisen helppoa markkinoille pääsyä, käytännössä kuka tahansa voi tehdä pelin joko itse koodaamalla tai käyttämällä valmista ohjelmistoa. Mitä vaativammasta ohjelmistosta tai luovatavasta pelistä on kyse, sitä todennäköisemmin ohjelmistosta joutuu maksamaan, mutta monissa tapauksissa alkupääomaa ei tarvita huomattavia määriä. Käytännössä pelkkä tietokone ja käyttöjärjestelmä voi riittää. Osaltaan taas kehittyneimpien pelien ja ohjelmistojen kehitys voi maksaa miljoonia euroja ja olla kehityksen monimutkaisuudessa pienenpien toimijoiden ulottumattomissa. Itse ohjelmisto- tai pelikehitysprosessi voi olla hyvinkin vaativa sekä resurssien että hallinnoinnin suhteen. Prosessia auttamaan onkin kehitetty oma teoriansa ja avustava kirjallisuutensa. (M. Morgan, 1994)

Pelialalla ja ohjelmistohankinnoissa ylipäätään on myös yksi hankinnoissa vaikuttava erityispiirre; monia ohjelmistoja on internetissä saatavilla täysin ilmaiseksi. Osa ohjelmistoista on saatavilla esimerkiksi piraattiversioina, mutta niiden tekijänoikeuslain

vastaisuudesta johtuen niitä ei käsitellä tässä työssä. Laittomien versioiden lisäksi on myös olemassa lukuisia täysin laillisia ohjelmistoja jotka on tarkoituksella luotu vapaasti ja ilmaiseksi jaettaviksi. Esimerkkinä tästä toimii esimerkiksi GNU –projekti. Näistä ohjelmistoista käytetään termiä ”free software” ja kuten nimikin jo viittaa ne on tarkoitettu vapaasti jaettaviksi ja käytettäviksi. Esimerkiksi GNU –projektin Richard Stallman määrittelee ”free softwaren” ominaisuuksiksi seuraavat seikat:

- Käyttäjällä on vapaus käyttää ohjelmaa miten haluaa ja mihin tarkoitukseen tahansa.
- Käyttäjä voi muokata ohjelmaa omiin tarpeisiinsa. Koska ohjelman muokkaaminen ilman lähdekoodia on vaikeaa, on ohjelman lähdekoodinkin oltava täten vapaasti saatavilla
- Käyttäjällä on vapaus jakaa kopioita ohjelmasta ilmaiseksi
- Käyttäjällä on vapaus jakaa kopioita myös ohjelman muokatuista versioista hyödyttäen yhteisöä parannuksilla. (Stallman, 2014)

Kyseisen kaltaisia ohjelmistoja onkin saatavilla esimerkiksi internetistä ja koska ne ovat kopioitavissa käytännössä täysin rajattomasti ja ilmaiseksi, muodostavat ne huomattavan substituutiomahdollisuuden maksullisille ohjelmille, täten pienentäen toimittajien mahdollisuuksia käyttää valtaa asiakasta kohtaan aiemmin esitettyjen Pfefferin ja Salancikin resource dependency –teorioiden mukaisesti. Täten onkin todettavissa että pelialalla vallitseva yksi erityispiirre onkin vaihtoehtojen ja toimittajien runsaus, sekä sitä kautta hyvin vapaasti toimiva kilpailu. Ohjelmistohankkijalla on siis useimmissa tapauksissa runsaasti varaa mistä valita.

3.1.1 Make or Buy päätökset pelialalla

Pelialalla erityispiirteenä voidaan myös pitää pelinkehityksen lähes jokaista osa-aluetta koskevaa Make or Buy päätösten tekemistä. Johtuen pelinkehityksen monista vaatimuksista suuri osa kehittäjistä ulkoistaa tai suoraan ostaa jonkin tai joitakin osia kehityksestä. Esimerkiksi vuonna 2008 86% pelinkehittäjistä oli ulkoistanut vähintään yhden osa-alueen kehitystyöstä. Suurimpana syynä ulkoistamiselle olivat kasvaneet kulut ja kaistanleveys jota uusien suuren volyymin tuotteiden kehittämiseen vaaditaan uusille konsolijärjestelmille. (Game Developer Research, 2009)

Make or Buy terminä tarkoittaa yrityksessä tehtävää valintaa sen suhteen tuottaako jokin palvelu tai tuote itse, vai ostaa se ulkopuoliselta toimittajalta. Mikäli yritys päätyy hankkimaan tuotteen tai palvelun ulkopuoliselta toimittajalta on kyseessä ulkoistaminen. Esimerkiksi Hiemstra ja van Tilburgin (1993) mukaan ulkoistamista on: ”mittatilaustyönä tehtävien artikkelien ja rakennelmien, kuten komponenttien, alijärjestelmien, lopputuotteiden, muunnelmien ja/tai palveluiden alihankkiminen toiselta yritykseltä.” Tällöin normaalien ns. ”hyllytavaratuotteiden” hankkiminen ja ostaminen ei kuulu ulkoistamiseen.

Ulkoistaminen on ollut suosiossa jo 90-luvulta asti ja perusteet tähän ovat yksinkertaiset: jos osia omasta toiminnasta voi halvemmalla hankkia muilta toimijoilta kuin itse tuottamalla, on ulkoistaminen järkevää. (Fill & Visser 2000)

Päätös joko ulkoistaa tai tuottaa itse jokin tuote tai palvelu pitäisi perustua analysointiin kaikista kuluista joita eri vaihtoehdot tuottavat. Ulkoistaminen voi osaltaan olla hintapäätöksen lisäksi myös strateginen päätös jossa yritys pyrkii pysymään sopivan kokoisena toimintaympäristönsä huomioon ottaen. (Rothery & Robertson 1995)

McIvor, Humphreys ja McAleer ehdottavat etenkin strategisten tuotteiden kohdalla neljävaiheisen strategisen mallin käyttämistä make or buy päätöksiä tehdessä.

