



**TURUN
YLIOPISTO**
Kauppakorkeakoulu

Tappion karttaminen ja riskin välttely kuluttajan ostopäätöksissä

Taloustiede, Taloustieteen laitos
Kandidaatintutkielma

Laatija:
Emil Varjo

Ohjaaja:
VTM, FM Kristian Martiskainen

8.5.2026
Turku

Opiskelijan lausunto tekoölyn käytöstä tähän tutkielmaan liittyen:

En ole käyttänyt tekoölyä hyödyntäviä työkaluja tätä tutkielmaa kirjoittaessani.

Olen käyttänyt tekoölyä hyödyntäviä työkaluja tätä tutkielmaa kirjoittaessani. Tämä käyttö on dokumentoitu tutkielman liitteessä. Vakuutan, että tekoölyä käytettiin yliopiston ohjeistuksen mukaisella tavalla.

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

Kandidaatintutkielma

Oppiaine: Taloustiede

Tekijä: Emil Varjo

Otsikko: Tappion karttaminen ja riskin välttely kuluttajan ostopäätöksissä

Ohjaaja: VTM, FM Kristian Martiskainen

Sivumäärä: 36 sivua + liitteet 1 sivu

Päivämäärä: 8.5.2026

Tutkielma toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena, jonka tavoitteena oli selvittää tappion karttamisen ja riskiasenteiden vaikutuksia kuluttajan ostopäätöksiin. Työn teoreettinen viitekehys perustui uusklassisen valintateorian riskittömään ja riskilliseen malliin sekä käyttäytymistaloustieteen prospektiteoriaan. Näiden teorioiden pohjalta tarkasteltiin aiempaa tutkimuskirjallisuutta ja empiirisiä tutkimuksia kuluttajien ostopäätöksistä.

Kirjallisuuden perusteella referenssipiste vaikuttaa merkittävästi kuluttajan tekemiin valintoihin, vaikka uusklassinen teoria ei anna sille keskeistä roolia. Tutkielmassa tarkasteltiin erityisesti prospektiteorian soveltuvuutta tuotteiden hinta-laatu-ulottuvuuden arviointiin suhteessa kuluttajan referenssipisteeseen. Tarkastelun perusteella kuluttajat kokevat tuotteen ominaisuuksiin liittyvät tappiot voimakkaammin kuin vastaavansuuruiset voitot. Tappion karttamista havaittiin sekä hinnan että laadun osalta, mutta tutkimustulokset vaihtelevat käytettyjen tutkimusmenetelmien mukaan.

Riskiasenteiden merkitys korostuu erityisesti tilanteissa, joissa tuotteiden ominaisuuksiin tai referenssipisteeseen liittyy epävarmuutta. Prospektiteorian mukaan kuluttajat välttelevät riskiä voittojen puolella, mutta ovat riskihakuisia tappioiden puolella suhteessa referenssipisteeseen. Keskeisiä tutkimushaasteita ovat referenssipisteen määrittäminen, tutkimustulosten yleistettävyyden eri tuotekategorioiden ja todellisen maailman epävarmuuden huomioiminen empiirisessä tutkimuksessa. Jatkotutkimuksessa olisi hyödyllistä tarkastella tarkemmin tappion karttamisen voimakkuutta eri tuoteominaisuuksien ja tuotekategorioiden välillä.

Avainsanat: prospektiteoria, käyttäytymistaloustiede, kuluttajan valinta, ostopäätökset, tappion karttaminen, riskiasenteet

SISÄLLYS

1	Johdanto	6
2	Uusklassinen kuluttajan valinta	8
	2.1 Preferenssit ja hyötyfunktiot	8
	2.2 Budjettirajoite ja optimointi	11
	2.3 Riskin mallintaminen uusklassisessa mallissa	12
	2.4 Uusklassisen mallin rajoitteet	16
3	Käyttäytymistaloustiede	19
	3.1 Rajoitettu rationaalisuus	19
	3.2 Heuristiikat ja vinoumat	20
	3.3 Tappion karttaminen ja referenssipisteet	21
	3.4 Prospektiteoria	23
4	Ostopäätökset	27
	4.1 Riski ja epävarmuus ostopäätöksissä	27
	4.2 Tappion karttaminen ostopäätöksissä	28
5	Yhteenveto	33
	Lähteet	35
	Liitteet	37

KUVIOT

Kuvio 1 Prospektiteorian arvofunktio (mukaillen Kahneman & Tversky 1979, 279)

25

1 Johdanto

Uusklassisen taloustieteen kuluttajan teoria perustuu oletukselle kuluttajan rationaalisuudesta. Malli sisältää lähtökohdiltaan tiettyjä oletuksia, joiden mukaan kuluttajan oletetaan toimivan. (Wilkinson 2018, 64.) Käyttäytymistaloustiede on kuitenkin osoittanut kuluttajien todellisuudessa poikkeavan näistä oletuksista. Muun muassa prospektiteoria osoittaa kuluttajien tekevän valintoja rikkoen uusklassisen mallin oletuksia. (Kahneman & Tversky 1979).

Tässä tutkielmassa teoreettisena viitekehyksenä kuluttajan ostopäätöksiä tarkastelulle käytetään uusklassista valintateoriaa ja sen sovellusmuotoa riskillisen valintatilanteen mallintamiseksi eli odotetun hyödyn teoriaa. Vertailukohtana odotetun hyödyn teorialle kuvataan käyttäytymistaloustieteen prospektiteoriaa. Näitä teorioita hyödynnetään pohjana kuluttajan ostopäätösten tarkastelulle. Ostopäätökset rajataan koskemaan kuluttajan ostopäätösprosessin vaihetta, jossa kuluttaja valitsee vaihtoehtojen väliltä. Lisäksi ostopäätökset rajataan vain tuoteostoksiin, kuitenkin sisältäen eri hintaluokkien tuotteita. Intertemporaalinen valinta kuluttajan nykyisen ja tulevan kulutuksen välillä jätetään tarkastelun ulkopuolelle. Kuluttajan valintakäyttäytymiseen vaikuttavat useat tekijät, kuitenkin rajaus tehdään pääpainoltaan koskemaan kahta olennaista: riskin välttelyä (engl. risk aversion) ja tappion karttamista (engl. loss aversion). Tavoitteena on hahmottaa riskin välttelyn ja tappion karttamisen vaikutusta kuluttajan tekemissä ostopäätöksissä.

Päätutkimuskysymyksenä on:

- Miten tappion karttaminen ja riskin välttely vaikuttavat todellisen kuluttajan ostopäätöksiin?

Päätutkimuskysymykseen vastaamista tuetaan apututkimuskysymyksien avulla:

- Miten uusklassisen mallin mukainen rationaalinen kuluttaja toimii ostopäätöksissä?
- Milloin käyttäytymistaloustiede selittää todellisen kuluttajan tekemiä ostopäätöksiä rationaalista mallia paremmin?

Kuluttajien ostopäätökset ovat olennainen osa jokapäiväistä taloudellista toimintaa. Uusklassinen talousteoriat olettaa rationaalisen ja johdonmukaisen kuluttajan, mutta todellisten kuluttajien toiminta reaali maailmassa eroaa tästä ideaalista. Tämän vuoksi tarvitaan käyttäytymistaloustiedettä pyrkimyksenä mallintaa todellista päätöksentekoa. Erityisesti tappion karttaminen on ilmiö, mitä uusklassinen teoria ei kykene kunnolla selittämään. Aihe on käytännön kannalta merkittävä, sillä kuluttajien käyttäytymisen tarkempi ymmärtäminen on hyödyllistä paitsi kuluttajille itselleen, mutta

myös yrityksille, jotka hyödyntävät tällaista tietoa markkinointinsa, tuotesuunnittelunsa ja hinnoittelunsa tukena. Aiheen tarkastelu tarjoaa lisäksi mahdollisuuden syventää käsitystä perinteisten talousteorioiden soveltuvuudesta kuvaamaan todellista päätöksentekoa.

Tutkielman luvussa 2 käsitellään uusklassista kuluttajan teoriaa keskittyen päätöksentekoon. Luku 3 luo täydennystä uusklassiselle teorialle käyttäytymistaloustieteen avulla osoittaen uusklassisen teorian heikkouksia ja antaen vaihtoehtoisia ratkaisuja/malleja. Luvussa 4 käsitellään teoreettista viitekehystä hyödyntäen ostopäätöksiä. Tutkielma toteutetaan kuvailevana kirjallisuuskatsauksena.

2 Uusklassinen kuluttajan valinta

Kuluttajien tekemiä kulutuspäätöksiä rajaa kulutusjoukko. Se muodostaa teknisesti mahdollisten kuluskorien joukon, jonka puitteissa kuluttajan on joka tapauksessa valintansa tehtävä. Kulutusjoukolle tyypillisesti asetetaan muutamia oletuksia, jotka varmistavat mallinnuksen johdonmukaisuuden. Näistä oletuksista keskeisimpiä ovat:

Ei-negatiivisuus: $X \subseteq \mathbb{R}_+^n$, mikä tarkoittaa, että kulutusjoukkoon X kuuluvan yhdenkään hyödykkeen n kulutusmäärä ei voi olla negatiivinen.

Sulkeutuneisuus: Kulutusjoukon kaikki rajapisteet kuuluvat kulutusjoukkoon, mikä varmistaa, että optimaaliset valinnat sisältyvät joukkoon.

Konveksisuus: Kulutusjoukon jokaisen mahdollisen kuluskorin yhdistelmäkorit kuuluvat myös kulutusjoukkoon.

Mahdollisuus nollakulutukseen: Jokaista hyödykettä on mahdollista olla myös kuluttamatta lainkaan.

Kulutusjoukkoon saattaa sisältyä kuluskoreja, jotka voivat olla kuluttajalle mahdottomia hänen budjettirajoitteensa ja mahdollisten muiden rajoitteiden vuoksi. Valintajoukon osa-alueita, jotka ottaa huomioon kuluttajan rajoitteet, kutsutaan toteuttamiskelpoiseksi joukoksi. Nämä oletukset luovat pohjan kuluttajan valinnan tarkastelulle preferenssien ja budjettirajoitteen avulla. (Jehle 2011, 3–4.)

2.1 Preferenssit ja hyötyfunktiot

Uusklassinen talousteoria olettaa kuluttajien tekevän valintansa rationaalisesti. Rationaalinen käyttäytyminen on luonteeltaan johdonmukaista. Mallissa rationaalisuus määritellään preferensseihin liittyvien oletuksien avulla. Preferenssit kuvaavat kuluttajien mieltymyksiä, ja mallissa niihin liittyvät seuraavat oletukset:

- 1) *Täydellisyys.* Oletetaan, että A ja B ovat mitkä tahansa kuluskorit koko kulutusjoukossa X . Täydellisyysoletuksen mukaan niitä voidaan silloin vertailla keskenään siten, että aina pätee joko $A \succeq B$ tai $B \succeq A$. Tämä tarkoittaa sitä, että toinen kuluskoreista on aina vähintään yhtä preferoitu toiseen kuluskoriin nähden. Tarkemmin merkintä $A \succ B$ tarkoittaa sitä, että kuluskoria A tiukasti preferoidaan kuluskoriin B . Tämä on erikoistapaus, joka seuraa siitä, kun kuluskoreille pätevät $A \succeq B$ ja $B \not\succeq A$. (Jehle 2011, 5–6.)

- 2) *Transitiivisuus*. Jos kuluttaja preferoi heikosti kulutuskoria A kulutuskoriin B ja kulutuskoria B kulutuskoriin C, niin kulutuskorin A on oltava vähintään yhtä preferoitu kulutuskoriin C. Matemaattisesti transitiivisuuden oletus voidaan esittää seuraavassa muodossa:
(jos $A \succeq B$ ja $B \succeq C$, niin $A \succeq C$).
- 3) *Jatkuvuus*. Preferenssit ovat jatkuvat, jos marginaalisen pienet muutokset kulutuskoreissa eivät johda äkillisiin muutoksiin preferenssijärjestyksessä. Matemaattisesti tämä tarkoittaa, että kaikki johonkin kulutuskoriin x nähden vähintään yhtä preferoidut sekä enintään yhtä preferoidut kulutuskorien joukot, ovat suljettuja. (Jehle 2011, 5–8.)
- 4) *Refleksiivisyys*. Jokainen kulutuskori x kulutusjoukossa X on vähintään yhtä preferoitu kuin se itse, siis ($x \succeq x$) (Varian 2014, 35).

