



# Heuristiikat ja vinoumat strategisessa päätöksenteossa

Panu Hentunen

2020 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

## Heuristiikat ja vinoumat strategisessa päätöksenteossa

Panu Hentunen

Liiketalous

Opinnäytetyö

Toukokuu 2020

Tämä opinnäytetyö kertoo strategiseen päätöksentekoon sisältyvistä mekanismeista ja ilmiöistä sekä niiden heikosti tunnetuista ja huomioon otetuista vinoumista ja riskeistä. Kun päätöksenteon takana olevat mekanismit tiedostetaan, niihin pystytään myös varautumaan.

Opinnäytetyön tavoitteena on auttaa tunnistamaan omassa ajattelussaan ja päätöksenteossään kyseisiä mekanismeja ja tekemään tiedostetumpia päätöksiä. Edellä mainittuja mekanismeja kutsutaan tässä opinnäytetyössä heuristikoiksi ja kognitiivisiksi vinoumiksi. Opinnäytetyön kirjallisuuskatsauksessa käytettiin käyttäytymistaloustieteen ja systeemiajattelun kirjallisuutta, jolla saavutettiin aiheen syvälinen tuntemus ja teoriapohja.

Tutkimuksen empiirinen osuus toteutettiin kvalitatiivisena tutkimuksena. Aineistonkeruumenetelmänä tutkimuksessa käytettiin havainnointia, jolla pyrittiin saamaan mahdollisimman todennukainen kuva aidoista päätöksenteon tilanteista. Tutkimuksessa ilmeni käyttäytymistaloustieteen pohjimmainen oletus ihmisen rajoitetusta rationaalisuudesta. Niin kauan, kun johtaja ihmisenä tekee valintoja, hänen identiteettinsä, intuiotensa ja tunteensa vaikuttavat niihin. Tutkimus osoitti, että mieltymykset vaikuttavat myös strategisiin päätöksiin.

Tunnistamalla vaikuttimet päätöksenteon taustalla ja oppimalla muuttamaan näkökantaansa ihmisen pystyy kasvattamaan resilienssiään ja vahvistamaan sopeutumista haastavissa tilanteissa ja päätöksenteossa. Tutkimuksen myötä syntyneen päätöksenteon prosessia kuvaava malli voi tarjota hyvän pohjan aiheen jatkotutkimuksille.

Panu Hentunen

**Heuristics and biases in strategic decision making**

Year 2020

Pages

47

---

This thesis describes the mechanisms and phenomena involved in strategic decision-making, as well as their little known and poorly prepared biases and risks. When the mechanisms behind decision-making are recognized, they can also be taken better into account.

The aim of the thesis is to help identify these mechanisms in one's own thinking and decision-making and to make more informed decisions. The mechanisms mentioned above are referred in this thesis as heuristics and cognitive biases. The literature review of the thesis used the literature of behavioral economics and systems thinking, which provided an in-depth knowledge of the topic and a theoretical basis.

The empirical part of the study was carried out as a qualitative study. As a data collection method, observations were used in the study to obtain the most realistic picture possible of real decision-making situations. The study revealed the fundamental assumption of behavioral economics of bounded rationality. As long as a leader as a human makes choices, they are influenced by his or her identity, intuition, and emotions. The study showed that preferences also influence strategic decisions.

By identifying the drivers behind decision-making and learning to change one's perspective, people are able to increase their resilience and strengthen adaptation in challenging situations and decision-making. The model describing the decision-making process created by the research can provide a good basis for further research on the topic.

Keywords: decision making, leadership, behavioral economics, heuristics, biases

## Sisällys

1	Johdanto .....	7
1.1	Tausta .....	7
1.2	Keskeiset käsitteet .....	7
2	Talusteorian mukainen ihmiskuva ja käyttäytymistaloustieteiden synty .....	9
2.1	Rationaalisuudesta kohti rajoitettua rationaalisuutta .....	9
2.2	Käyttäytymistaloustieteen synty ja kehitys .....	9
2.3	Kritiikki HB-teoriaa ja käyttäytymistaloustieteitä kohtaan .....	10
3	Tiedolla johtaminen .....	11
3.1	Puuttuvat reiät .....	12
3.2	Anscomben kvartetti .....	13
3.3	Skenaariot ja heikot signaalit 1970-luvun energiakriisissä .....	14
4	Mentaalimallit .....	15
4.1	Mentaalimallien muodostaminen .....	16
4.2	Kaksikehäinen oppiminen .....	17
5	Kaksi järjestelmää .....	19
6	Heuristiikat .....	21
6.1	Saatavuusheuristiikka .....	22
6.2	Edustavuusheuristiikka .....	23
6.3	Sovittaminen ja ankkuroituminen .....	24
6.4	Affektiheuristiikka .....	25
7	Prospektiteoria ja riskien painotus .....	26
8	Yhteenvedo: päätöksenteko prosessina .....	27
9	Tutkimuksen toteutus .....	28
9.1	Tutkimusongelma .....	28
9.2	Tutkimusmenetelmät .....	28
9.3	Tutkimusaineisto .....	28
9.4	Yritysesittely .....	29
10	Tutkimus .....	29
10.1	Johtoryhmän kokous .....	29
10.1.1	Koronaviruksesta aiheutuneet toimenpiteet .....	30
10.2	Hallituksen kokous .....	30
10.2.1	Kannattavuuslaskennan keskiarvot ja nyrkkisäännöt .....	30
10.2.2	Toimenpiteiden runsaus .....	31
10.2.3	Projektitoimintamallin toimittajan valinta .....	32
11	Tulokset ja johdopäätökset .....	34
12	Pohdinta .....	38

Kuviot .....	45
Taulukot .....	45
Liitteet .....	46

## 1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia minkälaisia päätöksentekomekanismeja ja vinoumia esiintyy strategisessa johtoryhmätyöskentelyssä. Opinnäytetyön lähtökohtana on tekijän kiinnostus päätöksentekoon vaikuttaviin tekijöihin käyttäytymistaloustieteen näkökulmasta.

### 1.1 Tausta

Ajatus opinnäytetyöhön lähti tilanteesta, jossa tekijän toimeksiantoyrityksessä tapahtui yrityssulautuminen. Sulautumisen myötä yrityksessä tapahtui organisaatiomuutoksia, jonka myötä yrityksen johtoryhmän sekä hallituksen kokoonpano myös uudistui. Sulautumisprosessin aikana luin Kahnemanin (2012) kirjaa Ajattelu, nopeasti ja hitaasti, sekä Olavan väitöskirjaa Strategiatyökalujen organisaatiopoliittinen käyttö konsernin muutostilanteessa (2012). Olavan väitöskirja sai minut pohtimaan minkälaisia organisatorisia valtarakenteita uudessa yrityksessä tulee muodostumaan, sekä minkälaisia Kahnemanin ja hänen pitkäaikaisen tutkijakollegansa Tverskyn lanseeraamia kognitiivisia vinoumia, eli ajatteluharhoja johtoryhmätyöskentelyssä saattaa esiintyä.

Päädyn rajaamaan tutkimukseni käyttäytymistaloustieteiden puolelle heuristiikkojen ja kognitiivisten vinoumien piiriin. Johdatan kuitenkin lukijan tiedolla johtamisen sekä maailmantalouden historian tapahtumien kautta päätöksenteon mekanismeihin, jotta lukija saa kokonaisvaltaisemman kuvan päätöksentekoon liittyvistä tekijöistä.

Tutkimuksen tavoitteena on tutkia ja tunnistaa päätöksentekotilanteissa esiintyviä heuristiikkoja sekä kognitiivisia vinoumia ja auttaa johtoryhmän ja hallituksen jäseniä tunnistamaan omassa ajattelussaan ja päätöksenteossaan kyseisiä mekanismeja ja tekemään tiedostetumpia päätöksiä.

### 1.2 Keskeiset käsitteet

Tarkastelen tässä luvussa opinnäytetyön keskeisimpiä käsitteitä.

**Ekoni**, eli *homo economicus* on 1800-luvun lopulla syntynyt, taloustieteestä peräisin oleva laskelmoiva malli ihmisestä, joka yksinkertaistaen olettaa ihmisen olevan itsekäs omanedun tavoittelija. Mallissa kuvataan ihmistä henkilöksi, joka välttää tarpeetonta työtä käyttämällä rationaalista harkintaa ja jota voidaan ohjata taloudellisin kannustein. Oletus siitä, että ihmiset käyttäytyvät mallin mukaisesti on ollut monien taloudellisten teorioiden perusta, joskin

mallia on kritisoitu viime vuosikymmeninä sen merkittävistä puutteista ihmisestä käsitteenä. (Mele & González-Cantón 2014.)

Perinteisesti taloustiede pitää ihmistä **rationaalisena**, jonka päätöksentekoprosessiin odotetaan loogisesti johtavan optimaaliseen, suurimman hyödyn tuottamaan tulokseen, kun päätöksentekijän arvot ja riskiasetukset on arvioitu tarkasti (Bazerman & Moore 2013, 5). Simonin (1957) **rajoitetun rationaalisuuden** käsite puolestaan ottaa huomioon päätöksentekotilanteeseen liittyvät rajoitteet ihmismielen kyvyssä muotoilla ja ratkaista monimutkaisia ongelmia rajoitettujen resurssien, kuten ajan ja tiedon puitteissa (Bendor 2010, 24).

**Mentaalimallit** ovat käsitteitä ja uskomuksia, joiden avulla katsomme maailmaa. Mentaalimallit eivät pelkästään ohjaa sitä, miten ajattelemme, vaan myös sitä miten toimimme ja tulkitsemme muiden ihmisten esittämiä ideoita. Mentaalimallit ovat ajatteluvälineitä, joita käytämme asioiden ymmärtämiseen, ongelmien ratkaisemiseen ja päätöksentekoon (Senge 2006, 164). Esimerkiksi taloustieteen käsite kysynnän ja tarjonnan laista on teoreettinen malli maailmasta, jonka oletetaan toimivan mentaalimallina talouden toiminnan ymmärtämiseksi. Mentaalimallit ohjaavat suurelta osin mitä toimia pidämme tarpeellisina ja mahdollisina. Kun tietty maailmankuva hallitsee ajatteluamme, yritämme selittää jokaisen ongelman kyseisen maailmankuvan kautta. (Clear 2017.) Tämän vuoksi mentaalimallit ovat yksinkertaistettuja näkemyksiä siitä, mitä on todennäköisesti tapahtunut, jonka vuoksi reaktiomme heijastavat pikemmin mentaalimalliamme tapahtuneesta, sen sijaan mitä oikeasti on tapahtunut (Hämäläinen & Saarinen 2004, 204).

Aivomme käyttävät päätöksenteossa niin sanotusti **kahta järjestelmää**. Toinen järjestelmä, *systemi 1*, on intuitiivinen järjestelmä ja tyypillisesti nopea, automaattinen, tiedostamaton, vaivaton sekä tunnepitoinen. Ajattelultaan päättelevämpi järjestelmä, *systemi 2*, joka toimii hitaammin, tiedostetummin, selkeämmin ja loogisemmin. (Bazerman & Moore 2013, 3.)

**Heuristiikat** ovat päätöksentekomenetelmiä, joissa monimutkaiseen kysymykseen haetaan riittäviä, mutta epätäydellisiä vastauksia. Tämä tapahtuu usein yksinkertaistamalla monimutkaisia asioita, korvaamalla kohdekysymys toisella helpommin mieleen tulevalla ja yksikertaisella kysymyksellä, eli heuristisella kysymyksellä, tai antamalla tunteiden ja uskomusten vaikuttaa päätelmiin. Tarkoituksellisesti käytettynä heuristiikat voivat olla hyvä strategia vaikeiden ongelmien ratkaisemiseksi, mutta tiedostamattomana ne voivat altistaa kognitiivisille vinoumille. (Kahneman 2012, 117-118,123.)

**Kognitiivisia vinoumia** voidaan pitää heuristiikkojen omaksumisen negatiivisena seurauksena. Ne ovat systemaattisia virheitä, jotka poikkeavat muodollisesti tai normatiivisesti toivotusta arviosta. Kognitiiviset vinoumat johtuvat ulkoisista vaikutteista tai tilanteeseen sidotun muistin virheellisestä palauttamisesta, perustuen aikaisempiin käsitteisiin tai kokemuksiin. (Tagliabue, Squatrito & Presti 2019.)



## 2 Talusteorian mukainen ihmiskuva ja käyttäytymistaloustieteiden synty

Käsittelen tässä kappaleessa klassisen talusteorian mukaista rationaalista ihmiskuva ja miten se on muovautunut tänä päivänä ihmisen rajoitetun rationaalisuuden huomioonottavaksi malliksi. Lisäksi avaan käyttäytymistaloustieteen (behavioral economics) syntyä, niiden eri kilpailevia teorioita sekä käyttäytymistaloustieteisiin kohdistuvaa kritiikkiä.

### 2.1 Rationaalisuudesta kohti rajoitettua rationaalisuutta

Perinteisesti taloustiede pitää ihmistä rationaalisenä, jonka päätöksentekoprosessiin odotetaan loogisesti johtavan optimaaliseen, suurimman hyödyn tuottamaan tulokseen, kun päätöksentekijän arvot ja riskiasetukset on arvioitu tarkasti (Bazerman & Moore 2013, 5). Teorian taustalla vallitseva homo economicus on 1800-luvun lopulla syntynyt, taloustieteestä peräisin oleva laskelmoiva malli ihmisestä, joka yksinkertaistaen olettaa ihmisen olevan tunteeton ja itsekäs omanedun tavoittelija. Mallissa kuvataan ihmistä henkilöksi, joka välttää tarpeetonta työtä käyttämällä rationaalista harkintaa ja jota voidaan ohjata taloudellisin kannustein. Oletus siitä, että ihmiset käyttäytyvät mallin mukaisesti optimoidusti, eli valitsemalla vallitsevista vaihtoehdoista parhaimman, on ollut monien taloudellisten teorioiden perusta, joskin mallia on kritisoitu viime vuosikymmeninä sen merkittävistä puutteista ihmisestä käsitteenä. (Mele & González-Cantón 2014.)

Homo economicuksen, jonka Richard Thaler lyhensi myöhemmin ekoniksi (ks. esim. Thaler 2015), täydellisen rationaalisuuden hypoteesin lähtökohtana on tilanne ihmisestä, jolla on täydelliset tiedot valittavissa olevista vaihtoehdoista ja täydellinen ennakointi näiden vaihtoehtojen valintojen seurauksista. Ekonilla on myös tarvittavat mahdollisuudet ratkaista valintaan tyypillisesti liittyvä monimutkainen optimointitehtävä, joka tunnistaa parhaimman vaihtoehdon ja maksimoi ekonille suurimman henkilökohtaisen hyödyn. (Wheeler 2018.)

Vastauksena talusteorian ydinolelukselle siitä, että ihmiset valitsevat optimoimalla (Thaler 2015, 37) Herbert Simon esitteli 1950-luvulla rajoitetun rationaalisuuden käsitteen. Simonin (1957) rajoitetun rationaalisuuden käsite ottaa huomioon päätöksentekotilanteeseen liittyvät rajoitteet ihmismielen kyvyssä muotoilla ja ratkaista monimutkaisia ongelmia rajoitettujen resurssien, kuten ajan ja tiedon puitteissa. Rajoitetun rationaalisuuden päätöksentekomallissa mielenkiinto kohdistuu päätöksenteon prosessiin eikä pelkästään itse päätöksenteon lopputulokseen. (Bendor 2010, 24.)

### 2.2 Käyttäytymistaloustieteen synty ja kehitys

Simon sai Ruotsin keskuspankin taloustieteen palkinnon Alfred Nobelin muistoksi (joka tunnetaan nykyisin myös taloustieteen Nobelin palkintona) vuonna 1978 urauurtavista tutkimuksistaan koskien organisaatioiden päätöksentekoa ja hänen työtään jatkoivat myös vuonna 2002

taloustieteiden Nobelistilla palkittu Daniel Kahneman, jonka hän olisi jakanut tutkijakollegansa Amos Tverskyn kanssa, ellei Tversky olisi kuollut 59-vuotiaana vuonna 1996 (Kahneman 2012, 19). Kahneman palkittiin taloustieteiden ja käyttäytymistieteiden näkökulmien yhdistämisestä, erityisesti koskien ihmisen arviointia ja päätöksentekoa epävarmuudessa. Myöhemmin, vuonna 2007 Nobelin taloustieteiden palkinnon sai Kahnemanin toinen pitkäaikainen tutkijakollega Richard Thaler käyttäytymistaloustieteiden tutkimuksistaan. (Nobel 2020.) Kahneman, Tversky ja Thaler ovat käyttäytymistaloustieteen urauurtavimpia tutkijoita, joiden tutkimusten ja työn voidaan katsoa synnyttäneen modernin käyttäytymistaloustieteiden tutkimussuunnan 1970-luvulla (Kahneman 2012, 335; Thaler 2015, 23).