Ensimmäisessä vaiheessa yrityksen tulee arvioida sen ydintoiminnot. Tällöin ydintoiminnon määritelmä nousee keskeiseksi. Heidän mukaansa ydintoiminto on keskeisessä asemassa palvelemassa asiakkaiden tarpeita markkinoilla. Asiakkaiden näkökulmasta kyseinen toiminto antaa heille lisäarvoa ja on täten tärkeä kilpailullisen edun tuoja yritykselle. Nämä tärkeät ydintoiminnot jotka tuovat kilpailuedun yritykselle tulisi pitää ainakin toistaiseksi yrityksen hallussa, ennen kuin mahdollisuuksia niiden ulkoistamiseen on tarkasteltu. Analyysin avulla yritys voi keskittyä toimintoihin missä sillä on kyvykkyyttä ja joissa se voi parhaiten tuottaa asiakkaille lisäarvoa ja ulkoistaa ne toiminnot mitkä ovat yrityksen toiminnan kannalta toissijaisia.. (McIvor et al. 1997)

Toisessa vaiheessa ydintoimintojen tunnistamisen jälkeen yrityksen tulisi arvioida yrityksen oma kyvykkyys näissä toiminnoissa verrattuna ulkopuolisiin vaihtoehtoihin. Tämä toimenpide tulisi McIvorin, Humphreysin ja McAleerin mukaan tehdä olennaisten arvoketjun linkkien arvioinnilla, jossa jokaista ydintoimintoa verrataan ulkopuolisten tarjoajien mahdollisuuksiin.

Päätyökaluksi McIvor ja kumppanit ehdottavat benchmarkingin käyttämistä, jolloin jokaista toimintoa verrataan yrityksen markkinoiden parhaiden toimijoiden vastaaviin toimintoihin. Lopputuloksena yrityksen tulisi saada kuva siitä pystyisivätkö ulkoiset toimijat tuottamaan nämä toiminnot paremmin kuin yritys itse. Jos mahdollisia ulkoisia toimittajia, joiden kyvykkyys olisi parempi, ei löydy tulee yrityksen jo arvioida onko ulkoistaminen järkevää. (McIvor et al. 1997)

Kolmannessa vaiheessa yrityksen tulee arvioida kaikki todelliset ja mahdolliset kulut joita ulkoistamiseen saattaisi sisältyä. Tällöin tulisi ottaa huomioon koko arvoketjusta aiheutuvat kustannukset, ei pelkästään hankintahintaa. Vaiheessa vertaillaan kahta eri kustannusta joista ensimmäinen on toiminnon suorittaminen itse ja toinen hinta arvio siitä mitä mahdollisten, edellisessä vaiheessa tunnistettujen, toimittajien tuottamana kyseinen toiminto kustantaisi. Tässä vaiheessa haasteena on erityisesti tarkkojen arviointien saaminen mahdollisista kustannuksista jotta make or buy päätös voidaan perustaa mahdollisimman luotettaviin lopputuloksiin.

Arviointiin McIvor ja kumppanit ehdottavat activity-based cost järjestelmää jossa jokaisen toiminnon aiheuttamat kustannukset pyritään arvioimaan. Tällöin saataisiin perinteistä kustannuslaskelmaa tarkemmat ja allokoidummat arvioit kunkin toiminnon kustannuksista. Jotta tuloksia pystytään vertailemaan potentiaalisten toimittajien kustannuksiin, tulee myös mahdollisilta toimittajilta saada mahdollisimman tarkat arviot kustannuksista. Tällöin on McIvorin ja kumppaneiden mukaan mahdollisesti tarpeellista jo pyrkiä, mikäli mahdollista, lähempään yhteistyöhön, mahdollisten strategisten kumppanien kanssa. Jos merkittäviä etuja ulkoistamiselle ei löydy tässä vaiheessa, tulisi yrityksen tuottaa toiminto itse. (McIvor et al. 1997)

Neljännessä ja viimeisessä vaiheessa analysoidaan aiemmissa vaiheissa tunnistettuja mahdollisia toimittajia kumppanuutta silmälläpitäen. Mahdollisia kumppaneita tulisi arvioida etenkin sen suhteen miten hyvin ne soveltuvat syvälliseen strategiseen kumppanuuteen joka tulisi muodostaa ulkoistamisen myötä. Tällöin tärkeää on etenkin jaettu ymmärrys tavoitteista, omistautunut suhde toimijoiden välillä, vapaa tiedon välitys sekä riskien ja onnistumisten jakaminen. Nämä seikat tulisi selvittää yritysten hallintojen välisillä kanssakäymisillä sekä mahdollisen toimittajan organisaatiota tarkastelemalla. Samalla tulisi myös tunnistaa ja arvioida mahdollinen riski sen suhteen että toimittaja voi olla tulevaisuudessa mahdollinen kilpailija yritykselle. (McIvor et al. 1997)

Analyysin lopputuloksena epäsopivien kumppaneiden tulisi karsiutua pois ja jäljelle tulisi jäädä vain vaihtoehdot joiden kanssa kumppanuutta voi alkaa rakentamaan. McIvor ja kumppanit tosin huomauttavat että täysin tarkka esitetyssä mallissa pysyminen ei välttämättä ole mahdollista kuin ihannetapauksissa. Mikäli sopivaa kumppania ei löydy, voi yritys jatkaa itse toiminnon tuottamista ja investoimista siihen. Ihanneloppputuloksessa yritys kuitenkin saa mittavaa taloudellista hyötyä ulkoistamisesta sekä samalla saa kaikki strategisen ulkoistamisen edut, joista huomattavimpia on ydinosaamiseen keskittyminen ja siinä menestyminen. Pelialalla tämä on tärkeää varsinkin pienissä yrityksissä joissa voimavarat asioiden itse tuottamiseen voivat olla hyvin rajalliset. Tällöin on tärkeää että ne asiat jotka yritys itse tuottaa toteutuvat mahdollisimman hyvin ja että yritys keskittyy siihen missä se voi olla paras eikä tuhlaa aikaa ja resursseja toiminnon tuottamiseen minkä saisi helpommin ulkoiselta toimittajalta.

