

Katsaus



Evolutionaarinen näkökulma peliteollisuuteen

JUHO KARVINEN
juho.karvinen@uta.fi
Tampereen yliopisto

Tiivistelmä

Talouden ja teollisuudenalojen muutoksesta käytetään usein termiä ”evoluutio”, ja taloustieteen piirissä vaikuttaa evolutionaariseksi taloustieteeksi nimitetty lähestymistapa, jonka käsitteet ovat evoluutiobiologian inspiroimia. Kirjoitus on pääasiassa teoreettinen ja käsitteellinen katsaus peliteollisuuteen, jossa evoluutiometafora otetaan vakavasti ja jossa sitä tarkastellaan taloudellisten ilmiöiden kuvaajana. Aluksi käydään läpi biologisen evoluution perusperiaatteet, josta siirrytään evolutionaarisen taloustieteen käsitteisiin ja lopulta peliteollisuuteen ja sen erityislaatuun kulttuuriteollisuuden ja teknologiateollisuuden risteyksessä.

Asiasanat: peliteollisuus, evolutionaarinen taloustiede, innovaatio

Abstract

The term ”evolution” is often used when describing the change of economies or industries. There is also an approach within economics called evolutionary economics, concepts of which are inspired by evolutionary biology. This text is principally a theoretical and conceptual look into games industry, and evolution as a metaphor is taken seriously and it is reviewed as a representation of economic phenomena. First, the basic mechanisms of biological evolution are revised followed by a review of certain concepts of evolutionary economics. Finally, the games industry is examined as a special combination of cultural and technological industries.

Keywords: games industry, evolutionary economics, innovation.

Johdanto

Pelitutkimuksen ydinalueeksi voidaan oikeutetusti katsoa pelien ja pelaajien tutkiminen (esim. Mäyrä 2008, 2). Tämä muotoilu saattaa kuitenkin piilottaa sen tosiasian, että merkittävä osa peleistä on saanut alkunsa voittoa tavoittelevan liiketoiminnan asettamilla ehdoilla. Kuva pelikulttuureista jää tarpeettoman vajaan ilman laajaa ymmärrystä teollisuudesta ja taloudellisista toimijoista. Markkinat toimivat myös pelikulttuurisen muutoksen moottorina, ja monet trendit ovat voimakkaasti riippuvaisia yritysten taloudellisen toimintaympäristön muutoksesta. Ammatikseen pelejä suunnittelevien on pohdittava, mistä kuluttajat ovat valmiita maksamaan (ks. esim. Hamari & Lehdonvirta 2010; Tyni, Sotamaa & Toivonen, julkaisematon). Kuluttajat eli

pelaajat taas ovat melko pitkälti riippuvaisia markkinoiden tarjonnasta pelejä valitessaan. Tietenkin riippuvuussuhteet kulttuurien ja markkinoiden välillä ovat kaksisuuntaisia, mutta tässä kirjoituksessa olen pääasiassa kiinnostunut siitä taloudellisesta todellisuudesta, jonka yritykset joutuvat kohtaamaan ja joka tekee joistain toimintatavoista helppoja ja toisista vaikeita.

Peliteollisuus on kiinnostavassa risteyskohdassa, jossa yhdistyy piirteitä ainakin muista kulttuuriteollisuuden aloista, kuten elokuvista, musiikista ja insinöörivetoisemmista ohjelmisto- ja laitteistoteollisuudesta (Peltoniemi 2009). Yhtymäkohtia on toki myös muualle, esimerkiksi lelu- ja urheiluteollisuuteen. Erojen ja yhtäläisyyksien yksityiskohtainen analysointi on edellytyksenä

peliteollisuuden ymmärtämiselle. On selvää, että sillä on oma erityislaatunsa, mutta yhtä lailla siinä on piirteitä, jotka ovat yhteisiä näille läheisille aloille tai teollisuudenaloille yleensä.

Oman hankaluutensa tuo sekin, että peliteollisuuden rajat ovat epämääräiset. Pelinkehittäjien, julkaisijoiden ja konsolivalmistajien lisäksi kentällä toimii heterogeeninen joukko peleihin löyhemmin liittyviä toimialoja, kuten aikakauslehtien ja pelioppaiden julkaisijoita sekä erilaisten lisälaitteiden valmistajia (Consalvo 2007). Monien suurten julkaisujen osalta peliyhtiö ja elokuvayhtiö toimivat hyvin kiinteässä yhteistyössä. Lisäksi on joukko harmaan talouden toimijoita, kuten enemmän tai vähemmän järjestäytyneen piratismiin tai niin kutsutun ”kultafarmauksen” ja muun virtuaaliesineiden kaupan harjoittajia.

