

# Kyselyistä kybernetiikkaan

## Rahapelien toimintaympäristön muutos edellyttää tutkimusteknologiaa ja uusia tutkimusmalleja

REETTA KONSTENIUS

Internet on toiminnallisten riippuvaisuuksien, kuten rahapeliriippuvaisuuden, toimintaympäristönä ajankohtainen tutkimusalue niin kansainvälisesti kuin Suomessaakin. Tehokas rahapelihaittojen ehkäisy edellyttäisi tehokasta yhteiskunnallista säätelyä myös internetissä. Verkossa toimivien rahapelien toimintaympäristöstä ei kuitenkaan ole kerätty toimintasuositusten näkökulmasta kattavasti empiiristä dataa. Tämä johtuu siitä, ettei verkko-toimintaympäristöä ole käsitteellistetty tieteellisen tutkimuksen näkökulmasta tarpeeksi tarkasti ja että internet on hahmotettu kategorisesti ongelmalliseksi tutkimusalueeksi. Käsitteet internet-ympäristön ongelmallisuudesta ovat kuitenkin seurausta siitä, ettei sen tutkimukseen ole toistaiseksi kehitetty tutkimusvälineitä eli sellaista kestäväää tutkimusmallia, joka jäsentäisi tutkimuskysymykset teknologisen toimintaympäristönsä termein.

Tarkastelen tässä kirjoituksessa verkkorahapeli- en toimintaympäristön tutkimusmallin tarvetta. Erääksi ratkaisuksi esitän kyberneettistä lähestymistapaa, jossa teknologisen ympäristön toimijoiden signaalijärjestelmiä käsitteellistetään havainto-käsitteen kautta. Havainnoin verkkoympäristöä sen eri toimijoiden käyttämien järjestelmien kautta. Tutkimusteknologia siis paikannetaan verkkoympäristöstä itsestään.

Usein uusien ilmiöitten emergoitua tarvitaan uusia tieteellisiä lähestymistapoja. Niin kotimaassa kuin kansainvälisestikin vallitsee yksimielisyyttä siitä, että rahapelien toimintaympäristössä on tapahtunut suuri muutos (esim. Kinnunen 2010 tai Griffiths 1999). Toimintaympäristön muutoksella tarkoitetaan yleensä teknologisen kehityksen myötä tulleita mahdollisuuksia tarjota perinteisiä ja aivan uudenlaisia rahapelejä internet-yhteyden kautta ajasta ja paikasta riippumatta. Uutta toimintaym-

päristöä voidaan pitää laadullisesti erilaisena verrattuna aikaisempaan toimintaympäristöön.

Erityinen piirre uudessa ympäristössä on se, että kun peli ja pelaaja jakoivat aikaisemmin materiaalisesti saman aikapaikkaisen tilan, nyt pelin toimintaympäristö täytyy ymmärtää pelaajasta myös samanaikaisesti erillään toimivana digiympäristönä, jossa tapahtuu oleellisia – niin peliä kuin toimintaympäristöäkin ylläpitäviä – ilmiöitä ihmisen aistihavainnon ulottumattomissa. Useimmat traditionaaliset havainnointiin perustuvat tutkimusmenetelmät ovat siksi uudessa verkkopelien toimintaympäristössä hyödyttömiä (Brey 2010)

Toimintaympäristön muuttuessa myös tieteellisessä tutkimuksessa olisi tapahduttava näkökulman muutos. Valtaosa nykyisistä verkkoympäristöön sijoittuvista tutkimuskysymyksistä kohdistuu kuitenkin edelleen pelaajaan (Griffiths 2010). Ihmiseen kohdistuva kvalitatiivinen tutkimusnäkökulma ei ole keskeisiltä osiltaan muuttunut; traditionaalisesta kyselystä on vain yleensä tehty verkkoversio (ks. myös Griffiths 2010; Griffiths & al. 2009). Tällainen ahdas metodologinen tutkimusote verkkoympäristöön ei kuitenkaan ole vain rahapelitutkimukselle ominainen piirre vaan leimaa laajemmin nykytiedettä. Teknologisen toimintaympäristön tarjoamat runsaat mahdollisuudet erilaisiin havainnoiviin tutkimustekniikkoihin ovat jääneet huomaamatta (Hewson & Laurent 2010).

