

# Käyttäjännovaatioiden mahdollisuudet ja ongelmat – tapaustutkimus peliteollisuuden käytännöistä



Hannu Saarinen

# Käyttäjännovaatioiden mahdollisuudet ja ongelmat – tapaustutkimus peliteollisuuden käytännöistä

Organisaatiot ja johtaminen

Joulukuu  
2009

HELSINGIN KAUPPAKORKEAKOULU  
HELSINKI SCHOOL OF ECONOMICS  
WORKING PAPERS  
W-477

HELSINGIN KAUPPAKORKEAKOULU  
HELSINKI SCHOOL OF ECONOMICS  
PL 1210  
FI-00101 HELSINKI  
FINLAND

© Hannu Saarinen and  
Helsinki School of Economics

ISSN 1235-5674  
(Electronic working paper)  
ISBN 978-952-488-378-8

Helsinki School of Economics -  
HSE Print 2009

# **Käyttäjänovaatioiden mahdollisuudet ja ongelmat – tapaustutkimus peliteollisuuden käytännöistä**

*Hannu Saarinen<sup>1</sup>*

## **1. Johdanto**

Käyttäjien luomat innovaatiot ovat saaneet osakseen paljon huomiota innovaatiotutkimuksessa viime vuosina (esim. Lüthje, Herstatt & von Hippel 2005, Baldwin, Hienert & von Hippel 2006). Myös ns. vapaata lähdekoodia (Open Source) hyödyntävien käyttäjäyhteisöjen toimintaa on tutkittu paljon (esim. West 2003, Franke & von Hippel 2003, Shah 2006). Samalla puheenaiheeksi on noussut yritysten innovaatioprosessien avaaminen ulkopuolisille keksijöille ja hyödyntäjille Chesbrough'n (2003) avoimen innovaatioiden mallin mukaisesti. Tutkimus ja keskustelu ovat sinänsä monipuolisia, mutta ovat kuitenkin voittopuolisesti keskittyneet käyttäjälähtöisyyden ja avoimuuden etuihin ja hyötyihin.

Tällä hetkellä käyttäjänovaatiokeskustelussa kaivataan analyyseja myös käyttäjänovaatiotoiminnan esteistä ja ongelmista. Ilman esteiden täsmällistä tarkastelua on vaarana, että käyttäjänovaatioteorioita sovellettaessa törmätään odottamattomiin ongelmiin. Varautumalla ongelmiin ennakolta voidaan löytää ratkaisuja, jotka tasoittavat tietä käyttäjänovaatioiden nykyistä paremmalle hyödyntämiselle. Eri toimialojen käytäntöjen kuvaaminen on myös tärkeää, koska käyttäjänovaatioiden merkitys, muodot ja ongelmatkin todennäköisesti vaihtelevat paljon toimialoittain.

Käyttäjänovaatioiden tutkimuksessa on siis tärkeää tunnistaa tasapuolisesti sekä ilmiön hyvät että huonot puolet sekä ympäristö, jossa toimitaan. Tutkin tässä artikkelissa käyttäjänovaatioita ja niihin liittyviä haasteita videopelitoimialalla. Kirjallisuudesta voidaan päätellä, että yleisesti ottaen peliala tarjoaa erinomaisen kasvu-ympäristön

---

<sup>1</sup> Kiitokset Raimo Loviolle arvokkaasta avusta tekstin muokkauksessa. Kiitokset myös hyödyllisistä kommentteista Liisa Välikankaalle, Eva Heiskaselle sekä Eeva Heinospelille.

käyttäjänovaatioille sekä sosiaalisessa että teknisessä mielessä (mm. Jeppesen 2004, West & Gallagher 2006, Prügl & Schreier 2006). Näin ollen pelialalla esiintyvät ongelmat ja niiden ratkaisut todennäköisesti edustavat käyttäjänovaatiotoiminnan eturintamaa. Muut toimialat voivat käyttää pelialan kokemuksia hyväkseen pyrkiessään lisäämään käyttäjänovaatiotoiminnan hyödyntämistä.

Pyrin tapaustutkimukseni avulla vastaamaan kahteen tutkimuskysymykseen: Ensinnäkin, missä eri muodoissa käyttäjänovaatiot esiintyvät ja miten kehittynyt käyttäjänovaatiokulttuuri itse asiassa on? Toiseksi, mitkä seikat estävät tai hidastavat käyttäjänovaatioiden kehittymistä?

Aluksi tarkastelen kirjallisuuden perusteella käyttäjänovaatiotoiminnan ilmenemismuotoja ja ongelmia yleisesti sekä erityisesti peliteollisuudessa. Sitten kuvaan peliteollisuudesta keräämäni monipuolisen empiirisen aineiston. Tämän jälkeen pyrin vastaamaan tutkimuskysymyksiini aineiston avulla. Lopuksi keskustelen erilaisista mahdollisuuksista ratkaista käyttäjänovaatiotoimintaan liittyviä ongelmia.

## **2. Käyttäjänovaatiotoiminnan lähestymistavat ja havaitut ongelmat**

### **2.1 Käyttäjälähtöisen ja avoimen innovaatiotoiminnan mallit**

Seuraavassa käyn läpi kolme tapaa lähestyä käyttäjälähtöistä ja avointa innovaatiotoimintaa ja niihin liittyvää keskeistä kirjallisuutta. Esiteltävät lähestymistavat ovat läsnä myös tutkimallani pelialalla. Nämä kolme toisiinsa läheisesti liittyvää toimintamallia ovat:

1. Käyttäjälähtöiset innovaatiot
3. Vapaan lähdekoodin menetelmä (myös Open Source/Free/Open Source Software)
3. Avoimen innovaation toimintamalli

1. Käyttäjännovaatiotutkimuksen edelläkävijä on jo pitkään ollut Eric von Hippel lukuisine merkittävine julkaisuineen (esim. von Hippel 1976, 1988). Vuonna 1986 von Hippel lanseerasi edelläkävijäkäyttäjäteorian (lead-user theory). Sen mukaan edelläkävijäkäyttäjät kehittävät innovaatioita vastatakseen omiin tarpeisiinsa. Von Hippel (1986) totesi näillä käyttäjillä olevan kaksi merkittävää ominaisuutta, jotka erottavat heidät tavallisista käyttäjistä: He saavat tavallisia käyttäjiä enemmän hyötyä uusista ratkaisuista ja he ovat trendien edelläkävijöitä, jotka kokevat alaansa tai harrastukseensa liittyvät tarpeet huomattavasti ennen suurta yleisöä. Internetin yleistyttyä teoriassa on otettu huomioon myös yhteisölliset resurssit ja yhteisöjen panos innovaatioiden luonnissa: edelläkävijät verkottuvat keskenään luodakseen innovaatioita (Franke, Schreier & von Hippel 2006, Baldwin, Hiennerth & von Hippel 2006). Lisäksi von Hippel (2005, 2007) on viime vuosina erityisesti korostanut käyttäjäyhteisöjen autonomista roolia. Ne pystyvät hänen mukaansa monesti itse luomaan uusia innovaatioita ilman kaupallisten valmistajien apua.

Tietotekniikan kehittyminen on helpottanut käyttäjännovaatioiden luomista tarjoamalla työkaluja innovaatioiden tekemiseen. Katz & von Hippel (2002) toivat esille idean käyttäjille suunnatuista innovaatiotyökaluista (user toolkits), joilla voidaan alentaa usein korkeaa teknistä tietotaitovaatimusta innovaation kehittämiseksi. Käyttäjät voivat suunnitella modulaarisilla ja helppokäyttöisillä työkaluilla omat ratkaisunsa. Näihin työkaluihin liittyy tiiviisti myös suunnittelutilan (design space) käsite (esim. Baldwin et al. 2006). Sen sisällä käyttäjä voi suunnitella, toteuttaa ja testata omia luomuksiaan.

2. Erityisen paljon vastakaikua käyttäjännovaatiot ja innovaatiotyökalut ovat saaneet ohjelmistoteollisuudessa, jossa uudeksi toimintamalliksi on muotoutunut Open Source –menetelmä. Tämä menetelmä on tuottanut useita menestyviä tuotteita kuten Linux-käyttöjärjestelmän (mm. West 2003, Hertel, Niedner & Herrmann 2003) ja Apache-serveriohjelmiston (mm. Franke & von Hippel 2003, West & Gallagher 2006). Lyhyesti kuvattuna Open Source –ohjelmistot ovat ohjelmistoja, jotka ovat vapaassa levityksessä ja joita kuka tahansa saa ladata ja muokata haluamallaan tavalla (tarkemmat periaatteet Open Source –ajattelusta, ks. esim. Wikipedia: Open Source Definition 2009). OS-

projektit ovat usein hyvin verkostoituneita ja maantieteellisesti hajaantuneita. Projektien osalliset käyttävät työssään lukuisia virtuaalisia työkaluja, kuten yhteisiä tietovarastoja, keskustelufoorumeita sekä versiointityökaluja (West & Gallagher 2006). Vastavuoroinen vuorovaikutus tärkeimpien käyttäjäyhteisöjen kanssa on havaittu erittäin olennaiseksi osaksi Open Source –toimintaa. Lisäksi erityisen aktiivisilla huippukäyttäjillä on todettu olevan tärkeä rooli OS-hankkeissa (Sowe, Stamelos & Angelis 2007). Open Source –yhteisöjen on nähty olevan löyhiä verkosto-organisaatioita, joissa hierarkia sekä auktoriteetti määräytyvät aktiivisuuden ja meriittien perusteella, ei niinkään senioriteetin tai annetun roolin mukaan (Scacchi 2004, Sowe et al. 2007). OS–projektien on nähty pystyvän toimimaan sekä autonomisesti käyttäjien toimesta että kaupallisten toimijoiden sponsoroimina projekteina (West & O’Mahony 2005).

Rahallisilla kannusteilla on todettu olevan varsin pieni merkitys OS–kehittäjille (esim. Shah 2006). Sen sijaan ohjelmistotarpeisiin liittyvät syyt, luovan työn nautinto ja maineen parantaminen käyttäjäyhteisössä näyttäisivät olevan tärkeimpiä syitä OS-osallistumiselle (mm. Lakhani & von Hippel 2003, Hertel, Niedner & Herrmann 2003). Hertel et al. (2003) toteavat, että usein merkittävänä motivaatiotekijä on lisäksi kehittäjien vahva identiteetti OS–käyttäjäyhteisön jäsenenä. Tämä organisoitumis- ja motivaatiotausta poikkeaa merkittävästi kaupallisten toimijoiden toimintatavoista, mikä saattaa vaikeuttaa OS–lähestymistavan soveltamista kaupallisessa käytössä (West 2003).

3. Kolmas lähestymistapa uudenaikaiseen innovaatiotoimintaan on Chesbrough’n (2003) esittämä avoimen innovaation konsepti. Chesbrough ei lähde niinkään käyttäjistä kuin yrityksistä. Hän neuvoo yrityksiä, että nykyoloissa innovaatioita ei enää luoda massiivisissa tutkimus- ja kehitysprojekteissa organisaatioiden sisällä salassa, vaan avoimesti verkostoissa ja yhteistyössä muiden yritysten ja toimijoiden kanssa. Chesbrough ottaa siis kantaa innovaatioiden vapaamman luomisen ja levittämisen puolesta lähinnä instituutioiden ja yritysten näkökulmasta. Kuitenkin jos yritykset yhä laajemmin omaksuvat Chesbrough’n avoimen innovaation toimintamallin, tarjoaa se myös käyttäjälähtöiselle innovaatiotoiminnalle lisää mahdollisuuksia.

Kaiken kaikkiaan innovatiivisten käyttäjien ja kaupallisten yritysten suhde on hahmotettu kirjallisuudessa toimivan kolmella mahdollisella tavalla. Yksinkertaisimmassa tapauksessa on kysymys vain siitä, että valmistavat yritykset alkavat entistä aktiivisemmin ottamaan ideoita vastaan käyttäjiltä joko suoraan tai vaikkapa erilaisten internet-sovellusten kautta (mm. Piller & Walcher 2006, Füller, Bartl, Ernst & Mühlbacher 2006). Toinen havaittu toimintamuoto on vuorovaikutteinen yhteistyö käyttäjien ja valmistajien välillä esimerkiksi edelläkävijäkäyttäjien konsultoinnin tai käyttäjälähtöisen suunnittelun muodossa (mm. Kaulio 1998, Heiskanen et al. 2009). Kolmas malli on käyttäjien itse luomat innovaatiot, joita erityisesti von Hippel on painottanut tutkimuksissaan. Jatkossa tarkastelen, mitkä näistä muodoista ovat vahvoja peliteollisuudessa.

## 2.2 Käyttäjän innovaatiot peliteollisuudessa

Peliteollisuus on nuori toimiala. Vasta 1970- ja 80-lukujen vaihteessa ala alkoi hiljalleen kasvaa merkittäväksi toimialaksi (Grantham & Kaplinsky 2005). Mutta jo varsin pian 1990-luvun alussa alkoivat ensimmäiset käyttäjille suunnatut innovaatiotyökalut tehdä tuloaan pelituotteisiin (Wikipedia. Mod (Gaming), 2009), ja jo 1980-luvun aikana innokkaimmat peliharrastajat olivat hakkeroineet pelejä muokatakseen niitä mieleisikseen.