Tämä teksti lähestyy peliteollisuutta hyvin yleisestä perspektiivistä tarkastellen joitain teoreettisia käsitteellistyksiä, jotka jäsentävät teollisuudenaloja ja niiden muutosta. Tarkoitus on lopulta ymmärtää yleisten taloudellisten mekanismien toimintaa erityisesti peliteollisuudessa, joskin tässä otetaan vain joitain alustavia askelia päämäärän saavuttamiseksi.

Esimerkiksi taloustieteessä, liikkeenjohdon tutkimuksessa ja taloussosiologiassa on useita teollisuudenaloja ja niiden dynamiikkaa tutkivia lähestymistapoja. Evolutionaariseksi taloustieteeksi kutsuttu suuntaus on erityisen kiinnostunut talouden ilmiöistä teknologiseen muutokseen ja innovaatioon suhteutettuna. Nimensä mukaisesti se saa inspiraationsa evoluutiobiologiasta ja lainaa käsitteitä, kuten ”vaihtelu”, ”valinta” ja ”sopeutuminen” implikoiden samalla, että taloudellisissa entiteeteissä (teollisuudenaloissa) ja biologisissa entiteeteissä (populaatioissa) on samanlaisia systeemisiä ominaisuuksia. Ihmistieteellisessä tutkimuksessa on kuitenkin hyvä olla tarkkana, ettei luonnontieteen käsitteitä lainata ainoastaan uskottavuuden nimissä. Siksi tässä katsauksessa on hyödyllistä aloittaa kaukaa ja tarkastella evoluution perusmekanismeja, arvioida niiden siirrettävyyttä taloudellisiin ilmiöihin sekä eksplikoida näiden ilmiökenttien välisiä analogioita.

Seuraava askel on esitellä evolutionaarisen taloustieteen perusajatuksia ja -käsitteitä. Innovaatio on epäilemättä suuntauksen keskeisimpiä käsitteitä, ja se on löytänyt tiensä akatemiasta niin yksityiseen liikkeenjohtoon kuin poliittiseen

päätöksentekoonkin kilpailukykyä vahvistavana tekijänä. Yritysten innovaatio-toiminta tai julkinen innovaatiopolitiikka ovat tietoista pyrkimystä innovaatioiden tuottamiseksi. Pyrkimys tuo mukanaan johtamiseen liittyvän tarpeen mitata tavalla tai toisella tiettyjen yksiköiden, yksilöiden tai toimintatapojen ”innovatiivisuutta”. Evoluutioperspektiivistä on perusteltua väittää, että innovaatio on historiallinen käsite, ja ”innovatiivisuus” voidaan arvioida vasta jälkikäteen. Lisäksi innovaatioissa on kysymys ei-intentionaalisista tapahtumista, toisin sanoen sattumista, vähintään yhtä paljon kuin tietoisesta pyrkimisestä. Kun tämä tiedostetaan, voidaan innovaatiosta kuitenkin sanoa ja oppia jotain.

Innovaation ja biologiasta lainattujen käsitteiden lisäksi evolutionaarinen taloustiede hyödyntää myös käsitteitä kuten schumpeteriläinen luova tuho, kansallinen innovaatiojärjestelmä (jolla on suoria implikaatioita kansallisiin innovaatiopolitiikkoihin) sekä polkuriippuvuus. Viimeksi mainitulla tarkoitetaan sitä, että menneet kehityskulut rajoittavat (ja toki mahdollistavat) tulevia kehityskulkuja – viime kädessä siis sitä, että ”historialla on väliä”.

Kirjoituksen lopuksi teen joitain huomioita peliteollisuudesta, sen dynamiikasta ja kehityksestä hyödyntämällä esiteltyä evolutionaarista kehystä. En pyri tekemään systemaattista empiiristä analyysiä, joskin jotkut toisen käden aineistot teollisuuslähteistä tukevat väittämiä. Pitkällä aikavälillä peliteollisuuden tutkimukselle olisi tarpeellista koota olemassaolevia tutkimustuloksia ja muotoilla kattavaa ja systemaattista tutkimusohjelmaa.

Evoluution mekanismit

Evoluutio on prosessi, jossa laji sopeutuu ympärillään vallitseviin olosuhteisiin. Kyse on populaation ja sen geenialtaan (eli kaikkien populaatiossa esiintyvien geenien kokonaisuuden) muutoksesta, vaikka muutokset perustuvatkin yksilötason ominaisuuksiin. Evoluution kolme perusmekanismia ovat *periytyvyys*, *vaihtelu* ja *valinta*. Periytyvyys tarkoittaa, että yksilöiden geneettiset ominaisuudet periytyvät sukupolvelta toiselle. Vaihtelu taas tarkoittaa sitä, että populaatiossa yksilöiden välillä esiintyy vaihtelua ominaisuuksissa.

Lopulta, rajallisten resurssien olosuhteissa, valinta vähentää vaihtelua suosien selviytymistä edesauttavia ominaisuuksia.

Vaihtelu ja valinta toimivat siis toistensa vastamekanismeina. Satunnaiset mutaatiot ja seksuaalinen rekombinaatio lisäävät geneettistä vaihtelua, luonnonvalinta puolestaan vähentää sitä. Erot genotyypissä eli perityissä ominaisuuksissa tuottavat eroja fenotyypissä eli fysiologisissa ja neurologisissa ominaisuuksissa sekä käyttäytymisessä. Lopulta käyttäytyminen määrittää, onko yksilö sopiva selviytymään ja jatkamaan sukua ympäristössään. Pitkällä aikavälillä luonnonvalinta johtaa geenialtaan muutokseen niin, että se tuottaa sopeutumista lisääviä ominaisuuksia. Tavallisesti menestyvät ominaisuudet edesauttavat uhkilta suojautumista, ravinnon hankkimista ja lisääntymistä. Jotkut ominaisuudet hyödyttävät vain niitä kantavaa yksilöä, toiset taas auttavat koko populaatiota selviytymään. Tällaisia ovat erityisesti sosiaaliseen vuorovaikutukseen ja yhteistoimintaan liittyvät ominaisuudet.

Teoriassa, jos olosuhteet pysyisivät samana, populaatio sopeutuisi sukupolvi sukupolvelta yhä paremmin ympäristöönsä. Todellisuudessa ympäristön olosuhteet tietenkin muuttuvat, mikä voi johtaa ekologiseen kriisiin ja sitä kautta populaatioon kohdistuvien valintapaineiden voimistumiseen. Jos muutokset ovat nopeita ja radikaaleja, geeniallas ei välttämättä pysty sopeutumaan, mikä johtaa populaation tuhoutumiseen.

EVOLUUTIO METAFORANA

Ollakseen käyttökelpoinen metafora taloudellisille ilmiöille evoluutiosta täytyy abstrahoida pois joitain biologisia yksityiskohtia. Evoluution laaja tulkinta voisi olla jotain seuraavanlaista. Ensinnäkin, olion (populaation) ominaisuudet ovat suhteellisen pysyviä ajassa. Toiseksi, uusia ominaisuuksia syntyy enemmän tai vähemmän satunnaisella tavalla. Kolmanneksi, ominaisuudet karsiutuvat systemaattisesti niin, että sopeutumista ja selviytymistä edistävät ominaisuudet säilyvät. Tämänkaltaisia prosesseja löytyy monista paikoista ja monilta tasoilta. Kun teknologista ja taloudellista muutosta pyritään ymmärtämään tämän kehikon avulla, ilmiöt pitää ikään kuin sijoittaa kaavaan. Evolutionaarinen taloustiede on kiinnostunut teollisuudenaloista ja laajoista teknis-taloudellisista

järjestelmistä lajien ja populaatioiden sijaan. Biologista organismia vastaa silloin yritys. Geenille on useita mahdollisia vastineita, joista ehkä mielekkäin on yrityksessä oleva ”käytäntö” (ks. Lemola 2000, 156).

Metaforaa käyttäen esimerkiksi peliteollisuus (populaatio) sisältää tietyn määrän yrityksiä (yksilöitä) ja moninaisen kokonaisuuden erilaisia käytäntöjä (geenejä). Relevanttiin ympäristöön kuuluvat ainakin kansalliset lainsäädännöt ja kansainväliset sopimukset, kulutuskysyntä ja kuluttajien preferenssit, käytävissä oleva työvoima ja raaka-aineet sekä kilpailevat teollisuudenalat, kuten elokuvateollisuus. Näitä elementtejä silmälläpitäen konkreettiset aktiviteetit peliteollisuudessa voidaan jäsentää evoluutioprosessin mukaisesti. Käytännöt sopeutuvat ajan myötä taloudellisen ympäristön paineisiin. Toisaalta teollisuus itse on aktiivinen toimija ympäristössään ja vaikuttaa siihen esimerkiksi markkinomalla ja lobbaamalla tai tekemällä investointipäätöksiä.

Muutokset teollisuuden ”käytäntöpoolissa” ovat hitaita. Yksi esimerkki peliteollisuuden piiristä on pitkään kestänyt kyvyttömyys puhutella muita kuin ydinpelaajia, vaikka potentiaali massamarkkinoille oli olemassa jo kauan ennen viimeaikaista kasuaalista käännettä, rytmipelejä ja sosiaalisia pelejä. Peliteollisuus on kuitenkin ollut suhteellisen joustava, mitä ”ekologisiin kriiseihin” tulee. Se on selvinnyt varsin hyvin esimerkiksi 2000-luvun alun IT-kuplasta sekä vertaisverkkojen noususta ja on myös onnistunut murtautumaan perinteisten kuluttajasegmenttien ulkopuolelle. Teollisuuden on kohdattava kriisit pyrkimällä ehkäisemään ei-toivottuja kehityskulkuja (usein hyvin hidasta ja vaikeaa) sekä muuttamalla omia käytäntöjään (usein hyvin hidasta ja vaikeaa). Mitä vakiintuneemmat käytännöt vallitsevat, sitä vaikeampaa on muutos. Jos kummassakaan ei onnistuta, koko teollisuudenala saattaa luhistua.

Metaforan (”teollisuudenalan muutos on niin kuin populaation muutos”) tarkoitus on helpottaa tarkasteltavana olevan ilmiön (teollisuudenalan muutos) jäsentämistä, mutta siihen tulee suhtautua tietenkin tieteellisellä varovaisuudella. Ylipäättään metaforan ymmärtämisen kannalta on olennaista, että vertauksen toinen puoli (populaation muutos, biologinen evoluutio) on tarpeeksi hyvin tunnettu. Metaforien vaarana tieteessä on, että niitä käytetään jonkin ennakkoluulon oikeuttamiseen. Luonnontiede on yleisesti ottaen deskriptiivisempää kuin

yhteiskuntatiede, ja vertauskuvassa normatiiviset uskomukset saattavat näytettyä faktoina. Tästä voitaisiin ehkä syyttää joitain sosiobiologian tai evoluutiopsykologian innokkaita kannattajia. Toisaalta metaforan kommunikoinen ei onnistu, jos kuulija ei ymmärrä vertauskohdetta, tässä biologista evoluutiota, tai sen ympärillä käytettävää kieltä. Tällainen tilanne saattaisi esimerkiksi muodostua, jos kuulija ymmärtää evoluutiopuheen normatiivisena edistyspuheena. Evoluutio sinänsä on moraalisesti neutraali prosessin kuvaus, mutta taloudellisiin ilmiöihin liittyy paljon toimijoiden intressejä ja arvokysymyksiä.

Innovaatioiden synty ja leviäminen

Evolutionaarisen taloustieteen edustajien mukaan uusklassinen taloustiede ei kykene käsittelemään teknologista muutosta, vaikka sen piirissä myönnetäänkin teknologisen muutoksen olevan talouskasvun keskeinen tekijä (ks. esim. Pekkarinen & Sutela 1996, 151–154; uudesta kasvuteoriasta ks. myös Leiponen & Ylä-Anttila 2000). Evolutionaarisen lähestymistavan keskeisin klassikko lienee Joseph Schumpeter (1883–1950), joka kritisoi aikansa uusklassista taloustiedettä ja kehitti taloudellisen ja institutionaalisen muutoksen teoriaa. Evoluutiosanaston systemaattisen soveltamisen taloustieteessä aloittivat kuitenkin Richard Nelson ja Sidney Winter teoksellaan *An Evolutionary Theory of Economic Change* (1982). Innovaation käsite syineen ja seurauksineen on evolutionaarisen taloustieteen keskiössä. Periaatteessa innovaatiot voidaan jakaa tuote- ja prosessi-innovaatioihin, joista ensimmäinen on uusi tuote markkinoilla ja jälkimmäinen uudenlainen tuotantoväline. Toisaalta voidaan puhua enemmän tai vähemmän radikaaleista innovaatioista sen perusteella, miten paljon ne poikkeavat aiemmasta. Käytännössä rajat ovat häilyviä. Joka tapauksessa innovaation ja keksinnön käsitteet on syytä erottaa toisistaan. Tullakseen innovaatioksi keksinnön on oltava hyödyllinen jollain merkittävällä tavalla ja useimmissa tapauksissa myös taloudellinen menestys. (Lemola 2000, 149–153.)

Yritykset pyrkivät tietoisesti tuottamaan menestyviä uutuuksia innovaatio toiminnan kautta. Immateriaalioikeudet takaavat uuden tuotteen tai tuotantomenetelmän kehittäjälle kilpailuedun, mutta se on vain väliaikainen. Ennen

pitkää oikeudellinen suoja vanhenee tai se kierretään tavalla tai toisella, ja kilpailijat pääsevät käsiksi uuteen teknologiaan. Innovaatio toiminnan seurauksena teollisuuden syntyä uusia käytäntöjä, mutta toisaalta käytännöt ovat peräisin uusilta työntekijöiltä, joilla on uudenlaista tietotaitoa ja ideoita. Tietenkin uudet käytännöt voivat johtua myös sattumasta tai toimintaympäristön muutokseen sopeutumisesta ilman, että kyseessä olisi aktiivinen innovaatioiden etsiminen (vrt. geneettisen vaihtelun lisääntyminen). Kilpailullisissa olosuhteissa yritysten on ennen pitkää omaksuttava selviytymistä edesauttavat käytännöt ja luovuttava vanhentuneista käytännöistä (vrt. luonnonvalinta). Tällä tavalla teollisuudenalan käytännöt (vrt. geeniallas) muuttuvat vähitellen, ja se säilyttää selviytymiskykensä markkinoilla. Schumpeteria seuraten tällaista teknis-taloudellista muutosta voidaan kutsua luovaksi tuhoksi (Lemola 2000, 152). Jos muut uudistuvat, vanhoissa käytännöissä pitäytyvä joustamaton yritys jää jalkoihin.

Nämä mekanismit toimivat kuitenkin jokseenkin eri tavalla kulttuuriteollisuuksissa, joissa teknologiset ratkaisut eivät ole pääasiallinen kilpailutekijä, kuluttajien laatukriteerit vaihtelevat suuresti ja markkinat ovat siten hajanaiset. "Ekologiset lokerot" ovat monimutkaisempia, ja niitä on vaikeampi tunnistaa. Tämä vaikeuttaa vaihtelun ja valinnan kaltaisten ilmiöiden analysoimista, mutta ei missään nimessä tee koko evolutionaarista kehystä käytökeltömmäksi. Myös kulttuuriteollisuuksissa on vakiintuneita konventioita, mikä näkyy esimerkiksi tunnistettavina genreinä. Jos esimerkiksi uusi peli tai pelilaitte on selkeä irtiotto aiemmista konventioista, sen menestys on epävarmaa ja sen kehityksessä on useita mahdollisia polkuja. Samoin on monia käyttö- ja pelitapoja, joita suunnittelijat eivät koskaan tulleet ajatelleeksi. Jos peli menestyy, uudet konventiot sulautuvat vähitellen pelikulttuuriin: pelaajat oppivat sen keskeiset mekaniikat ja ilmaisukeinot. Ajatellaan esimerkiksi id Softwarin hittipeliä *Doom* (1993). Se ei ollut ensimmäinen ensimmäisen persoonan ammuskelupeli (first person shooter, FPS), mutta genre ei kuitenkaan ollut vakiintunut kun se julkaistiin. Sen sijaan *Doomin* jälkeen ilmestyi useita samankaltaisia pelejä, ja genren konventiot vakiintuivat ja jalostuivat edelleen. Kun olemassa olevia markkinoita eli FPS-pelaajakuntaa ei juuri ollut,

menestykselle keskeisenä tekijänä voidaan pitää uudenlaista markkinointitapaa, shareware-versioiden jakelua (Kline et al. 2003, 145). Nykyisin genren ydinominaisuuksista on pitkän historian vuoksi vaikea poiketa, sillä pelaajien odotukset ovat myös vakiintuneet. Doomien voi katsoa merkittävällä tavalla uudistaneen peliteollisuutta. On tietenkin selvää, etteivät kaikki konventioista poikkeavat pelit menesty näin hyvin ja siten muodostu innovaatioiksi.

POLKURIIPPUUUS JA INNOVAATIOJÄRJESTELMÄT

Teknologiantutkimuksessa ja evolutionaarisessa taloustieteessä käytetään *polkuriippuvuuden* käsitettä kuvaamaan urautumista ja käytäntöjen muutoksen hitautta (ks. Lemola 2000, 161–162; Mateos-Garcia et al. 2008). Rinnakkainen ilmiö biologisessa evoluutiossa on periytyminen. Aikaisemmat kehityskulut FPS-genren historiassa rajoittavat jossain määrin nykyisiä mahdollisuuksia, mutta samalla tekevät mahdolliseksi vakiintuneen genren jalostamisen edelleen. Käytäntöjen muuttaminen on vaikeaa, koska kehittäjien osaaminen muuttuu hitaasti – kuin myös pelaajien odotukset. Polkuriippuvuus on erikoistumisen sukulaisilmiö. Erikoistuminen mahdollistaa käytössä olevien resurssien keskittämisen tiettyyn asiaan, mutta samalla se rajaa mahdollisia toimintatapoja pois tai tekee niistä liian vaivalloisia. Patologisessa muodossaan erikoistuminen johtaa ongelmiin, joita nähdään vaikkapa yhden vientituotteen varassa olevilla kansantalouksilla. Samalla tavalla kapealle markkinasektorille keskittyvä pelinkehittäjä joutuu helposti ongelmiin, jos kyseisillä markkinoilla tapahtuu äkillisiä muutoksia.

