

SAMUEL PIHA JA ANU LÄHTEENMÄKI-UUTELA

Evoluutiopsykologian soveltaminen kauppatieteissä

ABSTRAKTI

Sovellettu evoluutiopsykologia valloittaa ihmis- ja yhteiskuntatieteiden kenttää maailmanlaajuisesti. Uusi näkökulma tarjoaa suuria mahdollisuuksia myös kauppatieteisiin. Evoluutiopsykologinen tutkimus suomalaisissa kauppakorkeakouluissa on kuitenkin hyvin harvinaista, ja kauppatieteellinen yhteisömmehkaa jäädä jälkeen globaalista kehityksestä. Tämän kirjoituksen tarkoitus on lisätä tieteenalamme edustajien tietämystä sovelletun evoluutiopsykologian mahdollisuuksista kauppatieteissä. Keskustelu Suomessa on syytä aloittaa nyt, koska muualla maailmassa se aloitettiin jo yli kymmenen vuotta sitten.

SAMUEL PIHA, KTM, jatko-opiskelija

Turun kauppakorkeakoulu

ANU LÄHTEENMÄKI-UUTELA, OTT, KTM, yliopistonlehtori

Turun kauppakorkeakoulu, Porin yksikkö

1. JOHDANTO

1.1 Evoluutiopsykologia ihmistieteiden ja luonnontieteiden yhtymäkohdassa

Ihmistieteitä vaivaa teoreettinen sirpaloituneisuus. Psykologisen, sosiologisen, yhteiskunnallisen ja kulttuurisen tutkimuksen alueilla vallitsee lukuisia erilaisia teoreettisia suuntauksia ja paradigmoja, joilla ei ole luonnontieteiden kaltaista yhteistä viitekehystä. Jos tiede kuvitellaan ylöspäin haarautuvana oksaisena puuna, luonnontieteet muodostavat juuret, rungon ja yläöksiston (esim. fysiikka, kemia ja biologia). Näille koville tieteille on tyypillistä tiedon absoluuttisuus, ja esimerkiksi biologia voidaan reduktionistisesti palauttaa fysiikan lakeihin. Ihmistieteissä vastaava reduktionistinen analyysi ei onnistu, koska suhtautuminen todellisuuden ja tiedon olemukseen sekä havainnoimiseen on usein subjektiivinen ja relativistinen. Kun yhtä totuutta ei katsota olevan eikä reduktionistiselle tieteen yksinkertaistamiselle ole edellytyksiä, ihmistieteet leijuvat pilvinä luonnontieteellisen puun yläpuolella vailla kiinteää yhteyttä yläöksistoon. (Henriques 2003.) Tieteiden yhtenäistymistä universaalien teoreettisten viitekehysten sisään, kuten ihmistieteiden kasvamisesta osaksi luonnontieteellistä puuta, kutsutaan *konsilienssiksi* (Wilson 1998).

Soveltavana ihmistieteenä myös kauppa- ja taloustieteet ovat tällä hetkellä yksi tieteen puun yläpuolella leijuvista pilvistä. Saadin (2011) mukaan kauppa- ja taloustieteellistä tutkimusta on muun ihmistieteen tavoin leimannut yhteisen teoreettisen pohjan puuttuminen, mikä näkyy esimerkiksi kuluttajapsykologian fragmentoituneessa tutkimuskentässä (Pham 2013). Toisaalta kauppa- ja taloustieteet on jo pitkään nähty potentiaalisena linkkinä luonnon- ja ihmistieteellisen ajattelun välillä, sillä esimerkiksi evolutionaarinen taloustiede (ns. yleistetty darvinismi, esim. Hodgson 2005) on ammentanut ideoita Charles Darwinin evoluutioteoriasta. Lisäksi Wilsonin (1998, 216) mukaan taloustiede muistuttaa luonnontieteitä tyyliltään, itseluottamukseltaan ja käsitteistöltään (esim. sekä luonnontieteissä että taloustieteissä puhutaan *laeista*, vrt. painovoimalaki ja alenevan rajahyödyn laki). Silti vakiintunut yhtymäkohta taloustieteen ja luonnontieteiden välillä on pinnallinen (Wilson 1998, 216), ja esimerkiksi evolutionaarisessa taloustieteessä kyse on enemmänkin teoreettisten analogioiden kopioimisesta kuin syvästä paradigmojen yhdistymisestä (Hodgson 2005, 901).

Yksi lupaavimmista tieteenaloista konsilienssin saavuttamiselle on voimakkaassa kansainvälisessä nosteessa oleva evoluutiopsykologia. Evoluutiopsykologiassa on kyse ihmisaivojen, ihmismielen ja ihmisen käyttäytymisen tutkimisesta evolutiivisesta näkökulmasta. Buss (2009, 2–3) määrittelee evoluutiopsykologian neljän kysymyksen avulla: (1) Miksi ihmismieli on kehittynyt sellaiseksi kuin se on? (2) Millainen ihmismielen rakenne on ja miten se toimii? (3) Millaisia

tarkoituksia varten ihmismieli on kehittynyt? (4) Miten ympäröivät olosuhteet vaikuttavat ja ovat vaikuttaneet ihmismielen kehittymiseen? Evoluutiopsykologia periytyy darwinistisesta paradigmatista, ja sen edeltäjiä olivat ihmisen käyttäytymisen evolutiivista perustaa tutkivat tieteet, kuten sosiobiologia (Wilson 1980), ihmisen etologia ja käyttäytymisekologia (esim. Winterhalder 1981). Evoluutiopsykologia perustettiin 1980–1990-luvuilla evoluutiobiologian ja kognitiivisen psykologian synteessä (Barkow, Cosmides & Tooby 1992). Uuden tieteen erotti sosiobiologiasta, etologiasta ja käyttäytymisekologiasta suhtautuminen ihmismieleen. Kun edeltäjät keskittyivät tutkimaan käyttäytymistä, evoluutiopsykologia kiinnostui niistä psykologisista mekanismeista, jotka johtavat tiettyyn käyttäytymiseen yhteisvaikutuksessa ympäristön ärsykkeiden kanssa. Tutkimuksen painopiste siirtyi siis käyttäytymisestä mieleen.

1.2 Keskeiset käsitteet

Evoluutiopsykologian keskeisimmät käsitteet ovat selitystaso, adaptaatiot, evolutiivinen kehitysympäristö ja kelpoisuus. Erottelu proksimaattiseen ja ultimaattiseen selitystasoon (*proximate and ultimate levels of explanation*; Tinbergen 1963) on evoluutiopsykologisen teorian peruspilari. Voimme kuvitella minkä tahansa ihmisen käyttäytymiseen liittyvän ilmiön, esimerkiksi nälän tunteen. Nälkä voidaan selittää kahdella tasolla. Proksimaattisella tasolla ollaan kiinnostuneita nälän välittömistä syistä: nälkä johtuu verensokerin hetkellisestä laskemisesta ja aiheuttaa pakottavan tarpeen syödä. Ultimaattisella tasolla puolestaan tutkitaan, miksi nälän tunne on evolutiivisesti kehittynyt ja mitä hyötyä siitä on ollut: nälkä motivoi ihmistä hankkimaan ravintoa, mikä edesauttaa selviämistä. Proksimaattisella tasolla ollaan toisin sanoen kiinnostuneita organismeissa havaittujen mekanismien ja käyttäytymismallien toiminnasta, kun ultimaattisella tasolla huomio on mekanismin tai käyttäytymisen evolutiivisessa historiassa. Proksimaattinen ja ultimaattinen taso eivät ole toisiaan poissulkevia, vaan molempia käytetään evolutiivisessa analyysissä. (Scott-Phillips, Dickins & West 2011.)

Adaptaatiot (*adaptations*; Williams 1966) ovat periytyneitä ominaisuuksia, jotka kehittyvät luonnonvalinnan ja evoluution paineessa ratkaisemaan selviytymiseen ja lisääntymiseen liittyviä ongelmia. Adaptaatiot ovat siis edullisia geenimutaatioita, jotka parantavat organismin kelpoisuutta ja periytymisen kautta vähitellen yleistyvät populaatiossa. Esimerkiksi näköaisti on adaptaatio, joka parantaa ihmisen kelpoisuutta selvittää elinympäristössään (monella lajilla eläinkunnassa näköaisti on heikosti kehittynyt, koska kaikissa ympäristöissä näkemisen merkitys ei ole keskeinen). Evoluutiopsykologiassa ihmisaivojen oletetaan koostuvan useiden psykologisten adaptaatioiden verkostosta; ihmisaivot eivät siis ole yksittäinen adaptaatio (Barrett & Kurzban 2006). Kaikki ominaisuudet eivät kuitenkaan ole adaptaatioita, vaan evoluutiossa ihmiseen on pakkautunut myös mekanismien sivutuotteita ja satunnaisvaikuttimia (Buss 2009, 39). Evoluutio-

psykologisessa tutkimuksessa keskeistä on tunnistaa psykologiset sopeutumukset sekä erottaa ne sivutuotteista ja satunnaisvaikutuksista (Buss 2009, 66–68).

Evoluutiivinen kehitysympäristö (*environment of evolutionary adaptation*) on se ympäristö, jossa evoluutiomme on tapahtunut. Evoluutiopsykologian mukaan ihmismieli on adaptoitunut esihistoriallisella aikakaudella ja metsästäjä–keräilijä-kulttuurissa vallinneisiin oloihin. Tämä johtopäätös perustuu siihen, että biologinen evoluutio on huomattavasti hitaampi prosessi kuin elinympäristömme muutos viimeksi kuluneiden tuhansien vuosien aikana. Olemme eläneet maatalouteen perustuvissa korkeakulttuureissa vasta korkeintaan 10 000 vuotta, kun ihminen ja sen edeltäjät elivät metsästäjä–keräilijöinä kaksi miljoonaa vuotta. (Barkow, Cosmides & Tooby 1992, 5.) Yleinen esimerkki psykologisesta adaptaatiosta, joka on kehittynyt evoluutiivisessa kehitysympäristössä mutta joka ei ole hyödyllinen modernissa ympäristössä, on mieltymyksemme makeaan ja rasvaiseen ruokaan. Energiapitoisesta ravinnosta oli esihistoriallisessa ympäristössä edullista pitää, koska energialähteet olivat niukat. Nyky-ympäristössä, kun ravintoa on tarjolla kaikkialla, muinainen makupreferenssimme aiheuttaa liikalihavuutta ja terveysongelmia. (Saad 2006.)