Käyttäjän innovaatioiden yleistyminen pelialalla alkoi kuitenkin varsinaisesti 1990-luvun lopulla Quake- (Id Software 1996) ja Half-Life -pelien (Valve Software 1998) myötä. Nämä pelit tarjosivat pelaajille hyvät työkalut toteuttaa omia näkemyksiään ja innovaatioitaan kaupallisen pelin muunnoksina. Pelit saivatkin osakseen paljon suosiota käyttäjäyhteisöissä ja tuotoksina syntyi monia laadukkaita käyttäjän innovaatioita. Tunnetuin esimerkki on Half-Life -pelin Counter-Strike -muunnos, joka saavutti jopa emopeliään suuremman suosion ja joka myöhemmin kaupallistettiin omaksi maksulliseksi tuotteeksi. Counter-Striken esimerkin innoittamana käyttäjän innovaatiot saivat lisää nostetta. Osa peleistä on ottanut käyttäjäsivöllön ja -innovaatiot jopa



myyntivalteikseen, parhaina esimerkkeinä *Neverwinter Nights* (Bioware 2002), *rFactor* (ISI 2005) sekä *LittleBigPlanet* (Sony 2008). Nämä esimerkit osoittavat, että peliharrastajat sekä peliyritykset suhtautuvat ilmiöön itseensä yleensä myönteisesti (Cleveland 2001, West & Gallagher 2006).

Peliteollisuustoimialaa onkin vuosien mittaan tutkittu käyttäjälähtöisen innovaatiotoiminnan näkökulmasta jo kohtuullisen paljon (mm. Jeppesen & Molin 2003, Prügl & Schreier 2006, Aoyama & Izushi 2008). Tutkimuksissa on havaittu, että peliteollisuus ja -kulttuuri muodostavat periaatteessa erittäin hedelmällisen maaperän käyttäjän innovaatioiden kehittämiseksi ja levitykselle.

Käyttäjän innovaatiot, joihin peliteollisuustutkimuksissa on kiinnitetty erityisesti huomiota, ovat olemassa olevien pelituotteiden muunnokset eli modit. Arakji & Lang (2007) ovat luokitelleet modit kolmeen kategoriaan: 1. Harrastelijamaisiin muunnoksiin, jotka on tehty pääasiassa harrastajan omiin tarpeisiin, 2. laadukkaisiin modeihin, jotka useimmiten jaetaan muiden saataville pelaajayhteisössä ja 3. ammattitaitoisiin, korkealuokkaisiin modeihin, jotka pystytään kaupallistamaan uusiksi tuotteiksi.

Modit voivat olla laajuudeltaan ja ominaisuuksiltaan hyvin erilaisia. Jotkut saattavat muuttaa vain yhtä pelin osa-alueita, kun toiset muuttavat koko pelituotteen ja –kokemuksen kokonaan erilaiseksi (Jeppesen 2004, Arakji & Lang 2007). Keskeinen tekninen syy pelituotteiden suhteellisen helppoon muokattavuuteen onkin pelien modulaarinen luonne. Modulaarisuuden vuoksi pelin osa-alueita on helppo vaihtaa ja muokata kokonaisuuden häiriintymättä (Grantham & Kaplinsky 2005).

Erityisen kiinnostavaa peliteollisuuden käyttäjän innovaatioissa on niiden suhde kaupallisiin peliyhtiöihin ja niiden tarjoamiin innovaatiotyökaluihin (ks. Katz & von Hippel 2002). On havaittu, että osa peliyhtiöistä aktiivisesti tukee ja tarjoaa käyttäjille työkaluja käyttäjän innovaatioiden luontiin (Cleveland 2001, Jeppesen 2004). Näiden työkalujen on nähty olevan joko yksinkertaisia alhaisen taitotason työkaluja (low-end toolkits), joita kutsutaan usein pelieditoreiksi, tai vaikeampia korkean taitotason työkaluja

(high-end toolkits), jotka vaativat käyttäjältään huomattavasti enemmän ja joilla monimutkaisemmat modit usein laaditaan.

Pelilyhtiöiden tarjoamien työkalujen lisäksi käyttäjiä sitoo pelitaloihin se, että modit vaativat itselleen alustan eli ”emopelin”, jonka alla ne toimivat (Arakji & Lang 2007, Cleveland 2001). Tämä alusta on useimmiten kaupallinen pelituote, mistä johtuen käyttäjäinnovaatioiden suosio voi hyödyttää myös emopeliä tuoden sille lisäarvoa mm. lisäsisällön ja erilaisten pelikokemusten muodossa (West & Gallagher 2006). Tämä symbioottinen suhde valmistajien ja käyttäjien välillä peliteollisuudessa on kiinnostava.

Tutkimusten mukaan pelaajat ovat innokkaita verkostoitumaan keskenään ja luomaan käyttäjäyhteisöjä, joissa käyttäjät kehittävät innovaatioita ja tarjoavat toisilleen tukea (Jeppesen & Molin 2003). Prügl & Schreier (2006) ovat havainneet, että harrastajat ovat valmiita käyttämään jopa kymmeniä tunteja viikossa uuden sisällön ja innovaatioiden luontiin. Zackariasson, Wilfisz & Wilsonin (2006) mukaan peliharrastajille kerääntyä paljon tarkkaa ja syvällistä tietoa peleistä ja pelaamisesta, jota yhtiöt voivat mahdollisesti hyödyntää. Lisäksi he toteavat, että useimmiten pelien ammattimaiset kehittäjät ovat itsekin aktiivisia peliharrastajia, mikä helpottaa tiedonvaihtoa harrastajapelaajien ja ammattimaisten pelintekijöiden välillä. Johnson (2007) toteaa kuitenkin, että keskimääräisen peliharrastajan luokittelu on hyvin vaikeaa. Hän mainitsee, että harrastajapopulaation olevan luonteeltaan hyvin heterogeenistä tavoiltaan ja kiinnostuksiltaan, jolloin keskivertokäyttäjää on vaikeaa määrittää.

Kaiken kaikkiaan pelituotteiden voidaankin todeta soveltuvan erinomaisesti käyttäjäinnovaatiotoiminnan kohteeksi aktiivisten harrastajien heterogeenisten mieltymysten ja suhteellisen helposti muokkautuvan tekniikan ansiosta (Aoyama & Izushi 2008, Franke & von Hippel 2003). Tutkimuksissa on myös havaittu monia yhtymäkohtia peliteollisuuden käyttäjäinnovaatioiden ja OS–menetelmän välillä. Myös peliteollisuuden käyttäjäyhteisöt ovat usein maantieteellisesti hajautuneita ja käyttävät virtuaaliympäristöön sijoituvia työkaluja avoimen lähdekoodin yhteisöjen tapaan (West

& Gallagher 2006). Lisäksi niiden organisoitumistavat muistuttavat avoimen lähdekoodin yhteisöjen rakenteita (Scacchi 2004).

### 2.3 Käyttäjänovaatiotoiminnan vaikeudet ja esteet

Seuraavaksi tarkastelen, mitä ongelmia ja haasteita kirjallisuudessa on tuotu esille käyttäjänovaatiotoiminnasta joko peliteollisuutta koskien tai yleisemmin.

1. *Käyttäjien ja valmistajien välisen tiedonvaihdon tahmeus*: von Hippelin tutkimusten mukaan keskeinen hidaste käyttäjänovaatioiden syntymiselle on informaationvaihdon ”tahmeuden” (stickiness) ongelma. Se vaikeuttaa tiedonsiirtoa käyttäjien ja valmistajien välillä (von Hippel 1994). Esimerkiksi tarvittava tekninen osaaminen ja tiedot asiakkaiden tarpeista liikkuvat usein valmistajien ja käyttäjien välillä hitaasti ja epävarmasti (Ogawa 1998, Heiskanen & Lovio 2009). Tämä voi olla merkittävä seikka myös pelialalla, jossa edellä kuvatun mukaisesti tarvitaan usein kiinteä yhteys valmistajien ja käyttäjien välillä käyttäjänovaatioiden luomisessa (työkalut ja emopelivaatimus), vaikka käyttäjät toimisivatkin innovaatioiden kehitystyössään autonomisesti (Jeppesen 2004, Arakji & Lang 2007).

2. *Tekijänoikeudet käyttäjien ja valmistajien välillä*: Kirjallisuudessa on myös sivuttu pelialan käyttäjänovaatioiden tekijänoikeuskysymystä (mm. Arakji & Lang 2007, Humpreys, Fitzgerald, Banks & Suzor 2005). Kaupallisilla toimijoilla on hyvät mahdollisuudet pitää luotujen käyttäjänovaatioiden oikeudet itsellään, mikä voi potentiaalisesti luoda paljonkin ongelmia. Empiiristen analyysien mukaan peliyritykset usein käyttävätkin tekijänoikeuksia hyväkseen, mutta eivät kuitenkin kovin yksipuolisesti, vaan pääasiassa väärinkäytösten estämiseksi. On kuitenkin hyvä jatkuvasti seurata, syntyykö tekijänoikeuksista sellaisia kiistoja, jotka vähentäisivät pelaajien aktiivisuutta innovaatioiden luomiseen ja jakamiseen.

3. *Yritysten kaupallinen motivoituminen*: Chesbrough & Appleyard (2007) tuovat esille hyvin perustavanlaatuisen haasteen yritysten näkökulmasta: miten realisoida

käyttäjälähtöisten innovaatioiden lisäarvo? Tämä on olennainen ongelma peliteollisuuden käyttäjäinnovaatioissakin, sillä ne ovat lähtökohtaisesti ilmaisia ja kaikkien saatavilla. Jeppesen (2004) on todennut peliteollisuuden käyttäjäinnovaatioista saatavan taloudellisia hyötyjä periaatteessa joko lisääntyneenä emopelin myyntinä tai kaupallistamalla käyttäjäinnovaatioita omiksi tuotteikseen. Näiden mekanismien toimivuus on vielä kuitenkin empiirisesti todentamatta.

4. *Innovaatiotoiminnan osapuolten poikkeavat intressit ja asenteet:* Hyysalo & Stewart (2008) ovat tutkineet erilaisten osapuolien merkitystä käyttäjäinnovaatioiden kokonaiskentässä. Osapuolia tässä toiminnassa on varsin paljon. Konsultit, julkaisijat ja käyttäjäyhteisöt ovat esimerkkejä keskeisistä toimijoista. Nämä erilaiset toimijat auttavat levittämään ja soveltamaan uusia innovaatioita sekä keksimään niille uusia käyttötarkoituksia. Hyysalo & Stewart kuitenkin toteavat, että nämä välittäjät voivat toimia myös uutta innovaatiotoimintaa vastaan. He käyttävät esimerkkinä mm. peliteollisuuden suuria julkaisijoita, jotka toiminnallaan voivat estää uusien innovaatioiden ja ajattelutapojen esille nousemisen. Joka tapauksessa eri osapuolilla on monesti erilaiset intressit. Erilaisuus voi auttaa innovaatioiden syntyä, mutta voi toimia myös niitä vastaan. Tämä on haaste myös peliteollisuudessa, jossa käyttäjien ja kaupallisten toimijoiden asenteet innovaatiotoimintaan voivat olla hyvinkin erilaiset.

5. *Pelaajakulttuurin vaikutukset:* Aoyama & Izushi (2008) nostavat esille kulttuurin merkityksen videopelien käyttäjäinnovaatioissa. Ensinnäkin he kyseenalaistavat sen, että käyttäjäinnovaatioihin liittyvä kuluttajien yhteisöllinen käyttäytyminen olisi samanlaista toimialasta riippumatta. Toiseksi heidän mukaan pelialankin harrastuskulttuurissa ja toimintatavoissa saattaa olla piirteitä, jotka estävät innovaatioiden kehittämistä. Vahva kulttuuri saattaa vaikuttaa sekä positiivisesti että negatiivisesti käyttäjäinnovaatioihin. Vahvat käyttäjäyhteisöt saattavat esimerkiksi olla haluttomia luomaan verkostoja ulospäin muihin toimijoihin ja äänekkäät harrastajat saattavat vahvoilla mielipiteillään jopa haitata yhtiöiden omaa innovaatiotoimintaa, jos heitä kuunnellaan liian innokkaasti.