Näitä oletuksia noudattavat preferenssit mahdollistavat sen, että preferenssejä voidaan kuvata hyötyfunktion avulla. Kaikki kulutuskorit voidaan asettaa paremmuusjärjestykseen. Preferenssijärjestyksen on siis oltava konsistentti hyötyjärjestyksen kanssa. Eli mikäli kulutuskoria A preferoidaan kulutuskoriin B, on siitä saatavan hyödyn oltava myös suurempi. Hyötykuvauksen tehtävä on vain säilyttää preferenssien järjestys, ei kuvata hyötyjen suuruusluokkaa. Esimerkiksi, jos kulutuskorien hyödyille annetaan mielivaltaiset arvot, kuten $U(A) = 10$ ja $U(B) = 5$ ei voida sanoa A:n tuottavan 2-kertaisen hyödyn B:hen nähden. Yhtä hyvin hyödyt voitaisiin kuvata $U(A) = 100$ ja $U(B) = 1$, kunhan järjestys kaikkien hyödykkeiden hyötyjen välillä on konsistentti preferenssijärjestyksen kanssa. (Nicholson & Snyder 2017, 89–90.)

Hyötyä kuvataan hyötyfunktion avulla. Ei ole yhtä ainoaa tapaa merkitä hyötyfunktioita, vaan sen tehtävä on vain säilyttää preferenssien järjestys. Hyötyfunktioit säilyttävät preferenssien mukaisen järjestyksen myös sen kaikilla monotonisilla muutoksilla. Jos hyötyfunktio $U(x_1, x_2)$ kuvaa eri kulutuskorit preferenssijärjestyksen säilyttäen, niin silloin myös kertomalla hyötyfunktio millä tahansa positiivisella luvulla hyötyfunktio on yhtä hyvä ilmaisemaan preferenssien järjestyksen. Myös muut monotoniset muutokset, kuten numeron lisääminen tai potenssiin korottaminen, toimivat. (Varian 2014, 55–56.)

Hyötyyn vaikuttavat kulutettujen hyödykkeiden lisäksi monet muut asiat kuten henkilökohtaiset kokemukset, ryhmäpaineet ja psykologiset asenteet. Kaiken tämän liittäminen osaksi hyötykuvausta ei kuitenkaan onnistu, joten malli keskittyy vain mitattavissa olevien tekijöiden mallinnukseen pitäen muut tekijät vakiona. Hyötyfunktio voidaan esittää muodossa $U(x_1, x_2, \dots, x_n)$, missä x_1, x_2, \dots, x_n ovat eri hyödykkeiden kulutusmääriä. (Nicholson & Snyder 2017, 90–91.) Hyötyfunktioilla voi olla

eri muotoja tarkasteltavan tilanteen mukaan. Tämän tutkielman kannalta olennainen muoto on $U(x_i, y)$, missä x_i kuvaa tiettyä hyödykettä ja y muuhun kulutukseen jäävää rahaa. Tarkastelu rajataan yhden tuotteen ostopäätökseen, joten useamman hyödykkeen tarkastelu ei ole olennaista. Uusklassisen teorian tarkastelussa kahden hyödykkeen mallia kuitenkin esitellään.

Hyödykkeisiin liittyy oletus, että enempää preferoidaan aina vähempään. Hyvin käyttäytyvät preferenssit täyttävät seuraavan ehdon: jos (x_1, x_2) on jokin kulutuskori ja (y_1, y_2) on toinen kulutuskori sisältäen vähintään yhtä paljon toista hyödykettä ja enemmän toista, silloin $(y_1, y_2) > (x_1, x_2)$. Tämän oletuksen perusteella voidaan preferenssien sanoa olevan monotoniset. Saturatiopisteet kuitenkin rikkovat tätä oletusta. Ne ovat kulutuskoreja, joissa kuluttaja on löytänyt optimaaliset kulutusmäärät hyödykkeille ja preferoi saturatiopistettä myös kulutuskoreihin, jotka sisältävät kaikkia kulutuskorin hyödykkeitä enemmän tai vähintään saman määrän. Saturatiopisteitä ei kuitenkaan esiinny ennen kuin hyödykkeistä on yltäkyläisyyttä, ja se on harvinaista rajallisten resurssien maailmassa. (Varian 2014, 43, 45.)

Preferenssien monotonisuudesta seuraa, että indifferenssikäyrillä on negatiivinen kulmakerroin. Oletus on, että keskiarvoista kulutuskoria preferoidaan aina ääripään kulutuskoriin. Jos kulutuskorit (x_1, x_2) ja (y_1, y_2) ovat samalla indifferenssikäyrällä, silloin kulutuskoria $((tx_1 + (1-t)y_1, tx_2 + (1-t)y_2)$, missä $0 \leq t \leq 1$) pidetään aina vähintään yhtä hyvänä kuin kumpaa tahansa alkuperäisistä kulutuskoreista. Tämä tarkoittaa, että minkä tahansa indifferenssikäyrällä olevien kulutuskorien välille piirretty suora viiva on aina indifferenssikäyrällä tai sen yläpuolella. Se on myös määritelmä sille, että indifferenssikäyrät ovat konvekseja. (Varian 2014, 46.)

Indifferenssikäyrät kuvaavat kuluttajalle saman hyödyn tuottavia kulutuskoreja, joiden välillä kuluttaja on yhtä tyytyväinen molempiin. Indifferenssikäyrän yläpuolella olevia kulutuskoreja preferoidaan indifferenssikäyrällä oleviin kulutuskoreihin, ja indifferenssikäyrällä olevia kulutuskoreja preferoidaan sen alla oleviin. (Nicholson & Snyder 2017, 92.)

Indifferenssikäyrät eivät voi leikata toisiaan, sillä silloin oletus preferenssien transitiivisuudesta rikkoontuisi. Indifferenssikäyrien mallintamiseksi on selvitettävä suhde, jolla kuluttaja on valmis vaihtamaan hyödykettä x_i muuhun kulutukseen y kullakin varallisuuden tasolla. Jos y vähenee δy verran, kuinka suuren määrän δx_i kuluttaja tarvitsisi lisää hyödykettä x_i ollakseen indifferentti. Tämä tilanne voidaan esittää kaavalla $(y - \delta y, x_i + \delta x_i \sim x_i, y)$, missä $\delta > 0$. Tätä prosessia toistamalla eri δ :n arvoilla saadaan muodostettua selvempi kuva indifferenssikäyrän muodosta. (Varian 2014, 37–38.)

Rajavaihtosuhte (MRS) kuvaa indifferenssikäyrän kulmakerrointa tietyssä pisteessä. MRS:n ominaisuuksiin konvekseille indifferenssikäyrille kuuluu myös vähenevä rajavaihtosuhte. Tällä tarkoitetaan henkilön olevan valmis luopumaan suuremmasta määrästä hyödykettä 1 saadakseen yhden yksikön lisää hyödykettä 2 hänellä olevan hyödykkeen 1 määrän kasvaessa. Jos kuluttajalla on mahdollisuus vaihtaa hyödykkeitä muulla kuin tilanteen osoittamalla MRS kertoimella, silloin kuluttaja haluaa vaihtaa saavuttaen korkeamman hyötytason. (Varian 2014, 50–52.)

2.2 Budjettirajoite ja optimointi

Kuluttajat pyrkivät valitsemaan parhaan mahdollisen kulutuskorin, johon heillä on varaa (Varian 2014, 3). Uusklassisessa valintateoriassa kuluttajien nähdään toimivan siten, että he maksimoivat hyötyään budjettirajoitteen puitteissa. Budjettirajoitteen vallitessa hyötyä maksimoidakseen kuluttajat valitsevat sellaisen kulutuskorin, joka täyttää seuraavat ehdot: 1) kuluttaa koko budjetin ja 2) kulutuskorin jokaisen kahden hyödykkeen välinen MRS on yhtä suurta kuin näiden hyödykkeiden markkinahintojen suhde. Oletusta koko budjetin käyttämisestä perustellaan sillä, että hyödykkeistä saadaan aina lisähyötyä, eikä kuluttaja voi säästää rahoja, koska kyseessä on yhden periodin malli. (Nicholson & Snyder 2017, 116.)

Hyödykkeiden markkinahinnat luovat vaihtoehtoiskustannuksen eli kuluttaja voisi hyödyntää hyödykkeisiin käyttämänsä rahat toistenkin hyödykkeiden kuluttamiseen. Mikäli kuluttaja olisi valmis vaihtamaan kahta hyödykettä MRS mukaisella suhteella ja näiden hyödykkeiden markkinahintojen välinen suhde olisi eri, niin sen hetkinen kulutuskori ei voisi olla optimaalinen. Tämä voidaan osoittaa numeerisella esimerkillä. Oletetaan kuluttajan MRS hyödykkeiden x ja y välillä olevan 1 ja x :n markkinahinnan 2 € ja y :n markkinahinnan 1 €. Vaihtaessaan yhden yksikön hyödykettä x markkinoilla hyödykkeeseen y kuluttaja saa 2 yksikköä hyödykettä y ja jää siten nettona voitolle yhden y hyödykkeen yksikön verran oman hyötynsä puitteissa. Siten alkuperäinen tilanne ei voinut olla optimaalinen. Toisin sanoen kuluttajan oman halukkuuden vaihtaa hyödykettä x hyödykkeeseen y tulee vastata markkinoiden luomaa vaihtosuhdetta, jotta kulutuskori voisi olla optimaalinen. (Nicholson & Snyder 2017, 115–116.)

Graafisesti kuluttajan optimaalinen kulutuskori on pisteessä, jossa indifferenssikäyrä sivuaa budjettirajoitetta. Tällöin rajakorvaussuhde (MRS) on yhtä suuri kuin hyödykkeiden hintasuhte p_x/p_y . Jotta ehto johtaisi varmasti optimaaliseen kulutuskoriin, tulee indifferenssikäyrien olla konvekseja. (Nicholson & Snyder 2017, 118.) Kuitenkin tämä oletus pätee tavanomaisille preferensseille, sekä kaikille tämän tutkielman kannalta olennaisille tapauksille. Yhden hyödykkeen mallin

budjettirajoite voidaan kuvata muodossa $p_1x_1 + x_2 \leq m$, missä p_1 on hyödykkeen 1 markkinahinta, x_1 on hyödykkeen 1 määrä, x_2 on kaikkeen muuhun kulutukseen jäävä euromäärä ja m on budjetin suuruus (Varian 2014, 21).

2.3 Riskin mallintaminen usklassisessa mallissa

Kuluttajan valintateoriaa on olennaista tarkastella myös epävarmuuden vallitessa. Luvussa 2 tähän asti käsitelty usklassinen teoria on olettanut täydellisen informaation eli kuluttajan olevan tietoinen kaikesta päätökseen liittyvästä tiedosta. Todellisessa maailmassa kuluttajalla ei tällaista mahdollisuutta kuitenkaan ole olemassa. Toisin kuin varmoja vaihtoehtoja vertaillessa puhutaan kulutuskoorien preferenssirelaatiosta, epävarmuuden vallitessa tällainen vertailu tehdään riskillisten vaihtoehtojen välisen preferenssirelaation mukaan.