Viimeinen keskeinen käsite on kelpoisuus (*inclusive fitness*, Hamilton 1964), joka biologisesti määritellään organismin pyrkimykseksi maksimoida omien geeniensä siirtyminen tuleville sukupolville. Kelpoisuuden käsitteessä on keskeistä se, että evoluutiivinen yksikkö eli kopioituja ei suinkaan ole yksilö tai ryhmä, vaan geeni (Dawkins 1993/1976). Kuten Dawkins toteaa (1993/1976), organismit ovat geenien selviytymiskoneita. Kelpoisuuden parantamiseen liittyy paitsi oma selviytyminen ja lisääntyminen, myös muiden samasta geenilinjasta tulevien sukulaisten selviytymisen edesauttaminen eli sukulaisvalinta. Usein suositaan myös ei-sukulaisia. Tällöin on kyse vastavuoroisesta altruismista; evoluutiivisen historian aikana organismeille on ollut monenlaista etua toimia yhteistyössä lajin muiden edustajien kanssa. Ihminen ei siis ole lajina itsekäs vaan luottaa lähtökohtaisesti muihin sekä on vastavuoroinen. Evoluutiopsykologisen analyysin ytimessä on ultimaattinen kysymys: miten tietty, tarkasteltavana oleva ominaisuus tai käyttäytymismalli on evoluutiivisen historian aikana ja evoluutiivisessa kehitysympäristössä lisännyt yksilöiden kelpoisuutta?

1.3 Sovellukset ja kontribuutio

Evoluutiopsykologian tarjoamaa luonnontieteellistä lähestymistapaa sovelletaan enenevästi ihmistieteissä. Esimerkiksi Robertsin (2011) kokoomateoksessa *Applied evolutionary psychology* sovelluksia on kauppatieteisiin, perhetutkimukseen, yhteiskuntatieteisiin, terveystutkimukseen, viestintään ja teknologiatieteisiin. Myös pelkkä evoluutiopsykologinen kauppatiede on saanut osakseen kasvavaa huomiota. Alan pioneereihin kuuluvan Gad Saadin (2011) toimittamassa teoksessa *Evolutionary psychology in the business sciences* tarkasteltavia teemoja ovat päätök-

senteko, organisaatiokäyttäytyminen, johtajuus, markkinointiviestintä, liikepaikkasuunnittelu ja taloustiede. Näiden lisäksi evoluutiopsykologiaa on sovellettu muun muassa kuluttajakäyttäytymisessä (Saad 2013; Griskevicius & Kenrick 2013), shoppailussa (Prendergast & Lam 2013; Wells 2012; Tifferet & Hernstein 2012; Kruger & Byker 2009; Dennis 2005), matkailussa (Crouch 2013) ja liiketoimintaetiikassa (Wasioleski & Hayibor 2009).

Yleisesti evoluutiopsykologian kontribuutio kauppatieteisiin voidaan esittää kolmena kohdaksi (Saad 2011). Ensimmäinen on jo aiemmin mainittu konsilienssi (Wilson 1998), tieteellisen yhtenäisyyden syventäminen ja kauppatieteiden integroiminen osaksi luonnontieteiden puuta. Toinen etu on evoluutiopsykologian kyky lisätä poikkitieteellisyttä (Garcia ym. 2011), joka on suurimpien tieteellisten innovaatioiden keskeinen ominaisuus. Poikkitieteellisyyteen kuuluu teoreettisen synergian lisäksi mahdollisuus metodologisen kirjon laajentamiseen. Esimerkiksi biologiasta lainatut menetelmät, kuten hormoni- ja stressitasomittaukset, yhdistettynä kauppatieteelliseen traditioon luovat erittäin innovatiivisia tutkimusasetelmia, joista esimerkkeinä tutkimus näkyvän kulutuksen vaikutuksesta miesten testosteronitasoon (Saad & Vongas 2009) ja tutkimus ovulaation vaikutuksesta naispuolisten tanssijoiden ansaitsemien tippien suuruuteen (Miller, Tybur & Jordan 2007). Kolmas kontribuutio on uusien tutkimusongelmien tunnistaminen ja vanhojen tutkimustulosten tulkitseminen uudelleen. Monia ilmiöitä, joita on aiemmin pidetty kulttuurisina konstruktioina, voidaan selittää evoluutiivisen historiamme avulla, esimerkiksi seksin ja alastomien naisten hyödyntäminen mainonnassa. Toisaalta evoluutiopsykologia voi auttaa ennustamaan, millaisissa markkinointiviestinnällisissä yhteyksissä alastomuus on tehokasta ja minkälaisissa tilanteissa sitä ei kannata hyödyntää (Saad 2007, 123–162).

Seuraavissa luvuissa käymme läpi, kuinka evoluutiopsykologiaa on sovellettu kauppatieteen eri kentillä: markkinoinnissa ja kuluttajakäyttäytymisessä, johtamis- ja organisaatiotutkimuksessa, liiketoimintaympäristön sääntöihin liittyvillä alueilla (yritysjuridiikka, vastuullinen liiketoiminta ja liiketoimintaetiikka) sekä taloustieteessä, jossa pääpaino on käyttäytymistaloustieteessä. Tarkastelussa on sekä teoreettisia että empiirisiä tutkimuksia. Katsauksen tarkoituksena ei ole olla täydellinen, vaan pikemminkin haluamme lisätä suomalaisen kauppatieteellisen yhteisön tietämystä laajassa kansainvälisessä nosteessa olevan evoluutiopsykologian monipuolisista mahdollisuuksista. Evoluutiopsykologinen paradigma on Yhdysvalloissa ja Kanadassa varsin yleinen (myös kauppatieteen kentällä), mutta Eurooppaan ja Suomeen ala on vasta rantautumassa. Viimeisin merkittävä edistysaskel oli evoluutiopsykologian sivuainekokonaisuuden perustaminen Turun yliopistoon. Tietojemme mukaan sovellettua evoluutiopsykologiaa ei kuitenkaan opeteta tai tutkita systemaattisesti yhdessäkään suomalaisessa kauppatieteellisessä yliopistossa. Tästä syystä katsomme perustelluksi aloittaa keskustelun myös Suomessa.

2. KULUTTAJAKÄYTTÄYTYMINEN JA MARKKINOINTI

Evoluutiopsykologisen kuluttajakäyttäytymisen ja markkinoinnin vahvuus on tutkia kuluttajien motiivien ultimaattisia taustasyitä. Evoluutiopsykologiaa soveltavat kuluttajatutkijat ovat argumentoineet, että suurin osa tähänastisesta kuluttajatutkimuksesta on ollut proksimaattista eivätkä useimmat kuluttajatutkijat ole edes tietoisia proksimaattisen ja ultimaattisen selitystason olemassaolosta. (esim. Saad 2013; 2011.) Saad (2007) tarjoaa teoreettisen viitekehityksen, jonka mukaan valtaosa kuluttajakäyttäytymisen ilmiöistä voidaan jaotella neljään ultimaattiseen kulutusmoduuliin: selviytymis-, lisääntymis-, sukulaivalinta- ja vastavuoroinen altruismi -moduuleihin. Samanlaista motiivien luokittelua on käytetty evoluutiopsykologiassa yleisemminkin, myös kuluttajatutkimuksen ulkopuolella (esim. Buss 2009). Jotkut tutkijat ovat lisänneet moduuleja (Griskevicius & Kenrick 2013; Kenrick, Maner, Butner, Li, Becker & Schaller 2002), mutta Saadin (2007) mukaan kaikki lisämoduulit on palautettavissa hänen esittämäänsä neljään. Eri moduulit aktivoituvat eri tilanteissa (Griskevicius & Kenrick 2013, 374), ja ne tarjoavat hyödyllisiä ajatuksia paitsi kuluttajakäyttäytymisen ymmärtämiseen myös markkinoinnin suunnitteluun kuten segmentointiin, targetointiin, tuotekehittelyyn, strategiseen viestintään ja brändien positiointiin (Griskevicius, Ackerman & Redden 2011).

Ihmisen, niin kuin muidenkin eliöiden, ensimmäinen prioriteetti on varmistaa oma selviytyminen. Ihmisen evolutiivisessa kehitysympäristössä kohtaamat haasteet ovat aiheuttaneet valintapaineen monenlaisille selviytymistä parantaville adaptaatioille. Kuluttajakäyttäytymisen ja markkinoinnin kannalta relevantteja ovat ruuan hankintaan, elinympäristön valintaan ja taudinaiheuttajien välttämiseen liittyvät adaptaatiot (Saad 2013; Griskevicius & Kenrick 2013). Ruuan kulutukseen liittyen tutkimusta on tehty ihmisen mieltymyksestä energiapitoiseen ravintoon, henkisten ongelmien ja vaikeiden olosuhteiden vaikutuksesta syömiseen sekä naisten erilaisista ruokamieltymyksistä kuukautiskierron eri vaiheissa (esim. Laran & Salerno 2013; Chao, Yang & Chio 2012; Saad 2006; Bowen & Grunberg 1990). Lisäksi kuluttajakäyttäytymisessä on saanut huomiota metsästäjä–keräilijä-hypoteesi, jonka mukaan miesten kuluttajakäyttäytymisen on analogista esihistoriallisen metsästyksen kanssa ja vastavuoroisesti naisten kuluttajakäyttäytymisen analogista esihistoriallisen keräilyn kanssa (Prendergast & Lam 2013; Wells 2012; Tifferet & Herstein 2012; Kruger & Byker 2009; Dennis 2005). Hypoteesia tukevat myös Silvermanin ym. (esim. 2007; 1992) tutkimukset miesten ja naisten eroista spatiaalisissa kyvyissä.

Ihmisten adaptiiviset elinympäristöpreferenssit, kuten laajat näköalat ja turvapaikat (*“to see without being seen”*; Appleton 1975), luontomaisemat, savannimaiset maisemat ja vesielementit (Orians & Heerwagen 1992) sekä monimutkaisuus, koherenssi, salaperäisyys ja suunnistettavuus (Kaplan 1992), tarjoavat lukuisia mahdollisuuksia esimerkiksi liikepaikkasuunnittelulle. Ihminen

pitää elävästä luonnosta, kukista ja virtaavasta vedestä, koska ne tarkoittavat elämää. Joye ym. (2011) ehdottavat liikepaikkasuunnitteluun edellä mainitut adaptiiviset preferenssit integroivaa ns. ESA-mallia (*Evolutionary Store Atmospheric*). Malli on lupaava, mutta vaatii empiiristä tutkimusta.