Teknologian ylläpitämässä toimintaympäristössä tarvitaan ja voidaan käyttää teknologisia tutkimusvälineitä. Verkkorahapelien toimintaympäristöä koskevan tieteellisen tutkimuksen vajeen (ks. esim. McGormack & Griffiths 2013) valossa voisi virheellisesti päätellä, ettei tieteellisen tutkimuksen edellyttämää tutkimusteknologiaa ole. Tämä ei kuitenkaan pidä paikkaansa. Verkkoympäris-

tö muodostuu osittain uudenaikaisista automaattisen tehokkaan teknologisen tarkkailun välineistä. Lukuisat erilaiset ohjelmistot tallentavat, koordinoivat ja seuraavat verkon tapahtumia (Johnson 1994). Verkkorahapelienv toimintaympäristön tutkimuksen niukkuus ei siis selity havainnointitekniologian niukkuudella.

Rahapelien toimintaympäristön tutkimuksen vaatimaton määrä voisi pikemminkin selittyä sillä, että yhteiskuntatieteilijän tutkimuskysymykset ja tutkimustekniologia eivät ehkä tällä hetkellä kohtaa tutkimusmallissa (Farrell & Petersen 2010). Rahapelien tutkijalla on mahdollisesti verkkorahapelien toimintaympäristöön kohdistuvia tutkimuskysymyksiä, mutta hänellä ei ehkä ole sellaista tiedeyhteisön yleisesti hyväksymää mallia, joka edesauttaisi kysymyksen operationaalistamisessa verkkoympäristöön. Tutkija ei siten mahdollisesti myöskään löydä oikeita instrumentteja, joilla havainnoida verkkoympäristöä.

Tutkimustekniikan löytämistä ja mallien vaikiintumista voi vaikeuttaa myös se seikka, että verkkoympäristö on muutosaltis. Verkkorahapelien toimintaympäristö ei pelkästään ole muuttunut, vaan se on jatkuvassa muutoksessa. Uudet teknologiat mahdollistavat jatkuvasti uusia tapoja verkkoperusteisten rahapelien tarjontaan, markkinointiin ja pelaamiseen.

Alan kiihkeä kasvu ja uudet teknologiat tukevat toisiaan: vahvasti kasvusuhdanteessa olevalla alalla sijoitetaan resursseja tuote- ja markkinointikehittelyyn (Moor 1985). Toimintaympäristön muutoksilla ja teknologialla on keskinäinen riippuvuusuhde: kun teknologiassa tapahtuu muutoksia, myös rahapelien toimintaympäristössä tapahtuu muutoksia. Toimintaympäristön muutoksilla on vuorostaan kausaalinen yhteys pelihaittoihin, joilla vuorostaan on yhteiskunnallisia kerrannaisvaikutuksia. Yhteiskunnan eri elimillä tulisi siksi olla saatavilla ajantasaista ja oikeaa tutkimustietoa verkkorahapelien toimintaympäristöstä ja siinä tapahtuvista muutoksista. Näin ei kuitenkaan tällä hetkellä ole.

Lasten ja nuorten pelihaittojen ehkäisyn näkökulmasta tutkimuksen puute voidaan tulkita jopa haitalliseksi, jopa vaaralliseksi. Krooninen tiedollinen aukko rahapelien toimintaympäristöstä voi vuosien kuluttua heijastua esimerkiksi tarpeena sijoittaa lisää yhteiskunnan resursseja peliongelmiin hoitoon. Kansainvälinen tutkimus osoittaa, että varsinkin nuorten rahapelaaminen on lisääntynyt ja että etenkin tässä ikäryhmässä kehittyä peliongelmiä (Blinn-Pike & al. 2010; Delfabbro & Thrupp

2003; Derevensky & Gupta 2004; 2007). Tutkimus viittaa myös siihen, että ongelmapelaaminen kehittyy juuri varhaisnuoruudessa (Blaszczynski & Nower 2002). Kun otetaan huomioon myös ongelmapelaamisen muun ongelmakäyttäytymisen (rikkollisuus, heikko koulumenestys tai sosiaaliset taidot) vahva korrelaatio (Derevensky & Gupta 2004; Yeoman & Griffiths 1996), tutkimuksen puutteesta tulee olla huolissaan.

