



**TURUN
YLIOPISTO**

Kauppakorkeakoulu

Behavioristinen näkökulma hankinnan päätöksentekoon: Toimittajanvalintaskenaarion kehittäminen

Toimitusketjujen johtamisen
pro gradu -tutkielma

Laatija:

Joonas Tamminen

Ohjaajat:

Prof. Harri Lorentz

KTT Sini Laari

13.5.2022

Turku

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

Pro gradu -tutkielma

Oppiaine: Toimitusketjujen johtaminen

Tekijä: Joonas Tamminen

Otsikko: Behavioristinen näkökulma hankinnan päätöksentekoon: Toimittajanvalintaskenaarion kehittäminen

Ohjaajat: Prof. Harri Lorentz, KTT Sini Laari

Sivumäärä: 73 sivua + liitteet

Päivämäärä: 13.5.2022

Toimittajanvalinta on monimutkainen ja moniulotteinen kokonaisuus, jossa hankintahenkilö joutuu käsittelemään laajasti tietoa useista eri lähteistä. Tilanteen monimutkaisuuden vuoksi hankinnan päätöksentekoon osallistuvat henkilöt voivat altistua vinoumien vaikutuksille. Vaikka hankinnan tutkimuksessa on lainattu teorioita useilta tieteenaloilta, niin vinoumien vaikutusta hankinnan kontekstissa ei ole juurikaan tutkittu. Tämän tutkimuksen tavoitteena on laatia validi skenaariopohjainen kyselytutkimus, jonka avulla voidaan tutkia hankinnan ammattilaisten käyttäytymistä toimittajanvalintaskenaariossa.

Tutkielman teoria nojautuu vahvasti hankinnan ja päätöksenteon kirjallisuuteen. Tutkielmassa esitellään hankinnan toimintaympäristöä ja tavarantoimittajan valintaan liittyviä kriteereitä sekä behaviorististen teorioiden hyödyntämistä toimitusketjujen johtamisen tutkimuksissa. Päätöksenteon teoria alkaa päätöksenteon biologiasta, jonka jälkeen esitellään yksilötason päätöksenteon prosessi ja siihen vaikuttavat mekanismit, kuten intuitio ja heuristiikat. Lopuksi syvennyttään tarkemmin tutkimuksen keskiössä oleviin saatavuus-, tuttuus- ja vahvistusvinoumiin ja vinoumien poistamisen strategioihin. Tutkimuksessa lähestytään päätöksentekoa yksilön näkökulmasta.

Tutkielma kokoaa yhteen olemassa olevat tiedot, jotka liittyvät skenaariopohjaisten kyselytutkimusten suunnitteluun ja validointiin. Suunnittelussa keskitytään skenaarion osiin, eli tarinaan ja vinjetteihin. Validoinnissa keskitytään erityisesti tilannevaateisiin ja vastaajien motivointiin, koska ne vaikuttavat kerätyn aineiston laatuun.

Tutkielman empiirisessä osiossa pilotoidaan hankintahenkilöiden käyttäytymistä tarkasteleva kyselytutkimus. Pilotoinnin kohderyhmänä toimivat kaupallisen alan opiskelijat, joista suurimmalla osalla oli tutkimuksen toteutushetkellä vasta vähäinen kokemus hankinnan työtehtävistä. Pilotoinnin tarkoituksena ei ole tehdä johtopäätöksiä vinoumien vaikutuksista hankinnan ammattilaisiin, vaan auttaa rakentamaan tutkimusmenetelmä kyseisen aiheen jatkotutkimuksia varten. Empiiristen tulosten perusteella voidaan todeta, että kyselytutkimuksessa käytetyt vinjetit ja tarina ovat selkeitä ja uskottavia ja validointiin käytetyt menetelmät toimivat suurimmaksi osaksi myös käytännössä.

Tutkielman teoreettinen hyöty on validin skenaariopohjaisen kyselytutkimuksen suunnittelumalli, jota voidaan hyödyntää vastaavanlaisten tutkimusasetelmien kehittämisessä. Suunnittelumallissa avataan skenaariopohjaisen kyselytutkimuksen neljä vaihetta, eli skenaarion luominen, tieteellinen toteutus, aineiston kerääminen ja validointi. Lisäksi esitellään kuhunkin kyselytutkimuksen rakentamisen vaiheeseen liittyvät alakohdat. Käytännön hyöty on valmis skenaariopohjainen kyselytutkimus, jonka avulla voidaan tutkia vinoumien poistamiseksi luotujen strategioiden vaikutuksia hankinnan päätöksenteossa.

Avainsanat: hankinta, päätöksenteko, vinouma, kyselytutkimus, skenaario

SISÄLLYS

1	Johdanto	7
2	Päätöksenteko	10
2.1	Päätöksenteon biologia	10
2.2	Yksilötason päätöksenteon prosessi	12
2.3	Heuristiikat	14
2.4	Intuitio	15
2.5	Rationaalinen ajattelu	17
2.6	Päätöksenteon vinoumat	19
2.6.1	Saatavuus- ja tuttuusvinouma	20
2.6.2	Vahvistusvinouma	21
2.7	Vinoumien poistamisen strategiat hankinnassa	21
2.7.1	Yksilön rajatun rationaalisuuden laajentaminen	22
2.7.2	Ympäristön dynaamisuuden ja monimutkaisuuden vähentäminen	23
3	Päätöksentekotilanteiden tutkimus hankinnassa	25
3.1	Hankinnan merkitys toimitusketjuissa	25
3.2	Täydentävät teoriat toimitusketjujen johtamisen tieteenalalla	26
3.3	Behavioristinen metateoria toimitusketjujen johtamisessa	27
3.4	Tavarantoimittajan valinta klassisena päätöksentekotilanteena	28
4	Metodologia ja empiirisen tutkimuksen toteutus	31
4.1	Skenaariopohjainen kyselytutkimus ja sen toteutus	31
4.1.1	Vinjetit	31
4.1.2	Tarina	34
4.1.3	Koeasetelma ja aineiston kerääminen	35
4.2	Tutkimuksen luotettavuus	39
4.2.1	Tilannevaateet	39
4.2.2	Vastaajien motivointi kannustimien avulla	41
4.2.3	Huomion varmistajien käyttö	42
4.2.4	Vastaajien valinta	44
5	Empiirisen tutkimuksen tulokset	46
5.1	Realismin todentaminen	46

5.2 Vinjettien tulkinta	48
5.3 Erillinen vinjettien arvioinnin kysely	56
6 Keskustelu ja johtopäätökset	60
6.1 Validin skenaariopohjaisen kyselytutkimuksen suunnittelu	60
6.1.1 Skenaario	61
6.1.2 Tieteellinen toteutus	62
6.1.3 Aineiston kerääminen	63
6.1.4 Validointi	63
6.2 Jatkotutkimus ja rajoitteet	64
Lähteet	66
Liitteet	74
Liite 1 Tarina	74
Liite 2 Vinjetit	76
Liite 3 Työkalu vinoumien vaikutusten vähentämiseksi	77

KUVIOT

Kuvio 1 Vinjettien suunnittelu (mukaillen Rungtusanatham ym., 2011)	32
Kuvio 2 Kyselytutkimuksen rakenne	37
Kuvio 3 Validi skenaariopohjainen kyselytutkimus	60

TAULUKOT

Taulukko 1 Realismitestaus 1	47
Taulukko 2 Realismitestaus 2	48
Taulukko 3 Alustava jako positiivisiin ja negatiivisiin vinjetteihin	49
Taulukko 4 Lähtökohta hypoteesille 1	50
Taulukko 5 Vastaukset Tuokin laatua koskevaan vinjettiin	51
Taulukko 6 Vinjettien arvosanat hypoteesista 1	52
Taulukko 7 Lähtökohta hypoteesille 2	53
Taulukko 8 Vinjettien arvosanat hypoteesista 2	54
Taulukko 9 Vinjettien erotus neutraaliin	55
Taulukko 10 Vastaajien näkemys vinjettien luonteesta	57
Taulukko 11 Vinjettien uskottavuus ja selkeys kilpailukriteereittäin	58

1 Johdanto

Hankinnan strateginen rooli on kasvanut viimeisten vuosikymmenten aikana, eikä sitä enää nähdä pelkästään yrityksen liiketoiminnan kannalta oleellisten ulkoisten tuotteiden ja palveluiden hallinnointina (Cooper & Ellram, 1993; van Weele & van Raaij, 2014). Hankinnan liiketoimintaympäristö on usein dynaaminen ja monimutkainen, jolloin hankinnan ammattilaiset joutuvat sietämään työssään paljon epävarmuutta (Carter ym., 2017). Hyvä esimerkki yllättävästä tapahtumasta, jonka vaikutukset näkyvät suoraan hankinnan ammattilaisten arjessa on Evergreenin laivan juuttuminen Suezin kanavaan. Juuttumisen seurauksena monet yritykset kärsivät komponenttipulasta ja yritysten suunnittelemat tavarantoimittajien verkostot joutuivat koetukselle.

Tavarantoimittajan valinnalla on suora yhteys yrityksen tuottamien palveluiden ja tavaroiden laatuun ja hintaan (van Weele & van Raaij, 2014; Verma & Pullman, 1998). Tavarantoimittajia on alettu nähdä strategisena kumppanina (Li & Zabinsky, 2011), eikä pelkästään mahdollisimman edullisten ja laadukkaiden komponenttien toimittajana (Wolf, 2005). Tämän myötä myös tavarantoimittajan valinnan kriteerit ovat laajentuneet määrällisten mittareiden lisäksi kohti laadullisia mittareita (Ho ym., 2010). Kriteereiden lisääntyessä, myös päätös sopivasta tavarantoimittajasta monimutkaistuu. Ihmisillä on rajallinen kyky sisäistää ja hallita laajoja tietomääriä, joka saattaa vaikuttaa hankintahenkilöiden päätöksentekoon.

Behaviorismin viitekehykseen kuuluvaa päätöksentekoa ei ole toimitusketjujen johtamisen saralla tutkittu laajalti (Knemeyer & Naylor, 2011; Tokar, 2010). Useimmat toimitusketjujen johtamisen tutkimukset olettavat, että alan ammattilaiset tekevät täysin rationaalisia päätöksiä (Knemeyer & Naylor, 2011). Päätöstä tehdessään ihminen käy läpi prosessin, jonka vaiheista osa on tiedostettuja ja osa tiedostamattomia. Prosessin aikana verrataan nykyhetkellä saatavilla olevien tietojen perusteella eri vaihtoehtojen seurauksia ja todennäköisyyksiä. (Hastie, 2010, 24.) Päätöksentekotilanteet ovat läsnä ihmisten jokapäiväisessä arjessa, mutta esimerkiksi tavarantoimittajaa valitessa päätöksillä on merkittävästi suuremmat vaikutukset.

Ihmisillä on luontainen tarve selkeyteen ja epävarmuuksien minimointiin. Epävarmuudet ovat kuitenkin yhtä lailla osa jokapäiväistä elämää, kuin hankintaympäristöäkin. Kohdattessaan epävarmoja tai monimutkaisia tilanteita, ihmiset turvautuvat yleensä logiikkaan,

tilastoihin tai heuristiikkoihin päätöksen tekemisessä (Gigerenzer & Gaissmaier, 2011.) Taloustieteen rationaalisissa mallissa oletetaan, että ihmisellä on käytössään kaikki päätöksentekoon tarvittavat tiedot ja vaihtoehtojen seuraukset, vaikka reaali maailmassa ollaan harvoin sellaisessa tilanteessa (Simon, 1979).

Reaali maailmassa ihmiset pyrkivät yksinkertaistamaan päätöksentekoa erilaisten heurististen mallien avulla (Shah & Oppenheimer, 2008). Heuristiset mallit ovat joko tiedostettuja tai tiedostamattomia kognitiivisia prosesseja. Vaikka heuristisia malleja hyödyntämällä säästetään aikaa, niin se tapahtuu usein päätöksen tarkkuuden kustannuksella. (Gigerenzer & Gaissmaier, 2011.)

Päätöksenteon tarkkuuteen vaikuttavat saatavilla olevan tiedon laadun ja yksilön psykisten ominaisuuksien lisäksi vinoumat, joille päätöksentekijä on voinut altistua. Tunnistettuja vinoumia on luokiteltavasta riippumatta monia kymmeniä (Carter ym., 2007; Croskerry ym., 2013; Daniel ym., 2017) ja niitä on lähes mahdotonta välttää. Strategioita kognitiivisten vinoumien vaikutusten vähentämiseksi on tutkittu paljon psykologian, päätöksentekoteorian ja taloustieteen aloilla, mutta toimitusketjujen osalta ja erityisesti hankinnasta on hyvin vähän empiirisiä tuloksia. (Kaufmann ym., 2009; Knemeyer & Naylor, 2011).

Toimitusketjujen johtamisen tutkimukselle on tyypillistä hyödyntää menetelmiä ja teorioita muilta tieteenaloilta. Toimitusketjujen johtamista voidaan siten tutkia uusista näkökulmista ja vastata täysin uudenvälisiin tutkimuskysymyksiin. (Eckerd, 2016.) Tässä tutkimuksessa syvennytään toimitusketjujen johtamisen lisäksi psykologian kirjallisuuteen, koska tarkastelun kohteena on hankinnan päätöksentekotilanne. Tutkimuskentän laajuuden kasvaessa tutkijoiden on syytä tutustua tarkoin muiden tieteenalojen käytäntöihin. Käytäntöjen yhdistäminen perinteiseen toimitusketjujen johtamisen tutkimukseen voi olla haastavaa, niin tutkijalle, kuin tutkimuksen luotettavuutta arvioiville henkilöille. (Eckerd, 2016.) Behaviorististen tutkimusten hyödyntäminen on lisääntynyt toimitusketjujen johtamista tukevalla aloilla, kuten markkinoinnissa, taloushallinnossa ja strategian kehityksessä. Behavioristinen tutkimus on todettu olevan merkittävässä asemassa myös toimitusketjujen johtamisessa. (Knemeyer & Naylor, 2011.)

Tämän tutkimuksen tavoitteena on suunnitella koeasetelma, jossa arvioidaan hankinta-henkilöiden käyttäytymistä tavarantoimittajan valintaan liittyvässä päätöksentekotilan-

teessa. Tutkimuksen muodoksi on valittu skenaariopohjainen kyselytutkimus. Skenaariopohjaista roolileikkiä on käytetty tutkittaessa lukuisia erilaisia ongelmia niin liikkeenjohdon, markkinoinnin kuin toimitusketjujenkin osalta (Rungtusanatham ym., 2011). Koeasetelmassa pyritään luomaan reaali maailmaa kuvaava skenaario ja tarkastelemaan koehenkilön käyttäytymistä kyseisen skenaarion puitteissa. Koehenkilö istutetaan ennalta määriteltyyn rooliin, jossa hänelle määritellään rooliin kuuluvat tehtävät ja vastuut. Skenaariopohjainen kyselytutkimus on saanut osakseen kritiikkiä, koska vastausten ja vastaus tilanteen validointi on vaikeaa (Grant ym., 2005). Skenaariopohjaisten tutkimusten validointiin on sittemmin syvennyt kirjallisuudessa tarkemmin (Abbey & Meloy, 2017; Barzilai & Weinstock, 2015; Lonati ym., 2018; Rungtusanatham ym., 2011). Tämä tutkimus pyrkii vastaamaan seuraavaan tutkimuskysymykseen: ”Miten rakennetaan validi hankinnan päätöksentekotilanteeseen keskittyvä skenaariopohjainen kyselytutkimus?”.