Simonin rajoitetun rationaalisuuden käsitettä ovat edellä mainittujen tutkijoiden lisäksi vie-neet eteenpäin useat muut tutkijat omalla sarallaan, kuten Gary Klein ja Gerd Gigerenzer. Rajoitetun rationaalisuuden käsitteen alle on kehittynyt nykypäivän kolme eri kilpailevaa teoriaa; Kahnemanin ja Tverskyn heuristiikat ja harhat- (Heuristics and Biases, HB), Gigerenzerin nopean ja niukan- (Fast and Frugal, FF) ja Kleinin naturalististen päätöksenteon teoriat (Naturalistic Decision-Making, NDM) (Palmunen 2019, 13). Lisäksi Thaler on yhdessä Cass Sunsteinin kanssa kehittänyt suurta suosiota monien maiden poliittisella tasolla saaneen *tuuppaus*-lähestymistavan (Nudge), jossa ihmisiä ohjataan ympäristöä ja valinta-arkkitehtuuria muokkamalla tekemään itselleen edullisia valintoja (ks. esim. Thaler & Sunstein 2009). Tämä opinnäytetyö käsittelee heuristiikkoja ja kognitiivisia vinoumia HB-teorian mukaisesti ja muut teoriat (FF, NDM) ovat rajattu käsiteltävän aiheen ulkopuolelle, lukuunottamatta seuraavassa alaluvussa käsiteltävää käyttäytymistaloustieteeseen kohdistuvaa kritiikkiä.

### 2.3 Kritiikki HB-teoriaa ja käyttäytymistaloustieteitä kohtaan

Simonin rajoitetun rationaalisuuden käsitettä arvosteltiin omana aikakautenaan siitä, että se piti ihmisiä tyhminä (Bendor 2010, 24), vaikka teorian ydinoletus oli, että jotkut ongelmista ovat monimutkaisuudessaan liian vaikeita ihmisten rajallisille kognitiivisille kyvyille ratkaistavaksi. Myös tänä päivänä käyttäytymistaloustieteiden sisällä käydään eri teoriakuntien välistä kädenvääntöä teorioiden puutteista ja paremmuudesta. Klein, joka edustaa intuitioihin perustuvaa naturalistisen päätöksenteon NDM-teoriakuntaa, on arvostellut HB-teorian suuntauksen keskittyvän liiaksi vinoumiin ja jäykkien algoritmien käytön arvoon inhimillisen arvioinnin korvaajana. Klein kritisoi HB-teoriakunnan lisäksi keskittyvän liian paljon epäonnistumisiin ja keinoitekoisten ja kliinisten kokeiden tekemisiin sen sijaan, että se tutkisi ihmisiä todellisissa tilanteissa. (Kahneman 2012, 270-271; Klein 2017, 273-274.)

HB- ja FF-koulukunnat molemmat ovat samaa mieltä siitä, että heuristiikat ovat vinoumille taipuvaisia. FF-teoriakunnan edustaja Gigerenzer (2007) kuitenkin argumentoi HB-teorian määrittelevän rationaalisuuden ihanteen lähtökohtaisesti väärin, pitäen sitä tietokonemaisena loogisena päättelynä, joka ei ole ihmiselle luontaista. Gigerenzerin mukaan heuristiikoilla ja

tiedostamattomilla vinoumilla on merkittäviä hyötyjä olosuhteitten mukaan ja niistä voi olla etua päätöksenteossa tietynlaisissa tehtäväympäristöissä. Gigerenzerin mukaan ihmisen intuitiivinen päättely on sellaisenaan rationaalista, mutta ongelmia syntyy silloin, jos intuitiivista päättelyä käytetään tilanteissa, joihin se ei luontaisesti sovellu. (Vainio, 2018; Wheeler 2018). Gigerenzer väittää, että HB-teoriakunnan tutkijoilla on taipumus nähdä kognitiivisia vinoutumia ympärillään myös silloin kun niitä ei ole, ja kutsuu ilmiötä *vinouma vinoumaksi* (Bias Bias). Gigerenzerin mukaan tämä voi johtua siitä, ettei huomata pienten otantojen tilastollista eroa suurien otantojen tilastoihin, tai siitä, että sekoitetaan ihmisten satunnaiset virheet systemaattisiksi virheiksi tai älykkäiden päätelmien sekoittaminen loogisiin virheisiin. (Gigerenzer 2018.)

Toinen kovaääninen kriitikko käyttäytymistaloustieteitä kohtaan on *mustan joutsenen* (Black Swan), eli erittäin epätodennäköisen vaikutuksen-määritelmän luoja Nassim Nicholas Taleb. Talebin kriitikki käyttäytymistaloustieteitä ja etenkin Thalerin ja Sunnsteinin tuupaus-paradigmaa kohtaan toistaa Simonin rajoitettua rationaalisuutta kohtaan esiintyviä kritiikkiä siitä, miten se pitää ihmisiä tyhminä. Talebin mukaan Thalerin ja Sunnsteinin kaltaiset ihmiset haluavat tuupata ihmiset tietynlaiseen käyttäytymiseen. Taleb käyttää Thalerin ja Sunnsteinin kaltaisista asiantuntijoista termiä *intellektuelli mutta idiootti* (Intellectual Yet Idiot, IYI). Talebin mukaan IYI on moderniuden tuote, joka vaikuttaa elämässämme kattavasti, mutta esiintyy harvoin ajatushautomoiden, median ja yliopistojen sosiaalitieteiden ulkopuolella. Taleb argumentoi IYI:n olevan kykenemätön ymmärtämään omaa rajoittunutta ymmärrystään, mutta katsoo olevan oikeudekseen määrätä elämästämme, koska IYI:n mielestä ihmisten tulee toimia parhaan etunsa mukaisesti ja IYI tietää mikä on ihmisten oman edun mukaista. Talebin mukaan näillä ammatillisesti vinoutuneilla intellektuelleilla mutta idiooteilla ei ole omaa nahkaa pelissä, jolloin he voivat aiheuttaa muille vahinkoa ilman omaa vastuuta ammattinsa rakenteen seurauksena. (Taleb 2018, 41, 146-148.)

Kriitikistä huolimatta päädyin tarkastelemaan päätöksentekoa HB-teorian pohjalta. Pidän tärkeänä kriittistä keskustelua niin tiedesuuntauksen sisäisesti kuin yhteiskunnallisella tasolla, sillä uteliaisuudella ja epätyytyväisyyden tunteella nykytilaa- tai teorioita kohtaan, on suuri taipumus kehittää ajatteluamme ja toimintaamme eteenpäin.

### 3 Tiedolla johtaminen

Avaan tässä kappaleessa tiedolla johtamisen käsitettä ja taustoitan päätöksentekoon liittyviä tilanteita eri esimerkein. Tiedolla johtaminen on osa laajempaa tietojohdamisen kenttää. Tiedolla johtamista tarkoitetaan sisäisen ja ulkoisen tiedon systemaattista analysointia päätöksenteon hyödyntämiseksi. Tiedolla johtaminen rakentuu tiedon tuottamisesta ja

analysoinnista, sekä päätöksentekoa analysoidun tiedon pohjalta. (Kosonen 2019; Tietojohtaminen 2020.)

Hyvien valintojen tekemiseksi yritysten on kyettävä laskemaan ja hallitsemaan niihin liittyviä riskejä. Nykyään lukemattomat erilaiset työkalut voivat auttaa parempien päätösten tekemisessä. Analytiikan avulla voidaan tänä päivänä nähdä asioita, joita ei ollut aikaisemmin mahdollista nähdä ja tehdä päätöksiä yhä enemmän datan, kuin intuition tai osaamisen pohjalta. Tämä asettaa myös johtamiselle monenlaisia paineita ja vaatimuksia. Jos analytiikka antaa tuloksia, jotka ovat ristiriidassa johtajan omien uskomusten tai oletusten kanssa, hän saattaa reagoida negatiivisesti tunnetasolla ja kiistää tai vähätellä analytiikan validiutta. (Ritakallio & Vuori 2018, 67.) Niin tässäkin, kuin muissakin ihmisen käyttäytymisen ja päättelykyvykkyyden takana vaikuttavat mentaalimallit sekä kognitiiviset vinoumat, joihin palaan tuonnempana.

Datan ja analytiikan omaksuneiden ja sen käyttöönottaneiden yritysten johtajat ovat ylpeitä kyvystään muuttaa mieltään uuden datan perusteella. He eivät enää samaistu omiin oletuksiinsa, vaan toimivat datalähtöisen prosessin mukaisesti, jossa oman ajattelun ja mielipiteiden muuttaminen kertoo korkeamman tason osaamisesta. (Ritakallio & Vuori 2018, 68.) Data-analytiikka tuo päätöksentekoprosessiin tilastollista varmuutta, mutta mikäli tilastoja ei osata tulkita oikein, tai mikäli datan validiteetti ei ole kunnossa, on data-analytiikan kanssa yhtä lailla mahdollisuus tehdä virheellisiä johtopäätöksiä. Tärkeää onkin osata kysyä oikeita kysymyksiä dataan ja sen oikeellisuuteen liittyen, sekä osata tulkita dataa suhteessa valittuihin arviointikriteereihin (Ritakallio & Vuori 2018, 114). Tästä esimerkkinä voidaan käyttää Abraham Waldin havaintoja puuttuvista luodinrei'istä.

### 3.1 Puuttuvat reiät

Abraham Wald oli unkarilainen matemaatikko, joka työskenteli toisen maailmansodan aikana Yhdysvaltain armeijan tilastollisen tutkimusryhmän alaisuudessa. Tilastollinen tutkimusryhmä vastasi muun muassa lentokoneiden, kuten taisteluhävittäjien ja pommikoneiden varusteluiden suunnittelusta ja optimoinnista. Lentokoneiden varusteluun kuului myös niiden panssarointi, jonka Waldin tutkimusryhmä sai suunniteltavakseen.

Tutkimusryhmän tehtävänä oli ratkaista panssaroinnin optimaalinen käyttö ja sijoittaminen lentokoneiden pinta-alalle kriittisiin paikkoihin. Mikäli lentokoneista tehtäisiin liian painavia, kärsisi niiden ohjaus ja ne käyttäisivät liikaa polttoainetta. Lentokoneiden liian vähäinen panssarointi puolestaan oli itsestään selvä ongelma. Waldin ryhmälle toimitettiin tilastot Euroopasta Yhdysvaltoihin saapuneiden lentokoneiden luodinreikien jakaumasta koneen pinta-alaan nähden.

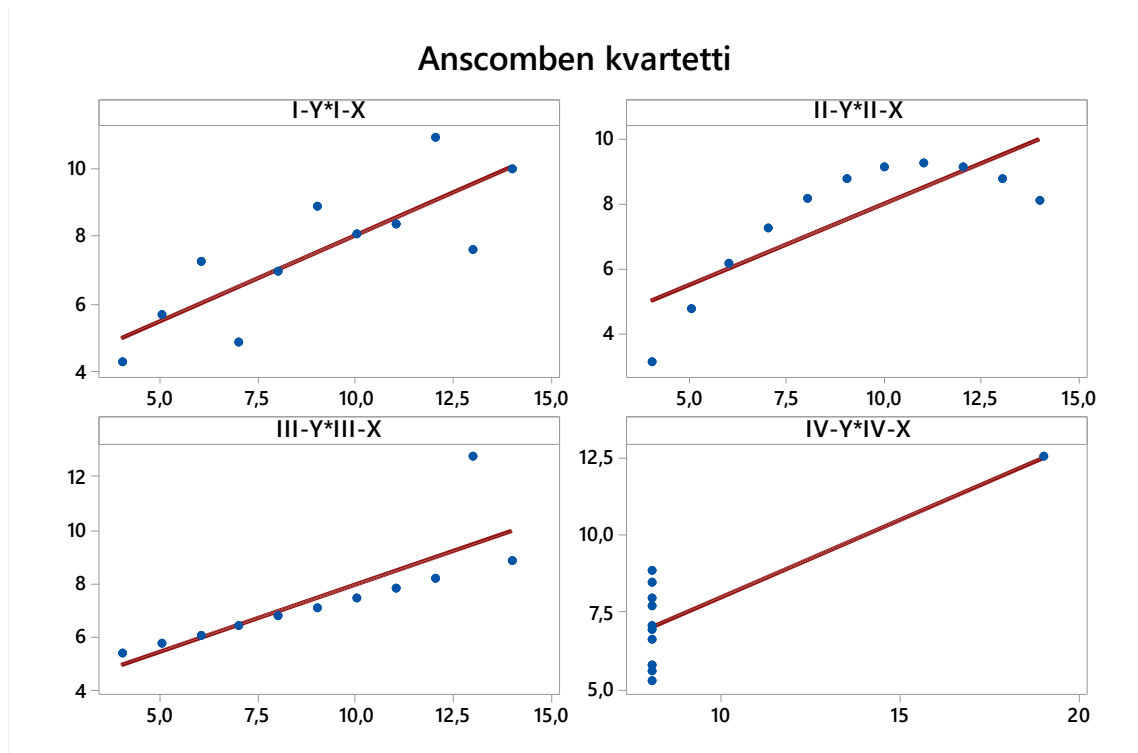
Koneen osa	Luodinreikiä / ft <sup>2</sup>
Moottori	1.11
Runko	1.73
Polttoainejärjestelmä	1.55
Muut koneen osat	1.8

Taulukko 1: Luodinreikien jakauma lentokoneessa (Ellenberg 2014, 6).

Wald totesi luodinreikien olevan yleisimpiä rungon, siipien, peräsimen ja polttoainejärjestelmän kohdalla. Tyypillinen johtopäätös olisi, että panssari tulisi laittaa sinne, missä on eniten osumia, eli edellä mainituille alueille. Tämänlainen johtopäätös olisi kuitenkin jättänyt väliin erään merkittävän asian. Tilasto sisälsi vain tiedot lentokoneista, jotka selviytyivät takaisin Euroopasta. Ei kuitenkaan ollut totta, että lentokoneiden osumat kertyivät yksin suuriin pinta-aloihin, kuten siipiin ja runkoon, myös moottorit saivat osumia. Lentokoneet, jotka saivat osumansa moottoreihin, eivät koskaan selviytyneet takaisin ja näin ollen ne eivät myöskään päätyneet näihin tilastoihin. Waldin näkemys olikin, että panssarointi tulisi laittaa sinne, missä luodinreikiä ei ole, eli moottoreihin. (Ellenberg 2014, 3-6.)

### 3.2 Anscomben kvartetti

Toinen esimerkki käsittelee datan ja sen sisältämien yksittäisten havaintojen visualisoinnin tärkeyttä kokonaisymmärryksen muodostamiseksi. Tästä klassinen esimerkki on tilastotieteilijä Francis Anscomben vuonna 1973 luoma kvartetti (Kuvio 1), joka sisältää neljä arvotaulua, joiden tilastolliset tunnusluvut eivät eroa lainkaan. Näitä ovat esimerkiksi x-muuttujien keskiarvo 9, varianssi 11 ja keskihajonta 3,32, y-muuttujien keskiarvo 7,5, varianssi  $4,125 \pm 0.003$  ja keskihajonta 2,03. Datan visualisoinnilla voidaan kuitenkin huomata helposti datan keskeisimmät ominaisuudet ja poikkeamat.



Kuvio 1: Anscomben kvartetti.

Kaikki neljä hajontakuvaa ovat aivan erilaisia, vaikka niitä vastaavien aineistojen lasketut korrelaatio ja regressiokertoimet ovat täysin samat. Kuvat paljastavat yhdellä silmäyksellä, mistä kulloinkin on kyse: lineaarisuus, epälinearisuus, poikkeava havainto ja vaihtelun surkastuma. (Salmelin & Vehkalahti 2014, 310-311.)

Keskiarvoja käytetään edelleen paljon päätöksenteon perusteena. On kuitenkin tärkeää ymmärtää, miten keskiarvo syntyy, miten data rakentuu ja mitä se meille kertoo. Todellisuudessa keskiarvo toteutuu vain harvoin, jos koskaan. Ritakallion ja Vuoren (2018, 111) mukaan, data itsessään ei myöskään kerro suoraan, mikä niistä on paras, vaan paremmuuden arviointi tapahtuu suhteessa valittuihin arviointikriteereihin. Jos kriteerit ovat väärät, tehdään virheellisiä tulkintoja. Yritysten tulee kiinnittää merkittävästi huomiota olennaisten muuttujien tunnistamiseen, että hyväksyttävien raja-arvojen asettamiseen.

### 3.3 Skenaariot ja heikot signaalit 1970-luvun energiakriisissä

”Maailman alussa asetettiin, että tiettyjen merkkien tulisi ennustaa tiettyjä tapahtumia” - Totesi jo yli 2000 vuotta sitten roomalainen valtionmies ja filosofi Marcus Tullius.