Tarkastelen ensiksi verkkorahapelin toimintaympäristöä koskevaa kirjallisuutta, joka osoittautuu kovin niukaksi ja käsitteiltään robustiksi. Kirjallisuuskatsauksen jälkeen käsittelem verkkonäkökulmaa tutkimuksessa, kysymystä eksaktista verkko-terminologiasta ja tutkimuskysymysten muotoilua verkkorahapelien toimintaympäristön tutkimuksessa. Tämän jälkeen tarkastelen kyberneettistä systeemiteoreettista mallia, jonka kautta tutkimustekniologiaa voi paikantaa verkkoympäristöstä itsestään. Lopuksi mainitsen lyhyesti joitakin keskeisiä eettisiä huolenaiheita, jotka tulee ottaa huomioon ennen verkkorahapelien toimintaympäristöön kohdistuvan tutkimuksen suunnittelua.

## Aikaisempi tutkimus

Vain pari vuotta ensimmäisten verkkorahapelien ilmestymisen jälkeen Howard Shaffer (1996) ja Mark Griffiths (1999) ennakoivat teknologian aiheuttamia muutoksia rahapelaamisessa, sen toimintaympäristössä ja siten myös ongelmapelaamisessa. Heidän varsin oikeaan osunut otaksumansa oli, että uusi teknologia helpottaisi rahapelien saatavuutta. Internet-yhteyden mukanaan tuoma saatavuus, mukavuus ja edullisuus yhdessä lisääntyvän pelitarjonnan kanssa myös ennustaisi kasvavaa määrää peliongelmaisia. Myöhemmin Griffiths (2006) saattoi todeta olleensa oikeassa.

Lisääntyvä verkkopelaaminen ei kuitenkaan näyttäytyä rahapelien toimintaympäristön lisääntyvänä tutkimuksena. Abby McCormack ja Mark Griffiths (2013) toteavat, että tieteellistä tutkimusta verkon rakenteellisista ja tilannekohtaisista tekijöistä ei juuri ole. Rakenteelliset tekijät ovat niitä pelin ominaisuuksia, jotka interaktiossa pelaajan ominaisuuksien kanssa luovat tyydyttävän pelikokemuksen. Tilannekohtaiset tekijät vuorostaan ovat niitä toimintaympäristön ominaisuuksia, jotka mahdollistavat pelaamisen. Näitä ovat pelin sijoittelu, saatavuus, peliliittymien määrä tietyllä alueella ja tiedotus pelaamisesta eli pelimarkkinointi.

Mahdollista syytä tutkimuksen niukkuuteen McCormack ja Griffiths (2013) eivät esitä. Hekin tarkastelevat tutkimuksen valtavirran (esim. Griffiths 2003; 2006; Griffiths & Parke 2002; 2003; Ladd & Petry 2002; Blinn-Pike & al. 2007; Del-fabbro & Thrupp 2003; Derevensky & Gupta 2004; 2007) mukaisesti toimintaympäristöä yksinomaan pelaajan näkökulmasta. Pelaajan näkökulmasta verkkorahapelit ovat helposti saatavilla (*available*), käytettävissä (*accessible*) ja edullisia (*affordable*). Internet-liittymä mielletään verkopelien toimintaympäristöksi. Tällaista ohutta käyttäjäkokemukseen rajoittuvaa analyysia toimintaympäristön ominaisuuksista voi pitää tieteellisesti puutteellisenä. Tieteellisen käsitteellistämisen köyhyyttä voisi verrata vaikkapa tutkimuslinjaan, jossa energiapolitiikan toimintaympäristön tutkimus rajoittuisi toteamukseen sähköistökkeen ihmiselle tuomasta lisäarvosta.

Tutkimusnäkökulma on rajoittunut: yhteiskunta- ja käyttäytymistieteellisen rahapelitutkimuksen valtavirta on keskittynyt rahapeliongelmiin määrälliseen ja laadulliseen määrittelyyn. Esimerkiksi väestökyselyiden ja ongelmapelaajiksi määriteltyjen ihmisten haastattelujen avulla kartoitetaan rahapelaamisen ja ongelmien suhteita. Näissä tutkimuksissa verkkorahapelien toimintaympäristöä ei käsitteellisteta pelaajasta erillisenä. Puutteellinen käsitteellistäminen näkyy erityisen selvästi, kun tutkimuksissa jäsennetään verkkorahapelien sijoittelua. Esimerkiksi McCormickin ja Griffithsin (2013) käsityksen mukaan sijainti määrittyy sen mukaan, missä pelaaja on; verkkorahapelit ovat kotona, töissä, bussissa ja vaikkapa hammaslääkärin odotushuoneessa. Tutkimusnäkökulmasta puuttuu kokonaan näkemys, miten verkkorahapelit on sijoitettu *kyberavarauuteen*.<sup>1</sup> Ilman tätä tietoa ei voida harjoittaa yhteiskunnallista säätelyä verkossa.