2 Päätöksenteko

Ihmisten jokapäiväisellä käytöksellä voi olla kauaskantoisia seurauksia yksilölle itselleen, hänen läheisilleen, työnantajalleen sekä yhteiskunnalle. Käyttäytymisen tutkiminen on haastavaa, koska käyttäytymismalleja erilaisiin tilanteisiin on useita ja jokainen niistä vaatii oman aiheita selittävän viitekehyksen, joita ei voida helposti hyödyntää muiden tilanteiden tutkimiseen. Haastetta lisää se, että käyttäytymisen selittämisessä täytyy ottaa huomioon demografiset tekijät, persoonallisuustyypit ja tilannesidonnaiset vaikuttimet. (Fishbein & Ajzen, 2010, 1–2.)

Käyttäytymistä tutkittaessa on ensin määriteltävä käyttäytymisen kohde, jotta voidaan asettaa oikea viitekehys. Toisin kuin uskomuksilla, asenteilla ja aikomuksilla, käyttäytymisellä on jokin tavoite ja sitä voidaan tarkastella tapahtumana tietyssä kontekstissa ja ajassa. Fishbein ja Ajzen (2010, 29) määrittelevät, että käyttäytymisen neljä piirrettä ovat teot, tavoitteet, konteksti ja aika. Lauseessa ”Opiskelija kirjoittaa (teko) gradua koululla (konteksti) myös viikonloppuisin (aika), jotta valmistuisi (tavoite) ajoissa” ilmenee kaikki neljä käyttäytymisen määritelmää. Tässä tutkielmassa tarkasteltava käyttäytymisen muoto on päätös yrityksen kannalta parhaimman tavarantoimittajan valinnasta.

2.1 Päätöksenteon biologia

Perusteltujen päätösten tekeminen on opittu taito, jota yksilö voi kehittää elämänsä aikana. Päätöksen tekemisessä yksilö käy läpi potentiaaliset vaihtoehdot, niiden todennäköisyydet ja arvottaa ne suhteessa omiin lähtökohtiinsa. Päätöksen hetki konkretisoituu, kun mielessä aktivoitunut toimintatapa tuomitaan hylättäväksi tai toteutettavaksi. Päätöksentekoa vaikeuttaa tarjolla olevien vaihtoehtoisten toimintatapojen, epävarmuuden, vaihtoehtoiskustannusten ja potentiaalisten haittojen määrä. (Hastie, 2010, 1–2.)

Päätösten tekeminen vaatii ajattelua. Ajattelu on mielikuvien muodostamista asioista, jotka eivät ole sillä hetkellä havaittavissa. Punaisen tyynyn hinnan lukeminen paperista ei ole ajattelua, mutta kyseisen tyynyn yhteensovittaminen muuhun sisustukseen on. Ajattelua on kahdenlaista: automaattista ja kontrolloitua. Kun jokin ympäristössäsi tuo mieleen asian, joka ei ole sillä hetkellä läsnä, kyseessä on assosiaatio, joka on automaattista ajattelua. Kontrolloitua ajattelua puolestaan on olettamusten tekeminen erilaisten asioiden yhteydestä, kuten tiettyyn sohvatyynyn väriin päätyminen, koska se sopii sisustukseen. (Hastie, 2010, 3–5.)

Päätöksen tekeminen ja ongelmanratkaisu vaativat kehossa monen eri funktion yhteistyötä. Yksilöä kannattaakin ajatella koostuvan systeemeistä, jotka aktivoituvat toiminnosta riippuen. Päätöstä tehdessä siihen liittyvät systeemit aktivoituvat ja tuottavat, joko yksin tai erikseen päätöksen, jonka mukaan ihminen toimii tai jättää toimimatta. Kun ihminen tekee päätöksen, niin tuhannet neuronit aktivoituvat tiettyjen ärsykkeiden seurauksena. Kukin neuroni aktivoituu ainoastaan sille määrätyn ärsykkeen seurauksena, eli vihreää väriä tunnistamaan luotu neuroni ei reagoi ärsykkeisiin sinisestä väristä. Neuronien aktivoituminen puolestaan käynnistää hermoston toiminnan. Hermoston vaste on ainoastaan niin voimakas kuin on neuronien vastaanottama ärsyke. Koska systeemit koostuvat neuroneista, niin myös systeemit on luotu välittämään informaatiota ainoastaan sitä koskevista ärsykkeistä. Systeemi voidaan siksi laskea itsenäiseksi kokonaisuudeksi, jonka ainoa toiminto on huolehtia sille määrätystä tehtävästä. Tehtävät ovat harvoin niin yksinkertaisia, kuin pelkästään värien tunnistaminen. Päätöksenteko on monimutkainen prosessi, joka vaatii useamman systeemin yhteistoimintaa. Jokainen systeemi välittää tietoa sille luodusta tehtävästä. Lopullinen päätös syntyy useamman oman tavoitteen omaavan systeemin vuorovaikutuksen tuloksena. Yhteistyön tarpeen määrä vaihtelee päätöksen monimutkaisuuden mukaan, sillä esimerkiksi taiteilijan tunnistaminen taulun tyyliuunnan ja värienkäytön perusteella vaatii huomattavasti enemmän aivotyökentelyä, kuin pelkän värin tunnistaminen. Aivot ovatkin yhteistyössä toimivien systeemien organisaatio. (Brocas & Carrillo, 2014.)

Yksilön muisti on oleellinen työkalu päätöksenteossa ja usein sen rajoitteet rajaavat myös päätöksenteon mahdollisuuksia. Myös muisti koostuu systeemeistä, mutta toisin kuin päätöksenteossa, muistilla ei ole eriäviä tavoitteita, hierarkioita tai tiedon asymmetriaa. Aivot ainoastaan valitsevat systeemin, joka sopii parhaiten senhetkiseen päätöksentekotilanteeseen. Muistilla viitataan tietoisiin muistijälkiin menneisyyden tapahtumista ja tiedostamattomasta automaattisesta tiedonhausta jokapäiväisten askareiden hoitamiseen. Muisti voidaan jakaa asiamuistiin ja implisiittiseen, eli ei tietoiseen muistiin. Asiamuisti auttaa vastaamaan kysymyksiin kuten ”Mikä on kotini osoite?”, kun taas implisiittinen muisti ohjaa meitä, kun olemme ajamassa kotiin. (Brocas & Carrillo, 2014.) Sekä asiamuistia että implisiittistä muistia tarvitaan päätöksenteossa ja se vaikeutuu, jos yksilö ei esimerkiksi asiamuistinsa avulla muista kaikkia päätöksentekoon liittyviä faktoja.

Päätöksen taustalla on siis monimutkainen prosessi, joka saattaa erota perinteisistä taloustieteen päätöksentekomalleista, koska niissä inhimillinen aspekti jätetään tarkastelun ulkopuolelle. Päätöksenteon kirjallisuudessa puhutaan usein kaksiosaisesta päätöksentekoprosessista (eng. *dual-process decision-making*), jonka kaksi osaa ovat kontrolloitu ja automaattinen päätöksenteko. (Brocas & Carrillo, 2014.)

2.2 Yksilötason päätöksenteon prosessi

Samuelsson (1938) loi perustan normatiiviselle taloustieteen päätöksentekoteorialle määritellään hyödyn yksilön päätösten summaksi. Myöhemmin Samuelsson (1947) loi pohjan myös neoklassiselle taloustieteelle määrittelemällä olettamuksia ihmisten käyttäytymisestä. Näiden olettamusten mukaan ihmisellä on käytössään tieto kaikista tarjolla olevista vaihtoehdoista, valintojen seurauksista ja todennäköisyyksistä. Lisäksi heitä ohjaa rationaalinen oman edun tavoittelu ja he hyödyntävät informaatiota systemaattisella ja loogisella tavalla. Samuelssonin olettamuksien hyödyntämistä eri teorioissa on sittemmin kritisoitu, koska ne eivät huomioi epävarmuuden ja rajallisen rationaalisuuden (Simon, 1955, 1979) (eng. *bounded rationality*) olemassaoloa päätöksenteossa.

Kognitiivisen psykologian oppeja hyödyntämällä ihmisen käyttäytymiseen keskittyvä taloustieteen tutkimus ei törmää neo- ja uusklassisen taloustutkimuksen asettamiin rajoitteisiin (Carter ym., 2007). Käyttäytymiseen keskittyvissä taloustieteen tutkimuksissa on huomattu, että ihmiset voivat erehtyä pyrkiessään selviytymään ympäristön epävarmuudesta (Thaler, 2000). Inhimillisten puolien hyödyntäminen teorioissa on kerännyt myös kritiikkiä, jonka keskeisimmät väitteet esittävät muutamien ihmisten epärationaalisen käytöksen tilastollisena poikkeamana, eikä perustavanlaatuisena ongelmana. Erilaisten vinoumien vaikutuksesta päätöksentekoon on kuitenkin olemassa paljon tutkimusta (Carter ym., 2007). Vinoumia käsitellään laajemmin luvussa 2.6.

Ihminen käyttää päätöksen tekemiseen logiikkaa, tilastotietoja ja heuristiikkoja, joista jokainen soveltuu tietynlaisen ongelman ratkaisemiseen. Logiikan ja tilastotietojen käsittely on linkitetty rationaaliseen päätöksentekoon, kun taas heuristiikat on linkitetty virheherkkään intuitioon ja jopa irrationaalisuuteen. (Gigerenzer ja Gaissmaier, 2011.) Simon (1979) kuitenkin huomauttaa, että rationaalisen ajattelun mallissa oletetaan, että henkilöllä on käytössään kaikki päätöksentekoon tarvittavat tiedot, päätösten seuraukset ja niiden todennäköisyydet. Oikeassa elämässä ollaan siis kaukana rationaalisen päätöksenteon

asettamista olettamuksista. Savage (1954) nimeää kirjassaan *The Foundations of Statistics* täydellisten tietojen saavutettavuutta pieneksi maailmaksi (eng. *small world*) ja reaali-maailmaa suureksi maailmaksi. Suuressa maailmassa osa relevantista tiedosta on päätäjän ulottumattomissa tai muuten puutteellista, mikä tekee rationaalisesta päätöksente-komallista epätäydellisen normin optimaaliselle ajattelulle. Pienen maailman teorioita ei kannata hyödyntää isossa maailmassa, koska pienetkin muutokset mallin ehdoissa voivat vaikuttaa lopputulokseen (Gigerenzer & Gaissmaier, 2011.)

Ihmisillä on tarve selkeydelle ja tietyille rajoille monitulkintaisuuden (eng. *ambiguity*) sijaan. Merkityksen löytämistä on kuvattu ihmisen perustarpeeksi, koska ilman jatkuvasti havaittujen ärsykkeiden tunnistamista ja jaottelua, maailma muuttuu kaoottiseksi pai-kaksi. Merkityksen löytämistä on kuvattu tärkeäksi selviämisen kannalta, mutta selkeys itsessään on myös tavoiteltava asia. Monitulkintaisuus voi saada määrätietoisissa ja itse-varmoissa ihmisissä aikaan ärsytyksen tunteita. Määrätietoiset ja itsevarmat henkilöt vält-tävät ihmisiä, jotka häilyvät vaihtoehtojen välissä ja aiheuttavat siten epävarmuutta ja se-kavuutta. Vaikka määrätietoista ja päättäväistä ihmistä arvostetaankin, niin kyseiset omi-naisuudet voivat johtaa ajattelun joustamattomuuteen ja liikaan itsevarmuuteen arvioides-saan uskomustensa oikeellisuutta. Määrätietoisuus voi siis olla huono piirre, tilanteessa, jossa täytyy arvioida uudelleen omia uskomuksiaan ja näkökantojaan uuden tiedon va- lossa. (Thompson ym., 2001.)

Elämme maailmassa, jossa teollistuneissa maissa tietoa on käytännössä saatavilla rajatto-masti ja siksi perustellulle päätöksenteolle on olemassa erinomaiset lähtökohdat. Ihmiset eivät kuitenkaan tiedosta, kuinka vähän tarjolla olevaa tietoa he hyödyntävät päätöksen tekemisessä, oli sitten kyse lounasravintolan valinnasta tai arvioidessa uuden kollegan pätevyyttä työssään. Koska päätökset muodostuvat nopeasti, niin suurin osa tiedon kerää-miseen ja analysointiin käytetystä ajasta menee hukkaan. Nopeat päätökset säästävät ai-kaa ja yksinkertaistavat monimutkaista maailmaamme, jossa on enemmän ärsykejä, kuin ihminen pystyy tiedostaen havaitsemaan. Nopeiden päätösten tekemiseen käytetään tiedostamatonta menetelmä 1:tä. Useat ihmiset elävät siinä harhakäsityksessä, että pysyt-telemme neutraaleina jonkin tietyn asian suhteen, kunnes olemme muodostaneet käsityk-semme rationaalisen menetelmä 2:en avulla. Klein ja O'Brien (2018) tekemässä tutki-muksessa koehenkilöitä pyydettiin arvioimaan, kuinka paljon tietoa he tarvitsevat mieli-piteen muodostamiseksi. Tutkimuksessa havaittiin, että koehenkilöt arvioivat tarvittavan tiedon määrän lähes poikkeuksetta liian korkeaksi. (Klein & O'Brien, 2018.)

2.3 Heuristiikat

Heuristiikka on mukaelma kreikankielisestä sanasta ”heureka” ja tarkoittaa löytämistä. Heuristiikat ovat kognitiivisia prosesseja, jotka ovat joko tiedostettuja tai tiedostamattomia. Koska heuristiikkojen käyttäminen säästää aikaa ja vaivaa, niin siihen on sanottu sisältyvän suurempi virheiden riski verrattuna logiikkaan ja tilastollisiin menetelmiin. Matemaatikko George Polya totesi, että heuristiikkoja tarvitaan todisteiden löytämiseen ja analyttisiä menetelmiä niiden varmentamiseen. (Gigerenzer & Gaissmaier, 2011.) Shahn ja Oppenheimerin (2008) mukaan heuristiikat vähentävät päätöksentekoon tarvittavia ponnisteluja vähentämällä käsiteltävien vihjeiden määrää, minimoimalla vihjeiden arvojen muistamisen tarpeen, yksinkertaistamalla vihjeiden painotuksia, huomioimalla vähemmän tietoa ja käsittelemällä vähemmän vaihtoehtoja. Tässä tutkimuksessa käytetään määritelmää, jonka mukaan heuristiikka on strategia, joka vähentää käsiteltävän informaation määrää, jotta päätöksiä voidaan tehdä monimutkaisempia tapoja nopeammin, taloudellisemmin ja tarkemmin (Gigerenzer & Gaissmaier, 2011).