Viimeinen merkittävä selviytymistä parantava adaptaatioryhmä on taudinaiheuttajien välttäminen (Griskevicius & Kenrick 2013, 376–377). Välttely- ja inhoreaktion ihmisissä aiheuttavat merkit patogeenien läsnäolosta, esimerkiksi liasta ja pahasta hajusta sekä sairaista ihmisistä (esim. yskiminen, ihottumat ja epämuodostumat; Miller & Maner 2011; Neuberg, Kenrick & Schaller 2011; Ackerman ym. 2009; Curtis, Aunger & Rable 2004). Taudinaiheuttajien välttämiseen liittyvät adaptaatiot ovat hyvin oleellisia esimerkiksi terveys- ja sairaalaliiketoiminnalle sekä matkailuliiketoiminnalle (esim. sikainfluenssaepidemian tapauksessa; Hamamura & Park 2010). Monet tuotteet ja palvelut liittyvät suoraan taudinaiheuttajien välttämiseen, esimerkiksi saippuat, nenäliinat sekä siivous- ja tuholaistorjuntapalvelut.

Ihmisen seuraava prioriteetti on lisääntyminen. Lisääntymismenestykseen liittyvät adaptaatiot ovat olleet evoluutiopsykologian suosituimpia teemoja, mikä näkyy myös evoluutiopsykologisen kuluttaja- ja markkinointitutkimuksen painotuksissa. Miesten ja naisten reproduktiiviset strategiat ovat erilaiset, sillä sukupuolten välille koituvat jälkeläisten hankinnan kustannukset jakautuvat epätasaisesti (*parental investment theory*; Trivers 1972). Tästä seuraa, että miehet arvostavat naisessa hedelmällisyyttä indikoivia ominaisuuksia eli nuoruutta ja kauneutta, kun taas naiset arvostavat miehessä korkeaa sosiaalista statusta ja resursseja, jotka ennustavat miehen kyvykkyyttä investoida naiseen ja jälkeläisiin (Buss 2009). Sukupuolikohtainen seksuaalinen signaalointi on erityisen selvää näkyvässä kulutuksessa (*conspicuous consumption*; De Fraja 2009). Esimerkiksi miesten attraktiivisuus naisten silmissä korreloi miehen omistaman auton kalleuden kanssa (Dunn & Searle 2010; Shuler & McCord 2010). Vastavuoroisesti suurin osa kauneuteen ja hygieniaan liittyvistä tuotteista on naisten kuluttamia (Sarpila 2013). Seksuaalisignaalit ovat myös keskeinen osa mielikuvamarkkinointia. Vyncken (2011) mukaan kelpoisuutta viestittävien merkkien (*fitness cues*: miehillä signaalit resursseista, naisilla signaalit hedelmällisyydestä) hyödyntäminen parantaa merkittävästi mainonnan tehokkuutta.

Ihmisen asemaa yhteisössä kuvataan sukulaisvalinnan (Hamilton 1964) ja vastavuoroisen altruismin (Trivers 1971) avulla. Sukulaisvalinta tarkoittaa omien geneettisten sukulaisten suosimista, koska Hamilton (1964) ja Dawkinsin (1993/1974) teorian mukaisesti kelpoisuudessa ei ole kyse pohjimmiltaan omasta lisääntymismenestyksestä vaan omien geenien lisääntymismenestyksestä. Esimerkiksi yksilön jälkeläiset kantavat 50-prosenttisesti samaa geeniperimää kuin yksilö itse, joten jälkeläisten selviämiseen on evolutiivisesti edullista panostaa. Kuluttajakäyttäytymisessä sukulaisvalinnan näkyvä ilmenemismuoto on lahjojen antaminen: tutkimusten mukaan lahjoihin käytettävä rahamäärä korreloi positiivisesti geneettisen sidoksen vahvuuden kanssa. Toisaalta

lahjojen antamisessa aktiivisena voivat olla muutkin moduulit, esimerkiksi reproduktiivinen moduuli lahjanannossa romanttisissa suhteissa ja vastavuoroinen altruismi ei-sukulaisten keskuudessa. (Saad & Gill 2003.)

Evoluutiivisen historiansa aikana ihmiselle on ollut paljon etuja kyvystä toimia yhteistyössä myös niiden lajitovereiden kanssa, jotka eivät ole geneettisesti yksilölle sukua (Buss 2009). Saad (2013, 361) kuvaa vastavuoroista altruismia vakuutukseksi nälkiintymistä vastaan; evoluutiivisessa kehitysympäristössä tämä tarkoitti saaliin jakamista. Kyse on yksinkertaisesti siitä, että uhraamalla hetkellisesti osan resursseistaan yksilö voi pitkällä aikavälillä parantaa omaa kelpoisuuttaan. Vastavuoroiseen altruismiin liittyy sosiaalisten suhteiden ja koalitioiden muodostaminen ("me vastaan he"; Buss 2009). Kuluttajakäyttäytymisessä koalitionmuodostus on kytköksissä brändiuskollisuuteen, suhdemarkkinointiin, kuluttajien heimoistumiseen ja sosiaalisen median yhteisöihin. (Saad 2013, 362.) Myös esimerkiksi urheilu, urheilujoukkueiden kannattaminen ja urheilijoiden ihailu liittyvät sodankäyntiin ja heimon selviämiseen (Winegard 2010). Voidaan esittää, että kaupankäynti ja talous kokonaisuudessaan perustuvat vastavuoroiseen altruismiin. Kauppa on aina keskinäinen sopimus hyödykkeiden keskinäisestä vaihtamisesta, joka parantaa kummankin osapuolen kelpoisuutta pitkällä aikavälillä.

3. ORGANISAATIOT JA JOHTAJUUS

Evoluutiopsykologia tarjoaa organisaatiotutkimukseen hyvin relevantin viitekehyksen, koska olemme kehityshistoriamme ajan olleet pitkään sosiaalinen laumaeläin, ja keskeinen osa evoluutiivista kehitysympäristömme on ollut heimo (Buunk & Dijkstra 2011, 36). Kun aivomme ovat evoluution myötä kasvaneet ja älykyytemme lisääntynyt, kykymme toimia yhä suuremmissa yhteisöissä on parantunut (Bernard ym. 2005, 159–168). Taipumuksemme sosiaalisuuteen on mahdollistanut niin ikään kielen, kulttuurin, moraalin ja teknologian – kulttuurievoluution – syntymisen (Burkart ym. 2014). Kun voimakas kulttuurievoluutio noin 10000 vuotta sitten alkoi, aivomme olivat kehittyneet toimimaan maksimissaan noin 150 yksilön ryhmässä (Dunbar 2014). Tämä tarkoittaa sitä, että pystymme edelleen ylläpitämään aktiivisesti vain rajoitetun kokoista sosiaalista verkostoa. Kun yhteisön tai organisaation koko ylittää Dunbarin luvun, ihmiset eivät enää tunne toisiaan henkilökohtaisesti ja aletaan tarvita muodollisia sääntöjä ja normeja (Buunk & Dijkstra 2011, 37). Nykyaikana oman haasteensa tuo myös yhteisöjen heterogeenisyys, ja evoluutiopsykologiassa on tutkittu keinoja lisätä ihmisten suvaitsevaisuutta monikulttuurisuutta kohtaan (Park 2011).

Price ja Johnson (2011) tarjoavat evoluutiopsykologisen teorian ryhmien sisäisestä yhteistyöstä. Monet aiemmat yhteistyötä käsittelevät evoluutiopsykologiset teoriat ovat nojanneet ryh-

mävalintaan, jossa kelpoisuutta maksimoivaksi yksiköksi katsotaan yhteisö. Pricen ja Johnsonin malli kuitenkin soveltaa Hamiltonin (1964) ja Dawkinsin (1993/1976) teorioita siitä, että kelpoisuuden maksimoija on geeni ja geenejä kantava yksilö. Mallin mukaan ryhmiä, yhteisöjä ja organisaatiota syntyy siksi, että osallistumalla yhteistyöhön yksilöt katsovat parantavansa todennäköisyyttään selviytyä ja lisääntyä. Ryhmissä säännöllisesti esiintyvät vapaamatkustajat, jotka yrittävät saada etua kontribuomatta ryhmää itse, ovat osoitus evolutiivisesta taipumuksestamme tavoitella omaa etua (Price & Johnson 2011). Koska vapaamatkustus on edelleen yleistä, on siitä epäilemättä ollut kehityshistoriamme aikana yksilöille merkittävää kilpailuetua. Paine vastavuoroiseen yhteistyöhön on kuitenkin ollut voimakkaampi, koska muodostamme toimivia koalitioita kaikkialla maailmassa kaikilla tasoilla (Buss 2009, 288). Ihminen lähtee *ehdollisesta vastavuoroisuudesta* eli luottaa toiseen siihen asti, että tämä pettää. Maine on myös tärkeä: huijareista kerrotaan muille. Tämä auttaa muita yhteistyökumppanin valinnassa ja lisää luottamusta tiedon jakaneiden välillä. (Ks. Buunk & Dijkstra 2011.)

Hierarkkiset rakenteet ovat ihmisen evolutiivisen historian aikana osoittautuneet edullisimmaksi tavaksi järjestää ihmisryhmien yhteistyö (Cummins 1996). Neoliittisen aikakauden alettua ja yhteisöjen koon kasvaessa hierarkioiden merkitys on entisestään kasvanut (Powers & Lehmann 2014). Hierarkiassa korkeammassa asemassa olevilla ryhmän jäsenillä on parempi pääsy keskeisiin kelpoisuutta vahvistaviin resursseihin (esim. paritumiskumppanit) kuin alemmilla ryhmän jäsenillä. Tästä seuraa jatkuva statuskilpailu: yksilöt pyrkivät hierarkiassa ylöspäin parantaakseen kelpoisuuttaan. (Cummins 1996.)

Buunkin ym. (2011) mukaan kilpailulla on merkittäviä vaikutuksia organisaation ihmisten välisiin suhteisiin, kuten käyttäytymiseen ja tunteisiin. Kilpailu on reproduktiivisesti latautunutta, ja statuskilpailussa miehet tavallisesti kilpailevat toisiaan ja naiset toisiaan vastaan. Sukupuolten reproduktiiviset strategiat ovat erilaiset (Trivers 1972), joten intraseksuaalinen kilpailu ilmenee sukupuolten välillä eri tavoin. Korkeiden testosteronitasojen takia miehet yleisesti ovat naisia kilpailuhenkisempiä ja heidän strategioissaan korostuvat fyysinen dominanssi, pätevyys ja resursit. Naisilla strategia liittyy useammin fyysiseen attraktiivisuuteen ja empaattisuuteen. Intra-seksuaalinen kilpailu näkyy selvästi esimerkiksi kateudessa. Miehet ovat kateellisia niille kollegoilleen, joilla on paljon resursseja tai jotka ovat naisten keskuudessa suosittuja, kun taas naisten kateus liittyy tavallisesti fyysiseen kauneuteen. Näillä preferensseillä saattaa olla vaikutusta esimerkiksi rekrytointitilanteissa. (Buunk ym. 2011.)