Voidaan pohtia, onko esimerkiksi *internet*-yläkäsitteen käyttö vaikeuttanut toimintaympäristön käsitteellistämistä. Verkkorahapelien tutkimuksen valtavirta nimittäin mainitsee internetin geneerisesti verkkorahapelien toimintaympäristönä. Internet on kuitenkin yläkäsite, jonka osakäsite *www*-verkko on. Niillä on sama suhde kuin yläkäsitteellä *ruumis* ja sen osakäsitteellä *aivot*.

Internet on runkoverkkoa käyttävää viestintäjärjestelmää, joilla on joukko kiinteitä asennuksia. Kiinteällä asennuksella tarkoitetaan

viestintäverkkolaitteiden yhdistelmää, joka on asennettu pysyvään käyttöön ennalta määriteltyyn paikkaan. Internetiin luetaan kuuluvaksi esimerkiksi runkoverkko, palvelimet, reitittimet, IP-osoittein merkityt verkkolaitteistot ja verkkotunnukset. Verkko (World Wide Web) on vuorostaan HTML-kieleen perustuva verkkosivustojen yhteisö. Internet edeltää ajallisesti, rakenteellisesti ja loogisesti *www*-verkkoa.

Internet syntyi virallisesti lokakuun 29. päivänä vuonna 1969, kun Measurement Center sai yhteyden NLS-verkkoon. Kaksi intraverkkoa yhdistyivät internetiksi: internet onkin lyhenne sanoista ”interconnected” ja ”networks”.

Ennen vuotta 1989, ennen DNS-mallia (Domain Name System) ja Tim Berners-Leen HTML-kieltä internet toimi kömpelösti, eikä sillä ollut kovinkaan paljon käyttäjiä yliopistojen ulkopuolella. Vasta HTML-linkit ja World Wide Web mahdollistivat hakukoneet ja sanahaut. Leksemeihin perustuva informaation haku mahdollisti aivan uudenlaisen tavan löytää ja tarjota relevantteja verkkosivustoja. Ennen *www*-verkkoa internetissä tiedettävästi toimi yksi rahapelipaikka. *Www*-verkossa rahapelimarkkinat ovat vuorostaan kasvaneet yli 15 prosenttiin vuosivauhdilla.

Tarkan tieteelliseen käsitteenmuodostuksen avulla ehkäistään arkikielen monimerkityksisyydestä johtuvia sekaannuksia. Yläkäsitteitä ei tulisi käyttää osakäsitteiden asemassa. Esimerkiksi aivot ovat keskeinen osa ruumista, mutta jos haluamme tutkia sitä, miten alkoholi vaikuttaa aivoihin, on syytä pitää yläkäsite ruumis ja osakäsite aivot erillään. Samaten tulisi puhua *www*-verkosta eikä geneerisesti internetistä, kun halutaan tarkastella nimenomaan verkossa tapahtuvaa rahapelaamista. Kategorian *digipelit* jäseniä, kuten verkkopelejä, mobiilipelejä ja televisiopelejä, täytyy jokaista tutkia erikseen. Nämä pelit toimivat erilaisissa teknologisissa toimintaympäristöissä varsin erilaisin periaattein.

## Tilannekohtaiset tekijät verkossa

Perinteisessä maaperusteisessa toimintaympäristön tutkimuksessa voidaan kysymys rahapelien saatavuudesta muotoilla esimerkiksi ajan funktiona, jossa peliliittymien määrästä ja sijoittelusta tietyn väestön osan liikeradalla voidaan johtaa määrällinen päätelmä. Mikäli esimerkiksi metronkäyttäjän liikeradalla eli kaikilla metropysäkeillä on kolikkopeliliittymä, tämän väestönosan saatavilla

<sup>1</sup> *Kyberavaruuus on monimerkityksellinen termi, jolla viitataan usein hyvinkin erilaisiin internetin mukanaan tuomiin ilmiöihin.*

on suuri määrä kolikkopelejä. Tämä päätelmä ei kuitenkaan päde esimerkiksi autoilijoihin. Pelkkä pelien määrä tietyllä rajatulla maantieteellisellä alueella ei vielä kerro, ovatko pelit jonkun väestön osan saatavilla. Saatavuus on relationaalinen käsite tietyntä käyttäjäryhmän sijaintien ja pelien sijaintien välillä (Abbott 2007).