Päättävässä asemassa olevat henkilöt miettivät päätöksen tarkkuuden ja siihen käytetyn ajan vaihtoehtoiskustannuksia. Silloin kun tavoitteena on maksimoida ajankäyttö, niin heuristiikat ovat monimutkaisia malleja tehokkaampi vaihtoehto. Tarkkuuden maksimimiseksi taas käytetään enemmän aikaa tiedon keräämiseen ja analysoimiseen sekä vaihtoehtojen kartoittamiseen. Kiireisissä ympäristöissä on helpompi turvautua päätöksenteossa heuristiikkoihin varsinkin, jos kyseinen ongelma on toistuva ja päätöksen vaikutuksista on saatu palautetta. (Wübben & Wangenheim, 2008.)

Gigerenzer ja Gaissmaier (2011) tunnistavat neljä tapaa, joilla ihminen valitsee ongelmaan sopivan heuristisen mallin. Ensimmäinen valintatapa pohjautuu evoluutioon, kuten esimerkiksi muuttolintujen päätös vaihtaa säännöllisin väliajoin elinalueitaan. Toinen ja kolmas tapa perustuvat joko itse tai muilta opittuihin heuristisiin malleihin. Viimeisenä yksilön omat muistot heuristiikkojen käytöstä vaikuttavat sopivan heuristiikan valintaan kussakin tilanteessa. Heuristiikkojen käytön tueksi on esitetty kaksi perustetta: heuristiikkojen tehokkuus suhteessa tarkkuuteen sekä niiden ekologinen järkevyyys.

Heurististen mallien yhtenä tarkoituksena on säästää päätöksentekijältä aikaa ja vaivaa tarkkuuden kustannuksella. Payne ym. (1993, 12–15) esittävät, että kaikki päätökset eivät ole yhtä tärkeitä. Vähemmän tärkeiden päätösten kohdalla on kustannustehokkaampaa

turvautua heuristisiin malleihin, jotta päästään päätökseen nopeammin. Mukautuva päätöksentekijä tekee rationaalisen valinnan käyttäen heuristisia malleja tilanteessa, jossa säästetyt ajan ja energian hyödyt ovat parannetun tarkkuuden hyötyjä suuremmat. Toisaalta kognitiivinen päättelykykymme saattaa olla rajoittunutta, jolloin joudumme turvautumaan päätöksissämme heuristisiin malleihin. (Gigerenzer & Gaissmaier, 2011.) Heurististen mallien käyttämistä pidetään yleisesti tarkkuuden uhraamisena ajan ja energian säästämiseksi. Tästä huolimatta Wübben ja Wangenheim (2008) raportoivat, että johtohenkilöiden käyttämät yksinkertaiset heuristiikat voivat olla asiakkaan hankintojen arvioinnissa jopa tilastollisia malleja tarkempia.

2.4 Intuitio

Intuitio määritellään päätöksentekomekanismiksi, joka pohjautuu nopeisiin ja tiedostamattomiin mallien ja assosiaatioiden tunnistamiseen. Tunnistetut mallit ja assosiaatiot johtavat voimakkaaseen ja lyhytkestoiseen tunteeseen, joka vaikuttaa valintoihimme. (Dane & Pratt, 2007.) Intuitiivinen ajattelu eroaa rationaalisesta siinä, että se on nopeampaa, eikä noudata lineaarista ja loogista päättelymallia, joka voidaan perustella päätöksen jälkeen (Simon, 1987).

Päätökset, jotka tulevat mieleen itsestään nimetään yleensä intuitiivisiksi. Intuitiivisessa päätöksessä ihminen ei tietoisesti tunnista vihjeitä, joiden pohjalta päätös tehdään, eikä myöskään arvioi niiden luotettavuutta. Luonnollisen päätöksenteon (eng. *natural decision making*) tutkimuksen tarkoituksena on tunnistaa vihjeet, joita ammattilaiset käyttävät päätöksentekemisessä. On syytä huomauttaa, että kaikki ihmiset pystyvät intuitiiviseen päätöksentekoon, eivätkä pelkät alan ammattilaiset. (D. Kahneman & Klein, 2009.) Tversky ja Kahneman (1971) huomasivat, että ihmisillä on taipumus olettaa sattumanvaraisesti valitun näytteen edustavan koko populaatiota. Ilmiö on tuttu kolikonheitossa, jossa ihmiset luottavat kolikon käyttäytyvän ennustettavasti ja laskeutuvan noin 50 % todennäköisyydellä joko kruuna- tai klaavapuolelle. Jos lopputulos poikkeaa oletetusta, kuten neljä perättäistä klaavaa, niin henkilö odottaa jakauman tasaantuvan seuraavilla heitoilla. Ilmiötä kutsutaan *gambler's fallacyksi*, vaikka kyseessä ei ole pelkästään uhkapelaajien ominaispiirre. *Gambler's fallacy* pätee jopa Tverskyn ja Kahnemanin testin koehenkilöiksi valittuihin tutkijoihin, jotka luottivat intuitioihinsa, vaikka ne eivät sopineet yhteen todennäköisyysteorioiden kanssa. Todennäköisyysteorioiden ovat melko uusia, eivätkä aivomme vielä näytä olevan sopeutuneet sen sisältämiin sääntöihin.

Intuitio ja rationaalinen ajattelu nähdään usein toisistaan irrallisina ja johtamiskirjallisuudessa pääpaino on juuri rationaalisessa ajattelussa. Intuitio ja rationaalinen ajattelu ovat kuitenkin molemmat merkittävässä roolissa strategisessa päätöksentekoprosessissa. (Calabretta ym., 2017.) Mielenkiinto intuitiota kohtaan on lisääntynyt toimitusketjujen johtamisen kirjallisuudessa, koska epävarmuuden kasvaessa esihenkilöiden on lähes mahdotonta turvautua pelkästään rationaaliseen päätöksentekoon (Carter ym., 2017). Suurin osa intuitioon liittyvästä kirjallisuudesta pohjautuu olettamukseen duaalisesta prosessista, jossa kaksi päätöksentekomenetelmää, tiedostamaton intuitiivinen menetelmä 1 ja tiedostettu rationaalinen menetelmä 2 toimivat yhteistyössä (Dane & Pratt, 2007).

Intuitiivisen ja rationaalisen ajattelun yhdistäminen päätöksenteossa voi saada yksilössä aikaan ristiriitoja, koska rationaalinen ajattelija ei välttämättä osaa mukauttaa intuitiota osaksi päätöksentekoprosessia (Calabretta ym., 2017). Toisaalta intuitio auttaa selviytymään epävarmuudesta ja tuottamaan uusia oivalluksia, joiden avulla ongelmien ratkaiseminen helpottuu. Intuitiivisessa päätöksentekoprosessissa henkilö tiedostaa ongelman ja tiedostamattaan aktivoi kaikki siihen liittyvät kognitiiviset sisäiset mallit. Sisäisten mallien avulla henkilö käy tiedostamattaan ongelmaa kokonaisvaltaisesti läpi ja muodostaa lopulta tietoisin päätöksen. (Dane & Pratt, 2007.) Kuten rationaaliseen päätöksentekoprosessiin, myös intuitiiviseen prosessiin kuuluu ongelman tunnistaminen ja määrittäminen, analysointi ja kokonaisuuden luominen, eli synteesi. Erona on, että suurin osa prosessista tapahtuu nopeasti ja tiedostamatta ja, että tunteilla on vaikutusta lopputulokseen. (Calabretta ym., 2017.)

Varmuuden tunne on usein läsnä intuitiivisessa päätöksenteossa, vaikka päätös ei pohjautu rationaaliseen analyysiin (Simon, 1987). Toisin sanoen henkilö pohjaa päätöksensä aikaisemmin koettuun ja opittuun tietoon sen sijaan, että tarkistaisi päätökseen liittyvät faktat. Varmuuden tunteeseen luottamista kutsutaan kokempohjaiseksi perusteluksi (eng. *experience based processing*) (Carter ym., 2017). Varmuuden tunne toistuu useammin, kun henkilön tietotaito omalta alaltaan kasvaa. Simonin (1987) ja Danen ja Prattin (2007) mukaan johtotehtävissä olevan henkilön päätöksenteko on vähemmän irrationaalista, kuin alalla juuri aloittaneen henkilön, koska päätöksenteko perustuu kokemukseen ja vankkaan ongelman ymmärtämiseen. Toisaalta nopeasti muuttuvassa ympäristössä aikaisempaan kokemukseen luottaminen voi olla riskialtista, koska tiedot ja näkemykset voivat vanheta nopeasti. Simon (1992) toteaa, että aikaisemmin elämässä koetut tilanteet

luovat asiantuntijalle vihjeitä, jotka tarjoavat pääsyn muistiin säilöttyyn tietoon. Vihjeiden avulla vastaavanlaisessa tilanteessa käytetyt päättelymallit nostetaan esille ja hyödynnetään senhetkisessä ongelmaratkaisutilanteessa. Carterin ym. (2017) tekemissä haastatteluisissa hankintahenkilöt raportoivat tunnistavansa samankaltaisia tilanteita aikaisemmilta vuosilta ja tekevänsä päätöksiä niihin pohjautuen.

Carter ym. (2017) tunnistivat vielä kaksi intuitiivisen päättelyn ulottuvuutta: tunneperäisen päättelyn ja automaattisen päättelyn. Tunneperäinen päättely ilmentyy aavistuksina, epäilyksinä tai ”epämääräisenä tunteena vatsassa”. Tilanteen käsittelystä syntyneet tunteet voivat olla positiivisia tai negatiivisia. Automaattinen päättely puolestaan tarkoittaa nimensä mukaisesti tilannetta, jossa päätös syntyy ilman tietoista päättelyä tai ponnisteluja. Päätöksentekijä ei käy läpi päätöksentekoon liitettyjä vaiheita tai juurikaan perehdy saatavilla olevaan tietoon. (Carter ym., 2017.)

Vaikka sekä rationaalista että intuitiivista päättelyä tarvitaan strategisessa päätöksenteossa, ovat ne kaksi perustavanlaatuisesti erilaista ajatusmallia ja se synnyttää paradoksin. Paradoksi syntyy, kun kaksi yksittäin tarkasteltuna loogista asiaa muodostavat yhdessä epäloogisen kokonaisuuden. Vaikka intuitiivinen ja rationaalinen ajattelu ovat molemmat toimivia tapoja ongelman ratkaisemiseen, niin niiden samanaikainen käyttö synnyttää jännitteitä, koska henkilö yrittää kumota paradoksia. (Lewis, 2000) Vahvasti rationaalisuuteen taipuvainen henkilö pyrkii viimeiseen asti välttämään intuition sudenkuopat, eikä näin ollen pysty hyödyntämään intuition etuja päätöksentekoprosessissaan (Calabretta ym., 2017.)

2.5 Rationaalinen ajattelu

Hastie (2010, 16–17) tunnistaa rationaalisen ajattelun täyttävän vähintään yhden seuraavista piirteistä:

- Se perustuu päätöksentekijän sillä hetkellä käytössä oleviin tietoihin
- Se perustuu päätöksen potentiaaliin seurauksiin
- Kun potentiaaliset seuraukset ovat epävarmoja, niiden todennäköisyyttä arvioidaan todennäköisysteorian periaatteiden perusteella.

Rationaalisten päätösten piiriin ei siis Hastien (2010, 16–17) mukaan kuulu tapoihin, yhdenmukaisuuteen tai kulttuurisiin tai uskonnollisiin sääntöihin perustuvat päätökset.

Tutkijat ovat tunnistaneet kahdenlaista rationaalisuutta: välineellistä (eng. *instrumental*) ja episteemistä. Välineellinen rationaalisuus tarkoittaa sitä, että henkilö käyttäytyy ympäristössään siten, että hän saavuttaa fyysisten ja mentaalisten rajoitteidensa puitteissa haluamansa. Toisin sanoen välineellinen rationaalisuus on henkilön tavoitteiden täyttämisen optimointia. Episteeminen rationaalisuus taas kuvaa sitä, kuinka hyvin henkilön omat uskomukset sopivat yhteen reaalimaailman rakenteen kanssa. Kaksi rationaalisuuden muotoa liittyvät toisiinsa, koska saavuttaakseen tavoitteensa henkilö on pohjattava päätöksensä uskomuksiin, jotka sopivat yhteen reaalimaailman kanssa. Välineellinen rationaalisuus vastaa kysymykseen ”Miten toimia?”, kun taas episteeminen kysymykseen ”Mikä on totta?”. (Stanovich, 2016.)

Rationaalisen ajattelun teorian alkujuuret ovat peräisen 1500-luvun Italiasta, mutta ehkä merkityksellisin kirja rationaalisesta ajattelusta on John Von Neumannin ja Oskar Morgensternin *Theory of Games and Economic Behaviour*. Neumann ja Morgenstern pohjasivat päätöksentekomallinsa odotetun arvon maksimoimiseen. Esimerkkinä arvon maksimoimisesta käytetään usein uhkapeliä. Vaihtoehdossa 1 voit voittoa 20 euroa 33 % todennäköisyydellä. Vaihtoehdossa 2 voit voittoa 35 euroa 25 % todennäköisyydellä. Kummankin vedon oletettu arvo lasketaan kaavalla:

$$\text{Odotettu arvo} = \sum P_i V_i$$

Tässä kaavassa P_i on tapahtuman todennäköisyys ja V_i on tapahtuman arvo ja \sum on summamerkintä.

Edellä mainitulla laskukaavalla vaihtoehdon 1 arvoksi saadaan 6,6 kun taas vaihtoehdon 2 arvoksi muodostuu 8,7. Odotetun arvon mukaan rationaalinen valinta on vaihtoehto 2 (Hastie, 2010,18). Kaikki ihmiset eivät kuitenkaan välttämättä valitse vaihtoehtoa 2, koska rahan arvo on kaikille suhteellinen. Ihmisen asettama arvo palkintona olevalle summalle määrittää odotetun hyödyn juuri kyseiselle henkilölle. (Rubinstein ym., 2007.) Odotettu hyöty eroaa odotetusta arvosta siinä, että se pohjautuu subjektiivisuuteen. Odotetun hyödyn kaava on muuten samanlainen odotetun arvon kaavan kanssa, mutta objektiivinen arvo on korvattu subjektiivisella arvolla. (Stanovich, 2016.)

Todellisuudessa rationaalisten päätösten arvioiminen on vaikeaa. Kaufmannin ym. (2009) ja Stanovichin (2016) mukaan ihmisen rationaalista ajattelukykyä rajoittaa kyky kerätä ja käsitellä tietoa sekä muistin rajallisuus. Lisähaasteita tuovat todennäköisyyksien arvioiminen, ennusteiden laatiminen ja sopeutuminen epävarmaan ympäristöön. Nämä havainnot haastavat taloustieteen klassisen näkemyksen rationaalisesta ihmisestä ja viittaavat siihen, että kaikki ihmiset ovat alttiita päätöksenteon vinoumille.