3.2 Ohjelmistot, tuote vai palvelu?

Ohjelmiston määrittelemisessä tuotteeksi tai palveluksi pitää ensin tutustua ohjelmistojen ominaisuuksiin. Ohjelmisto on määritelmältään sähköistä tietoa, eikä itsessään sisällä mitään fyysistä. Ohjelmistot ovat käytettäviä ja hyödyllisiä vain kun ne ovat sovellettuja tietokoneen kanssa.

Ohjelmisto on olemassa yleensä kahdessa muodossa, lähdekoodina, sekä tietokoneen prosessoitavissa olevana binäärisenä koodina. Jaottelu on oleellinen koska itse ohjelmistoa kehittävät ihmiset tarvitsevat, binäärikoodin luettavuuden vaikeuden vuoksi, avuksi niin sanottuja ohjelmointikieliä. Tietokoneet (hardware) muuttavat ohjelmointikielellä kirjoitetut ohjeet (software) lopulta binäärikoodiksi ja laskemalla toteuttavat toimintoja ohjelmoinnin mukaan. (S. von Engelhardt, 2008).

Edellä mainittujen seikkojen valossa ohjelmisto voidaan yksinkertaisimmillaan määritellä vain listaksi komentoja ja ohjeita tiedon käsittelyä varten, joka on aineeton hyödyke, ja jota voidaan käyttää vain tietyissä yksiköissä (S. von Engelhardt, 2008).

Ohjelmistoja pystytään jakamaan ja kopioimaan suhteellisen helposti ja ohjelmistoa voidaankin sanoa ”tuoteeksi jossa käyttäjän kuluttamalla saama hyöty lisääntyy muiden hyödykkeen kuluttajien määrän kasvaessa” (Katz & Shapiro 1985, s 424). Siten ohjelmisto voidaan määritellä virtuaaliseksi verkostohyödykkeeksi (S. von Engelhardt, 2008).

Vaikka ohjelmistojen tekniset ominaisuudet tekevätkin niistä edellisten määritelmien mukaan tuotteita, on ohjelmistoilla paljon erityispiirteitä jotka osaltaan vaikeuttavat tarkkaa rajanvetoa sen suhteen onko ohjelmisto selvästi tuote vai palvelu. Tähän vaikuttaa oleellisesti ohjelmiston jakotapa. Ohjelmisto itsessään voi olla olemassa vain jos sillä on varastointi tai kuljetusväline johon se on tallennettu. Tämä varastointi väline voi olla esimerkiksi CD-ROM. Itse varastointi tai siirtotapa ei määritä ohjelmistoa tai vaikuta suoraan ohjelmiston ominaisuuksiin. (S. von Engelhardt, 2008).

Kuljetus ja varastointimetodia muuttamalla voi ohjelmiston määritelmä kuitenkin oleellisesti muuttua. Perinteisesti ohjelmisto on ostettu sisällytettynä konkreettiseen tallennusvälineeseen, esimerkiksi juuri CD-ROM:iin, jonka jälkeen se on asennettu tietokoneeseen ja asiakas on voinut käyttää sitä rajattomasti.

Internetin ja ohjelmistojen ominaisuuksien myötä kuitenkin myös toisenlaisia lähestymistapoja on tullut mahdolliseksi. Niissä asiakas ei ostakaan ohjelmistoa tuotteena omistaakseen sen aina, vaan maksaa esimerkiksi vain ajasta jona sitä käyttää. Tällöin ohjelmistoa käytetään yleensä internetin välityksellä ja asiakkaan tilauksen umpeutuessa siitä tulee hyödytön. Asiakas ei asenna itse ohjelmistoa omalle tietokoneelleen missään vaiheessa vaan ainoastaan etäkäyttää sitä internetin välityksellä. Tällöin ohjelmisto voidaankin aiemmista näkemyksistä poiketen nähdä palveluna, sen täyttäessä aiemmin määriteltyjä palvelun määritelmiä. Pajunen-Muhosen aiemmin esitellyistä palvelujen määritelmistä nyt toteutuu myös säilymättömyys. Toimintatapaa kuvaamaan on kehittynyt jo aiemmin mainittu termi software-as-a-service. (Dubey & Wagle, 2007)

Voidaan siis huomata että ohjelmistojen tarkka määrittely joko palveluksi tai tuotteeksi on vaikeaa. Riippuen ohjelmiston ominaisuuksista, ja jakotavasta se voi olla jompikumpi tai molempia samaan aikaan. Ja vaikka ohjelmisto täyttäisikin tuotteen ominaisuudet, voidaan sitä muuttaa myös enemmän palvelun suuntaan tarjoamalla siihen lisäominaisuuksia jotka voivat esimerkiksi olla käytössä vain tilauksesta ja määrä-aikaisesti. Täten ohjelmistojen voidaan katsoa sisältävän ominaisuuksia sekä palveluista että tuotteista, tosin sisältäen suurtakin yksilöllistä vaihtelua kumpaankin suuntaan.

3.3 Pelialan toimittajavalinta

3.3.1 Kyselytutkimus

Pelialan toimittajavalintaa tutkittiin lähettämällä alan yrityksille kyselyjä koskien kyseisten yritysten ohjelmistovalintoja ja kriteerejä niille. Kysely toteutettiin sähköpostin välityksellä sekä kyselyinä erinäisillä pelinkehittäjäfoorumeilla. Kartoituksella pyrittiin saamaan selville keskeisimmät ohjelmistovalintaan vaikuttavat tekijät ja tärkeimmät kriteerit itse ohjelmistolle. Vastauksia analysoimalla on pyritty löytämään vastaukset esitettyihin keskeisiin tutkimusongelmiin. Pelifirmoille ja pelintekijöille lähetetyt kysymykset ovat luettavissa liitteestä 1. Osa saaduista vastauksista oli hyödynnettävyydeltään heikohkoja ja esimerkiksi kysymyksiä ymmärrettiin toisinaan vaihtelevasti ja vastaukset saattoivatkin mennä ohi kysytyn asian.

Vastausten perusteella pelien kehittämisessä käytettyjä ulkopuolelta hankittuja ohjelmistoja olivat muunmoassa erilaiset pelimoottorit kuten Unity. Myös monia ohjelmistoja joita ei suoranaisesti ollut suunniteltu pelinkehitykseen käytettiin niiden luomisessa usein. Esimerkiksi kuvankäsittelyohjelma Photoshop oli yksi yleisesti käytetty ohjelma kehitystyössä.