6. *Käyttäjyhteisöjen toiminnan epävarmuudet ja koostumus:* Eräs käytännönläheisemmistä ongelmista käyttäjännovaatioissa ja OS–menetelmässä on se, että suurin osa projekteista ei ikinä valmistu ja jää tyystin kesken (mm. Fitzgerald 2004, West & O’Mahony 2005). Fitzgerald (2004) lisää, että projektit ovat usein hyvin riippuvaisia mestarikoodaajista, jotka pitävät taidoillaan ja innollaan projektit käynnissä. Tietotekniikka on taitointensiivistä ja käyttäjännovaatioiden luonti työkalujenkin avulla vaatii paljon teknistä osaamista (mm. Prügl & Schreier 2006, Piller, Fuller & Stotko 2004). Huippukäyttäjien panoksen puute voi olla pelialan käyttäjännovaatioiden yksi potentiaalinen ongelmakohta. Toisaalta käyttäjyhteisöt tarvitsevat huippukäyttäjien lisäksi myös tavallisia käyttäjiä soveltamaan, käyttämään ja levittämään käyttäjännovaatioita harrastuskulttuurissa (Hyysalo 2009). Täten verkostojen ja yhteisöjen muodostuminen ja niiden rakenne vaikuttavat kriittisiltä kysymyksiltä ja olennaisilta haasteilta (West & O’Mahony 2005).

Seuraavaksi tutkin oman aineistoni perusteella, miten vaikuttava ilmiö käyttäjännovaatiot ylipäättänsä ovat pelialalla ja mitä haasteita ja ongelmia peliteollisuuden käyttäjännovaatioissa on havaittavissa. Pyrin täsmentämään ja täydentämään edellä esitettyä kirjallisuuden pohjalta muodostuvaa kuvaa.

### **3. Empiirinen aineisto**

Tämän artikkelin empiiriset tulokset perustuvat neljän toisiaan täydentävän aineiston analyysiin. Aineisto on analysoitu pääasiassa kvalitatiivisesti, koska kiinnostavien uusien havaintojen esille nostaminen oli tutkimuksen keskeinen tavoite. Kvalitatiivinen analyysi auttaa luomaan rikasta ja elävää kuvaa peliteollisuuden käyttäjännovaatioiden monipuolisesta todellisuudesta. Kattavat tiedot aineistostani löytyvät aiemmasta tutkielmastani (Saarinen 2009).

### 3.1 Internet-kysely harrastajien asenteista käyttäjännovaatioihin

Internet-kyselyaineiston tarkoituksena oli selvittää peliharrastajien asenteita sekä toimintaa käyttäjännovaatioiden suhteen. Toteutin tämän kyselyn neljällä peliharrastajien keskuudessa suositulla internet-keskustelufoorumilla. Kaksi keskustelufoorumeista oli suomalaisia (pelit-lehden foorumit <http://www.pelit.fi/keskustelu>; muropaketti – MuroBBS <http://keskustelu.plaze.fi/muropaketti/bbs>) ja kaksi kansainvälistä (IGN Message boards <http://boards.ign.com>; GameSpot Forums <http://www.gamespot.com/forums>). Tein kyselyn keväällä 2009. Kyselyn kysymykset keskittyivät neljään eri osa-alueeseen: aktiivisuuteen, asenteisiin, osallistumiseen ja tulevaisuuden näkymiin. Sain harrastajilta yhteensä 71 vastausta, joista kolme karsittiin pois epärelevantteina. Kyselyn vastaajat olivat pääasiassa innokkaita peliharrastajia. Tämän aineiston tuloksia ei näin ollen voi yleistää koko pelaajapopulaatioon.

Pyrkimykseni oli löytää harrastajien vastauksista vallitsevia teemoja sekä kartoittaa yleistä ilmapiiriä käyttäjännovaatioista. Tämän lisäksi kohdistin huomioni harrastajien esille nostamiin haasteisiin ja ongelmiin, joita pyrin tässä artikkelissa erityisesti tarkastelemaan. Kyselyssä keskityin pääasiassa pelaajien itse luomiin innovaatioihin ja muokkauksiin eli modeihin. Näin pelaajien vastaukset keskittyivät juuri tähän ilmiöön eikä niinkään esimerkiksi kokonaan uusiin peli-innovaatioihin (Piller & Walcher 2006).

### 3.2 Peliteollisuuden ammattikirjallisuuden analyysi

Ammattikirjallisuudella tarkoitan ammatilliseen käyttöön tarkoitettuja opaskirjoja, jotka on tarkoitettu työkaluiksi auttamaan pelisuunnittelijoita työssään. Ammattikirjallisuus on Best Practice –kirjallisuutta, jossa käydään läpi parhaita ja olennaisimpia alaan liittyviä käytäntöjä. Aineistoni kattoi 14 pelien tuotannon ja suunnittelun ammatillisiin kysymyksiin keskittyvää teosta. Tutkitut oppaat on kirjoitettu vuosien 2003–2007 välisenä aikana, joten niiden sisältämä tieto on edelleen ajankohtaista. Analysoidut oppaat on lueteltu lähdeluettelon lopussa.

Ammattikirjallisuuden analyysillä voidaan rakentaa kuvaa siitä, minkälaisia vakiintuneita käytäntöjä kaupallisessa peliteollisuudessa liittyy käyttäjännovaatioihin. Tuodaanko oppaissa esiin käyttäjännovaatioita, ja jos tuodaan, niin missä hengessä? Opastetaanko ammattimaisia pelisuunnittelijoita käyttäjännovaatioiden tukemiseen ja hyödyntämiseen? Millaisia yleisiä toimintamalleja pelisuunnittelijoille tarjotaan ja miten nämä mallit tukevat tai haittaavat käyttäjännovaatioiden syntyä?

### 3.3 Haastattelut peliyriyten edustajien kanssa

Tein kevään 2009 aikana lisäksi kolme haastattelua tunnetuissa suomalaisissa peliyriyksissä. Nämä yritykset olivat Frozenbyte, NitroGames sekä Bugbear. Haastatellut henkilöt ovat johtavissa suunnittelu- tai tuotantotehtävissä yrityksissään.

Haastatteluilla pyrittiin erityisesti saamaan lisätietoa mahdollisista käyttäjännovaatioiden yleistymisen esteistä. Haastattelut kohdistuivat neljään aihealueeseen: käyttäjännovaatioiden käytäntöjä koskeviin kysymyksiin, käyttäjännovaatioihin liittyvien asenteiden kartoitukseen, käyttäjäyhteisöihin liittyviin kysymyksiin sekä modeihin ja modikulttuuriin liittyviin kysymyksiin.

Haastatteluiden määrä oli pieni ja kaikki haastellut edustavat suomalaisia pelialan yrityksiä. Haastattelujen tarkoitus oli pääasiassa saada palautetta peliteollisuuden sisältä kahden edellisen aineiston esiin nostamiin kysymyksiin. Miten ammattimaiset pelisuunnittelijat suhtautuvat peliharrastajien asenteisiin ja toiveisiin sekä toisaalta kuinka tarkasti heidän asenteensa heijastavat alan ammattikirjallisuudesta välittyvää kuvaa?

### 3.4 Peliyhtiöiden ja käyttäjäyhteisöjen havainnointi

Neljäs aineistoni perustuu havainnointiin pelikäyttäjäyhteisöjen ja peliyhtiöiden julkisesta toiminnasta helmi-toukokuussa 2009. Havaintojen avulla katson saavani hyvän kuvan yhteisöjen ja yhtiöiden tosiasiallisesta toiminnasta käyttäjännovaatioiden suhteen.

Toivoin havaintojen perusteella löytäväni erityisesti peliteollisuudelle ominaisia käyttäjänovaatioihin liittyviä sellaisia käytännön kitka- ja ongelmakohtia, jotka eivät ole vielä nousseet esiin käyttäjänovaatiotutkimuksessa.

Pääasialliseksi havaintojeni kohteeksi valitsin nettikeskustelujen ja pelimedian avulla neljä laadukasta ja tunnettua pelituotetta sekä niiden tärkeimmät käyttäjäyhteisöt:

1. *Total War Center* (<http://www.twcenter.net/>) – Total War –sarjan pelien merkittävä käyttäjäyhteisö;
2. *Mount & Blade* (<http://www.taleworlds.com/>) – Pienen itsenäisen peliyhtiön onnistunut ja eloisa käyttäjäyhteisö;
3. *Neverwinter Nights Vault* (<http://nwwvault.ign.com/>) – Onnistuneen ja vahvasti käyttäjänovaatioihin pohjautuvan tietokoneroolipelin käyttäjäyhteisön sivustot;
4. *rFactor* (<http://www.rfactorcentral.com/>) – Modeihin ja laajennettavuuteen vahvasti panostaneen ajosimulaattorin käyttäjäyhteisö.

Valitsin kyseiset yhteisöt tarkastelun kohteeksi niiden aktiivisuuden, innovatiivisuuden sekä suhteellisen suuren käyttäjänovaatiomäärän vuoksi. Valinnan teossa auttoivat oma kokemukseni pelien käyttäjänovaatioista sekä harrastajien nettikeskustelut. Listattujen pelien valmistajat ovat havaintojeni mukaan ottaneet suunnittelussa varsin hyvin käyttäjänovaatiot huomioon. Nämä esimerkit edustavat siis pelialan käyttäjänovaatiotoiminnan laadukkainta eturintamaa. Niissä havaittavat ongelmat ja hidasteet ovat oletettavasti vielä yleisempiä vähemmän kehittyneissä pelituotteissa ja toimialoilla.

Tutkin tämän aineiston avulla miten käyttäjäyhteisöt sekä peliyhtiöt organisoivat ja tukevat käyttäjänovaatiotoimintaa ja mitä puutteita tässä toiminnassa mahdollisesti on havaittavissa. Analysoin yhteisöjä ja niiden toimintaa kokonaisuutena, en niinkään yksittäisiä toimijoita tai pelkästään edelläkävijäkäyttäjää von Hippelin tarkoittamassa mielessä.



Kaiken kaikkiaan aineistoni on monipuolinen ja tuore, vaikkakaan se ei kata aivan kaikkea, kuten peliyhtiöiden julkaisemattomia toimintaperiaatteita tai pyrkimyksiä. Kuitenkin käyttäjien kyselytutkimus, ammattikirjallisuus, peliyhtiöiden edustajien haastattelut sekä neljän todellisen käyttäjäyhteisön seuraaminen antavat mahdollisuuden monipuoliseen ja vastakkaisistakin näkökulmista tapahtuvaan tarkasteluun. Lisäksi koko analyysin pohjana on oma kokemukseni peliharrastuksesta lähes 20 vuoden ajalta. Tältä kokemuspohjalta oli suhteellisen helppoa kohdentaa huomio pelialalle ominaisiin seikkoihin ja merkittäviin ongelmiin.

#### **4. Pelialan käyttäjäinnovaatioiden nykytilan ja piirteiden tarkennettu esittely**

Pelialalla käyttäjäinnovaatioita tehdään suhteellisen paljon. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että käyttäjäinnovaatiot olisivat pelialalla nousseet jo kaupallisesti todella merkittäväksi ilmiöksi. Tilanne, jossa ”peliyrittäminen on tekeä 80% pelistä ja loppukäyttäjät työkaluillaan loput” (Jeppesen & Molin 2003, 380), on aineistoni perusteella vielä varsin kaukainen tavoite. Kaupalliset yritykset eivät monin paikoin ole vielä omaksuneet käyttäjäinnovaatioita osaksi omaa toimintaansa. Onkin hyvin kiinnostavaa tutkia ilmiön leviämistä estäviä ongelmia, mutta ensin on hyvä luoda selvempää kuvaa itse ilmiöstä ja sen ominaisuuksista.

Tässä jaksossa vastaan siis ensimmäiseen tutkimuskysymykseeni täsmentämällä aineistoni avulla kirjallisuudessa esitettyä kuvaa käyttäjäinnovaatioiden yleisyydestä, muodoista, toimijoista ja toimintaympäristöstä.

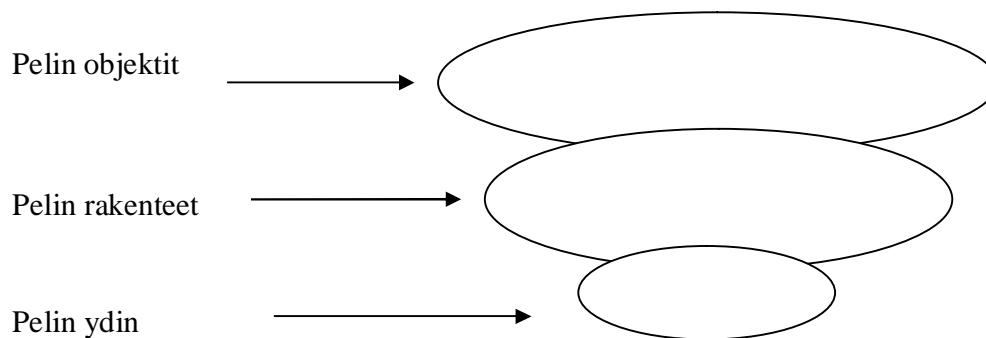
##### **4.1 Peliteollisuuden käyttäjäinnovaatioiden jaottelu käyttäjäsälttöön ja modeihin**

Kuten edellä todettiin käyttäjäinnovaatiotoiminta toteutuu (1) käyttäjien ideoiden, (2) käyttäjien ja yritysten yhteistyön tai (3) käyttäjien itse luomien innovaatioiden muodossa (mm. Piller & Walcher 2006; Heiskanen et al. 2009; Jeppesen 2004). Käsittelen pääosin käyttäjien itse luomia innovaatioita, sillä aineistoni perusteella tämä toimintamalli on

pelialalla tällä hetkellä vahvin. Haastatteluideni perusteella yritykset eivät olleet kovin suopeita käyttäjien vapaata ideointia kohtaan ja esimerkkejä varsinaisesta syvällisestä yhteistyöstä käyttäjien kanssa ei tullut juurikaan esiin.