2.6 Päätöksenteon vinoumat

Ihmisen rajallinen kyky käsitellä laajoja tietomassoja estää kaikkien mahdollisten skenaarioiden analysoinnin päätöksentekotilanteessa, jossa ympäristö on epävarma ja päätöksenteolle on asetettu aikarajoitteita. Tällaisissa tilanteissa on tehokasta turvautua yksinkertaistaviin heuristiikkoihin. Vaikka heuristiikkojen toimivuudesta on olemassa näyttöä (Wübben & Wangenheim, 2008), niin ne voivat silti johtaa merkittäviin epätarkkuuksiin. Vaihtoehtojen todennäköisyyksiä ja seurauksia voidaan arvioida virheellisesti tai mahdollisia vaihtoehtoja voidaan jättää analysoinnin ulkopuolelle, jos ongelmaan löydetään tyydyttävä ratkaisu (Carter ym., 2007). Lisäksi päätöksenteossa käytetty otos voi olla vinoutunut, jolloin myös itse päätös pohjautuu virheelliseen tietoon. Esimerkiksi itsemurhat saavat huomattavasti vähemmän palstatilaa verrattuna murhiin, koska ne eivät ole yhtä harvinaisia. Ihmiset kuitenkin olettavat murhien olevan itsemurhia yleisempiä, koska niistä uutisoidaan enemmän. (Hastie, 2010, 92–93.) Vinoumat viittaavat systemaattisiin virheisiin, joita ihmiset tekevät arvioidessaan todennäköisyyksiä ja tehdessään päätöksiä (Stanovich, 2016).

Yleisen käsityksen mukaan vinoumat ovat samanarvoisia ja niiden vaikutuksia on vaikea lieventää. Useilla vinoumilla on monta määräävää tekijää ja siksi niiden syitä ja seurauksia sekä seurauksien ehkäisemiseen käytettäviä strategioita on vaikea taulukoida. (Croskerry ym., 2013). Carter ym. (2007) löysivät kirjallisuuskatsauksessa 76 erilaista päätöksentekoon vaikuttavaa vinoumaa, kun taas Daniel ym. (2017) sanovat niitä olevan enemmän kuin 100. Carter ym. (2007) mielestä vinoumien kategorisointi on vaikeaa niiden paljoudesta johtuen ja, että monissa kategorisoinneissa on puutteita, koska niiden luomiseen ei ole käytetty tieteellisiä systemaattisia metodeja.

Tässä tutkielmassa tarkastellaan erityisesti saatavuus-, tuttuus- ja vahvistusvinoumaa, koska hankintahenkilön toimintaympäristö on globaali, dynaaminen ja monimutkainen

(Carter ym., 2017). Näissä olosuhteissa ajankohtaisen ja paikkansapitävän tiedon merkitys korostuu (Zhou ym., 2014), jolloin työnsä vakavasti ottava hankinnan ammattilainen etsii aktiivisesti tietoa toimintaympäristöstään. Vahvistusvinouman merkitys korostuu sillä, vaikka käytössämme on käytännössä rajattomasti tietoa, niin ihmiset muodostavat mielipiteitä nopeasti (Klein & O'Brien, 2018). Saatavuus- ja tuttuusvinouma esiintyvät tilanteissa, joissa henkilön pitää prosessoida paljon tietoa (Ayres & Dolvin, 2021; Carter ym., 2007), kuten tavarantoimittajaa valittaessa. Saatavuus- ja tuttuusvinouma liittyvät osittain toisiinsa, koska helposti mieleen tulevat asiat ovat henkilölle myös tutuimpia.

2.6.1 Saatavuus- ja tuttuusvinouma

Availability cognitive bias eli saatavuusvinouma tarkoittaa sitä, että yksilö pitää nopeasti mieleen tulevaa tietoa vaikeasti muistettavampaa tietoa luotettavampana. Nopeasti mieleen tuleva tieto on sellaista, joka tuntuu yksilöstä tutulta ja jota hän on lyhyen ajan sisällä käyttänyt. (Carter ym., 2007; Tversky & Kahneman, 1973.) Hankintahenkilöillä saatavuusvinouma voi esiintyä tilanteessa, jossa tavarantoimittaja valitaan itselle tutusta maasta, koska uskotaan siellä valmistettavien tuotteiden korkeampaan laatuun vieraasta maasta tulevaan tavarantoimittajaan verrattuna. Omaan kotimaahan liittyvät tiedot ovat ulkomaihin verrattuna helposti saatavilla ja siksi niitä pidetään luotettavampana. Näin ollen ulkomaisten tavarantoimittajien arvostus voi laskea jo pelkästään sen takia, että se toimii vieraassa valtiossa. (Meernik ym., 2005.) Saatavuusvinoumaan vaikuttaa oma tietämys kyseisestä aihealueesta. Monipuolisemmalla tietovarastolla voidaan teoriassa estää saatavuusvinouman vaikutukset.

Tuttuusvinoumassa (eng. *familiarity bias*) henkilö suosii päätöksentekotilanteessa itselleen tuttua tietoa tai toimintatapoja. Tuttuusvinouma esiintyy erityisesti tilanteissa, joissa henkilön pitää käsitellä suuria määriä tietoa. (Ayres & Dolvin, 2021.) Tuttuusvinouma johtuu ihmisten taipumuksesta neofobiseen käyttäytymiseen. Neofobia tarkoittaa uusien asioiden pelkoa ja juontaa juurensa evolutiivisesta ympäristöstä, jossa tutuissa asioissa pitäytyminen on auttanut ihmistä selviämään, esimerkiksi välttelemällä potentiaalisesti myrkyllisiä uusia kasveja. Epävarmuus johtaa epämiellyttävään tunteeseen, jota helpotukseen ihminen turvautuu hyväksi koettuihin käytäntöihin. (Chark ym., 2022.) Hankinnan hektisessä toimintaympäristössä on sen vuoksi riski, että hankintahenkilö jättää potentiaaliset vaihtoehdot tutkimatta liiallisen epävarmuuden ja tuttujen käytäntöjen suosimisen vuoksi.

2.6.2 Vahvistusvinouma

Tutkimukset osoittavat, että kun yksilö on tehnyt alustavan päätöksen, niin hän etsii mieluummin päätöstä tukevaa kuin vastustavaa tietoa. Ilmiötä kutsutaan vahvistusvinoumaksi (eng. *confirmation bias*). (Jonas ym., 2008.) Ilmiötä voidaan selittää kognitiivisen dissonanssin avulla. Kognitiivisessa dissonanssissa yksilö tulee päätöksenteon jälkeen tietoiseksi päätöksensä heikkouksista ja valitsematta jääneiden vaihtoehtojen vahvuuksista. Tästä johtuvaa psykologista ristiriitaa voidaan vähentää etsimällä alkuperäistä päätöstä tukevaa tietoa ja samalla välttelemällä toisia vaihtoehtoja tukevaa tietoa. (Jonas ym., 2001.) Päätöksen laatu riippuu käsiteltävän tiedon laadusta ja määrästä (Kray & Galinsky, 2003), mutta edes kattavan ja laadukkaan tiedon määrä ei auta, jos tietoa etsitään vain yhdestä näkökulmasta. Näin tehdessään yksilö ei tarkastele objektiivisesti kaikkea saatavilla olevaa tietoa, vaan tekee päätöksensä vinoutuneen tilannekuvan pohjalta. Vahvistusvinoumasta kärsivä henkilö myös tulkitsee epäselvän tiedon siten, että se tukee henkilön alustavaa päätöstä (Fahsing ym., 2021).

2.7 Vinoumien poistamisen strategiat hankinnassa

Vinoumien poistamisen strategioita (eng. *debiasing strategies*) on tutkittu paljon eri tieteenoilla ja kehiteltyjä menetelmiä on useita. Wilson ja Brekke (1994) kuvaavat kognitiivista vinoumaa mielen ”saastuttajaksi”, kun taas vinoumien poistamisen strategioita mielen ”oikaisijoiksi”. Kaufman ym. (2009) määrittelevät vinoumien poistamisen strategian kattavammin menettelytavoiksi, joiden tavoitteena on vähentää vinoumien haitallista vaikutusta päätöksentekoon ja siten edistää päätösten rationaalisuutta. Vaikka vinoumien ehkäisy on osa jokapäiväistä elämää, niin toiset ihmiset selviävät siitä toisia paremmin. Tehokkaimmat vinoumien vaikutusten vähentäjät ovat onnistuneet tunnistamaan päätöksensä seuraukset ja ottamaan niistä opikseen. (Croskerry ym., 2013.) Lähtökohta virheistään oppimiselle on se, että henkilö ei ole tyytyväinen tekemiinsä valintoihin ja haluaa nähdä niissä muutoksen (Bazerman, 2006). Seuraavaksi henkilön täytyy tulla tietoiseksi vinoumien vaikutuksesta ja kartoittaa itselleen sopivia strategioita niiden välttämiseksi. Viimeiseksi vaiheeksi jää uusien opittujen käytäntöjen soveltaminen reaali maailman päätöksentekotilanteessa. (Croskerry ym., 2013.)

Kaufman ym. (2009) jakavat hankinnan vinoumien poistamisen strategiat kolmeen luokkaan: yksilön rajatun rationaalisuuden laajentamiseen, ympäristön dynaamisuuden vähentämiseen ja ympäristön monimutkaisuuden vähentämiseen.

2.7.1 Yksilön rajatun rationaalisuuden laajentaminen

Vinoumien tunnistamista ja niiden vaaroista oppimista pidetään yhtenä tehokkaana keinona vähentää vinoumien vaikutusta päätöksenteossa. Strategian taustalla on oletus, että suurimpana vinouman lähteenä on itse päätöksentekijä, eikä niinkään päätöksentekotilanne. Yksilön tulee selkeyttää vinouman käsite ja käydä läpi yleisimmät päätöksentekoon vaikuttavat vinoumat sekä niiden syyt. Lisäksi tulee tiedostaa, että vinoumat vaikuttavat kaikkiin. Vinoumia poistavan strategian avulla hyvästä päätöksentekijästä tulee erinomainen päätöksentekijä. (Bazerman, 2006; Fischhoff, 1982.) Hankinnan näkökulmasta oppimiselle ei ole olemassa hyviä olosuhteita, koska päätösten seuraukset tulevat päättäjän tietoon viiveellä. Lisäksi ympäristön vaihtelu vaikuttaa saadun palautteen laatuun etenkin, jos hyvin epätodennäköiset skenaariot toteutuvat. Tärkeimmät päätökset ovat uniikkeja, jolloin niiden oppeja voi olla vaikea hyödyntää. On myös syytä huomioida, että oikeasti parhaimman vaihtoehdon selvittäminen voi olla mahdotonta edes jälkikäteen. (Hult ym., 2006; D. Kahneman & Tversky, 1979.)

Koska päätöksen monimutkaisuus riippuu mukana olevien muuttujien määrästä, niin yksi tapa helpottaa päätöstä on purkaa se pienempiin osiin (Bazerman, 2006). Purkamalla päätös osiin voidaan saavuttaa parempi ymmärrys vallitsevasta ympäristöstä ja siten parantaa päätöksenteon rationaalisuutta (Kaufmann ym., 2009). Hankinnan näkökulmasta haasteen markkinoiden kokonaisvaltaisemmasta ymmärtämisestä tuo hankintahenkilöiden rajoittunut keskittyminen tavaroiden saatavuuden varmistamiseen. Vaikka markkinatiedon kerääminen on kriittisessä asemassa hankinnassa ja toimitusketjujen johtamisessa, niin resurssien puutteen vuoksi iso osa markkinoista jää hankintahenkilöiden tietoisuuden ulkopuolelle (Lorentz ym., 2019.)

Vahvistusvinouman ehkäisemiseksi Kahneman ym. (1982) ehdottavat, että ongelmaa tulee lähestyä useasta eri näkökulmasta. Esimerkiksi useampi henkilö voi työstää päätöstä samaan ongelmaan, jonka jälkeen jokainen esittää oman näkökantansa ja esitysten pohjalta laaditaan yhteinen päätös. Näin aihetta tulee todennäköisesti tutkittua monipuoli-

semmin, vaikka henkilöt itsenäisessä tutkimustyössään ovatkin alttiita vahvistusvinoumalle. On kuitenkin syytä huomioda, että tämä strategia edellyttää ryhmätason päätöksentekoa, johon vaikuttavat omat lainalaisuutensa (De Dreu ym., 2008).

Alustavan päätöksen arvioimiseksi yksilöltä vaaditaan objektiivista suhtautumista uuteen tietoon (Jonas ym., 2008). Jonas ym. (2001) havaitsivat, että päätökseen keskittyminen lisää vinouman vaikutusta, koska silloin käsillä olevaa tietoa peilataan alkuperäiseen päätökseen. Olosuhteilla on vaikutusta siihen, valitseeko päätöksentekijä keskittyä tiedon hankintaan vai alustavaan päätökseen. Yksilöön vaikuttavia tekijöitä ovat esimerkiksi motiivit, kustannukset ja huomiokyky. Kun yksilö keskittyy tiedon hankintaan, niin silloin eri lähteistä saatua tietoa verrataan keskenään, jolloin mielipide syntyy kokonaisvaltaisemman tilannekatsauksen pohjalta. Kognitiivista dissonanssia ja sen myötä vahvistusvinouman vaikutuksia voidaan lieventää keskittymällä alustavan päätöksen sijaan kokonaisvaltaiseen tiedon keräämiseen (Jonas ym., 2008).

2.7.2 Ympäristön dynaamisuuden ja monimutkaisuuden vähentäminen

Duncan (1972) yhdisti tutkimuksessaan päätöksenteko- ja organisaatiotutkimuksen teoriaa kuvataksaan ympäristön epävarmuutta kahdella akselilla: yksinkertainen ja monimutkainen sekä staattinen ja dynaaminen. Yksinkertaisessa ympäristössä päätöksentekoon vaikuttaa ainoastaan muutama tekijä, kun taas monimutkaisessa niitä on useita. Staattisessa ympäristössä päätöksentekoon vaikuttavat tekijät pysyvät ajan mittaan samoina, kun taas dynaamisessa ne vaihtelevat nopealla frekvenssillä. Toimittajanvalinnan suhteen ympäristöä voidaan kuvata monimutkaiseksi ja dynaamiseksi, koska markkinatilanne voi muuttua hyvinkin nopeasti ja päätöksentekoon vaikuttavia tekijöitä on useita. Ympäristön epävarmuus on yksi mahdollinen päätöksenteon vinoumia aiheuttava tekijä, koska se rajoittaa yksilön kognitiivisia kykyjä (D. Kahneman, 2003).