Luvussa 2.1 esitellyt oletukset preferenssien täydellisyydestä, transitiivisuudesta ja jatkuvuudesta pätevät myös riskillisille valinnoille. Oletukset preferenssien täydellisyydestä ja transitiivisuudesta eivät juurikaan eroa täydellisen informaation preferenssioletuksista. Niitä ei siis tarvitse käsitellä tarkemmin uudelleen, mutta oletus preferenssien jatkuvuudesta tuo hieman erilaisen merkityksen epävarmuuden käsittelyyn. Oletus takaa sen, että jokaiselle mahdolliselle lopputulemalle a_i voidaan asettaa todennäköisyydet lopputulemien joukon parhaalle (a_1) ja huonoimmalle vaihtoehdolle (a_n) siten, että ne tekevät kuluttajan valinnan varman a_i :n ja näin määritetyn riskillisen valinnan välillä indifferentiksi. Matemaattisesti tilanne voidaan esittää muodossa: $a_i \sim (\alpha * a_1, (1 - \alpha) * a_n)$, missä $\alpha \in [0,1]$ kuvaa vaihtoehtojen todennäköisyyksiä. Esimerkiksi mahdollisten lopputulemien ollessa $A = \{1000 \text{ €}, 10 \text{ €}, 'kuolema'\}$ pitäisi kuluttajan pystyä arvioimaan todennäköisyydet $\alpha \in [0,1]$, joilla $10 \text{ €} \sim (\alpha * 1000 \text{ €}, (1 - \alpha) * 'kuolema')$. Tällaista tilannetta havainnollistaisi tilanne, jossa kuluttajalle on mahdollisuus tienata varma 10 € tai mahdollisuus lähteä hakemaan 1000 € autolla liikkeestä, ja näin hyväksyä hyvin pieni riski liikenneonnettomuudesta. Esimerkki on hypoteettinen ja yksinkertaistettu, mutta kuvaa hyvin oletusta preferenssien jatkuvuudesta. (Jehle 2011, 97–100.)

Lisäksi epävarmuuden vallitessa preferensseihin liittyy muutama lisäoletus, jotka on hyvä käsitellä tässä vaiheessa:

Monotonisuus: Kaikille todennäköisyyksille $\alpha, \beta \in [0,1]$, $(\alpha * a_1, (1 - \alpha) * a_n) \succeq (\beta * a_1, (1 - \beta) * a_n)$, jos ja vain jos $\alpha \geq \beta$. Tämä ehto edellyttää sen, että varmassa tapauksessa lopputulema a_1 on parempi kuin lopputulema a_n . Yksinkertaisten riskillisten valintojen tapauksessa siis, jos paremmalla lopputulemalla on suurempi realisoitumisen todennäköisyys huonompaan nähden

verrattuna toiseen riskilliseen valintaan, jolle mahdolliset lopputulemat ovat samat, niin ensimmäistä preferoidaan jälkimmäiseen.

Substituutio: Mikäli kuluttaja on indifferentti kahden riskillisen valinnan välillä, niin myös yhdistelmät näiden vaihtoehtojen realisoitumisen todennäköisyyksistä tämän rakenteen sisällä ovat indifferentejä keskenään. Esimerkiksi, jos kuluttaja mieltää riskilliset valinnat $g = (0.1 * 10 \text{ €}, 0.9 * 5 \text{ €})$ ja $h = (0.3 * 8 \text{ €}, 0.7 * 6 \text{ €})$ indifferenteiksi, niin kuluttajan on oltava indifferentti myös kaikkien mahdollisten yhdistelmäkombinaatioiden: $(\alpha * g, (1 - \alpha) * h) \sim (\alpha * g, (1 - \alpha) * g) = g$ välillä.

Reduktio: Monivaiheiset riskilliset valinnat pystytään yksinkertaistamaan muotoon, joka huomioi vain lopulliset lopputulemat. Tällä tarkoitetaan sitä, että kuluttaja on kiinnostunut vain lopullisista lopputulemista.

Riippumattomuus: Oletukset substituutiosta ja reduktiosta yhdessä muodostavat oletuksen, jonka mukaan kuluttajan preferenssit kahden vaihtoehdon välillä eivät muutu, jos molempiin vaihtoehtoihin lisätään samanlainen kolmas vaihtoehto samalla todennäköisyydellä. (Jehle 2011, 100–101, 121.)

Näiden oletusten takia kuluttajat voivat vertailla riskillisiä vaihtoehtoja keskenään samaan tapaan kuin täydellisen informaation kulutuskoreja ja muodostaa hyötyfunktion kuvaamaan preferenssejään.

On kuitenkin olennaista erottaa riskin ja epävarmuuden käsitteet toisistaan. Tämä erottelu klassisen määritelmän mukaan tehdään sen perusteella, onko kuluttajalla tiedossaan hyvin määritellyt todennäköisyydet mahdollisille lopputulemille. Mikäli todennäköisyydet ovat hyvin määriteltyjä, kyse on riskistä. Kun todennäköisyyksiä ei tunneta, kyse on epävarmuudesta. Uusklassinen teoria epävarmoissa valintatilanteissa vaatii toimiakseen sen, että kuluttajat toimivat ikään kuin muodostaen subjektiivisia todennäköisyysarvioita eri lopputulemille, joita ei ole mahdollista objektiivisesti määrittää. Tämä on edellytys sille, että kuluttajan on mahdollista vertailla eri vaihtoehtoja, ja valintojen johdonmukaisuus säilyy. (Leroy & Singell 1987, 394–395.)

Epävarmat valintatilanteet ovat olennainen osa kuluttajan ostopäätöksiä, minkä vuoksi riskin ja epävarmuuden käsitteiden ymmärtäminen on keskeistä. Ostopäätöksiin syvennytään tarkemmin luvussa 4. Kuitenkin todettakoon jo tässä vaiheessa, että useat tuotteiden ominaisuudet, kuten laatu ja kestävyys, eivät usein ole kuluttajalle varmasti tiedossa, jolloin kuluttajan on tehtävä subjektiivisia arvioita lopputulemien todennäköisyyksille tai jopa itse lopputulemille. Esimerkiksi käytetyn auton myyjällä on enemmän tietoa auton laadusta ja muista auton olennaisista ominaisuuksista kuin sen

potentiaalisella ostajalla, jolloin ostaja joutuu muodostamaan subjektiivisia arvioita ostopäätöstä tehdessään (Akerlof 1970, 489).

Ihmiset kohtaavat riskejä ja epävarmuutta elämässään jatkuvasti, sen vuoksi teoriaa on tarpeen laajentaa koskemaan myös epävarmuutta. Tämä mallinnus toteutetaan odotetun hyödyn teorian avulla. Kuluttajien oletetaan olevan kiinnostuneita mahdollisista kulutuskoreista ja näihin päätymiseen liittyvistä todennäköisyyksistä. Kaikille lopputulemille asetetaan todennäköisyys, ja kuluttaja valitsee näistä sen, joka tuottaa odotusarvoltaan suurimman hyödyn hänen hyötyfunktioillaan. Yleinen hyötyfunktion muoto odotusarvon laskemiselle on $u(c_1, c_2, \pi_1, \pi_2) = \pi_1 c_1 + \pi_2 c_2$, missä c_1 ja c_2 ovat kulutustasoja numeron mukaisille tilanteille, ja π_1 ja π_2 ovat todennäköisyyksiä näiden tilanteiden toteutumiselle. Tämän muotoinen hyötyfunktio kuvaa riskineutraalin kuluttajan hyötyfunktiota eli toisin sanoen odotusarvon maksimointia. Kuluttajien hyötyfunktiot voivat olla eri muotoisia, ja sen perusteella määrittyykin kuluttajan riskiprofiili eli asennoituminen erilaisiin riskeihin kohtaan. (Varian 2014, 217, 222–223, 227.)

Yksinkertainen riskillinen valinta on sellainen, jossa todennäköisyydet kaikille mahdollisille lopputulemille tiedetään, ja ne summautuvat yhteen eli lopputulemien todennäköisyysjakauma on kokonaan tiedossa (Jehle, 2011, 98). Tarkastellaan tällaista yksinkertaista riskillistä valintatilannetta ensin helpoiten ymmärrettävässä muodossaan eli rahan kautta. Esimerkiksi oletetaan kuluttajan varallisuuden olevan 100 € ja kuluttajalla on mahdollisuus ostaa lottokuponki, jonka hinta on 5 € ja sillä on mahdollisuus voittaa 200 € jollain todennäköisyydellä $0 < \pi_1 < 1$ ja olla voittamatta mitään todennäköisyydellä $1 - \pi_1 = \pi_2$. Tässä tapauksessa kuluttajan odotetun hyödyn funktio lottokupongin ostamiselle on muotoa $u(c_1, c_2, \pi_1, \pi_2) = \pi_1 v(c_1) + \pi_2 v(c_2)$, missä $v(c_1)$ kuvaa kuluttajan arvostusta varallisuudelle, joka seuraisi voitosta eli kuluttajan kokemaa hyötyä 295 €:n varallisuudesta, ja vastaavasti $v(c_2)$ kuvaa arvostusta häviöstä seuraavalle varallisuudelle eli 95 €:lle. Toinen vaihtoehto on varma: jos kuluttaja ei osta kuponkia hänen varallisuutensa oletetaan säilyvän 100 €. Kuluttajan hyötyfunktio määrittää, kumpaa vaihtoehtoa kuluttaja preferoi. (Varian 2014, 218, 222–223.) Huomattavaa on kuitenkin, että odotetun hyödyn maksimointi ei tarkoita samaa asiaa kuin odotusarvoisen euromäärän maksimointi (Nicholson & Snyder 2017, 209).

Kuluttajien riskiprofiili määrittyy hyötyfunktion muodon perusteella. Riskiä välttelevä kuluttaja odotetun hyödyn teorian mukaan tarkoittaa kuluttajaa, joka suosii varmaa vaihtoehtoa odotusarvoltaan yhtä suureen riskilliseen vaihtoehtoon. Jos kuluttaja valitsee varman 10 € mieluummin kuin 50 % todennäköisyyden 15 € ja 50 % todennäköisyyden 5 €, on kuluttaja määritelmän mukaan riskinkarttaja. Mikäli kuluttaja suosisi riskillisempää vaihtoehtoa, olisi hän riskinhakija ja, jos kuluttaja

on indifferentti valintojen välillä, sanotaan kuluttajan olevan riskineutraali. Riskinkarttajan hyötyfunktio on muodoltaan konkaavi, riskinhakijan hyötyfunktio on konveksi ja riskineutraalin kuluttajan hyötyfunktio on lineaarinen. (Varian 2014, 226–227.)

Ekonomistit ovat havainneet kuluttajien olevan yleisesti riskinkarttajia. Syynä on se, että monien kuluttajien rajahyödyt ovat väheneviä hyödykkeiden määrien kasvaessa. Kuluttajat kokevat rahamääräisesti reilut eli odotusarvoltaan 0 € arvoiset riskilliset tilanteet usein hyötyarvoltaan negatiivisina. Jos 50 000 € omaisuuden omaavalla kuluttajalla on mahdollisuus heittää kolikkoa tienatakseen tai menettääkseen 10 000 €, niin 50 % mahdollisuus päätyä 60 000 € omaisuuteen ei useimpien kuluttajien osalta kompensoi 50 % mahdollisuutta päätyä 40 000 € omaisuuteen. Useimpien kuluttajien hyöty lisääntyy siis vähemmän 10 000 € tienaamisesta kuin 10 000 € menettäminen laskee hyötyä. Varianssin lisääntyessä eli aiempaan esimerkkiin nojaten, jos kuluttajalla olisi mahdollisuus heittää kolikkoa suuremmasta summasta kuin 10 000 €, niin kuluttajat olisivat entistäkin haluttomampia osallistumaan. Toisin sanoen riskinkarttaja olisi valmis maksamaan jotain, että hänen ei tarvitsisi osallistua tällaiseen peliin. (Nicholson & Snyder 2017, 212.)

Riskinkarttamisen yhteydessä voidaan tarkastella, kuinka kuluttajan alkuvarallisuus vaikuttaa riskiä välttelevän kuluttajan riskiasenteeseen. Tämä riippuu kuluttajan hyötyfunktion tarkemmasta muodosta. Riskinkarttajan hyötyfunktion tiedetään olevan muodoltaan konkaavi, mutta sen tietäminen ei vielä riitä määrittämään riskinkarttamisen muutosta varallisuuden funktiona. Hyötyfunktion konkaavin muodon vuoksi rajahyödyt lisävarallisuudesta ovat laskevia riskinkarttajille, ja tämän takia pienemmän alkuvarallisuuden omaava kuluttaja hyötyy samansuuruisesta varallisuuden kasvusta enemmän kuin suuremman varallisuuden omaava riskinkarttaja. Toisaalta vastaavansuuruiset tappiot laskevat pienemmän varallisuuden riskinkarttajan hyötyä suhteellisesti enemmän. Tämän vuoksi ei voida yksiselitteisesti sanoa, lisääntykö vai väheneekö riskinkarttaminen varallisuuden kasvaessa. Riskin välttelyyn suhteessa varallisuuteen liittyen käytetään käsitteitä vakio riskinkarttaminen ja suhteellinen riskinkarttaminen. Vakio riskinkarttamisella tarkoitetaan, että kuluttajan maksuhalukkuus välttääkseen riskiä on riippumaton kuluttajan varallisuudesta, ja suhteellinen riskinkarttaminen tarkoittaa kuluttajan maksuhalukkuuden olevan riippuvainen kuluttajan varallisuudesta. Maksuhalukkuuden suuruutta riskinkarttajalle riskin välttämiseksi kuvaa termi riskipremio. (Nicholson & Snyder 2017, 217–220.)