Evolutiivisesti kehittyneillä sukupuolieroilla on intraseksuaalisen kilpailun lisäksi merkittävää vaikutusta työyhteisöjen ja organisaatioiden dynamiikkaan (Browne 2011). Koska miehet ovat keskimäärin naisia kilpailullisempia, dominoivampia, riskihakuisempia, tehtäväorientoituneempia, fyysisesti voimakkaampia sekä matemaattisesti ja mekaanisesti lahjakkaampia, he hakeutuvat tyypillisesti tehtäviin, joissa näistä ominaisuuksista on hyötyä. Tyypillisesti miesten dominoimia

aloja ovat olleet johtotehtävät ja tekniset alat. Naiset sen sijaan ovat miehiä hoivaavampia, sosiaalisesti kyvykkämpiä ja ihmisläheisempiä. Ei ole sattumaa, että naisten hallitsemia aloja ovat esimerkiksi hoiva-ala ja asiakaspalvelu. (Browne 2011.) Ammatinvalinnan sukupuolierot eivät kuitenkaan ole luonteeltaan absoluuttisia vaan taipumuksia. Maskuliinisten ja feminiinisten ominaisuuksien varianssi sukupuolten välillä on suuri, mikä johtuu sukupuolihormonien yksilöllisistä tasoista (esim. Bos ym. 2012; Ayeung ym. 2011; Manson 2008).

Johtaja on yhteisön hierarkian huipulla. Se empiirinen tosiasia, että miehet ovat universaalisti useammin johtajia kuin naiset, on selitettävissä evoluutiopsykologian avulla. Murrayn ja Murrayn (2011) mukaan evoluutiivisessa kehitysympäristössä miesjohtajat pystyivät naisjohtajia paremmin takaamaan ryhmään kuuluvien yksilöiden eloonjäämisen. Viime kädessä miesten suurella fyysisellä koolla ja voimalla on ollut ratkaiseva merkitys, mutta taipumusta pyrkiä johtajuuteen ovat tukeneet myös miehelle ominaiset kilpailulliset käyttäytymistavat. (Murray & Murray 2011.)

Spisakin, Nicholsonin ja Van Vughtin (2011) mukaan johtajuuden merkitys korostuu silloin, kun johdettava yhteisö on ulkoisessa tai sisäisessä kriisissä tai kun sillä on puutteellisesti resursseja tai muutospaineita. Tilanteen stabilisoituessa vahvan johtajuuden merkitys vastaavasti vähenee. Spisak ym. (2011) kirjoittavat, että maskuliinisia ja feminiinisiä johtajia tarvitaan eri tilanteissa: maskuliiniset johtajat ovat pätevämpiä ulkoisen kriisin uhatessa, mutta feminiiniset johtajat ovat parempia ratkomaan sisäisiä konflikteja. Ihmisille ei sinällään ole väliä johtajan sukupuolella, vaan sillä, kumpaa sukupuolta tämä muistuttaa enemmän; Spisakin ym. (2011) tutkimuksen mukaan maskuliinisuuden ja feminiinisuuden ihminen päättelee heuristisesti kasvopiiirteistä. Ihminen saattaa olla taipuvainen seuraamaan kahta erilaista johtajaa siksi, että hänellä on isä ja äiti. Lapsena ihminen siis oppii sekä maskuliinisen johtajuuden että feminiinisen johtajuuden elementit. (Spisak ym. 2011.)

4. LIIKETOIMINNAN JURIDIikka, ETIIKKA JA VASTUULLISUUS

Kuten aiemmin on tullut esille, ihminen on evoluutiivisen historiansa aikana hyötynyt yhteistyöstä ja koalitioiden muodostamisesta. Sosiaalinen käyttäytyminen on kuitenkin edellyttänyt yhteisesti jaetun moraalisen normiston luomista. Kauppatieteellisessä kontekstissa tätä normistoa tutkivat yritys juridiikka, liiketoimintaetiikka ja vastuullinen liiketoiminta. Yritys juridiikalla (*business law*) tarkoitetaan kauppaoikeuden ja liiketalouden yhdistelmää. Liiketoimintaetiikka (*business ethics*) tarkoittaa keskustelua siitä, mikä on liiketoiminnassa oikein tai väärin. Vastuullinen liiketoiminta (*corporate social responsibility*) perustuu sidosryhmäteoriaan: yrityksellä katsotaan olevan velvollisuuksia sidosryhmiään kohtaan. Yrityksen oletetaan saavan kilpailuetua vastuullisuudesta eli

sidosryhmien odotuksiin vastaamisesta. Esimerkiksi osa yrityksen asiakkaista on valmis maksamaan siitä, että yritys noudattaa ihmisoikeuksia ja suojelee ympäristöä.

Wasieleskin ja Hayiborin (2009) mukaan ihmiselle tyypillisiä empatian, vastavuoroisuuden ja uskollisuuden tunteita on mahdollista hyödyntää paremmin, jos ymmärtää niiden evoluutiohistorian. Evoluutiopsykologia selittää epäitsekkästä lähiyhteisön suosimista ensinnäkin sukulaisvalinnan kautta: samannäköisillä ihmisillä on todennäköisemmin samoja geenejä. Lisäksi vastavuoroinen altruismi eli toisten auttaminen vastapalvelukseen luottaen on ihmiselle tyypillistä. (Ks. luku 2; Wasieleski & Hayibor 2009.) Vielä pidemmälle menee hyvien tekojen tekeminen silloin, kun vastapalvelusta ei ole odotettavissa, esimerkiksi hyväntekeväisyydessä. Tällaisten tekojen kelpoisuushyöty liittyy maineeseen. (Barclay 2011.) Evoluutiopsykologisen etiikan keskeinen oivallus on se, että vilpittöminkin altruistinen käyttäytyminen pohjautuu viime kädessä oman kelpoisuuden parantamiseen. Yhteiskuntavastuullisesta toiminnasta saatu maine parantaa yritysjohdajan, sijoittajan tai kuluttajan kelpoisuutta. Ihminen haluaa näyttää, että hänellä on resursseja ja että hän on valmis jakamaan niitä; siksi vastuullista käyttäytymistä ei yleensä peitellä (Davies 2014; Iredale & Van Vugt 2011).

Globaalin vastuun ottaminen tai vaatiminen on ihmiselle vaikeasti hahmotettava asia, koska evolutiivisessa kehitysympäristössä ihmisen kognitiiviset taidot, moraalit ja vastuu ulottuivat vain kivenheiton päähän ja suhteelliseen pieneen ihmisyyhteisöön (ks. Dunbar 2014). Dawkinsin (2001) mukaan kestävä kehitys ei tapahdu ihmiseltä luonnostaan. Ihmisen on vaikeampi samaistua erilaisiin ihmisiin ja tuntee syällisyyttä kaukaisissa maissa tapahtuvista asioista. Ympäristöongelmia sellaisena kuin ne nyt tunnetaan ei myöskään ollut evolutiivisessa kehitysympäristössä: kun resurssit kivikaudella loppuivat tai jätettä kertyi liikaa, ihmiset yksinkertaisesti siirtyivät (Griskevicius ym. 2012; Richardson 2011). Nyt maapallon tarjoaman elintilan vähentyessä siirtyminen ei enää onnistu, koska eksoplaneettojen asuttaminen ei vielä ole mahdollista. Jacksonin (2002) mukaan evoluutiopsykologia auttaa ymmärtämään, miten ihminen voisi olla tyytyväinen ostamatta uusia tavaroita. Ihmiselle on evolutiivisessa kehitysympäristössä ollut hyötyä siitä, että hänellä on mahdollisimman runsaasti resursseja käytössään (Jackson 2002). Täten kuluttaminen on lajillemme adaptatiivista.

Kehittyvä viestintäteknologia tarjoaa mahdollisuuden lisätä ihmisten tietoisuutta ja intuitiota etäälläkin ilmenevistä ongelmista, jotka ilman informaatioteknologioita eivät koskettaisi yksilöä millään tavalla. Ilman viestintäteknologioita meillä emme tietäisi monistakaan ajankohtaisista aiheista: emme ilmastonmuutoksesta, emme ympäristökatastrofeista emmekä terroristi-iskuista tai sodista. Viestintäteknologioiden ja ihmisen evoluution suhde on erittäin hedelmällinen evoluutiopsykologisen tutkimuksen kohde. (Ks. Hantula ym. 2011; Kock 2011; De Backer 2011.)

Evoluutiopsykologia tarjoaa mielenkiintoisia näkökulmia talousrikollisuuteen eli lakien rikkomiseen taloudellisen hyödyn saamiseksi. Jos hyvien tekojen tekeminen nähdään maineen parantamisena, vastavuoroisesti eettisesti kyseenalaisten ja rikollisten liiketoimien tekeminen on riskinottoa. Esimerkiksi varkaudesta tai kavalluksesta saattaa kuitenkin olla etua tilanteessa, jossa kilpaillaan niukoista resursseista (ks. Duntley & Shackelford 2008). Mishran (2014) mukaan riskiherkkyysteoria (*risk sensitivity theory*) on lupaava ihmisen riskikäyttäytymisen selittäjä. Teorian mukaan ihmisen riskinotto on joustavaa reagoimista ympäristön kustannuksiin ja hyötyihin. Ihminen määrittelee tarpeensa kulloisenkin fysiologisen ja psykologisen tilansa perusteella sekä suhteessa siihen, mitä muilla on (Mishra 2014, 300). Kontekstista riippuen tietty tarve priorisoituu. Jos oma tai lasten hengissä pysyminen on uhattuna, pariutuminen tai maine ei voi olla päällimmäisenä mielessä. Miehet ottavat naisia enemmän riskejä (Byrnes ym. 1999). Nuoret miehet ottavat eniten riskejä, koska heillä on paljon tarpeita, paljon kilpailua ja vähän hävittävää – myös rikollisuus on tällöin vaihtoehto. Kun resursseja, puoliso ja status saavutetaan, tarve riskinottoon vähenee (Mishra 2014, 292; Croson-Gneezy 2009). Syntymäjärjestys perheen sisällä saattaa vaikuttaa ihmisen tyypilliseen riskikäyttäytymiseen: esikoiset kaihtavat riskejä enemmän kuin myöhemmin syntyneet (Sulloway & Zweigenhaft 2010).