Kirjallisuudessa esitettyjä luokituksia täsmentäen jaottelen aineistoni perusteella pelialan käyttäjien itse luomat käyttäjännovaatiot monimutkaisuuden ja käytettyjen innovaatiotyökalujen perusteella kahteen kategoriaan: käyttäjäsältöön ja modeihin. Yleensä kirjallisuudessa pelialan käyttäjännovaatioita on käsitelty yhtenä kokonaisuutena, mikä antaa yksinkertaistavan kuvan tilanteesta (esim. Prügl & Schreier 2006, Jeppesen 2004).

Käyttäjäsällössä manipuloidaan usein vain olemassa olevien objektien tasoa, kun modaus ja muu teknisesti edistyneempi käyttäjännovaatiotoiminta avaa myös pelien rakenteet käsiteltäviksi. Erottelua voidaan havainnollistaa kuvan 1 avulla. Pelin ydin on useimmiten suljettu käyttäjiltä, koska lähdekoodin avaaminen tekisi kaupallisista peleistä alttiita väärinkäytöksille ja käytännössä vapaan lähdekoodin ohjelmistoja, joista olisi enää hyvin vaikea hyötyä kaupallisesti (mm. West & Gallagher 2006, Chesbrough & Appleyard 2007).



**Kuva 1. Pelituotteiden tasot (mukaella kuvasta Jeppesen & Molin 2003, 369).**

Käyttäjäsivät on määritelmäni mukaan pelin sisäisillä tai pelituotteen mukana tulevilla pelieditoreilla tuotettua käyttäjien tekemää sisältöä. Yleensä tämän kaltainen sisällönluominen keskittyy pelin joihinkin kapeisiin osa-alueisiin, joihin kaupalliset pelinkehittäjät ovat editoreissaan antaneet pelaajille mahdollisuuden vaikuttaa. Voimme ottaa esimerkiksi uuden sukupolven pelikonsoleille ilmestyneen Forza Motorsport 2 – ajopelin. Kyseisessä pelissä pelaaja pystyy monipuolisesti muokkaamaan autojen ulkonäköä pelin sisäisellä editorilla, mutta peli ei salli pelin muiden aspektien, kuten ratojen tai autojen ajo-ominaisuuksien, muokkaamista. Käyttäjäsivät yleisesti ottaen tarjoaa siis käyttäjille mahdollisuuden luoda uusia variaatioita pelinkehittäjien strukturoimissa ympäristöissä ja voimakkaiden rajoitusten ehdoilla. Käyttäjäsivät useimmiten rakennetaan pelinkehittäjien tarjoamien valmiiden objektien ja modulien avulla (Katz & von Hippel 2002). Suunnitteluavaruus (Baldwin et al. 2006) on siis tässä tapauksessa huomattavasti rajoitetumpi mutta rakenteeltaan selkeämpi kuin modeissa.

Kun puhutaan modeista, astutaan ulos pelinkehittäjien asettamista rajoista ja ryhdytään muokkaamaan pelin rakenteita olemassa olevien objektien lisäksi. Modit ovat myös yksinkertaisemmasta käyttäjäsivällöstä poiketen erillisiä kokonaisuuksia, jotka kuitenkin vaativat toimiakseen alkuperäisen pelituotteen, jota kutsun emopeliksi.

Useimmiten myös modit luodaan työkaluilla, jotka peliyhtiö tarjoaa pelaajille. Nämä työkalut tarjoavat kuitenkin huomattavasti laavamman suunnittelutilan kuin yksinkertaisemman käyttäjäsivällön luontiin käytetyt pelieditorit. Näitä työkaluja voidaan kutsua myös korkean taitotason työkaluiksi (high-end toolkits) (Piller et al. 2004, Prügl & Schreier 2006). Näillä työkaluilla käyttäjät pystyvät muokkaamaan useimpia pelin osa-alueita sekä rakenteita ja suunnittelemaan uusia objekteja peliin.

Skaalaltaan ja pyrkimyksiltään modit eroavat toisistaan kuitenkin suuresti, mikä korostaa pelialan käyttäjänovaatioiden heterogeenistä luonnetta (Aoyama & Izushi 2008). Perinteisesti modit on jaettu kahteen kategoriaan: 1. osittaisiin muunnoksiin (partial conversions) ja 2. totaalisiin muunnoksiin (total conversions). Osittaiset muunnokset

muuttavat vain yhtä pelin osa-aluetta tai jopa objektia, kun taas totaaliset muunnokset muuttavat emopelin monia osa-alueita luoden liki täysin uuden pelikokemuksen.

Suurin osa modeista on aineistoni mukaan pieniä muunnoksia, jotka on tehty vastaamaan käyttäjän omiin tarpeisiin. Suuremmat ja suunnitelmallisesti luodut modit sisältävät suuria muutoksia esimerkiksi uudenlaisen temaattisen sisällön tai innovatiivisesti muunnetun pelimekaniikan muodossa. Erinomainen esimerkki modien tarjomasta pelien temaattisesta varioinnista löytyy tutkimastani Mount & Blade –toimintapelistä. Siinä emopelin perinteistä fantasia-temaa on modien avulla muutettu esimerkiksi erilaisiksi historiallisiksi konteksteiksi, kuten Englannin ja Ranskan väliseksi 100-vuotiseksi sodaksi tai antiikin Rooman miljööseen sijoittuvaksi peliksi. Pelimekaniikan eli pelin sisäisten toimintatapojen ja sääntöjen varioinnista hyvä esimerkki on Deus lo Vult –modi suosittuun Medieval 2: Total War –peliin. Kyseinen modi muuttaa radikaalisti emopelin mekaniikkaa ja pakottaa pelaajan muuttamaan toimintatapojaan, mutta modi ei silti muuta alkuperäisen pelin ulkoasua tai historiallista teemaa juuri lainkaan. Usein menestyneimmät ja radikaaleimmat modit, kuten edellä mainittu Counter-Strike, yhdistävät kiinnostavasti muunnellun pelimekaniikan ja kiehtovan teeman uudenlaiseksi pelikokemukseksi, joka vetoaa peliyhteisöön.

#### 4.2 Pelialan käyttäjäinnovaatioiden toimijat

Edelläkävijäkäyttäjät ovat avaintekijöitä (ks. von Hippel 1986) myös pelialan käyttäjäinnovaatioiden kehityksessä ja luonnissa, mutta eivät kuitenkaan ainoita toimijoita. Käyttäjyhteisöt, joissa useat käyttäjäinnovaatiot kehitetään ja julkaistaan ja joista huippukäyttäjät saavat tärkeää tukea innovaatiotyölleen, ovat myös hyvin tärkeä osa pelialan käyttäjäinnovaatiotoimintaa (mm. Jeppesen & Molin 2003, Franke, Schreier & von Hippel 2006, von Hippel 2007).

Myös pelialalla toimijat voidaan jaotella Baldwinin, Hiennerthin & von Hippelin (2006) esittämällä tavalla: 1. käyttäjäinnovaattoreihin (user-innovators), 2. innovaatioiden

käyttäjiin (user-purchasers) ja 3. käyttäjännovaatioiden tuotteistajiin (user-manufacturers). Neljäs osapuoli, jolla on aineistoni mukaan suurempi rooli pelialalla kuin Baldwin et al. (2006) antavat ymmärtää, ovat kaupalliset peliyhtiöt. Peliteollisuudessa kaupallisten yhtiöiden panos on hyvin tärkeä avatun pelisisällön ja käyttäjätyökalujen muodossa (Arakji & Lang 2007, Jeppesen 2004). Tämä viittaa enemmän toimijoiden symbioottiseen yhteiseloön kuin käyttäjä/valmistaja–vastakkainasetteluun.

Edelläkävijäkäyttäjien tai käyttäjännovaattoreiden rooli peliteollisuudessa vastaa kirjallisuudessa mainittuja rooleja, vaikka he usein toimivatkin peliyhtiöiden antamien työkalujen ja avatun pelisisällön raameissa. Korostan kuitenkin myös innovaatioiden käyttäjien roolia pelialan innovaatioiden synnyssä. Voidaan nähdä, että he ovat Hyysalon (2009) mainitsemia olennaisia käyttäjiä. He ehdottelevat ja ottavat osaa keskusteluihin peleistä ja käyttäjännovaatioista. He tuovat esille omat toivomuksensa ja jo tehtyjen käyttäjännovaatioiden huonoja puolia. Näin he ovat hyvin keskeisiä käyttäjännovaatioiden kehittämisessä, muokkaamisessa ja levittämisessä.

Tämä korostus on tärkeä, kun tarkastellaan Stewartin & Hyysalon (2008) mainitsemia teknologisten innovaatioiden erilaisia ”asetuksia” (settings) eli sitä miten eri tavoin innovaatioita voidaan lähestyä, käyttää ja ymmärtää. Pelien ympäristössä tämä tarkoittaa mm. sellaisia asioita kuin miten pelejä pelataan, kuinka vaikeita pelit ovat, miten realistisina ne nähdään ja minkälaista toimintaa niihin liittyy. Eri asetukset antavat käyttäjille näkemyksiä siitä, miten pelikokemusta tulisi kehittää. Esimerkkinä voidaan käyttää Total War –pelisarjan Empire-peliä, jossa alkuperäisen pelituotteen nähtiin olevan liian epärealistinen historialliseksi sotapeliksi. Modeilla peliin luotiin mahdollisuus saada historiallisesti tarkempi pelikokemus. Näin uusi pelikohtainen asetus syntyi innovaatioiden käyttäjien eli pelaajien aloitteesta. Innovaatioiden asetusten käsite soveltuukin erinomaisesti pelialalla: innovaatiot muokkaantuvat niiden kautta käyttäjien kokemusten ja ehdotusten pohjalta. Tätä ideaa tukee erinomaisesti toteamus, että keskivertoa käyttäjää on hyvin vaikeaa määrittellä, vaan pelaajat ryhmänä ovat hyvin erilaisia käyttäytymiseltään ja tavoitteiltaan, jolloin pelien erilaiset asetukset täyttävät erilaisten harrastajien tarpeita (Johnson 2007).

On kuitenkin vaikeaa luokitella peliharrastajia selkeärajaisesti joko innovaattoreiksi tai niiden käyttäjiksi. Suurin osa harrastajista ei käytä lainkaan modeja tai käyttäjäsältöä pelituotteissaan, osa käyttää vain muiden luomuksia osallistumatta vuorovaikutukseen ja kehitykseen ja vain osa on edellä mainittuja osallistujia, jotka tarjoavat panoksensa varsinaiseen käyttäjänovaatioiden kehitykseen (Jeppesen & Molin 2003). Tämä harrastajajoukon heterogeenisuus ja liikkuminen yhdestä osallistumismoodista toiseen onkin asia, jota ei ole kovin hyvin käsitelty olemassa olevassa kirjallisuudessa.

Jos käyttäjänovaatioiden käyttäjien asema on varsin olennainen peliteollisuudessa, niin Baldwin et al. (2006) mainitsemien käyttäjänovaatioiden tuotteistajien rooli on vastaavasti huomattavasti pienempi. Pelialan käyttäjänovaatioissa ei ole fyysisiä komponentteja, ne ovat useimmiten ilmaisia ja ovat käyttäjien vapaasti monistettavissa internetin tietovarastoissa. Nämä seikat helpottavat käyttäjänovaatioiden luontia ja kehittämistä, mutta poistavat samalla valmistajien tarpeen toimia välikätenä pelialan käyttäjänovaatioiden mahdollistamisessa.

Kaiken kaikkiaan pelialan käyttäjänovaatiot syntyvät ja kehittyvät varsin monipuolisessa toimijaverkostossa, jonka rakenteen syvälinen ymmärtäminen tarkentaa yleiskuvaa käyttäjänovaatioiden luojaista ja hyödyntäjäistä.

#### 4.3 Käyttäjätyökalut ja käyttäjäyhteisöt pelialan toimintaympäristöinä

Pelialan käyttäjänovaatioiden toimintaympäristön voidaan nähdä jakautuvan käyttäjätyökaluihin ja käyttäjäyhteisöihin.

Katzin & von Hippelin (2002) käyttäjätyökalujen idea on toteutunut erinomaisesti pelialan käyttäjänovaatioissa. Työkalut tarjoavat pelialan harrastajille sellaisen tarttumapinnan käyttäjänovaatiotoiminnan käynnistämiseen, joita ei löydy monilta muilta aloilta. Pelialalla käyttäjätyökalujen luonti on erinomainen tapa sekä viestittää että

antaa selvä mahdollisuus käyttäjänovaatioiden luontiin. Työkalut ovatkin erittäin kriittinen tekijä pelialan käyttäjänovaatioissa. Työkalut ovat sekä mahdollistava että rajaava tekijä käyttäjänovaatioiden luomisessa.