Huomioitavaa olivat myös pienempien itsenäisten, eli niin sanottujen Indie -toimijoiden käyttämät työkalut. Pienemmät kehittäjät, jotka usein saattoivat koostua vain yhdestä henkilöstä tai muutamien henkilöiden yhteisöstä käyttivät pelinkehityksessä paljon ilmaiseksi saatavilla olevia työkaluja. Useimmat näistä työkaluista on julkaistu vapaasti käytettäväksi esimerkiksi GNU:n kaltaisten projektien toimesta. Kyseiset ohjelmat ovat vapaasti ladattavissa internetistä ja niiden levitystä ja käyttöä ei ole rajoitettu esimerkiksi tekijänoikeuksilla. Tällaisten maksuttomien ja vapaassa levityksessä olevien ohjelmien käytön voidaankin katsoa olevan yksi ohjelmistohankintojen erityispiirre; tuotannontekijän hankkiminen ei vaadi käytännössä hankkijaltaan lainkaan resursseja mikäli hankkijalla vain on tietokone ja internetyhteys.

Koska pelialalla on saatavilla moniin tarkoituksiin ilmaisia ohjelmistoja, voidaan niiden nähdä vaikuttavan osaltaan alaan kehittäjälle suotuisalla tavalla, toimien mahdollisena substituuttina maksullisille ohjelmistoille. Tällöin riippuvuus ohjelmistotoimittajista vähenee ja ne osaltaan lisäävät hankkijoiden valtaa koska esimerkiksi aiemmin esitetyn resource dependency –teorian kolmas vaatimus vahvan riippuvuuden syntymiselle, eli substituutioiden puuttuminen, ei täyty.

Ohjelmistojen ominaisuuksista valinnassa nousi esille tärkeinä pidettyinä seikkoina ohjelmistojen tuen saatavuus sekä yhteisön tuki. Myös eri alustoille soveltuvuutta ja ohjelman sisäisten työkalujen käytettävyyttä pidettiin tärkeänä. Käytön helppous ja soveltuvuus omalle kehitystyölle olivat lähes aina kaikkein tärkeimpiä seikkoja kysymyksen 7. vastauksissa.

Hinta oli myös mainittu valintaan vaikuttavana suhteellisen tärkeänä seikkana kehitettävän pelityypin lisäksi. Ulkopuolelta hankkiminen oli vastaajista usein tarpeellista, mutta siinä yritettiin yleensä ensin soveltaa ilmaiseksi saatavilla olevia ohjelmistoja ja toisten jo luomia ja jakamia koodeja. Vasta kun tarve pelinkehityksessä oli tarpeeksi suuri, hankittiin maksullisia sovelluksia kuten 3D mallinnustyökaluja.

Hankinnassa tärkeinä huomioonotettavina seikkoina mainittiin muunmoassa kohdealusta, järjestelmävaatimukset ja muut luotavan pelin tyypistä aiheutuvat vaatimukset. Tarpeiden voidaankin katsoa olevan spesifejä ja tapauskohtaisia riippuen kehitettävästä pelistä. Laajemmalla tilastollisella tutkimuksella olisikin mahdollista jatkossa tutkia ja luokitella esimerkiksi mobiilipelien kehittäjien tarpeita verrattuna tietokonepelien kehittäjien vastaaviin.

Vastausten perusteella vaikutukset lopputuotteeseen vaikuttaisivat olevan suhteellisen pieniä vastaajien mukaan tai niitä ei osattu sanoa. Työkalujen hyvän muokattavuuden ja sopivan valinnan kautta vaikutukset olivat lähinnä laadullisesti parantavia verrattuna siihen jos ohjelmistoa olisi yritetty luoda itse, mutta silloinkaan eivät vastaajat osanneet sanoa mitään tarkkaa seikkaa.

Yleisesti tärkeimmiksi vaikuttimiksi ohjelmiston hankinnassa näyttivät nousevan käytännön syyt, eli lähinnä käytettävyys ja ohjelmiston soveltuvuus juuri omaan kehitystyöhön sekä tarpeisiin. Myös mitä enemmän kyse oli pienestä toimijasta, sitä todennäköisemmin myöskin yhteisö ja muiden käyttäjien tuki näkyi vastauksissa yhtenä valintaan vaikuttaneista seikoista.

3.3.2 Valmistajien julkaisut ja internet lähteet

Ohjelmatoimittajien omilta sivuilta ja erinäisten internetjulkaisujen sivuilla on myös kerättävissä tietoa ohjelmistovalinnasta, sen perusteista ja sen vaikutuksista lopputuotteisiin. Esimerkiksi Unreal Enginestä, Unitystä ja CryENGINE:stä löytyy valmistajien itsensä julkaisemia käyttäjien arvioita ohjelmistoista, joita voidaan käyttää sekundääriaineistona. Aineisto osaltaan kertoo vastauksia tutkimuskysymysten ongelmiin.

Lionhead pelistudion tuottaja Geoff Smith mainitsee Fable- pelisarjan kehityksessä käytetyn, ulkopuolelta hankitun, Unreal Engine pelimoottorin auttaneen kehitystiimiä luomaan asteen kehittyneemmän lopputuotteen, eli pelin, kuin mitä he olisivat voineet saada jos olisivat yrittäneet itse luoda oman ohjelman. Hänen mukaansa myös lopputuotteen, eli pelin, graafinen taso on Unreal 4 –moottorin avulla parantunut. Täten Smithin kokemusten perusteella ohjelmisto voi vaikuttaa ainakin lopputuotteen visuaalisiin puoliin. Myös ajan säästö on ollut yksi oleellisista eduista, omaa pelimoottoria luodessa on yleensä joutunut Smithin mukaan odottamaan kuukausia tai jopa vuosia ennen kuin luotavat työkalut ovat olleet vakaita, mutta valmiin moottorin avulla he ovat pystyneet etenemään suoraan itse pelin kehittämiseen. Myös esimerkiksi eri ideoita kokeiltaessa on idean syntymisestä päästy nopeammin kokeilemaan idean prototyyppiä. Käytetyn ohjelmiston avulla Smithin mukaan he ovat myös pystyneet käyttämään henkilöstöresurssejaan paremmin kun pelin suunnittelijat ovat suoraan pystyneet luomaan pelin tekoäly hahmoille rutiinit, vapauttaen ohjelmoijat muihin tehtäviin. (Develop Magazine, 2013)