Sylwester ja Pawlowski (2010) jakavat riskit fyysisiin, sosiaalisiin ja taloudellisiin. He määrittävät sosiaalisiksi riskiksi toiminnan, joka on moraalitonta ja yleisesti hyväksytyjen normien vastaista (Sylwester & Pawlowski 2010, 703). Lyhytaikaisissa seksuaalisissa suhteissa suositaan riskinottajia ja pitkäaikaisissa suhteissa heitä kartetaan. Riskinotto viestii hyviä geenejä, itseluottamusta ja anteliaisuutta. Jos riskinotto onnistuu, seurauksena on lisää resursseja, mikä viehättää erityisesti naisia. Pitkällä tähtäimellä riskinotto voi johtaa vahingoittumiseen, huonoon maineeseen tai taloudellisiin tappioihin (Sylwester & Pawlowski 2010, 702). Sosiaalisten ja taloudellisten riskien ottajia ei haluta pitkäaikaiseksi puolisosiksi. Kuitenkin fyysisten riskien ottajia suositaan melko paljon myös pitkäaikaisissa parisuhteissa. Sylwesterin ja Pawlowskin (2010) mukaan ilmiö johtuu siitä, että kummatkin sukupuolet odottavat puolisoltaan perheen fyysistä suojelemista. Esimerkiksi seikkailu-urheilu on seksikästä, ellei se ole hullunrohkeaa.

Sääntelijän näkökulmasta epäeettisyydestä ja laittomuudesta seuraavaa sosiaalista ja taloudellista riskiä tulee lisätä, jotta ihmiset saadaan käyttäytymään paremmin. Kuten kivikautinen yhteisökin, markkinatalous vaatii yhteisiä sääntöjä, läpinäkyvyyttä sekä huijareiden rankaisemista. Esimerkiksi tiukasti valvotut sisäpiirisäännöt sopivat hyvin yhteen ihmisten evolutiivisten taipumusten kanssa (McNamara 2014). Sen sijaan korkealla tasolla, etäällä yksilöstä solmitut normit ovat ihmiselle vaikeasti sisäistettävissä (ks. Dunbar 2014). Sama legitimitietin ongelma tulee vastaan sekä monitasoisessa poliittisessä järjestelmässä että suuressa yrityksessä. Keskusjohdon asettamia normeja ei välttämättä tunneta omiksi Kiinan kaukaisessa provinssissa eikä EU:n sääntöjä Toscanassa tai Satakunnassa.

5. TALOUSTIETEET

Aiemmin kirjoitimme, että taloustiede muistuttaa luonnontieteitä tyyliltään, itseluottamukseltaan ja käsitteistöltään, mutta vakiintunutta yhtymäkohta paradigmojen välille ei ole syntynyt (ks. luku 1.3; Wilson 1998, 216). Capra ja Rubin (2011) argumentoivat, että evoluutiopsykologian avulla yhtymäkohta voidaan löytää. Klassinen taloustiede rakentuu pitkälti hyötyfunktion (*utility*) rationaalisen maksimoinnin varaan. Capra ja Rubin (2011, 331) kuitenkin huomauttavat hyödyn olevan häilyväinen ja puutteellisesti määritelty käsite. Heidän mukaansa evoluutiopsykologinen tarkastelu osoittaa, että hyöty ja kelpoisuus (*fitness*) ovat toistensa vastineita. Evoluutiopsykologisesti avustetussa taloustieteessä hyödyn maksimointi merkitsee siis kelpoisuuden maksimoimista.

Evoluutiopsykologinen taloustiede tulee lähelle käyttäytymistaloustiedettä, jossa oletamus rationaalisesti hyötyä maksimoivasta ihmisestä kyseenalaistetaan. Kritiikin pohjana ovat olleet muun muassa lukuisat empiiriset tutkimukset, joissa oletus *homo economicuksesta* ei toteudu. Käyttäytymistaloustieteessä ei silti suoraan hylätä standarditaloustieteen oletuksia vaan pikemminkin laajennetaan niitä (Ho, Lim & Camerer 2006, 308) ja huomioidaan ihmisen päätöksenteon psykologinen ja kontekstisidonnainen ulottuvuus (Camerer & Loewenstein 2004, 3). Esimerkki käyttäytymistaloustieteen näkökulmasta on Kahnemanin ja Tverskyn (1979) prospektiteoria, joka kuvaa ihmisen päätöksentekoa epävarmuuden vallitessa. Käyttäytymistaloustieteilijät ovat havainneet, että ihmiset suosivat sitä, mitä omistavat. Tähän liittyviä ilmiöitä kutsutaan status quo –harhaksi, tappiokammoksi ja omistusvaikutukseksi: tappiot tuntuvat suuremmilta kuin vastaavat voitot, ja ihminen pitäytyy mieluummin siihen, mitä hänellä on jo, kuin siihen, mitä hän voi saada tulevaisuudessa (Kahneman ym. 1991).

Prospektiteoria ei kuitenkaan selitä sitä, miksi ihminen arvostaa status quo –tilannetta ja miksi tappioita kammotaan. Tässä evoluutiopsykologian ultimaattinen ajattelu on hyödyllistä. Evoluutiivisessa kehitysympäristössä ihmisen ei ole ollut järkevää ruveta liian helposti vaihtamaan esimerkiksi asuinpaikkaa, ruokavaliota tai puolisoa. Kelpoisuuden ja eloonjäämisen kannalta parempi vaihtoehto oli pysytellä siinä, mikä oli hyväksi koettu. (Capra & Rubin 2011.) Tähän liittyy nostalgiapreferenssi eli ihmisen taipumus muistella mielellään lapsuuttaan ja muita hyviä aikoja (ks. Sedikides ym. 2008). Evoluutiopsykologisen teorian mukaan status quo –harhaksi kutsuttu ilmiö on siis luonnonvalinnan aikaan saama heuristiikka.

Evoluutiopsykologia kykenee paikkaamaan käyttäytymistaloustieteen teoreettista pohjaa (Capra & Rubin 2011; Wilkinson 2008, 25). Käyttäytymistaloustieteen kontribuutio on ollut osoittaa ihmisen rationaalisuuden rajoitukset taloudellisessa toiminnassa, ja evoluutiopsykologia kykenee tunnistamaan epärationaalisen käyttäytymisen ultimaattisen alkuperän. Capra ja Rubin

(2011) puhuvat ekologisesta rationaalisuudesta. Käsite on lähellä Simonin (esim. 1972) muotoilemaa rajoitettua rationaalisuutta, jossa ihminen toimii rationaalisesti saamansa informaation, kognition ja aikapaineen puitteissa. Ekologinen rationaalisuus korostaa ihmisen toimineen rationaalisesti – kelpoisuuttaan ja hyötyään maksimoiden – evolutiivisessa kehitysympäristössään. Nykypäivänä taloudellisessa toiminnassamme esiintyvät poikkeavuudet eli anomaliat ovat seurausta siitä, ettemme enää elä evolutiivisen kehitysympäristömme kaltaisissa olosuhteissa. (Capra & Rubin 2011.)

Evoluutiopsykologia auttaa ymmärtämään myös käyttäytymispainotteista oikeustaloustiedettä. Käyttäytymispainotteisessa oikeustaloustieteessä tarkastellaan oikeussääntöjen, kuten omistusoikeuden ja vahingonkorvausvelvollisuuden, tehokkuutta psykologian lähtökohdista. Ihminen on taipuvainen kiinnostumaan hengissä säilymisestä, pariutumisesta, jälkeläisistä huolehtimisesta sekä maineestaan. Sunstein ja Thaler (2008) sekä Cambell-Arvai ym. (2014) tutkivat, miten ihmisen käyttäytymistä voi ohjailta oletusarvojen ja helppojen vaihtoehtojen avulla. Ihmisen aivot kuluttavat erityisen paljon energiaa silloin, kun hän valitsee jonkun muun kuin oletusvaihtoehdon (ks. Kahneman 2011). Ihminen esimerkiksi valitsee useimmin ensimmäisen vaihtoehdon, valmiiksi rastitetun vaihtoehdon tai silmien korkeudella olevan vaihtoehdon. Jos halutaan ihmisten luovuttavan elimiään, tehdään siitä juridinen oletusarvo, joka pitää nimenomaisesti kumota. Jos halutaan ihmisen syövän hampurilaisen kanssa salaattia, laitetaan ranskalaiset vaihtoehdoksi, jota pitää erikseen pyytää.

Colombatton (2006) mukaan yhteiskunnassa säännöt tulisi suunnitella alhaalta ylöspäin. Yhteisöjen tulisi muodostaa säännöt itselleen kuten tehtiin evolutiivisessa kehitysympäristössä. Sääntöjen, käyttäytymisrutiinien ja lajille yhteisten evolutiivisten taipumusten tulee sopia yhteen. Myös Arnaudo (2011) kirjoittaa, miten yhteiskunnallisten instituutioiden suunnittelussa tulee ottaa huomioon käyttäytymistieteet, mukaan lukien evoluutiopsykologia. Oikeustaloustieteen tulee perustua malleihin siitä, mitä ihmiset pitävät oikeudenmukaisena. Esimerkiksi omistusoikeuden, sopimusoikeuden ja vahingonkorvausoikeuden periaatteita on tarvittu jo evolutiivisessa kehitysympäristössä. De Coninck ja Du Laing (2009) ovat hekin sitä mieltä, että yhteiskuntatieteet ja käyttäytymistieteet tulee sovittaa yhteen. Yhteiskunnan tulee tukea ihmisen lajityypillisiä tunteita ja ihmisten odotuksia toisiaan kohtaan.

Taloustieteen ja neurotieteiden leikkauspisteeseen on muodostunut hedelmällinen ja kasvava tieteenala, neuroekonomia (Glimcher & Fehr 2013). Neuroekonomia eli neuraloustiede tutkii ihmisen taloudellista käyttäytymistä ja päätöksentekoa kognitiivisten neurotieteen menetelmillä, kuten aivokuvantamisteknologioiden avulla (Ruff & Huettel 2013; Kenning & Plassmann 2005; Camerer, Loewenstein & Prelec 2005). Neuraloustieteilijät tunnustavat biologian merkityksen tieteenalalleen, mutta useimmiten alan tutkimus on luonteeltaan proksimaattista ja kuvailevaa (Saad 2011, 4). Evoluutiopsykologian ultimaattinen tutkimusote kasvattaisi merkittävästi ymmär-

rystä neuroekonomian ja muun aivokuvantamisavusteisen kauppatieteen (esim. neuromarkkinoinnin) tutkimustuloksista (Saad & Greengross 2014; Garcia & Saad 2008). Toisin kuin proksimaattinen neuroekonomia, evoluutiopsykologinen neuroekonomia ei tyydy vain selittämään, mitä aivoissa tapahtuu taloudellisen päätöksenteon aikana; se vastaa myös siihen, miksi aivoissa tapahtuu niin.