Ympäristön dynaamisuuden vähentämiseksi kehitettyjä strategioita ei pidä sekoittaa dynaamisen ympäristön ymmärtämiseksi luotuihin strategioihin. Esimerkiksi ennusteet markkinoiden kehityksestä auttavat hankintahenkilöä rationaalisen päätöksen tekemisessä, mutta eivät poista ympäristön dynaamisuutta. Ympäristön dynaamisuuden vähentämiseksi on pyrittävä mitätöimään muutoksien vaikutukset yrityksen toimintaan. Han-

kintahenkilön työhön vaikuttavien komponenttien hinnannousun ja valuutan arvon vaihtelun vaikutusta voidaan Kaufmanin ym. (2009) mukaan vähentää tekemällä strategisia valintoja yrityksen talouden suojaamiseksi.

Hankintahenkilön päätöksen monimutkaisuuteen vaikuttavat tilattavien tuotteiden, tavantoiimittajien ja niihin liittyvien monitulkintaisten ja epävarmojen tietojen määrä. Kaufman ym. (2009) ehdottavat ratkaisuksi suorien toimittajien vähentämistä ja tuoteportfolion yksinkertaistamista.

Kaufmanin ym. (2009) ehdotukset ympäristön monimutkaisuuden ja dynaamisuuden vähentämiseksi kuulostavat teoriassa toimivilta ajatuksilta, mutta niiden implementointi käytännössä on hyvin olosuhteista riippuvaista. Yrityksellä ei välttämättä ole resursseja yksinkertaistaa yksittäisen hankintahenkilön tuoteportfoliota tai vähentää suorien tavantoiimittajien määrää, koska yrityksen tarvitsemia osia valmistaa vain rajallinen määrä toimittajia.

3 Päätöksentekotilanteiden tutkimus hankinnassa

Mentzer ym. (2001) määrittelevät toimitusketjun kolmen tai useamman itsenäisen kokonaisuuden (yritys tai yksilö) joukoksi, jotka ovat suoraan mukana tuotteen, palvelun, valuutan tai informaation liikuttamisessa alkupisteestä loppukäyttäjälle saakka. Tavallisesti useampi yksittäinen yritys toimii toimitusketjun sisällä lopputuotteen valmistamiseksi tuottaen raaka-aineita tai kuljettamalla komponentteja kokoonpanoa varten. Toimitusketjuun kuuluvia toimintoja ovat logistiikka, myynti, markkinointi, rahoitus, tuotekehitys, suunnittelu, tuotanto ja hankinta (Cooper ym., 1997). Tässä tutkielmassa tarkastellaan toimitusketjua juuri hankinnan näkökulmasta.

3.1 Hankinnan merkitys toimitusketjuissa

Toimitusketjun ja hankintojen johtaminen tarkoittaa yrityksen toiminnan kannalta oleellisten ulkoisten tuotteiden, palveluiden ja tiedon hallinnointia tavalla, joka mahdollistaa yrityksen liiketoiminnan harjoittamisen (van Weele & van Raaij, 2014). Hankinta nähtiin yrityksissä ennen vain toimintona, joka mahdollisti liiketoiminnan harjoittamisen. Merkityksellistä oli hinnan minimointi ja toiminnallisten vaatimusten täyttäminen ja siksi toimittajia kilpailutettiin ahkerasti hinnan laskemiseksi. (Wolf, 2005.) Toimitusketjun ja hankintojen johtaminen on keskittynyt kustannustehokkuuden saavuttamiseen tarkastelemalla eri strategioita komponenttien ja palveluiden hankkimiseksi. Toimitusketjun ja hankintojen johtamisen merkitys on kasvanut, koska yritykset ulkoistavat yhä enemmän toimintojaan muille yrityksille. Näin ollen myös yrityksen kyky luoda merkityksellisiä suhteita tavarantoimittajiin on muodostunut kilpailuedun saavuttamisen apuvälineeksi. (van Weele & van Raaij, 2014.)

Hankinta on nykypäivän organisaatioissa vahvasti linkittynyt yrityksen strategiaan ja keskittymällä pelkästään hintaan jäädään paitsi luotettavien ja pitkälle integroitujen tavarantoimittajasuhteiden tuomista eduista. Esimerkiksi tavarantoimittajien huomioiminen jo tuotteen suunnitteluvaiheessa mahdollistaa komponenttien yhteensopivuuden. Samalla voidaan hyödyntää kahden yrityksen tietotaitoa ja osaamista yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi. (Wolf, 2005.) Ulkoisten resurssien hallinta korostuu erityisesti silloin, kun toimitusketjussa esiintyy häiriöitä. Kaikkia häiriöitä on mahdotonta ennustaa, kuten esimerkiksi laivan juuttumista Suezin kanavaan tai erilaisia luonnonkatastrofeista aiheutuneita häiriöitä tuotantolaitoksissa. (van Weele & van Raaij, 2014.)

Hankinnan päätöksiä tehtäessä hankintahenkilöillä on yleensä vahva autonomia, koska jokaista osastoa ohjaa sisäisesti hankittu tieto, vakiintuneet intressit ja kyseiselle osastolle ominaiset prosessit (Wolf, 2005). Tästä johtuva yhtenäisyyden puute voi vaikuttaa merkittäväällä tavalla päätöksentekoon, koska tieto ison yrityksen sisällä ei välttämättä kulje riittävän tehokkaasti. Näin ollen hankintahenkilöillä ei aina ole käytettävissään kaikkea saatavilla olevaa tietoa esimerkiksi tavarantoimittajaa valittaessa.

3.2 Täydentävät teoriat toimitusketjujen johtamisen tieteenalalla

Toimitusketjujen johtaminen on poikkitieteellinen konsepti, jossa hallinnoidaan eri toimintoja ja tavaravirtoja yrityksen sisällä ja sen ulkopuolella (Halldórsson ym., 2015). Toimitusketjun rakenteen suunnittelu ja hallinnointi organisaatioiden kesken on ratkaisevassa asemassa sen toimivuuden kannalta (Halldórsson ym., 2007). Toimitusketjujen johtamista on sen laajuuden vuoksi vaikea lokeroida tieteenalana ja se on vaikuttanut toimitusketjujen tutkimuksen kehitykseen (Ellram & Cooper, 2014; Klaus, 2009). Halldórsson ym. (2015) ovat todenneet, että toimitusketjujen johtamisen ja muiden tieteenalojen, kuten logistiikan, tuotantotalouden, hankinnan ja laadunhallinnan välinen raja on häilyvä. Toimitusketjut ovat jatkuvan uudistuksen ja kehityksen kohteena, koska se linkittyy nopeasti kehittyviin teknologioihin, kuten informaatio- ja prosessiteknologiaan. Tämä tarkoittaa sitä, että sekä tutkimuksen ajankohtaisuus että operatiivinen käytännöntyö ovat jatkuvasti tarkastelun kohteena. Konseptien lainaaminen toisilta tieteenaloilta antaa mahdollisuuden pysyä muuttuvien haasteiden ja teknologian tarjoamien mahdollisuuksien kyydissä (Ellram & Cooper, 2014; Halldórsson ym., 2015.)

Verrattaessa toimitusketjujen johtamista siihen tiiviisti liittyviin tieteenaloihin, kuten hankintaan ja logistiikkaan, on toimitusketjujen johtaminen Klaussin (2009) näkemyksen mukaan teoreettiselta viitekehyseltään, koherenssiltaan ja keskustelultaan muita aloja jäljessä. Siksi toimitusketjujen johtamiseen viitataan nousevana tieteenalana enemmän kuin tieteenalana itsessään. Tiivistäen voidaan sanoa, että toimitusketjujen johtaminen ei ole vielä määriteltävissä omaksi tieteenalakseen ja, että muiden tieteenalojen teorioiden hyödyntäminen toimitusketjujen johtamisen tutkimuksessa on kannattavaa (Halldórsson ym., 2015).

Täydentävien teorioiden yhdistäminen on muodostunut luontaiseksi osaksi toimitusketjujen johtamisen tutkimuksen luonnetta. Täydentävät teoriat kuvaavat hyvin toimitusketjujen monimutkaisuutta, jota voi olla vaikea selittää vain yhden teorian avulla. Käytäntö

vaatii toimiakseen toisilta tieteenaloilta lainattuja päättelyketjuja ja teorioita. Toimitusketjujen johtaminen on ennen kaikkea toimintoja yhdistävä tekijä ja uutta tietoa luodaan eri tieteenalojen risteymäkohdissa. (Halldórsson ym., 2015.)

Halldórsson ym. (2015) ovat tutkimusten sisältöanalyysin avulla tunnistaneet neljä tapaa, joilla täydentävät teorit tukevat toimitusketjujen johtamisen teorioita.

- Motivoi olemassa olevien teorioiden kehittämistä
- Vahvistaa olemassa olevien teorioiden käytännön soveltamista
- Auttaa paremmin selittämään olemassa olevia teorioita
- Auttaa uusien teorioiden luomisessa yhdistämällä olemassa olevaa teoriaa sitä tukevaan teoriaan

Toimitusketjujen johtamisen tutkimuksessa on pitkään kehitetty malleja ja teorioita, jotka olettavat, että ihminen on kykenevä rationaaliin päätöksiin ja motivoitunut saavuttamaan parhaan mahdollisen lopputulokset, vaikka todellisuudessa näin tapahtuu vain harvoin (Carter ym., 2007). Käyttäytymisen ja toimitusketjujen johtamisen kontekstissa epärationaalisten toimintatapojen tutkiminen on ollut hyvin vähäistä.

3.3 Behavioristinen metateoria toimitusketjujen johtamisessa

Useat esimerkit todistavat, että ihmisen käyttäytyminen on osin suljettu pois toimitusketjujen johtamisen tutkimuksista. Teorian ja käytännön eroavaisuus korostuu entisestään, koska inhimilliset tekijät näyttelevät vähintään yhtä suurta roolia, kuin toimitusketjujen johtamiseen liittyvät faktat, kuten prosessit, teknologiat ja mittausjärjestelmät. (Tokar, 2010.)

Inhimillisyyden vaikutusta kasvattaa entisestään se, että ihmiset eivät käyttäydy rationaalisesti jokaisessa tilanteessa, eivätkä ole immuuneja muiden ihmisten ja kulttuurien vaikutukselle (Schorsch ym., 2017). Ihmiset tekevät harvoin rationaalisia ja optimaalisia päätöksiä. Inhimillisen tekijän jättäminen pois toimitusketjujen johtamisen operationaalista malleista vähentää niiden luotettavuutta. (Tokar, 2010.) Inhimillisen puolen tutkimisen pitäisi olla toimitusketjujen johtamisen tutkimuksen keskiössä, mutta toistaiseksi sen saama huomio on ollut vähäistä (Schorsch ym., 2017; Tokar, 2010). Wieland ym.

(2016) tekemässä tutkimuksessa todettiin, että ihmislähtöinen tai behavioristinen tutkimus toimitusketjujen johtamisen alalla on vähäistä verrattuna tutkimusaiheisiin, joita pidetään tai jotka tulevat olemaan tärkeitä.

Behavioral supply chain management pyrkii selittämään yrityksen päätöksentekijöiden päätöksentekoprosessia ja hyödyntämään saatua tietoa toimitusketjujen prosessien parantamisessa (Katsikopoulos & Gigerenzer, 2013). Suurin osa toimitusketjujen johtamisen päätöksentekoon liittyvistä käyttäytymistieteen tutkimuksista käsittelevät kognitiivista vinoumaa, henkilökohtaisia ja yhteiskunnallisia mieltymyksiä tai kulttuurisia normeja (Fahimnia ym., 2019).

Lukuisat toimitusketjujen johtamisen alalla kehityt mallit tekevät implisiittisiä, eli epäsuorasti ilmaistuja tai eksplisiittisiä, eli selvästi ilmaistuja ja tiedossa olevia oletuksia ihmisten käyttäytymisestä. Näiden oletuksien todenperäisyyttä ei usein ole varmuutta, sillä niitä ei ole empiirisesti testattu. Empiirisen testauksen avulla voidaan todentaa mallien toimivuus ja ennustamiskyky. (Tokar, 2010.)

Behavioristisia näkemyksiä ei juurikaan ole nostettu esille toimitusketjujen johtamisen tutkimuksissa, kun verrataan perinteiseen toimitusketjujen johtamisen tutkimuksiin. Tutkijat voisivat tunnistaa toimitusketjuissa esiintyvää epäoptimaalista käytöstä ja pyrkiä ehkäisemään sitä. Näin voidaan saavuttaa merkittävää kasvua, niin tuottavuudessa, tehokkuudessa kuin kannattavuudessakin. (Tokar, 2010.) Schorsch ym. (2017) tunnistavat useamman puutteen behavioristisessa toimitusketjujen johtamisen tutkimuksissa, joista tässä tutkielmassa keskitytään kokonaisvaltaiseen päätöksentekoon.

3.4 Tavarantoimittajan valinta klassisena päätöksentekotilanteena

Toimittajanvalinnalla on ratkaiseva merkitys yrityksen strategian kehittämisessä ja siksi aihetta on tutkittu kattavasti (Krause ym., 2001; Kumar Kar & K. Pani, 2014). Globaalissa maailmassa kilpailu on kovaa ja yritykset pyrkivät siksi toimittamaan asiakkailleen ajallaan korkean laadun tuotteita kilpailukykyiseen hintaan luodakseen kilpailuetua toisiin yrityksiin nähden. Toimittajan rooli korostuu kilpailuedun luomisessa, koska oikean tavarantoimittajan valinta voi mahdollistaa tuottomarginaalien kasvattamisen, tuotteiden laadun parantamisen ja komponenttien oikea-aikaisen saapumisen. (Li & Zabinsky, 2011.) Tyypillinen valmistava yritys käyttää noin 60 % myynnistä saaduista tuloista komponenttien, materiaalien ja palveluiden ostoon, jolloin hankinnan merkitys yritykselle on

merkittävä (Krause ym., 2001). Epäonnistuneella valinnalla voi olla yritykselle yhtä suuria negatiivisia seurauksia. Nykymarkkinoiden lean-ajattelussa pienimmätkin häiriöt voivat vaikuttaa yrityksen tuotantoon, tuotteiden toimitukseen ja niiden myötä asiakastyytyväisyyteen ja markkina-arvoon. Kaikkia toimituksiin vaikuttavia skenaarioita on mahdollista ennustaa, sillä esimerkiksi luonnonkatastrofeista tiedetään harvoin etukäteen. (Li & Zabinsky, 2011.)

Toimittajanvalinnassa vallitseva epävarmuus voi johtua osittain siitä, että valitsijalla ei ole käytössään kaikkea tarpeellista informaatiota ja henkilö joutuu siksi turvautumaan arvioihin esimerkiksi toimittajan tuotteiden kestävydestä (Carter ym., 2017). Oikean toimittajan valinta ei perustu pelkästään hintoihin vaan sisältää yhtä lailla kvalitatiivista kuin kvantitatiivistakin aineistoa (Ho ym. 2010). Hankintahenkilö valitsee toimittajan vertaamalla toimittajan ominaisuuksien suhteellista tärkeyttä yritykselle. Yleisimmät verrattavat ominaisuudet ovat laatu, hinta, joustavuus ja toimitusvarmuus ja niitä voidaan painottaa eri tavalla riippuen yrityksen tilanteesta. Kar ja Pani (2014) havaitsivat, että myös yrityksen maantieteellisellä sijainnilla on vaikutusta toimittajanvalintaan, koska kehittyvissä maissa kaupankäyntiympäristö eroaa jossain määrin globaalista toimintaympäristöstä. Ominaisuuksien välillä on lähes aina vaihtoehtokustannuksia, koska laadukkaita komponentteja valmistava luotettava tavarantoimittaja todennäköisesti tuntee oman markkina-arvonsa. (Verma & Pullman, 1998.)