1970-luvun alussa öljyteollisuus uskoi vielä vahvasti öljytuotannon vakaaseen kasvuun. Shell, joka omasi entuudestaan vahvan osaamisen tulevaisuuden mallintamiseen, oli kehittänyt vaihtoehtoisten tulevaisuuksien havainnoimiseksi skenaarioanalyysitekniikan. Shellin

skenaarioanalyysit käsittelevät muun muassa teollistumisen kasvuvauhtia, talouskehityksen näkymiä, öljyntuottajamaiden sisä- ja ulkopoliittikkaa, vaihtoehtoisen energiateollisuuksien kehittymistä globaalisti ja öljyteollisuuden tuotannon kapasiteettia ja kehittymistä. Vuosien 1971-1972 aikana Shellin analytytikot tulivat muiden vaihtoehtoisten skenaarioiden poissulkeamisen jälkeen johtopäätökseen, jossa öljyntuotannon supistuminen oli väistämätön tosiasia, öljymarkkinoiden voiman siirtyessä ostajilta myyjille, eli öljyntuottajavaltioille. Kun öljykriisi vuonna 1973 käynnistyi, oli Shell varautunut tilanteeseen ja pystyi sopeutumaan huomattavasti muita kilpailijoita nopeammin uuteen markkinatilanteeseen, johon eivät vanhat säännöt enää päteet. (Wack 1985.) Näiden tapahtumien jälkeen Shellin työn merkitystä skenaarioanalyysien parissa ei juuri kyseenalaistettu ja ne jalkautuvat laajasti yritysmaailman käyttöön.

Skenaariot ovat kompleksisia ja monitasoisia työkaluja, joilla muodostetaan kokonaisvaltainen kuva tulevaisuuden toimintaympäristön vaihtoehdoista. Taloudellisten, poliittisten ja teknologisten kysymysten sekä sosiaalisen dynamiikan lisäksi skenaarioiden laadinnassa käytetään apuna heikkoja signaaleita (Wilkinson 1995). Igor Ansoffin (1975) lanseeraaman heikkojen signaalien käsitteen mukaan strategiset yllätykset antavat itsestään viitteitä etukäteen. Näitä viitteitä kutsutaan heikoiksi signaaleiksi ja ne ovat aluksi epämääräisiä ja vaikeasti tulkittavia, mutta ajan myötä ne vahvistuvat ja konkretisoituvat. (Ansoff 1975.) Jotta signaalit voisivat vaikuttaa tulevaisuuteen, täytyy niiden kulkea vielä kolmen erillisen filterin läpi.

Havainnointifiltteri estää hyödyntämästä tietoa, joka tulee henkilökohtaisen suuntautumisen rajaaman näkökentämme ulkopuolelta. Mentaalifiltteri estää hyödyntämästä havaitsemaamme tietoa omien uskomusten ja aikaisemman kokemuksen perusteella. Valtafiltteri liittyy päätöksentekoon. Vaikka heikko signaali havaittaisiin ja ymmärrettäisiin, se voidaan tahdomasti jättää hyödyntämättä organisaation päätöksentekoprosessin tai voimakkaiden valilla olevien tapojen tai uskomusten takia. (Holopainen & Toivonen 2012, 199-200.)

Se, miten Shell pystyi mukautumaan öljykriisiin kynnyksellä väistämättömään tulevaisuuteen, ei tapahtunut pelkästään skenaarioiden avulla. Se tapahtui myös avartamalla kriittisten päätöksentekijöiden mentaalimalleja ja maailmankatsomusta, sekä haastamalla heidän vallitsevat intuitiiviset ja kulttuurilliset oletukset sekä uskomukset skenaarioita vasten, kunnes väistämättömältä näyttävä tulevaisuus kirkastui uudeksi yhteiseksi mentaalimalliksi. (Senge 2006, 169).

#### 4 Mentaalimallit

Mentaalimallit (mental models) eli ajatusmallit, ovat käsitteitä ja uskomuksia, joiden avulla katsomme maailmaa. Käytän termiä mentaalimalli ajatusmallin sijasta, jotta lukijan on

vaivattomampi erottaa lauseen sisällä toistuvien samojen sanojen käsitteiden merkitykset toisistaan. Mentaalimallit eivät pelkästään ohjaa sitä, miten ajattelemme, vaan myös miten toimimme ja tulkitsemme muiden ihmisten esittämiä ideoita. Mentaalimallit ovat ajatteluvälineitä, joita käytämme asioiden ymmärtämiseen, ongelmien ratkaisemiseen ja päätöksentekoon. (Senge 2006, 164.) Mentaalimallien hyvin keskeinen tehtävä on ennakointi. Niiden avulla pystymme tekemään suunnitelmia ja toimimaan tulevaisuusorientoituneesti.

Esimerkiksi taloustieteen käsite kysynnän ja tarjonnan laista on teoreettinen malli maailmasta, jonka oletetaan toimivan mentaalimallina talouden toiminnan ymmärtämiseksi. Mentaalimallit määräävät suurelta osin mitä toimia pidämme tarpeellisina ja mahdollisina. Kun tietty maailmankuva hallitsee ajatteluamme, yritämme selittää jokaisen ongelman kyseisen maailmankuvan kautta. (Clear 2017.) Tämän vuoksi mentaalimallit ovat yksinkertaistettuja näkemyksiä siitä, mitä on todennäköisesti tapahtunut, jonka vuoksi reaktiomme heijastavat pikemmin mentaalimalliamme tapahtuneesta, sen sijaan mitä oikeasti on tapahtunut (Hämäläinen & Saarinen 2004, 204).

#### 4.1 Mentaalimallien muodostaminen

Mentaalimallien toimintaa voidaan havainnollistaa katsomalla seuraavaa kuvaa.



Kuvio 2: Mentaalimallien muodostaminen (mukaillen Kahneman 2012, 29; Palmunen 2019).

Vain vilkaisemalla kuvaa, mentaalimallisi työstivät monia operaatioita. Havaitisit kaksi autoa vasemmalla ja miehen oikealla, jonka koit olevan vihainen. Näiden käsitysten lisäksi muodostit kohteiden välisen syy-seuraus suhteen. Muodostit selityksen aikaisemmasta havainnosta autoista ja kausaalisen yhteyden, jossa törmänneet autot ovat synnä miehen vihaan. Voit myös ennustaa miehen sanovan jotain epämiellyttäviä sanoja, todennäköisesti kovalla äänellä. Mentaalimallisi voi vielä lopuksi kertoa sinulle miehen mahdollisesti ryhtyvän vakavampiinkin tekoihin huutamisen lisäksi. (Palmunen 2019, 24-25.)

Mentaalimallimme kehittyvät kokemuksen myötä ja asiantuntemuksen kasvaessa tukeudumme yhä enemmän kokemuksen tuomaan tietoon. Tutkijat (Boshuizen, Schmidt, Custers & Van De



Wiel 1995) havaitsivat lääketieteen opiskelijoiden käyttävän päätöksissään muodollista tieteellistä tietämystä, kun taas kokeneemmat asiantuntijat luottavat yksityiskohtaisempiin mentaalimalleihin, jotka sisälsivät paljon tietoa aiemmista kokemuksistaan potilaiden ongelmista (Palmunen 2019, 24).

Vastaavasti pitkän kokemuksen synnyttämät mentaalimallit saattavat estää meitä näkemästä kriittisiä muutoksia ympärillämme. 1980-luvulla amerikkalaiset Detroitissa päämajaansa pitävät autovalmistajat alkoivat heräämään siihen tosiasiaan, että japanilainen autoteollisuus kasvatti markkinaosuuttaan jatkuvasti autoteollisuudessa. Syynä ei voinut enää pitää halpaa työvoimaa tai suojattuja kotimarkkinoita, sillä kasvu tapahtui myös Yhdysvaltain maaperällä. Erään detroitilaisen autovalmistajan johtaja japanilaisen kilpailijan tehdasvierailun jälkeen ei ollut vakuuttunut siitä, että hänelle esiteltiin oikeita tehtaita, sillä alalla yli kolmekymmentä vuotta olleena hän pystyi kertomaan kiertueen olevan lavastettu, koska tehtaissa ei esiintynyt ollenkaan välivarastoita. Nykyään tuotantomalli tunnetaan ”Just-in-time” (JIT), eli *juuri oikeaan tarpeeseen*-imuohjausmenetelmänä, mikä vähentää dramaattisesti prosessin sisäisen varaston tarvetta koko tuotantojärjestelmässä. (Senge 2006, 165.) JIT-imuohjausmenetelmä on yksi keskeisimpiä Toyota Production Systemin (TPS) käsitteitä. TPS:n pohjalta muodostui myös tunnetuksi tullut lean-johtamisfilosofia, joksi TPS:ää tutkivat amerikkalaiset tutkijat sen nimesivät vuonna 1990 ilmestyneessä kirjassa *The Machine That Changed the World* (Katso esim. Womack, Jones & Roos 2007).

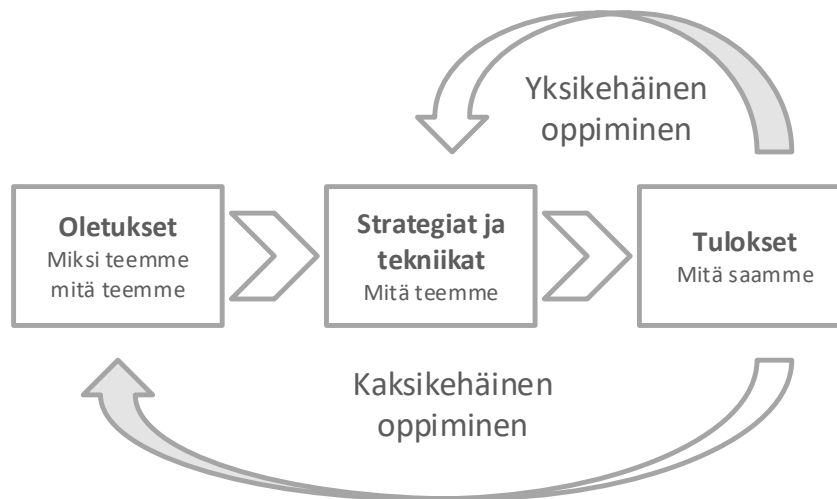
Detroitilaisen autovalmistajan johtajan omaksuma mentaalimalli esti häntä näkemästä vaihtoehtoisten tuotantomenetelmien todellisuutta. Tuomen (1999) mukaan mieleemme on enimmäkseen vuorovaikutuksessa omien mentaalimalliemme kanssa ja omaksumamme mallit vaikuttavat myös uuden tiedon validointiin ja sen lisäämisestä olemassa oleviin malleihimme. Tällöin myös uuden tiedon vastaanottoa ohjaavat mentaalimallit ja kaikki tieto, joka ei sovi kyseisiin malleihin, jätetään yleensä huomiotta ja tunnustamatta relevantiksi tiedoksi. (Hämäläinen & Saarinen 2004, 119.) Kuten jo Fredrik Suuri totesi vuonna 1771 - ”Aja ennakkoluulot ovesta ulos ja ne palaavat takaisin ikkunan kautta”, tapahtuu mentaalimallien muodostaminen hyvin valikoivasti ennalta olevien uskomusten pohjalta.

## 4.2 Kaksikehäinen oppiminen

Organisaatiotieteilijä ja Harvard Universityn professori Chris Argyris esitteli vuonna 1976 kaksikehäisen oppimisen teorian (Double-Loop Learning). Kaksikehäinen oppiminen on vastakohta yksikehäiselle oppimiselle (Single Loop Learning). Yksikehäisessä oppimisessa yritämme ratkaista samoja ongelmia ilman menetelmien vaihtamista ja kyseenalaistamatta tavoitteita tai menetelmiä (Argyris 1977). Guy Ahosen (2011) mukaan laatujärjestelmillä pyritään nimenomaan tämänkaltaiseen toimintaan. Kaksikehäisessä oppimisessä pyrimme ottamaan etäisyyttä nykyiseen tapamme toimia ja kyseenalaistamaan nykyisten näkemysten taustalla

olevat oletukset. Mietimme, onko nykyinen lähestymistapamme ylipäättään järkevä, teemmekö edes oikeita asioita tavoittemme saavuttamiseksi. Kaksikehäisen oppimisen tavoitteena on muuttaa vallitsevia mentaalimalleja, joista päätöksemme riippuvat. (Argyris 1977).

Analogiana yksi- ja kaksikehäisen oppimisen erosta Argyris (1977) käyttää termostaattia, joka oppii, kun se on liian kuuma tai liian kylmä, ja kytkee sitten lämmön päälle tai pois päältä. Termostaatti pystyy suorittamaan tämän tehtävän, koska se voi vastaanottaa tietoja huoneen lämpötilasta ja toteuttaa siksi korjaustoimenpiteet. Jos termostaatti voisi kysyä itseltään siitä, olisiko se asetettava 68 asteeseen, se ei pysty vain havaitsemaan virheitä, vaan kyseenalaistamaan taustalla olevat tavoitteet sekä oman ohjelmansa.



Kuvio 3: Yksi- ja kaksikehäinen oppiminen (mukaillen Argyris 1977).

Argyrisin (1977) mukaan kaksikehäinen oppimisen omaksuminen organisaatioiden käytäntöön törmää usein organisaatioiden sisäisiin valtarakenteisiin, politiikkoihin ja normeihin, jotka kehittävät työntekijöitä olla asettumasta vastakkain organisaation politiikkojen, tavoitteiden tai ylimmän johdon kanssa. Jos esimerkiksi työntekijöiden ja ylimmän johdon näkemys tuotteen kannattavuudesta on ristiriidassa, mutta organisaation hiljaiset politiikat estävät johdon näkemyksen kyseenalaistamisen, voivat tämän tyyppisissä organisaatioissa työntekijät joutua ristiriitaiseen tilanteeseen. Työntekijät joutuvat noudattamaan yrityksen sisäistä normia piilottamaan tuotteen virheen, mutta tietävät rikkovansa toista julkilausuttua normia, joka kehottaa paljastamaan virheet. Jos työntekijä paljastaa keskijohdon virheen ylimmälle johdolle, hän saattaa joutua vaikeuksiin keskijohdon kanssa, mutta jos virhettä ei paljasteta ja se havaitaan myöhemmin, voi työntekijälle koitua myös tällöin vakavia seuraamuksia. (Argyris 1977.) Hyytiälän (2020a) mukaan on organisaatiot ovat tottuneet ovat tottuneet ratkaisemaan asiat vaihtamalla johtajia tai työntekijöitä, mutta tällöin pyritään vain tekemään oman

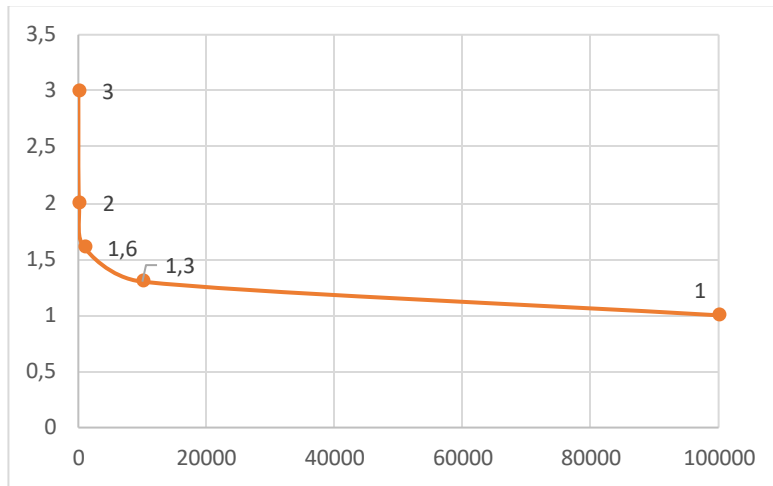
hahmotuksen piirissä asioita paremmin yksikehäisesti oppimalla, haastamatta ajattelua teke-  
mällä parempia asioita (Hyytiälä 2020a).

## 5 Kaksi järjestelmää

Ajatus siitä, että on olemassa kahta erilaista päättelyä, on ollut olemassa niin kauan kuin filo-  
sofit ja psykologit ovat kirjoittaneet ihmisen ajattelun piirteistä. Kuitenkin vasta viime vuosi-  
kymmeninä kognitiota tutkivat tutkijat ovat esittäneet vahvoja väitteitä siitä, että, ajattelun  
ja päättelyn taustalla on kaksi erillistä kognitiivista järjestelmää (Evans 2003). Toinen järjes-  
telmistä, Systeemi 1, on intuitiivinen järjestelmä ja tyypillisesti nopea, automaattinen, tie-  
dostamaton, vaivaton sekä tunnepitoinen. Joidenkin aivotutkijoiden mukaan tämän järjestel-  
män toiminta liittyy aivojen vanhimpiin osiin, jotka jaamme matelijoiden kanssa. Toiminnal-  
taan päättelevämpi järjestelmä, Systeemi 2, toimii puolestaan hitaammin, tiedostetummin,  
selkeämmin ja loogisemmin. (Bazerman & Moore 2013, 3; Thaler & Sunstein 2009, 20.)