Kiinalaisen Giant pelikehitysfirman varajohtaja Yongjun Fej on samaa mieltä Smithin mainitsemasta seikasta prototyypittämisen nopeutumisesta. Yongjun Fej kommentoi CryENGINE 3 pelimoottorin käyttämistä pelikehtyksessä seuraavasti: ”- pelimoottori yhdessä käytettävissä olevien työkalujen kanssa mahdollistaa meille nopeamman prototyypittämisen. Pelinkehitystiimi pystyy uppoutumaan pelaamisen suunnitteluun ja voi välittömästi implementoida muutoksia.”. Hänen mukaansa myös heidän valitsemansa pelimoottori auttaa heitä keskittymään paremmin itse lopputuotteeseen samalla lyhentäen kehitykseen vaadittavaa aikaa ja pienentäen riskejä. Yongjun Fejin mukaan he myös saivat ohjelmistohankintansa mukana loistavan asiakastuki palvelun CryENGINE ohjelman toimittajalta Crytekiltä.(Crytek, 2012)

Nopean prototyypittämisen tärkeydestä on samaa mieltä myös Fugitive Gamesin projektiarkkitehti/järjestelmäsuunnittelija Marc Janas. Hänen mukaansa heidän käyttämänsä UnrealEngine 4:n arvokkain ominaisuus on myöskin ollut nopea eri toimintojen prototyyppien nopea luominen ja testaaminen. Hänen mukaansa aiemmissa käytetyissä ohjelmissa pelin suunnittelijat eivät voineet nopeasti jakaa keskenään visioitaan pelistä koska jo idean konseptiasteelle saaminen ja sen testaaminen saattoi kestää päivä ja vaati paljon teknistä tukea. Hänen mukaansa nopeasti kehitettävillä testiversioilla eri ideoiden käytännön toimivuutta voidaan heti testata ja niiden soveltuvuus lopulliseen peliin voidaan huomata nopeasti. Tällöin Janaksen mukaan vältytään tekemästä paljon turhaa työtä idean parissa joka ei välttämättä lopulta edes päädy itse lopputuotteeseen eli peliin. (Janas, 2015)

Wasteland 2 pelin kehittämiseen valitun Unity enginen suhteen inXile entertainment yhtiön teknologiajohtaja John Alvarado perusteli kyseisen ohjelmiston valintaa yhtiön keskittymisellä ydintoimintaansa. (Alvarado, 2012)

Alvaradon mukaan heidän yhtiönsä ei ole teknologiankehitysyhtiö, vaan pelinkehitysyhtiö ja että he kehittelevät ensin ideoita ja vasta sitten valitsevat syntyneisiin ideoihin sopivat teknologiat. Täten he pyrkivät minimoimaan itse pelinkehitysteknologian kehittämisen ja pyrkivät keskittymään itse pelin luomiseen. Alvaradon mukaan se onnistui heillä parhaiten hankkimalla pelimoottori ulkopuoliselta toimittajalta. Näin ollen myös strateginen linjaus, esimerkiksi ydinliiketoimintaan keskittyminen, voi olla yksi vaikuttimista mikä voi johtaa ulkopuolisen ohjelmistotoimittajan valintaan, sen sijaan että ohjelmisto yritettäisiin luoda itse.

Alvaradon mukaan kehitysohjelmiston valintaan kuuluu aina jonkin verran itse tehtävää ohjelmiston optimointia ja kustomointia kehitettävää peliä varten, mutta oikealla ohjelmistovalinnalla siihen liittyviä riskejä voidaan kuitenkin pienentää. (Alvarado, 2012)

Alvaradon mukaan heidän luomansa omat vaatimukset ohjelmistolle olivat seuraavat:

1. Käytön helppous pelitaiteilijoille ja suunnittelijoille
2. Kohdistuu Windows, Mac ja Linux käyttöjärjestelmille
3. Tukea ja ammattiapua saatavilla toimittajalta ja yhteisöltä
4. Sopivuus pelaajien muokkauksille, eli modaamiselle
5. 3D mallinnus, reititys, tekoäly, fysiikka ja hahmoanimointi työkalut

Alvaradon mukaan käytön helppous oli vaatimuksista keskeisin koska itse kehitystiimi oli pieni ja heidän oli täten pakko pystyä työskentelemään tehokkaasti. (Alvarado, 2012)

Alvaradon listasta on nähtävissä heidän kohdallaan tärkeimmän ominaisuuden olevan käytön helppous. Vastaavia tuloksia oli todettavissa myös kyselytutkimuksen vastauksissa kappaleessa 3.3.1. Täten käytettävyys on selvästi pelinkehittäjien hyvin korkealle arvostama ominaisuus pelinkehitysohjelmistoissa. Samassa listassa on esillä myöskin kohdealustan sopivuuden tärkeys. Sama seikka nousi esille myös kyselytutkimuksen vastauksissa.

Myös inXile entertainmentin muut kehitystyökalut kuten 3DS Max ja Photoshop sopivat hyvin heidän valitsemaansa ohjelmistoon, joten yhteensopivuus muiden työkalujen ja ohjelmistojen kanssa voi olla myös tärkeä valintakriteeri. Alvarado mainitsee vielä tärkeinä heidän valintaansa vaikuttaneina tekijöinä Unityn hyvän asiakastuen ja yhteisön josta he pystyivät saamaan edullisesti, tai ilmaiseksi, valmiita 3D malleja ja ohjelmistokoodia kehittämäänsä peliin. Alvardon kokemusten mukaan kaikissa pelimoottoreissa tai kehitystyökaluissa on heikkouksia verrattuna toisiin vaihtoehtoihin, mutta tärkeää on arvioida kuinka itse kokonaisuus sopii kehittäjien omiin resursseihin ja taitoihin jotta kehittäjä voi tehdä oikean valinnan työstettävän kehitysprojektin kannalta. (Alvarado, 2012)