Innovaatiotoimintaa harrastavat yritykset ovat monella tavalla riippuvaisia muista toimijoista ja institutionaalisista järjestyksistä. *Innovaatiojärjestelmien* teorian kehitystä on motivoinut havainto, että kansantalouksien kyvyt tuottaa innovaatioita vaihtelevat. Yritysten lisäksi yliopistot ja Tekesin kaltaiset julkiset rahoitusorganisaatiot ovat keskeisiä innovaatiojärjestelmän osia. Kysymys innovaatiojärjestelmistä on poliittisesti hyvin relevantti aihe, mikä näkyy muun muassa siinä, että kansallista innovaatiopolitiikkaa tehdään usein tavalla tai toisella teorian informoimana (Lemola 2000, 165–169). Jos käytännöt muuttuvat hitaasti yrityksissä, niin tekevät myös julkisten toimijoiden käytännöt.

Polkuriippuvuuden ajatus soveltuu siksi myös niihin, ja lopulta myös kokonasiin innovaatiojärjestelmiin.

Innovaatiojärjestelmän käsitteen alle on sijoitettu kirjava joukko tekijöitä, kuten yritysten sisäinen viestintä, laatujärjestelmät, työvoiman kierto, tuottajien ja kuluttajien vuorovaikutus, teknologiset mahdollisuudet, koulutusjärjestelmät, kommunikaatiosuhteet, palkitsemisjärjestelmät, yhteistoimintasuhteet sekä tietoinen tutkimus- ja kehitystoiminta yrityksissä, yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa (Lemola 2000, 166). Käsite on kuitenkin hyödyllinen tunnistaessaan, että monenlaiset toimijat ja rakenteet vaikuttavat kykyyn tuottaa innovaatioita. Evoluutiosanastossa innovaatiojärjestelmä rinnastuu ekosysteemin tai valintaympäristön käsitteisiin, jotka myös itsessään ovat monisyisiä.

Peliteollisuus kulttuurin ja teknologian risteyksessä

Peliteollisuus on taloudelliselta merkitykseltään jo elokuvateollisuuden luokkaa. Sillä on myös kasvava kulttuurinen merkitys, kun jatkuvasti suurempi osa ikäluokista on kasvanut ja elänyt pelien parissa. Kulttuurisen luonteensa vuoksi peliteollisuus eroaa joiltain keskeisiltä osin sille läheisistä teknologiateollisuuden aloista. Kulttuurituotteiden arvoa voidaan luonnehtia esteettiseksi, semioottiseksi, kulttuuriseksi, taiteelliseksi tai viihteelliseksi. Pelejä ei pääasiassa käytetä jonkun kapeasti määritellyn hyödyn tavoittelemiseksi, kuten niin sanottuja hyötyesineitä tai hyötyohjelmia. Kulttuurituotteiden menestys jakautuu yleensä hyvin epätasaisesti, minkä vuoksi pieni määrä hittituotteita tuottaa suuren osan voitoista. Tuotteet ovat eriytyneet lajityypeiksi eli genreiksi. Lisäksi yritysten sisällä on usein jännitteitä taloudellisten ja taiteellisten motiivien välillä. Kulttuuriteollisuuden innovaatiot ovat usein tyylillisiä pikemmin kuin teknologisia. (Peltoniemi 2009, 3.)

Peliteollisuus on kulttuuriteollisuuksien joukossa kuitenkin poikkeus juuri siksi, että teknologisilla innovaatioilla on siinä myös hyvin keskeinen rooli. Tietokoneiden suorituskehitys ja tietoverkkojen kaltaisten infrastruktuurien kehitys, samoin kuin vaikkapa erilaisten mobiililaitteiden yleistymisen, vaikuttavat suoraan pelien kehitykseen paitsi teknisesti myös sisällöllisesti, ja peliyritykset

pitävät edistyneen tekniikan hyödyntämistä kilpailuvalttina. Kausaalisuhde on kuitenkin monimutkainen: toisesta näkökulmasta juuri pelimarkkinoiden kysyntää ja korkeasta suorituskyvystä kiinnostuneita pelaajia voidaan pitää keskeisenä tietotekniikan kehityksen moottorina, sillä useimmat hyötykäyttöön tarkoitettut ohjelmat eivät vaadi laitteistolta yhtä paljon kuin pelit (Kline et al. 2003, 157; Mäyrä 2008, 54).