Työkalut jaetaan usein korkean ja matalan taitotason työkaluihin (low & high-end toolkits) (Prügl & Schreier 2006, Piller et al. 2004), vaikka raja näiden välillä ei ole aineistoni perusteella selkeä. Kummassa tahansa ääripäässä ero näyttää hyvin selvältä, mutta lähestyttäessä keskustaa erot työkalujen välillä alkavat hämärtyä. Esimerkiksi suosittu tietokoneroolipeli *Neverwinter Nights* (Bioware 2002) tarjoaa pelaajille työkalut, joita on hyvin vaikea luokitella kumpaankaan kategoriaan. Ne ovat matalan taitotason editorien tapaan helppoja käyttää, mutta muistuttavat korkean tason työkaluja monipuolisuudessaan. Täten työkalutyypin sijasta olisi ehkä parempi puhua käyttäjätyökalujen piirteistä, jotka erottavat niitä toisistaan. Tutkimusaineistoni perusteella keskeisimmät kriittiset piirteet työkaluissa näyttäisivät olevan lähestyttävyyden ja monipuolisuus. Näiden ominaisuuksien yhdistäminen samaan työkaluun on kuitenkin haasteellista.

Työkalujen ominaisuuksien kuvaaminen piirteinä auttaa myös ymmärtämään paremmin sen, miten innovaatiotyökaluja voidaan kehittää ja miten ne voivat muuttua ajan kuluessa. Esimerkiksi Jeppesen & Molin (2003) huomasivat, että käyttäjät voivat laajentaa työkalujen suunnittelutilaa hätäratkaisuin (workarounds) ja jopa kehittämällä itse työkaluohjelmaa paremmaksi (myös Prügl & Schreier 2006). Tämän tyyppinen esimerkki löytyy muun muassa *Neverwinter Nights* -pelistä, johon käyttäjät ovat luoneet oman CEP-laajennuksen (Community Expansion Pack) pelin käyttäjätyökaluihin. Se lisää työkalujen monipuolisuutta ja niiden tarjoamaa suunnittelutilaa. Esimerkki myös osoittaa, että hyvän suunnittelun ja käyttäjien toiminnan myötä työkalujen lähestyttävyyden ei välttämättä kärsi monipuolisuuden lisääntymisen myötä.

Jos työkalut ovat käyttäjänovaatioiden tekninen kehitysympäristö, niin käyttäjäyhteisöt ovat käyttäjänovaatioiden sosiaalinen toimintaympäristö (Jeppesen & Molin 2003, Humphreys et al. 2005). Von Hippel (2007) on todennut, että käyttäjäyhteisö voi toimia,

jos käyttäjillä on kannusteita innovointiin, syntyneiden tuotosten jakamiseen ja mahdollisuuksia kilpailla kaupallisten tuotteiden kanssa. Kilpailun mahdollisuuden vaatimus ei aineistoni mukaan kuitenkaan pääosin päde pelialan käyttäjännovaatioihin, sillä kuten todettua, ne on pääasiassa luotu peliyhtiöiden työkaluilla ja toimivat kaupallisten pelituotteiden alla.

Open Source –liikkeen on nähty olevan varsin vahvasti hyötyorientoitunut lopputulosten kannalta (mm. Franke & von Hippel 2003, Gallagher & West 2006, West 2003), vaikka itse toiminta olisikin harrastepohjaista. Pelikulttuuri, ja sen myötä pelialan käyttäjännovaatiotoiminta, on sen sijaan puhtaasti viihde- ja kokemusorientoitunutta (mm. Sweetser & Wyeth 2005, Koster 2005). Siksi aineistoni mukaan onkin hyödyllistä pitää mielessä peliyhteisöjen ero puhtaiden hyötyohjelmien Open Source –yhteisöihin.

Pelialalla käyttäjyhteisöjen toimintaa vahvistavat niiden laajat kytkökset koko pelialan kenttään. Keskeisiä toimijoita ovat mm. muut harrastesivustot, pelimedia, peliyhtiöt ja muiden pelien yhteisöt. Lähes kaikki toimijat, jotka ovat kosketuspinnassa peleihin, ovat myös innokkaita peliharrastajia (mm. Grantham & Kaplinsky 2005, Zackariasson et al. 2006), mikä auttaa yhteistoimintaa, tiedon leviämistä ja verkostoitumista.

Myös muut kulttuurialat limittyvät ja vaikuttavat pelikulttuuriin ja sen ilmiöihin (Grantham & Kaplinsky 2005). Elokuva ja kirjallisuus antavat havaintojeni perusteella hyvin paljon vaikutteita peliteollisuuteen sekä pelialan käyttäjännovaatioihin. Esimerkkinä voimme käyttää Medieval: Total War –peliin sijoittuvaa modia, joka muokkaa historiallisen sotapelin sijoittumaan Taru Sormusten Herrasta –kirjan Keskimaahan ja sen tapahtumiin. Musiikin vaikutus pelialalla näkyy esimerkiksi Rock Band ja Guitar Hero –peleissä, joissa pelaaja pääsee leikkimään rokkitähteä oikeiden artistien musiikin säestyksellä.

Kaiken kaikkiaan pelialalla käyttäjyhteisöt vaikuttaisivat von Hippelin (2007) teorian mukaisesti kykenevän varsin autonomiseen toimintaan, mutta ne eivät ole tällä alalla



yksinäisiä saarekkeita. Pelikulttuuri ja -ympäristö tukevat niiden toimintaa hyvin vahvasti monelta suunnalta.

## **5. Haasteet ja hidasteet pelialan käyttäjännovaatioiden suhteen**

Käyttäjännovaatioilla on pelialalla monia etuja puolellaan niin kulttuurin, organisaation kuin teknisten ominaisuuksienkin suhteen. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että käyttäjännovaatiot ovat vailla ongelmia peliteollisuudessakaan. Aineistoni perusteella olen havainnut useita ongelmia ja haasteita, jotka liittyvät pelialan käyttäjännovaatioiden suunnitteluun, toteutukseen ja kaupallistamiseen. Näiden ongelmien tunnistaminen on hyödyllistä, koska pelialan käyttäjännovaatioystävällisessä ympäristössä esiintyvät ongelmat todennäköisesti toistuvat muissa haastavammissa tuoteympäristöissä.

### **5.1 Haasteet käyttäjännovaatioiden prosesseissa: epävarmuus, aikataulut ja laatu**

Pelialan käyttäjännovaatioita käsittelevässä kirjallisuudessa keskitytään usein lopputuotoksiin, jotka näyttävät vaikuttavilta ja monipuolisilta (mm. Arakji & Lang 2007, Prügl & Schreier 2006, Jeppesen 2004). Tekemäni pelisuunnittelijoiden haastattelut ja harrastajien mielipiteet kuitenkin paljastavat, että käyttäjännovaatioiden kehittämisprosessiin sisältyy monenlaisia haasteita, jotka vaikeuttavat käyttäjännovaatioiden kehittämistä ja käyttöönottoa.

Harrastajat totesivat kyselyssäni vahvasti, että käyttäjännovaatioiden syntyminen ja valmistuminen on hyvin epävarma prosessi. Projektit saattavat katketa äkkinäisesti, jolloin kiinnostavat modit jäävät julkaisematta. Joskus taas riittävää käyttäjännovaatioyhteisöä ei saada organisoitua emopelin ympärille. Nämä havainnot seurailevat Fitzgeraldin (2004) tekemiä löydöksiä Open Source -projekteista, joissa myös käyttäjävetoisuus voi lisätä projektien epävarmuutta.

Aineistossa esille tulleet hitaat prosessit ja epävarmuudet vaikeuttavat erityisesti yhteistyömahdollisuuksia peliyhtiöiden kanssa. Eräs haastatelluista peliyhtiöiden edustajista totesi, että käyttäjäyhteisöt ovat usein niin kaoottisia ja epävakaita, ettei niiden toimintatavoista voi ottaa paljon vaikutteita. Ammattikirjallisuutta analysoidessani huomasin myös, että kaupallisen pelitoiminnan työtavat eroavat paljon käyttäjäyhteisöjen toimintatavoista. Dowey & Kennedy (2006, 48) kiteyttävät hyvin vallitsevat tuotantotavat peliteollisuudessa näin: ”(Kyseessä on) verkosto-mallinen kehittäminen, joka on kuitenkin pakotettu fordistiseen tuotantotapaan.” Käyttäjien ja yhtiöiden erilaisten toimintatapojen yhteensovittaminen on siis haastavaa.

Käyttäjät nostivat kyselyssä esiin myös kolmannen tärkeän ja paradoksaalisen ongelman. Joidenkin vastausten mukaan suuri osa käyttäjäsivallöstä ja –innovaatioista on heikkolaatuisia:

*”Huonona puolena lukemattomat laadultaan ala-arvoiset modit.”*

*”Huonoja puolia on, että mitä helpompi peliä on modata, sitä enemmän turhaa ja hutaisten tehtyä roskaa sille ilmestyy.”*

Näin totesivat eräät kyselyyni vastanneet peliharrastajat. Luonnollisesti voidaan todeta, että tämä haittapuoli voidaan ohittaa etsimällä laadukkaita modeja ja muita käyttäjäinnovaatioita ja keskittymällä niihin. Tämä voi kuitenkin aiheuttaa käyttäjälle merkittävät etsintäkustannukset, etenkin jos käyttäjäinnovaatiotoiminta on pienimuotoista, käyttäjäyhteisöjä on lukuisia tai toiminta on heikosti organisoitua.

Taulukosta 1 näkyikin selvästi, että useimmat käyttäjät löytävät modit juuri erilaisten sosiaalisten yhteisöjen kautta, joten niiden rooli etsintäprosessissa on hyvin tärkeä käyttäjille.

**Taulukko 1. Mitä kautta käyttäjät löytävät käyttämänsä käyttäjäinnovaatiot?  
(n=68) (Saarinen 2009)**

Miten löydät kiinnostavimmat modit?	Lukumäärä	Prosentuaalinen osuus
Nettifoorumit/käyttäjyhteisöt	56	62 %
Hakukoneilla/selaamalla nettiä	20	22 %
Lehdistö	8	9 %
Kavereiden kautta	7	8 %

Sama trendi oli havaittavissa myös käyttäjien avovastauksissa, joissa korostuivat sosiaaliset verkostot ja niiden laadukas organisointi:

*”Riippuu täysin pelistä. Esim. Total War ja Civ -sarjoilla on selkeät modaajien keskusteluyhteisöt ja modit löytyvät helposti, mutta toisia joutuu googlaamaan ja lopputulos jää silti laihaksi.”*

*”Kiinnostavimmat modit löytyvät vain jos joku niistä mainitsee, en itse lähde yleensä etsimään tai kokeilemaan modeja vaan otan niitä vain suositusten perusteella.”*

Laadun heikkous puolestaan johtuneen suurelta osin mm. Lakhanin & von Hippelin (2002) mainitsemista tärkeiden tukitoimien ylenkatsomisesta ja tekemättä jättämisestä. Laadunvalvonta ja dokumentaatio jäävät liian usein innokkaan ideoinnin ja toteutuksen varjoon, jolloin tuotosten lopullinen laatutaso saattaa jäädä alhaiseksi.

## 5.2 Peli- ja harrastajakulttuurin tuomat haasteet

Peliteollisuus on nuori toimiala ja etenkin tutkimassani ammattikirjallisuudessa on havaittavissa trendi, että peliala pyrkii vakiinnuttamaan keskuudessaan vakavasti otettavat kaupalliset käytännöt ja toimintatavat. Tämä näkyi myös ammattikirjallisuuden

tavassa käsitellä käyttäjänovaatioita. Taulukon 2 mukaan noin puolet kirjoista ei käsittele ollenkaan käyttäjänovaatioita, noin puolet käsittelee vähän ja vain yksi kirja runsaasti. Runsaasti tarkoittaa, että ilmiölle on omistettu teoksessa kohtuullisesti tilaa joko oman luvun tai useiden asiasisältöisten viittausten muodossa. Vähäinen käsittely merkitsee, että ilmiö on pääasiassa pikaisesti mainittu tekstissä tai kuvattu pinnallisesti. Ei ollenkaan tarkoittaa luonnollisesti, että teoksessa ei ole lainkaan mainintaa käyttäjänovaatioista.