Kysymykseen pelien saatavuudesta (suhdeluku pelien määrän ja sijoittelun sekä tietyntä väestön osan liikeradan välillä) voidaan saada eksakti vastaus myös verkossa. Verkkotunnukset ovat täsmällisiä informaatiolokaatioita. Verkkotunnus tarkoittaa kirjaimista, numeroista tai muista merkeistä tai niiden yhdistelmistä muodostuvaa nimimuotoista URL-osoitietietoa (esim. ”poliisihallinto.fi”), jolla on myös IP-osoite (esim. ”91.197.87.4”). Voidaan tarkasti määrittää, milloin joku käyttäjäprofiili on vierailut verkkotunnuksissa, millä sivuilla hän on siellä vierailut ja mitä linkkejä avannut. Aika, paikka, liike ja käyttäjä ovat tunnistettavissa myös verkossa.

Liikenteen käsitteet ovat erityisen oleellisia juuri verkossa. Verkkosivustojen rahallinen arvo on täysin suhteessa verkkotunnuksiin ohjautuvaan liikenteeseen. Paraskaan rahapelisivusto ei tuota ilman sinne ohjautuvaa liikennettä. Rahapelioperaattorin toiminnan edellytys on ennakoida markkinoinnin kohteena olevan väestönosan liikerata verkossa ja sijoittaa rahapeli-markkinointi ja rahapeleihin johtavat hyperlinkkiliittymät *käyttäjäprofileille ominaisin toisiin verkkosivustoihin*.

Www-verkko mahdollistaa käyttäjälleen kaksi tapaa aloittaa liikkuminen: käyttäjä voi joko kirjoittaa suoraan selaimen verkkotunnusosoitteen (URL-osoitteen) tai hän voi käyttää hakukoneita (esim. Google, Bing, Yahoo), jolloin hakukone esittelee hakusanojen ja sivuston väliseen relevanssiin perustuvat todennäköisimmät tulokset. Nykyään yhä useammin hakukoneet ovat sisäänrakennettu osa selainta, jolloin hakukoneet viime kädessä muodostavat pääasiallisen verkkoliikenne-ohjaussysteemin.

Verkkosivustoja voi verrata osoitteen omaaviin kiinteistöihin, internetiä liikennettä kuljettavaan maantiehen ja hakukoneita verkkosivuille vievään julkiseen liikennejärjestelmään. Kysymyksen rahapeliin saatavuudesta voi verkossa käsitteellistää esimerkiksi seuraavasti: kuinka paljon ulospäin meneviä hyperlinkkejä rahapeleihin on niiltä verkkosivuilla, joilla käyttäjäprofiili tyypillisesti vieraillee? Hyperlinkkejä on eksakti määrä, joten kysy-

mykseen voidaan myös antaa tarkka vastaus. Kysymyksen saatavuudesta voi muotoilla myös laadullisin kriteerein, esimerkiksi näin: millä periaattein hakukoneet vievät eri väestöryhmiä rahapeli-hyperlinkkejä sisältäville verkkosivustoille?

Kun rahapeliin toimintaympäristöä tarkastelee tällä www-verkon tasolla ja käyttää tutkimuksessa sellaisia käsitteitä kuin *verkkotunnus* tai *hakukone*, tutkimuskysymysten muotoilu tarkentuu. Esille nousee välittömästi joukko rahapelihaittojen ehkäisyn näkökulmasta mielenkiintoisia tutkimuskysymyksiä: Käytetäänkö ehkä verkkotunnuksia, jotka ovat lapsenkielisiä (heppa, nalle, luppakorva) rahapeliin markkinointiin? Minkälainen verkkokäyttäjäprofiili on riskiryhmillä? Näyttävätkö hakukoneet peliprofiilin omaavalle ongelmapelaajalle enemmän pelimainoksia?