Evoluutioavusteisen neuroekonomian suuri mahdollisuus on konsilienssin saavuttaminen. Käyttäytymistaloustieteen havaintojen, evoluutiopsykologian tarjoaman teoreettisen viitekehysten ja kognitiivisen neurotieteen eksaktien menetelmien yhtäaikainen hyödyntäminen tarjoaa ennennäkemättömiä keinoja ymmärtää ihmisen ajattelua, motiiveja ja tunteita luonnontieteellisen tarkasti. Kyseisten tieteenalojen yhdentymisen on merkittävä askel kohti kokonaisvaltaisen ihmisen käyttäytymisen teorian syntyä. (Glimcher & Rustichini 2004.) Henriquesin (2003; ks. luku 1.1) tieteellisen tiedon puussa tämä tarkoittaisi ihmistieteiden ja luonnontieteiden vertikaalista yhdyntymistä, konsilienssia.

6. LOPUKSI

Olemme edellä käyneet läpi runsaasti tutkimuksia evoluutiopsykologian hyödyntämisestä kauppatieteen eri osa-alueilla. Tarkastelun keskiössä ovat olleet ne kauppatieteet, joissa ihmisen käyttäytymisellä ja psykologialla on suuri rooli. Tällaisia alatieteitä ovat muun muassa kuluttajakäyttäytyminen ja markkinointi, johtamis- ja organisaatiotieteet, liiketoiminnan sääntely ja etiikka sekä taloustieteet. Psykologia liittyy luonnollisesti myös rahoitukseen, yrittäjyyteen, tietojärjestelmätieteeseen ja kaikkeen, missä on kyse ihmisten päätöksistä ja käyttäytymisestä. Kirjoituksemme tavoite ei ole ollut tehdä täydellistä analyysiä evoluutiopsykologisen kauppatieteen kentästä, vaan pikemminkin tuoda suomalaisen tiedeyhteisön tietoisuuteen näkökulman monipuoliset mahdollisuudet. Kaikissa psykologisen ulottuvuuden sisältävissä tieteissä on aina evoluutiopsykologinen ulottuvuus. Siksi evoluutiopsykologia on hyödyllistä myös kauppatieteilijöille.

Kuten kaikki nopeasti kehittyvät tieteenalat, myös evoluutiopsykologia on vuosien varrella saanut osakseen monenlaista kritiikkiä.¹ Kritiikki on auttanut evoluutiopsykologeja tunnistamaan oman tieteenalansa heikkoudet, ja rakentavalla keskustelulla on ollut merkittävä rooli evoluutiopsykologisten teorioiden kehittämisessä. Paradigmaa kohtaan osoitetulle kritiikille on kuitenkin ollut leimallista tämän tuleminen tieteellisen yhteisön ulkopuolelta (Workman & Reader 2014). Evoluutiopsykologian edeltäjä sosiobiologia herätti 1970-luvulla vilkkaan keskustelun näkökulman poliittisesta korrektiudesta. Evoluutiopsykologiaa kohtaan tiedeyhteisön ulkopuolelta osoi-

¹ Suomalaisesta evoluutiopsykologisesta debatista kiinnostuneita suosittelemme lukemaan evoluutiobiologi Tuomas Aivelon ja evoluutiopsykologi Markus J. Rantalan heinäkuussa 2014 Tiede-lehdessä käymän keskustelun kommentteineen. (Ks. Lähteet.)

tettu kritiikki on luonteeltaan hyvin samanlaista. Tällaiseen kritiikkiin evoluutiopsykologit ovat vastanneet, että evoluutiopsykologia ei ole moraalinen viitekehys vaan tapa ymmärtää ihmisen käyttäytymistä (Hagen 2004).

Tiedeyhteisön sisältä tuleva kritiikki liittyy pitkälti biologian ja ympäristön vastakkainasetteluun, biologisen ja kulttuurisen evoluution väliseen suhteeseen sekä evoluutiopsykologiseen tutkimukseen liittyviin ongelmiin. Usein evoluutiopsykologien ajatellaan uskovan kaiken olevan geneettisesti määrättyä, ja vastakkainasettelu geeniperimän ja ympäristön välillä on yleinen teema psykologisessa debattissa. Biologinen evoluutio on kuitenkin tapahtunut miljoonien vuosien ajan jatkuvassa vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa, joten ympäristö ja organismi ovat toisistaan riippuvaisia. Kasvaakseen inhimilliseksi olennoksi ihminen tarvitsee ympärilleen lajitovereista muodostuvan yhteisön, mutta toisaalta ilman evolutiivisesti kehittyneitä psykologisia rakenteita inhimillisten taitojen (esim. kieli) oppimiselle ei ole edellytyksiä. Koirakaan ei kasva ihmiseksi, vaikka se eläisi koko ikänsä ihmisten parissa. Edellä kuvatuista syistä ympäristön ja perimän välinen vastakkainasettelu ei ole mielekäs tai hedelmällinen lähtökohta tieteelliselle keskustelulle.

Evoluutiopsykologian vastustajat ajattelevat ihmisen kielitaidon ja abstraktin ajattelun mahdollistaman kulttuurievoluution syrjäyttäneen biologisen evoluution. On totta, että ihminen on joustava ja kulttuurisesti mukautuva. Nopea kulttuurievoluutio on myös voittanut biologisen evoluution kilpajuoksussa, minkä takia nykyinen elinympäristömme ja elämäntapamme on hyvin erilainen kuin evolutiivisessa kehitysympäristössämme (ks. luku 1.2). Dawkins (1993/1976) kuitenkin muotoilee osuvasti, että geenit pitävät kulttuuria talutusnuorassa: kulttuuri voi mukauttaa ihmistä tiettyyn pisteeseen saakka, mutta ennemmin tai myöhemmin geenien antama liikkumavara päättyy. Edellä mainittu koira ei perimänsä vuoksi voi oppia puhumaan. Niin ikään ihmisillä on fundamentaaliset tarpeet, joiden ilmenemismuodot ovat kulttuurisesti variantteja mutta tarpeen ydin on universaali. Kaikilla ihmisillä on tarve syödä, mutta makumieltymykset ja ruokakulttuurit eroavat huomattavasti toisistaan.

Evoluutiopsykologian kannalta hyvin relevanttia on empiiriseen tutkimukseen kohdistuva kritiikki. Perusongelma on evolutiivisen kehitysympäristön – johon koko evoluutiopsykologinen tutkimus nojaa – väitetty spekulatiivisuus. Kauan sitten vallinneista olosuhteista on vaikea saada varmaa tietoa, joten hypoteesien muodostaminen, niiden validista testaamisesta puhumattakaan, on haasteellista. Eri tieteenaloilla tehdyn uurastuksen tuloksena aukot tietämyksessämme kuitenkin pienenevät jatkuvasti. Evoluutiopsykologit voivat itse lisätä tutkimustensa luotettavuutta monimenetelmällisyydellä, tieteenalojen välisellä triangulaatiolla ja ennen kaikkea itsekriittisyydellä. Jokaisen evoluutiopsykologiasta kiinnostuneen tutkijan tulisi muistaa, että jo evoluutiopsykologisesti latautuneen tutkimushypoteesin laatiminen vaatii syvällistä perehtyneisyyttä alan kirjallisuuteen ja tutkimustuloksiin. Evoluutiopsykologia on haasteellista mutta pullollaan mahdollisuuksia, jotka jokaisen kauppatieteilijän kannattaa tuntea.

LÄHTEET

- ACKERMAN, JOSHUA M. – BECKER, D. VAUGHN – MORTENSEN, CHAD R. – SASAKI, TAKAO – NEUBER, STEVEN L. – KENRICK, DOUGLAS T. (2009) A pox on the mind: disjunction of attention and memory in the processing of physical disfigurement. *Journal of Experimental Social Psychology*. Vol. 45 (3), 478–385.
- AIVELO, TUOMAS (2014) Evoluutiopsykologia saisi jo aikuistua. Blogimerkintä. 28.7.2014. *Tiede*. <http://www.tiede.fi/artikkeli/blogit/kaiken_takana_on_loinen/evoluutiopsykologia_saisi_jo_aikuistua>, haettu 14.1.2015.
- APPLETON, JAY (1975) *The experience of landscape*. Wiley, New York.
- ARNAUDO, LUCA (2011) Talkin' about a revolution – some thoughts on social science, new evolutionary studies, and the law. *SSRN Working Paper Series* (Feb 2011).
- AUYEUNG, BONNIE – LOMBARDO, MICHAEL V. – BARON-COHEN, SIMON (2011) Prenatal and postnatal hormone effects on the human brain and cognition. *Pflügers Archiv – European Journal of Physiology*. Vol. 465 (5), 557–571.
- BARCLAY, PAT (2011) The evolution of charitable behavior and the power of reputation. Teoksessa: *Applied evolutionary psychology*. Toim. Roberts, S. Craig. Oxford University Press, Oxford.
- BARKOW, JEROME H. – COSMIDES, LEDA – TOOBY, JOHN (1992) *The Adapted Mind. Evolutionary psychology and the generation of culture*. Oxford University Press, New York.
- BARRETT, H. CLARK – KURZBAN, ROBERT (2006) Modularity in cognition: framing the debate. *Psychological Review*. Vol. 113 (3), 628 – 647.
- BERNARD LARRY C. – MILLS, MICHAEL – SWENSON, LELAND – WALSH, R. PATRICIA (2005) An evolutionary theory of human motivation. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*. Vol. 131 (2), 129–184.
- BOS, PETER A. – PANKSEPP, JAAK – BLUTHÉ, ROSE-MARIE – VAN HONK, JACK (2012) Acute effects of steroid hormones and neuropeptides on human social-emotional behavior: a review of single administration studies. *Frontiers in Neuroendocrinology*. Vol. 33, 17–35.
- BOWEN, D. J. – GRUNBERG, N. E. (1990) Variations in food preference and consumption across the menstrual cycle. *Psychology & Behavior*. Vol. 47, 287–291.
- BROWNE, KINGSLEY R. (2011) Evolutionary psychology and sex differences in workplace patterns. Teoksessa: *Evolutionary psychology in the business sciences*. Toim. Saad, Gad. Springer, New York.
- BURKART, J. M. – ALLON, O. – AMICI, F. – FICHEL, C. – FINKENWIRTH, C. – HESCHL, A. – HUBER, J. – ISLER, K. – KOSONEN, Z. K. – MARTINS, E. – MEULMAN, E. J. – RICHIGER, R. – RUETH, K. – SPILLMANN, B. – WIESENDANGER, S. – VAN SCHAİK, C. P. (2014) The evolutionary origin of human hyper-cooperation. *Nature Communications*. Vol. 5 (4747), 1–9.
- BUSS, DAVID M. (2009) *Evolutionary psychology. The new science of the mind*. 3rd edition. Pearson Education, Boston.
- BUUNK, ABRAHAM, P. – DIJKSTRA, PIETERNEL (2011) The social animal within organizations. Teoksessa: *Applied evolutionary psychology*. Toim. Roberts, S. Craig. Oxford University Press, Oxford.
- BUUNK, ABRAHAM P. – POLLET, T.V. – DIJKSTRA, P. – MASSAR, K. (2011) Intrasexual competition within organizations. Teoksessa: *Evolutionary psychology in the business sciences*. Toim. Saad, Gad. Springer, New York.
- BYRNES, J. P. – MILLER, D. C.; SCHAFFER, W. D (1999) Gender differences in risk taking: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*. Vol. 125, 367–383.
- CAMERER, COLIN – LOEWENSTEIN, GEORGE – PRELEC, DRAZEN (2005) Neuroeconomics: how neuroscience can inform economics. *Journal of Economic Literature*. Vol. 43, 9–64.
- CAMERER, COLIN F. – LOEWENSTEIN, GEORGE (2004) Behavioral economics: past, present and future. Teoksessa: *Advances in Behavioral Economics*. Toim. Camerer C. F. – Loewenstein, G – Rabin M. Princetown University Press, Princetown.
- CAMPBELL-ARVAI, VICTORIA – ARVAI, JOSEPH – KALOF, LINDA (2014) Motivating sustainable food choices: the role of nudges, value orientation, and information provision. *Environment and Behavior*. Vol. 46, 453–475.
- CAPRA, C. MONICA – RUBIN, PAUL H. (2011) Rationality and utility: economics and evolutionary psychology. Teoksessa: *Evolutionary psychology in the business sciences*. Toim. Saad, Gad. Springer, New York.

- CHAO, Y.-H. – YANG, C.-C. – CHIO, W.-B.** (2012) Food as ego-protective remedy for people experiencing shame. Experimental evidence for a new perspective on weight-related shame. *Appetite*. Vol. 59, 570–575.
- COLOMBATTO, ENRICO** (2009) Law, economics and the institutional approach to development and transition: towards an evolutionary perspective. *SSRN Working Paper Series* (May 2009).
- CROUCH, GEOFFREY** (2013) Homo sapiens on vacation: what can we learn from Darwin? *Journal of Travel Research*. Vol. 52 (5), 575–590.
- CROSON, RACHER – GNEEZY, URI** (2009) Gender differences in preferences. *Journal of Economic Literature* Vol. 47, 448–474.
- CUMMINS, DENISE D.** (1996) Dominance hierarchies and the evolution of human reasoning. *Minds and Machines*. Vol. 6, 463–480.
- CURTIS, VAL – AUNGER, ROBERT – RABIE, TAMER** (2004) Evidence that disgust evolved to protect from risk of disease. *Proceedings of Biological Sciences*. Vol. 271 (4), S131–S133.
- DAVIES, ANNA R.** (2014) Co-creating sustainable eating futures: technology, ICT and citizen-consumer ambivalence. *Futures*. Vol. 62 (B), 181–193.
- DAWKINS, RICHARD** (1993) *Geenin itsekkyyks.* (alkuperäisteos *The selfish gene* 1976, kääntäjä Kimmo Pietiläinen), Gummerus, Jyväskylä.
- DAWKINS, RICHARD** (2001) Sustainability does not come naturally: Darwinian perspective on values. The Environment Foundation, Fishguard, UK. <<http://www.environmentfoundation.net/reports/richard-dawkins-intro.htm>>, viitattu 20.1.2015.
- DE BACKER, CHARLOTTE** (2011) Television programming and the audience. Teoksessa: *Applied evolutionary psychology*. Oxford University Press, Oxford.
- DE CONINCK, JULIE – DU LAING, BART** (2009) Comparative law, behavioural economics and contemporary evolutionary functionalism. *SSRN Working Paper Series* (Sep 2009).
- DE FRAJA, GIANNI** (2009) The origin of utility: sexual selection and conspicuous consumption. *Journal of Economic Behavior & Organization*. Vol. 72, 51–69.
- DENNIS, CHARLES – NEWMAN ANDREW – MARSLAND, DAVID** (2005) *Objects of Desire. Consumer behaviour in shopping centre choices.* Palgrave Macmillan, Hampshire.
- DUNBAR, ROBIN I. M.** (2014) The social brain: psychological underpinnings and implications for the structure of organizations. *Current Directions in Psychological Science*. Vol. 23 (2), 109–114.
- DUNN, MICHAEL J. – SEARLE, ROBERT** (2010) Effect of manipulated prestige-car ownership on both sex attractiveness ratings. *British Journal of Psychology*. Vol. 101, 69–80.
- DUNTLEY, JOSHUA D. – SHACKELFORD, TODD K.** (2008) Darwinian foundations of crime and law. *Aggression and Violent Behavior*. Vol. 13 (5), 373–382.
- GARCIA, JUSTIN R. – GEHER, GLENN – CROSIER, BENJAMIN – SAAD, GAD – GAMBACORTA, DANIEL – JOHNSEN, LAURA – PRANCKITAS, ELISSA** (2011) The interdisciplinarity of evolutionary approaches to human behaviour: a key survival in the Ivory Archipelago. *Futures*. Vol. 43 (8) 749 – 761.
- GARCIA, JUSTIN R. – SAAD, GAD** (2008) Evolutionary neuromarketing: darwinizing the neuroimaging paradigm for consumer behaviour. *Journal of Consumer Behaviour*. Vol. 7, 397–414.
- GLIMCHER, PAUL W. – RUSTICHINI, ALDO** (2004) Neuroeconomics: the consilience of brain and decision. *Science*. Vol. 306, 447–452.
- GLIMCHER, PAUL W. – FEHR, ERNST** (2013) Introduction: a brief history of neuroeconomics. Teoksessa: *Neuroeconomics. Decision making and the brain. 2nd edition.* Toim. Glimcher Paul W– Fehr, Ernst. Elsevier, Lontoo.
- GRISKEVICIUS, VLADAS – CANTU, STEPHANIE M. – VAN VUGT, MARK** (2012) The evolutionary bases for sustainable behavior: implications for marketing, policy, and social entrepreneurship. *Journal of Public Policy & Marketing*. Vol. 31 (1), 115–128.
- GRISKEVICIUS, VLADAS – KENRICK, DOUGLAS T.** (2013) Fundamental motives: how evolutionary needs influence consumer behavior. *Journal of Consumer Psychology*. Vol. 23 (3) 372–386.
- GRISKEVICIUS, VLADAS – ACKERMAN, JOSHUA M. – REDDEN, JOSEPH P.** (2011) Why we buy: evolution, marketing, and consumer behavior. Teoksessa: *Applied evolutionary psychology*. Toim. Roberts, S. Craig. Oxford University Press, Oxford.
- HAGEN, EDWARD** (2004) The evolutionary psychology FAQ. <<http://www.anth.ucsb.edu/projects/human/evpsychfaq.html>>, haettu 13.1.2015.

- HAMAMURA, TAKESHI – PARK, JUSTIN H.** (2010) Regional differences between pathogen prevalence and defensive reactions to the “Swine Flu” outbreak among East Asians and Westerners. *Evolutionary Psychology*. Vol. 8 (3), 506–515.
- HAMILTON, WILLIAM D.** (1964) The genetical evolution of social behaviour. I–II. *Journal of Theoretical Biology*. Vol. 7, 1–52.
- HANTULA, DONALD A. – KOCK, NED – D’ARCY, JOHN P. – DEROSA, DARLEEN** (2011) Media compensation theory: a Darwinian perspective on adaptation to electronic communication and collaboration. Teoksessa: *Evolutionary psychology in the business sciences*. Toim. Saad, Gad, Springer-Verlag, Berlin.
- HENRIQUES, GREGG** (2003) The tree of knowledge system and the theoretical unification of psychology. *Review of General Psychology*. Vol. 7 (2), 150–182.
- HO, TECK H. – LIM, NOAH – CAMERER, COLIN F.** (2006) Modeling the psychology of consumer and firm behaviour with behavioural economics. *Journal of Marketing Research*. Vol. 43, 307–331.
- HODGSON, GEOFFREY M.** (2005) Generalizing Darwinism to social evolution: some early attempts. *Journal of Economic Issues*. Vol. 39 (4), 899–914.
- IREDALE, WENDY – VAN VUGT, MARK** (2011) Altruism as showing off: a signalling perspective on promoting green behaviour and acts of kindness. Teoksessa: *Applied evolutionary psychology*. Toim. Roberts, S. Craig, Oxford University Press, Oxford.
- JACKSON, TIM** (2002) Evolutionary psychology in ecological economics: consilience, consumption and contentment. *Ecological Economics*. Vol. 41(2), 289–303.
- JOEY, YANNICK – POELS, KAROLIEN – WILLEMS, KIM** (2011) “Evolutionary store atmospherics” – designing with evolution in mind. Teoksessa: *Evolutionary psychology in the business sciences*. Toim. Saad, Gad, Springer-Verlag, Berlin.
- KAHNEMAN, DANIEL, KNETSCH, R.H., THALER, RICHARD H.** (1991) Anomalies: the endowment effect, loss aversion, and status quo bias. *The Journal of Economic Perspectives*. Vol. 5, 193–206.
- KAHNEMAN, DANIEL – TVERSKY, AMOS** (1979) Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica*. Vol. 47 (2), 263–291.
- KAPLAN, STEPHEN** (1992) Environmental preference in a knowledge-seeking, knowledge-using organism. Teoksessa: *The Adapted Mind. Evolutionary psychology and the generation of culture*. Toim. Barkow, Jerome H. – Cosmides, Leda – Tooby, Oxford University Press, New York.
- KENNING, P. – PLASSMANN H.** (2005) Neuroeconomics: an overview from an economic perspective. *Brain Research Bulletin*. Vol. 67, 343–354.
- KENRICK, DOUGLAS T. – MANER, JON K – BUTNER, JON – LI, NORMAN P. – BECKER, D. VAUGHN – SCHALLER, MARK** (2002) Dynamic evolutionary psychology: mapping the domains of the new interactionist paradigm. *Personality and Social Psychology Review*. Vol. 6 (4), 347–356.
- KOCK, NED** (2011) Media naturalness theory: human evolution and behaviour towards electronic communication technologies. Teoksessa: *Applied evolutionary psychology*. Toim. Roberts, S. Craig, Oxford University Press, Oxford.
- KRUGER, DANIEL – BYKER, DREYSON** (2009) Evolved foraging psychology underlies sex differences in shopping experiences and behaviors. *Journal of Social, Evolutionary, and Cultural Psychology*. Vol. 3 (4), 328–342.
- LARAN, J. – SALERNO, A.** (2012) Life-history strategy, food choice, and caloric consumption. *Psychological Science*. Vol. 24, 167–173.
- MANSON, JOANN E.** (2008) Prenatal exposure to sex steroid hormones and behavioral/cognitive outcomes. *Metabolism Clinical and Experimental*. Vol. 57, S16–S21.
- MCNAMARA, S.** (2014) Evolutionary psychology, moral intuition and the structure of insider trading law. *SSRN Working Paper Series* (Apr 2014).
- MILLER, SAUL L. – MANER, JON K.** (2011) Sick body, vigilant mind: the biological immune system activates the behavioral immune system. *Psychological Science*. Vol. 20 (10), 1–5.
- MILLER, GEOFFREY – TYBUR, JOSHUA M. – JORDAN, BRENT D.** (2007) Ovulatory cycle effects on tip earnings by lap dancers: economic evidence for human estrus? *Evolution and Human Behavior*. Vol. 28 (6), 375–381.
- MISHRA, SANDEEP** (2014) Decision-making under risk: integrating perspectives from biology, economics, and psychology. *Personality and Social Psychology Review*. Vol. 18 (3), 280–307.

- MURRAY, GREGG R. – MURRAY, SUSAN M.** (2011) Caveman executive leadership: evolved leadership preferences and biological Sex. Teoksessa: *Evolutionary psychology in the business sciences*. Toim. Saad, Gad. Springer, New York.
- NEUBERG, STEVEN L. – KENRICK, DOUGLAS T. – SCHALLER, MARK** (2011) Human threat management systems: self-protection and disease avoidance. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. Vol. 35 (4), 1042–1051.
- ORIAN, GORDON H. – HEERWAGEN, JUDITH, H.** (1992) Evolved responses to landscapes. Teoksessa: *The Adapted Mind. Evolutionary psychology and the generation of culture*. Toim. Barkow, Jerome H. – Cosmides, Leda – Tooby, Oxford University Press, New York.
- PARK, JUSTIN H.** (2011) Evolutionary perspectives on intergroup prejudice: implications for promoting tolerance. Teoksessa: *Applied evolutionary psychology*. Toim. Roberts, S. Craig. Oxford University Press, Oxford.
- PHAM, MICHEL T.** (2013b) The seven sins of consumer psychology. *Journal of Consumer Psychology*. Vol. 23 (4), 411–423.
- POWERS, SIMON T. – LEHMANN, LAURENT** (2014) An evolutionary model explaining the Neolithic transition from egalitarianism to leadership and despotism. *Proceedings of the Royal Society*. Vol. B 281. <<http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2014.1349>>, haettu 14.1.2015.
- PRENDERGAST, GERARD – LAM, CHOI CHING** (2013) An evolutionary explanation for shopping behavior. *Journal of Consumer Marketing*. Vol. 30 (4), 366–370.
- PRICE, MICHAEL E. – JOHNSON, DOMINIC D. P.** (2011) The adaptationist theory of cooperation in groups: evolutionary predictions for organizational cooperation. Teoksessa: *Evolutionary psychology in the business sciences*. Toim. Saad, Gad. Springer, New York.
- RANTALA, MARKUS J.** (2014) Evoluutiopsykologia aikuistui jo vuosia sitten – kritiikki ei. Blogimerkintä. 30.7.2014. *Tiede*. <http://www.tiede.fi/artikkeli/blogit/kutsuvieras/evoluutiopsykologia_aikuistui_jo_vuosia_sitten_kritiikki_ei>, haettu 14.1.2015.
- RICHARDSON, B. J.** (2011) A damp squib: environmental law from a human evolutionary perspective. *SSRN Working Paper Series* (Feb 2011).
- ROBERTS, S. CRAIG** (2011) *Applied evolutionary psychology*. Oxford University Press, Oxford.
- RUFF, CHRISTIAN C. – HUETTEL, SCOTT A.** (2013) Experimental methods in cognitive neuroscience. Teoksessa: *Neuroeconomics. Decision making and the brain. 2nd edition*. Toim. Glimcher Paul W– Fehr, Ernst. Elsevier, Lontoo.
- SAAD, GAD – GREENGROSS, GIL** (2014) Using evolutionary theory to enhance the brain imaging paradigm. *Frontiers in Human Neuroscience*. Vol. 8 (452), 1–3.
- SAAD, GAD** (2013) Evolutionary consumption. *Journal of Consumer Psychology*. Vol. 23 (3) 351–371.
- SAAD, GAD** (2011) The missing link: the biological roots of the business sciences. In: *Evolutionary psychology in the business sciences*. Eds. Saad, Gad. Springer, New York.
- SAAD, GAD – VONGAS, JOHN G.** (2009) The effect of conspicuous consumption on men's testosterone levels. *Organizational Behavior and Human Decision Process*. Vol. 110 (2), 80–92.
- SAAD, GAD** (2007) *The evolutionary bases of consumption*. Psychology Press, New York.
- SAAD, GAD** (2006) Blame our evolved gustatory preferences. *Young Consumers*, 7 (84), 72–75.
- SAAD, GAD – GILL, TRIPAT** (2000) Applications of evolutionary psychology in marketing. *Psychology & Marketing*. Vol. 17 (12), 1005–1034.
- SARPILA, OUTI** (2013) Beauty for sale. An empirical study of appearance-related consumption in Finland. Väitöskirja. Turun yliopiston julkaisuja, B-368.
- SCOTT-PHILLIPS, THOMAS C. – DICKINS, THOMAS E. – WEST, STUART A.** (2011) Evolutionary theory and the ultimate–proximate distinction in the human behavioural sciences. *Perspectives on Psychological Science*. Vol. 6 (1), 38 – 47.
- SEDIKIDES, C. – WILDSCHUT, T. – ARNDT, J. – ROUTLEDGE, C.** (2008) Nostalgia: past, present, and future. *Current Directions in Psychological Science*. Vol. 17, 304–307.
- SHULER, GREGORY A. – MCCORD, DAVID M.** (2010) Determinants of male attractiveness: “hotness” ratings as a function of perceived resources. *American Journal of Psychological Research*. Vol. 6, 10–23.
- SILVERMAN, IRWIN – CHOI, JEAN – PETERS, MICHAEL** (2007) The hunter-gatherer theory of sex differences in spatial abilities: data from 40 countries. *Archives of Sexual Behavior*. Vol. 36, 261–268.

- SILVERMAN, IRWIN – EALS, MARION** (1992) Sex differences in spatial abilities: evolutionary theory and data. Teoksessa: *The Adapted Mind. Evolutionary psychology and the generation of culture*. Toim. Barkow, Jerome H. – Cosmides, Leda – Tooby, Oxford University Press, New York.
- SIMON, HERBERT A.** (1972) Theories of bounded rationality. Teoksessa: *Decision and Organization*. Toim. McGuire C.B. – Badner, Roy. North-Holland Publishing Company.
- SPISAK, BRIAN R. – NICHOLSON, NIGEL – VAN VUGT, MARK** (2011) Leadership in organizations: an evolutionary perspective. Teoksessa: *Evolutionary psychology in the business sciences*. Toim. Saad, Gad. Springer, New York.
- SULLOWAY, FRANK J. – ZWEIGENHAFT, RICHARD L.** (2010) Birth order and risk taking in athletics: a meta-analysis and study of major league baseball. *Personality & Social Psychology Review*. Vol. 14 (4), 402–416.
- SYLWESTER, K. – PAWLOWSKI, B.** (2011) Daring to be darling: attractiveness of risk takers as partners in long- and short-term sexual relationships. *Sex Roles*. Vol. 64 (9/10), 695–706.
- THALER, RICHARD H. – SUNSTEIN, CASS R.** (2008) *Nudge. Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Penguin Books, New York.
- TIFFERET, SIGAL – HERSTEIN, RAM** (2012) Gender differences in brand commitment, impulse buying, and hedonic consumption. *Journal of Product & Brand Management*. Vol. 21 (3), 176–182.
- TINBERGEN, NIKO** (1963) On aims and methods of ethology. *Zeitschrift für Tierpsychologie*. Vol. 20, 410–433.
- TRIVERS, ROBERT L.** (1972) Parental investment and sexual selection. Teoksessa: *Sexual selection and the descent of man: 1871–1971*. Toim. Campbell, B. Aldine, Chicago.
- TRIVERS, ROBERT L.** (1971) The evolution of reciprocal altruism. *Quarterly Review of Biology*. Vol. 46 (1), 35–57.
- VYNCKE, PATRICK** (2011) Cue management: using fitness cues to enhance advertising effectiveness. Teoksessa: *Evolutionary psychology in the business sciences*. Toim. Saad, Gad. Springer, New York.
- WASIELESKI, DAVID M – HAYIBOR, SEFA** (2009) Evolutionary Psychology and Business Ethics Research. *Business Ethics Quarterly*. Vol. 19 (4), 587–616.
- WELLS, VICTORIA K.** (2012) Foraging: an ecology model of consumer behavior? *Marketing theory*. Vol. 12 (2), 117–136.
- WILKINSON, NICK** (2008) *An introduction to behavioral economics*. Palgrave Macmillan, Hampshire.
- WILLIAMS, GEORGE C.** (1966) *Adaptation of natural selection*. Princeton University Press. Princeton, New Jersey.
- WILSON, EDWARD O.** (1998) *Consilience. The unity of knowledge*. Abacus, Lontoo.
- WILSON, EDWARD O.** (1980) *Sociobiology. The abridged edition*. The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge.
- WINEGARD, BENJAMIN** (2010) The evolutionary significance of red sox nation: sport fandom as a by-product of coalitional psychology. *Evolutionary Psychology*. Vol. 8 (3), 432–446.
- WINTERHALDER, BRUCE** (1981) Optimal foraging strategies and hunter–gatherer research in anthropology: theory and models. Teoksessa: *Hunter–gatherer foraging strategies: Ethnographic and archaeological analyses*. Toim. Winterhalder, Bruce – Smith E.A., 13–35. University of Chicago Press, Chicago.
- WORKMAN, LANCE – READER, WILL** (2014) *Evolutionary psychology*. Cambridge University Press, Cambridge.