Suurimman osan ajasta Systeemi 2 on vähän ponnistelua vaativassa tilassa ja Systeemi 1 toimii  
ajattelumme autopilottina, aivan kuten edellisen luvun (Kuvio 2) harjoituksesta saimme to-  
deta, kuinka automaattisesti ja vähin ponnisteluin Systeemi 1, jota kutsutaan myös automaati-  
tiseksi systeemiksi (Thaler & Sunstein 2009, 19) muodosti kuvan tilan tilanteesta. Kahnemanin  
(2012, 32) mukaan jotkut mentaaliset toiminnot muuttuvat nopeiksi ja automaattiseksi pitkän  
harjoittelun kautta, kuten lukeminen ja sosiaalisten tilanteiden sävyjen ymmärtäminen. Sys-  
teemi 1 on oppinut myös nopeita ajatusten välisiä mielle yhtymiä ("Mikä on Suomen pääkau-  
punki?"). Useat näistä automaattisista toiminnoista ovat täysin tahdosta riippumattomia. Si-  
nun on vaikea olla ajattelemasta Helsinkiä, kun Suomen pääkaupunki mainitaan, tai tietä-  
mättä että  $1+1=2$ .

Havainnollistamiseksi Systeemi 1:n mentaalisten toimintojen kehittymistä nopeiksi ja auto-  
maattisiksi pitkäaikaisen vahvistusprosessin jälkeen, voidaan Van Merriënboerin (2012) mu-  
kaan kuvata harjoituksen potenssilain (power law of practise) mukaisena toimintona. Harjoi-  
tuksen potenssilain mukaan kahden muuttujan, eli toistojen ja suoritusajan välinen suhde vai-  
kuttaa toisen muuttujan potenssiin. Esimerkiksi jos tehtävän suorittamiseen vaadittavan suo-  
ritusajan laskeminen 3:sta sekunnista 2:een sekuntiin vie 100 toistoa, vaatii laskeminen 2:sta  
1,6 sekuntiin 1000 toistoa, 1,6:sta 1,3 sekuntiin 10 000 toistoa ja 1:een sekuntiin 100 000 tois-  
toa.



Kuvio 4: Harjoituksen potenssilaki.

Harjoituksen potenssilain kautta voidaan tulkita, kuinka eri alojen asiantuntijoiden, kuten lääkärien, palomiesten, pianistien tai shakinpelaajien joskus mystiseltäkin vaikuttavat intui-tiot syntyvät. Shakkimestareiden tutkiminen on osoittanut, kuinka huippupelaajat ymmärtä-vät monimutkaisen tilanteen vain vilkaisemalla ja pystyvät tunnistamaan tuhansia eri tilan-teita pelinappuloiden mahdollisuuksista puolustaa toisiaan tai hyökätä toisiaan vastaan. Tämä on kuitenkin vaatinut vähintään 10 000 tunnin intensiivistä harjoittelua. Rajoitetun rationaali-suuden käsitteen luonut Herbert Simon on demystifoinut Systeemin 1 tuottaman intuition kä-sitteen esimerkissään shakin pelaajien keskuudessa. ”Tilanne on antanut vihjeen, vihjeen an-siosta asiantuntija saa muistiin tallennetun informaation käyttöönsä ja informaatiosta saa-daan vastaus. Intuitio ei ole sen enempää tai vähempää kuin tunnistamista.” (Kahneman 2012, 273-275.)

Kahnemanin (2012, 35) mukaan suurimman osan ajasta Systeemi 2 omaksuu Systeemi 1:n an-tamia nykytilaa ylläpitäviä tietoja juurikaan niitä muuttamatta. Kun Systeemi 1 törmää ongel-maan, josta se ei selviä, käynnistyy hitaampi ja loogisempi Systeemi 2. Laskutoimitus  $1+1=2$  on helppo Systeemille 1, mutta vaikeammassa laskutoimituksessa  $17 \times 24$  Systeemi 2 tulee apuun. Systeemin 2 prosessointi on kuitenkin lyhytkestoista muistia raskaasti kuormittavaa ja ihminen pystyy tällöin rajallisesti kiinnittämään huomioita mihinkään muuhun. Toimittaessasi  $17 \times 24$  laskutoimitusta päässäsi, et todennäköisesti pysty tekemään juuri muuta kuormittavaa toimintaa mentaalisesti tai fyysisestikään. Systeemi 2 on myös herkkä häiriölle. Keskittyessäsi mentaalisesti kuormittavaan tehtävään, ennalta arvaamaton kova ääni saattaa käynnistää im-pulsiivisen Systeemin 1, keskeyttäen Systeemin 2 prosessoinnin. (Kahneman 2012, 46,51,55.)

Intuitiostamme vastuussa olevan Systeemin 1 automaattiset toiminnot tuottavat monimutkai-sia mentaalimalleja, mutta vain hitaampi Systeemi 2 pystyy rakentamaan ajatukset järjestäy-tyneeksi eri vaiheiden sarjaksi ja tekemään muutoksia olemassa oleviin malleihin. Kaiken kaikkiaan Systeemin 1 ja Systeemin 2 keskinäinen työnjako on erittäin ekonominen. Systeemi

1 minimoi ponnistuksen ja Systemi 2 optimoi suorituksen. (Kahneman 2012, 31, 34-35.) Thaler ja Sunstein (2009, 20) ovat kuvanneet Systemin 1 ja Systemin 2 keskeisimpiä piirteitä alla olevan taulukon mukaisesti.

Systemi 1 - Automaattinen järjestelmä	Systemi 2 - Reflektioiva järjestelmä
Kontrolloimaton	Kontrolloitu
Vaivaton	Vaivalloinen
Assosiativinen	Deduktiivinen
Nopea	Hidas
Tiedostamaton	Tietoinen
Taitava	Säännönmukainen

Taulukko 2: Systemin 1 ja Systemin 2 ominaispiirteitä (Thaler & Sunstein 2009, 20).

Ihmiset tukeutuvat todennäköisemmin Systemiin 1 kun he ovat kiireellisiä. Useimmissa tilanteissa Systemin 1 ajattelu on tarpeeksi riittävää ja olisikin epäkäytännöllistä sekä kuluttavaa perustella jokaisen arkisen päätöksentekotilanteen tekemistä loogisen Systemin 2 kautta. Mutta Systemin 2 logiikan tulisi vaikuttaa tärkeimpiin päätöksiimme. Vaikka täydellistä Systemin 2 prosesseja ei vaadita jokaisessa päätöksessä, johtajien päätavoitteena tulisi olla tunnistaa tilanteet, joissa heidän tulisi siirtyä intuitiivisesti pakottavasta Systemin 1 ajattelusta loogisempaan Systemin 2 ajatteluun. (Bazerman & Moore 2013, 3-4.)

## 6 Heuristiikat

Heuristiikkoja voidaan kutsua arkikielisemmin myös peukalosäännöiksi tai nyrkkisäännöiksi. Heuristiikat ovat päätöksentekomenetelmiä, joissa monimutkaiseen kysymykseen haetaan riittäviä, mutta epätäydellisiä vastauksia. Tämä tapahtuu usein yksinkertaistamalla monimutkaisia asioita, korvaamalla kohdekysymys toisella helpommin mieleen tulevalla ja yksikertaisella kysymyksellä, eli heuristisella kysymyksellä, tai antamalla tunteiden ja uskomusten vaikutusta päätelmiin. Tarkoituksellisesti käytettynä heuristiikat voivat olla hyvä strategia vaikeiden ongelmien ratkaisemiseksi, mutta tiedostamattomana ne voivat altistaa kognitiivisille virheille. (Kahneman 2012, 117-118,123.)

Kahneman ja Tversky jatkoivat Simonin rajoitetun rationaalisuuden ja tyytymisen (satisfice) heuristiikan pohjalta päätöksenteon heuristiikkojen tutkimista. Simonin tyytymisen heuristiikka pyrki riittävään eikä täydelliseen tulokseen ollessaan käytännöllinen ja ekonominen. Kahneman ja Tversky esittelivät alun perin kolme heuristiikka, jotka ovat saatavuusheuristiikka, edustavuusheuristiikka sekä sovittaminen ja ankkuroituminen, joita Paul Slovic täydensi myöhemmin affektiheuristiikalla. (Bazerman & Moore 2013, 6-7; Kahneman 2012, 123, 164). Kahnemanin ja Tverskyn jälkeen monet muut tutkijat, kuten Gigerenzer, ovat esittäneet useita muita heuristiikkoja, kuten ota-paras (take the best) heuristiikan. Käsittelen seuraavissa alaluvuissa Kahnemanin ja Tverskyn alkuperäiset heuristiikat, sekä Slovicin esittämän affektiheuristiikan.

### 6.1 Saatavuusheuristiikka

Ihmiset arvioivat tapahtuman taajuuden, todennäköisyyden tai todennäköiset syyt sen mukaan, missä määrin kyseisen tapahtuman tapauksia tai tapahtumia on helposti saatavissa muistista (Kahneman 2012, 486). Tapahtuma, joka on luonteeltaan eläväinen ja tunteita herättävä sekä helppo kuvitella tarkasti, on paremmin palautettavissa muistista kuin tapahtuma, joka on luonteeltaan tunteeton, mitäänsanomaton, vaikea kuvitella tai epämääräinen. (Bazerman & Moore 2013, 7-8). Lyhyesti sanottuna mitä helpompi aikaisempi tapahtuma on muistaa, sitä todennäköisempänä pidämme tapahtumaan liittyvää riskiä (Thaler & Sunstein 2009, 25). Uutisilla on suuri merkitys saatavuusheuristiikassa ja media on itsessään vinoutunut uutisoimaan uutisuuden sekä järkyttävyyden suuntaan, jolloin epätavalliset tapahtumat saavat suhteettoman paljon huomiota, sillä seurauksella että epätavallisia tapahtumia pidetään yleisempänä kuin ne itse asiassa ovatkaan, jota voidaan kutsua myös todennäköisyyden laiminlyönniksi (Kahneman 2012, 163).

Northwest Universityn tutkimuksen mukaan vuosien 2000-2009 välillä lentomatrustuksessa kuoli 0,07 ihmistä miljardia matkustusmailia kohden. Vastaavasti junamatrustusta kohden kuoli 0,43 ihmistä ja autolla matkustusta kohden 7,28 ihmistä miljardia matkustusmailia kohden. (Ingraham 2015.) Vaikka lentäminen on tutkitusti turvallisinta tapa matkustaa, ihmisillä on taipumus pelätä niin kutsuttuja pelkoriskejä (dread risk), eli matalan todennäköisyyden riskejä, joilla on suuria seurauksia, kuten terrori-iskuja tai lento-onnettomuuksia. Vuoden 2001 syyskuun 11. päivän terrori-iskujen jälkeen ihmisillä oli tuore ja vahvoja tunteita herättävä muistikuva neljän lentokoneen tuhoisasta kohtalosta, jonka seurauksena yhä useampi amerikkalainen siirtyi käyttämään matkustamisessa autoa lentämisen sijaan. Yhdysvaltain liikenne ministeriön tilastojen mukaan terrori-iskuista seuraavana kolmena kuukautena niiden amerikkalaisten lukumäärä, jotka menettivät henkensä maantieliikenteessä välttämällä lentämiskäytäntää, oli suurempi kuin neljän kuolemaan johtavan kohtalokkaan lennon kuolleiden matkustajien kokonaismäärä. (Gigerenzer 2004.)

## 6.2 Edustavuusheuristiikka

Ihmisillä on taipumus nähdä satunnaisissa tilanteissa johdonmukaisia kaavoja, vaikka tilanne on aidosti satunnainen. Mieltymyksemme kausaaliseen ajatteluun altistaa meidät virheille, kun arvioimme aidosti satunnaisten tapahtumien satunnaisuutta. (Kahneman 2012, 136-137). Esimerkkinä voimme käyttää kuuden peräjälkeisen kolikonheiton lopputulosten sarjaa, jossa kruunaa kuvataan kirjaimella R ja klaavaa kirjaimella L:

RRRLLL

LRLRLR

RRRRRR

RLRRLR

Systeemi 1:n tuottama intuitiivinen vastaus, ovatko sarjat yhtä todennäköisiä, on todennäköisesti ”Ei ole”. Satunnaisprosessit tuottavat monia sarjoja, jotka saavat ihmiset vakuuttuneiksi siitä, että prosessi ei ole sittenkään satunnainen. Intuitiivinen ajattelumme havaitsee satunnaisuudessa malleja, vaikka tapahtumat ovat kuitenkin toisistaan riippumattomia ja kaikki sarjat ovat yhtä todennäköisiä. Etsimme kuuden peräkkäisen kruunan sarjan kausaalisuudesta tarkoituksellisuutta, joka saa meidät vakuuttuneiksi siitä, että kolikonheiton prosessi ei olisi-kaan satunnainen, vaan kuuden peräkkäisen kruunan lopputulos syntyisi jonkun tarkoituksen tuloksena. (Kahneman 2012, 136-137.) Jos heittäisimme kolikkoa vielä kerran ja kysyisimme, mikä mahdollisuus olisi, että seitsemännen heiton lopputulos olisi edelleen kruuna, olisiko vastaus mielestäsi: a) 0,78% (1/128) vai b) 50% (1/2)?

Satunnaisuuden laajalle levinneellä väärin ymmärtämisellä on myös toisinaan merkittäviä seurauksia. Harjaantumattomalle silmälle satunnaisuus näyttää säännölliseltä tai taipumukselta muodostaa ryppäitä (Kahneman 2012, 137). Usein edustavuusheuristiikan käyttö toimii päätöksenteon kannalta ekonomisesti, kiinnittäen huomiomme parhaisiin vaihtoehtoihin, mutta heuristiikan käyttö saattaa johtaa myös vakaviin väärinkäsityksiin ja virheisiin. Ihmisillä oli vaikea hyväksyä ajatusta siitä, että mikroskooppiset virukset ja bakteerit pystyisivät aiheuttamaan niinkin vakavien tautien leviämistä kuin tuberkuloosi tai rutto. Sen sijaan ihmiset tukeutuivat edustavuusheuristiikkaan vuosisatojen ajan, että sairauksien pääsyinä olivat pahat hengen tai loitsut, jonka seurauksena taudit levisivät potilaasta toiseen lääkärin pesemättömien käsien välityksellä. (Bazerman & Moore 2013, 8-9.)

Diakonia-ammattikorkeakoulu toteutti syksyllä 2018 Työnimi-hankkeen, jossa neljä tunnettua suomalaista haki oman alansa töitä romaninimellä. Kokeilussa lähetettiin yhteensä 54 hakemusta, joista seurantajakson aikana vain yhteen tehtävään tuli haastattelukutsu. (Työnimi 2018.) Diakonia-ammattikorkeakoulun Työnimi-hanke osoittikin epäsuorasti, kuinka rekrytoijien edustavuusheuristiikka romaniväestöä kohtaan vaikutti haastattelukutsujen määrään. Samaa lopputulokseen tuli Helsingin yliopiston sosiologian tutkija Akhlaq Ahmad, joka toteutti

5000 työhakemuksen tutkimuksen käyttäen viittä eri etnistä työnhakijaryhmää samoilla taustatiedoilla. Tuhatta lähetettyä työhakemusta kohden suomalaisnimiset saivat 390 haastattelukutsua siinä, missä Irakilaisten saldo oli 134 ja Somalialaisten vain 99. (Martti, Pietarinen & Mäntymaa 2019.)

Viime aikoina useat yritykset ovat tehneet muutoksia edustavuusheuristiikan vinoumille altistumisen hillitsemiseksi rekrytointitilanteissa. Esimerkiksi vuoden 2020 alussa, S-ryhmä ilmoitti poistavansa iän tai syntymävuoden kysymisen työhakemuksissa, jotta rekrytoijien asenteet eivät pääse vaikuttamaan työhaastattelukutsun saavien joukkoon, edes tiedostamattomasti (Raeste 2020).

### 6.3 Sovittaminen ja ankkuroituminen

Kolmas Tverskyn ja Kahnemanin esittelemä heuristiikka on nimeltään sovittaminen ja ankkuroituminen. Ihmisillä on taipumus ”ankkuroitua” voimakkaasti ensimmäiseen tarjottuun tietoon päätöksentekoa varten, jota vasten sovitaan muuta tietoa päätöksenteon ympärillä. Jos olet ostamassa uutta autoa, asettaa auton hinta lähtötason neuvotteluille, jossa lähtöhintaa alhaisemmat lisävarusteiden hinnat vaikuttavat kohtuullisilta, mitä suurempi näiden erotus on. (The Anchoring Effect and How it Can Impact Your Negotiation 2019.) Esimerkiksi autoon, joka maksaisi 60 000 euroa perusvarusteineen, ei 9000 euron (15 %) arvoinen lisävarustelu kuulosta yhtä kalliilta, kuin miltä se kuulostaisi vastaavasti 30 000 euron arvoisen perusvarusteisen auton kohdalla (30%).