Resurssien käytön tehokkuudesta Fugitive Gamesin projektiarkkitehti /järjestelmäsuunnittelija Marc Janas sanoo että heidän käyttämänsä ohjelmiston kautta saadut malliprojektit ovat myös olleet suuri etu. Tällöin he ovat voineet omassa pelinkehityksessään lainata ohjelmiston yhteisössä jaossa olevia valmiita malleja ideoiden testaamiseen, sen sijaan että he olisivat itse yrittäneet luoda vastaavaa mallia alusta alkaen käyttäen siihen resurssejaan. Janas mainitseekin muille kehittäjille tärkeinä huomioina sen että pienten ja yhdestä henkilöstä koostuvien kehitystiimeillä ei oikeastaan ole enää rajoituksia sen suhteen mihin he pystyvät, koska hyvä ohjelmisto avaa paljon mahdollisuuksia. (Janas, 2015)

Täten on perusteltua olettaa että hyvä ohjelmisto voidaankin nähdä eräänlaisena voimauttavana tekijänä joka antaa pienellekin pelinkehittäjälle mahdollisuuden luoda tuote joka on laadultaan hyvinkin korkeatasoinen ja kehittynyt.

4. Yhteenveto ja johtopäätökset

Päätutkimusongelman suhteen ja kuten aiemmin jo mainittua, on pelialalla lukuisia erityispiirteitä mitkä vaikuttavat alalla toimijoihin ja lopputuotteisiin. Ohjelmistohankinnoissa esimerkiksi ohjelmistojen vaikea määriteltävyys suoraan joko tuotteeksi tai palveluksi ei myöskään ole omiaan helpottamaan tutkimusalueen tarkastelua. Tärkein huomattava seikka joka vaikuttaa kaikkeen toimintaan ohjelmistojen ja pelien saralla on niiden digitaalisesta muodosta johtuva erityispiirre luomisensa jälkeen; ne ovat lähes rajattomasti kopioitavissa eikä lisäkopioiden luominen luo juuri lisäkustannuksia mikäli jako tapahtuu sähköisesti esimerkiksi internetin välityksellä. Ainoita rajoitteita jakamiselle ja kopioimiselle luovatkin tekijänoikeudet sekä mahdollisten säilytys/kuljetusvälineiden, kuten esimerkiksi CD-ROM:ien, saatavuus. Vastaava olisikin lähes mahdotonta esimerkiksi perinteisessä tuotantotaloudessa, jossa vaaditaan yleensä suuriakin määriä raaka-aineita ja muita resursseja tuotteiden valmistamiseksi. Onkin selvää että edellä mainittu seikka sekä muut jo esitellyt sähköisen toimintaympäristön ja pelialan seikat ovat muovanneet pelialasta ja ohjelmistohankinnoista oman verrattain tuoreen toimialueen joka eroaa hyvin huomattavasti kaikista ennen tietokoneita olleista aloista.

Alaongelman yksi suhteen kyselytutkimuksesta ja internetlähteistä saatujen tietojen perusteella pelialan toimittajavalinnassa ohjelmistojen suhteen kaksi seikkaa nousi ylitse muiden; käytettävyys ja soveltuvuus omiin tarpeisiin.

Kaikissa tässä tutkimuksessa mukana olleissa vastauksissa ja lähteissä vähintäänkin mainittiin se seikka että ohjelmiston oli olla helposti käytettävissä ja soveltua juuri kehittäjän omiin tarpeisiin mahdollisimman hyvin. Näiden seikkojen kautta myös muutkin hyödyt kuten resurssien tehokkaampi käyttö ja kehitystyön ajallinen nopeutuminen nousivat huomattaviksi hyödyiksi joita onnistuneesta valinnasta seurasi.

Hinnan ei voida puolestaan sanoa olevan kovinkaan tärkeä seikka valintaa tehtäessä. Osittain tämän voidaan katsoa johtuvan ohjelmistojen suhteellisen halvasta hinnasta ja mahdollisten korvaavien vaihtoehtojen, eli substituuttien, hyvästä saatavuudesta.

Yhteisöt ja esimerkiksi asiakaspalvelulta saatava tuki oli osaltaan yksi löydetyistä seikoista jotka vaikuttivat ohjelmistojen hankintaan ja jota käyttäjät pitivät tärkeänä. Varsinkin pienemmille toimijoille, joiden henkilöstöresurssit ovat rajallisia, ulkopuolelta saatu tuki ja valmiit mallit mainittiin tärkeäksi kehitystyötä auttavaksi seikaksi.

Toisen alaongelman suhteen pelialan rakenne on koostunut monista suhteellisen pienistä toimijoista ja pelinkehitys voi pienimmillään vaatia hyvin vähän resursseja. Näiden seikkojen kautta onkin mahdollista että itse lopputuotteet eli pelit voivat olla hyvinkin pienillä resursseilla luotavissa. Kyselyn vastausten perusteella eivät vastaajat osanneet itse sanoa mitään selviä seikkoja mihin ohjelmistohankinta tai peliala itsessään vaikuttaisi lopputuotteessa, mutta internetlähteiden perusteella on sanottavissa että esimerkiksi lopputuotteen valmistumisen nopeutuminen olisi yksi vaikuttava asia. Myös resurssien paremman hyödynnettävyyden avulla voidaan olettaa että tällöin syntyvä lopputuote, eli peli, on viimeistellympi ja parempilaatuinen kuin mitä olisi mahdollista toteuttaa huonommin tarpeisiin sopivalla ohjelmistolla joka ei mahdollista esimerkiksi tehokasta ajankäyttöä.

Pelinkehitystyö on teknistä ja vaatii teknisiä apuvälineitä (tietokoneet, ohjelmistot), näin ollen on oleellista että kyseiset tuotantovälineet vastaavat ominaisuuksiltaan kehitystyön tarpeita. Tämän vahvistaa myös kyselyn ja muiden käytettyjen lähteiden antama tutkimustieto. Kuten mainittua, voidaan saatujen tulosten perusteella todeta kaikkein tärkeimpien pelialan ohjelmistohankinnan kriteerien olevan käytettävyys ja soveltuvuus omiin tarpeisiin.