Nämä ovat empiirisiä kysymyksiä, joihin voidaan hakea tieteellisen tutkimuksen kautta täsmällisiä vastauksia. Kysymykset rajaavat rahapeliin tilannekohtaisia tekijöitä verkossa. Empiiristen tutkimuskysymysten lisäksi verkkoa voi tutkia teoreettisista näkökulmista. Säätelyn ja ehkäisyn kysymyksiä voidaan muotoilla verkkoterminologialla: Onko rahapelisivustolle johtava hyperlinkki kenties mainontaa vai onko se peliliittymään verrattavissa oleva toiminto? Voidaanko lapsenkieliset verkkotunnukset (heppa, nalle, luppakorva) määrittellä lasten verkkoleikkipaikoiksi? Onko hakukoneella vastuuta siitä, minkälaisia mainoksia se esittää ongelmapelaajalle?

## **Kybernetiikka verkkorahapeliin toimintaympäristön tutkimuksessa**

Tutkimuskysymykset eivät vielä kerro, miten kysymykset operationaalistetaan tutkimusasetelmaksi. Tämän kertoo metodologinen taustateoria. Kyberavaruutta voidaan käsitteellistää usealla eri tavalla. Tässä esitelty *kybernetiikka* on yksi monista malleista, jonka avulla voidaan jäsentää kompleksisia kokonaisuuksia (Mittra & Schwartz 2001). Kybernetiikan etu verkkorahapeliin toimintaympäristön tutkimuksen kontekstissa on siinä, että se ottaa huomioon ihmisen ja teknologian interaktion. Selitykseen voidaan liittää ympäristön ja rahapelioperaattorin lisäksi ihmisen biologiset ja sosiaaliset ominaisuudetkin. Tällainen kokonaiskuva rahapeliin ongelman muodostumisesta tai sen ehkäisystä puuttuu tällä hetkellä.

Kybernetiikka on Norbert Wienerin 1900-lu-

vun alkupuoliskolla kehittämä tutkimusmalli, joka kohdentuu yleisesti kaikkiin itseohjautuviin automaattisesti säätyviin systeemiin. Wienerin (1948; 1961) tavoitteena oli löytää sellainen tutkimusmalli, jossa ihmisen suhdetta tietokoneeseen voisi kuvata millä tahansa formaalikielen tai osasysteemin tasolla. Tutkimusmalli mahdollistaa ontologiariippumattoman signaalin seuraamisen. Kybernetiikkaa on sovellettu niin biologisiin järjestelmiin kuin yhteiskunnan ilmiöiden ja toimintojen mallintamiseenkin.

Kybernetiikan toisessa vaiheessa (Maryama 1963) tutkittiin erityisesti itsesäätelviin systeemiin toiminnan poikkeamia. Kun klassinen kybernetiikka tutki itsesäätelyn mekanismeja, toisessa vaiheessa mielenkiinto kohdistui systeemien väliin variaatioon ja kehitysmalleihin. Kybernetiikkaa sovellettiin niin persoonan kehityksen kuin esimerkiksi aineriippuvaisuuksien tutkimukseenkin (Bateson 1971). Kolmannessa ja meille ajankohtaisessa kybernetiikan vaiheessa kybernetiikka, informaatioteoria ja kognitiotiede käyvät vuoropuhelua (Von Foerster 2003).

Kybernetikassa tutkimuslähtökohta on yleensä kysymys siitä, miten järjestelmä aistii signaaleja ja saa signaalinsa perille niille systeemin osajärjestelmille, jotka palvelevat sen päämääriä. Kybervaruudessa eri toimijat tarvitsevat ja käyttävät informaatiota omien päämääriensä saavuttamiseksi. Omien biologisten havaintojärjestelmien lisäksi ihmiset käyttävät erilaisia teknologisia osajärjestelmiä signaalien aistimiseen verkossa. Esimerkiksi pelaaja, joka pyrkii miellyttävään pelikokemukseen ja etsii hakukoneella hyviä pelisivuja, on eräänlainen kyborgi: hakukoneteknologia toimii verkossa aistien jatkeena. Kuten ihmisen omat orgaaniset havaintojärjestelmät myös teknologiset havaintojärjestelmät toimivat riippumatta siitä, onko ihmisellä hallussaan propositionaalista tietoa järjestelmän toimintaperiaatteista (Wiener 1948).

Rahapelien toimintaympäristöön kohdistuvat tutkimuskysymykset, esimerkiksi ”minkälainen informaatioprofiili on riskiryhmillä”, voidaan muotoilla esimerkiksi näin: ”Miten rahapelioperaattori muodostaa käsityksiä verkossa eri käyttäjäryhmistä? Mitä teknologiaa rahapelioperaattori käyttää pelaajan havainnointiin?”