Ankkuroituminen on hyvin altis vinoumille ja sen on osoitettu toimivan erittäin usein neuvottelutilanteissa. Tupakkayhtiötä vastaan nostetuissa kanteissa korvausvaatimus ankkuroidaan tähtitieteellisiin summiin valamiesten silmissä, jolloin kymmenien miljoonien dollarien korvaukset tuntuvat kompensoiduilta. Usein myyntitilanteissa hyvät neuvottelutaidot omaava myyjä pystyykin tarjoamaan asiakkaille loistavilta tarjouksilta kuulostavia mahdollisuuksia, kun ankkurointi on tapahtunut ensiksi mainoksessa esitettyyn summaan. (Thaler & Sunstein 2009, 24.)

Vastaavasti ankkurointia voidaan käyttämään myös virittämään ihmisten valmiutta lahjoittamaan hyväntekeväisyyteen. Kysyttäessä olisiko ihminen valmis lahjoittamaan 5 dollaria hyväntekeväisyyteen ennen lahjoituspäätöstä, virittää kysymys matalamman valmiustason lahjoittamiselle, kuin kysymys olisiko ihminen valmis lahjoittamaan 400 dollaria. Kahnemanin ja Tverskyn tutkimuksessa ihmisiltä, joita ei altistettu ankkurointikysymykselle ennen lahjoituspäätöstä, lahjoittivat keskimäärin 64 dollaria. Ihmiset, jotka viritettiin matalaan 5 dollarin ankkuriin lahjoittivat keskimäärin 20 dollaria ja ihmiset, jotka viritettiin 400 dollarin ankkuriin, lahjoittivat keskimäärin 143 dollaria (Kahneman 2012, 147).



#### 6.4 Affektiheuristiikka

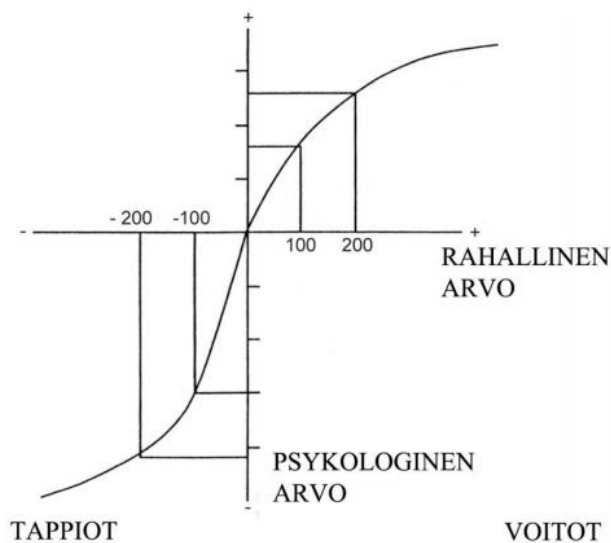
Ihmiset tekevät arvioita ja päätelmiä tunteidensa pohjalta. Arviointeihin ja päätöksiin vaikuttavat ihmisten emotionaalinen vaikutus pitävätkö, vihaavatko tai pelkäävätkö ihmiset kyseistä asiaa ja kuinka vahvat tunteet heillä ovat asiaa kohtaan. Tunteet vaikuttavat myös niin riskinottoherkkyyteemme, kuin omistamiemme tavaroiden ja omaisuuden, kuten asuntojen arvottamiseen. Affektiheuristiikka on myös altis korvaamiselle, jolloin ihmisillä on taipumus vastata helpompaan kysymykseen (Miltä se minusta tuntuu?) kuin vaikeampaan kysymykseen (Mitä ajattelen siitä?). (Kahneman 2012, 164, 336; Bazerman & Moore 2013, 114-115.)

Kuten saatavuusheuristiikassa jo käsiteltiin, voimakkaasti tunteita herättävillä asioilla on vahva tunnelataus ihmisten riskien arviointiin ja todennäköisyyksien laiminlyöntiin. Riskien arviointi perustuu aina valittuun mittaan, jolloin mahdollisuutena on yhden tuloksen suosiminen toisen kustannuksella. Esimerkissään kemianvalmistuslaitoksen kuolemantapauksien riskeissä Slovic (2002) esittää, kuinka monella tapaa kuolevuusriskejä voidaan mitata, kuten kuolemat miljoonaa ihmistä kohti, kuolemat per miljoonan dollarin arvoista tuotettua tuotetta kohden, tai altistuneiden osalta odotetun elinajan menetys. Elinajanodotteen lyhentymisen mittarina pitää nuorten kuolemia arvokkaampina kuin vanhusten kuolemia, joiden odotetusta elinajasta on vähemmän menetettävissä, kuin taas pelkkien kuolemantapausten laskeminen pitää kuolemantapauksia tasa-arvoisina. (Slovic 2002, 2,5.) Riskien havainnoinnilla on siis merkittävä vaikutus mistä lähtökohdista sitä tarkastellaan ja mitä tunteita se havainnoitsijassa herättää. Slovicin mukaan riskien määrittelemisen onkin yksi vallankäytön muoto.

Sunsteinin mukaan vinoutuneet reaktiot riskeihin ovat tärkeä virheellisten ja väärin asetettujen prioriteettien lähde politiikassa, sillä lainsäätäjillä ja viranomaisilla on taipumus samantapaisiin kognitiivisiin vinoumiin kuin kansalaisissa. Tällöin päättävät tahot voivat ylireagoida poliittisen herkkyyden takia kansalaisten irrationaalsiin huoliin. Tunnereaktiosta voi täten muodostua itse itseään ruokkiva kierre, joka lisää asiasta huolta tai pelkoa käsittelevä uutisointia, joka kasvattaa kansalaisten osallistumista ja huolta, joka vuorostaan kasvattaa median huolestuttavien uutisten raportointia jatkuvaksi virraksi. Medioiden kilpaillessa huomiosta vaaraa liioitellaan yhä enemmän ja kasvavan pelon ilmapiirissä asiantuntijoiden pelkoa vaimentavat pyrkimykset saavan enää vain vähän huomiota ja ovat vaarassa tulla leimatuksi väärinajattelijoiksi. Kun asia on saanut tarpeeksi suuret mittasuhteet ja muodostunut poliittisesti tärkeäksi, alkaa kansan tunteen voimakkuus, eli sosiaalinen vahvistaminen ohjata poliittista järjestelmää, jolloin muut riskit ja lähestymistavat hälvenyvät taustalle (Kahneman 2012, 167-168.)

## 7 Prospektiteoria ja riskien painotus

Prospektiteoria on Kahnemanin ja Tverskyn kehittämä teoria, joka kuvaa häviön ja voittamisen välistä painotussuhdetta. Ihmisillä on taipumus painottaa häviön mahdollisuutta lähes kaksi kertaa suuremmaksi kuin voiton ja tällä on vaikutusta riskinottovalmiuteemme (Kahneman 2012, 325). Monelle meistä 100 euron häviämisen menettämisen pelko on suurempi kuin 150 euron voittamisen mahdollisuus. Kahneman ja Tversky arvioivat niin kutsuttua tappion välttelyn suhteen olevan 1,5-2,5 henkilöstä riippuen. Omaa riskinottovalmiutta voi testata mikä on pienin voitto, jonka tarvitsen tasapainottamaan todennäköisyyden, että menettän 100 euroa?



Kuvio 5: Prospektiteorian arvofunktio (Kahneman 2012, 354).

Kahneman ja Tversky tutkivat myös päätösten painotuksia, mitkä selittävät riskinottoa uhka-peleissä (Taulukko 3).

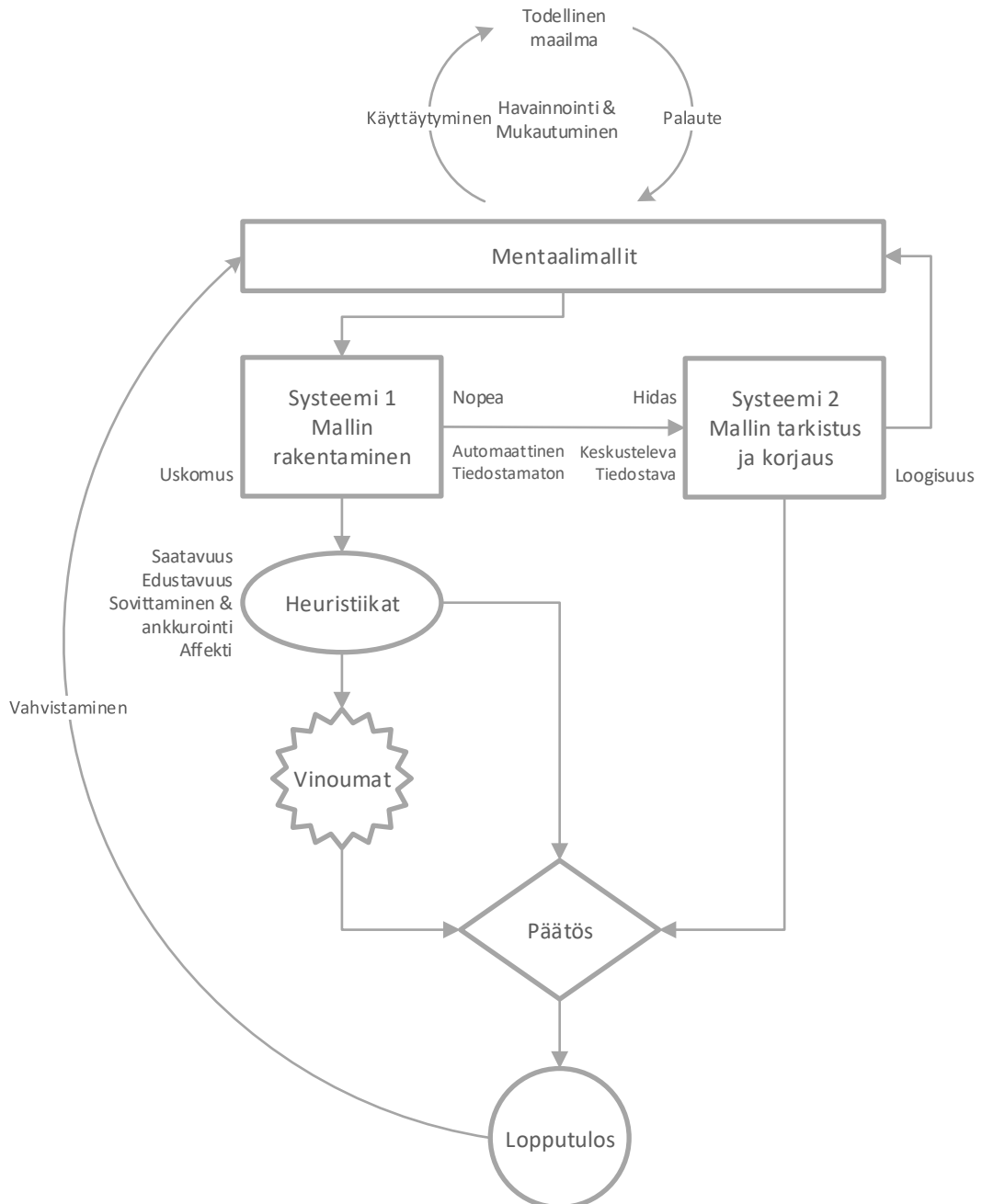
Todennäköisyys (%)	0	1	2	5	10	20	50	80	90	95	98	99	100
Päätöksen painotus	0	5,5	8,1	13,2	18,6	26,1	42,1	60,1	71,2	79,3	87,1	91,2	100

Taulukko 3: Todennäköisyys ja päätösten painotus (Kahneman 2012, 360).

Ihmisillä on taipumus ylipainottaa epätodennäköisiä tapahtumia (Kahneman 2012, 360). Kun arvioidaan voiton todennäköisyyttä todennäköisyysasteikon alapäässä, kokevat ihmiset yli viisinkertaisena mahdollisuutena voittaa (5,5%) epätodennäköisessä 1% tapahtumassa, vaikka rationaalisesti ajateltuna valinnan olisi pitänyt olla 1%. Todennäköisyysasteikon toisessa päässä varmuustekijän ero on vielä huomattavampi. 1%:n riski sille, että ei voita, pienentää päätösten painotusta lähes yhdeksänkertaiseksi (8,8%).

## 8 Yhteenveto: päätöksenteko prosessina

Edellä on kuvattu päätöksentekoon ja sen muodostamiseen vaikuttavia mekanismeja. Päätöksenteko on moniulotteinen prosessi, joka on altis monille ulkoisille ärsykeille, kuin myös omille uskomuksille, tunteille ja säännöille sekä kognitiivisille vinoumille. Teoreettisen kirjallisuuskatsauksen hahmottamiseksi esitän päätöksenteon prosessina Kuvio 6 mallin mukaisesti.



Kuvio 6: Päätöksenteon prosessi (mukaillen Argyris 1977, Evans 2003, Kahneman 2012, Senge 2006).

## 9 Tutkimuksen toteutus

Opinnäytetyötä aloittaessani alkuvuodesta 2020 koronakeväästä Suomessa ei ollut vielä muuta tietoa, kuin etäiset uutiset Kiinan Wuhanin tilanteesta. Kevään 2020 edetessä koronan rantautuessa Suomen rajojen sisälle, moni yritys, kuten myös yritys X oli siirtynyt sekä asiakkaita että henkilöstön terveyttä suojaaviin toimenpiteisiin ja etätyöskentelyyn niiden henkilöiden osalta, joiden toimenkuva sen mahdollisti. Tilanteen takia toteutin opinnäytetyöni havainnointiosuuden seuraamalla yritys X:n johtoryhmän sekä hallituksen kokousta, jotka järjestettiin Microsoftin Teams-verkkokokouksina.

### 9.1 Tutkimusongelma

Opinnäytetyössäni tutkin seuraavia tutkimuskysymyksiä:

- Minkälaisia heuristiikkoja ja kognitiivisia vinoumia ilmenee strategisessa päätöksenteossa?
- Millaisia muita johtamisen kannalta merkittäviä tekijöitä ilmaantuu päätöksenteon prosessissa?

Tutkimuksen tavoitteena on tutkia ja tunnistaa päätöksentekotilanteissa esiintyviä heuristiikkoja sekä kognitiivisia vinoumia ja auttaa johtoryhmän ja hallituksen jäseniä tunnistamaan omassa ajattelussaan ja päätöksenteossään kyseisiä mekanismeja ja tekemään tiedostetumpia päätöksiä.

### 9.2 Tutkimusmenetelmät

Tutkimus toteutettiin kvalitatiivisella eli laadullisella tutkimusmenetelmällä havainnoimalla ilman osallistumista. Laadullisen tutkimuksen tavoitteena ymmärtää tutkittavaa ilmiötä tutkimuskohteiden näkökulmasta empiirisesti analysoimalla, jolloin tutkimuksen on kohdistunut pikemmin tutkimuksen laatuun, kuin sen määrään (Tuomi & Sarajärvi 2018, 131).

Tutkimuskohteen ollessa selvä vuorovaikutuskäyttäytymisen on havainnointi ilman osallistumista aineistonkeruumenetelmänä tutkimuksen kannalta soveliaa (Tuomi & Sarajärvi 2018, 62). Toisaalta havainnointi aineistonkeruumenetelmänä on suuritöinen, mutta se tuo voimakkaammin esille ilmiöön tai asiaan liittyvät normit ja paljastaa paremmin näiden asioiden ja käyttäytymisen välisen ristiriidan, kuin haastattelu (Tuomi & Sarajärvi 2018, 66).

### 9.3 Tutkimusaineisto

Tutkimusaineisto muodostuu yritys X:n johtoryhmän ja hallituksen kokouksesta. Johtoryhmän kokoukseen osallistui yritys X:n kaikki johtoryhmän jäsenet, joita oli yhteensä 6 henkilöä. Yritys X:n hallituksen kokoukseen osallistui kaikki hallituksen jäsenet, sekä toimitusjohtaja ja

varatoimitusjohtaja. Hallituksen kokoukseen osallistui yhteensä 9 henkilöä. Tutkimuksen eettisyyden takaamiseksi tutkimus toteutetaan nimettömänä, jotta havainnointiin osallistuneita henkilöitä tai yritystä ei tunnisteta.

#### 9.4 Yritysesitely

Yritys X on pääkaupunkiseudulla toimiva pk-yritys, jonka liiketoiminta koostuu palvelu- ja asiantuntijaliiketoiminnasta. Yritys X muodostui vuonna 2019 kun asiantuntijapalveluita tuottava yritys sulautui palveluliiketoimintaa tuottavaan yritykseen. Sulautumisen myötä yritys X:n taloudelliset tunnusluvut, kuten liikevaihto ja henkilöstö kaksinkertaistuivat. Yritys X:n liikevaihto on noin 12 miljoonaa euroa, henkilöstön lukumäärä on yli 150 henkilö ja sillä on toimipisteet kolmella eri pääkaupunkiseudun paikkakunnalla. Sulautumisen myötä yritys X:n johdossa tapahtui myös muutoksia niin johtoryhmän kuin hallituksen kokoonpanossa.