Tutkimuksissa esiintyvien tärkeimpien kriteerien listoissa on havaittavissa vaihtelua. Ennen 1990-lukua toimittajanvalinnassa keskityttiin lähinnä kvantitatiivisiin ominaisuuksiin, mutta sittemmin kvalitatiivisten ominaisuuksien merkitys on korostunut. (Kumar Kar & K. Pani, 2014.) Dickson (1966) tunnistaa artikkelissaan vähintään 50 ominaisuutta, joiden perusteella tavarantoimittajia voidaan laittaa paremmuusjärjestykseen ja huomauttaa, että kriteeristö eroaa merkittävästi valmistettavan tuotteen luonteesta riippuen. Tärkeimmiksi kriteereiksi Dickson (1966) listaa laadun, toimitusvarmuuden ja yrityksen aikaisemmat näytöt. Myös Verman ja Pullmannin (1998) tekemässä kirjallisuuskatsauksessa, laatu todettiin tärkeimmäksi kriteeriksi. Laadun jälkeen neljä tärkeintä kriteeriä ovat toimitusvarmuus, hinta, toimitusaika ja joustavuus. Ho ym. (2010) myötäilee aikaisempia tutkimuksia toteamalla laadun tärkeimmäksi kriteeriksi. Sitä seuraavat toimitusmahdollisuudet, hinta, valmistuskapasiteetti, palvelu, hallinto, teknologia, tuotekehitys, talous, joustavuus, maine, suhde, riski sekä turvallisuus ja ympäristöystävällisyys. Bardof

ym. (2019) mainitsevat tärkeiksi kriteereiksi myös mittakaavaedut ja innovaation. Tul-
taessa 2020-luvulle ekologisuus ja vastuullisuus korostuvat toimittajanvalinnassa, koska
resurssien määrä vähenee jatkuvasti ja yritysten toimintaa ohjataan ympäristöön liittyvien
lakien ja määräysten avulla (Ecer & Pamucar, 2020).

Kirjallisuuden perusteella koeasetelman valintakriteereiksi valittiin laatu, hinta, toimi-
tus(varmuus), joustavuus, vastuullisuus ja innovaatio.

4 Metodologia ja empiirisen tutkimuksen toteutus

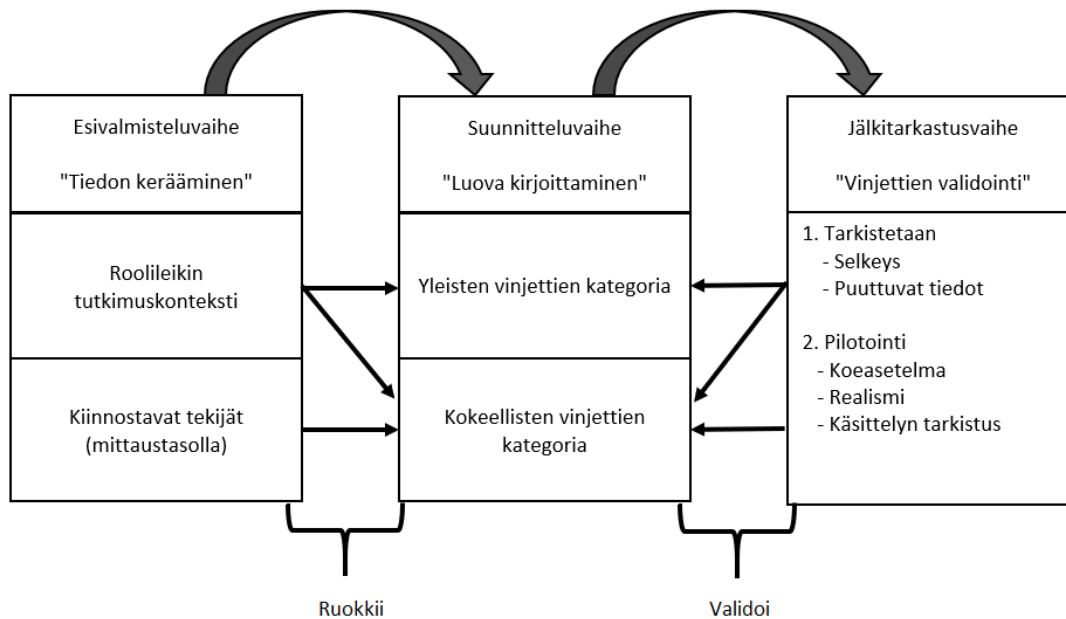
Kirjallisuuskatsauksen perusteella tätä tutkimusta on vaikea lokeroida tiettyyn tieteellisen tutkimuksen menetelmäsuuntaukseen, koska se sisältää piirteitä niin kvalitatiivisesta, kvantitatiivisesta, kausaalisesta, klassisesta ja kuvailevasta tutkimuksesta. Näin ollen on selkeämpää määritellä tutkimus skenaariopohjaiseksi kyselytutkimukseksi ja lähteä käsittelemään tehtyjä valintoja siihen perustuvan kirjallisuuden pohjalta.

4.1 Skenaariopohjainen kyselytutkimus ja sen toteutus

Päätöksentekoa on tutkittu kirjallisuudessa paljon, mutta empiiristä tutkimusta juuri toimittajanvalinnasta ja siihen liittyvistä ulottuvuuksista ei ole juurikaan tehty. Skenaarioon pohjautuva roolileikki on toimiva tutkimusmetodi, kun halutaan selvittää, miksi toimitusketjujen johtamisen ammattilaiset käyttäytyvät tietyllä tavalla kohdatessaan monimutkaisia päätöksiä. Skenaariopohjaisessa roolileikissä koehenkilöitä pyydetään omaksumaan ennalta määritelty rooli kuvitteellisessa tilanteessa. Roolissaan heidän tulee tehdä päätöksiä pohjautuen tarjolla olevaan materiaaliin, kuten tarinaan tai vinjetteihin. Tutkimusmetodi on verrattavissa taloustieteessä lavastettuun kenttätutkimukseen, sillä sen tarkoituksena on matkia reaalia maailmaa. Jotta tutkimuksesta saatua aineistoa voidaan luotettavasti analysoida, tulee koeasetelma laatia mahdollisimman huolellisesti. (Rungtusanatham ym., 2011.)

4.1.1 Vinjetit

Skenaariopohjaisessa roolileikissä voidaan hyödyntää kuvailevia vinjettejä, joiden tarkoitus on vaikuttaa koehenkilön mieltymyksiin, arvostelukykyyhin ja päätöksiin. Koska päätökset pohjautuvat juuri erityyppisiin vinjetteihin, niin niiden suunnittelu ja validointi on avainasemassa kokeen onnistumisen kannalta. Vinjetin laatuun vaikuttavat yhtä lailla siinä käytetty kieli, kuin tapa, jolla se on validoitu. Rungtusanatham ym. (2011) mukaan vinjetin luomisessa on kolme vaihetta: esivalmistelu-, suunnittelu- ja jälkitarkastusvaihe. (Rungtusanatham ym., 2011.)



Kuvio 1 Vinjettien suunnittelu (mukaillen Rungtusanatham ym., 2011)

Esivalmisteluvaiheessa kerätään tietoa vinjetin suunnitteluvaihetta varten. Tutkijoiden tulee ymmärtää konteksti, jossa tutkimus toteutetaan. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan hankintaan liittyviä päätöksiä, joten vinjettejä varten on tutkittu hankinta- ja behaviorismikirjallisuuden lisäksi laajemmin toimitusketjujen johtamiseen ja psykologiaan liittyvää kirjallisuutta. Konteksti voi tulla tutuksi myös omakohtaisen kokemuksen kautta tai haastatteleamalla alan ammattilaisia. Kerättyjen tietojen avulla tutkija pystyy sisällyttämään vinjettiin tutkittavan aiheen kannalta merkityksellistä tietoa ja terminologiaa, joiden avulla vinjetistä luodaan koehenkilöille todentuntuinen. (Rungtusanatham ym., 2011.) Haastattelimme Matti Tammista, jolla on takanaan 40 vuoden kaupallinen ura, jonka aikana hän on toiminut Rautaruukilla tehtaanjohtajana, vientipäällikkönä sekä toimitusjohtajana kahdessa Rautaruukin konserniin kuuluvassa yhtiössä. Vuosien saatossa hän on osallistunut lukuisiin hankinnan päätöksiin. Lisäksi hänellä on 10 vuoden työkokemus Oy Shippax Ltd – nimisestä yhtiöstä. Tarinamme keskiössä olevat käymälämoduulit ovat aikanaan olleet osa Shippax Ltd:n tarjoomaa ja tarinassa käytetyt yksityiskohdat ja tuotekuvaukset on lainattu suoraan heiltä. Tarinaan on liitetty kuva yhdestä Shippax Ltd:n moduulista. Kuva on oleellinen osa tarinaa, koska testausvaiheessa sana käymälämoduuli toi osalle mieleen massatapahtumista tutut bajamajat, eikä noin 80 000 euron pitkälle automatisoitua käymäläratkaisua.

Suunnitteluvaiheessa vinjetistä tulee kirjoittaa kaksi tai kolme versiota, joiden sisällössä on eri painotuksia tutkittavan aiheen osalta. Rungtusanatham ym. (2011) suosittelevat jakamaan vinjetit yleiseen ja kokeelliseen kategoriiaan. Yleisessä kategoriassa olevat vinjetit antavat tapauskohtausta tietoa, jonka on tarkoitus pysyä muuttumattomana kaikissa kyselyissä. Yleisessä kategoriassa olevat vinjetit muodostavat tutkimuksessamme tarinan, joka toimii lähtökohtana kyselytutkimukselle. Kokeellisessa kategoriassa olevien vinjettien tarkoituksena on välittää tietoa tutkittavista tekijöistä (eng. *factors of interest*). Nämä vinjetit eivät ole kaikille yksiselitteisiä vaan jättävät lukijalle tulkinnanvaraa. Tutkimuksessamme kokeelliset vinjetit ovat päätöksentekotilanteeseen liittyviä lisätietoja, joiden joukosta koehenkilö saa valita viisi mieleisintä. Tutkijoiden tulee olosuhteiden salliessa hyödyntää olemassa olevia vinjettejä ja mittauksia tai pohjata vinjetit valmisteluvaiheessa tehtyihin haastatteluihin. (Rungtusanatham ym., 2011.) Hyödynsimme tutkimuksessamme haastatteluista kerättyä aineistoa, koska emme löytäneet kirjallisuudesta tutkimukseen sopivia vinjettejä. Yksi tutkimusryhmän jäsen teki luonnokset tarinasta ja lyhyemmistä vinjeteistä, jonka jälkeen niitä työstettiin yhdessä.

Ennen kirjoittamista on syytä hahmotella tarinan kulku ja siihen liittyvät yksityiskohdat. Näin tutkija voi havainnollistaa itselleen tilanteen, johon koehenkilöt istutetaan. Tilanteen havainnollistamiseen kuuluu koehenkilön roolin, päätöksentekoon liittyvän ongelman, sivuhenkilöiden ja kronologisen narratiivin suunnittelu. Hyvin suunniteltu kysely auttaa tutkijaa valitsemaan tutkimuksen kannalta kriittiset tiedot ja karsimaan turhat, jotta koehenkilöt eivät häkelly täysin saatavilla olevan tiedon määrästä. Samalla tunnistetaan ne kohdat, joiden on syytä pysyä muuttumattomina jokaisessa koetilanteessa. (Rungtusanatham ym., 2011.)

Jälkitarkastusvaiheessa tarkastetaan ovatko vinjetit selkeästi kirjoitettuja ja esitettyjä, kuvaavatko ne reaalia maailmaa ja sisältävätkö ne kaikki tiedot, joiden pohjalta koehenkilö voi omaksua roolinsa ja siihen kuuluvat tehtävät. Validointia varten suoritetaan haastatteluja, joissa kysytään vastaajien mielipidettä edellä kuvattuihin asioihin. Vastauksien pohjalta vinjetteihin tehdään tarpeen vaatiessa muutoksia. (Rungtusanatham ym., 2011.) Haastattelimme kolmea hankinnan ammattilaista varmistaaksemme tarinassa kuvatun tilanteen ja myöhemmin esitettävien vinjettien ymmärrettävyyden ja todenmukaisuuden. Haastattelemillamme ammattilaisilla oli useiden vuosien kokemus työskentelystä hankinnan parissa. Kävimme jokaisen haastateltavan kanssa tarinan rivi riviltä läpi ja pyysimme

kommentteja, jos tarinaa oli vaikea ymmärtää tai tilanne ei vaikuttanut tosielämän esimerkiltä. Tarinan käsittelyn jälkeen kävimme vinjetit läpi yksitellen ja pyysimme haasteltavia kategorisoimaan ne. Kategorioita oli kolme: uskottava, epäuskottava ja en osaa sanoa. Uskottava vinjetti tarkoittaa sitä, että henkilö pitää sen sisältöä relevanttina päätöksenteon kannalta ja uskoo voivansa hyödyntää vastaavanlaista tietoa tosielämän tavarantoimittajan valinnan päätöksentekotilanteessa. Epäuskottavat vinjetit puolestaan ovat joko epärelevantteja päätöksenteon kannalta tai siinä kuvattu tieto ei ole yleensä saatavilla tosielämän tavarantoimittajan päätöksentekotilanteessa. Vinjetit kategorisoitiin luokkaan ”en osaa sanoa”, jos haastateltava oli epävarma vinjetin sisällön relevanssista tai saatavuudesta tosielämän tavarantoimittajan valinnan päätöksentekotilanteessa.

Ennen varsinaisen aineiston keräämistä tehdään pilotointi, jonka avulla voidaan varmistua koeasetelman toimivuudesta. Hyvä skenaario matkii reaali maailman tilanteita, jolloin koehenkilö ottaa roolinsa vakavammin ja pohtii tekemiensä päätösten seurauksia. Kognitiivisen dissonanssin ilmenemisen on todettu kasvavan, jos kokeellinen tilanne muistuttaa reaali maailman päätöksentekotilannetta (Fischer ym., 2005). Koska kognitiivinen dissonanssi synnyttää päätöksenteon vinoumia, teimme päätöksenteon taustoittavasta tarinasta mahdollisimman todenmukaisen. Näin ollen realismin varmistaminen on yksi tärkeimmistä kriteereistä. (Rungtusanatham ym., 2011.) Tutkimuksessamme hyödynnettiin Pilling ym. (1994) ehdottamaa neljää kysymystä, jotka liittyvät kuvatun tilanteen realistisuuteen, tuttuuteen, aikaisempiin kokemuksiin vastaavasta tilanteesta sekä siihen, kuinka vakavasti vastaaja otti roolinsa kuvatussa skenaariossa. Vastausten mittaamisessa hyödynnettiin seitsemän portaista Likertin asteikkoa. Pilotointikyselyyn osallistui 29 kauppatieteiden opiskelijaa, joista suurin osa oli vastaamishetkellä opintojensa loppusuoralla. Kaikilla vastaajilla on vähintään yhden peruskurssin verran kosketuspintaa toimitusketjujen johtamiseen ja sen myötä hankintaan.