Voidaan ehkä sanoa, palatakseni biologiasta lainattuun sanastoon, että kulttuurialoilla evoluution voimanlähde eli vaihtelu on luonnostaan voimakasta: markkinoilla on lukemattomia määriä erilaisia pelejä, ja niitä tuottavissa yrityksissä vastaavasti lukematon määrä erilaisia käytäntöjä. Vastaavasti kuluttajien preferensseissä ja relevanssirakenteissa on myös paljon vaihtelua. Mateos-Garcia, Sapsed ja Grantham (2008) samaistavat peligenren eräänlaiseksi institutionalisoituneeksi relevanssirakenteeksi, johon sekä kuluttajat että yritykset suhteuttavat toimintansa. Yrityksen on arvioitava, minkälaisia ominaisuuksia kuluttajat pitävät relevantteina, otettava huomioon käytettävissä olevat resurssit – kuten työntekijöiden osaaminen – sekä päätettävä, mitä konventioita se noudattaa ja missä asiassa pyrkii erottautumaan. Vakiintuneita konventioita voikin jälleen analogian tasolla pitää perimänä, joka suuntaa yritysten valintoja polkuriippuvalla tavalla. Genren vakiintuminen on siis ikään kuin lajiutumista tai sopeutumista erityiseen toimintaympäristöön.

Tschang (2003) operationalisoi pelin innovatiivisuuden asteen sen mukaan, kuinka se noudattaa vakiintuneiden genrejen konventioita. Tähän on lisättävä, että innovaation määritelmän mukaan pelin on tietenkin oltava myös menestys (siis taloudellisessa mielessä hyödyllinen) ollakseen innovatiivinen. Pelkkä konventioiden rikkominen ei siihen riitä, ja vääränlainen erottautuminen on yritykselle tappio. On tietenkin selvää, että konventioiden rikkominen menestyksellisesti on vaikeaa, ja tätä korostaa kulttuuriteollisuudessa edelleen julkisuuden merkitys ja hitti-orientaatio, jossa menestys useimmiten tuo lisää menestystä. Näyttää siltä, että evoluution mekanismeista vaihtelun lisäksi myös valinta on kulttuurialoilla yleisesti ottaen voimakasta. Kulttuurialojen epävakaa luonne näyttäisi vähentävän evoluutiosanaston soveltuvuutta, sillä kulttuurituotteiden menestykselle on vaikea antaa muuta kuin tilannekohtaisia ad hoc -selityksiä.

Siksi puhe systemaattisesta valikoitumisesta sopeutuvuuden mukaan on hankalaa. Peliteollisuus on kuitenkin jälleen poikkeuksellisessa asemassa teknologisen luonteensa vuoksi.

Lopuksi: peliteollisuuden luova tuho

Kiinteä yhteys teknologiseen muutokseen tarkoittaa myös sitä, että peliyri-tysten ympäristön olosuhteet muuttuvat jatkuvasti. Siksi ei ehkä ole yllättävää, että peliteollisuus näyttää sopeutuvan mullistuksiin monia muita kulttuurialoja paremmin. Verkko-yhteyksien leviäminen ja sisältöjen digitalisoituminen on johtanut tilanteeseen, jossa kulttuurituotteiden kopioinnin ja levittämisen kustannukset ovat olemattoman pieniä. Sekä kulttuuriteollisuus itse että lain-säättäjät ovat reagoineet uuteen tilanteeseen hitaasti, ja perinteinen kulttuuri-teollisuus ajaa nurkkaan ahdistettuna vanhan tekijänoikeusjärjestelmän vahvis-tamista, jota Lawrence Lessigiä (2004, 12) seuraten voidaan verrata taisteluksi tuulimyllyjä vastaan.

Peliteollisuus sen sijaan näyttää olevan hyvässä vauhdissa uusien käytän-töjen ja toimintamallien kanssa. Fyysisten kopioiden vähittäismyynnistä ollaan vähitellen siirtymässä digitaaliseen jakeluun, kuukausimaksuihin sekä niin kut-suttuun freemium-malliin, jossa peruspeli on ilmainen mutta hyödyntää kui-tenkin maksullista lisäsisältöä (ks. Hamari & Lehdonvirta 2010; Tyni, Sotamaa & Toivonen, julkaisematon). Erilaisten uusien mallien kehittäminen on alkanut jo aiemmin sellaisilla kasvavilla markkina-alueilla, joilla perinteinen vähittäismyynti on ollut hankalaa esimerkiksi piratismien vuoksi (esim. Itä-Eurooppa, Brasilia, Kiina, Kaakkois-Aasia). Uudet toimintamallit edellyttävät lähes poikkeuksetta kuluttajilta pääsyä verkkoon, ja peliteollisuudessa on melko toiveikkaita näke-myksiä kasvupotentiaalista, joka seuraa tietoliikenneinfrastruktuurien kehitty-misestä näillä alueilla (ks. PCGA 2008).