2.4 Uusklassisen mallin rajoitteet

Uusklassisen kuluttajan valintateorian tarkoitus on olla normatiivinen ja deskriptiivinen malli kuluttajien käyttäytymisestä. Teorian tulisi siis kuvata normatiivisesti, kuinka kuluttajien tulisi toimia saavuttaakseen tietyn määrätyn tavoitteen. Lisäksi teorian pyrkimys on esittää deskriptiivisesti eli kuvaillen, kuinka kuluttajat todellisuudessa käyttäytyvät. (Wilkinson 2018, 6.) Kuitenkin teoriamaailman on hyvin vaikeaa olla samanaikaisesti normatiivinen ja deskriptiivinen, sillä se vaatisi sen, että todelliset kuluttajat käyttäytyvät juuri mallin osoittamalla tavalla. Mallit ovat lisäksi yksinkertaisia todellisuudesta ja jättävät mahdollisesti huomioimatta joitakin tilanteen kannalta olennaisia asioita.

Tversky & Kahneman (1986) esittävätkin, että mikään valintateoria ei voi olla normatiivisesti riittävä ja deskriptiivisesti tarkka. Heidän mukaansa uusklassinen valintateoria on normatiivinen malli kuvaamaan ideaalisen kuluttajan päätöksentekoa eikä todellisten kuluttajien käyttäytymistä, vaikka argumentteja tämän puolesta on olemassa. Näitä argumentteja ovat muun muassa: kuluttajien ajatellaan olevan tehokkaita päämääränsä saavuttamisessa ja heillä on kykyä oppia. Päämäärän oletetaan olevan mallin mukainen eli (odotetun) hyödyn maksimointi, jolloin todellisten kuluttajien käyttäytyminen vastaisi mallin kuvausta. Markkinoiden uskotaan suosivan rationaalista kuluttajaa, jolloin myös todellisten kuluttajien uskotaan haluavan toimia mallin kuvaamalla tavalla. Lisäksi oletukset kuvaamaan mallin rationaalisuutta ovat niin luonnollisia, että kuluttajien ei uskoisi toimivan näistä poikkeavalla tavalla. Näistä argumenteista huolimatta malli ei luo riittävää pohjaa kuvaamaan todellisten kuluttajien päätöksentekoa. (Tversky & Kahneman 1986, 251–252.) Luvussa 3 käsiteltävä käyttäytymistaloustiede keskittyykin todellisten kuluttajien päätöksentekoa kuvaavien mallien luomiseen (Wilkinson 2018, 7).

Allais'n paradoksi havainnollistaa, että useimpien ihmisten tekemät valinnat ovat ristiriidassa odotetun hyödyn teorian preferenssioletusten kanssa. Allais:ta mukaillen koehenkilöille esitetään valintavaihtoehdot:

- a) 100 %:n mahdollisuus tienata 1 milj. €
- b) 89 %:n mahdollisuus tienata 1 milj. €, 1 %:n mahdollisuus tienata 0 € ja 10 % mahdollisuus tienata 5 milj. €

On havaittu, että suurin osa ihmisistä valitsee vaihtoehdon (a). Tämän vaihtoehdon valitseminen kuvaa tyypillisen riskiä karttavan kuluttajan toimintaa eikä aiheuta vielä ristiriitaa odotetun hyödyn teorian kanssa. Kuitenkin seuraavaksi esitetään toisenlaiset valintavaihtoehdot:

- c) 89 %:n mahdollisuus tienata 0 € ja 11 %:n mahdollisuus tienata 1 milj. €
- d) 90 %:n mahdollisuus tienata 0 € ja 10 %:n mahdollisuus tienata 5 milj. €

Näistä vaihtoehdoista ihmiset useimmin valitsevat vaihtoehdon (d). (Heukelom 2015, 147, 162.) Nämä valinnat yhdessä ovat kuitenkin ristiriidassa odotetun hyödyn teorian kanssa, sillä mikäli kuluttaja pitää vaihtoehtoa (a) parempana kuin vaihtoehtoa (b), niin hänen tulisi myös pitää vaihtoehtoa (c) parempana kuin vaihtoehtoa (d). Tämä johtuu siitä, että vaihtoehdon (a) valitseminen luvussa 2.3 esiteltyjen preferenssioletusten mukaan pitäisi suoraan johtaa (c):n valitsemiseen. Matemaattisesti tilanne voidaan kuvata seuraavasti:

$$\begin{aligned}
 a > b &\Leftrightarrow u(1 \text{ milj.}) > 0.89u(1 \text{ milj.}) + 0.01u(0) + 0.1u(5 \text{ milj.}) \\
 &\Leftrightarrow 0.11u(1 \text{ milj.}) + 0.89u(1 \text{ milj.}) > 0.89u(1 \text{ milj.}) + 0.01u(0) + 0.1u(5 \text{ milj.}) \\
 &\Leftrightarrow 0.11u(1 \text{ milj.}) > 0.01u(0) + 0.1u(5 \text{ milj.}) \\
 &\Leftrightarrow 0.11u(1 \text{ milj.}) + 0.89u(0) > 0.01u(0) + 0.89u(0) + 0.1u(5 \text{ milj.}) \\
 &\Leftrightarrow 0.11u(1 \text{ milj.}) + 0.89u(0) > 0.9u(0) + 0.1u(5 \text{ milj.}) \Leftrightarrow c > d
 \end{aligned}$$

Ellsbergin paradoksi osoittaa enemmistön välttelevän epävarmuutta. Tätä kokeiltiin kokeella, jossa oli kaksi urnaa, jotka sisälsivät mustia ja punaisia palloja yhteensä 100 kappaletta. Ensimmäisessä urnassa oli 50 mustaa ja 50 punaista palloa, ja toisen urnan jakaumasta ei ollut tietoa. Tehtävänä oli valita kummasta urnasta pallon nostaa, kun tavoitteena on saada punainen tai (musta) voittakseen jonkin positiivisen rahamäärän, muussa tapauksessa ei voita mitään. Useimmat valitsevat ensimmäisestä urnasta nostamisen molemmissa tapauksissa (punainen/musta). Tämä osoittaa ensinnäkin sen, että riskillistä vaihtoehtoa eli vaihtoehtoa, jossa eri lopputulemien todennäköisyydet ovat tiedossa, suositaan verrattuna epävarmaan vaihtoehtoon, jossa lopputulemien todennäköisyyksiä ei tunneta, vaikka vaihtoehdot ovat symmetriset. Toiseksi ristiriita aiheutuu siitä, että kun henkilö valitsee ensimmäisen urnan sen tulisi tarkoittaa sitä, että rationaalinen toimija on tehnyt subjektiivisen arvion, että toisessa urnassa on enemmän epäsuotuisan värisiä palloja valinnan kannalta ja pysyy näin perustelemaan valintansa. Sen seurauksena toisen värin osalta valinnan tulisi olla toisesta urnasta nostaminen. Lisähuomiona koe osoittaa ihmisten haluttomuuden ylipäättään tehdä

subjektiivisiä arvioita tuntemattomille todennäköisyyksille. Paradoksi osoittaa, että havaittu valintakäyttäytyminen on ristiriidassa oletuksen kanssa, jonka mukaan preferenssien tulee olla johdonmukaiset. (Ellsberg 1961, 650–653.)

3 Käyttäytymistaloustiede

3.1 Rajoitettu rationaalisuus

Uusklassinen talousteoriat olettaa optimaalisen päätöksentekijän, jolla on täydellinen tai lähes täydellinen informaatio ja kyky kaikki valintatilanteen muuttujat huomioiden valita vaihtoehto, joka tuottaa hänen preferenssiskaalassaan suurimman mahdollisen arvon. Kuitenkaan todelliset kuluttajat eivät usein omaa monimutkaisten tilanteiden vaatimaa laskentakykyä tai riittävää informaatiota tilanteeseen liittyen tehdäkseen uusklassisen teorian mukaisen optimaalisen valinnan. Todellisen rationaalisuuteen pyrkivän kuluttajan rationaalisuus on parhaimmillaankin vain raaka ja yksinkertaistettu versio uusklassisen teorian kuvaamasta rationaalisuudesta. Tämän vuoksi teorian uudelleen muotoilu voi olla perusteltua. (Simon 1955, 99, 101.) Toisaalta kun valintatilanne on riittävän yksinkertainen, rationaalisuus on paras oletus kuluttajien käyttäytymiselle (Thaler 1980, 39).

Ihmisillä voi olla taipumusta tehdä monimutkaisista valintatilanteista yksinkertaistuksia siten, että heidän kykynsä riittävät rajoitetun rationaalisen valinnan saavuttamiseen. Mahdollinen tapa yksinkertaistaa valintatilannetta voi olla muotoilla arvofunktioksi yksinkertaisempaan muotoon siten, että jokaisen mahdollisen valinnan lopputulemat ovat esimerkiksi $(0,1)$ tai $(-1,0,1)$. Näitä lopputulemia voidaan tulkita tyydyttävänä tai epätydyttävänä, tai muulla tavoin valintatilanteen luonteen mukaan. Esimerkiksi yksilön ostaessa asuntoa hän voi mieltää 15 000 € hyväksyttävänä hintana ja siten tulkitsee kaikki tätä pienemmät hinnat tyydyttävänä ja suuremmat hinnat epätydyttävänä. Kuitenkin yksilö kokee sekä 10 000 € että 14 000 € ostohinnat hyvin tyydyttävänä, ja ne tuottavat arvofunktion arvon (1). Rationaalinen kuluttaja luonnollisesti olisi vielä tyytyväisempi pienempään hintaan, mutta tällä tavoin muotoiltu arvofunktiokuvaava molemmat ostohinnat vain tyydyttävänä eikä aseta niitä paremmuusjärjestykseen. Voi olla, että näitä kahta tarjousta ei kuitenkaan esitetä samanaikaisesti, jolloin kuluttaja päätyy valitsemaan ensimmäisen vaihtoehdon, joka täyttää valinnalle asetetut kriteerit ja toteaa tämän vaihtoehdon olevan riittävän hyvä (engl. *satisficing*). Tällaisen menettelyn etuna on se, että kuluttajan ei välttämättä tarvitse kerätä informaatiota kaikesta valintatilanteeseen liittyvästä. (Simon 1955, 104–106.) Kuitenkin uusklassisen teorian kuvaama hyötyä maksimoiva päätöksenteko edellyttäisi myös, että kuluttaja tuntee koko valintajoukon, jokaisen vaihtoehdon mahdolliset lopputulemat ja niiden toteutumisen todennäköisyydet, tai vaihtoehtoisesti pystyy muodostamaan subjektiivisia arvioita niille, joiden pohjalta hän optimoi valintansa.

3.2 Heuristiikat ja vinoumat

Monet päätökset epävarmoissa tilanteissa tehdään perustuen oletuksiin eri vaihtoehtojen todennäköisistä lopputulemista. Näiden oletuksien muodostamiseksi ihmiset kuitenkin luottavat heuristiikkoihin eli peukalosääntöihin, jotka muuntavat monimutkaisia todennäköisyyksien ja lopputulemien arviointeja yksinkertaisempaan muotoon. Heuristiikat ovat yleisesti hyödyllisiä, koska niiden avulla ihmiset voivat helpottaa päätöksentekoaan monimutkaisissa tilanteissa. Lisäksi heuristiikat voivat johtaa suhteellisen tarkkoihinkin arvioihin, mutta ne voivat johtaa myös systemaattisiin virheisiin eli vinoumiin. Vinoumat ovat luonteeltaan systemaattisesti ennustettavia johtuen samojen heuristiikkojen toistuvuudesta, mikä johtaa systemaattisesti samankaltaisiin poikkeamiin arvioinnissa. Ihmiset hyödyntävät rajallista määrää keskeisiä heuristiikkoja, mutta ne voivat johtaa lukemattomaan määrään erilaisia vinoumia johtuen siitä, että heuristiikkoja voidaan soveltaa monenlaisiin tilanteisiin, joissa esiintyvät vinoumat voivat olla monenlaisia. (Tversky & Kahneman 1974, 1124.)