### 10 Tutkimus

Kappaleessa 10 kerron tutkimuksen havainnointitilanteista. Tarkastelen alaluvun lopussa havainnoinnissa esiin nousseita tutkimuskysymyksiin liittyviä asioita. Havainnoinnissa esiin nousseiden asioiden johtopäätöksiä ja toimenpide-ehdotuksia käsittelen laajemmin luvussa 11.

Maailmanlaajuinen koronavirus tilanne keväällä 2020 oli globaalien ja valtakunnallisten medioiden kestouutinen keväällä 2020, joka oli omiaan vahvistamaan ihmisten tunnereaktiota näkymätöntä uhkaa kohtaan. Jatkuvasti uutistilaa saava tilanne oli ominainen vahvasti tunteita herättävä tilanne, joka vaikutti ihmisten riskien arviointiin ja todennäköisyyksien laiminlyöntiin. Tässäkin tapauksessa sekä poliittisten että yritysten ja kuluttajien riskien arviointi perustui valittuun mittaan, jolloin yhden tuloksen suosiminen tapahtui toisen kustannuksella. Kasvavassa pelon ilmapiirissä sosiaalinen vahvistaminen alkoi ohjaamaan myös poliittista järjestelmää. Tästä esimerkkinä voidaan käyttää Työterveyslaitoksen viranomaisten virallisia suosituksia vaille tieteellistä pohjaa. Työterveyslaitoksen suositus pintojen puhdistamisesta 2-4 tunnin välein perustui kansainvälisen siivousyrityksen suositukseen, jota Itä-Suomen yliopiston kliinisen mikrobiologian professori Jukka Pelkonen pitää liioitteluna. Jukka Pelkonen mukaan koronavirus ei leviä pintojen kautta käsien ihon läpi vaan hengitysteiden kautta pisaratartuntana, jolloin myös ylimääräinen suojautuminen kumihanskoilla on liioittelua, mutta se luo ihmisille turvallisuuden tunteen. (Kivimäki 2020.)

#### 10.1 Johtoryhmän kokous

Johtoryhmän kokouksessa käsiteltiin liiketoimintojen kuukausiraportit ja muita ajankohtaisia asioita. Muihin käsiteltäviin aiheisiin sisältyivät yritykseen kohdistuvat koronaviruksesta aiheutuneet toimenpiteet ja vaikutukset.

### 10.1.1 Koronaviruksesta aiheutuneet toimenpiteet

Yritys X:n johtamisen kannalta korona toimenpiteet ja seuraukset esiintyivät vahvasti etenkin johtoryhmän käsittelylistalla. Koronaa käsiteltiin monitahoisesti, kuten miten se on vaikuttanut oman henkilökunnan suojaan saatavuuteen, asiakastoimituksiin, henkilökunnan pelkoti-loihin sekä resurssien riskien arviointiin. Yritys X:n asiakkaat tulivat epävarmimmiksi omasta taloudellisesta tilanteesta, jonka myötä osa Yritys X:n tilauskannasta väheni. Johtoryhmä arvioi myös koronartuntojen ja tartuntakaranteenien riskiä sisäisessä resursoinnissa kriittisten toimijoiden osalta. Osa työntekijöistä pelkäsi koronan tarttumista työkohteissa ja yhden työntekijän puoliso oli myös soittanut ja kertonut pelkäävänsä puolisonsa terveyden puolesta työolosuhteissa. Koronaa käsiteltiin myös yritystaloudellisesta näkökulmasta, kuinka iso vaikutus sillä on kassaan, onko olemassa henkilöstön lomautusuhkaa ja mitä vaikutuksia sillä olisi henkilöstöön. Yritys X:n tavoite oli välttää henkilöstön lomautuksia viimeiseen asti ja tehdä muita lomautuksia ehkäiseviä toimenpiteitä, kuten henkilöstön siirtoa väliaikaisesti toisiin tehtäviin ja pitämättömien lomien ja saldovapaiden pitämistä kevään aikana. Johtoryhmä oli myös aikaisemmassa kokouksessa päättänyt ottaa käyttöön tietoisesti kovan sisäisen viestintästrategian työturvallisuuteen liittyen korona-asioissa, jossa työntekijöille muistutettiin työnantajan irtisanomis- ja purkuoikeudesta työntekijöiden työturvallisuusrikkeistä kovaan sävyyn.

Tutkimuskysymysten valossa koin yritys X:n johtoryhmän käsittelevän korona-asiaa melko rationaalisesti ja tiedostavan riskien tilastolliset todennäköisyydet. Päätöksentekonäkökulmasta koin johtoryhmän muodostaneen uuden konsensuksen. Johtoryhmän kokouksen havainnoinnin perusteella merkittävänä tekijänä pidän koronasta aiheutuvien sopeuttamistoimenpiteitä siten, että lomautuksia vältettäisiin, sillä varmuuden vuoksi lomauttamisen seuraukset henkilöstön motivaatiossa ja sen myötä johdon uskottavuudessa tunnistettiin. Toisaalta kovan viestintästrategian pitkäkantoisia motivaatio- ja sitouttamisen vaikutuksia kohtaan koin esiintyvän ylioptimismia.

## 10.2 Hallituksen kokous

Hallituksen kokouksessa käsiteltiin käynnissä olevaa merkittävää kilpailutusta ja siihen liittyvää laskentaa. Kilpailutuksen lisäksi käsiteltiin henkilöstötutkimuksesta saatujen vastausten toimenpiteitä, johtoryhmän hallitukselle valmistelemaa strategiaesitystä, sekä hanketta, jonka tarkoituksena oli luoda organisaatiolle projektitoimintamalli.

### 10.2.1 Kannattavuuslaskennan keskiarvot ja nyrkkisäännöt

Kokouksessa käsiteltiin nykyisen suuren asiakkaan kilpailutuksen vaikutusta, miten kilpailutuksen voitto tai häviö vaikuttaa tulokseen. Kilpailutuksen vaikutuksessa laskettiin kohdemääräisiä keskiarvoisia tuottoja. Kilpailutuslaskennassa oli tehty pienimuotoinen skenaarioanalyysi, josta kävi ilmi myös pahin mahdollinen skenaario, eli mitä kilpailutuksen häviäminen

tarkoittaa kannattavuuden kannalta. Laskentatavoissa esiintyi eräänlaisia nyrkkisääntöjä, miten kannattavuutta lasketaan.

Kannattavuuden laskentatavasta nousi keskustelu, onko se tehty oikein, eli onko kaikki laskennan lähtöarvot oikein. Keskustelussa kävi ilmi, että laskennassa oli laskettu tietyt resurssit kahteen kertaan, jolloin tarjouksessa olisi muodostunut katetta katteen päälle, joka olisi nostanut tarjotun hinnan kilpailutasoon nähden liian korkeaksi ja johtanut todennäköisesti kilpailutuksen häviämiseen ilman neuvottelumahdollisuutta.

Laskennassa tuottoarviot tapahtuivat empiirisesti muodostuneen nyrkkisäännön, eli eräänlaisen mentaalimallin muodostaman heuristiikan kautta. Laskenta ei ottanut huomioon tilastollisia menetelmiä kuten keskihajontaa tai arvioiden luottamusvälejä.

### 10.2.2 Toimenpiteiden runsaus

Johtoryhmä oli tuottanut hallitukselle käsiteltäväksi esitykset henkilöstötyytyväisyyden toimenpiteistä sekä uudesta strategiasta. Esitykset olivat sisällöltään runsaita. Hallituksen jäsenet kaipasivat henkilöstötyytyväisyyden osalta selkeitä koko yritystä koskevia 2-3 isompaa strategisempaa teemaa. Ehdotetut toimenpiteet koettiin kevyinä operatiivisina toimina, kuten ylimääräisinä palaverina. Palaverien lisäämistä ei koettu itseisarvona, sillä jos ne eivät vastaa tavoitteeseen niiden koettiin lisäävän vain ylimääräistä sisäistä byrokratiaa. Myös suurimmasta osasta toimenpide-ehdotuksia puuttui mittarointi ja seuranta. Hallituksen jäsenet kaipasivat selkeitä ja yksinkertaisia koko yritystä koskevaa 2-3 isompaa teemaa ja strategisempia tasoja keinovalikoimaan.

Strategian osalta toimenpiteiden esitys mukaili määrältään henkilöstötyytyväisyyden toimenpiteiden esitystä. Hallitus oli huollessaan strategian toimenpiteiden runsaudesta. Strategiaesityksen aikana johdon edustus putosi hetkellisesti kärryiltä mistä kaikesta strategiaesitys lopulta koostui ja myönsi, että toimenpiteiden sisältö saattaa olla liian runsas. Myös eräs hallituksen jäsen kysyi, onko strategiaesitys suunnattu hallitukselle vai omistajille, eli onko strategiaesitys kehystetty hallitusta varten. Hallituksessa tunnistettiin aikaisempien strategioiden kompastuskivenä se, että luodaan kolossaalisia suunnitelmia, jotka vaikuttavat suunnitelmana hyvältä, mutta toteutusvaiheessa tulee ongelmia koska strategian toteutuksen mittarit ja seuranta ovat puuttuneet. Hallitus kommentoi esitettyä strategiaesitystä myös analogiana projektina, jossa kerralla yritetään rakentaa 100-kerroksista taloa, kun pitäisi tehdä talon perustukset ensin. Ylioptimismi on projektiliiketoiminnalle ominaista ja ylioptimismi tunnetaan seläläisenä myös kognitiivisena vinoumana. Sen sijaan, että koitetaan toteuttaa kolossaalista suunnitelmaa, olisi suunnitelmat tullut purkaa pienemmiksi osakokonaisuuksiksi.

Johtoryhmä, joka on työstänyt strategiaa päiväkausia, on luonnollisesti käyttänyt moninkertaisesti aikaa verrattuna työntekijöihin. Näin ollen strategian toteuttamiseen sitoutumisen

taso on lähtökohtaisesti eri tasolla johdon ja työntekijöiden välillä. Tiedostamattomana asiana tilanteessa on vaara ajautua ylioptimismiin. Tässä tapauksessa johtoryhmä oli kuitenkin tunnistanut strategian jalkautuksen haasteen läpi organisaation.

### 10.2.3 Projektitoimintamallin toimittajan valinta

Hallitukselle esiteltiin projektin toteuttajaksi toimijaa Z, jonka kanssa yritys X:lla oli jo olemassa oleva yhteistyöhanke strategiatyöskentelyyn liittyen sekä toteutettuna myös saman toimijan kanssa asiakaspalvelukoulutus sekä markkinoinnin tiekartan luonti. Henkilö B kysyi toimittajan Z yleisprojektiosaamisen kompetenssia.

*Henkilö A: ”Meilläkin tuli tosiaan se tunne, että me ei enää pysytä ihan kartalla. Ja sit tosiaan se kustannustenseuranta siellä oli se haaste, et sen takia se ajatus siitä, että tällä (projektitoimintamallilla) me päästäis ehkä kehittämään sitä sieltä aika hyvin.”*

*Henkilö B: ”Ootteks te tehnyt tähän sitä sopparia, koska mä olisin vaan itse suositellut tähän toimittajaa W. Vai ootteko te käyttämässä tässä toimittajaa Z ja onks tästä jo tehty soppari?”*

*Henkilö C: ”Toimittaja Z ollaan tässä käyttämässä.”*

*Henkilö A: ”Tässä oli heidän kanssaan mietitty tää.”*

*Henkilö B: ”Onks heillä kuinka hyvä toi yleisprojektiosaaminen? Se mitä täs täytyis kehittää nyt, on firmalle projektimalli.”*

*Henkilö A: ”Toi henkilö Y (toimittajan Z edustaja) joka nyt on ollut mukana, niin on ollut aika, sanoisinko pätevän oloinen ja päässyt aika hyvin näihin meidän hommiin kyllä sisälle, et ollaan oltu henkilön C:n kanssa aika tyytyväisiä nyt siitä mitä hän on tähän asti tossa tehnyt. Hänhän on ollut mukana siinä asiakaspalvelukoulutuksessa ja siihen oli henkilöstö tosi tyytyväinen.”*

*Henkilö C: ”Se on aika tehokasta se hänen (henkilö Y) työskentely, se niinku, sanotaanko että mitä se nyt on meitäkin niin ohjannut sillä tavalla et sanotaanko, että meil on taipumus lähteä helposti sivuraiteille se kyllä pistää sen raiteen tukkoon ja se palauttaa siihen ytimeen sen keskustelun.”*

*Henkilö B: ”Okei se on aina tärkeitä.”*

*Henkilö D: ”Minkälainen se osaaminen on et onkse yhden ihmisen päässä? Onks siel toimittajan Z päässä eri henkilöitä, joita voi tarvittaessa konsultoida?”*

*Henkilö C: ”On.”*



*Henkilö D: ”Joo, koska en usko, että yksi henkilö Y voi tietää kaiken mitä meidän pitää tehdä.”*

*Henkilö B: ”Siellä on kyllä sitä osaamista eri osa-alueisiin.”*

*Henkilö D: ”Tarkoitus ei oo niinku väkisin vääntää usealle eri toimijalle, jos ei ole tarvetta, mutta se pitäis se niinku mahdollisuus tulisi säilyttää.”*

*Henkilö B: ”Joo tottakai. Sekin on tässä matkan varrella, kun on käytetty useampia, niin se jos sen kovin monelle pilkkoo niin se, että päästään ytimeen, niin siihen käytetään älyttömästi aikaa aina sen uuden henkilön perehdyttämiseen, siihen että hän pääsee sisälle siihen yrityksen ajatusmalliin.”*

*Henkilö D: ”Joo se on totta myöskin, joo.”*

*Henkilö C: ”Sen ei pidä olla itsetarkoitus se pilkkominen.”*

*Henkilö A: ”Se ei ole itseisarvo, kunhan meillä on pilkkomisen uhka toimittajaa kohden.”*

Edellä olevasta keskustelusta tulkitsin affektiheuristiikan ohjaavan päätöksentekoa toimittajavalinnassa. Jo toteutetusta asiakaspalvelukoulutuksesta ja markkinoinnin tiekartan luonnista syntynyt positiivinen mielikuva toimittaja Z:a kohtaan alensi riskien arviointia projektimallin toimittajavalinnassa toimittajan Z eduksi. Myös kysymys yleisprojektiosaamisesta korvattiin toisella kysymyksellä, eli siitä minkälaisia tunteita aikaisemmat kokemukset toimittajasta ovat herättäneet. Uskomustemme ohjaama tiedostamaton Systemi 1 tekee monitasoisia päätöksiä tunteisiin nojaten, jolloin kysymys ”mitä mieltä olen tästä?” korvaantuu kysymyksellä ”mitä minusta tämä tuntuu?” Meidän on kuitenkin vaikea myöntää näitä asioita itsellemme todeksi, sillä asian prosessointi tapahtuu hitaan ja loogisen Systemin 2 ulottumattomissa.

Affektiheuristiikan lisäksi, kyseessä saattaa olla myös upotettujen kustannusten harhana (sunk cost fallacy) tunnettu kognitiivinen vinouma. Upotettujen kustannusten harhassa mitä enemmän asiaan tai projektiin on upotettu aikaa, rahaa ja energiaa, sitä vaikeammalta tuntuu asian tai projektin keskeyttäminen ja paineet jatkamiselle kasvavat (Dobelli 2012, 32). Tämän tapainen päätöksenteko on mielestäni kuitenkin inhimillistä, sillä ihmisillä on pyrkimys näyttäytyä johdonmukaisena, jolloin poukkoileva käytös viestii muille epäuskottavuutta.

Valokehävaikutuksessa, eli halo-efektissä annamme henkilön ominaisuuden, kuten iän, sosiaalisen aseman, kauneuden tai karisman vaikuttaa samaamme vaikutelmaan (Dobelli 2012, 168). Usein tämä vaikutelma, oli se positiivinen tai negatiivinen, jättää henkilön muut ominaisuudet varjoonsa ja vinouttaa henkilöstä saadun kokonaisvaikutelman. Valokehävaikutus on hyvä tiedostaa päätöksentekotilanteissa, sillä halo-efektillä on taipumus sumentaa

päätöksentekoon vaikuttavat kokonaismuuttujat. Teams-verkkokouksena järjestetyssä havainnointitilaisuudessa halo-efektiä on haastavaa todentaa.

## 11 Tulokset ja johtopäätökset

Havainnoinnin ja litteroinnin perusteella affekti- ja saatavuusheuristiikkaa sekä ylioptimismia ja upotettujen kustannusten harhaa esiintyi keskusteluissa käyttäytymistaloustieteen näkökulmasta. Ennako-odotuksista poiketen ankkurointia ei havainnointitilaisuudessa noussut esiin. Toisaalta ankkurointi johonkin tietoon on saattanut tapahtua aikaisemmin, mutta havainnointitilanteessa tämänlaista tiedosta ei ollut saatavilla. Riskien arviointi ei osoittautunut kaikilta osin perusteelliseksi. Strategiatoimenpiteet olivat runsasta, joiden takana voi vaikuttaa saatavuusheuristiikan lisäksi erilaiset taipumukset, kuten auktoriteettiharha ja höpötystaipumus. Luomalla puitteet kaksikehäiselle oppimiselle voidaan ryhmän strategista päätöksentekoa kehittää ja muuttaa juurtuneita mentaalimalleja.