Kaikkineen käynnissä olevaa muutosta voi kutsua palveluparadigman nou-suksi (Sotamaa 2010, 3), ja sen voi ajatella toimivan peliteollisuudessa schum-peteriläisen luovan tuhon tavoin uuteen toimintaympäristöön sopeutumisenä. Vanhan maailman käytäntöihin lukkiutuneet yritykset menettävät merkitystään.

Finanssikriisi ja sen jälkeinen taantuma oikeastaan vain nopeuttavat tätä prosessia, kun vakiintuneet toimijat joutuvat ongelmiin ja tekevät tilaa uusille. Perinteinen vähittäismyynti tuskin loppuu kokonaan ainakaan kovin pikaisesti, mutta toimintamallien ekologiset lokerot neuvotellaan varmasti uudelleen.

Evoluutionäkökulman ansioksi voidaan katsoa vakava pyrkimys ymmärtää muutosta samalla huomioiden laajasti eri tekijöiden keskinäisiä riippuvuuksia. Se kunnioittaa taloudellisten ilmiöiden monimutkaisuutta. Populaatioiden ja teollisuudenalojen muutoksen yksityiskohdissa on kuitenkin selkeitä ja huomiolarvoisia eroja, ja siksi evoluutiota onkin parempi pitää pikemmin epäilyksen alaisena metaforana kuin empiirisiä tuloksia tiivistävänä mallina. Kuten johdannossa totesin, rinnakkaisiin teollisuudenaloihin vertaaminen ja järjestelmällinen empiirinen tutkimus ovat avainasemassa, jos peliteollisuutta halutaan ymmärtää. Evoluutioteoreettisen pohdinnan jälkeen olisi ehkä luontevaa kääntää katseensa kohti ”yleistä systeemiteoriaa”, jonka huomattava kehittäjä sosiologian piirissä on ollut Niklas Luhmann.

Kirjallisuus

Consalvo, Mia (2007). *Cheating: Gaining Advantage in Videogames*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Hamari, Juho & Vili Lehdonvirta (2010). *Pelimekaniikat osana ansaintalogiikkaa. Miten pelisuunnittelulla luodaan kysyntää*. Teoksessa Jaakko Suominen, Raine Koskimaa, Frans Mäyrä & Olli Sotamaa (toim.): *Pelitutkimuksen vuosikirja 2010*. Tampere: Tampereen yliopisto

Kline, Stephen & Nick Dyer-Witford & Greig de Peuter (2003). *Digital Play. The Interaction of Technology, Culture and Marketing*. Montréal: McGill-Queen's University Press.

Leiponen, Aija & Pekka Ylä-Anttila (2000). Teknologia ja talouskasvu. Uuden kasvuteorian näkymiä. Teoksessa Tarmo Lemola (toim.) *Näkökulmia teknologiaan*. Helsinki: Gaudeamus.

Lemola, Tarmo (2000). Evolutionaarinen taloustiede. Teoksessa Tarmo Lemola (toim.) *Näkökulmia teknologiaan*. Helsinki: Gaudeamus.

Lessig, Lawrence (2004). *Free Culture. How Big Media Uses Technology and the Law to Lock Down Culture and Control Creativity*. New York: The Penguin Press.

Mateos-Garcia, Juan & Jonathan Sapsed & Andrew Grantham (2008). *Creating and sustaining genres in cultural products: Co-evolution of technology, organisation and markets in the video games industry*. Proceedings of Druid-conference. Denmark, Copenhagen, 17–20 June 2008.

Mäyrä, Frans (2008). *An Introduction to Game Studies. Games in Culture*. Lontoo: Sage.

Nelson, Richard & Sidney Winter (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

PCGA (2008). *The PCGA Presents: The PC Gaming Industry in 2008*. Viitattu 23.8.2011. <http://www.pcgamingalliance.org/imwp/download.asp?ContentID=15559>

Peltoniemi, Mirva (2009). *Industry Life-Cycle Theory in the Cultural Domain: Dynamics of the Games Industry*. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto.

Pekkarinen, Jukka & Pekka Sutela (1996). *Kansantaloustiede*. Helsinki: WSOY.

Sotamaa, Olli (2010). Introduction. Teoksessa Olli Sotamaa & Tero Karppi (toim.) *Games as Services – Final Report*. Informaatiotutkimuksen ja Interaktiivisen median laitos. TRIM Research Reports 2.

Tschang, Ted (2003). *When Does an Idea Become an Innovation? The Role of Individual and Group Creativity in Videogame Design*. Proceedings of Druid-conference. Denmark, Copenhagen, 12–14 June 2003.

Tyni, Heikki, Olli Sotamaa & Saara Toivonen (julkaisematon). *Howdy Partner! On free-to-play, sociability and rhythm design in FrontierVille*. Julkaisematon artikkelikäsikirjoitus.