**Taulukko 2. Käyttäjänovaatioiden esiintymistiheys ilmiönä ammattikirjallisuudessa (n=13) (Saarinen 2009)**

Miten paljon käyttäjänovaatioita on käsitelty teoksessa?	Runsaasti	Vähän	Ei ollenkaan	Yht.
Lukumäärä	1	6	6	13
Prosentuaalinen osuus	8 %	46 %	46 %	100 %

Taulukon tulokset heijastelevat kaupallisten toimijoiden kiinnostusta ja tietämystä aihetta kohtaan, joka ei vielä ole selvästi kovinkaan suuri. Tämä kulttuurien ja näkemyksien erilaisuus erkaannuttaa harrastajapiirien ja kaupallisten toimijoiden käytäntöjä toisistaan. Tämä oli havaittavissa myös käyttäjäyhteisöjen toimintaa seuraamalla. Käyttäjäyhteisöissä asiat etenevät usein omassa tahdissaan ja ei-kilpailullisessa hengessä, mikä voi alkaa erota liikaa yhä ammattimaisemmin toimivien yhtiöiden toimintatavoista. Näin osapuolten yhteistyö käytännössä vaikeutuu, vaikka yleisesti ottaen jaetaankin samankaltaista pelikulttuuria (Zackariasson et al. 2006).

Kyselyni tulosten ja aikaisemman kirjallisuuden (mm. von Hippel 2005, Aoyama & Izushi 2008) mukaan käyttäjänovaatioita kehittää ja käyttävät lähinnä innokkaimmat harrastajat, joilla on suurin tarmo harrastustaan kohtaan. Tämä voi johtaa siihen, että käyttäjänovaatiot kehittävät pelituotteita yksipuolisesti monimutkaisempaan suuntaan. Tämä trendi ei välttämättä palvele kaikkien harrastajien tarpeita. Esimerkkinä voidaan mainita Medieval: Total War –pelin Deus Lo Vult –modi, joka vaikeuttaa paljon peliä

tarjoamalla lisähaastetta mm. talouden hallinnassa ja pelin taisteluissa sekä lisäämällä runsaasti erilaisia muuttujia peliin. Tämä luonnollisesti ilahduttaa emopelin veteraaneja, mutta ei välttämättä tarjoa uusille pelaajille positiivisia kokemuksia. Käyttäjäinnovaatioissa voi siis olla vaarana se, että ne suuntautuvat tarjoamaan hyötyjä ainoastaan kokeneimmalle käyttäjäryhmälle, kun taas kaupallisten toimijoiden yleensä pitää ajatella suurempia yleisöjä. ”Jos peliyhtiö kuuntelee liaksi vain innokkaimpia pelaajiaan, pelin anti saattaa suuntautua liikaa aktiivisimmalle harrastajasektorille”, yksi haastattelemani pelisuunnittelija vahvisti.

### 5.3 Riittävätkö käyttäjien taidot ja ovatko työkalut sopivia?

Yllättävän usein kirjallisuudessa vain todetaan käyttäjien tekevän innovaatioita. Tämä saattaa kuulostaa erittäin hyvältä, mutta laskeutuminen käytäntöjen tasolle paljastaa kuitenkin tien käyttäjäinnovaatioihin olevan monimutkainen. Käyttäjäkyselyni ja taulukon 3 perusteella ainoastaan noin 16 % vastaajista katsoi käyttäjäinnovaatioiden luonnin olevan helppoa tai helposti lähestyttävää. 44 % vastanneista katsoi käyttäjäinnovaatioiden luonnin olevan varsin hankalaa ja loput katsoivat sen olevan kiinni käytössä olevista työkaluista.

**Taulukko 3. Käyttäjien näkemys käyttäjäinnovaatioiden luonnin lähestyttävyydestä peliteollisuudessa (n=68) (Saarinen 2009)**

Katsotko uusien modien ja patchien luomisen olevan helppoa ja helposti lähestyttävää?	Kyllä	Ei	En osaa sanoa	yht.
Lukumäärä	11	30	27	68
Prosentuaalinen osuus	16 %	44 %	40 %	100,00 %

Kiinnostavasti käyttäjät kuitenkin osoittivat suurta mielenkiintoa käyttäjäinnovaatioiden luomista kohtaan, kuten taulukosta 4 käy ilmi.

**Taulukko 4. Käyttäjien osallistumisaktiivisuus käyttäjännovaatioiden luontiin (n=68) (Saarinen 2009)**

Oletko osallistunut tai harkinnut osallistuvaksi jonkin modin/patchin tekemiseen?	Kyllä, olen osallistunut	Kyllä, olen harkinnut	Ei, en ole	yht.
Lukumäärä	28	9	31	68
Prosentuaalinen osuus	41 %	13 %	46 %	100 %

Aineistoni perusteella näyttäisi siis olevan optimistista olettaa, että käyttäjät pystyisivät helposti luomaan innovaatioita tai heillä olisi aikaa ryhtyä opettelemaan niiden tekemistä heikkolaatuisilla työkaluilla. Kaupallisilla toimijoilla on erittäin paljon vaikutusvaltaa, sillä suuri osa vastaajista näki valmistajien tekemien työkalujen laadun olevan kynnyskysymys. Näin eräät vastaajat kiteyttivät ongelman:

*”Riippuu pelistä. Joihinkin on valmiina erinomaiset työkalut (mm. NWN, NWN2 ja Oblivion) tai niitä on muuten helppo kehittää. Haasteena on saada alkuperäiset pelikehittäjät tekemään työkalut valmiiksi.”*

*”Jos peliin saa helpot modaustyökalut, teen toisinaan itsekin jotain pikkumodeja. Vain omaan käyttööni, tiimiprojekteihin en ole osallistunut.”*

Työkalujen laadukkuus ja monipuolisuus eivät yksin myöskään riitä. Tarvitaan myös hyvä käyttöliittymä, jonka avulla on helppo tutkia työkalujen tarjoamaa suunnittelutilaa. Keskeinen kysymys on siis se, onko peliyhtiöillä tai muillakaan yhtiöillä kannusteita luoda pitkälle hiottuja työkaluja vain käyttäjiä varten. Eräs haastattelemani suunnittelija totesi, että työkalut voidaan helposti julkaista pelaajille, mutta niiden muokkaaminen sellaiseksi, että niillä moni saisi paljon aikaiseksi, vie aikaa.

Ilman hyviä työkaluja tai runsasta osaamista innovaatiot saattavat jäädä siis syntymättä. Eräs käyttäjännovaatioita puoltavista pääargumenteista eli tuotteiden muokkaaminen omiin tarpeisiin sopivaksi katoaa, jos käyttäjä ei yksinkertaisesti osaa muokata tuotetta itse tai tarjotuilla työkaluilla. Lisähuoli harrastajien puolelta oli myös itse pelituotteiden

monimutkaistuva luonne. Mitä monimutkaisempi peli on jo alun perin, sitä vaikeampaa on modien tekeminen niihin.

#### 5.4 Hyötyjen epävarmuus kaupallisille toimijoille

Käyttäjännovaatioiden hyötyjä käyttäjille on käsitelty kirjallisuudessa runsaasti, mutta konkreettisia hyötyjä kaupallisille toimijoille on käsitelty suhteellisen vähän. Tämä puute on mielestäni olennainen, sillä pelialalla valmistajien asenne vaikuttaa hyvin paljon käyttäjännovaatioiden onnistumiseen. Jeppesen (2004) on tuonut esille modien mahdolliset hyödyt joko kaupallisina tuotteina tai emopelin lisääntyneenä myyntinä. Kolmas vaihtoehto on ideoiden leviäminen käyttäjännovaatioista kaupallisiin pelituotteisiin. Nämä ovat uskottavia hyötymahdollisuuksia, mutta kirjallisuudessa on hyvin vähän määrällisiä osoituksia käyttäjännovaatioiden taloudellisista hyödyistä. Ainoastaan muutamissa julkaisuissa on tehty laskelmia käyttäjien maksuhalukkuudesta (willingness-to-pay, WTP) käyttäjännovaatioiden suhteen ja niiden tuomasta lisäarvosta (mm. Schreier 2004, Franke & von Hippel 2003). Tämä aiheuttaa sen, että hyödyt voivat olla liian epämääräisiä kaupallisille peliyhtiöille, vaikka ne olisivatkin hyvin merkittäviä harrastajille. Peliyhtiöille epävarmuudet tekevät käyttäjännovaatioihin liittyvät investoinnit, esimerkiksi laadukkaiden käyttäjätyökalujen luonnin tai tuen tarjoamisen käyttäjännovaatioihin, riskialttiiksi.

Tämä tuli esiin myös tekemissäni haastatteluissa. Eräs haastateltava toi esille seikan, että pelien aktiivinen myyntiaika on yleensä vain joitakin kuukausia. Tässä ajassa ei välttämättä ehdi syntyä laadukkaita modeja tai aktiivisia käyttäjäyhteisöjä, jotka pystyisivät suostuttelemaan useampia ihmisiä ostamaan pelituotetta. Toiseksi haastateltavat toivat ilmi huolen, että onnistuneiden käyttäjännovaatioiden ilmestyminen juuri heidän pelituotteeseensa on varsin epävarmaa. Ilmiön merkitys sinänsä saatettiin tunnistaa, mutta ei uskottu sen olevan juuri meidän kannalta merkittävä tekijä.

### 5.5 Haasteet pelaajien ja peliyhtiöiden välisissä suhteissa

Käyttäjien ja peliyhtiöiden vastauksista oli selvästi nähtävissä rakentavan keskinäisen viestinnän haastavuus. Ammattikirjallisuuden analyysissä sekä haastatteluissa kävi selväksi, että peliyhtiöt kyllä pyrkivät tiedottamaan tekemisistään monipuolisesti käyttäjille, mutta varsinaiseen rakentavaan dialogiin ei ryhdytä kovinkaan hanakasti. Tässä muutama kommentti, miten peliyhtiöiden edustajat reagoivat kysymyksiin pelaajien ja valmistajien välisestä ideoiden vaihtamisesta:

*”...tämä on ehkä silleen rumasti sanottu. Ideat on halpoja, ja meillä on sisäisestikin todella paljon ideoita. Omasta mielestä idea voi olla tosi kova, mutta se ei välttämättä kuitenkaan sovi siihen peliin, jota ollaan tekemässä.”*

*”Ainoa innovatiivinen seikka on omien peli-ideoiden syyttäminen meille, vaikka meidän sivuilla lukee, että älkää lähettäkö niitä meille.”*

Haastatteleman peliyhtiöiden edustajat totesivat lisäksi ehkä hieman ennakkoluuloisesti, että ideoiden etsiminen käyttäjiltä ja käyttäjäyhteisöistä vaikuttaa melko kannattamattomalta sen kustannuksiin nähden, etenkin kun peliyhtiöiden resurssien todettiin olevan yleensä varsin niukat. Samalla haastateltavat ammattikirjallisuudessaakin esille nousseeseen tapaan painottivat omien ideoiden keksimisen tärkeyttä. Ammattikirjallisuudessa tätä erityisesti kuvastaa tapa nostaa kuuluisat visionääriset pelinkehittäjät kuten Sid Meyer (Firaxis), Will Wright (Maxis) ja Gabe Newell (Valve Software) korkealle jalustalle.

Lisäksi voidaan ajatella, että koska pelinkehittäjien ja pelaajien kokemusmaailma peleistä ja pelikulttuurista on periaatteessa varsin samanlainen (Zackariasson et al. 2006), eivät pelinkehittäjät välttämättä näe, että käyttäjillä on heille innovaatioiden tai ideoiden muodossa kovinkaan paljon tarjottavaa. Tämä ennakkoasenne tiedon hyvästä kulusta harrastajien ja pelinkehittäjien välillä voi paradoksaalisella juuri lisätä tiedon kulun ”tahmeutta”: tosiasiallinen vuoropuhelu vähenee, koska oletetaan kulttuurisen



samankaltaisuuden perusteella jo tiedettävän käyttäjien tarpeet ja näkemykset. Testauksessa ja muussa hiomisessa pelaajien kontribuutioita kyllä arvostetaan hyvin korkealle sekä ammattikirjallisuudessa että haastattemieni henkilöiden keskuudessa.

Haastateltavat toivat myös esille käyttäjien ehdotusten ja ideoiden yleistettävyyden ongelman. Pelaajien ehdottamat ideat saattavat miellyttää pientä, mutta äänekkästä käyttäjäjoukkoa, mutta ei välttämättä suurta hiljaista yleisöä. Tämän vuoksi käyttäjien ehdotusten toteuttaminen voi olla riskialtista.