4.1 Mahdollisuuksia lisätutkimuksiin

Koska tutkimus oli otannaltaan rajallinen, olisi jatkotutkimus mahdollista suuremmalla otannalla ja paremmalla yleistettävyydellä. Tällöin esimerkiksi tilastollinen tutkimus todennäköisesti antaisi paremmin analysoitavia tietoja ja laajemmalla otannalla tärkein tai tärkeimmät kriteerit nousisivat todennäköisesti paremmin esille vastauksista. Myös alakohtainen tutkimus olisi mahdollista jolloin tulisi mahdolliseksi kerätä tutkimustietoa pelifirmoista jotka toimivat eri alustoilla kuten esimerkiksi konsolit tai mobiilit. Tällöin todennäköisesti selviäisi esimerkiksi että onko mobiilipelifirman ohjelmistohankinnan kriteereillä suurta eroa tietokonepelifirman vastaaviin ja mitkä syyt ovat mahdollisen eron taustalla.

Myös tilastollinen vertailu itsekehitetyn ohjelmiston ja ulkopuoliselta toimittajalta hankitun ohjelmiston vaikutuksista pelien taloudellisen menestymiseen ja pelinkehityskustannuksiin on mahdollista tutkia eri valintojen vaikutusten selvittämiseksi.

Lähdeluettelo

Kirjallisuuslähteet

Abhijit Dubey & Dilip Wagle, Delivering software as a service, The McKinsey Quaterly, toukokuu 2007

Anderson, J.C., Weitz, B.A., 1989. Determinants of continuity in conventional industrial channel dyads. Marketing Science volyymi 8, s. 310–323

Arjan van Weele, 2010, Purchasing and Supply Chain Management: Analysis, Strategy, Planning and Practice, 4. Painos, Cengage Learning

B. Axelsson, F. Wynstra, 2002, Buying Business Services, John Wiley & Sons Ltd.

Bacharach, S., Lawler, E., 1981, Power and Politics in Organizations, Jossey-Bass, San Francisco

C. Fill, E. Visser, 2000. The outsourcing dilemma: a composite approach to the make or buy decision", Management Decision, Volyymi 38, numero1, s. 43 - 50

David Trenholme, Shamus P. Smith, Virtual Reality, Syyskuu 2008, 12 numero, 3:s painos, s. 181-187

Ellen Day, Hiram C. Barksdale Jr, Organizational Purchasing of Professional Services, The Process of Selecting Providers, Journal Of Business & Industrial Marketing, Volyymi 9 numero 3, 1994 saatavilla: http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?issn=0885-8624& volume=9& issue=3& articleid=856632& show=abstract& PHPSESSID=oh60kir0kll4aj02aejr1eibg6
Fitzsimmons, J. A., Noh, J. & Thie, E. 1998. Purchasing business services. Journal of Business and Industrial Marketing, volyymi 13, numero. 4, s. 370-380

Frazier, G.L., Rody, R.C., 1991. The use of influence strategies in interfirm relationships in industrial product channels. Journal of Marketing, volyymi 55 (1), s. 52–69.

Gelderman, C.J., Van Weele, A.J., 2003, Handling measurement issues and strategic directions in Kraljic's purchasing portfolio model. Journal of Purchasing and Supply Management, volyymi 9 (5–6), s. 207–216.

Geyskens, I., Steenkamp, J.E.M., Scheer, L.K., Kumar, N., 1996. The effects of trust and interdependence on relationship commitment:a trans-atlantic study. International Journal of Research in Marketing, volyymi 13, s. 303–317.

Hiemstra, G. and van Tilburg, J.J. (1993),Inzicht in uitbesteding: ondernemingsstrategie en besturing, Van Gorcum, Assen

Iloranta, K. & Pajunen-Muhonen, H. 2008. Hankintojen johtaminen, ostamisesta toimittajamarkkinoiden hallintaan. 2. painos. Tietosanoma Oy.

J.M. Nilles, 1994, Making Telecommuting Happen, New York: Van Nostrand Reinhold , s. 109

Katz, M. L. & Shapiro, C., Network Externalities, Competition, and Compatibility, 1985, American Economic Review, volyymi 75, numero 3 , s. 424–440

Kraljic P, Purchasing must become supply management , Harvard Business Review 1983, Syyskuu-Lokakuu [viitattu 6.11.2014] saatavilla: http://content.epnet.com/ContentServer.asp?T=P& P=AN& K=3868203& EbscoContent=dGJyMNLr40Sep684zOX0OLCmr0yep65Ssaa4TbSWxWXS& ContentCustomer=dGJyMPGqtU%2B2pq5MuePfgeyx%2BEu3q64A& D=bth

Lysons, K. & Farrington, B. 2006. Purchasing and Supply Chain Management. 7. painos. Prentice Hall Financial Times.

Malcolm J. Morgan,"Controlling Software Development Costs", Industrial Management & Data Systems 1994, Volyymi 94, numero 1, s. 13 – 18 2003 [viitattu 6.11.2014] saatavilla: http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/02635579410053352

Marco A. Haan, VAPORWARE AS A MEANS OF ENTRY DETERRENCE, THE JOURNAL OF INDUSTRIAL ECONOMICS, Volyymi LI, Numero 3, Syyskuu 2003 [viitattu 6.11.2014] saatavilla: http://content.epnet.com/pdf25_26/pdf/2003/INE/01Sep03/10791778.pdf?T=P&P=AN&K=10791778&EbscoContent=dGJyMNLe80SeprQ4zOX0OLCmr0yeprRSsaq4TLWWxWXS& ContentCustomer=dGJyMPGqtU%2B2pq5MuePfgeyx%2BEu3q64A&D=bth

Marjolein C.J. Caniels, Cees J. Gelderman, 2005 ,Purchasing strategies in the Kraljic matrix—A power and dependence perspective, Journal of Purchasing & Supply Management, volyymi 11, s. 141–155

Pfeffer,J,& Salancik, G.R. (2003).The external control of orga-nizations. A resource dependence perspective 2. painos. NewYork: Harper & Row.