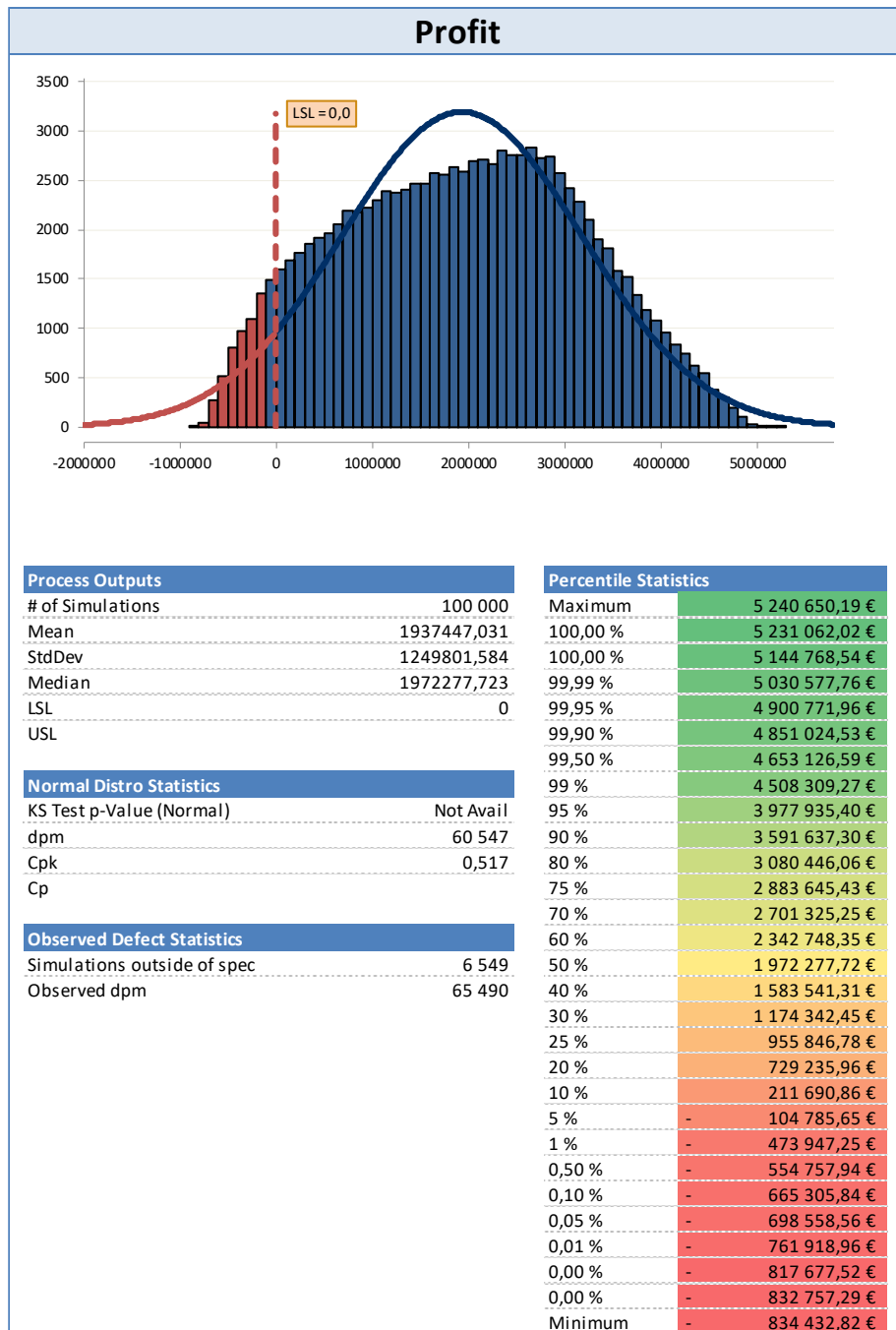
Simonin esittämä pohjimmainen oletus ihmisen rajoitetusta rationaalisuudesta oli havainnointitilanteissa tutkimuksessa. Ekoneina luulemme pystyvämme optimoida parhaan mahdollisen hyödyn, mutta sorrumme kuitenkin aliarvioimaan kykyämme ratkaista monimutkaisia ongelmia rajoitettujen resurssien, kuten ajan ja tiedon puitteissa. Kuvittelemme tekevämme rationaalisia päätöksiä, mutta korvaamme huomaamatta kysymyksen toisella ja olemme alttiita omien mieltymysten vaikutuksille päätöksissä. Niin kauan, kun johtaja ihmisenä tekee valintoja, hänen identiteettinsä, intuiotensa ja tunteensa vaikuttavat niihin.

Yksi tapa miten toimittajien kilpailutuksessa affektiheuristiikan vaikutuksia voi lieventää, on päätösten anonymisointi, eli piilottaa tunnistettavat tiedot kuten toimittajien nimet päätöksiä tehdessä. Muita keinoja ovat riippumattoman ulkopuolisen kilpailuttajan kartoitus ja referenssien tarkistaminen. Uskomusten ohjaama edustavuusheuristiikka on myös omiaan vinouttamaan päätösten painotuksia. Edustavuuden hillitsemiseksi Kahneman (2012, 181) kehottaa kyseenalaistamaan omien todisteiden ennustevoiman ja ankkuroimalla arvio lopputuloksen todennäköisyydestä uskottavampaan perustasoon.

Kilpailutuslaskennassa riskin havainnoimiseksi empiiristen nyrkkisääntöjen tueksi voitaisiin harkita laskentojen luottamusvälien lisäksi tilastollisten todennäköisyyksien ja riskiprosentin laskentaa. Tähän tarkoitukseen soveltuu Monte Carlo-simulaatio, jolla voidaan mallintaa prosessin kytkeytyä prosessin ulostuloa kuvaavan mallin avulla. Monte Carlo-simulaation tekijöille ( $X^n$ ) määritellään jakauman tyyppi ja sen arvot, kuten keskiarvo ja standardipoikkeama. Nämä tekijät perustuvat joko mittausdataan tai arvioituun tilanteeseen. Tekijöihin liitetään riski ja epävarmuus niiden toteutumisesta. Kun prosessia simuloidaan esimerkiksi 100

000 kertaa, saamme arvion mallin mukaisen prosessin ulostulon (Y) käyttämisestä (Taulukko 4). (Pesonen 2017.)

Kun simulaatiolla on saatu kuvattua riskitaso 5%:a negatiiviselle tuotolle, on riskin todennäköisyys vielä altis mahdollisuus- ja varmuusvaikutuksille. Jos keskitymme epätodennäköiseen tapahtumaan kuten 5%:n riskille, olemme alttiita painottamaan sen todennäköisyyttä paljon suuremmaksi kuin mitä todellinen todennäköisyys itse asiassa on.



Taulukko 4: Monte Carlo simulaatio, jossa 100 000:lla simulaatiolla on saatu negatiivisen tuoton riskiksi 5 %.

Runsaasta sisällöstä ja tiivistämisen puutteesta kärsivän strategiaesityksen takana saattaa olla useampi muuttuja. Kuten eräs hallituksen jäsen kysyi, kenelle strategiaesitys on kehystetty, voi taustalla olla auktoriteettiharha, jossa voimakastahtoisien auktoriteettien läsnäollessa on ihmisillä taipumus luopua itsenäisestä ajattelusta parin asteen verran ja luottaa varomattomammin asiantuntijan kuin muiden tai omiin mielipiteisiin. Lentoliikenteessä monet onnettomuudet ovat johtuneet siitä, että kapteeni on tehnyt virheen, jota perämies ei ole uskaltanut virheen huomaamisesta korjata auktoriteettipelon vuoksi. Tänä päivänä lentoyhtiöiden miehistöjen standardikoulutukseen sisältyy Crew Resource Management, eli miehistöyhteistyökoulutus, jonka tarkoituksena on opettaa miehistö reagoimaan nopeasti ja avoimesti ja pääsemään eroon auktoriteettiharhasta. (Dobelli 2012, 47-48.)

Saatavuusheuristiikalla on myös taipumus ajaa ihmiset ratkaisemaan ongelmia heille luontaisimmilla ja vaivattomimmilla tavoilla. Kun jotain asiaa toistetaan tarpeeksi usein, on Systemin 1 nopean ajattelun vaivatonta palauttaa asia mieleen. Esimerkiksi lääkärit kärsivät erityisen usein saatavuusheuristiikasta, jonka myötä heillä on taipumus käyttää omien mentaalimallien muodostamia preferoituja hoitomuotoja, vaikka kyseiseen hoitoon olisi saatavana sopivampia hoitomuotoja. Saman heuristiikan alla toimivat niin johtajat kuin konsultitkin, jotka ottavat käyttöön itselleen tutun toimintamallin, sopii se kyseisen tilanteeseen tai ei. Saatavuusheuristiikan vaikutus ohjaa myös päättäjiä käsittelemään kokouksissa niitä asioita, joita sinne tuodaan tiedoksi. Näin ollen käsittelyyn ei välttämättä kantaudu muita asioita, jotka saattavat itse asiassa olla joissain tapauksissa strategisesti tärkeämpiä asioita, kuin käsiteltäväksi tuodut asiat. Dobellin (2012, 56-57) mukaan tämälantapaisia asioita saattaa olla kilpailukentän muutos, henkilöstöasiat tai odottamaton muutos asiakaskäyttäytymisessä.

Kolmantena taipumuksena sisällön runsauteen edellä käsiteltyjen vinoumien yhteisvaikutuksena voi olla myös niin kutsuttu höpöystaipumus, jossa sanatulvan on määrä naamioida asiasta tietämättömyys. Dobellin (2013, 35-36) mukaan sen yhdistyminen erityisesti auktoriteettien kunnioitukseen tuottaa kielellistä kikkailua, vailla selkeää sisältöä. Myös entinen General Electricin pääjohtaja Jack Welch on todennut selkokieliisyyden ja uskottavuuden keskinäisen paradoksin: ”Ette usko, kuinka vaikeaa voi olla puheissaan yksinkertainen ja selkeä. Ihmiset pelkäävät, että heitä pidetään tyyperyksinä. Todellisuudessa asia on juuri päinvastoin.” Selkeä ajattelu tuottaa selkeää puhetta. ”Jos et osaa selittää asiaa yksinkertaisesti, et ehkä itse ymmärrä sitä tarpeeksi hyvin” totesi myös Einstein. Elämme kuitenkin monimutkaisessa maailmassa, jossa jo pelkästään tietyn näkökulman tai asian ymmärtämiseen tarvitaan paljon tietoa. Kuitenkin suunnitelman saamisen, kuten ehdotuksen tai strategian, mahtumaan yhdelle A4-kokoiselle sivulle saa tekijänsä selville, mikä on lopulta todella tärkeää.

Toiseen tutkimuskysymykseen liittyen, mitä muita johtamisen kannalta merkittäviä tekijöitä ilmaantuu päätöksenteon prosessissa, havainnoin ryhmän diversiteetin, keskinäisen luottamuksen sekä yhteisen mentaalimallin vaikuttavan strategisen päätöksenteon kyvykkyyteen.

Myös Ritakallio & Vuori (2018, 133) argumentoivat tämän puolesta. Tärkeä keino lisätä keskinäistä ymmärrystä on dialoginen keskustelu. Se on tehokas työkalu ymmärtämään muiden näkökulmia vuorovaikutteisesti keskustelemalla ja kuuntelemalla. Dialogissa tarkastellaan sitä, mitä muut sanovat, avoimesti ja syvällisesti mutta myös kriittisesti, jonka pohjalta omaa ajattelua pystyy muuttamaan. Dialogia ei ole tarkoitettu ongelmanratkaisutekniikaksi, vaan keinoiksi tutkia ajatuksen ja toiminnan taustalla olevaa epäjohdonmukaisuutta (Isaacs 2019). On myös hyvä erottaa toisistaan näkökulmat ja faktat. Jokainen keskustelu tuo esiin sekä eri ihmisten näkökulmia että heidän tietämiään faktoja ja joskus ne menevät sekaisin. Niiden erotelu on tärkeää ja molemmilla on oma roolinsa.

Dialogi, joka on keskustelun syvempi ja vuorovaikutteisempi muoto, sekoitetaan yleensä mekanistiseen ja tuottamattomaan keskusteluun ihmisten välillä, jotka haluavat puolustaa mieltänsä (Isaacs 2019). Dialogi avaa mahdollisuuden yhteiselle ajattelulle ja se on tehokas tapa lisätä luottamusta ihmisten välillä. Keskinäinen luottamus on muutoksen kannalta kriittistä, koska ilman luottamusta pystymme harvoin muuttamaan mieleemme ankuroituneita ja kerrostuneita oletuksia. Myös tarinat ovat voimakkaita keinoja vaikuttaa ihmisten ajatteluun ja luottamuksen syventämiseen, ovathan ne olleet meidän alkuperäisin ja merkityksellisin tapa kommunikoida kognitiivisesta vallankumouksesta saakka. Tarinoilla pystymme vaikuttamaan ihmisten tunnetasoihin ja herättämään heissä uusia oivalluksia ja tapoja ajatella. Tunnetasoihin vaikuttamalla pystytään osallistamaan ja sitouttamaan ihmiset muutokseen, joka on välttämätöntä strategian muodostamisessa ja toteutuksessa.

Hyytiälän (2020b) mukaan toinen tehokas tapa muuttaa toisen ajattelua on herättää uteliaisuutta toisessa ihmisessä tekemällä näkyväksi oletukset toimenpiteiden ja tulosten välillä. Koska uskomme asioihin olettamustemme perusteella, toimimme tietyllä tavalla, jotka vaikuttavat edelleen lopputulokseen olettamustemme mukaisten tehtyjen toimenpiteiden pohjalta. Nykyisten oletusten tarkastelemiseksi ja kaksikehäistä oppimismallia hyödyntäen Hyytiälä (2020b) kehottaa esittämään uteliaisuutta herättäviä kysymyksiä:

- Kuka kehitti nykyisen toimintamallin, työkalun tai menetelmän ja milloin?
- Mitä ongelmaa kyseisellä toimintamallilla, työkalulla tai menetelmällä yritettiin ratkaista?
- Onko nykyisessä ongelmasta kysymys samasta ongelmasta? (Hyytiälä 2020b.)

Ryhmän diversiteetillä ja keskinäisellä luottamuksella, jossa ryhmässä voidaan ja uskalletaan olla eri mieltä, voidaan ehkäistä joukkoajattelun tuottamaa sosiaalista vahvistamista ja saata-vuusharhaa. Ennen kaikkea avoin ja erimielisydet salliva luottamuksen ilmapiiri vähentää yksilön kokemaa kognitiivista dissonanssia, jossa ihminen kokee omien arvojen tai tunteiden olevan vastakkain tekemisensä kanssa. Diversiteetti auttaa ehkäisemään myös ryhmän liian yksipuolisuuden harhan. Dobellin (2012, 113) mukaan olisi jopa suotavaa, että ryhmän ääneen

lausumattomia olettamuksia kyseenalaistettaisiin ja eriäviä mielipiteitä kuunneltaisiin. Mikäli itse johtaa ryhmää, tarvittaessa tätä tarkoitusta varten voi nimittää niin sanotusti paholaisen asianajajan, joka ei välttämättä ole ryhmän pidetyin, mutta mahdollisesti tärkein jäsen.

## 12 Pohdinta

Tutkimus johdatti itseni entistä syvemmälle ihmisen päätöksenteon vaikuttimiin ja huomasin tutkimusta tehdessäni tieteellisesti tunnistettujen kognitiivisten vinoumien laajuuden. Tänä päivänä Wikipediassa on listattu jo lähes 200 kognitiivista vinoumaa. Toisaalta, kuten Gigerenzer (2018) totesi Bias Bias-ilmiötä käsittelevässä artikkelissaan, käyttäytymistaloustieteilijöillä on taipumus nähdä kognitiivisia vinoutumia ympärillään myös silloin kun niitä ei ole. Tutkimusaineiston projektitoimintamallin toimittajavalintaa olisi ollut mielenkiintoista sovitaa myös muita käyttäytymistaloustieteiden koulukuntien teorioita, kuten Gigerenzerin ota-paras heuristiikkaa vastaan.

Varsinkin Dobellin teoksien harhat ja taipumukset tuntuivat välillä kumoavansa toisensa. Toisaalla Dobelli kehotti olemaan ajattelematta liikaa päätöksiä tehdessä ja toisaalla analysoimaan tarkasti päätösten vaikuttimia, aivan kuten jo 1600-luvulla jesuiittapappi Baltasar Graciánin kirjoittaman, edelleen ajattoman Viisauden Käsikirjan aforismit kumosivat toisensa. Gracián omassa ajassaan oli jo oivaltanut ihmisen oikukkaan ja hauraan mielen, jonka hän omassa kirjassaan tiedostamattomasti, tai kenties satiirisesti tiedostaen todeksi todisti. Gracián kuvasi jo 1600-luvulla maksimissaan rationaalisen päätöksenteon mahdottomuutta.