4.1.2 Tarina

Vaikka skenaarion taustoittava tarina voidaan laskea vinjetiksi, niin sitä tarkastellaan sen laajuuden ja tärkeyden vuoksi vielä erikseen. Tarinassa taustoitetaan koehenkilön kuvitteellinen työnantaja, koehenkilön rooli ja käsillä olevan päätöksentekotilanteen osapuolet.

Kuten aikaisemmassa luvussa kerrottiin, niin tarinamme pohjautuu Shippax Ltd -nimiseen yritykseen. Shippax Ltd:n sijaan tarinan yhtiön nimeksi on annettu kuvitteellinen

LLT. Yrityksen nimi on täysin fiktiivinen, jotta vastaajien mieleen ei sädekehävaikutuksen myötä ilmaannu nimeen liittyviä assosiaatioita, jotka voisivat vaikuttaa päätöksentekoon. Sädekehävaikutus on kognitiivinen vinouma, jossa henkilö heijastaa ennakkoluulojaan yhteen asiaan aikaisempien kokemuksiansa perusteella (Nicolau ym., 2020). Isoja globaaleja LLT-nimisiä yrityksiä ei ole, joten riski yhdistää nimi reaali maailman yritykseen on pieni.

Kuten luvussa 3.4 todettiin, niin hankinnan päätöksentekoympäristö on epävarma ja monimutkainen. Nämä tekijät puolestaan altistavat hankintahenkilöitä vinoumien vaikutukselle. Tarinan kahdesta potentiaalisesti tavarantoimittajasta luotiin keskenään mahdollisimman erilaiset, mutta samalla yhtä lailla houkuttelevat, jotta päätöksentekotilanteeseen saadaan luotua monimutkaisuutta. Jos jompikumpi vaihtoehto on selvästi toista parempi, niin päätöksentekotilanne on vinoumien tarkasteluun liian yksinkertainen.

Tarina on upotettu hankintakirjallisuuden perusteella tärkeimmät kilpailukriteerit: laatu, hinta, toimitus, joustavuus, vastuullisuus ja innovaatio (Badorf ym., 2019; Dickson, 1966; Ecer & Pamucar, 2020; Kumar Kar & K. Pani, 2014; Verma & Pullman, 1998). Kummallakin yrityksellä on näiden kriteerien suhteen omat vahvuutensa ja heikkoutensa. Tarinan yrityksistä Tuoki on suomalainen ja Tomsol portugalilainen. Eri kansallisuuksien on tarkoitus tuoda yksi ulottuvuus lisää ja vahvistaa saatavuusvinouman vaikutusta. Koe-ryhmää muistutetaan kansallisuuksista vielä saatavilla olevien tietojen arviointivaiheessa.

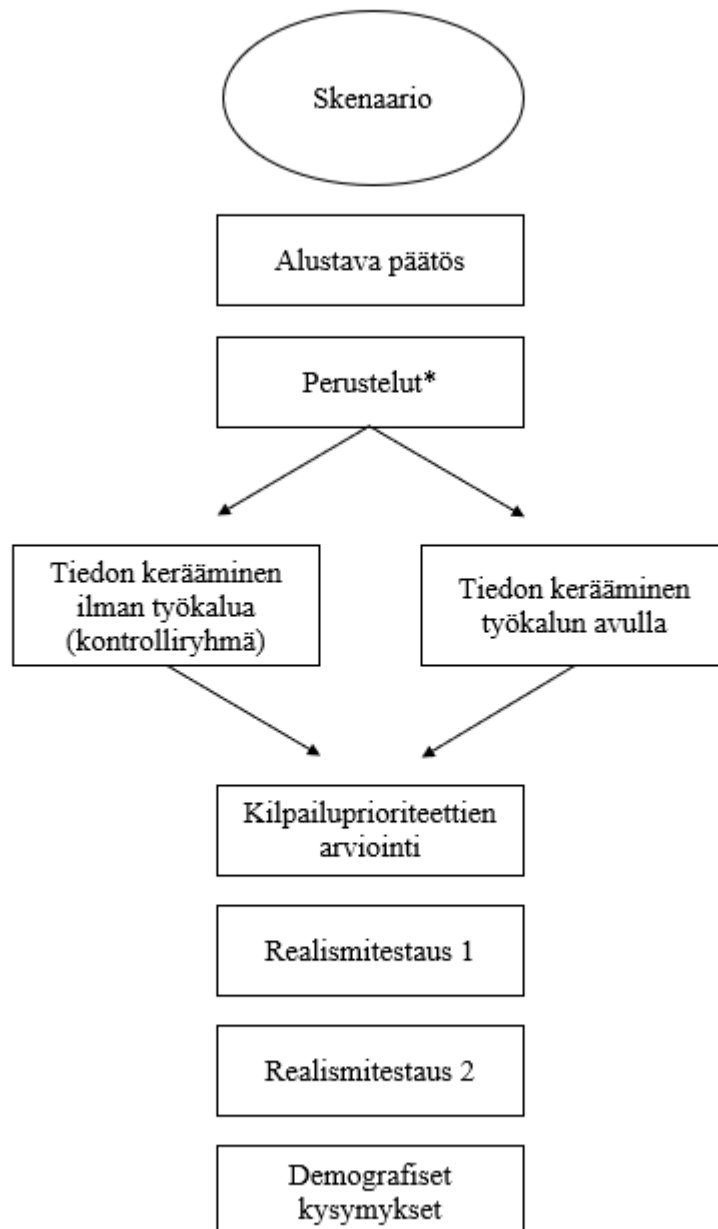
4.1.3 Koeasetelma ja aineiston kerääminen

Kyselytutkimukset ovat hyvin yleisiä toimitusketjujen johtamisen tutkimuksessa. Kyselytutkimukset voidaan jakaa autonomisiin (eng. *self-administered*) ja haastattelijavetoisiin riippuen siitä, kuinka paljon haastattelija on kontaktissa haastateltavan kanssa. Autonomisissa kyselyissä haastateltava vastaa kysymyksiin yksin ilman kontaktia haastattelijaan. Haastattelijavetoisessa tutkimuksessa haastattelija kirjaa ylös haastateltavan antamat vastaukset. Tämän tutkimuksen kysely toteutettiin autonomisena kyselytutkimuksena. Autonomiset kyselyt ovat haastattelijavetoisia suositumpia, koska ne vaativat vähemmän työtä aineiston keräämisvaiheessa ja mahdollistavat siten suuremman aineiston keräämisen. (Kotzab ym., 2005.)

Autonomisen kyselytutkimuksen lähtökohtana on, että jokainen vastaaja ymmärtää kysymykset ja tulkitsee niitä samalla tavalla. Tämän vuoksi autonomiset kyselyt ovat usein

strukturoituja. (Kotzab ym., 2005.) Tässä tutkimuksessa aineiston keräämisen tavaksi valikoitui autonominen strukturoitu kyselytutkimus. Strukturoidussa kyselyssä käytetään ennalta määritettyjä kysymyksiä, jotka esitetään tietyssä järjestyksessä ja joihin vastaamiseen käytettävää aikaa voidaan myös rajoittaa. Strukturoitu kysely vaatii paljon ennakkovalmisteluja, mutta itse aineiston kerääminen on tutkijalle kohtuullisen vaivatonta. Strukturoidun kyselyn lähtökohtana on toistettavuus ja muuttujien minimointi. (Kotzab ym., 2005; Myers, 2020, 149.) Sähköpostilla toteutetun autonomisen strukturoidun kyselytutkimuksen huono puoli on, että koehenkilöä ei voida tarkkailla vastaamisen aikana. Vastaaaja saattaa täyttää kyselyn keskellä vilkasta työpäivää tai väsyneenä ilta-aikaan, jolloin vastaajan vireystila ei välttämättä ole optimaalisella tasolla. Vaikka vireystila olisikin kohdallaan, niin vastaajan motivaatiota vastata kysymyksiin huolellisesti on vaikea arvioida ilman tarkkailua. Erilaisten kyselytapojen käyttäminen toimitusketjujen johtamisen tutkimuksissa osoittavat, että tutkijat ovat tietoisia kyselytutkimusten puutteista, mutta eivät ole löytäneet kustannustehokkaampaa vaihtoehtoa empiiristen tutkimusten toteuttamiseen. (Grant ym., 2005.) Tutkimuksen luotettavuuden parantamiseksi on kuitenkin olemassa menetelmiä, joita käsitellään tarkemmin luvussa 4.2.

Hyödynsimme koeasetelman luomisessa Fischer ym. (2008) tekemää tutkimusta, jossa koehenkilöille esitettiin kysymys, johon he antoivat alustavan vastauksen. Omassa tutkimuksessamme alustava kysymys liittyi tarjolla oleviin tavarantoimittajiin (Tuoki ja Tomsol), joista koehenkilöt valitsivat toisen. Kyselytutkimuksen toteuttamiseen käytettiin Qualtricsin kyselyalustaa sen muokattavuuden, yksinkertaisen käyttöliittymän ja vaivatoman saatavuuden vuoksi.



Kuvio 2 Kyselytutkimuksen rakenne

Kuviossa 2 esiteltävän kyselytutkimuksen ensimmäinen osio on skenaario, jossa koehenkilölle esitellään päätöksentekotilanne. Koehenkilö toimii hankintapäällikkönä LLT-nimiselle kuvitteelliselle yritykselle ja häntä pyydetään valitsemaan nykyisen ja uuden tavarantoimittajan välillä. Skenaariossa käydään läpi LLT:n strategia ja nykyinen markkinatilanne, jonka jälkeen esitellään molemmat tavarantoimittajat.

Skenaarion jälkeen koehenkilölle esitetään kysymys alustavaa päätöstä varten: Kumpi toimittajista on nykyisten tietojen valossa LLT:lle parempi vaihtoehto? Varmistaaksemme, että koehenkilö on lukenut tekstin huolellisesti, pyydämme heitä seuraavassa kohdassa esittämään perustelut alustavalle päätökselleen. Perustelujen jälkeen on huomautus siitä, että annettuja vastauksia tullaan käyttämään materiaalina toimitusketjujen johtamisen opetuksessa.

Alustavan päätöksen jälkeen koehenkilöt valitsevat lisätietoja vastauksensa tueksi. 70 % vastaajista saa käyttöönsä työkalun, jonka tarkoituksena on vähentää vastausten vinoutuneisuutta. Työkalu pohjautuu ACH-tekniikkaan (*analysis of competing hypothesis*), jonka tarkoituksena on vähentää vahvistusvinouman vaikutusta. ACH-tekniikan ideana on tuoda vaihtoehtoiset vaihtoehdot päätöksentekijän tietoisuuteen, jotta päätöksentekotilannetta tarkasteltaisiin mahdollisimman objektiivisesti (Chang ym., 2018). ACH-tekniikan toimivuudesta on esitetty epäilyksiä ja Dhami ym. (2019) tekemässä tutkimuksessa sen käyttö jopa vähensi arviointikyvyn tarkkuutta. Puutteistaan huolimatta ACH-tekniikkaa hyödynnetään eri instituutioissa, kuten Yhdysvaltojen hallituksessa ja Ison-Britannian puolustusministeriössä. (Dhami ym., 2019.) ACH kärsii empiiristen testien puutteesta, jonka vuoksi sen vaikutuksia on mielekästä testata hankinnan päätöksentekotilanteessa. Loput 30 % vastaajista toimii kontrolliryhmänä, jotta voimme arvioida työkalun vaikutusta. Molempien ryhmien vastaajien tulee valita 24 vinjetistä tasan 5, joihin he haluavat tutusta myöhemmin lisää. Kaikki vinjetit ovat nähtävissä liitteissä.

Kohdassa kilpailuprioriteettien arviointi, vastaajat arvioivat hinnan, laadun, toimituksen, joustavuuden, vastuullisuuden ja innovaation tärkeyttä LLT:lle. Kilpailuprioriteettien arviointi linkittyy ensimmäiseen realismitestaukseen, jossa koehenkilöitä pyydetään arvioimaan kilpailuprioriteettien tärkeyttä toimittajavalinnassa omissa työtehtävissään. Toisessa realismitestauksessa pyydetään arvioimaan seuraavia väitteitä: Kuvattu tilanne oli realistinen, kuvattu tilanne on minulle tuttu, olen kohdannut kuvatun kaltaisia tilanteita omassa työssäni, vastatessani kysymyksiin otin vakavasti roolini LLT-yrityksen hankintapäällikkönä.

Viimeisessä kohdassa kartoitetaan vastaajan kokemus hankinnan alalta sekä kysytään, mikä seuraavista tasoista lähinnä kuvaa työtehtävääsi: yleisjohto, toiminnon ylin johto (esimerkiksi hankintajohtaja), päällikkö, asiantuntijataso vai assistentti.

4.2 Tutkimuksen luotettavuus

Hyväksyttävän tutkimustuloksen saamiseksi ei riitä ainoastaan yksi koe, vaan niitä tulee tehdä useita. Journalijulkaisuissa vaadittavien kokeiden määrä on kasvanut viimeisten vuosien aikana, sillä yksi koe ei välttämättä ole tarpeeksi laaja selittämään kattavasti käsiteltävien aiheiden kausaalisuutta. Knemeyer ja Naylor (2011) ehdottavat, että tulevaisuuden behavioristisessa tutkimuksessa on standardina kolme vaihetta. Ensimmäinen vaihe on alkuperäinen tutkimus, jossa osoitetaan ilmiön olemassaolo. Toisessa vaiheessa tehdään tutkimus, jonka avulla kerätään todisteita prosessin vaiheista mittaamalla oletetun välittäjän (eng. *mediator*) vaikutuksia. Kolmannen vaiheen tutkimus testaa maltillisen hypoteesin. Tutkijoiden on myös pystyttävä todistamaan, että ilmiö toistuu yhtä lailla laboratorioasetelmassa, kuin reaalimaailmassakin. (Knemeyer & Naylor, 2011.)

Tutkimuksen luotettavuuden arvioimiseksi on tutkittava sen sisäistä ja ulkoista kelpoisuutta. Sisäinen kelpoisuus käsittelee tutkimuksessa käytettyjä menetelmiä, kun taas ulkoinen tuloksista johdettujen päätelmiä. Laboratorio-olosuhteissa tehtyjen testien haittana on, että ne eivät välttämättä onnistu kuvaamaan reaalimaailman tilanteita. (Knemeyer & Naylor, 2011.) Laboratorio-olosuhteissa tehdyn tutkimuksen luotettavuutta voidaan kuitenkin parantaa ottamalla tunnetut laatua uhkaavat riskit huomioon kokeen suunnitteluvaiheessa.