Keskitytään kuvaamaan muutamaa olennaista heuristiikkaa ja niiden aiheuttamia yleisiä systemaattisia vinoumia. Ensimmäisenä edustavuusheuristiikka kuvaa ihmisten taipumusta arvioida todennäköisyyttä sille, että asia A kuuluu luokkaan B sen perusteella, kuinka paljon asian A keskeiset ominaisuudet muistuttavat luokan B tyypillistä edustajaa. Tällaisen heuristiikan hyödyntäminen voi johtaa siihen, että päätöksentekijä sivuuttaa todennäköisyyttä arvioidessaan olennaisia tekijöitä, jotka voisivat vaikuttaa objektiiviseen arvioon. Esimerkiksi oletetaan asian A olevan henkilö, joka on tarkkaavainen, yksityiskohtiin keskittyvä ja järjestelmällinen. Tämän perusteella voitaisiin arvioida kyseisen henkilön olevan ammatiltaan B todennäköisemmin kirjastonhoitaja kuin esimerkiksi maanviljelijä tai kokki. Tällainen arvio perustuu stereotyyppisiin käsityksiin eri ammattiryhmien edustajien tyypillisistä ominaisuuksista. (Tversky & Kahneman 1974, 1124–1126.)

Arviot muodostuvat osaksi myös subjektiivisesti eli myös ihmisten käsitykset stereotyyppistä voivat olla eriävät. Tyypillinen esiintyvä vinouma edustavuusheuristiikkaa hyödynnettäessä on se, että todennäköisyysarvioita tehdessä ylipainotetaan asian/henkilön kuvattuja ominaisuuksia ja alipainotetaan väestöjakaumaa eli esimerkin tapauksessa eri ammattien yleisyyttä väestötasolla. Edustavuusheuristiikka, kuten muutkin heuristiikat, on sovellettavissa monenlaisiin tilanteisiin, minkä takia niistä seuraavat vinoumat ilmenevät eri muodoissa. (Tversky & Kahneman 1974, 1124–1126.)

Saatavuusheuristiikka osoittaa ihmisten taipumuksen arvioida ilmiöiden todennäköisyyksiä sen perusteella, kuinka helposti ne tulevat mieleen. Useammin nähtävillä olevat ilmiöt arvioidaan usein todennäköisemmiksi kuin ne todellisuudessa ovat, kun taas harvemmin mieleen tulevat ilmiöt arvioidaan epätodennäköisemmiksi kuin ne todellisuudessa ovat. Esimerkiksi ihmiset voivat arvioida

lento-onnettomuuden todennäköisyyden suuremmaksi kuin se todellisuudessa on, koska lento-onnettomuuksista uutisoidaan laajalti ja ne jäävät helposti mieleen. Toisaalta ihmiset voivat aliarvioida arkisempia riskejä, kuten liikenneonnettomuuden todennäköisyyttä, sillä ne eivät nouse esiin mediassa tai muistissa samalla tavoin kuin lento-onnettomuudet. (Tversky & Kahneman 1974, 1127–1128.) Saatavuusheuristiikka voi vaikuttaa myös kuluttajien ostopäätöksiin esimerkiksi siten, että enemmän mainostettu tuote voidaan kokea laadukkaammaksi, yleisemmäksi tai enemmän käytetyksi kuin se todellisuudessa on.

Ankkurointiheuristiikka kuvaa ihmisten taipumusta tukeutua annettuihin lähtöarvoihin eli ankkureihin. Ihmisillä on taipumusta hyödyntää ankkureita arvioidensa lähtökohtina, mutta usein kohdistuksen suuruus ei ole riittävää ja lopullinen arvio jää vinoutuneesti liian lähelle ankkuria. Ankkuroitumisen on osoitettu vaikuttavan siinäkin tapauksessa, että ankkuriarvot annetaan satunnaisesti eivätkä ne liity mitenkään tarkasteltavaan kohteeseen. (Tversky & Kahneman 1974, 1128–1129.) Esimerkiksi tuotetta voidaan mainostaa 70 €:n alennettuun hintaan, kun tuotteen normaalihinta on 100 €. Tällöin kuluttaja saattaa ankkuroitua 100 €:n normaalihintaan ja kokea 70 €:n hinnan edullisena, vaikka tuotteen todellinen markkinahinta voisi olla esimerkiksi 60 €.

3.3 Tappion karttaminen ja referenssipisteet

On olemassa näyttöä siitä, että oletusarvoinen valinta (engl. status quo) tai muut referenssipisteet vaikuttavat valintoihin. Referenssipisteillä tarkoitetaan vertailukohtia, joihin valintoja suhteutetaan. Tällaiset referenssiarvot voivat olla valinnan kannalta olennaisia muuttujia, kuten rahaa, laatua tai kestävyyttä. Status quo on esimerkki mahdollisesta referenssipisteestä. Muutokset referenssipisteissä usein johtavat kuluttajan preferenssien uudelleenjärjestäytymiseen. Uusklassinen teoria olettaa preferenssien olevan täysin riippumattomia referenssipisteistä tai tämän hetken omistuksista. Kuitenkin on paljon näyttöä siitä, että nykyiset omistukset vaikuttavat päätöksentekoon ja referenssitasoilla on suuri merkitys preferenssien järjestykseen. (Tversky & Kahneman 1991.)

Useimmissa todellisissa valintatilanteissa on olemassa status quo -vaihtoehto, joka yleisesti säilyttää nykyisen valinnan, kuten esimerkiksi ostaa saman brändin tuotetta kuin on aiemminkin ostanut. Status quo -asemassa olevan vaihtoehdon todennäköisyys tulla valituksi on huomattavasti suurempi kuin muiden vaihtoehtojen. Useimmat status quo -vinoumaan liittyviin kokeisiin osallistuneet henkilöt eivät usko status quo -asetelman vaikuttavan heidän valintaansa, mutta kokeiden tulokset osoittavat, että vaikutusta on. Tämä viittaisi siihen, että ihmiset passiivisesti valitsevat nykyisen tilanteen, vaikka tarjolla voisi olla parempia vaihtoehtoja. (Samuelson & Zeckhauser 1988, 7–8.)

Referenssipisteeseen suhteutettuna valinnat koetaan voittoina tai tappioina siten, että referenssipistettä suuremman arvon tuottavat valinnat ovat voittoja ja pienemmät tappioita. Tappion karttamisella tarkoitetaan sitä, että arvofunktiio on jyrkempi referenssipisteen alapuolella kuin sen yläpuolella. Tarkoittaen, että tappiot koetaan voimakkaammin negatiivisina kuin samansuuruiset voitot positiivisina. Tätä ilmiötä esiintyy niin riskillisissä kuin riskittömissäkin valintatilanteissa. (Tversky & Kahneman 1991.)

Kahneman ym. (1990) tutkivat kokeellisella asetelmalla nykyisten omistusten (engl. endowment effect) vaikutusta päätöksentekoon. Kokeessa yhdelle ryhmälle annettiin muki, toinen ryhmä toimi ostajina, ja kolmannen ryhmän tuli määrittää rahamäärä, jolla he olisivat yhtä tyytyväisiä saadessaan tämän rahamäärän tai mukin. Mukin omistajat määrittivät hinnan, jolla he olisivat valmiita myymään mukin (WTA), kun taas ostajat määrittivät hinnan, jolla he olisivat valmiita ostamaan mukin (WTP). Kolmannen ryhmän tehtävänä oli mahdollistaa tarkastelun erittely, esiintyykö tappionkattamista myös ostokseen käytetyn rahan suhteen. Kokeen tuloksista huomataan, että WTA-arvot ovat systemaattisesti huomattavasti korkeampia kuin WTP-arvot. Tämä viittaa siihen, että mukista luopuminen koetaan tappiona, johon liittyy tappion kattamista. Toisaalta kolmannen ryhmän määrittämät arvostukset mukille olivat hyvin lähellä ostajien määrittämää keskimääräistä WTP-arvoa, mikä viittaa siihen, ettei tällaiseen ostokseen käytetyn rahan suhteen karteta tappiota.

Knetschin (1989, 1278) toteuttamassa kokeessa osallistujat jaettiin kolmeen ryhmään. Ensimmäiselle ryhmälle jaettiin kahvimukit, toiselle ryhmälle suklaapatukat ja kolmannelle ryhmälle mahdollisuus tehdä valinta näiden kahden väliltä. Ensimmäiselle ja toiselle ryhmälle annettiin lisäksi mahdollisuus vaihtaa saamansa hyödyke toiseen. Tuloksena havaittiin, että vain hyvin pieni osa osallisista päätyi vaihtamaan hyödykettä kummassakaan ryhmässä. Sen sijaan kolmannen ryhmän valinnat jakaantuivat lähes tasan suklaapatukoiden ja kahvimukien välillä. Tämä viittaa siihen, että status quo -valinnalla oli suuri merkitys valinnan kannalta. Tämä voidaan tulkita siten, että kuluttaja kokee annetun status quo -vaihtoehdon referenssipisteensä ja sen vuoksi kokee menettämisen haitan suuremmaksi kuin vaihdosta saatavan hyödyn eikä sen takia halua vaihtoa tehdä.

Tappion karttaminen ja referenssipisteet muodostavat keskeisen perustan seuraavassa alaluvussa käsiteltävälle prospektiteorialle. Tässä alaluvussa käsitellyt esimerkit osoittivat tappion karttamisen esiintyvyyttä erityisesti riskittömissä valintatilanteissa, kun taas prospektiteoria keskittyy enemmän riskillisten valintojen mallintamiseen.

3.4 Prospektiteoria

Prospektiteoria on vaihtoehtoinen malli kuvaamaan päätöksentekoa. Se keskittyy kuvaamaan voittoja ja tappioita suhteessa johonkin mallin ulkopuolelta tulevaan referenssipisteeseen toisin kuin odotetun hyödyn teoria, joka keskittyy lopullisen varallisuuden tai hyvinvoinnin kuvaamiseen. Mallin tavoitteena on antaa deskriptiivisesti realistisempi kuvaus päätöksenteolle odotetun hyödyn teoriaan nähden.

Prospektiteoriassa valintatilanteita kuvataan prospekteina $(x_1, p_1; \dots; x_n, p_n)$, missä x_i kuvaa lopputulemia suhteessa referenssipisteeseen ja p_i kyseisen lopputuleman todennäköisyyttä siten, että $(p_1, \dots, p_n = 1)$. Lisäksi oletuksena on, että prospekteja voidaan kirjoittaa yksinkertaisempaan muotoon, mikäli se on mahdollista. Esimerkiksi lopputulema $x_u = 0$ voidaan jättää prospektia kuvaavan merkinnän ulkopuolelle tai todennäköisyydellä $p_i = 1$ toteutuva lopputulema voidaan kuvata vain yksinkertaisesti varmana lopputulemana x_i . (Kahneman & Tversky 1979, 263.)

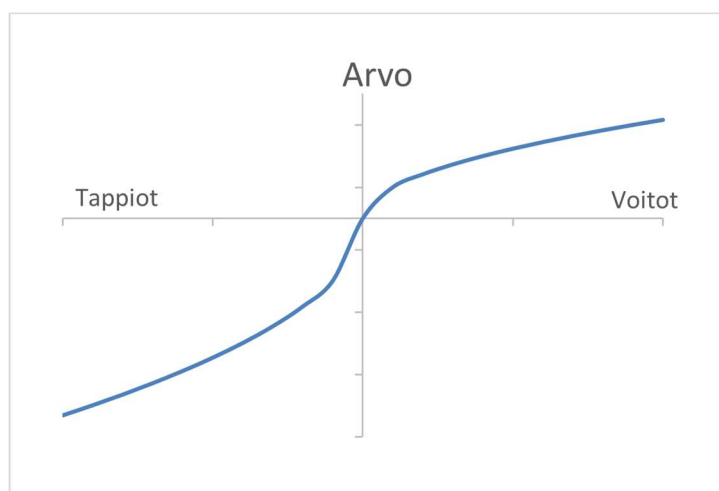
Prospektiteorian mallikehikko on rakennettu hypoteettisten valintatilanteiden pohjalta. Nämä valintatilanteet on rakennettu siten, että ne osoittavat rikkomuksia odotetun hyödyn teorian olettamaa toimintaa kohtaan. Näin tarkoituksena on luoda malli kuvaamaan todellista päätöksentekoa. Mallikehikon ominaisuuksia kuvailtiin jo lyhyesti edellisessä alaluvussa 3.3. Prospektiteorian arvofunktiokäyrän muoto on luotu näiden valintatilanteiden vastausten pohjalta, ja näin sen on tarkoitus olla suuntaa antava deskriptiivinen kuvaus päätöksenteolle. Kaikki valintatilanteisiin vastaajat eivät käyttäydy prospektiteorian olettamalla tavalla, mutta enemmistö käyttäytyy. Malli kuvaa keskimääräistä käyttäytymistä riittävän hyvin ja on siten empiirisesti hyödyllinen. (Kahneman & Tversky 1979.) Prospektiteoriassa esitetyt valintatilanteet ovat hyvinkin samantyyllisiä kuin tässä tutkielmassa tähän asti esimerkeissä kuvatut valintatilanteet, joissa koehenkilölle annetaan 2 vaihtoehtoa, joista toinen valitaan.

Odotetun hyödyn teoria olettaa, että lopputulemia painotetaan juuri sen verran kuin niiden todennäköisyyksien objektiivisesti tai subjektiivisesti arvioidaan olevan. Kuitenkin erilaiset prospektiteorian yhteydessä esitettävät kokeet ovat osoittaneet, että todelliset kuluttajat painottavat todennäköisyyksiä tästä poikkeavalla tavalla. Yleisesti ihmiset alipainottavat lähes varmoja tapahtumia. Esimerkiksi siis objektiivisen 99 %:n todennäköisyyden tapahtumaa saatetaan painottaa vain 80 %:n todennäköisyyden arvoisesti. Kuitenkin varmoja ja mahdottomia tapahtumia painotetaan odotetun hyödyn teorian oletusten mukaan. (Kahneman & Tversky 1979, 264–268.) Muun muassa luvussa 2.4 esitelty Allais'n paradoksi antaa selkeän esimerkin tähän ilmiöön liittyen. Siellä esitetyt tulokset

säilyvät vastaavanlaisina myös, kun voittojen suuruusluokkaa muutetaan kohtuullisemmaksi ja paradoksin kuvaaman idean luonne säilytetään.

Toisaalta pienen objektiivisen todennäköisyyden tapahtumia ylipainotetaan, eli 1 %:n todennäköisyyden tapahtuma saattaa saada esimerkiksi noin 8 %:n todennäköisyyden painoarvon. Esimerkiksi esitetään seuraavat prospektit (x_i, p_i) joiden väliltä tulee valita toinen vaihtoehtoista: (6000, 0.45) tai (3000, 0.9). Tässä tapauksessa huomattava enemmistö valitsee jälkimmäisen vaihtoehdon oletetusti siksi, että näin suurilla todennäköisyyksillä ihmiset suosivat suurempaa varmuutta voiton suhteen. Seuraavista vaihtoehtoista: (6000, 0.001) tai (3000, 0.002) enemmistö valitsee ensimmäisen vaihtoehdon oletetusti sen vuoksi, että hyvin pienten todennäköisyyksien prospekteille ihmisillä on taipumusta valita yksinkertaisesti suuremman arvon potentiaalisesti tuottava vaihtoehto. Toisaalta, kun samanlaiset prospektit esitetään negatiivisin arvoin: a. $(-6000, 0.45)$ tai $(-3000, 0.9)$, b. $(-6000, 0.001)$ tai $(-3000, 0.002)$ ovat havaitut vastaukset lähes symmetrisesti päinvastaiset. Tällainen havainto toistuu systemaattisesti muotoa (x_i, p_i) ja $(-x_i, p_i)$ olevien prospektien välillä. Tämä havainto muodostaa arvofunktion konveksin muodon referenssipisteen alapuolella ja konkavien muodon sen yläpuolella. (Kahneman & Tversky 1979, 267–278.)

Ihmiset siis välttelevät riskejä voittojen puolella suhteessa referenssipisteeseen, mutta toisaalta tappiopuolella referenssipisteeseen nähden ovat valmiimpia ottamaan riskejä välttääkseen tappion mahdollisesti kokonaan. Toinen havainto arvofunktiioon muodostukseen liittyen on se, että rajahyödyt ovat laskevia eli 10 ja 20 voittojen välinen ero tuntuu suuremmalta kuin 110 ja 120 voittojen välinen ero. Sama huomataan myös vastaavansuuruisten tappioiden osalta. Tällaisen arvioinnin nähdään soveltuvan etenkin rahamääräisten muutosten tarkasteluun. Lisäksi tappiot koetaan noin 2 kertaa voimakkaampina kuin vastaavansuuruiset voitot, mistä aiheutuu arvofunktiio käyrän jyrkempi kulmakerroin tappioiden puolella kuin voittojen puolella. Näiden oletusten pohjalta muodostuu kuviossa 1 esitettävän muotoinen hypoteettinen arvofunktiio kuvaamaan päätöksentekoa. (Kahneman & Tversky 1979, 267–278.)



Kuvio 1 Prospektiteorian arvofunktio (mukailleen Kahneman & Tversky 1979, 279)

Prospektiteorian arvofunktio on muotoa $V(x_i, p_i) = \sum_i \pi(p_i)v(x_i)$, missä $\pi(p_i)$ kuvaa todennäköisyyksien p_i painotusfunktiota, joka määrittää jokaiselle todennäköisyydelle $0 \leq p_i \leq 1$ arvon. Kuitenkin huomattavaa on, että yleisesti painotusfunktion arvot eivät summaudu yhteen vaan tyypillisesti saadaan tätä pienempiä arvoja: $\pi(p) + \pi(1 - p) < 1$. (Kahneman & Tversky 1979.)

$v(x_i)$ kuvaa lopputulemalle arvioitua subjektiivista arvoa. Esimerkiksi, jos referenssipiste on $r = 400$ ja objektiivinen lopputulema $o = 410$, niin subjektiivinen arvo määrittyy arvofunktion perusteella: $v(o - r) = v(10)$. Painotusfunktion ja arvofunktion muotoilulle on olemassa erilaisia mahdollisuuksia riippuen kuluttajan preferensseistä, mutta niihin ei keskitytä nyt teknisesti sen tarkemmin. Nämä alafunktiot muodostavat koko funktiolle kuviossa 1 esitettävän muodon, mutta funktio on hypoteettinen, sillä tarkempi muoto riippuu juuri alafunktioista, joille ei ole objektiivista aina pätevää määritelmää. Tämä johtuu yleisesti siitä, että kuluttajat/ihmiset ovat heterogeeninen joukko eikä yhdellä tavalla muotoiltu funktio onnistu selittämään kaikkia valintoja. Kuitenkin muotoilusta riippumatta näiden kahden funktion tulo summattuna yli mahdollisten lopputulemien muodostaa funktion kokonaisuudessaan, ja kuluttaja päätyy valitsemaan suurimman arvon V tuottavan prospektin valittavana olevien prospektien joukosta. (Kahneman & Tversky 1979.)

Esimerkiksi vertaillaan prospekteja $(5000, 0.8)$ ja (3000) . Tällöin merkitään $V = \pi(0.8)v(5000)$ ja $V = v(3000)$. Valinta riippuu tässä tapauksessa arvofunktion ja painotusfunktion tarkemmasta muotoilusta. Prospekti $(5000, 0.8)$ on yksinkertaistettu muoto prospektista $(5000, 0.8; 0, 0.2)$. Summamerkkiä käytetään arvofunktion yleisen kaavan yhteydessä, sillä prospektit voivat olla moniosaisia siten, että mahdollisia lopputulemia on useampia. Esimerkiksi prospekti

$(300, 0.3; 700, 0.6; 1000, 0.1)$ on tällainen, ja se voidaan merkitä muodossa $V = \pi(0.3)v(300) + \pi(0.6)v(700) + \pi(0.1)v(1000)$. (Kahneman & Tversky 1979.)

4 Ostopäätökset

4.1 Riski ja epävarmuus ostopäätöksissä

Ostopäätöksiin usein liittyy epävarmuutta ostoksen lopputulemasta, kuten ostetun tuotteen laadusta, kestävydestä tai esimerkiksi tuotteelle sopivasta hinnasta. Ostoksen lopullinen arvo kuluttajalle määräytyy siis monen muuttujan yhteisenä summana, ja moni näistä muuttujista voi olla epävarma tai riskillinen sen sijaan, että se on varmuudella tiedossa. Kuluttajilla on havaittu olevan taipumusta vältellä epävarmuutta ja riskiä (Varian 2014, 226–227). Epävarmuuden ja riskin käsitteiden erottaminen toisistaan on kuitenkin olennaista tässä yhteydessä.

Riskistä on kyse, kun tilanteelle on määritettävissä objektiivinen todennäköisyysjakauma tai sellaiset todennäköisyydet, joista kaikki voivat olla samaa mieltä, eri lopputulemiin päätyemiselle. Epävarmuudesta, kun tällainen objektiivinen tai yleisesti hyväksytty todennäköisyysjakauma ei ole määritettävissä. Myös epävarmuudessa kuluttajat määrittävät subjektiivisia todennäköisyysarvioita, mutta kun objektiivisia todennäköisyyksiä ei kyetä määrittämään, niin tilanne on määritelmän mukaan epävarma. Toisaalta kuluttaja ei välttämättä epävarmuudessa tiedä, mitkä voivat yleensäkin olla mahdollisia lopputulemia ostopäätökselle, mutta tähän epävarmuuden määritelmä ei ota kantaa. (Leroy & Singell 1987, 397–398.)

Kuluttajilla on taipumusta suosia aiemmin valittuja vaihtoehtoja, mikä näkyy ostopäätösten kontekstissa esimerkiksi brändiuskollisuutena. Status quo -harha selittää tätä ilmiötä suosia status quo -brändiä/tuotetta, jonka ominaisuuksista heillä on parempi kokemusperäinen käsitys sen sijaan, että lähtisivät kokeilemaan mahdollisesti riskillisempää/epävarmempaa tuotetta heidän lähtökohtiinsa nähden. (Samuelson & Zeckhauser 1988, 7–8.) Kuluttajilla ei siis ole niin hyvää käsitystä siitä, mitä saavat tuotteelta, jota eivät ole ennen ostaneet.

Tappion karttamisen on osoitettu olevan keskimäärin suurempaa riskillisissä valinnoissa riskittömiin valintoihin nähden. Riskillistä valintaa tarkasteltiin kokeen avulla, jossa vastaajien piti rastittaa ruudusta, minkä suuruisille menetyksille 2 € ja 7 € väliltä he olisivat valmiita heittämään kolikkoa voittaakseen 6 €. Tämän tuloksena oli, että suurin osa hylkää odotusarvoltaan myös positiivisia uhkapelejä. Oletuksena on, että tässä tapauksessa odotusarvoltaan positiivisten uhkapelien hylkääminen kertoisi enemmänkin tappion karttamisesta kuin riskin välttelystä. (Gächter ym. 2022, 605–606.)

4.2 Tappion karttaminen ostopäätöksissä

Novemsky ja Kahneman (2005) esittävät, että tappion karttamisella on rajoja, jotka näkyvät siten, että kaikenlaiset tappiot eivät aiheuta tappion karttamista. Esimerkiksi rahan kuluttaminen siinä tapauksessa, että sitä käytetään tuoteostoksen tekemiseen aiotun mukaisesti ei aiheuttaisi kokemusta tappiosta eli silloin ei tässä yhteydessä esiintyisi tappion karttamista. Tämän idean ja tarkemmin aiemman tutkimuksen (Tversky & Kahneman 1991) perusteella Hardie ym. (1993, 387) pitivät brändivalintaan liittyvän tappion karttamisen tutkimuksen lähtökohtana sitä, että tappion karttamista kuluttajien tuoteostoksissa esiintyy enemmän laadun osalta kuin hinnan osalta, kuitenkin siten, että molempien osalta esiintyisi tappion karttamista. Tutkimus osoitti, että tämä hypoteesi pitää paikkansa, kuitenkin on myös tämän kanssa ristiriidassa olevaa näyttöä. Sivakumarin (2011) tutkimuksen mukaan hinnan osalta esiintyisi enemmän tappion karttamista kuin laadun osalta. On huomattava, että tilanne, jossa Novemsky ja Kahneman esittävät, että tappion karttamista ei esiinny on erilainen kuin se, missä Hardie ja Sivakumar tutkivat tappion karttamisen suuruutta hinnan ja laadun suhteen (Hardie ym. 1993; Novemsky & Kahneman 2005; Sivakumar 2011). Kyse on siitä, että kuluttajan ostaessa tuotteen 10 € tappion karttamista ei esiinny, jos hänen kokema referenssihintana on sama. Mikäli kuluttajan vertaama referenssihintana on tätä alhaisempi, esimerkiksi 7 €, mutta tuote maksaakin 10 €, niin tappion karttamista esiintyy myös hinnan suhteen.

Teknisesti ostopäätöstilanteessa tuotteeseen käytetty raha usein mielletään tappiona tässä tapauksessa oletettuun referenssiin eli status quo:oon nähden eli siihen, että kuluttaja ei osta hyödykettä. Siten kuluttaja kokee rahan menetyksen tappiona ja saa ostamansa tuotteen, jonka kokee voittona referenssiinsä nähden, koska hänellä ei ollut tuotetta aiemmin. Tämä huomio on tekninen, mutta tämän erottelun tekeminen on hyödyllistä tilanteen hahmottamiseksi. On hyvin mahdollista, että referenssipiste on myös tästä eroava, mutta idea tämän ajatuksen taustalla on olennaisin osa tätä huomiota. Juuri referenssipisteen määräytyminen on prospektiteorian ja kuluttajan valinnan osalta keskeinen haaste (Hardie ym. 1993, 382).

Hardie ym. (1993) esittävät kuluttajan valinnan olevan riippuvainen referenssipisteestä, johon kuluttaja suhteuttaa brändien/tuotteiden ominaisuuksia, sen sijaan että kuluttaja arvioisi tuotteiden ominaisuuksien absoluuttisia arvoja. Tähän referenssipisteeseen nähden ominaisuudet koetaan tappioina tai voittona. Esimerkiksi, jos kuluttaja yleensä on tottunut ostamaan edullisen hintaista ja laadultaan kohtuullista tuotetta, kalliimpi ja laadukkaampi tuote voidaan tulkita samanaikaisesti tappiona kalliimman hinnan vuoksi ja voittona korkeamman laadun vuoksi. Päätös tuotevalinnalle riippuu kaikkien olennaisten tuoteominaisuuksien muutosten yhteisvaikutuksesta arvofunktiosta eli tässä

tapauksessa hinnan ja laadun muutoksista. Esimerkki oletti status quo -ominaisuudet eli viimeksi ostetun tuotteen ominaisuudet referenssiarvoiksi, mikä on tyypillinen oletus. Referenssipiste voi kuitenkin olla tästä poikkeava, kuten markkinajohtaja tuotteen tai brändin ominaisuudet tai kuluttajan vaatimat tasot ominaisuuksien suhteen. Fogel ym. (2004) osoittavat kritiikkiä sitä kohtaan, että referenssipiste olisi viimeksi ostetun brändin ominaisuudet, sillä kuluttajat voivat vaihdella ostamiin brändejä hyvinkin usein ja siten referenssihintakin voisi osoittautua olevan vain jossain ostettujen brändien hintojen välimaastossa tai sen tarkka määrittäminen ei edes onnistuisi, jolloin muodostettaisiin arvio välistä, jolle referenssihintaa asettaisiin tietyin todennäköisyyksin. Tutkimus korostaa mahdollisuutta sille, että referenssipisteen määrittymiseen liittyy epävarmuutta tai se voi jopa siirtyä.

Luvussa 3.3 esitetyn teorian mukaan tappiot koetaan voimakkaampina kuin vastaavansuuruiset voitot, ja tämän on havaittu soveltuvan myös tuotteiden ominaisuuksien vertailun kontekstiin suhteutettuna kuluttajan kokemaan referenssipisteeseen (Hardie ym. 1993). Lisäksi prospektiteorian arvofunktio on linjassa tämän havainnon kanssa (Kahneman & Tversky 1979). Kuitenkin prospektiteorian heikkoutena on tässä tapauksessa se, että se on alun perin suunniteltu yhden muuttujan, tyypillisimmin rahan, muutosten mallintamiseen suhteutettuna referenssipisteeseen. Kuluttajien muisti tuotteiden hintatasojen suhteen on yleisesti heikko, sen vuoksi voidaan kyseenalaistaa se, että kuluttajat pystyisivät määrittämään tarkan referenssipisteen hinnan osalta. (Hardie ym. 1993, 379–380.)

Muutokset tuotteiden ominaisuuksissa voivat johtaa epäsymmetrisiin kuluttajien reaktioihin. Muutos tuotteen hinnassa johtaa erilaiseen reaktioon riippuen kuluttajan referenssipisteestä. Mikäli korkeamman hinnan ja laadun brändi myy alennuksella tuotteitaan, se saa osan yleensä halvempaa ja matalamman laadun brändin tuotteita kuluttavista asiakkaista vaihtamaan heidän tuotteeseensa. Toisaalta matalamman hinnan ja laadun brändin alentaessa hintojaan, se ei saa juurikaan kalliimman hinnan ja paremman laadun brändin asiakkaita vaihtamaan ostamaansa brändiä. Syy on siinä, että kun oletetaan referenssipisteen olevan tällä hetkellä kulutetun brändin ominaisuudet, siinä tapauksessa kalliimman brändin alentaessa hintaansa halvemmän brändin asiakkaille koituu pienempää tappiota hinnan osalta heidän referenssipisteeseensä nähden, ja joillekin halvemmän tuotteen asiakkaille hinnan laskun myötä pienentynyt suhteellinen tappio ja lisääntynyt laatu yhdessä voisivat osoittaa vaihdon kannattavaksi. Toisaalta jo valmiiksi halvemmän brändin alentaessa hintaansa entisestään toisen brändin vakioasiakkaat kokevat tappiota laadun suhteen, eikä laatuero kavennu vain hintaa alentamalla. Tämän takia suhteellisen tappion määrä ei tässä tapauksessa muutu. (Hardie ym. 1993.) Tästä voisi päätellä, että tuotteen laadun parantaminen voisi olla halvemmalle brändille houkuttelevampi vaihtoehto, tähän liittyy kuitenkin haasteita, ja tilanne on yksinkertaistettu kuvaus.

Tämän logiikan soveltaminen pitää sisällään lisäksi oletuksen siitä, että referenssipiste on sidottu yleisesti kulutettuun brändiin.

On esitetty myös, että brändit saavat etua, jos ne pääsevät ensimmäisenä uuden tuotteen markkinoille johtuen siitä, että silloin niillä on mahdollisuus päästä kuluttajien kokemaksi referenssibrändiksi näillä markkinoilla. Tästä on hyötyä sen vuoksi, että silloin kilpailijoiden tuotteiden ominaisuuksia verrataan suhteutettuna oman tuotteen ominaisuuksiin, jolloin ne koetaan voittoa/tappioiden suhteessa oman tuotteen ominaisuuksiin, jotka luovat standardin muiden tuotteiden arvioinnille, mistä on etua referenssibrändinä olevalle. Tappiota koetaan tässä tapauksessa jokaisen ominaisuuden suhteen, joka on referenssitason alapuolella. Ellei markkinatulija dominoi kaikilta tuotteen ominaisuuksiltaan referenssibrändiä, niin kilpailussa koituu haittaa markkinatulijalle, mikäli referenssipiste määräytyy tällä tavoin. (Hardie ym. 1993.)

Kuitenkin tuomalla tuotteeseen jonkin uuden ulottuvuuden tai ominaisuuden lisää, kuten kosketusnäytön älypuhelimien aikanaan, tätä ominaisuutta ei suhteuteta mihinkään referenssiarvoon. Tämän takia se erottuu mahdollisesti merkittävänä voittona etenkin, jos kyseinen ominaisuus osoittautuu tuotteen kannalta olennaiseksi. Koska rajahyödyt ovat prospektiteorian (Kahneman & Tversky 1979) ja uusklassisen teorian mukaan väheneviä, niin suurimmat hyödyt saavutetaan heti ensimmäisellä arvon lisäyksellä molempien teorioiden perusteella. Merkittävän uuden ominaisuuden tuominen markkinoille saattaa pidemmällä aikavälillä siirtää referenssipistettä. (Hardie ym. 1993.)

On tuotekategoria riippuvaista, minkä ominaisuuksien osalta tappion karttaminen on voimakkainta. Yleisesti brändien on hyödyllistä keskittyä sellaisten ominaisuuksien parantamiseen, joiden osalta tappion karttaminen on suurinta. (Hardie ym. 1993.) Myöhempi tutkimus nostaa esille ajatuksen, että mikäli tuotekategorian osalta tappion karttaminen on suurta hinnan suhteen, niin lyhytaikaisten alennusten asettaminen voi olla riskillistä, sillä myöhemmin hinnan palatessa normaalitasolle potentiaaliset negatiiviset vaikutukset tappion karttamisesta hinnan suhteen voivat olla merkittävämpiä kuin aiempi tutkimus oli oletanut (Sivakumar 2011). Nämä ideat kiteytettynä voisi päätellä, että brändien on hyödyllistä tarkastella tappion karttamisen suuruutta tuotteensa ominaisuuksien suhteen, etenkin olennaisien, ja tämän perusteella löytää parhaat keinot markkinastrategialleen.

Kuitenkin kokeita tappion karttamisen suuruuden mittaamiseksi hinnan ja laadun suhteen on toteutettu suhteellisen vähän, mikä johtuu osittain tällaisten kokeiden toteuttamisen haastavuudesta. Sivakumar (2011) toteaa, että (Hardie ym. 1993) oli hänen tutkimukseensa asti ainoa tätä selvittänyt empiirinen tutkimus. Molemmat tutkimukset käyttivät samaa aineistoa, joka sisälsi tiedot kuuden appelsiinimehubrändin keskimääräisistä hinnoista ja laadusta kahden vuoden ajalta. Kotitalouden

viimeksi ostaman brändin ominaisuudet toimivat referenssipisteenä. Sivakumar (2011) kritisoi (Hardie ym. 1993) tutkimusta mitta-asteikkojen skaalaamisesta hinnan ja laadun muutosten suhteen. Kritiikki koskee sitä, että asteikot eivät todennäköisesti ole lineaarisia: sama prosentuaalinen muutos hinnassa ei vastaa samanlaista muutosta laadussa. Sivakumarin mukaan tästä syystä Hardien ym. tutkimus päättyy virheellisesti tulokseen, että tappion karttaminen olisi suurempaa laadun kuin hinnan osalta. Sivakumarin näkemys on, että tarvittaisiin hienostuneempaa menetelmää, jotta näitä kahta ominaisuutta voitaisiin vertailla keskenään. Hänen tutkimuksensa mukaan tappion karttaminen olisikin suurempaa hinnan kuin laadun osalta.

Tutkimukset toteutettiin appelsiinimehutuotekategorian tuotteilla, joten tulosten yleistettävyys muille tuotekategorioille on epävarmaa. Ulkoista validiteettia olisi siis hyödyllistä tutkia enemmän. Lisäksi epävarmuuden ja riskin läsnäolo tuotteiden ominaisuuksien osalta on kokeista poistettu siten, että hinnalle ja laadulle on määritetty tarkat arvot jokaisen tuotteen osalta. Sen vuoksi tämän tutkimuksen toista keskeistä tekijää riskin välttelyä ei kyetä tarkastelemaan näiden aineistojen pohjalta. Voisi olla aihetta lisäksi tutkia tarkemmin myös muiden tuotteen ominaisuuksien, kuin hinnan ja laadun, tappion karttamisen suuruutta tuotekategoriakohtaisesti ja pyrkiä tuomaan epävarmuuden elementti osaksi kokeita, sillä se mahdollistaisi tappion karttamisen lisäksi riskiasenteiden käsittelyn.

Prospektiteoriaan (Kahneman & Tversky 1979) nojaten kuluttajilla vaikuttaa olevan taipumusta ottaa riskejä tappioiden puolella ja vältellä riskejä voittojen puolella suhteessa referenssipisteeseen. Esimerkiksi, jos kuluttajan referenssilaatu on 10 laatuyksikköä, hän todennäköisesti valitsisi varman 15 laatuyksikön vaihtoehdon ennemmin kuin tasaisesti välille 10–20 laatuyksikköä jakautuneen riskillisen vaihtoehdon. Tappioiden puolella tilanne olisi päinvastainen: riskillinen vaihtoehto olisi houkuttelevampi. Sama logiikka on teoriassa sovellettavissa kaikkien tuoteominaisuuksien arviointiin, mikä tarjoaa yhtenäisen kehyksen tappion karttamisen ja riskin välttelyn ymmärtämiseen kuluttajan ostopäätösten kontekstissa.

Riski ja epävarmuus ostopäätöksissä eivät kuitenkaan synny vain tuotteen ominaisuuksiin liittyvästä epävarmuudesta, vaan myös siitä, että kuluttajan referenssipiste voi olla epätarkka tai jopa muuttuva. Kuluttajalla ei siis välttämättä ole yksiselitteistä vertailukohtaa kaikille valintavaihtoehdoille. Kuluttajan on siis tehtävä valintansa samanaikaisessa epävarmuudessa niin tuoteominaisuuksien kuin referenssipisteen osalta. Näiden tekijöiden yhteisvaikutus muodostaa kuluttajan tuotevalinnalle kehyksen epävarmuuden vallitessa. Seurauksena kuluttaja ei siis välttämättä kykene arvioimaan, sijoittuuko tarkasteltava vaihtoehto voittojen vai tappioiden puolelle suhteessa referenssipisteeseen.

Kuluttajan riskiasenne on riippuvainen nimenomaan tästä ja ilmenee prospektiteorian mukaisesti siten, että voittojen puolella vältellään riskiä ja tappioiden puolella ollaan riskihakuisia.

5 Yhteenveto

Tämä tutkielma käsitteli kuluttajan ostopäätöksiä. Tavoitteena oli uusklassisen taloustieteen oletettaman rationaalisen päätöksentekijän ja käyttäytymistaloustieteen luoman täydennyksen avulla käsitellä, millä tavoin tappion karttamista ja riskin välttelyä esiintyy kuluttajien ostopäätöksissä. Uusklassisen teorian osalta tavoite oli hahmottaa rationaalisen päätöksenteon logiikkaa sekä varmoissa tilanteissa että etenkin epävarmuuden vallitessa. Rationaalisen riskillisen valinnan eli odotetun hyödyn teorian kuvaaminen oli tutkielman kannalta olennaista, sillä se loi selkeän vertailukohdan prospektiteorialle. Käyttäytymistaloustieteen rooli oli täydentää rationaalisen päätöksentekijän teoriaa soveltumaan koskemaan todellisen maailman rajoitetun rationaalista kuluttajaa. Näitä teorioita soveltamalla ostopäätösten kontekstiin tutkimuskirjallisuuden avulla pyrittiin vastaamaan päätutkimuskysymykseen:

- Miten tappion karttaminen ja riskin välttely vaikuttavat todellisen kuluttajan ostopäätöksiin?

Tutkimuskirjallisuus osoitti, että ihmiset toimivat enemmän prospektiteorian ja käyttäytymistaloustieteen kuvaamalla tavalla, mikä oli odotettavissa mallin deskriptiivisen luonteen takia. Useiden käyttäytymistaloustieteen osoittamien preferenssioletusten rikkomusten vuoksi rationaalisen kuluttajan teorian selitysvoima koskien todellista käyttäytymistä on rajallinen. Tämän vuoksi tutkimuskirjallisuus koskien ostopäätöksiä keskittyy suurimmilta osin käyttäytymistaloustieteen teorioiden varaan. Etenkin referenssipisteiden eli vertailukohtien, joihin muita valintoja suhteutetaan havaitaan olevan keskeinen osa ostopäätösten tarkastelun teoreettista tutkimusta. Uusklassinen teoria ei oleta, että referenssipisteillä olisi merkitystä valinnan kannalta, mutta useat käyttäytymistaloustieteen teoriat ovat osoittaneet merkityksen olemassa olon.

Tappion karttaminen on ilmiö, minkä esiintymistä on kätevinä mallintaa analyttisesti suhteutettuna referenssipisteeseen. Tämän vuoksi tappion karttamista tarkasteltaessa prospektiteorian luomat perusteet toimivat parempana lähtökohtana ilmiön tarkastelulle uusklassiseen teoriaan nähden. Tappion karttaminen eli tappioiden kokeminen voimakkaampana samansuuruisiin voittoihin nähden on vinouma, jota esiintyy todellisten kuluttajien käyttäytymisessä. Empiiriset tutkimukset (Hardie ym. 1993; Sivakumar 2011) rakentavat ostopäätösten käsittelyn käyttäytymistaloustieteen teorioiden varaan ja osoittavat, että tuoteostosten osalta tappion karttamista esiintyy tuuteominaisuuksien osalta suhteutettuna referenssipisteeseen. Mahdollisia referenssipisteitä ovat esimerkiksi markkinajohtajabrändin tuotteen ominaisuudet tai kuluttajan viimeksi ostaman tuotteen ominaisuudet. Referenssipiste voi myös esimerkiksi jakautua

jollekin välille jotain todennäköisyysjakaumaa noudattaen. Ongelmallista onkin se, ettei ole olemassa tarkkaa logiikkaa sen taustalla, miten referenssipiste määräytyy.

Tutkimuksissa (Hardie ym. 1993; Sivakumar 2011) tappion karttamista tutkittiin kahden keskeisen tuoteominaisuuden osalta: hinnan ja laadun. Myöhempi tutkimus haastaa aiemman tutkimuksen tuloksen, että tappion karttaminen on voimakkaampaa laadun kuin hinnan suhteen ja osoittaa, että olisi juuri päinvastoin. Molemmat tutkimukset päätyivät kuitenkin yhtenäiseen tulokseen siitä, että tappion karttamista esiintyy kummankin ominaisuuden osalta. Nämä tutkimukset keskittyivät varmaan tilanteeseen, jossa vertailtavien tuotteiden (appelsiinimehubrändit) ominaisuudet (hinta ja laatu) oletettiin tunnetuiksi, joten tutkimukset eivät käsitelleet riskiasenteita.

Prospektiteorian mukaan kuluttajien riskiasenne on riippuvainen referenssipisteestä siten, että voittojen alueella riskiä vältellään ja tappioiden alueella ollaan riskihakuisia. Kun tuotteiden ominaisuuksiin tai referenssipisteeseen liittyy epävarmuutta, kuluttaja ei välttämättä kykene yksiselitteisesti arvioimaan, sijoittuuko valinta voittojen vai tappioiden alueelle, mikä tekee riskiasenteen määräytymisestä tilannesidonnaista.

Lähteet

- Akerlof, G. A. (1970). The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488–500.
- Ellsberg, D. (1961). Risk, Ambiguity, and the Savage Axioms. *The Quarterly Journal of Economics*, 75(4), 643–669.
- Fogel, S. – Lovallo, D. – Caringal, C. (2004). Loss aversion for quality in consumer choice. *Australian Journal of Management*, 29(1), 45–63.
- Gächter, S. – Johnson, E. J. – Herrmann, A. (2022). Individual-level loss aversion in riskless and risky choices. *Theory and Decision*, 92(3–4), 599–624.
- Hardie, B. G. S. – Johnson, E. J. – Fader, P. S. (1993). Modeling Loss Aversion and Reference Dependence Effects on Brand Choice. *Marketing Science (Providence, R.I.)*, 12(4), 378–394.
- Heukelom, F. (2015). A history of the Allais paradox. *The British journal for the history of science*, 48(1), 147–169.
- Jehle, G. A. (2011). *Advanced microeconomic theory* (P. J. Reny, Toim.; 3rd ed.). Financial Times/Prentice Hall.
- Kahneman, D. – Knetsch, J. L. – Thaler, R. H. (1990). Experimental Tests of the Endowment Effect and the Coase Theorem. *The 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.
- Knetsch, J. L. (1989). The Endowment Effect and Evidence of Nonreversible Indifference Curves. *The American economic review*, 79(5), 1277–1284.
- Leroy, S. F. – Singell, L. D. (1987). Knight on Risk and Uncertainty. *The Journal of Political Economy*, 95(2), 394–406.
- Nicholson, W. – Snyder, C. (2017). *Microeconomic theory : basic principles and extensions*. Cengage Learning.
- Novemsky, N. – Kahneman, D. (2005). The Boundaries of Loss Aversion. *Journal of Marketing Research*, 42(2), 119–128.
- Samuelson, W. – Zeckhauser, R. (1988). Status Quo Bias in Decision Making. *Journal of Risk and Uncertainty*, 1(1), 7–59.
- Simon, H. A. (1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99–118.

- Sivakumar, K. (2011). Examining Loss Aversion for Quality Versus Loss Aversion for Price. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(3), 317–324.
- Thaler, R. (1980). Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 1(1), 39–60.
- Tversky, A. – Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *New Series*, 185(4157), 1124–1131.
- Tversky, A. – Kahneman, D. (1986). Rational Choice and the Framing of Decisions. *The Journal of Business (Chicago, Ill.)*, 59(4), 251–278.
- Tversky, A. – Kahneman, D. (1991). Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(4), 1039–1061.
- Varian, H. R. (2014). *Intermediate microeconomics : a modern approach*. W.W. Norton & Company.
- Wilkinson, N. (2018). *An introduction to behavioral economics*. (M. Klaes, Toim.; Third edition.). Palgrave.

Liitteet

Ilmoitus tekoälyn käytöstä

Tämän opinnäytetyön laatimisessa olen hyödyntänyt generatiivista tekoälyä tukitehtävissä. Käytetyt työkalut, niiden käyttötarkoitus ja varmistustoimet on kuvattu alla. Vakuutan, että olen käyttänyt kaikkia tekoälytyökaluja huolellisesti ja varoen, ilmoittanut niiden käytöstä täysin yliopiston ohjeiden mukaisesti sekä otan täyden vastuun kaikesta tässä työssä esitetystä sisällöstä.

1) Työkalu: Microsoft Copilot

Käyttövaihe: Suunnittelu ja tutkielman rakenteen hahmottelu

Käyttötarkoitus: Hyödynsin Microsoft Copilotia tutkielman teoreettisen viitekehyksen hahmotte-
luun ja tutkielman rakenteen koostamisen apuna.

Kehote: Minkä teoreettisten rakenteiden varaan tappion karttaminen ja riskin välttelyn tarkastelu
kuluttajan ostopäätöksiensä kontekstissa rakentuu?

Varmistus: Olen hyödyntänyt tekoälyä tutkielman osioiden sisällön rakenteen hahmottelussa. Kai-
ken tutkielman tekstin olen tuottanut itse omalla ajatuksella.

2) Työkalu: ChatGPT (OpenAI, GPT-5.3)

Käyttövaihe: Lähteiden tulkinta ja tekstin selkeyttäminen

Käyttötarkoitus: Hyödynsin ChatGPT:tä lähteiden ideoiden ymmärtämisen apuna ja paikoitellen
tuottamani tekstin kielellisen ilmaisutavan selkeyttämiseksi.

Kehote: Avaatko ideaa riskin ja epävarmuuden käsitteiden eroavaisuuksien osalta sekä subjektiivis-
ten ja objektiivisten todennäköisyyksien muodostumisen logiikkaa.

Varmistus: Käytin ChatGPT:tä ajatuksieni selkeyttämisen tukena, olen lukenut kaikki lähteet itse ja
kirjoittanut vain lähteiden sisältämään sisältöön viitaten. Katsoin läpi ChatGPT:n antaman vaihtoeh-
toisen kirjoitusasun osalle tekstiäni ja korjasin joitakin heikkoja lauserakennelmia tekstissäni. Li-
säksi varmistin, että asiasisältö ei muutu.