Aineistoni perusteella vuorovaikutusta vähentäviä asenteita löytyy myös peliharrastajien puolelta. Seuraavat esimerkit kuvastavat harrastajien epäilevää asennetta peliyhtiötä kohtaan:

*”Eiköhän modeja löydy niin kauan kuin hyviä (mutta paranneltavia) PC-pelejä ilmestyy, eivätkä pelintekijät ammu itseään jalkaan tekemällä siitä kohtuuttoman hankalaa tai suorastaan estä sitä.”*

*”Mahdollisuus jota kovinkaan moni peliyritys ei tajua käyttää. Tai sitten se ottaa ylpeyden päälle kun harrastajat tekevät pelistä parempia. Ilman modikulttuuria Half-lifen suosio ei olisi mitään, mitä se nyt on.”*

Kaiken kaikkiaan kiinnostavasti pelikulttuurin yhdistävästä vaikutuksesta huolimatta aineistoni vastauksista päätellen kaksisuuntainen dialogi käyttäjien ja valmistajien välillä pelialalla on jokseenkin kangertelevaa. Harrastajat eivät myöskään tunnu tietävän miten heidän keskusteluyrityksiin reagoidaan valmistajien puolella tai mitkä valmistajien pyrkimykset käyttäjännovaatioiden suhteen lopulta ovat. Kiinnostavasti vastauksista sekä ammattikirjallisuuden annista voi nähdä, että sekä käyttäjät että peliyhtiöt suuntaavat huomionsa pois päin toisistaan muiden sidosryhmien suuntaan. Heiskanen et al. (2009) totesivatkin tarkkanäköisesti, että vahvat sidosryhmät vetävät toimijoita aina puoleensa. Pelialalla tämä näyttäisi aineistoni perusteella pätevän niin, että käyttäjävetoiset harrastajayhteisöt vetävät käyttäjiä puoleensa ja peliyhtiöihin taas

vahvasti vaikuttavat muut kaupalliset toimijat, etunenässä heidän toimintaansa rahoittavat julkaisijat. Näiden vahvojen toimijoiden vetovoiman vuoksi harrastajien ja peliyhtiöiden välillä ei ole ollut kiinnostusta luoda toimivaa keskustelukulttuuria, vaan molemmat pyrkivät mieluummin toimimaan omien yhteisöjensä puitteissa.

Tämä näkyy selvästi ammattikirjallisuuden diskursseissa käyttäjistä ja heidän rooleistaan. Käyttäjät ovat niissä enimmäkseen pelituotteiden kuluttajia ja informaation vastaanottajia, eivät niinkään aktiivisia toimijoita. Jos diskursseissa ei tunnisteta harrastajia aktiivisiksi toimijoiksi, on myös vaikeaa motivoitua kehittämään heille työkaluja, joilla he voisivat alkaa kehittämään omia innovaatioitaan.

#### 5.6 Haasteet kaupallisten toimijoiden suhtautumisessa peleihin tuotteina

Kun puhutaan modien ja muun käyttäjäsällön kaltaisista emopeliä täydentävistä käyttäjännovaatioista (West & Gallagher 2006), niin on erittäin tärkeää, että käyttäjännovaatiot pystyvät integroitumaan hyvin emotuotteeseen ilman ongelmia. Näin ei kuitenkaan aina ole asia. Haastattelujeni perusteella peliyhtiöt ovat haluttomia integroimaan käyttäjien ideoita peleihin, koska ne eivät välttämättä sovi hyvin pelituotteen kokonaisuuteen.

Analyysini mukaan myös pelialan ammattikirjallisuudessa pelituotteet kuvataan suljettuina kokonaisuuksina, joihin ei ole jätetty juurikaan tilaa prosessin ulkopuoliselle vaikutukselle. Tämä yhdistettynä aiemmin mainittuihin tiukkoihin ja tehokkaisiin tuotantoprosesseihin antaa kuvan tuotteesta, josta on etukäteen suunniteltu ulos mahdollisuudet käyttäjännovaatioihin tai muihin luoviin kontribuutioihin. Tilannehan ei pelialalla ole toki näin huono kokonaisuudessaan, mutta ammattikirjallisuudessa kuvatut vallitsevat ajatusmallit eivät kuitenkaan puhu käyttäjien luovuuden valjastamisen puolesta ainakaan vallitsevana suuntauksena. Asiaa ei myöskään auta se, että monesti peliyhtiöt siirtyvät välittömästi yhden projektin päätyttyä toiseen ilman, että he tarkkailisivat aktiivisesti vanhojen peliensä kehitystä käyttäjäyhteisöjen toimesta.

Teknisesti voidaan puhua myös paljon konkreettisemmasta yhteensopimattomuudesta. Harrastajien vastauksista selvisi, että heikkolaatuiset käyttäjänovaatiot voivat aiheuttaa vikoja ja toimimattomuutta emopelissä, esimerkiksi grafiikkabugien ja virheilmoitusten muodossa. Modit voivat olla yhteen sopimattomia myös toistensa kanssa. Tämä olisi vältettävissä paremmalla laadunvalvonnalla ja käyttäjänovaattoreiden välisellä verkostoitumisella. Hankalaksi asian kuitenkin tekee se seikka, että pelituotteita monesti viimeistellään useilla päivityksillä, jotka saattavat tehdä vanhat modit pelikelvottomiksi. Käyttäjänovaattoreiden pitäisi muokata tuotoksensa emopelin uuteen versioon sopiviksi, mikä aiheuttaa ajallisia kustannuksia ja vaivaa. Tämä saattaa osaltaan hidastaa etenkin suurempia ja kunnianhimoisempia käyttäjänovaatioprojekteja: epävarmuus toimimattomuudesta saa tekijät usein odottamaan pelin lopullista versiota.

## **6. Johtopäätöksiä ja ratkaisuja ongelmiin**

Aineistoni mukaan siis jopa peliteollisuudesta löytyy monia ongelmakohtia, jotka heikentävät käyttäjänovaatioiden mahdollisuuksia. Tämä ei kuitenkaan onneksi ole aivan koko tilanne, sillä monia käyttäjänovaatiotoimintaa kannustavia ja jopa niihin tukeutuvia pelejä on toki jo olemassa. Näitä ovat muun muassa rFactor (ISI), Mount & Blade (Taleworlds), Total War –pelisarja (Creative Assembly) ja LittleBigPlanet (Sony).

Tässä artikkelissa olen kuitenkin keskittynyt etsimään keräämästäni aineistosta selvimpiä hidasteita ja kitkatekijöitä. Ongelmien havaitseminen auttaa ilmiön paremmassa ymmärtämisessä ja kokonaiskuvan luomisessa, mutta ongelmien ratkaiseminen voi silti olla vaikeaa. Analyysini mukaan ongelmat näyttäisivät jakautuvan karkeasti kahteen ryhmään: ongelmiin, joihin voidaan yksittäisen tahon toiminnan tai yhteistyön avulla vaikuttaa, ja ongelmiin, jotka ovat niin monisyisiä, että niitä on hyvin vaikea ratkaista ilman radikaaleja toimia.

### 6.1 Peliteollisuuden käyttäjännovaatioiden ongelmat, joihin vaikuttaminen on vaikeaa

Osa havaitsemistani ongelmista on hyvin vaikeita ratkaista. Suurin osa näistä ongelmista sisältyy jo lähtökohtaisesti käyttäjännovaatioihin sinänsä, ei niinkään yksittäisiin epäkohtiin.

Ensimmäinen vaikea ongelma liittyy käyttäjännovaatiotoiminnan prosesseihin, jotka nähtiin varsin tehottomiksi, epävarmoiksi ja yhteensopimattomiksi kaupallisten toimijoiden prosessien kanssa sekä käyttäjien että kaupallisten toimijoiden näkökulmista. Helppo johtopäätös voisi olla, että käyttäjien prosesseissa olisi hyvin paljon parantamisen varaa. Itse näen ongelmien kuitenkin heijastelevan käyttäjäyhteisöjen dynaamista, orgaanista ja hajanaista luonnetta (mm. West & O'Mahoney 2005, Scacchi 2004). Nämä käyttäjäverkostot tuottavat parhaimmillaan erittäin laadukkaita, uudenlaisia ja innovatiivisia tuotoksia, jollaisia ei välttämättä muuten nähtäisi lainkaan pelialalla. Prosesseihin puuttuminen esimerkiksi valmistajien puolelta saattaisi muuttaa radikaalisti käyttäjäkunnan suhtautumista käyttäjännovaatioihin. Näkisin, että paras keino vastata prosessien tuomiin haasteisiin on luoda tukitoimintoja ja apuvälineitä, jotka helpottavat käyttäjien yhteisöjen muodostamista ja yhteistyötä. Prosessien muuttaminen voi sen sijaan olla jopa haitallista.

Toinen jättimäinen haaste on pelikulttuuri itsessään. Se on energisyydessään ja innostuneisuudessaan mittava etu käyttäjännovaatioiden syntymisen kannalta, mutta ei ilman ongelmia. Eritoten kaupallisten toimijoiden jähmeys käyttäjännovaatioita kohtaan on piirre, jonka muuttaminen nopeasti on hyvin vaikeaa. Käyttäjännovaatioiden luomisen taloudellisten vaikutuksien tutkiminen pelialalla olisi erittäin hyödyllistä, sillä valmistajien vaikutus käyttäjännovaatioihin pelialalla on poikkeuksellisen suuri.

Käyttäjännovaatioiden luojat ja käyttäjät ovat pääasiassa innokkaita PC-pelaajia, minkä seurauksena käyttäjännovaatiot palvelevat hyvin vahvasti pääosin veteraaniharrastajien tarpeita, kuten myös von Hippelin (2005) kirjan eri harrastusten esimerkeistä on nähtävissä. Vaikka 2000-luvulla on ollut nähtävissä yrityksiä, joissa käyttäjännovaatioita

on pyritty saamaan läpi myös valtavirran peleihin, muun muassa LittleBigPlanet (Sony) ja Neverwinter Nights (BioWare) –peleissä, niin pelikulttuurissa käyttäjänovaatiot ovat edelleen lähinnä innokkaimpien harrastajien aktiviteetteja.

Vaikka kulttuuria ei voisikaan muuttaa, sitä on erittäin tärkeää ymmärtää. Tutkimus on tässä erittäin tärkeässä roolissa, sillä tutkimuksen avulla kaupalliset toimijat voidaan saada vakuuttamaan käyttäjänovaatioiminnan konkreettisista hyödyistä heille, mikä auttaisi kaupallista pelikulttuuria muuttumaan nykyistä käyttäjänovaatioystävällisemmäksi.

## 6.2 Peliteollisuuden käyttäjänovaatioiden ongelmat, joihin voi vaikuttaa

Kaikki ongelmat eivät kuitenkaan ole toimenpiteiden tavoittamattomissa. Itse näen erityisesti kahden seikan olevan eritoten peliyhtiöiden ulottuvissa.

Ensimmäinen on peliyhtiöiden tarjoamat käyttäjätyökalut, joiden näen olevan pelialan valttikortti käyttäjänovaatioita ajatellen. Toistaiseksi nämä työkalut ovat kuitenkin käyttäjien mielipiteiden mukaan hankalia käyttää. Usein käyttäjäyhteisöt joutuvat siksi itse tarjoamaan tukitoimintoja käyttäjille. Huolellinen ja monipuolinen suhtautuminen käyttäjätyökaluihin voisi avata aivan uudenlaisia mahdollisuuksia suuremmille käyttäjäjoukoille luoda omaa innovatiivista sisältöä peleihin sekä itselle että muille käyttäjille. Viime vuosina on ollut yrityksiä madaltaa pelien työkalujen käyttökynnystä, muun muassa Far Cry 2:ssa (Ubisoft) sekä LittleBigPlanetissa (Sony), mutta näen kuitenkin työkalujen voivan kehittyä vielä huomasti käyttäjäystävällisemmiksi monipuolisuuden kärsimättä. Tämän asian suhteen olisi erittäin hyödyllistä, jos käyttäjänovaatioiden tutkimus voitaisiin yhdistää käytettävyyss- tai käyttöliittymätutkimukseen. Näin voitaisiin saada aikaiseksi aiempaa suuremmalle käyttäjäjoukolle soveltuvat työkalut, joilla helposti voisi muokata pelituotteita omiin tarpeisiin.

Toinen havaitsemani ongelma, johon peliyhtiöt voivat puuttua, on viestintä. Tällä hetkellä sekä valmistajat että käyttäjät eivät vaikuta ymmärtävän toistensa pyrkimyksiä käyttäjännovaatioiden suhteen tai arvostavan niitä, ainakaan virallisen viestinnän tasolla. Viestintä kehittyisi nopeasti, jos peliyhtiöissä mielletäisiin pelaajat aktiivisiksi toimijoiksi, jollaisia he ovat. Toinen mahdollisuus on luoda enemmän areenoita internetiin, joilla harrastajat voivat keskustella valmistajien kanssa ja saada palautetta omille ehdotuksilleen ja ideoilleen. Tämä tosin vaatii ajallisia ja rahallisia resursseja.