R.T. McIvor P.K., Humphreys, W.E. McAleer, (1997),A strategic model for the formulation of an effective make or buy decision, Management Decision, Volyymi 35 numero 2 s. 169 – 178

Rothery, B. ja Robertson, I. 1995,The Truth About Outsourcing, Gower Publishing, Aldershot

Sebastian von Engelhardt , The Economic Properties of Software, JENA ECONOMIC RESEARCH PAPERS, 2008 [viitattu 6.11.2014] saatavilla: https://ideas.repec.org/p/jrp/jrpwrp/2008-045.html

Stephen L. Vargo, Robert F. Lusch, From goods to service(s): Divergences and convergences of logics. Industrial Marketing Management, Volyymi 37, 3.s Painos, Toukokuu 2008, s. 254–259, [viitattu 29.10.2013] saatavilla: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0019850107001514

Sue Blackman, 2013 ,Beginning 3D Game Development with Unity 4, 2. painos s. 26

Internet-lähteet

http://www.theesa.com/facts/pdfs/ESA_EF_2013.pdf [verkkodokumentti, viitattu 29.10.2013]

http://news.cnet.com/8301-13846_3-10423150-62.html [verkkodokumentti, viitattu 29.10.2013]

Entertainment software association, 2014 Sales, Demographic, and Usage Data, Essential Facts About the Computer and Video Game Industry [verkkodokumentti, viitattu 23.10.2014] saatavilla: http://www.theesa.com/facts/pdfs/ESA_EF_2014.pdf

Game Developer 2009 Outsourcing Report, Game Developer Research, 2009 [verkkodokumentti, viitattu 6.11.2014] saatavilla: http://gamedeveloperresearch.com/game-developer-2009-outsourcing-report.htm

Develop Magazine, Unreal Diaries: Why Lionhead chose UE4 for Fable Legends, lokakuu 2013, [verkkodokumentti, viitattu 6.1.2015] saatavilla: http://www.develop-online.net/tools-and-tech/unreal-diaries-why-lionhead-chose-ue4-for-fable-legends/0184611

Crytek, Crytek and Giant Confirmed Licensing Deal for CryENGINE 3, [verkkodokumentti, viitattu 6.1.2015] saatavilla: http://www.crytek.com/news/crytek-and-giant-confirmed-licensing-deal-for-cryengine-3

John Alvarad, inXile entertainment, Unity Chosen to Drive Wasteland 2, 16.5.2012, [verkkodokumentti, viitattu 6.2.2015] saatavilla: https://www.kickstarter.com/projects/inxile/wasteland-2/posts/228226

Game Developers Conference, GDC State of the Industry research exposes major trends ahead of March show, 28.2.2013, [verkkodokumentti, viitattu 9.3.2015] saatavilla: http://www.gdconf.com/news/gdc_state_of_the_industry_rese.html

Marc Janas, Fugitive Games, A Designer's Perspective on UE4, 30.1.2015, [verkkodokumentti, viitattu 10.4.2015] saatavilla: https://www.unrealengine.com/showcase/a-designers-perspective-on-ue4

Richad Stallman, GNU Project, The GNU Project, 14.5.2014, [verkkodokumentti, viitattu 10.4.2015] saatavilla:

http://www.gnu.org/gnu/thegnuproject.html

Liitteet

Liite 1. Kysymykset englanniksi

The questions:

Your name? (can be left blank if you wish not to be identified)

:

Name of your company or the company you are working for? (can be left blank if you wish not to be identified)

:

What type of game(s) are you developing and on what platform(s)?

:

Names of the major games that you are developing? (can be left blank if you wish not to be identified)

:

What software tool(s) have you bought or otherwise procured for the final game or to help in the development process?

:

What were the main reasons you selected this/these particular products?

:

What was the main need that the product(s) had to fulfill?

:

On 1 to 10 and 10 being the best, how well would you rate their functionality?

:

Was the possible price of these products a major concern?

:

Did the type of game you are developing have a major effect on the choice?

:

Did you consider on making at least some of the things yourself, that you have procured from outside source?

:

If yes, why? If no, why?

:

What was the main reason why you chose to get the software from outside source(s)?

:

If you are able to, can you name few things that need special attention in the selection of software's that you have acquired?

:

What are the major effects of the software that can be seen the final game, if any?

:

In your opinion, how would these effects differ compared to a use of a possible alternative software?

:

Liite 2. Kysymykset suomeksi

Kysymykset:

1. Nimenne? (voidaan jättää tyhjäksi tunnistamisen estämiseksi)

:

2. Yrityksenne tai työnantajanne nimi? (voidaan jättää tyhjäksi tunnistamisen estämiseksi)

:

3. Minkä tyyppisiä pelejä kehitätte ja mille alustoille?

:

4.Kehittämienne pelien nimet? (voidaan jättää tyhjäksi tunnistamisen estämiseksi)

:

5. Mitä ohjelmistotyökaluja olette ostaneet tai muuten hankkineet lopullista tuotetta varten tai kehityksen tueksi?

:

6. Miksi valitsitte juuri nämä tuotteet?

:

7. Mikä oli tärkein tarve mitä näiden ohjelmistojen tuli täyttää?

:

8. Asteikolla yhdestä kymmeneen, kymmenen ollessa paras, miten hyvin ohjelmistot toimivat?

:

9. Oliko tuotteiden mahdollinen hinta tärkeä seikka?

:

10. Vaikuttiko kehittämänne pelin tyyppi valintaan?

:

11. Harkitsitteko ainakin yhden asian tekemistä itse, minkä lopulta hankitte ulkoisesti?

:

12. Jos kyllä, miksi? Jos ei, miksi?

:

13. Mitkä olivat pääsyyt ohjelmiston hankkimisessa ulkoiselta toimittajalta?

:

14. Jos mahdollista, voitteko nimetä muutamia seikkoja joita tulee ottaa huomioon ohjelmistoa hankittaessa?

:

15. Mitkä ovat suurimmat vaikutukset mitä hankitulla ohjelmistolla on lopputuotteeseen, jos sellaisia on?

:

16. Miten mielestänne nämä vaikutukset eroaisivat mahdolliseen vaihtoehtoiseen ohjelmistoon verrattuna?

: