



OULUN YLIOPISTO
UNIVERSITY of OULU

OULUN YLIOPISTON KAUPPAKORKEAKOULU

Samuli Lemmetty

KÄYTTÄYTYMISTALOUSTIEDE

Kandidaatintutkielma

Taloustiede

Toukokuu 2018

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	4
2	RATIONAALISUUS TALOUSTIETEESSÄ	7
3	PÄÄTÖKSENTEON PSYKOLOGIA	10
3.1	Ajattelun kaksi tasoa	10
3.2	Heuristiikat ja vinoumat	14
3.2.1	Edustavuus	14
3.2.2	Saatavuus	16
3.2.3	Ankkurointi	16
3.2.4	Status quo –vinouma.....	18
3.3	Kehystämisen vaikutus	19
3.4	Intertemporaalinen valinta	20
3.4.1	Itsehillintä	21
3.4.2	Eksponentiaalinen ja hyperbolinen diskonttaus.....	22
3.5	Mentaalitilinpito	24
4	MALLITUS KÄYTTÄYTYMISTALOUSTIETEESSÄ	27
4.1	Prospektiteoria	27
4.2	Suunnittelija–tekijämalli	30
5	LIBERTAARINEN PATERNALISMI JA NUDGING	33
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	36
	LÄHTEET	37

KUVIOT

Kuvio 1. Müllerin–Lyerin illuusio (mukaillen Kahneman, 2012, 38).	12
Kuvio 2. Maksettu puntamäärä/maitolitra kuvatyypin suhteen (Bateson, Nettle & Roberts, 2006).	13
Kuvio 3. Diskonttausfunktiot (Berns ym., 2007).	24
Kuvio 4. Prospektiteorian arvofunktio (mukaillen Kahneman & Tversky, 1979).	29

1 JOHDANTO

Käyttäytymistaloustiede eli behavioraalinen¹ taloustiede on taloustieteen tutkimussuunta, joka tutkii psykologisten, sosiaalisten, kognitiivisten sekä tunneperäisten tekijöiden vaikutusta taloudelliseen päätöksentekoon. Käyttäytymistaloustieteen synnyn voidaan katsoa ajoittuvan 1980–90-luvuille, jolloin empiirisen psykologian tutkimuksen koasetelmien tulokset innoittivat risteyttämään taloustieteellistä ja käyttäytymistieteellistä tutkimusta laajemmaltikin. Löydökset johtivat tuntuvaan kritiikkiin uusklassista talousteoriaa – siis valtavirran taloustiedettä – kohtaan: käyttäytymistaloustieteilijöiden mukaan uusklassisen teorian keskeiset oletukset estävät niiden käytön ennustavina taloudellisen päätöksenteon malleina.

Käyttäytymistaloustieteessä teorianmuodostus ja sitä myöten tutkimuskin eroaa valtavirran taloustieteestä merkittävästi yhden asian osalta: käyttäytymistaloustiede ei varsinaisesti oletakaan mitään. Tutkimusmetodologisesti suurta roolia näyttelevät kokeet, joissa koehenkilöitä asetetaan eri valintatilanteiden ääreen ja teorianmuodostus tapahtuu havaittujen käytösmallien pohjalta. Käyttäytymistaloustiede on siis deskriptiivistä eli kuvailevaa, valtavirran taloustiede taas normatiivista, eli sen teorialat ovat kuvaus siitä, kuinka asioiden tulisi olla ja kuinka päätökset tulisi tehdä.

Mittava osa käyttäytymistaloustieteilijöiden esittämästä kritiikistä kohdistuu uusklassisiin malleihin vähintäänkin implisiittisesti sisältyviin voimakkaisiin rationaalisuus- ja preferenssioletuksiin sekä näiden mallien toimijoiden oletettuun kykyyn ratkaista vaativiakin optimointitehtäviä. Käytännössä ihmisten käyttäytymisen on havaittu noudattavan näitä normatiivisia aksioomia melko heikosti, mikä ei kuitenkaan tarkoita, etteikö käyttäytyminen voisi olla kuitenkin ennustettavaa. Toisaalta, uusklassisella talousteoriallakin on käyttäytymistaloustieteilijöiden mukaan paikkansa, niin tutkimuksessa kuin opetuksessakin.

¹ Myös ilmaisua *behavioristinen taloustiede* käytetään laajasti, joskin tällöin on vaarana sekoittaa käsite psykologian behaviorismiin, jonka kanssa pitkälti kognitivismia hyödyntävällä käyttäytymistaloustieteellä ei ole juurikaan tekemistä.

Debatti chicagolaisen – eli rationaalisen – koulukunnan ja behavioraalisen koulukunnan välillä ei kuitenkaan ole pelkästään akateemisessa mielessä kiinnostava. Sillä, mitä mieltä johtavat taloustieteilijät ovat ihmisen taloudellisesta käyttäytymisestä, on suora vaikutus poliittisen neuvonannon kautta talous- ja sosiaalipolitiikkaan sekä sääntelyn määrään – panokset ovat siis suuret.

Kasvupohjaa käyttäytymistaloustieteen synnylle ovat olleet luomassa psykologit Daniel Kahneman ja Amos Tversky, jotka tutkivat läpi 1970-luvun ihmisten kognitiivisten kykyjen rajoittuneisuutta ja sitä, kuinka näistä rajoitteista huolimatta ihmiset kykenevät tekemään useimmiten kelvollisia ratkaisuja heuristiikkoja eli kognitiivisia peukalosääntöjä hyödyntämällä, mikä kuitenkin toisinaan johtaa systemaattisiin päättelyvirheisiin eli vinoumiin. Kahneman ja Tversky julkaisivat vuonna 1979 myös ensimmäisen käyttäytymistaloustieteellisen formaalin mallin, prospektiteorian, joka sisällyttää psykologian löydöksiä teoriaan tavalla, johon rationaalisen valinnan malli ei kykene.

Niin ikään Richard Thalerin kontribuutio käyttäytymistaloustieteeseen on ollut varsin merkittävä. Thalerin havainnoimien talouden selittämättömän säännönmukaisilta vaikuttavien poikkeamien yhdistäminen Kahnemanin ja Tverskyn luomaan viitekehukseen viimeistään sysäsi liikkeelle uuden, käyttäytymiseen perustuvan tutkimussuuntauksen 1980-luvun aikana. Thalerin malleista on pantava merkille se, kuinka hän käyttää perinteisen taloustieteen käsitteistöä – kuten hyötyfunktioita – työkaluina malliensa formalisoinneissa. Thaler on soveltanut käyttäytymistaloustieteen löydöksiä myös käytäntöön ja ollut esimerkiksi Yhdysvalloissa mukana eläkejärjestelmien uudistamistyössä.

Tämän kandidaatintutkielman tavoitteena on valottaa sitä, mistä vahvasti poikkitieteellisessä käyttäytymistaloustieteessä on kyse ja kuinka se suhteutuu valtavirran talusteoriaan. Tutkielmassa esitellään taloudellisen päätöksenteon kannalta olennaisimpia kognitiivisia prosesseja, tärkeimpiä käyttäytymistaloustieteellisen tutkimuksen tuloksena syntyneitä malleja sekä mitä annettavaa käyttäytymistaloustieteellä on talous- ja sosiaalipolitiikalle.

Tutkielman aluksi luvussa kaksi pohditaan rationaalisuuden käsitettä taloustieteen kontekstissa, peilaten sitä muiden yhteiskuntatieteiden näkemykseen rationaalisuudesta. Luku kolme valottaa aluksi valtavirran psykologian näkemystä ihmisen ajattelusta, mikä luo viitekehyksen luvussa myöhemmin käsiteltävien kognition virheellisten vinoutumien käsittelylle. Luvussa neljä luodaan katsaus kahteen käyttäytymistaloustieteelliseen malliin: epävarmoissa olosuhteissa tapahtuvaa päätöksentekoa käsittelevään prospektiteoriaan sekä itsehillintäongelmia mallintavaan suunnittelija–tekijämalliin. Luvussa viisi esitellään erityisesti Richard Thalerin luomaa libertaarisen paternalismin filosofiaa, joka on osoitus siitä, kuinka käyttäytymistaloustieteen teoriaa voidaan hyödyntää päivittäisessä politiikanteossa.

2 RATIONAALISUUS TALOUSTIETEESSÄ

Valtavirran taloustieteen tuottamat mallit, kuten odotetun hyödyn teoria, eivät juurikaan anna sijaa taloudellisen päätöksenteon inhimillisen puolen arvioinnille. Formaaleja malleja on eittämättä helpompi muodostaa, kun mallien toimijoiden kognitiiviset kyvyt oletetaan rajattomiksi, mutta samanaikaisesti se johtaa mallien selitys- ja ennustusvoiman alenemiseen (Thaler, 2000). Käyttäytymistaloustieteessä uusklassisten mallien rationaaliseen toimijaan viitataan lajinimellä homo economicus, lyhyemmin ekoni. Ekoni laskee rajattoman laskentakapasiteettinsa turvin ainoastaan kuluja ja tuottoja, eikä sillä ole intohimoja, kiusauksia, eikä se ole sen enempää ahne kuin altruistinenkaan (Brzezicka & Wisniewski, 2014).

Wilkinsonin (2008) mukaan rationaalisuus voidaan pelkistetyimmillään määritellä transitiivisten preferenssien mukaan toimimiseksi – rationaalisen toimijan asenteille ja preferensseille voidaan muotoilla jonkinlaiset raamit, joiden mukaisesti toimiessaan hänen voidaan ajatella olevan rationaalinen. Nämä kriteerit ovat:

- 1) Asenteiden ja preferenssien tulee noudattaa logiikan ja todennäköisyyden perussääntöjä.
- 2) Asenteiden ja preferenssien täytyy olla yhtenäiset.
- 3) Asenteita ja preferenssejä ei tule muodostaa tai muuttaa merkityksettömien tai irrelevanttien tekijöiden pohjalta.
- 4) Asenteet ja uskomukset eivät saa olla yhteen sopimattomia yksilön empiiristen havaintojen kanssa. (Wilkinson, 2008)

On kuitenkin huomattava, että nämä edellä mainitut kriteerit eivät sinällään kuitenkaan rajaa kontekstia siinä mielessä, että niiden tulisi koskea vain rahassa mitattavia preferenssejä ja kannustimia.

Simonin (1986) mukaan rationaalisuus on taloustieteessä käsitteellistetty muista yhteiskuntatieteistä merkittävästi poikkeavalla tavalla: taloustieteellisen rationaalisuuden määritelmä on varsin kapea-alainen ja pitää sisällään pääasiassa ainoastaan taloudellisen optimoinnin. Perinteisen taloustieteen näkemys rationaalisuudesta on siis varsin binäärinen: kaikki muut toimet, jotka eivät pyri taloudelliseen optimilopputulemaan, ovat irrationaalisuutta. Vuorostaan esimerkiksi psykologiassa toiminnan katsotaan olevan lähes aina jollain tapaa motivoitunutta ja ratkaisu tavoitteisiin pääsemiseksi – olkoot kyseinen ratkaisu pitkällä aikavälillä kuinka toimiva tai toimimaton tahansa².

Simon (1986) jakaa rationaalisuuden kahteen ulottuvuuteen: sisällölliseen rationaalisuuteen (engl. *substantive rationality*), näkemykseen, jota taloustiede edustaa sekä menettelytapoja koskevaan rationaalisuuteen (engl. *procedural rationality*), joka vuorostaan on tapa, jolla muut yhteiskuntatieteet pyrkivät hahmottamaan rationaalisuutta. Simon erittelee kolme kohtaa, joissa valtavirran taloustiede eroaa muista yhteiskuntatieteistä rationaalisuuden käsitteellistämisen suhteen:

- 1) tavoitteiden ja arvojen sisällöstä vaietaan,
- 2) käyttäytyminen oletetaan globaalisti yhtenäiseksi ja johdonmukaiseksi, ja
- 3) maailma on ympäristönä yhtenäinen, jossa rationaalinen käyttäytyminen on objektiivisesti rationaalista kaikkialla, myös yli ajan.

Vastaavasti muut yhteiskuntatieteet lähestyvät rationaalisuutta:

- 1) määrittääkseen empiirisesti, millaisia arvot ovat, kuinka ne syntyvät ja kuinka ne vaihtuvat ajan ja kokemusten mukaan,

² Ottamatta kantaa freudilaisen psykologian pätevyYTEEN, Freudin (1929) mukaan edes neuroosit ja psykoosit eivät synny ilman jonkinlaista ajatteluprosessia ja järkeilyä, vaan hän näkee ne mielen tuottamina ratkaisuuina ongelmiin, joista potilaat kärsivät – lienee kuitenkin selvää, etteivät nämä ratkaisut ole kestäviä pitkällä aikavälillä.

- 2) määrittääkseen ne yksilölliset ja sosiaaliset prosessit, joiden myötä tietyt seikat todellisuudesta tulevat huomatuksi ja hyväksytyksi ”annettuina”, jolloin ne toimivat järkeilyn perusteina,
- 3) määrittääkseen ne laskennan strategiat, joiden avulla aivojen hyvin rajallinen kyky käsitellä informaatiota kykenee käsittämään monimutkaista todellisuutta, ja
- 4) määrittääkseen, kuinka epärationaaliset prosessit – kuten motivaatiot, tunteet sekä aistimukset – vaikuttavat huomion kiinnittymiseen sekä käsitykseen tilanteesta, joka sanelee, mitkä seikat ovat ”annettuja” ja siten tärkeitä rationaalisille prosesseille. (Simon, 1986).

Simon (1957) esittelee teoksessaan *Models Of Man: Social And Rational*, että ihmiset ovat rajoittuneesti rationaalisia (engl. *boundedly rational*) ja pyrkivät valinnoissaan lähinnä tyydyttävään, eikä optimaaliseen lopputulokseen.

Muun muassa Thaler (2015) ja Kahneman (2012) tunnustavat rationaalisuusoletusten hyveet, sillä ne johtavat melko selkeisiin, yksinkertaisiin ja usein ennustusvoimaltaan tyydyttäviin malleihin. Thaler (2015) ilmaisee kantansa rationaalsiin malleihin melko provokatiivisesti teoksessaan *Väärin käyttäytyminen. Käyttäytymistaloustieteen synty* esittämällä, että rationaaliset mallit tuottavat hyviä, falsifioitavissa olevia nollahypoteeseja. Kahneman (2012) puolustaa rationaalisten mallien opetusta sillä, että niiden omaksuminen jo sellaisenaan on haastavaa, mutta myös välttämätöntä alan perustyökalujen hallitsemiseksi.

3 PÄÄTÖKSENTEON PSYKOLOGIA

3.1 Ajattelun kaksi tasoa

Kaksitasoisessa ajattelun mallissa (engl. *dual-process theory*) ajattelun ja päätöksenteon hahmotellaan tapahtuvan kahden – jossain määrin itsenäisen – kognitiivisen järjestelmän vuorovaikutuksena (ks. esim. Kirkpatrick & Epstein, 1992; Evans, 2003). Järjestelmä 1 on nopea, intuitiivinen, tiedostamaton ja emotionaalinen, kun taas järjestelmä 2 on hitaampi, harkitsevampi, kontrolloitu ja loogisempi (Kahneman, 2012). Tällainen kahtiajako on toki todella yksinkertaistava kuvaus aivojen monimutkaisesta tiedonkäsittelystä, mutta mallina oiva työkalu sen ymmärtämiseksi, kuinka aivot prosessoivat tietoa toisinaan automaattisesti ja toisinaan taas hyvinkin hitaasti ja vaivalloisesti³ (Sunstein, 2013).

Seuraavissa kappaleissa pyritään havainnollistamaan järjestelmän 1 ja 2 välistä suhdetta ja vuorovaikutusta⁴, ja kuinka niiden erot näkyvät käytännössä. Järjestelmä 1 toimii aina automaattisesti, nopeasti, alitajuisesti, eikä sen toimintoihin tarvita minkäänlaisia ponnisteluja. Järjestelmä 2 – eli ”minä” – puolestaan on tahdonalainen, hidas ja tiedostava, ja sen käyttö vaatii aina mentaalista työtä. (Kahneman, 2012). Järjestelmien vuorovaikutus on useiden, luvussa 3.2 käsiteltävien heuristiikkojen ja vinoumien takana, jotka puolestaan ovat olennainen osa luvussa 5 esiteltävän libertaarisen paternalismin tunnetun konseptin filosofian ymmärtämistä.

³ Esimerkiksi Mercier ja Sperber (2017) ovat kyseenalaistaneet kaksitasoisen ajattelun mallin esittämällä, että kaikki kognitiiviset prosessit ovat itsessään nopeita ja vaivattomia: niiden käyttäminen oudoissa konteksteissa tekee niistä hitaita. Kaksitasoinen ajattelun malli on kuitenkin se viitekehys, johon behavioraalisen taloustieteen kirjallisuudessa on pitkään nojattu ja jonka kautta tässäkin tutkielmassa käyttäytymistä tarkastellaan.

⁴ Puhuminen aivoissa olevista fiktiivisistä ”järjestelmistä” on sinänsä varsin epätieteellistä kielenkäyttöä – ikään kuin päässä asuisi pieniä ihmisiä, joiden tekemiset selittävät käyttäytymistä. Aktiivimuotoiset lauseet, joissa nämä ”järjestelmät” ovat subjekteina – kuten ”järjestelmä 2 laskee tulot” – ovat kuitenkin paitsi lyhyempi tapa ilmaista sama asia (vrt. ”mentaalinen aritmetiikka on tahdonalainen toiminto”), myös havainnollistavampi tapa, sillä järjestelmä 1 näyttää olevan taipuvainen rakentamaan aktiivisia toimijoita koskevia tarinoita, joissa toimijoilla on persoonallisuus, tapoja ja kykyjä. (Kahneman, 2012, 40–41).

Järjestelmä 1 on evolutiivisesti vanhempaa perua ja kaikille eläinlajeille yhteinen: se koostuu useista alijärjestelmistä, sisältäen sekä synnynnäisiä, että opittuja ominaisuuksia (Evans, 2003). Aivot tuottavat automaattisesti impulsseja, lyhytaikaisia tuntemuksia ja mielihaluja limbisessä järjestelmässä (engl. *limbic system*) (Shefrin & Thaler, 1988), joten sen voidaan ajatella olevan jossain määrin sama asia, kuin järjestelmä 1 (Sunstein, 2013). Järjestelmä 1 tuottaa vaikutelmat, joista usein tulee uskomuksia, ja impulsseja, joista tulee usein valintoja ja toimintoja. Se sisältää mallin maailmasta, joka arvioi välittömästi tapahtumat joko normaaleiksi tai yllättäviksi sekä on nopeiden ja useimmiten tarkkojen intuitiivisten arvausten lähde. (Kahneman, 2012, 73).

Järjestelmä 2 on myöhemmin, nimenomaan ihmiselle kehittynyt prosessointitapa: se mahdollistaa abstraktin päättelyn ja hypotetisoinnin, mutta sitä rajoittavat työmuistin määrä ja sen toimivuus korreloi yleistä älykkyyttä mittaavien suureiden kanssa (Evans, 2003). Järjestelmän 2 voidaan ajatella olevan neurologisessa mielessä sama asia, kuin aivojen etuotsalohkon alueet (engl. *prefrontal cortex*) (Sunstein, 2013), joiden on havaittu olevan yhteydessä kaikkein kehittyneimpiin kognitiivisiin toimintoihin, kuten suunnitteluun, organisointiin, päätöksentekoon, ongelmanratkaisuun ja loogiseen ajatteluun (Alvarez & Emory, 2006).

Järjestelmä 2 pyrkii aina kognitiiviseen vaivattomuuteen (engl. *cognitive ease*) ja on altis hyväksymään järjestelmän 1 intuitiivisia ehdotuksia, kuten vaikkapa seuraavassa ongelmassa:

Maila ja pallo maksavat 1,10 euroa

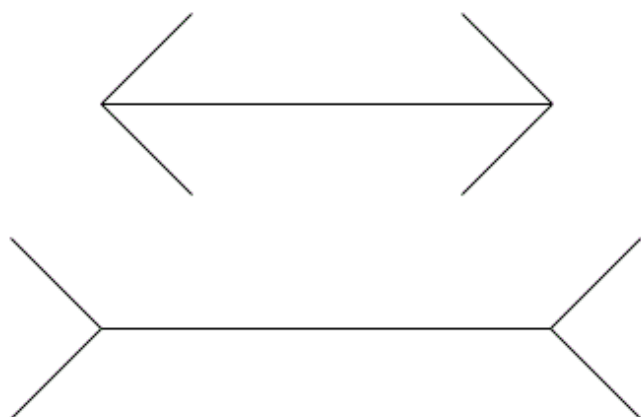
Maila maksaa euron enemmän kuin pallo.

Kuinka paljon pallo maksaa?

Intuitio tuo välittömästi mieleen luvun: 10 senttiä, sillä 1,10 euroa jakaantuu luonnollisella tavalla euroon ja 10 senttiin, ja 10 senttiä on jotakuinkin oikeaa suuruusluokkaa. Oikea vastaus on kuitenkin viisi senttiä, mutta intuitiivisen vastauksen tarkistaminen vaatii älyllistä ponnistelua ja järjestelmä 2 on taipuvainen

luottamaan järjestelmän 1 impulsiivisesti tuottamiin arvioihin, sillä mentaalinen työ on raskasta (Frederick, 2005; Kahneman, 2012, 57).

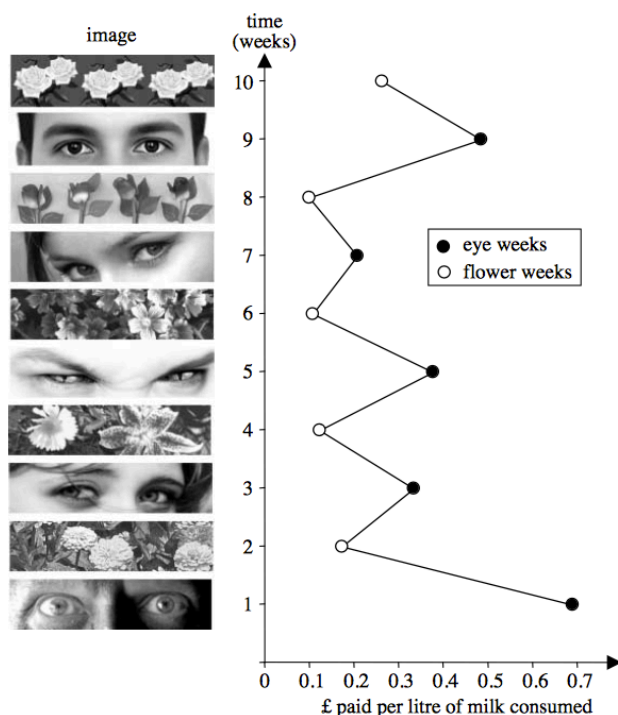
Kuviossa 1 on niin kutsuttu Müllerin–Lyerin illuusio: molemmat vaakasuuntaiset janat ovat todellisuudessa yhtä pitkiä, mutta optisen harhan vuoksi ylempi jana näyttää alemmaa lyhyemmältä. Kuvan illuusio havainnollistaa hyvin järjestelmien 1 ja 2 eroa nopeudessa; vaikka illuusio olisikin entuudestaan tuttu, arvioi järjestelmän 1 intuitio väistämättä joka kerta kuvan nähdessään vaakajanat eripituisiksi – nopeammin, kuin järjestelmä 2 kykenee muistamaan, ettei näin ole. Järjestelmä 2 voi päättää ja muistaa, että janat ovat samanpituiset, mutta siitä huolimatta ne nähdään eripituisina. (Kahneman, 2012, 37–38).



Kuvio 5. Müllerin–Lyerin illuusio (mukaillen Kahneman, 2012, 38).

Tietoisien otteiden ulottumattomissa oleva järjestelmä 1 on myös altistuva viritysvaikutukselle (engl. *priming effect*), eli alitajunnassa syntyvien assosiaatioiden ja käyttäytymisen tiedostamattomalle muokkautumiselle sen mukaan, mihin järjestelmä 1 on kulloinkin virittynyt (Kahneman, 2012, 69–71). Virittymisilmiötä on tutkittu laajasti etenkin sosiaalipsykologian alalla (Bargh, 2006), ja eräs merkittävimmistä – mutta myös kiistanalaisimmista – löydöksistä on se, että rahalla viritetyt ihmiset ovat osoittaneet kokeissa korostunutta itsenäisyyttä ja työmentaliteettia sekä alentunutta halua olla tekemisissä toisten ihmisten kanssa (Vohs, 2015).

Bateson ym. (2006) suorittivat Newcastle'n yliopiston kahvilassa kokeen, jossa he tutkivat, vaikuttaako täysin symbolinen vihje katseltavana olemisesta ihmisten käyttäytymiseen ja yhteistyöhalukkuuteen. Kahvilassa oli vuosia ollut käytäntö, jonka mukaan kukin kahvin tai teen ottaja sai maksaa ”rehellisyyslaatikkoon” parhaaksi näkemänsä summan juomastaan – hintasuositukset olivat ”rehellisyyslaatikon” vieressä. Hintasuositusten yläpuolelle lisättiin kokeessa kuva, jossa oli vuoroviikoin joko kukkia tai silmäpari, joka näytti tuijottavan kahvin tai teen ottajaa. Kuviossa kaksi on esitetty kymmenviikkoisen kokeen löydökset: ”silmäviikkoina” juomasta maksettiin keskimäärin 2,76-kertainen määrä ”kukkaviikkoihin” verrattuna. Kahneman (2012, 72–73) pitää koetta täydellisenä demonstraationa järjestelmän 1 tiedostamattomasta virittymisestä, joka näkyy suoraan käyttäytymisen parantumisena.



Kuvio 6. Maksettu puntamäärä/maitolitra kuvatyypin suhteen (Bateson, Nettle & Roberts, 2006).

Tässä luvussa on tarkasteltu varsin pintapuolisesti kaksitasoiseen ajatteluun liittyvän kirjallisuuden löydöksiä: järjestelmä 1 tuottaa automaattisesti tuntemuksia ja intuitioita, joita säädelty järjestelmä 2 käsittelee ja arvioi. Alitajunta vaikuttaa ihmisten

tekemisiin ja päätöksiin jatkuvasti tuottamalla miellelyhtymiä, vertauskuvia ja syy-seuraussuhteita.

3.2 Heuristiikat ja vinoumat

Kognitiivisten kykyjen rajoittuneisuuden vuoksi ihmiset joutuvat usein turvautumaan päättelyssään eräänlaisiin älyllisiin oikopolkuihin, heuristiikkoihin. Heuristiikat tuottavat yleensä kohtalaisen osuvia ja järkeviä arvauksia, mutta toisinaan ne johtavat vakaviin ja systemaattisiin päättelyvirheisiin eli vinoumiin (engl. *bias*) (Tversky & Kahneman, 1974). Kahneman ja Tversky tutkivat heuristiikkoja ja vinoumia pitkälti 1970–1980-luvulla, jolloin kaksitasoisen ajattelun malli ei ollut vielä osa valtavirran psykologiaa. Jälkeenpäin Kahneman (2012) kuitenkin toteaa, että useiden heuristiikkojen taustalla on selvästikin järjestelmän 2 pyrkimys kognitiivisen vaivattomuuden tavoitteluun, jolloin järjestelmän 1 tuottamista arvioista muodostuu usein lopullinen arvio. Kahneman ja Tversky dokumentoivat jo ennen prospektiteorian (Kahneman & Tversky, 1979) julkaisua yhteensä 12 valtavirran teorian kanssa ristiriidassa olevaa faktaa ihmisten päätöksentekotavoista (Kahneman, 2012, 312), joista tässä luvussa käsitellään kolmea: edustavuus-, saatavuus- ja ankkurointiheuristiikkaa. Lisäksi luvussa käsitellään päätöksen muuttamiseen kohdistuvaa inertiaa eli status quo –vinoumaa.

3.2.1 Edustavuus

Useimmat todennäköisyyspäättelyä edellyttävät ongelmat ovat jotakuinkin seuraavan kaltaisia: Millä todennäköisyydellä A kuuluu luokkaan B? Epävarmuuden vallitessa tällaisia ongelmia pohtiessaan ihmisillä on taipumus nojata päättelyssään edustavuusheuristiikkaan (engl. *representativeness heuristic*), jolloin sillä, kuinka paljon A muistuttaa B:n stereotyyppiä, on merkittävä vaikutus arvioihin eri lopputulemien todennäköisyyksistä. (Tversky & Kahneman, 1974.)

Ihmiset vaikuttaisivat suoriutuvan varsin heikosti intuitiivisesta tilastollisesta päättelystä, mitä voidaan havainnollistaa anekdoottisesti. Kuvitellaan seuraava tilanne: Et ole tavannut Mattia koskaan, mutta hänen entinen naapurinsa kuvailee hänen olevan varsin ujo ja vetäytynyt persoona, mutta kuitenkin pyyteettömästi avulias. Matti pitää

järjestyksestä ja hänellä on taipumusta kiinnittää suurtakin huomiota asioiden pieniin yksityiskohtiin. Mikäli ihmisiä pyydetään arvioimaan, onko Martin ammatti todennäköisesti kirjastonhoitaja vai maanviljelijä, päätyvät he useimmiten kirjastonhoitajaan välittämättä siitä tosiasiaista, että maanviljelijöiden ammattikunta on kooltaan moninkymmenkertainen kirjastonhoitajiin verrattuna. Tverskyn ja Kahnemanin (1974) mukaan ihmiset eivät ota prioritodennäköisyyksiä huomioon päättelyssään läheskään siinä määrin, kuin olisi syytä, vaan pääpaino on ominaisuuksien vertailussa.

Tversky ja Kahneman (1974) testasivat hypoteesiaan ihmisten sokeudesta prioritodennäköisyyksille kokeessaan, jossa kahdelle koeryhmälle esitettiin lyhyitä persoonallisuuskuvauksia satunnaisesti sadan ammattilaisen – juristien ja insinöörien – joukosta valitusta henkilöstä. Toiselle koeryhmistä kerrottiin tämän sadan ammattilaisen joukon ammattijakauman olevan 30 % lakimiehiä ja 70 % insinöörejä – toiselle ryhmälle taas päinvastainen jakauma. Koehenkilöitä pyydettiin arvioimaan, millä todennäköisyydellä tämä satunnaisesti valittu henkilö edusti jompaakumpaa ammattikuntaa. Osoittautui, että koehenkilöt arvelivat todennäköisyyden oikein (0,3 tai 0,7) ainoastaan silloin, kun mitään muuta tietoa ei annettu, kuin ammattien jakauma tässä sadan ammattilaisen joukossa. Prioritodennäköisyydet eivät enää vaikuttaneet koehenkilöiden arvioihin, kun heille esitettiin lisäksi tehtävän valossa täysin merkityksetöntäkin tietoa satunnaisesti poimitun henkilön persoonasta.

”Dick on 30-vuotias mies. Hän on naimisissa, mutta hänellä ei ole lapsia. Hyvin kyvykkäänä ja motivoituneena ihmisenä hän arvioi olevansa tulevaisuudessa melko menestyksekkäs alallansa. Hän on pidetty henkilö kollegoidensa keskuudessa.” (Tversky & Kahneman, 1974.)

Yllä oleva kuvaus ei millään lailla puolla sitä, että Dick olisi ennemmin insinööri, kuin juristikaan. Silti koehenkilöt kummassakin koeryhmässä arvioivat, että todennäköisyys sille, että Dick on joko insinööri tai juristi, olisi 0,5.

3.2.2 Saatavuus

Kun ihmisiä pyydetään arvioimaan jonkin tapahtuman todennäköisyyttä tai tiheyttä, käyttävät he päättelyssään tukena saatavuusheuristiikkaa (engl. *availability heuristic*). Tapahtuman todennäköisyyksiä arvioitaessa arvioon vaikuttaa merkittävästi se, onko kyseinen tapahtuma joskus aikaisemmin tapahtunut henkilölle itselleen tai esimerkiksi hänen lähipiirillensä, ja kuinka helposti tämä tapahtuma on palautettavissa mieleen (Tversky & Kahneman, 1974). Mikäli vaikkapa tuttavän autolle on tehty vastikään ilkivaltaa, vaikuttaa se lähes varmasti arvioon ilkevällän uusiutumisen todennäköisyydestä.

Tversky ja Kahneman (1973) testasivat hypoteesiaan siitä, että mieleen palauttamisen helppous vaikuttaa arvioihin tapahtumien tiheydestä seuraavanlaisella kokeella: koehenkilöitä pyydettiin arvioimaan, esiintyykö esimerkiksi R-kirjain englanninkielisessä tekstissä useammin sanan ensimmäisenä vai kolmantena kirjaimena. Koe sisälsi myös neljä muuta asetelmaa, joissa käytettiin kirjaimia K, L, N ja V – näitä kaikkia viittä kirjainta yhdistää se, että ne todellakin esiintyvät tyypillisessä englanninkielisessä tekstissä useammin sanan kolmantena kirjaimena, kuin ensimmäisenä. 152:sta koehenkilöstä kuitenkin 105 arvioi kyseisten kirjainten esiintyvän yleisemmin sanan ensimmäisenä, kuin kolmantena kirjaimena – syynä tähän on se, että on huomattavasti helpompaa palauttaa mieleen sanoja, jotka alkavat tietyllä kirjaimella, kuin sanoja, joissa on jokin tietty kirjain kolmantena kirjaimena (Tversky & Kahneman, 1973).

Saatavuusheuristiikalla on merkittävä vaikutus ihmisten arvioihin riskeistä: mikäli jokin tapahtuma on kognitiivisesti ”saatavilla”, arvioidaan riski usein liian suureksi ja vastavuoroisesti heikosti ”saatavilla” olevan tapahtuman riski aliarvioidaan – saatavuuden heuristiikasta seuraavaa riskien yliarviointia hyödyntävät niin vakuutusmyyjät kuin terroristitkin (Sunstein, 2013).

3.2.3 Ankkurointi

Ankkurointiheuristiikka on kognitiivinen prosessi, jossa tuntematonta määrettä lähdetään estimoimaan jostakin lähtöarvosta, joka saattaa sisältyä ongelman

asetteluun, olla etukäteen annettu tai syntyä osittaisen laskutoimituksen tuloksena. Mitä suurempi epävarmuus ja –tieto tehtävää ratkaistaessa vallitsee, sitä suurempi merkitys lähtöarvolla on arvioon – vaikkei se välttämättä edes liittyisi ratkaistavaan ongelmaan millään tavalla. (Tversky & Kahneman, 1974). Esimerkiksi alkuperäinen hintapyyntö vaikkapa käytetystä autosta asettaa standardin hintaneuvotteluja varten ja tingitty hinta saattaa ostajasta vaikuttaa hyvinkin kohtuulliselta, vaikka objektiivisesti se olisikin edelleen liian korkea auton todelliseen arvoon nähden.

Kahneman (2012, 142) toteaa, että ankkurointiheuristiikka on lähtöisin ensinnäkin järjestelmän 1 virittymisestä, mikä luo syötteen eli intuitiivisen arvauksen järjestelmälle 2. Järjestelmä 2 joko hyväksyy intuitiivisen arvauksen sellaisenaan tai sovittaa sitä mielestään oikeaan suuntaan. Tversky ja Kahneman (1974) havaitsivat tämän virittymisen ja sovittamisen kokeessaan, jossa he pyörittivät koehenkilöiden edessä onnenpyörää ja kysyivät sen jälkeen numeerista arviointia edellyttävän kysymyksen. Onnenpyörää oli peukaloitu siten, että vaikka se sisälsi kaikki luvut väliltä 0–100, pysähtyi se kuitenkin osoittamaan vain joko lukua 10 tai 65. Esimerkiksi eräs koehenkilöille esitetty kysymys oli ”kuinka monta prosenttia Afrikan valtioista kuuluu YK:hon”, johon onnenpyörästä luvun 10 saaneet vastasivat keskimäärin 25 % ja luvun 65 saaneet 45 %.

Lopullista vastausta voidaan lähteä estimoimaan myös osittaisen laskutoimituksen tuloksena saadusta lähtöarvosta. Tällaista tilannetta Tversky ja Kahneman (1974) havainnollistivat kokeella, jossa koehenkilöitä pyydettiin antamaan viidessä sekunnissa vastaus kertolaskuun. Toiselle koeryhmälle esitetty tulo oli muotoa:

$$8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$$

Ja toiselle koeryhmälle esitetty tulo oli muotoa:

$$1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8$$

Tversky ja Kahneman (1974) arvelevat, että ihmiset laskevat aluksi osan edellä kuvatun kaltaisista ongelmista, jonka jälkeen he estimoivat loput laskutoimituksesta. Ensimmäisen tulon ratkaistavakseen saaneiden koehenkilöiden vastausten mediaani

oli 2 250 ja ryhmän vastausten mediaani 512, oikean vastauksen ollessa 40 320. Tverskyn ja Kahnemanin hypoteesi siis näyttäisi pitävän paikkaansa – muutaman ensimmäisen luvun tulosta muodostuu ankkuri, josta lopullista vastausta lähdetään estimoimaan.

3.2.4 Status quo –vinouma

Status quo –vinouma on päätöksentekoon vaikuttava vinouma, joka syntyy ihmisten taipumuksesta välttää muutoksia vallitsevassa tilanteessa ja suosia aiempia päätöksiä. Päätös pysytellä vallitsevassa tilanteessa voi johtua mukavuudenhalusta, totutusta tavasta, vastahakoisuudesta muutokselle, hallinnollisista linjauksista, pelosta, konservatiivisuudesta, mutta myös yksinkertaisesti rationaalisuudesta. Toisin kuin lyhytkestoisissa laboratorioskokeissa, yksilöt ovat saattaneet elää valintojensa kanssa jo jonkin aikaa ja myös ihmiset ympärillä ovat tietoisia tämän henkilön valinnasta. Ihmiset myös tekevät – etenkin merkittäviä – päätöksiä usein jonkin organisaation tai yhteisön jäsenenä, mikä saattaa painostaa heitä pitäytymään vallitsevassa tilanteessa. (Samuelson & Zeckhauser, 1988.)

Samuelsonin ja Zeckhauserin (1988) mukaan selitykset status quo –vinoumalle voidaan jakaa kolmeen luokkaan, jolloin ilmiö voidaan nähdä seurauksena

- 1) rationaalisesta päätöksenteosta transaktiokustannusten ja/tai epävarmuuden vallitessa
- 2) kognitiivisista hahmotusvirheistä
- 3) psykologisesta sitoutumisesta, joka kumpuaa uponneiden kustannusten huomioimisesta, katumuksen välttelystä tai jatkuvuuden tavoittelusta.

Samuelson ja Zeckhauser (1988) esittävät, että nykytilanteessa pysyminen harvoin on pelkästään transaktiokustannusten ja uusiin vaihtoehtoihin liittyvän taloudellisen epävarmuuden myötä syntynyt rationaalinen päätös. He hakevat selitystä etenkin Kahnemanin ja Tverskyn (1979) esittelemästä prospektiteoriasta⁵, jonka mukaan

⁵ Prospektiteoriaa käsitellään tarkemmin luvussa 4.1.

ihmiset kokevat tappioiden aiheuttaman tuskan noin kaksi kertaa niin vahvana, kuin voitosta saatavan mielihyvän, mikä saa uudet vaihtoehdot näyttämään nykyistä valintaa epämieluisimmilta niihin sisältyvän potentiaalisen tappion vuoksi.

3.3 Kehystämisen vaikutus

Odotetun hyödyn mallin ekoni ei piittaa valintatilanteen vaihtoehtojen asettelusta eli kehystämisestä (engl. *framing*), sillä hän on kiinnostunut vain kuhunkin lopputulemaan liittyvästä odotusarvosta. Ihmisen arviot ovat kuitenkin alttiita muovautumaan tilanteen kehystämisen mukaan – lopputulema voidaan esimerkiksi esittää joko voittona tai tappiona. (Tversky & Kahneman, 1981).

Varsin yksinkertainen esimerkki kehystämisen vaikutuksesta on McNeilin ym. (1982) suorittama koe, jossa koehenkilöitä pyydettiin kuvittelemaan, että he sairastavat keuhkosityöpää, johon oli tarjolla kaksi hoitomuotoa: leikkaushoito ja sädehoito. Kahdelle koeryhmälle esitettiin sinänsä keskenään ekvivalenttia tilastotietoa leikkaushoidosta, mutta toiselle koeryhmälle tieto esitettiin todennäköisyytenä kuolla leikkauksessa (10 %) ja toiselle koeryhmälle todennäköisyytenä selvitä leikkauksesta (90 %), toisin sanoen negatiivisessa ja positiivisessa kehyksessä. Kun tieto esitettiin todennäköisyytenä kuolla leikkauksessa, valitsi 56 % mieluummin sädehoidon. Toisessa ryhmässä, jolle tieto esitettiin vuorostaan todennäköisyytenä selvitä operaatiosta, 82 % valitsi leikkaushoidon.

Toinen klassinen esimerkki kehystämisaikutuksesta on Tverskyn ja Kahnemanin (1981) esittämä aasialaisen taudin ongelma, joka esitettiin kahdelle koeryhmälle – toiselle positiivisessa kehyksessä ja toiselle negatiivisessa kehyksessä (kokeen vastausten jakauma on esitetty prosenttiosuuksina hakasuluissa):

Kuvittele, että Yhdysvalloissa on puhkeamassa harvinainen aasialainen tauti, jonka odotetaan tappavan 600 ihmistä. Tautia vastaan on kehitetty kaksi ohjelmaa, joiden vaikutuksista on tehty seuraavanlainen, tarkka ennuste:

Positiivinen kehys:

Ohjelma A:n myötä 200 ihmistä selviää hengissä. [72 %]

Ohjelma B:n myötä todennäköisyydellä $1/3$ 600 ihmistä selviää hengissä ja todennäköisyydellä $2/3$ kukaan ei selviä hengissä. [28 %]

Kumman ohjelman valitset?

Negatiivinen kehys:

Ohjelma C:n myötä 400 ihmistä kuolee varmasti. [22 %]

Ohjelma D:n myötä todennäköisyydellä $1/3$ kukaan ei kuole ja todennäköisyydellä $2/3$ 600 ihmistä kuolee. [78 %]

Kumman ohjelman valitset?

Kummatkin kehyksistä ovat todennäköisyyksien valossa ekvivalentteja, mutta positiivinen kehys muutti valintoja riskiä vältteleväksi, kun taas negatiivinen kehys johti riskinottoon. (Tversky & Kahneman, 1981). Preferenssien muuttuminen valintaongelmien sanamuotojen muuttuessa osoittaa, että mieltymykset ovat usein sidoksissa kehykseen sen sijaan, että ne olisivat sidoksissa todellisuuteen (Kahneman, 2012, 420).

3.4 Intertemporaalinen valinta

Suurin osa taloudellisten toimijoiden valinnoista edellyttää hyötyjen ja haittojen punnitsemista useiden, tulevien ajankohtien kannalta – tällaisia valintoja, joiden seuraukset ilmenevät useammilla aikaperiodeilla, nimitetään intertemporaalisiksi valinnoiksi. Päätökset säästämisestä, työpanoksesta, koulutuksesta, ravinnosta, kuntoilusta sekä terveydenhuollosta ovat kaikki esimerkkejä valinnoista, jotka edellyttävät päätöksentekijältä aikahorisontin virittämistä toisinaan pitkällekin tulevaisuuteen (Loewenstein & Thaler, 1989).

Intertemporaaliseen valintaan liittyvät läheisesti itsehillinnän ja diskonttaamisen käsitteet. Tässä luvussa itsehillintää ja tulevaisuuden hyödyn arvottamista

tarkastellaan pääasiassa psykologian näkökulmasta. Diskonttaamisen voi ajatella olevan itsehillinnän formaali esitys.

3.4.1 Itsehillintä

Kiusaukset ja itsehillinnän ongelmat eivät ole perinteisesti kuuluneet valtavirran taloustieteen sanavarastoon, sillä ekoni ei joudu painimaan kyseisten pulmien kanssa; tosielämästä kuitenkin tiedetään, että toisinaan on käytettävä tahdonvoimaa, milloin mistäkin kieltäytymiseksi. Adam Smith tunnisti itsehillinnän ongelman jo teoksessaan *Moraalituntojen teoria* (1759) – hänen intuiionsa mukaan kyse oli ”likinäköisten intohimojen” sekä ”puolueettoman tarkkailijan” välisestä kamppailusta (Ashraf, Camerer & Loewenstein, 2005)⁶. Tämä ”tekijä–suunnittelija” –viitekehys muistuttaa huomattavasti luvussa 3.1 käsitellyä, kaksitasoisen ajattelun mallia, jossa ajattelu ja päätöksenteko tapahtuvat järjestelmien 1 ja 2 vuorovaikutuksena.

Thaler ja Shefrin julkaisivat vuonna 1981 artikkelin, jossa itsehillintäongelmia havainnollistetaan formaalin päätöksenteon mallin keinoin (Thaler & Shefrin, 1981). Malli nojaa vahvasti edellä mainittuun kaksitasoiseen, jo Smithin (1759) intuition mukaiseen ajattelun malliin, jossa ”kaukonäköinen suunnittelija” pyrkii kontrolloimaan ”itsekkään tekijän” lyhytnäköisiä intohimoja. Thaler ja Shefrin (1981) perustelevat suunnittelija–tekijä –viitekehysten valintaa sillä, että olisi paradoksaalista puhua itsensä hillitsemisestä, ellei psyyke todella koostuisi vähintään kahdesta – ainakin jossain määrin toisistaan riippumattomista – järjestelmästä⁷. Mallin formaaliin muotoiluun paneudutaan tarkemmin luvussa 4.2.

⁶ Tutkimuskirjallisuudessa on pitkään ollut väittelyä siitä, vallitseeko Adam Smithin tunnetuimpien teoksien – *Moraalituntojen teorian* (1759) sekä *Kansojen varallisuuden* (1776) – välillä ristiriita, vai täydentävätkö teokset pikemminkin toisiaan. Ashrafin ym. (2005) mukaan ristiriita on näennäinen ja väärinymmärryksestä johtuva – kenelläkään, joka lukee molemmat teokset, ei pitäisi jäädä käsitystä, että Smithin ajattelussa olisi tapahtunut jokin merkittävä muutos teoksia erottavan 17 vuoden aikana.

⁷ Kaksitasoisen ajattelun malli ei ollut vielä vuonna 1981 valtavirran psykologiassa vakiintunut käsite (Frankish, 2010), joten kyseinen käsite ei tule Thalerin ja Shefrinin (1981) artikkelissa mainituksi – voidaan kuitenkin katsoa, että artikkelin ajatus kahdesta toimijasta edustaa samaa kognition hahmottamisen suuntausta.

Shefrinin ja Thalerin (1988) mukaan suunnittelija–tekijä-malli on sikäli linjassa nykyisen aivojen toimintaa koskevan käsityksen kanssa, että itsekontrollin on havaittu tapahtuvan aivojen etuotsalohkon sekä limbisen järjestelmän välisenä vuorovaikutuksena. Etuotsalohko edustaa suunnittelijaa, sillä sen on havaittu vastaavan muun muassa pitkän aikavälin harkinnasta, kun taas puolestaan lajikehityksellisesti vanhempaa perua oleva limbinen järjestelmä muodostaa lyhytaikaisia tunteuksia ja mielihaluja.

3.4.2 Eksponentiaalinen ja hyperbolinen diskonttaus

Tulevaisuuteen sijoittuvien tapahtumien hyötyä arvioidaan diskonttaamalla ne nykyarvoonsa, mikä mahdollistaa eri tulevaisuuden ajankohtien hyötyjen vertailun. Diskonttauksen käsite on aivan keskeinen intertemporaalisen valinnan teoriassa, sillä se, kuinka päätöksentekijä diskonttaa tulevaisuuden hyötyä, vaikuttaa merkittävästi hänen valintoihinsa. Paul Samuelsonin 1930-luvulla kehittämä eksponentiaalisen diskonttauksen malli on ollut vallitseva, formaali kuvaus ihmisten tavasta arvottaa tulevaisuuden hyötyä, mutta todellisuudessa arvottaminen painottunut huomattavasti paljon enemmän kohti nykyhetkeä, kuin eksponentiaalisen diskonttauksen malli antaa olettaa. Tätä nykyisyysvinoutunutta⁸ (engl. *present-biased*) diskonttauskäyttäytymistä havainnollistamaan on muotoiltu hyperbolinen sekä näennäishyperbolinen diskonttausfunktio.

Paul Samuelson (1937) esitteli intertemporaalista valintaa koskevan diskonttatun hyödyn mallin (engl. *discounted utility model*), jossa hyötyä diskontataan eksponentiaalisesti eli korkokannalla, joka on vakio sekä yleensä positiivinen. Eksponentiaalisen diskonttauksen malli on omaksuttu osaksi standarditeoriaa ja sitä käytetään yleisesti deskriptiivisenä mallina siitä, kuinka ihmiset arvottavat tulevaisuuden hyötyä (Berns ym. 2007). Samuelson (1937) kuitenkin huomauttaa artikkelissaan, että hänen analyysinsä perustuu juurikin ekonomin käyttäytymisen

⁸ Nykyisyysvinoutuneisuutta ei tule sekoittaa luvussa 3.2.4 käsiteltyyn status quo –vinoumaan, jossa on kyse taipumuksesta pysytellä vallitsevassa tilanteessa.

mallintamiseen ja olisi mielivaltaista olettaa, että ihmiset yleisesti arvottaisivat tulevaisuutta henkilökohtaisen hyötyfunktionsa integraalia maksimoimalla.

Strotz (1955) arvelee, että ihmisille on synnynnäisesti luontaista ylipainottaa nykyhetken kulutuksesta saatavaa hyötyä – hänen mukaansa nykyhetken ja lähitulevaisuuden välillä hyötyä diskontataan huomattavasti ankarammalla kädellä, kuin kauempana tulevaisuudessa olevien aikaperiodien välillä. Strotz otaksuu eksponentiaalisen diskonttausmallin olevan opittua käytöstä, sillä kovin lyhytnäköinen tarpeentyydyttäjä saa helposti tuhlarin maineen.

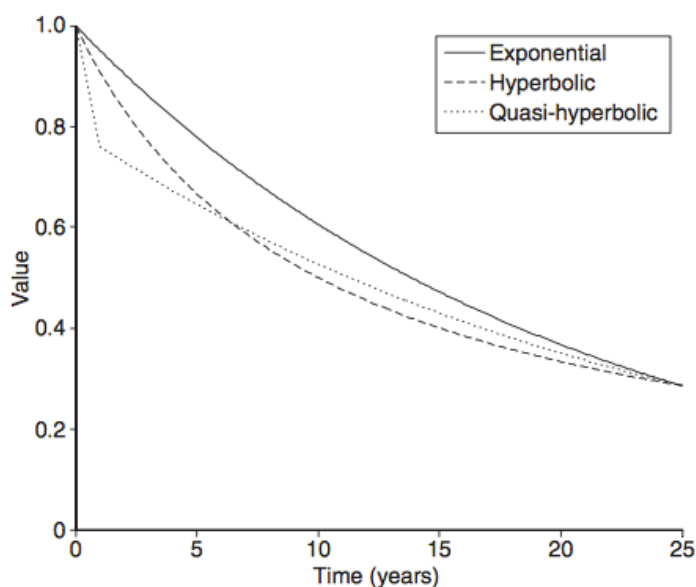
Muun muassa Thaler (1981), Berns, Laibson ja Loewenstein (2007) esittävät, että ihmisten tapa diskontata tulevaisuuden hyötyä on pikemminkin hyperbolinen, kuin eksponentiaalinen. Hyperbolisen diskonttausfunktion ominaispiirre on odotetun hyödyn jyrkkä aleneminen ensimmäisillä tulevilla aikaperiodeilla – ihmiset osaavat siis tehdä melko pitkänäköisiä päätöksiä silloin, kun he suunnittelevat päätöksiä etukäteen, kun hyödyt ja kustannukset toteutuvat vasta tulevaisuudessa, mutta likinäköisiä päätöksiä silloin, kun hyödyt ja kustannukset realisoituvat välittömästi (Camerer & Loewenstein, 2004).

Bernsin ym. (2007) mukaan eläinten tapa diskontata on vahvasti hyperbolinen, mikä on havaittu kokeilla, joissa koe-eläimille annetaan mahdollisuus valita joko pieni, välitön palkinto tai viivästytetty, suurempi palkinto. Samalla he kuitenkin varoittavat tekemästä johtopäätöksiä ihmisen käyttäytymisestä eläinten käyttäytymisen perusteella, sillä ihmiset ovat kehittyneemmän aivojen etuotsalohkon alueen ansiosta kykeneviä muodostamaan mielikuvia hyvinkin pitkälle tulevaisuuteen sijoittuvista tapahtumista, kun taas muut kädelliset arvostavat jo minuuttien päähän sijoittuvan hyödyn lähes olemattomaksi.

Hyperbolisesta diskonttausmallista Laibsonin (1997) edelleen jalostama näennäishyperbolinen (engl. *quasi-hyperbolic*) diskonttausfunktio sisällyttää vielä vahvemmin ajatuksen ihmisten nykyisyysvinoutuneesta taipumuksesta yliarvostaa välitöntä hyötyä. Näennäishyperbolinen diskonttausfunktio on paloittain määritelty, ajan suhteen diskreetti funktio, jossa toisen aikaperiodin hyöty arvotetaan

huomattavasti välitöntä hyötyä matalammaksi, mutta joka jatkuu toisesta aikaperiodista eteenpäin eksponentiaalista diskonttausfunktiota muistuttavalla tavalla.

Kuviossa kolme edellä mainitut diskonttausfunktiot on esitetty graafisesti. Eksponentiaalinen diskonttausfunktio olettaa diskonttotehtäjän δ^t vakioksi (kuviossa $\delta = 0,95$). Hyperbolinen diskonttausfunktio on muotoa $1/(Kt + 1)$ – kuviossa $K = 0,1$. Näennäishyperbolinen diskonttausfunktio seuraa ensimmäisen periodin jälkeen pitkälti eksponentiaalisen diskonttausfunktion muotoa. Näennäishyperbolinen diskonttausfunktio voidaan esittää muodossa $1, \beta\delta, \beta\delta^2, \dots, \beta\delta^t$ – kuviossa $\beta = 0,792$ ja $\delta = 0,96$. (Berns ym., 2007).



Kuvio 7. Diskonttausfunktiot (Berns ym., 2007).

Eksponentiaalinen diskonttausmalli on siis normatiivisesti pätevä teoria hyödyn aika-arvosta, mutta toisinaan epätarkka sellainen. Ihmisen tahdonvoima on usein rajallinen, mikä johtaa aika-ajoin likinäköisiin päätöksiin, jonka kuvaamiseen näennäishyperbolinen diskonttausmalli on omiaan.

3.5 Mentaalitilinpito

Käyttäytymistaloustieteessä mentaalitilinpidoilla (engl. *mental accounting*) viitataan ihmisten tapaan jäsentää, arvottaa ja valvoa varallisuuttansa ja sen käyttöä.

Mentaalitalinpidossa yksilö jakaa varallisuutensa kuvitteellisille tileille – siis korvamerkitsee varallisuutensa – eri käyttötarkoituksia varten. Ihmiset eivät siis ajattele varallisuutensa yhtenä könttänä, vaan käteinenkin raha budjetoidaan eri käyttötarkoituksia varten.

”Jokaisella organisaatiolla General Motorsista yhden henkilön kotitalouksiin on jonkinlainen – joko eksplisiittinen tai implisiittinen – laskenta- ja tilijärjestelmä.”
(Thaler, 1985.)

Mentaalitalinpito rikkoo erästä standarditeorian periaatetta – rahan fungibiliteettia (Camerer & Loewenstein, 2004). Fungibiliteetti tarkoittaa vaihdettavuutta tai korvattavuutta, ja varallisuuden kontekstissa fungibiliteetti tarkoittaa kaiken varallisuuden olevan jaottelematonta ja samanarvoista. Mikäli raha todella olisi aidosti fungibelia ihmisten mielissä – kuten standarditeoria olettaa – olisi samantekevää, syntykö esimerkiksi viiden euron säästö tarjouskahvia vai uutta autoa ostettaessa, tai onko 50 euron lisätulo ylityökorvausta vai mahdollisesti maasta löytynyt seteli.

Heathin ja O’Curryn (1994) mukaan ihmisillä on luontainen taipumus luokitella niin tulonsa kuin menonsakin, millä on merkittävä vaikutus kulutuskäyttäytymiseen. Normatiivisesta näkökulmasta tulonlähteellä ei pitäisi olla vaikutusta siihen, kuinka raha kulutetaan – oli kyseessä sitten rahamääräinen lahja, palkka, veronpalautus taikka mikä tahansa muu tulonlähde. Kuitenkin, useimmat ovat kuulleet rahaa lahjaksi vastaanottaessa: ”osta jotain mukavaa itsellesi”.

O’Curryn tekemissä kokeissa testattiin, muuttuiko kulutuskäyttäytyminen eri tavalla tietyn tuotteen hinnan aletessa, kuin yleisen tulotason noustessa. Koeasetelmassa kokonaisvarallisuuden muutos oli kummassakin tilanteessa sama. Kokeen tulokset osoittivat, että tuotteen hinnan aleneminen nähtiin ennemminkin kyseiseen tuotteeseen allokoitun budjetin löystymisenä ja koehenkilöt tällöin ostaisivat kalliimman ja laadukkaamman tuotteen. (Heath & O’Curry, 1994.)

Mentaalitalinpito on eräs keino hillitä kulutuskäyttäytymistä – päätöksentekijät käyttävät mielen tilejä itsehillintään vastustaakseen kiusauksia kuluttaa hetken

mielijohteesta: esimerkiksi kesälomamatkatiliä ei saa käyttää sähkölaskun maksamiseen (Miettinen, 2017).

4 MALLITUS KÄYTTÄYTYMISTALOUSTIETEESSÄ

Tässä luvussa esitellään kaksi käyttäytymistaloustieteelliseksi luokiteltavaa mallia: Kahnemanin ja Tverskyn (1979) prospektiteoria sekä Thalerin ja Shefrinin (1981) suunnittelija–tekijämalli. Prospektiteoria on ensimmäinen ja ehkä merkittävin varsinainen käyttäytymistaloustieteellinen päätöksenteon malli, ja se esittää melko radikaaleja väitteitä vaurauden hyödyn tulkinnasta. Suunnittelija–tekijämalli vuorostaan esitellään demonstraationa siitä, kuinka psykologian teoriasta voidaan muotoilla myös formaali esitys perinteisen taloustieteellisen käsitteistön keinoin, mikä kuitenkin johtaa rationaalisen valinnan malleihin verrattuna melko monimutkaiseen malliin.

Muita merkittäviä käyttäytymistaloustieteellisiä malleja ovat muun muassa Matthew Rabinin esittelemä sosiaalipsykologialla päivitetty peliteoria (Rabin, 1993) sekä Shefrinin ja Thalerin (1988) uudistettu versio suunnittelija–tekijämallista – behavioraalinen elinkarihypoteesi – johon on lisätty jo aikaisemmin luvussa 3.5 käsitelty mentaalitilinpidon käsite, ja joka haastaa perinteiset makrotaloustieteen kulutuksen elinkaarimallit (Miettinen, 2017).

4.1 Prospektiteoria

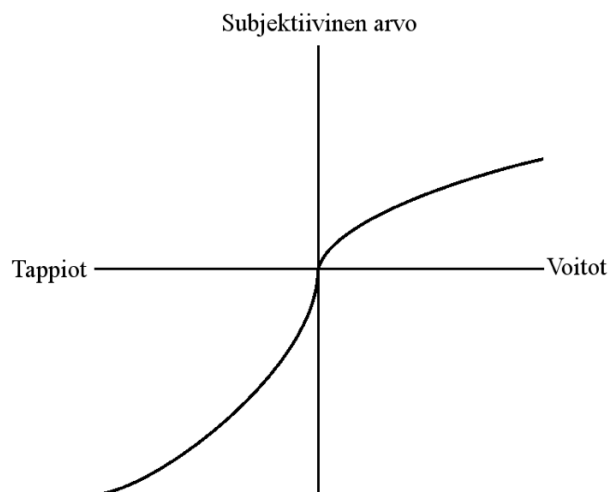
Vuonna 1979 Kahneman ja Tversky esittelivät ensimmäisen käyttäytymistaloustieteellisen mallin, prospektiteorian (engl. *prospect theory*), joka on formalisoitu näkemys taloudellisten toimijoiden päätöksenteosta epävarmuuden vallitessa. Valtavirran taloustieteen odotetun hyödyn teoria on pätevä normatiivinen kuvaus rationaalisesta valinnasta – jonka mukaisesti järkevät ihmiset varmasti toivoisivatkin käyttäytyvänsä – mutta sen soveltaminen deskriptiivisenä taloudellisen käyttäytymisen mallina on varsin kyseenalaista, sillä ihmiset kuitenkin rikkovat säännönmukaisesti odotetun hyödyn aksioomia päivittäisessä päätöksenteossaan (Kahneman & Tversky, 1979). Prospektiteorian tavoitteena on kuvailla ja ennustaa ihmisten todellista käyttäytymistä, eikä luonnehtia optimaalista käyttäytymistä (Thaler, 1985).

Prospektiteorian muotoilu nojaa pitkälti Helsonin (1964) esittelemään teoriaan siitä, kuinka aivot tulkitsevat ärsykeitä suhteessa aiemmin koettuun, eivätkä niinkään arvioi ärsykkeen kokonaismäärää – ihmiset siis arvioivat pikemminkin muutoksia referenssipisteen ympärillä, kuin absoluuttisia määriä. Esimerkiksi valaistuksen kirkkautta, äänenvoimakkuutta tai lämpötilaa tulkitaan suhteessa menneeseen ja senhetkiseen tasoon, eikä varallisuuden taso ole tässä mielessä poikkeus (Kahneman & Tversky, 1979). Ihminen näyttäisi olevan taipuvainen myös yleisesti ylläpitämään melko vakaata onnellisuuden ja hyvinvoinnin perustasoa, johon palaudutaan aina ennemmin tai myöhemmin (Brickman & Campbell, 1971)⁹.

Prospektiteoriaan on myös sisällytetty ihmisen tappioita välttelevä luonne – tappio koetaan noin kaksi kertaa karvaampana, kuin saman suuruudesta voitosta saatu mielihyvä (Tversky & Kahneman, 1991).

Kuviossa neljä esitetty prospektiteorian arvofunktio kuvaa pystyakselilla henkilön subjektiivista kokemusta muutoksesta, vaaka-akselilla taas on kuvattu objektiivinen rahamääräinen muutos. Arvofunktion kuvaaja kulkee origon kautta, jossa sijaitsee referenssipiste, johon muutosta varallisuudessa verrataan. Kuvaaja on voittojen suhteen konkaavinen ja vastaavasti tappioiden suhteen konveksinen – kaarevuudet kuvaavat subjektiivisen kokemuksen voimakkuuden laimenemista muutoksen suuruuden kasvaessa. Kuvaaja on tappioiden kaihtamisen vuoksi muotoiltu jyrkemmäksi häviöiden, kuin voittojen suhteen.

⁹ Brickman, Coates ja Janoff-Bulman (1978) tutkivat onnellisuuden tasoa lottovoittajien sekä vakavan sairaskohtauksen saaneiden tai halvaantuneiden koehenkilöiden välillä. Tutkimuksen tulokset puoltavat sitä, etteivät lottovoittajat ole sen onnellisempia kuin onnettomuuksien uhritkaan, eivätkä koehenkilöt pitäneet näitä heitä koskettaneita äärimmäisiä tapahtumia parhaina tai pahimpina tapahtumina, joita he kuvittelivat voivansa kohdata. Lisäksi huomattiin, kuinka ”korkean statuksen” henkilöt yleensäkin haluaisivat tehdä saman verran muutoksia elämäänsä, kuin ”matalan statuksen” henkilöt.



Kuvio 8. Prospektiteorian arvofunktiio (mukaillen Kahneman & Tversky, 1979).

Omistusvaikutuksena (engl. *endowment effect*) tunnettu ilmiö on niin ikään sisällytetty prospektiteoriaan tappioiden välttelyn kautta. Omistusvaikutus ilmenee, kun hyödykkeen omistaminen sinänsä lisää sen arvoa omistajalleen. Esimerkiksi Kahnemanin, Knetschin ja Thalerin (1990) kahvimukeilla suorittamissa kokeissa mukin saaneet pyysivät järjestelmällisesti noin kaksi kertaa suuremman hinnan, kuin ostajat olisivat olleet halukkaita maksamaan. Weber ym. (2007) todentavat toiminnallisen magneettikuvauksen avulla, kuinka hyödykkeestä luopuminen rahaa vastaan aktivoi limbistä järjestelmää, kun taas hyödykkeen ostaminen siten rahasta luopuminen ei niinkään – esineisiin näyttäisi siis alkavan latautua tunnearvoa välittömästi niiden fyysisen omistamisen alkamisen myötä.

Listin (2004) mukaan prospektiteoria ennustaa hyvin kokemattomien päätöksentekijöiden käyttäytymistä markkinoilla, mutta kokemuksen kasvaessa ja kaupanteon ammattimaistuessa odotetun hyödyn teoria alkaa tuottaa tarkempia ennusteita. List suoritti kokeensa keräilyesineiden myyntitapahtumassa, jossa hän koosti koeryhmät siten, että yksi koostui ei-ammattimaisista keräilijöistä ja toinen keräilykohteilla ammattimaisesti kauppaa käyvistä henkilöistä. Kokeessa koehenkilöt kävivät kauppaa mukein ja karamellipatukoin ja tulokset ennustavat, että ammatikseen

tavaroilla kauppaa käyvät muodostavat heikompia emotionaalisia siteitä esineisiin, kuin kokemattomat kaupankävijät.

4.2 Suunnittelija–tekijämalli

Thalerin ja Shefrinin (1981) muotoilemassa itsehillinnän mallissa päätöksentekijä käsitetään analogisessa mielessä organisaatioksi, joka koostuu kaikkina ajankohtina rationaalisesta ja kaukonäköisestä suunnittelijasta sekä lyhytnäköisestä ja itsekkästä tekijästä. Malli on osoitus siitä, kuinka inhimillisiä vaikuttimia päätöksentekoon voidaan sisällyttää formaaleihin malleihin luopumatta kuitenkaan perinteisestä käsitteistöä. Psykologista viitekehystä, johon malli on sovitettu, käsiteltiin luvuissa 3.1 ja 3.2.1; tässä luvussa keskitytään mallin formaalin esityksen purkamiseen.

Mallissa aika on oletettu diskreetiksi ja se tarkastelee yksilöä, jonka tulot muodostavat kiinteän tulovirran $y = (y_1, y_2, \dots, y_T)$, jossa aikaperiodi T viittaa eläkkeellä oloon ja tällä periodilla $y_T = 0$. Yksilö kuluttaa määrän $c_t (\geq 0)$ ja periodikohtaiset kulutukset $c = (c_1, c_2, \dots, c_t)$ muodostavat kulutussuunnitelman. Yksilön lyhyen ja pitkän aikavälin preferenssien välinen ristiriita esitetään tarkastelemalla metaforisesti yksilöä tekijästä ja suunnittelijasta koostuvana organisaationa: suunnittelija on kiinnostunut elinikäisestä hyödyn tasosta, kun taas tekijä on olemassa aina vain yhden aikaperiodin verran kerrallaan, eikä häntä kiinnosta kuin sen nimenomaisen periodin aikana saavutettu hyöty – kyse on siis päämies–agentti-ongelmasta.

Tekijän hyötyfunktio on muotoa $Z_t(\cdot)$, eikä hänen aikaperiodikohtainen hyötynsä Z_t riipu muista periodikohtaisista kulutuksista c , paitsi c_t :stä. Hyötykäyrä Z on perinteisen hyötykäyrän mukaisesti aluksi voimakkaasti nouseva ja muodoltaan konkaavinen suhteessa kulutuksen tasoon c_t .

Mallissa suunnittelija itse ei varsinaisesti kuluta mitään, vaan hänen hyötynsä riippuu tekijän kulutuksesta, jolloin hänen hyötyfunktionsa on muotoa $V(Z_1, Z_2, \dots, Z_t)$. On huomattava, että suunnitelmaa, joka maksimoi suunnittelijan hyödyn V , sitoo budjettirajoite $\sum_{t=1}^T c_t \leq \sum_{t=1}^T y_t = y$. Jotta suunnittelijan hyödyn maksimoiva suunnitelma olisi mahdollista toteuttaa, on tekijän toimia kontrolloitava jollain tavalla,

sillä muutoin vain omasta hyödystänsä kiinnostunut tekijä voisi periaatteessa kuluttaa suunnittelijan elinikäisen tulovirran heti ensimmäisellä periodilla lainaamalla määrän $Y - y_1$ täydellisiltä pääomamarkkinoilta.

Jotta edellä kuvatulta elinikäisten tulojen kuluttamiselta vältyttäisiin, on suunnittelijan vaikutettava tekijän käyttäytymiseen jommallakummalla seuraavista kahdesta tavasta:

- 1) Antamalla tekijälle harkintavaraa (engl. *discretion*), jolloin hänen preferenssejään tai kannustimia on muutettava modifikaatioparametrin θ avulla, ja/tai
- 2) Käyttämällä erilaisia sääntöjä (engl. *rules*) tekijän valinnanvaran rajoittamiseksi.

Thaler ja Shefrin (1981) käsittelevät tilannetta, jossa suunnittelija ei luo minkäänlaisia sääntöjä, vaan kontrolloi tekijän valintoja puhtaasti preferenssejä ja kannustimia muuttamalla (engl. *case of pure discretion*). Tällainen tilanne on teoreettinen, koska suurin osa ihmisistä käyttää ainakin jonkinlaisia sääntöjä kulutuksensa hillitsemiseen, mutta tärkeä, sillä se tuo esille eroavaisuudet behavioraalisen ja perinteisen viitekehyksen välillä sekä luo mallille perustan, johon on vaivatonta lisätä tekijän valinnanvapautta rajoittavia sääntöjä.

Tekijän hyötyfunktiolle $Z_t(\cdot)$ ei ole määritetty ylärajaa: nyt voidaan tarkentaa, että aikaperiodin t hyöty Z_t riippuu suunnittelijan valitsemasta modifikaatioparametrin θ_t , jonka valinta mahdollistaa tekijän hyödyn Z_t muuttamisen, jolloin sille määrittyy sisäinen maksimi. Modifikaatiota θ_t muuttamalla mikä tahansa kulutuksen taso c_t on mahdollinen, joskin mitä pienempi suunnittelijan tavoittelema kulutuksen taso on, sitä enemmän modifikaatiota tarvitaan. Modifikaatiolla viitataan tässä asiayhteydessä yksinomaan tekijän kannustimien ja preferenssien muunteluun modifikaatioparametrin avulla.

Muuntelu kuitenkin aiheuttaa siinä mielessä kustannuksia, että se vähentää lyhyen aikavälin – siis tekijän – hyötyä, jolloin $\frac{\partial Z_t}{\partial \theta_t}$ on negatiivinen. Lisäksi oletetaan, että modifikaation rajakustannus kasvaa modifikaatioparametrin θ kasvaessa, minkä

vuoksi toistuvat vähennykset kulutuksen c_t tasoon edellyttävät tekijän hyödyn Z_t vähennyksien kasvua.

Tässä teoreettisessa tilanteessa, jossa suunnittelijalla ei ole suoraa valtaa tekijän valintoihin, on suunnittelijan valittava sellainen modifikaatioparametrien sarja $\theta = (\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_t)$, jolla hänen pitkän aikavälin hyötynsä V maksimoituu. Tämä sarja saadaan ratkaistua, kun modifikaatiota kasvatetaan siihen asti, että periodin T – eli eläkkeellä olon – aikana tapahtuvasta kulutuksesta c_t saatava rajahyöty kattaa aikaisempina periodeina modifikaation vuoksi menetetyt hyödyn rajakustannuksen.

Yleisemmässä tilanteessa, jossa suunnittelija voi asettaa sekä sääntöjä että muuttaa tekijän kannustimia ja preferenssejä, on mahdollista muuttaa kunkin tekijän kohtaamaa periodikohtaista budjettirajoitetta – tällöin suunnittelija välttyy modifikaation aiheuttamilta kustannuksilta. Käytettävissä olevat säännöt ovat kuitenkin epätäydellisiä, jolloin suunnittelija joutuu punnitsemaan modifikaatiokustannuksia ja sääntöihin liittyviä vaihtoehtoiskustannuksia.

Kuinka suunnittelija–tekijämalli sitten istuu todellisen maailman tilanteisiin? Ihmiset muokkaavat säännöllisesti kannustimiaan esimerkiksi pyrkiessään säästämään tulojaan tai noudattamaan tiettyä ruokavaliota, vaikkapa budjetein ja ruokapäiväkirjoin. Yleisemminkin kaikenlainen kirjanpito jostain tietystä asiasta näyttäisi vähentävän siihen liittyvää ei-toivottavaa käytöstä. Yritykset puolestaan käyttävät tulokseen sidottua palkkausta ja bonuksia kannustimien muuttamiseen yrityksen edun mukaisiksi. Lisäksi erityisesti yritykset käyttävät ennalta-asetettuja sääntöjä toimintojen säätelyyn, sillä suora valvonta on kallista. (Thaler & Shefrin, 1981).

5 LIBERTAARINEN PATERNALISMI JA NUDGING

Libertaarinen paternalismi (engl. *libertarian paternalism*) on pitkälti Richard Thalerin ja Cass Sunsteinin luoma konsepti, jonka keskeisenä ajatuksena on, että ihmisiä voidaan ohjata tekemään omalta kannaltaan parempia päätöksiä kuitenkin rajoittamatta heidän valinnanvapauttaan (Thaler & Sunstein, 2003). Paternalismi itsessään tarkoittaa holhoamista, ja libertaarinen paternalismi saattaa vaikuttaa ensikädessä sisäisesti jokseenkin ristiriitaiselta käsitteeltä – nähdäänhän libertarismi perinteisesti koskemattoman valinnanvapauden puolesta puhuvana ideologiana, johon paternalistit vuorostaan suhtautuvat skeptisesti ja nuivasti (Sunstein & Thaler, 2003).

Tapa toteuttaa libertaarista paternalismia on *nudge*, joka suomennettuna tarkoittaa tuuppausta tai tönäisyä – suomennokset eivät kuitenkaan aivan tavoita englanninkielisen vastineensa merkitystä, joten tutkielmassa käytetään alkuperäistä käsitettä. Thaler ja Sunstein (2008) määrittelevät nudgen olevan mikä tahansa hyvinvoinnin kasvattamiseen tähtäävä valinta-arkkitehtuurin piirre, joka muuttaa ihmisten käyttäytymistä ennustettavalla tavalla kuitenkin sulkematta pois mitään vaihtoehtoja tai muuttamatta merkittävästi heidän taloudellisia kannustimiaan.

Valinta-arkkitehtuuri on se konteksti ja vaihtoehtojen valikoima, jonka sisällä päätöksentekijä tekee valintansa. Sunsteinin (2013) mukaan valinta-arkkitehtuureja on nähtävillä kaikkialla – esimerkiksi kahviloissa, ravintoloissa, sairaaloissa, kauppoissa, lainojen ja vakuutuksien otossa ja internetsivuilla. Valinta-arkkitehtuurin oikeanlaisen suunnittelun tärkeyttä ja vaikutusta voidaan perustella luvussa 3.3 esitetyllä kehystämisen vaikutuksella. Thaler ja Sunstein (2008) esittävät havainnollistavan esimerkin siitä, mitä valinta-arkkitehtuuri on ja mitä tarkoittaa olla valinta-arkkitehti, kertomalla kouluruokalan johtajasta, jonka on päätettävä, missä järjestyksessä eri ateriavaihtoehdot asetetaan linjastolle. Johtaja tietää, että linjaston alkupään ruokia otetaan yleensä enemmän kuin jäljempinä, ja hän pohtii viittä eri vaihtoehtoa:

- 1) Ruuat asetetaan niin, että koululaiset ottavat niitä optimaalisen määrän, ravintosuositusten mukaisesti.
- 2) Ruuat asetetaan satunnaisessa järjestyksessä linjastolle.

- 3) Ruuat pyritään järjestämään siten, että koululaiset valitsisivat siten, kuten valitsevat ilman ohjausta muutenkin.
- 4) Ruuat asetetaan siten, että ensimmäisenä on ne ruuat, joiden raaka-aineita on saatavilla runsaasti tavarantoimittajalta.
- 5) Asetetaan kustannuksiltaan halvimmat ruuat ensimmäiseksi, jotta voitto maksimoituisi.

Vaihtoehto 1 vaikuttaa kohtalaisen järkevältä, sisältäen kuitenkin paternalistisia piirteitä, kun taas vaihtoehto 2 muodostaa tasa-arvo-ongelman eri koulujen välille, kun joissain saattaisi olla terveelliset ateriavaihtoehdot ensimmäisenä ja joissain toisissa kouluissa taas jälkiruuat. Vaihtoehto 3 puolestaan jättää huomiotta koululaisten toisistaan eriävät preferenssit, mutta on muutoin suhteellisen tasa-arvoinen. Vaihtoehtoihin 4 ja 5 vuorostaan sisältyy eettisiä ongelmia. Valinta-arkkitehtina johtajan on kuitenkin tehtävä jokin päätös, joka väistämättä tulee ohjailemaan koululaisten valintoja. Thaler ja Sunstein esittävätkin, että koska valinta-arkkitehtuureja on joka tapauksessa muodostettava, ne kannattaisi muotoilla hyvinvointia edistävällä tavalla. (Thaler & Sunstein, 2008, 15–20).

Valinta-arkkitehtuuriin voi sisältyä – ja useissa tapauksissa sisältyykin – jokin oletusarvovalinta, jolla on huomattava vaikutus lopulliseen valintaan. Esimerkiksi eurooppalaisissa maissa, joissa elinluovutus on oletuksena voimassa, liki 99 % väestöstä ”päätännyt” pysyä mukana elinluovutusohjelmassa, kun taas maissa, joissa luovuttajan täytyy erikseen ilmaista tahtonsa, on vastaava aste tyypillisesti alle neljännes väestöstä (Smith, Goldstein & Johnson, 2013). Oletusarvovalintojen merkittävä vaikutus perustuukin ihmisten inertiaan lähteä muuttamaan vallitsevaa päätöstä eli toisin sanoen status quo –vinoumaan, jota käsiteltiin luvussa 3.2.4.

Niin ikään Madrianin ja Shean (2001) Thalerin innoittamana tekemä tutkimus eläkesijoittamisesta on osoitus päätöksen muuttamisen kitkasta ja oletusarvovalinnan merkityksestä. He tutkivat eräässä yhtiössä, nostiko automaattinen eläkesäästämisohjelmaan liittyminen säästämisastetta, ja tulokset ovat varsin selkeät: automaattinen liittyminen kasvatti säästämisohjelmassa mukana olleiden työntekijöiden osuutta 49 prosentista 86 prosenttiin.

Säästämisasteen lisäämiseen käyttäytymistaloustieteen opein tähtää myös Thalerin ja Benartzin (2004) kehittämä SMarT (*Save More Tomorrow*), jossa henkilö sitoutuu nostamaan säästämisastetta tulevaisuudessa tapahtuvien palkankorotusten yhteydessä. Kotakorven (2017) mukaan SMarT hyödyntää käyttäytymistaloustieteen löydöksiä kahdella tavalla: ensinnäkin välttämällä nykyisyysvinoutuneen päätöksenteon sudenkuopat sitouttamalla henkilön ohjelmaan ennen kuin säästäminen varsinaisesti aloitetaan ja toisekseen lisäämällä säästämisastetta vain palkankorotuksen yhteydessä, jolloin ihmisen tappioita kaihtava luonne ei joudu kohtaamaan käytettävissä olevan rahamäärän pienentymistä säästämisastetta nostettaessa.

Libertaarinen paternalismi on herättänyt kiinnostusta etenkin Yhdysvalloissa yli poliittisen kentän (Kahneman, 2012, 472), mutta myös kritiikkiä: esimerkiksi Gigerenzer (2015) kritisoi filosofiaa siitä, että se ohjeistaa ennemmin ohjailemaan kuin valistamaan ihmisiä. Valistamisen keinoin ihmiset nimittäin oppisivat tunnistamaan, milloin heidän käytöstään pyritään manipuloimaan, mikä olisi erityisen ajankohtaista silloin, kun kyseenalaisin intressein toimivat tahot – kuten pikaruoka-, alkoholi- ja tupakkateollisuus käyttävät valtaa. Lisäksi Gigerenzer huomauttaa, että käyttäytymistaloustieteilijät kärsivät itsekkin vahvistusvinoumasta (engl. *confirmation bias*), eli taipumuksesta puoltaa vain omia ennakkokäsityksiä ja hypoteeseja puoltavia tutkimustuloksia. Myöskään käyttäytymistaloustieteestä ammennettu perustelu siitä, kuinka ekonien maailmassa valinta-arkkitehtuurilla ja nudgingilla ei ole merkitystä (Hansen, 2016) ei anna mahdollisuutta argumentoida liberaarista paternalismia vastaan ainakaan rationaalisen ihmiskuvan kautta, ja liberaarinen paternalismi onkin esitetty usein välttämättömänä, sillä esimerkiksi valinta-arkkitehtuureja on joka tapauksessa pakko muodostaa (Gigerenzer, 2015).

Kaiken kaikkiaan liberaarinen paternalismi on osoitus siitä, kuinka käyttäytymistaloustieteellistä tutkimusta voidaan hyödyntää politiikanteossa, mutta on syytä korostaa, että sinänsä varsin robustit psykologiset löydökset ja käyttäytymistaloustieteelliset mallit eivät missään nimessä velvoita liberaarisen paternalismin harjoittamiseen.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä tutkielmassa on käsitelty käyttäytymistaloustiedettä sen synnyn, löydösten ja niiden hyödyntämisen kautta. Tutkielmassa on pohdittu perinteisen taloustieteen rationaalisen ihmiskuvan kestävyyttä ja todettakoon, että se antaa normin siitä, mitä on rationaalinen taloudellinen käyttäytyminen, mutta myös toisinaan johtaa vakaviin virheisiin ihmisten todellista käyttäytymistä ennustettaessa.

Tässä tutkielmassa on tarkoituksenmukaisesti jätetty käsittelemättä useita muita behavioraalisen taloustieteen kiinnostuksen kohteena olevia teemoja, kuten esimerkiksi uponneiden kustannusten harha ja sosiaalipsykologian vaikutukset päätöksentekoon, sillä ne eivät löytäneet paikkaansa tutkielman kokonaisuudesta.

Kahnemanin ja Tverskyn tutkimukset ovat osoittaneet, että käyttäytyminen voi olla ennustettavalla tavalla vinoutunutta ja sillä, kuinka asiat esitetään, on todella merkitystä. Kahneman (2012, 330) kuvailee, kuinka rikkaammat ja realistisemmat oletukset eivät sinällään tee teoriasta menestyvää, eivätkä tieteenekijät hyväksy uusia teorioita vain sen vuoksi, että ne ovat ”tosia” – niistä on oltava myös hyötyä. Prospektiteoria lisää odotettuun hyötyyn referenssipisteen ja tappion välttelyn, mikä tekee siitä hyödyllisen lisän taloustieteilijän työkalupakkiin.

Thaler on uskaliaasti soveltanut käyttäytymistaloustieteen oppeja myös käytännön elämään libertaarisen paternalismin kautta. Thaler (2015) mainitsee seuraavaksi kiireelliseksi sovellutuskohteeksi makrotalouden: esimerkiksi talouden elpymiseen tähtäävä veroleikkaus edellyttää hänen mukaansa käyttäytymiseen perustuvaa analyysiä, riippumatta siitä, onko veroleikkauksen motiivina keynesiläinen kysynnän lisääminen vai työpaikkojen lisääminen eli tuotanto.

LÄHTEET

Alvarez, J., Emory, E. (2006). Executive Function and The Frontal Lobes: A Meta-Analytic Review. *Neuropsychology Review*, 16(1), 17–42.

Ashraf, N., Camerer, C., & Loewenstein, G. (2005). Adam Smith, Behavioral Economist. *Journal of Economic Perspectives*, 19(3), 131.

Bargh, J. A. (2006). What Have We Been Priming All These years? On The Development, Mechanisms, And Ecology of Nonconscious Social Behavior. *European Journal of Social Psychology*, 36(2), 147-168.

Bateson, M., Nettle, D., & Roberts, G. (2006). Cues of Being Watched Enhance Cooperation in A Real-World Setting. *Biology Letters*, 2(3), 412–414.

Berns, G. S., Laibson, D., & Loewenstein, G. (2007). Intertemporal Choice – Toward an Integrative Framework. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(11), 482-488.

Brickman, P., & Campbell, D. (1971). Hedonic Relativism and Planning the Good Society. In M. H. Apley (Ed.), *Adaptation-Level Theory: A Symposium* (pp. 287–302). New York: Academic Press.

Brickman, P., Coates, D., & Janoff-Bulman, R. (1978). Lottery Winners and Accident Victims: Is Happiness Relative? *Journal of Personality and Social Psychology*, 36(8), 917-927.

Brzezicka, J., & Wisniewski, R. (2014). Homo Oeconomicus and Behavioral Economics. *Contemporary Economics*, 8(4), 353-364.

Camerer, C. F., & Loewenstein, G. (2004). Behavioral Economics: Past, Present, Future. *Advances in behavioral economics*. 2004, pp. 3-51 (pp. 3-51)

Evans, J. S. B. (2003). In Two Minds: Dual-Process Accounts of Reasoning. *Trends in Cognitive Sciences*, 7(10), 454-459.

Frankish, K. (2010). Dual-Process and Dual-System Theories of Reasoning. *Philosophy Compass*, 5: 914-926.

Frederick, S. (2005). Cognitive Reflection and Decision Making. *Journal of Economic Perspectives*, 19(4), 25-42.

Freud, S. (1929). The Loss of Reality in Neurosis and Psychosis. *The Psychoanalytic Review*, 16, 222.

Gigerenzer, G. (2015). On the Supposed Evidence for Libertarian Paternalism. *Review Of Philosophy And Psychology*, 6(3), 361-383.

Hansen, P. G. (2016). The Definition of Nudge and Libertarian Paternalism: Does the hand fit the glove? *European Journal of Risk Regulation: EJRR*, 7(1), 155-174.

Heath, C., & O'Curry, S. (1994). Mental Accounting and Consumer Spending. *Advances in Consumer Research*, 1994, 21, 119.

Helson, H. (1964). *Adaptation-Level Theory: An Experimental and Systematic Approach to Behavior.*: Harper and Row: New York.

Kahneman, D. (2012). *Ajattelu nopeasti ja hitaasti*. Helsinki: Terra Cognita.

Kahneman, D., Knetsch, J., & Thaler, R. (1990). Experimental Tests of the Endowment Effect and the Coase Theorem. *Journal of Political Economy*, 98(6), 1325-1348.

Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291.

- Kirkpatrick, L., & Epstein, S. (1992.) Cognitive-Experiential Self-Theory and Subjective Probability: Further Evidence for Two Conceptual Systems. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63:4, pp. 534–44.
- Kotakorpi, K. (2017). Käyttäytymistaloustiede ja julkisen sektorin rooli. *Kansantaloudellinen aikakauskirja*, 113, 550–556.
- Laibson, D. (1997). Golden Eggs and Hyperbolic Discounting. *Quarterly Journal of Economics*, 112(2), 443-477.
- List, J. A. (2004). Neoclassical Theory Versus Prospect Theory: Evidence From The Marketplace. *Econometrica*, 72(2), 615-625.
- Madrian, B., & Shea, D. (2001). The Power of Suggestion: Inertia in 401(k) Participation and Savings Behavior. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(4), 1149-1187.
- McNeil, B. J., Pauker, S. G., Sox, H. C., & Tversky, A. (1982). On the Elicitation of Preferences for Alternative Therapies. *New England Journal Of Medicine*, 306(21), 1259-1262.
- Mercier, H., & Sperber, D. (2017). *The Enigma of Reason*. Harvard University Press.
- Miettinen, T. (2017). Richard Thaler – käyttäytymistaloustieteen uranuurtaja. *Kansantaloudellinen aikakauskirja*, 113, 542–549.
- Rabin, M. (1993). Incorporating Fairness into Game Theory and Economics. *The American Economic Review*, 83(5), 1281-1302.
- Samuelson, P. A. (1937). A Note on Measurement of Utility. *The Review of Economic Studies*, 4(2), 155.
- Samuelson, W., & Zeckhauser, R. (1988). Status Quo Bias in Decision Making. *Journal of Risk & Uncertainty*, 1(1), 7-59.

Shefrin, H. M., & Thaler, R. H. (1988). The Behavioral Life-Cycle Hypothesis. *Economic Inquiry*, 26(4), 609.

Simon, H. A. (1957). *Models Of Man: Social And Rational*. John Wiley & Sons.

Simon, H. A. (1986). Rationality in Psychology and Economics. *Journal of Business*, 59(4), S224.

Smith, A. (1759). Moraalitulojen teoria.

Smith, A. (1776). Kansojen varallisuus.

Smith, N. C., Goldstein, D. G., & Johnson, E. J. (2013). Choice Without Awareness: Ethical and Policy Implications of Defaults. *Journal of Public Policy & Marketing*, 32(2), 159-172.

Strotz, R. H. (1955). Myopia and Inconsistency In Dynamic Utility Maximization. *The Review of Economic Studies*, 23(3), 165-180.

Sunstein, C. R. (2013). The Storrs Lectures: Behavioral Economics and Paternalism. *Yale Law Journal*, 122(7), 1826-1899.

Sunstein, C., & Thaler, R. (2003). Libertarian Paternalism Is Not an Oxymoron. *The University of Chicago Law Review*, 70(4), 1159-1202.

Thaler, R.H. (1981.) Some Empirical Evidence on Dynamic Inconsistency. *Economics Letters* 8, 201-207.

Thaler, R. H. (1985). Mental Accounting and Consumer Choice. *Marketing Science*, 4(3), 199.

Thaler, R. H. (2000). From Homo Economicus to Homo Sapiens. *Journal of Economic Perspectives*, 133.

- Thaler, R. H. (2015). *Väärin käyttäytyminen. Käyttäytymistaloustieteen synty*. Helsinki: Terra Cognita.
- Thaler, R., & Benartzi, S. (2004). Save More Tomorrow™: Using Behavioral Economics to Increase Employee Saving. *Journal Of Political Economy*, 112(1), 164-187.
- Thaler, R. H., & Shefrin, H. M. (1981). An Economic Theory of Self-Control. *Journal of Political Economy*, 89(2), 392-406.
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2003). Libertarian Paternalism. *The American Economic Review*, 93(2), 175-179.
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*. New Haven and London.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A Heuristic for Judging Frequency and Probability. *Cognitive Psychology*, 5(2), 207-232.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, 185(4157), 1124-1131.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The Framing of Decisions and the Psychology of Choice. *Science*, 211(4481), 453-458.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1991). Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model. *Quarterly Journal of Economics*, 106(4), 1039-1061.
- Vohs, K. D. (2015). Money Priming Can Change People's Thoughts, Feelings, Motivations, and Behaviors: An Update on 10 Years of Experiments. *Journal of Experimental Psychology. General*, 144(4), e86.

Weber, B., Aholt, A., Neuhaus, C., Trautner, P., Elger, C. E., & Teichert, T. (2007). Neural Evidence for Reference-Dependence in Real-Market-Transactions. *NeuroImage*, 35(1), 441-447.

Wilkinson, N. (2008). *An Introduction to Behavioral Economics*. Houndmills, U.K. and New York: Palgrave Macmillan.