### 6.3 Tarkkojen toimialakohtaisten tutkimusten tarve

Kirjallisuudessa käsitellyt käyttäjännovaatiotoiminnan ongelmat sijoittuvat usein yleiselle tasolle. Yleiskuvan tarkastelu kuitenkin jättää paljastamatta arkipäivän käyttäjännovaatiotoimintaan ja -käytäntöihin liittyviä haasteita ja ongelmia. Von Hippelin (mm. 1986, 2005, 2007) ja muiden tutkijoiden (mm. Baldwin et al. 2006) luomat teoriakehykset vaikuttaisivat sinänsä päteville, mutta ne eivät luotaa ilmiötä aina käytäntöjen tasolla. Käytäntöjen tasolta paljastuu monia ongelmia, jotka eivät kauempaa tarkasteltuna välttämättä kunnolla hahmotu. Tähän kuuluvat esimerkiksi havaitsemani pelintekijöiden epävarmuus ilmiön hyötyjen suhteen ja käyttäjännovaatioiden luomisprosessin epävakaus. Voidaan siis sanoa, että tarkasteluni antaa pääasiassa lisävahvistusta havaituille ongelmille, mutta tarkentaa niiden luonnetta ja nostaa myös uusia haasteita esille. Esimerkiksi tarkka analyysi osoittaa, että paradoksaalisesti pelialan yleinen kulttuurinen samankaltaisuus (Zackariasson et al. 2006) ja siihen liittyvä oletettu vähäinen tahmaisuus, on omiaan luomaan epätietoisuutta kommunikaation tarpeellisuudesta ja siten itse asiassa luomassa tarpeetonta ”tahmaisuutta” (von Hippel 1994). Näkisinkin, että erityisen hyödyllistä tällä hetkellä käyttäjännovaatioiden tutkimuksessa olisi keskittää huomiota juuri konkreettisten käytäntöjen tutkimiseen ja kartoittamiseen.

Analyysini tuo myös esiin, että käyttäjännovaatioiden dominoivat mallit voivat vaihdella toimialoittain. Tärkeä kysymys on se, kannattaako lähteä monipuolistamaan

käyttäjännovaatioiden esiintymismuotoja vai keskittää kaikki voimavarat dominoivaan lähestymistapaan. Aineistoni mukaan peliteollisuudessa ovat vallalla autonomiset käyttäjäyhteisöt, jotka omilla resursseillaan kehittävät ja levittävät käyttäjännovaatioita tehokkaasti pelikulttuurin verkostojen kautta hyödyntäen mahdollisuuksiensa mukaan peliyhtiöiden tarjoamia työkaluja ja rakentaen modinsa emopelien päälle. Havaintojeni perusteella tämä toimintatapa on kehittynyt varsin tehokkaaksi, ehkä jopa esimerkilliseksi tavaksi lähestyä autonomisia käyttäjännovaatioita. Sen sijaan vuorovaikutteinen yhteistyö valmistajien ja käyttäjien välillä sekä ideoiden muodossa tulevat käyttäjännovaatiot olivat aineiston perusteella hyvin vähäisessä, jopa väheksytyssä asemassa. Käyttäjät eivät pelialalla myöskään kilpaile valmistajien kanssa, koska toimivat useimmiten olemassa olevien emopelien muokkaajina. Tämä asettaa kiinnostavan kysymyksen, kannattaako kaikilla toimialoilla soveltaa käyttäjännovaatioiden kaikkia lähestymistapoja? Tämä olisi kiinnostava lisätutkimuksen aihe.

Jatkotutkimuksessa voitaisiin testata erilaisten käyttäjännovaatiolähestymistapojen toimivuutta peliteollisuudessa sekä muilla toimialoilla. Ilman harrastus-, tuote- ja toimialakulttuurin tuntemusta voi valita väärän tien toteuttaa käyttäjännovaatioita. Tämä pätee sekä käyttäjien että valmistajien pyrkimyksiin. Aoyaman & Izushin (2008) huomautukset kulttuurikontekstin ymmärtämisen tärkeydestä ovat mielestäni erittäin arvokkaita ja paikkaansa pitäviä oman aineistoni valossa.

### **Kirjallisuus**

Aoyama, Yuko & Izushi, Hiro (2008). User-led innovation and the video game industry. Conference Paper, IRP Conference (22-23.5.2008), London.

Arakji, Reina & Lang, Karl (2007). Digital Consumer Networks and Producer-consumer collaboration: Innovation and Product development in the video game industry. *Journal of Management Information Systems* 24 (2), 195-219.

- Baldwin, Carliss; Hienerth, Christoph & von Hippel, Eric (2006). How user innovations become commercial products: A theoretical investigation and case study. *Research Policy* 35, 1291-1313.
- Chesbrough, Henry & Appleyard, Melissa (2007). Open innovation and Strategy. *California Management Review*, 50 (1), 57-76.
- Chesbrough, Henry (2003). *Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business School Press, Boston.
- Cleveland, Charlie (2001). The past, present and future of PC Mod Development. *Game Developer*.8 (2), 46-49.
- Dowey, Jon & Kennedy, Helen (2006). *Games Cultures – Computer Games as New Media*. Open University Press, Maidenhead (UK) .
- Fitzgerald, Brian (2004). A critical look at Open Source. *Computer*, 37 (7), 92-94.
- Franke, Nikolaus & von Hippel, Eric (2003). Satisfying heterogenous user needs via innovation toolkits: the case of Apache security software. *Research policy* 32, 1199-1215.
- Franke, Nikolaus; von Hippel, Eric & Schreier, Martin (2006). Finding commercially attractive user innovations: A test of Lead-user theory. *Journal of Product Innovation Management* 23, 301-315.
- Füller, Johann; Bartl, Michael; Ernst, Holger & Mühlbacher, Hans (2006). Community based innovation: How to integrate members of virtual communities into new product development. *Electronic Commerce Research* 6, 57-73.
- Grantham, Andrew & Kaplinsky, Raphael (2005). Getting the measure of the electronic games industry: Developers and the management of innovation. *International Journal of Innovation Management* 9 (2), 183-213.
- Heiskanen, Eva & Lovio, Raimo (2009). User-producer interaction in housing energy innovations. *Energy innovation as a communication challenge*. *Journal of Industrial Ecology* (forthcoming).
- Heiskanen, Eva; Hyysalo, Sampsa; Kotro, Tanja & Repo, Petteri (forthcoming): Constructing innovative users and user-inclusive innovation communities. *Technology Analysis & Strategic Management*.
- Hertel, Guido; Niedner, Sven & Herrmann, Stefanie (2003). Motivation of software developers in Open Source projects: an Internet-based survey of contributors of the Linux kernel. *Research Policy* (32), 1159-1177.



Humphreys, Sal; Fitzgerald, Brian; Banks, John & Suzor, Nic (2005). Fan based production for computer games: User led innovation, 'the drift of value' and the negotiation of intellectual property right. *Media International Australia (incorporating Media and Culture)* 114, 16-29.

Hyysalo, Sampsa & Stewart, James (2008). Intermediaries, users and social learning in technological innovation. *International Journal of Innovation Management*, 12 (3), 295-325.

Hyysalo, Sampsa (2009). User innovation and everyday practices: Rodeo Kayaking revisited. Forthcoming publication.

Jeppesen, Lars & Molin, Måns (2003). Consumers as Co-developers: Learning and Innovation Outside the Firm. *Technology Analysis & Strategic Management* 15 (3).

Jeppesen, Lars (2004): Profiting from innovative user communities: How firms organize the production of user modifications in the computer games industry, Working Paper Series, Department of Industrial Economics & Strategy, nro 04-3, Copenhagen Business School, haettu osoitteesta: <http://ep.lib.cbs.dk/download/ISBN/8778690978.pdf> X

Johnson, Mikael (2007). Unscrambling the "Average User" of Habbo Hotel. *Human Technology* 3 (2), May 2007, 127-153.

Katz, Ralph & von Hippel, Eric (2002). Shifting Innovation to Users via Toolkits. *Management Science* 48 (7), 821-833.

Kaulio, Matti (1998). Customer, consumer and user involvement in product development: A framework and a review of selected methods. *Total Quality Management* 9 (1), 141-149.

Koh, J. & Kim, Y.G (2004). Knowledge sharing in virtual communities: an E-business perspective. *Expert Systems with Applications* 26, 155-166.

Koster, Raph (2005). *Theory of Fun for Game Design*. Paraglyph Press Inc., Scottsdale (Arizona).

Lakhani, Karim & von Hippel, Eric (2002). How open source software works: "free" user-to-user assistance. *Research Policy* 32, 923-943.

Lüthje, Christian; Herstatt, Cornelius & von Hippel, Eric (2005). User-innovators and "local" information: the case of mountain biking. *Research Policy* 34, 951-965.

Ogawa, Susumu (1998). Does sticky information affect the locus of innovation? Evidence from the Japanese convenience-store industry. *Research Policy* 26, 777-790.

Piller, Frank & Walcher, Dominik (2006). Toolkits for idea competitions: a novel method to integrate users in new product development. *R&D Management* 36 (3), 307-318.

Piller, Frank; Ihl, Cristoph; Füller, Johann & Stotko, Christof (2004). Toolkits for Open Innovation – The case of Mobile Phone Games. Proceedings of the 37<sup>th</sup> Hawaii Conference on System Sciences.

Prügl, Reinhard & Schreier, Martin (2006). Learning from leading-edge customers at The Sims: Opening up the innovation process using toolkits. *R&D Management* 36 (3), 237-250.

Saarinen, Hannu (2009). Käyttäjänovaatiot videopelitaloustaloudessa: Tutkielma asenteista ja käytännöistä, Pro Gradu –tutkielma, Helsingin kauppakorkeakoulu

Scacchi, Walt (2004). Free and Open Source Development Practices in the Game Community. *IEEE Software* January/February 2004, 59-66.

Schreier, Martin (2006). The value increment of mass-customized products: an empirical assessment. *Journal of Consumer Behaviour*, July-August 2006.

Shah, Sonali (2006). Motivation, Governance and the Viability of Hybrid forms in Open Source Software Development. *Management Science* 52 (7), 1000-1014.

Sowe, Sulayman; Stamelos, Ioannis & Angelis, Lefteris (2007). Understanding knowledge sharing activities in free/open source software projects: An empirical study. *Journal of Systems and Software* 81, 431-446.

Sweetser, Penelope & Wyeth, Peta (2005). GameFlow – A model for evaluating player enjoyment in Games. *ACM Computers in Entertainment*, 3 (3), 1-24

Von Hippel, Eric (1986). Lead users: A source of Novel Product Concepts. *Management Science* (32), 791-806.

Von Hippel, Eric (1994). “Sticky information” and the Locus of Problem solving: Implications for Innovation. *Management Science* 40 (4), 429-439.

Von Hippel, Eric (2005). *Democratizing Innovation*. MIT Press, London X.

Von Hippel, Eric (2007). Horizontal innovation networks – by and for users. *Industrial and Corporate Change* 16 (2), 293-315.

West, Joel & Gallagher, Scott (2006). Challenges of open innovation: the paradox of firm investment in open source software. *R&D Management* 36 (3), 319-331.

West, Joel & O’Mahony, Siobhán (2005). Contrasting community building in sponsored and community founded open source projects. Proceedings of the 38<sup>th</sup> Annual Hawaii International Conference on System Sciences, Waikoloa, Hawaii.

West, Joel (2003). How open is open enough? Melding proprietary and open source platform strategies. *Research Policy* 32, 1259-1285.

Wikipedia (2009): Mod (computer gaming), [http://en.wikipedia.org/wiki/Mod\\_\(computer\\_gaming\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Mod_(computer_gaming))

Wikipedia (2009): Open Source Definition, [http://en.wikipedia.org/wiki/Open\\_Source\\_Definition](http://en.wikipedia.org/wiki/Open_Source_Definition).

Zackariasson, Peter; Walfisz, Martin & Wilson, Timothy (2006). Management of Creativity in Video Game Development: A case study. *Services Marketing Quarterly*, 27 (4), 73-97.

### Analysoitu ammattikirjallisuus

Balkin, Jack & Noveck, Beth (toim.) (2006). *The State of Play – Law, game and virtual worlds*. New York University Press, New York & London.

Bates, Bob (2003). *Game developer's Market Guide*. Premier Press, Boston.

Bates, Bob (2004). *Game Design 2nd Edition*. Thomson Course Technology PTR, Boston, USA.

Dowey, Jon & Kennedy, Helen (2006). *Games Cultures – Computer Games as New Media*. Open University Press, Maidenhead (UK).

Flynt, John (2005). *Software Engineering for Game Developers*. Thomson Course Technology PTR, Boston.

Fullerton, Tracy; Swain, Christopher & Hoffman, Steven (2004). *Game Design Workshop*. CMP Books, San Fransisco.

Irish, Tom (2005). *Game Producer's Handbook*. Thomson Course Technology PTR, Boston.

Koster, Raph (2005). *Theory of Fun for Game Design*. Paraglyph Press Inc., Scottsdale (Arizona).

Larameé, Francois Dominic (toim.)(2003). *Secrets of Game Business*. Charles River Media Inc., Massachusetts, USA.

Manninen, Tony (2007). *Pelisuunnittelijan käsikirja*. Rajalla Oy, Pello.

Michael, David (2003). *Indie game development survival guide*. Charles River Media, Hingham (Massachusetts, USA).

Rouse III, Richard (2005). *Game Design – Theory & Practice*. Wordware Publishing Inc., Plano (Texas).

Simmons, Iain (2007). *Inside Game Design*. Laurence King Publishing, London.

Vuorela, Ville (2007). *Pelintekijän käsikirja*. BTJ Finland Oy, Gummerus Kirjapaino Oy, Vaajakoski.