”Elämme pääasiassa tietojen, vähemmän oman näkemämme varassa. Joudumme luottamaan toiseen, mutta korva on totuuden sivuovi ja valheen pääovi. Totuus tavallisesti nähdään; kuuluna se on liioiteltu ja saapuu harvoin luoksemme alkuperäisessä puhtaudessaan, varsinkin jos se tulee kaukaa. Aina siihen on tarttunut jotakin sekavaa niistä mielialoista, joiden kautta se on kulkenut. Intohimo antaa oman värinsä kaikkeen koskettamaansa, milloin vivahtavan, milloin suotuisan. Aina se pyrkii vaikuttamaan, ja niinpä on tarkattava, ketä se kiittää; vielä enemmän, ketä se solvaa. Koko valppautemme on tarpeen, jotta oivaltaisimme, mihin välittäjä pyrkii, ja ennakolta tietäisimme hänen askeltensa suunnan. Harkinta olkoon liioittelun ja vääristelyn koetinkivenä.” (Gracián 1973, 44.)

Koin opinnäytetyön kirjoittamisen todella mielenkiintoisena ja osaamis pääomaani kehittävänä. Tutkimuksen rajaus oli kuitenkin pidettävä koko aika mielessä, sillä ongelmaksi meinasi muodostua tietoperustan laajeneminen käsittelemään aihetta monesta muusta itseäni kiinnostavasta näkökulmasta, kuten systeemiajattelun, motivaatio- ja kilpailevien käyttäytymistaloustieteiden teorioiden näkökulmasta. Halusin kuitenkin yhdistää tutkimukseni tietoperustassa ja analyysissa mielenkiintoni ja tuntemukseni tilastollisiin menetelmiin, joiden

periaatteisiin myös Kahnemanin ja Tverskyn alkuperäiset tutkimukset vahvasti pohjautuvat. En usko, että maailmaa pystyy katsomaan mustavalkoisesti vain yhden teorian lasien läpi, sillä universaalia teoriaa asioiden selittämiseen tuskin koskaan tulee olemaan. Myös Einsteinin suhteellisuusteoria toimii vain siihen saakka, kun tuntemamme fysikaaliset ilmiöt pystytään selittämään ja tuntemamme fysiikan ulkopuolella kvanttiteoria jatkaa siitä, mitä suhteellisuusteoria ei pysty enää selittämään. Uskonkin että näkökulman vaihtamisen taito ja resilienssi ovat niin yksilön kuin yritystenkin tärkeimpiä taitoja ja tämä on korostunut etenkin kevään 2020 aikana.

Heuristiikoista ja kognitiivisia vinoumista löytyy toistaiseksi vielä varsin vähän opinnäytetöitä ja strategisen johtamisen kontekstissa en ole löytänyt vielä juuri ainuttakaan ammattikorkeakoulujen yhteisestä Finna-tietokannasta. Toivonkin, että tutkimuksestani on hyötyä niin tutkimusorganisaatiolle, kuin muille aiheetta jatkossa tutkiville.

## Lähteet

### Painetut

Bazerman, M. H. & Moore, D. A. 2013. Judgment in managerial decision making. 8th ed. New York: Wiley.

Dobelli, R. 2012. Selkeän ajattelun taito: 52 ajatusvirhettä, jotka on parasta jättää muiden huoleksi. Helsinki: HS kirjat.

Dobelli, R. 2013. Viisaan toiminnan taito: 52 toimintavirhettä, jotka on parasta jättää muiden huoleksi. Helsinki: HS kirjat.

Ellenberg, J. 2014. How Not to Be Wrong: The Power of Mathematical Thinking. New York: Penguin Group US.

Gracián, B. 1973. Viisauden käsikirja. Porvoo: WSOY.

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

Klein, G. 2017. Sources of power : how people make decisions. Cambridge: MIT Press.

Senge, P. M. 2006. The fifth discipline: The art and practice of the learning organization. Rev. and updated. New York: Currency Doubleday.

Thaler, R.H. & Sunstein, C.R. 2009. Nudge : improving decisions about health, wealth, and happiness. New York: Penguin Books.

Thaler, R. H. 2015. Väärin käyttäytyminen: Käyttäytymistaloustieteen synty. Helsinki: Terra Cognita.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Womack, J. P., Jones, D. T. & Roos, D. 2007. The machine that changed the world. New York: Free Press.

### Sähköiset

Ahonen, G. 2011. Unelmatyöpaikassa asioita pohditaan yhdessä. Työterveyslaitos 23.3.2011. Viitattu 9.3.2020.

<https://www.ttl.fi/blogi/unelmatyopaikassa-asioita-pohditaan-yhdessa/>



Ansoff, H.I. 1975. Managing Strategic Surprise by Response to Weak Signals. California Management Review 1975. Viitattu 25.2.2020.

<https://search-proquest-com.nelli.laurea.fi/docview/206249450?accountid=12003>

Argyris, C. 1977. Double Loop Learning in Organizations. Harvard Business Review 1977. Viitattu 9.3.2020.

<https://hbr.org/1977/09/double-loop-learning-in-organizations>

Bendor, J. 2010. Bounded Rationality and Politics, University of California Press. ProQuest Ebook Central. Viitattu 23.2.2020.

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/laurea/detail.action?docID=547583>

Clear, J. 2017. Mental Models: How to Train Your Brain to Think in New Ways. James Clear 27.7.2017. Viitattu 20.2.2020.

<https://jamesclear.com/feynman-mental-models>

Evans, J. S. 2003. In two minds: Dual-process accounts of reasoning. Trends in Cognitive Sciences, 7(10), pp. 454-459. Viitattu 28.2.2020.

<https://doi:10.1016/j.tics.2003.08.012>

Farley, P. 2008. A theory abandoned but still compelling. Yale school of Medicine. Viitattu 27.2.2020.

<https://medicine.yale.edu/news/yale-medicine-magazine/a-theory-abandoned-but-still-compelling/>

Gigerenzer, G. 2004. Dread Risk, September 11, and Fatal Traffic Accidents. Psychological Science, 15 (4), 2004, 286-287. Viitattu 8.3.2020.

<https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2004.00668.x>

Gigerenzer, G. 2018. The Bias Bias in Behavioral Economics. Review of Behavioral Economics: Vol. 5: No. 3-4, pp 303-336. Viitattu 4.3.2020.

<http://dx.doi.org/10.1561/105.00000092>

Holopainen, M. & Toivonen, M. 2012. Weak signals: Ansoff today. Futures 2012. Viitattu 25.2.2019.

<https://www.sciencedirect-com.nelli.laurea.fi/science/article/pii/S0016328711002540>

Hyytiälä, H. 2020a. Ajatuksia systeemeistä, koronasta ja organisoitumisesta. LinkedIn. 16.3.2020. Viitattu 16.3.2020.

<https://www.linkedin.com/pulse/ajatuksia-systeemeist%25C3%25A4-koronasta-ja-hermanni-hyyti%25C3%25A4%25C3%25A4/>

Hyytiälä, H. 2020b. LinkedIn 7.5.2020. Viitattu 9.5.2020.

[https://www.linkedin.com/posts/hermanni-hyyti%C3%A4%C3%A4\\_johtaminen-leadership-activity-6663706458544193536-hgjy](https://www.linkedin.com/posts/hermanni-hyyti%C3%A4%C3%A4_johtaminen-leadership-activity-6663706458544193536-hgjy)

Hämäläinen, R.P. & Saarinen, E. 2004. Systems Intelligence - Discovering a Hidden Competence in Human Action and Organizational Life. Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory Research Reports A88, October 2004. Viitattu 20.2.2020.

<https://sal.aalto.fi/publications/pdf-files/systemsintelligence2004.pdf>

Ingraham, C. 2015. The safest – and deadliest – ways to travel. The Washington Post 14.3.2015. Viitattu 8.3.2020.

<https://www.washingtonpost.com/news/wonk/wp/2015/05/14/the-safest-and-deadliest-ways-to-travel/>

Isaacs W.I. 2019. Dialogue: The Power of Collective Thinking. The Systems Thinker 2019. Viitattu 7.5.2020.

<https://thesystemsthinker.com/dialogue-the-power-of-collective-thinking/>

Kiverstein, J. & Miller, M. 2015. The embodied brain: Towards a radical embodied cognitive neuroscience. Frontiers in human neuroscience. 6.5.2015. Viitattu 27.2.2020.

<https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00237>

Kivimäki, P. 2020. Desinfointi muutaman tunnin välein ei estä koronaa - viranomaiset antoivat korona-ajan siivoussuositukset, joilla ei ole tieteellistä pohjaa. Yle 28.4.2020. Viitattu 6.5.2020.

<https://yle.fi/uutiset/3-11326580>

Kosonen, M. 2019. Tiedolla johtamisen käsikirja. Viitattu 24.2.2020.

<https://digitalia.xamk.fi/tijo>

Martti, E. Pietarinen, E. & Mäntymaa, E, 2019. Suomalainen nimi on valtava etu Suomen työmarkkinoilla - tutkija lähetti tuhansia työhakemuksia eri nimillä ja tulokset hätkähdyttävät.

Yle. 21.10.2019. Viitattu 14.3.2020.

<https://yle.fi/uutiset/3-11023468>

Mele, D. & González-Cantón, C. 2014. The Homo Economicus Model. Viitattu 19.2.2020.

[https://www.researchgate.net/publication/304873681\\_The\\_Homo\\_Economicus\\_Model](https://www.researchgate.net/publication/304873681_The_Homo_Economicus_Model)

Nobel Media. 2020. Nobel Prize facts. Viitattu 2.3.2020.

<https://www.nobelprize.org/prizes/facts/nobel-prize-facts/>

Olava, J. 2012. Strategiatyökalujen organisaatiopoliittinen käyttö konsernin muutostilanteessa. Espoo: Aalto-yliopisto. Viitattu 20.2.2020.

[http://epub.lib.aalto.fi/pdf/diss/Aalto\\_DD\\_2012\\_048.pdf](http://epub.lib.aalto.fi/pdf/diss/Aalto_DD_2012_048.pdf)

Palmunen, L-M. 2019. Heuristics and biases in organizing : conceptual tools for examinations of cognitive biases in organizational routines. Turku: Turun yliopisto. Viitattu 25.2.2020.

<https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/146810/AnnalesE46Palmunen.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pesonen, M. 2017. Parannusprojektien hallinta ja Monte Carlo. Quality Knowhow Karjalainen 7.6.2017. Viitattu 6.5.2020.

<http://www.qk-karjalainen.fi/fi/artikkelit/parannusprojektien-hallinta/>

Raeste, J-P. 2020. S-ryhmä ei kysy enää työnhakijoilta ikää. Helsingin Sanomat. 31.1.2020. Viitattu 14.3.2020.

<https://www.hs.fi/talous/art-2000006391298.html>

Ritakallio, T. & Vuori, T.O. 2018. Elävä strategia: Kyky nähdä, taito tarttua tilaisuuteen. Helsinki: Alma Talent. Viitattu 24.2.2020.

<https://bisneskirjasto-almatalent-fi.nelli.laurea.fi/teos/IADBFXDTEB>

Salmelin, R. & Vehkalahti, K. 2014. Numeeristen tietojen tiivistäminen kuviksi. Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti. Vuosikerta. 51, Nro 4. Viitattu 24.2.2020.

[https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/232187/48477\\_Artikkelin\\_teksti\\_38831\\_1\\_10\\_20150108\\_3.pdf](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/232187/48477_Artikkelin_teksti_38831_1_10_20150108_3.pdf)

Slovic, P. Weber, E. 2002. Perception of Risk Posed by Extreme Events. pp. 1-21. Viitattu 21.3.2020.

[https://www.ldeo.columbia.edu/chrr/documents/meetings/roundtable/white\\_papers/slovic\\_wp.pdf](https://www.ldeo.columbia.edu/chrr/documents/meetings/roundtable/white_papers/slovic_wp.pdf)

Tagliabue M., Squatrito V. & Presti G. 2019. Models of Cognition and Their Applications in Behavioral Economics: A Conceptual Framework for Nudging Derived From Behavior Analysis and Relational Frame Theory. Frontiers in Psychology vol. 10. Viitattu 23.2.2020.

<https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2019.02418>

The Anchoring Effect and How it Can Impact Your Negotiation. 2019. Harvard Law School. 26.9.2019. Viitattu 14.3.2020.

<https://www.pon.harvard.edu/daily/negotiation-skills-daily/the-drawbacks-of-goals/>

Tietojohdaminen. 2020. Finto. Viitattu 24.2.2020.

<https://finto.fi/tt/fi/page/t9>

Työnimi. 2018. Diak 30.10.2018. Viitattu 14.3.2020.

<https://dialogi.diak.fi/2018/10/31/tyonimi/>

Vainio, O-P. 2018. Miksi ihmiset ovat tyhmiä? Areiopagi. 4.12.2018. Viitattu 4.3.2020.

<https://www.areiopagi.fi/2018/12/miksi-ihmiset-ovat-tyhmiä/>

Van Merriënboer, J. J. 2013. Perspectives on problem solving and instruction. Computers & Education, 64, pp. 153-160. Viitattu 27.2.2020

<https://doi.org.nelli.laurea.fi/10.1016/j.compedu.2012.11.025>

Wack, P. 1985. Scenarios: Uncharted Waters Ahead. 1985 Harvard Business Review. Viitattu 25.2.2020.

<https://hbr.org/1985/09/scenarios-uncharted-waters-ahead>

Wheeler, G. 2018. Bounded Rationality., The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2019 Edition). 30.11.2018. Viitattu 2.3.2020.

<https://plato.stanford.edu/archives/fall2019/entries/bounded-rationality/>

Wilkinson, L. 1995. How To Build Scenarios. 1.11.1995 Wired. Viitattu 24.2.2020.

<https://www.wired.com/1995/11/how-to-build-scenarios/>

Julkaisemattomat

Yritys X johtoryhmän kokous 22.4.2020. Viitattu 4.5.2020.

Yritys X hallituksen kokous 27.4.2020. Viitattu 4.5.2020.

## Kuviot

Kuvio 1: Anscomben kvartetti. ....	14
Kuvio 2: Mentaalimallien muodostaminen (mukaillen Kahneman 2012, 29; Palmunen 2019). .	16
Kuvio 3: Yksi- ja kaksikehäinen oppiminen (mukaillen Argyris 1977). ....	18
Kuvio 4: Harjoituksen potenssilaki. ....	20
Kuvio 5: Prospektiteorian arvofunktio (Kahneman 2012, 354). ....	26
Kuvio 6: Päätöksenteon prosessi (mukaillen Argyris 1977, Evans 2003, Kahneman 2012, Senge 2006). ....	27

## Taulukot

Taulukko 1: Luodinreikien jakauma lentokoneessa (Ellenberg 2014, 6). ....	13
Taulukko 2: Systemin 1 ja Systemin 2 ominaispiirteitä (Thaler & Sunstein 2009, 20). ....	21
Taulukko 3: Todennäköisyys ja päätösten painotus (Kahneman 2012, 360). ....	26
Taulukko 4: Monte Carlo simulaatio, jossa 100 000:lla simulaatiolla on saatu negatiivisen tuoton riskiksi 5 %. ....	35

## Liitteet

Liite 1: Anscomben kvartetin arvotaulut. ....	47
-----------------------------------------------	----

Liite 1: Anscomben kvartetin arvotaulut.

	I-X	I-Y	II-X	II-Y	III-X	III-Y	IV-X	IV-Y
	10	8,04	10	9,14	10	7,46	8	6,58
	8	6,95	8	8,14	8	6,77	8	5,76
	13	7,58	13	8,74	13	12,74	8	7,71
	9	8,81	9	8,77	9	7,11	8	8,84
	11	8,33	11	9,26	11	7,81	8	8,47
	14	9,96	14	8,1	14	8,84	8	7,04
	6	7,24	6	6,13	6	6,08	8	5,25
	4	4,26	4	3,1	4	5,39	19	12,5
	12	10,84	12	9,13	12	8,15	8	5,56
	7	4,82	7	7,26	7	6,42	8	7,91
	5	5,68	5	4,74	5	5,73	8	6,89
<b>Summa</b>	<b>99,00</b>	<b>82,51</b>	<b>99,00</b>	<b>82,51</b>	<b>99,00</b>	<b>82,50</b>	<b>99,00</b>	<b>82,51</b>
<b>Keskiarvo</b>	<b>9,00</b>	<b>7,50</b>	<b>9,00</b>	<b>7,50</b>	<b>9,00</b>	<b>7,50</b>	<b>9,00</b>	<b>7,50</b>
<b>Keskihajonta</b>	<b>3,32</b>	<b>2,03</b>	<b>3,32</b>	<b>2,03</b>	<b>3,32</b>	<b>2,03</b>	<b>3,32</b>	<b>2,03</b>