Verkkosivustojen eri käyttäjäryhmistä ja käyttäjien interaktiosta näitten sivustojen kanssa saadaan tarkkaa tilastotietoa usein erilaisin ohjelmistoin, jotka ovat verkossa niin operaattorin kuin tutkijankin saatavilla. Tutkija voi vaikkapa verrata verkkosivustojen käyttäjäprofiilien tilastoja tietoihin verkkorahapela-

misen riskiryhmistä. Näin tekevät myös jotkut rahapelioperaattorit. Tämä selittää sen, miksi niin suoraan kuin piilomainontakin on verkossa usein häikäilemättöä (ks. Castrén & al. 2014).

Teknologiat eivät ole arvovapaita. Joitakin dataa kerääviä ohjelmistoja voi pitää esimerkiksi yksilön yksityisyyttä rikkovina. Näin on erityisesti silloin, kun ne liittävät ei-tunnisteellisia tietoja tunnisteesiin tietoihin. Kun tutkija arvioi eri toimijoiden käyttämiä havaintoteknologioiden soveltuvuutta tutkimusinstrumenteiksi, hänen tulee käsitteellistää metodit myös tutkimusetiikan näkökulmasta.

On hyvä pitää mielessä, että verkkoteknologiaa ei ole kehitetty tutkimuseettisiä arvoja silmällä pitäen vaan markkinoiden ehdoin.

Käsitykset siitä, että akateemisen tutkijan tutkimusinstrumenttien käyttö on sallittua tai eettisesti perusteltua silloin, kun teknologia on markkinoilla ja rahapelioperaattorien käytössä (ks. Griffiths & Whitty 2010) ovat virheellisiä. Päätelmät eivät ole arvosta johdettuja toimintakoodeja eli eettisiä johtopäätöksiä. Markkinoiden kysyntä ei kerro, onko jokin toiminto hyvä vai tuomitava; keskeisiä ihmisarvoja rikkovaa tai ei. Myöskään tieto siitä, onko jokin uusi teknologia vanhan lainsäädännön näkökulmasta sallittu (mt.), ei kerro, onko teknologia luonteeltaan eettinen. Uudet teknologiat mahdollistavat ihmisille usein sellaisia uusia toimintatapoja, joita ei sitä edeltävässä lainsäädännössä ole voitu ottaa huomioon (Moor 1985).

## Yhteenveto

Digirahapelien toimintaympäristöjen monimuotoinen tutkimus on edellytys kehittyneelle rahapeliapolitiikalle. Monimuotoinen tutkimus on kuitenkin mahdollista vasta silloin, kun täsmällisesti määritellään mitä tutkitaan ja tutkimusmallit kertovat miten tutkimuskysymykset operationaalistetaan tutkimuskohteeseensa.

Tässä katsauksessa on jäsennetty verkkorahapelien toimintaympäristön uudenlaisen tutkimusmallin tarvetta ja tavoitteena olevan mallin karkeitä ääriä. Tutkimusmallin tulisi käyttää tarkempaa verkkoperustaista tutkimuskäsitteistöä ja systeemiteoreettista näkökulmaa, joka mahdollistaa tutkimusteknologian paikantamisen verkosta itsestään. Päämääränä ovat kattavat moniontologiset kuvaukset ja selitykset, joissa eri toimijoita voidaan kuvata suhteessa toisiinsa.

## KIRJALLISUUS

- Abbott, Max: Situational factors that affect gambling behavior. S. 251–278. Teoksessa G. Smith & D. C. Hodgins & R. J. Williams (toim.): Research and measurement issues in gambling studies. Amsterdam: Elsevier, 2007.
- Bateson, Gregory: The Cybernetics of Self. A Theory of Alcoholism, *Psychiatry* 34 (1971), 1–18.
- Blaszczynski, Alex & Nower, Lia: A pathways model of problem and pathological gambling. *Addiction* 97 (2002), 487–499.
- Blinn-Pike, Lynn & Worthy, Sheri Lokken & Jonkman, Jeffrey: Adolescent gambling. A review of the emerging field of research. *Journal of Adolescent Health* 47 (2010), 223–236.
- Brey, Philip: Philosophy of technology after the empirical turn. *Techné: Research in Philosophy and Technology* 14 (2010): 1, 36–48.
- Castrén, Sari & Murto, Antti & Salonen, Anne: Rahapelimarkkinointi yhä aggressiivisempää – unohutuivatko hyvät periaatteet? *Yhteiskuntapolitiikka* 79 (2014):4, 438–443.
- Delfabbro, Paul & Thrupp, Letitia: The social determinants of youth gambling in South Australian adolescents. *Journal of Adolescence* 26 (2003):3, 313–330.
- Derevensky, Jeffrey & Gupta, Rina: Adolescents with gambling problems: A synopsis of our current knowledge. *Journal of gambling issues* 10 (2004).
- Derevensky, Jeffrey & Gupta, Rina: Internet gambling amongst adolescents: A growing concern. *International Journal of Mental Health and Addiction* 5 (2007), 93–101.
- Farrell, Dan & Petersen, James: The Growth of Internet Research Methods and the Reluctant Sociologist. *Sociological Inquiry* 80 (2010): 1, 114–125.
- Griffiths, Mark: Gambling Technologies: Prospects for Problem Gambling. *Journal of Gambling Studies* 15 (1999): 3, 265–283.
- Griffiths, Mark: Internet gambling: Issues, concerns, and recommendations. *CyberPsychology & Behavior* 6 (2003): 6, 557–568.
- Griffiths, Mark: Impact of gambling technologies in a multi-media world. *Casino & Gaming International* (2006): 2, 15–18.
- Griffiths, Mark: The use of online methodologies in data collection for gambling and gaming addictions. *International Journal of Mental Health and Addiction* 8 (2010) 1, 8–20.
- Griffiths, Mark & Parke, Jonathan: The social impact of internet gambling. *Social Science Computer Review* (2002):20, 312–320.
- Griffiths, Mark & Parke, Jonathan: The Environmental Psychology of Gambling. S. 277–292. Teoksessa G. Reith (toim.): *Gambling: Who wins? Who loses?* Amherst, NY: Prometheus Books, 2003.
- Griffiths, Mark & Whitty, Monica: Online behavioural tracking in Internet gambling research: Ethical and methodological issues. *International Journal of Internet Research Ethics* 3 (2010), 104–117.
- Hewson, Claire & Laurent, Dianna: *Research design and tools for internet research.* London: Sage, 2012.
- Johnson, Deborah G: *Computer ethics.* S. 608–619. Teoksessa Frey, Richard & Wellman, Christopher (toim.): *A Companion to Applied Ethics.* Oxford: Blackwell-Wiley, 2003.
- Kinnunen, Jani: Verkkorahapelaamisen muodonmuutos. Raportti 12/2010. Helsinki: Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos, 2010.
- Ladd, George & Petry, Nancy: Disordered gambling among university-based medical and dental patients: a focus on Internet gambling. *Psychology of Addictive Behaviors* 16 (2002): 1, 76.
- Matuyama, Magoroh: The Second Cybernetics: Deviation-Amplifying Mutual Causal Processes. *American Scientist* 51 (1963): 2, 164–179
- McCormack, Abby & Griffiths, Mark: Motivating and inhibiting factors in online gambling behaviour: A grounded theory study. *International Journal of Mental Health and Addiction* 10 (2012): 1, 39–53.
- McCormack, Abby & Griffiths, Mark: A scoping study of the structural and situational characteristics of internet gambling. *International Journal of Cyber Behavior, Psychology and Learning (IJCIBPL)* 3 (2013): 1, 29–49.
- Mitra, Ananda & Rae Lynn Schwartz: From cyber space to cybernetic space: Rethinking the relationship between real and virtual spaces. *Journal of Computer-Mediated Communication* 7 (2001): 1, 0–0.
- Moor, James H: What is Computer Ethics? *Metaphilosophy* 16 (1985): 4, 266–275.
- Shaffer, Howard: Understanding the means and objects of addiction: Technology, the internet, and gambling. *Journal of Gambling Studies* 22 (1996): 4, 461–469.
- Yeoman, Tim & Griffiths, Mark: Adolescent machine gambling and crime. *Journal of Adolescence* 19 (1996): 2, 183–188.
- Von Foerster, Heinz: *Understanding understanding: Essays on cybernetics and cognition.* Berlin: Springer Science & Business Media, 2003.
- Wiener, Norbert: *Cybernetics.* Paris: Hermann, 1948.
- Wiener, Norbert: *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine.* Vol. 25. Cambridge: MIT press, 1961.