4.2.1 Tilannevaateet

Koe voidaan määritellä tilanteeksi, jossa tarkastellaan tahallisen väliintulon vaikutuksia yhteen tai useampaan tutkimuksen kohteena olevaan muuttujaan. Näin voidaan määritellä, että muuttujalla x on kausaalinen suhde muuttujaan y , jos muuttujaa x manipuloidaan. (Lonati ym., 2018.) Kausaalisuuden arvioimiseksi tutkijalla tulee olla täysi kontrolli koeasetelmasta, jotta lopputuleman oikeellisuudesta voidaan varmistua.

Empiirisessä kokeessa halutaan välttää vihjeitä tai tilannevaateita odotetusta käyttäytymisestä (eng. *demand effects*). Ihmisten käyttäytymiseen vaikuttaa tulkinta käynnissä olevasta sosiaalisesta tilanteesta, eikä koeasetelma ole poikkeus. Koeasetelmassa tutkittavalla on taipumus tehdä olettamuksia siitä, millä tavalla tutkija haluaa tutkittavan käyttäytyvän. Tutkittava etsii vihjeitä joko tutkijan käytöksestä tai koeasetelmasta itsestään ja mukauttaa omaa käytöstään tulkintojensa perusteella. Tämän seurauksena henkilö ei enää käyttäydy koetilanteessa täysin luonnollisella tavalla. (Lonati ym., 2018.) Eckerdin

(2016) mukaan tilannevaateet korostuvat vinjettejä hyödyntävässä koeasetelmassa, koska vastaaja käyttää annettua tietoa päätöksen tekemiseen. Lonati (2018) nostaa kirjallisuudesta esille neljä tilannevaateiden aiheuttajaa: tutkijan ja tutkittavan hierarkkisen suhteen, ihmisten sosiaalisten hyväksynnän tarpeen, koeasetelman vuoksi vastaajalle liian selvän tutkimuksen kohteen sekä tutkijan liiallisen puuttumisen kokeen aikana.

Hierarkkiset suhteet ilmenevät arjessa, sillä sääntöjen noudattaminen ja tottelevaisuus on sisäänrakennettu malli, jonka myötä yhteiskunta voi toimia. Yhteiskunnan avuksi tarvitaan viranomaisia, jotka varmistavat, että tietty järjestys pysyy yllä. Viranomaiset ja muut tiettyä arvovaltaa ja kunnioitusta herättävät henkilöt saavat ihmiset muuttamaan käyttäytymistään. Koeasetelmassa tutkittava voi kokea tutkijan määräysvaltaisena ja tehdä sen vuoksi asioita, joita ei normaalisti tekisi. Näin tapahtui muun muassa Milgramin (1963) toteuttamassa kokeessa, jossa koehenkilöiden oli määrä antaa sähköiskuja toiselle ihmiselle. (Milgram, 1963.)

Ihmisten sosiaalisen hyväksynnän tarve on läsnä koeasetelmissa, koska tutkija joutuu tarkkailemaan tutkittavaa vähintään epäsuorasti tulkitsemalla hänen vastauksiaan. Jossain tapauksissa läsnä on samanaikaisesti muitakin ihmisiä, jolloin koehenkilöt voivat kokea painetta käyttäytyä hyväksytyjen normien mukaan. (Lonati ym., 2018.) Ihmisillä on taipumus esittää itsensä parhaassa mahdollisessa valossa muille ihmisille ja ovat siksi haluttomia ilmaisemaan mielipiteensä sensitiivisistä aiheista. Epätodenmukaisten tai siloteltujen vastausten vuoksi kerättävän aineiston laatu kärsii. (Fisher, 1993.)

Onnistuneessa koeasetelmassa tutkittavalla ei ole selkeää käsitystä tutkittavasta aiheesta. Jos tutkimuksen hypoteesi käy ilmi koeasetelmasta, niin tutkittava muuttaa tietoisesti vastauksiaan. Sama ilmiö toistuu, jos tutkimuksessa käytetyt manipulaatiot ovat liian silmiinpistäviä. Yhtä lailla tutkijoiden tulee antaa koetilanteen mennä läpi omalla painollaan, jotta tutkijan oma käytös ei vaikuta lopputulokseen ja koeasetelma säilyy mahdollisimman toistettava. (Lonati ym., 2018.)

Tilannevaateilla on merkittävä vaikutus, kun tutkija tekee johtopäätöksiä kontrolliryhmän ja testiryhmän välillä. Koska tilannevaateet vääristävät käyttäytymistä, niin onnistuneessa koeasetelmassa kontrolliryhmän tulee edustaa tutkittavan muuttujan perustasoa. Perustasolla kontrolliryhmään ei saa kohdistua lainkaan manipulaatiota, jotta tarkoituksellisen manipuloinnin vaikutuksille saadaan objektiivinen vertailukohta. Johtopäätöksiä tehtä-

essä on syytä varmistaa, että vertailtavien muuttujien välillä on merkittävä yhteys. Esimerkiksi kuluttajan päätös ostaa juuri tietty pullo virvoitusjuomaa ei välttämättä pohjautu juoman väriin. Näin ollen myytyjen punaisten ja vihreiden juomien vertaaminen keskenään ei kerro juuri mitään kuluttajien mieltymyksistä. (Lonati ym., 2018.)

4.2.2 Vastaajien motivointi kannustimien avulla

Lonati ym. (2018) toteaa, että hypoteettisiin tilanteisiin pohjautuvien tutkimuksien heikkoutena on, että niissä tehdyissä päätöksissä ei ole mukana reaalimaailman hyötyjä ja haittoja. Näin ollen vastaajat eivät välttämättä toimi reaalimaailmassa samalla tavalla, kuin antavat koetilanteessa ymmärtää. Koeasetelmaan pitää siis Lonatin ym. (2018) mukaan saada mukaan tosielämän seuraamuksia, joita voidaan luoda erilaisten kannustimien avulla.

On olemassa kahdenlaisia tapoja, joiden avulla voidaan varmistaa kerättävän aineiston laatu. Ensimmäinen tapa on asettaa haastateltavalle kannustimia. Haastateltava on esimerkiksi voinut saada rahaa sen mukaan, kuinka tarkkoja hänen vastauksensa ovat. Tutkijat ovat kuitenkin huomauttaneet, että kannustimien käyttö voi heikentää haastateltavan sisäistä motivaatiota vastata kysymyksiin parhaaksi katsomallaan tavalla. (Abbey & Meloy, 2017.) Ihmiset, joilla on vahva sisäinen motivaatio ovat osoittaneet parempaa suoriutuskyyä, päättäväisyyttä ja luovuutta (Ryan & Deci, 2000), joten sisäisten motivaatioiden ohjaama koehenkilö on tutkijan kannalta ideaali. Lisäksi on havaittu, että ulkoisten motivaationlähteiden, kuten rahan käyttö, voi jopa vääristää vastauksia entisestään (Abbey & Meloy, 2017). Tästä syystä tutkimuksessamme ei käytetty kannustimena palkintoja, kuten rahaa tai elokuvalippuja. Toinen syy kannustimien poisjättämiseen on tutkimukseen käytettävissä oleva rajattu budjetti.

Tutkimuksissa (Russo ym., 2000; Trotman, 1985) on todettu, että haastateltavan saattaminen vastuuseen antamistaan vastauksista auttaa parantamaan vastaustarkkuutta. Vastuuseen saattaminen vähentää liikaa itsevarmuutta, auttaa vastaajaa hyväksymään uponneet kustannukset ja lisää analyyttisten päätöksentekomallien käyttöä. Kuten kannustimien käytössä, myös haastateltavan vastuuseen saattamisella on ajallisia ja taloudellisia kustannuksia, eikä toteutus ole kaikissa tutkimusmuodoissa mahdollinen. Tarve omien päätösten perusteluun toiselle henkilölle voi aiheuttaa muutoksia haastateltavan käytöksessä esimerkiksi lisäämällä vaivannäköä. On kuitenkin epäselvää vaikuttavatko muutok-

set luonnollisiin päätöksentekoprosesseihin. Tämän vuoksi tutkimuksissa on käytetty vähemmän päällekkäisiä vastuuseen saattamisen apuvälineitä. (Abbey & Meloy, 2017.) Teettämässämme kyselytutkimuksessa on maininta, että vastauksia tullaan käyttämään toimitusketjujen johtamisen opetuksessa. Näin ollen vastaaja tulee tietoiseksi, että muut ihmiset tutkijoiden lisäksi tulevat lukemaan hänen antamiaan vastauksia.

On syytä huomauttaa, että koehenkilön saattaminen vastuuseen valehtelemalla on huono lähestymistapa. On epäeettistä valehdella tutkittaville koetilanteen aikana tai sen jälkeen. Jatkuva valehtelu saattaa myös altistaa koehenkilöt epäilyksille, jotka puolestaan voivat vaikuttaa heidän päätöksentekoonsa. Valehtelua ei tule sekoittaa asioiden tarkoitukselliseen monimutkaistamiseen, jonka tarkoituksena on estää koehenkilöitä sisäistämästä, missä tutkimuksessa on oikeasti kyse. (Antonakis, 2017.) Lonati ym. (2018) mukaan, valehtelun seuraukset vaihtelevat sen vakavuudesta riippuen. Jos koehenkilöt ovat panostaneet merkittävän ajanjakson kokeen suorittamiseen, jonka jälkeen heille kerrotaan, että päätöksillä ei ollut mitään tekemistä lopputuloksen kanssa, niin koehenkilöiden motivaatio tulevissa tutkimuksissa voi laskea merkittävästi.

4.2.3 Huomion varmistajien käyttö

Toinen tapa kannustimien ja vastuuseen saattamisen lisäksi on huomion varmistajien käyttö (eng. *attention checks*). Ne ovat kysymyksiä, joiden avulla pidetään vastaajan huomiokykyä ja keskittymistä yllä ja pyritään varmistamaan kerätyn aineiston laatu. Huomionvarmistajia on useita aina suunnatuista kysymyksistä (eng. *directed checks*) ajankäytön tarkkailun kautta haastateltavan rehellisyyden varmistamiseen (eng. *honesty checks*). (Abbey & Meloy, 2017.)

Suunnattu kysymys on hyvin yleinen huomion varmistamisen tapa, jossa yleensä ohjeistetaan vastaamaan tiettyyn kysymykseen tietyllä tavalla ja jatkamaan sen jälkeen kyselyn täyttöö (Abbey & Meloy, 2017). Tutkimuksessamme ensimmäinen suunnattu kysymys ”Kumpi toimittajista on nykyisten tietojen valossa LLT:lle parempi vaihtoehto?” on heti tarinan jälkeen. Koska vastauksen voi antaa yhdellä tietokoneen hiiren painalluksella, niin suunnattuun kysymykseen vastaaminen ei vielä välttämättä tarkoita, että vastaaja on lukenut tarinan. Tämän vuoksi suunnattua kysymystä seuraa avoin kysymys.

Avoimilla kysymyksillä tiedustellaan vastaajan mielipidettä tutkittavasta aiheesta tai tutkimuksen toteutuksesta. Tutkimuksessamme hyödynsimme avointa kysymystä pyytämällä vastaajilta perusteluita alustavalle päätökselle LLT:lle parhaiten sopivasta tavaran-toimittajasta. Näin varmistimme, että vastaaja on lukenut tarinan ja perustaa vastauksensa siihen. On kuitenkin huomioitava, että avoimien kysymyksien vastaukset ovat luonteensa vuoksi alttiita tutkijan vinoutuneelle tulkinnalle (Abbey & Meloy, 2017). Toisaalta avoimesta kysymyksestä kerätty laadullinen aineisto voidaan koodata ja muuttaa määrälliseksi, jolloin tutkijan omien tulkintojen vaikutus vähenee (Ghauri ym., 2020).

Haastateltavan rehellisyyden varmistamiseksi kysytään suoraan, kuinka tosissaan haastateltava on täyttänyt kyselyn. Kysymyksen avulla voidaan sulkea pois niiden henkilöiden vastaukset, jotka eivät omasta mielestään paneutuneet vastauksiinsa huolella. Kysymys haastateltavan suhtautumisesta kyselyn täyttöön tulee yhdistää suunnatun kysymyksen kanssa, jotta vastaus ei perustu pelkästään haastateltavan rehellisyyteen. Useissa tutkimuksissa on havaittu, että haastateltavat ovat väittäneet keskittyneensä tutkimukseen, mutta ovat jättäneet vastaamatta suunnattuun kysymykseen. (Abbey & Meloy, 2017.)

Kirjaamalla vastaamiseen käytettyä aikaa voidaan arvioida vastaajan nopeutta tai hitautta kyselyn täyttämisessä. Vastausajan lisäksi Meade ja Graig (2012) ehdottavat, että tutkijan tulee tarkastella myös, onko vastausten rakenteessa toistettavuutta. (Meade & Craig, 2012.) Käyttämämme Qualtrics-kyselyalusta kellottaa vastaajien käyttämän ajan sekunnilleen kyselyn aloittamisesta sen lopettamiseen saakka. Pelkästään kyselyn lukemiseen kuluu keskimäärin kuusi minuuttia. Jos vastausaika jää kyseisen rajan alle, niin voidaan olettaa, että vastaaja ei ole paneutunut huolellisesti kyselyn täyttämiseen, jolloin hänen antamiensa vastausten laatu on kyseenalainen.

Muistiin palauttaminen (eng. *memory recalls*) on kysymys, jonka tarkoituksena on palauttaa haastateltavan mieleen kyselyssä aikaisemmin ilmenneitä kohtia. Tutkimuksessamme muistiin palauttaminen liittyy suoraan tutkittavaan aiheeseen, jolloin sen voi tulkita myös käsittelyn tehokkuuden tarkastamiseksi (eng. *manipulation check*). Käsittelyn tehokkuuden tarkastamisessa varmistetaan, että vastaaja on sisäistänyt lukemansa. (Abbey & Meloy, 2017; Lonati ym., 2018.) Tutkijoiden ei kannata tehdä käsittelyn tarkastamista, jos kokeellinen käsittely (eng. *treatment*) pohjautuu objektiivisesti tulkittaviin muuttujiin, taustaan (eng. *frame*) tai pelin rakenteeseen, koska niitä ei tarvitse tulkita subjektiivisesti. Jos käsittelyn on tarkoitus muuttaa vastaajan psyykkistä tilaa, niin silloin sen

tehokkuuden tarkastaminen on syytä toteuttaa varsinaisen tutkittavan tilanteen jälkeen. Muuten ne voivat antaa tutkittavalle liikaa tietoa tutkimuksen kohteesta. Tutkijoiden tulee myös ilmoittaa kaikki käyttämänsä käsittelyn tarkastamiseen käytetyt menetelmät. (Lonati ym., 2018.) Tutkimuksessamme tarkastaminen on toteutettu pyytämällä vastaajia arvioimaan kuuden kilpailuprioriteetin (hinta, laatu, toimitus, joustavuus, vastuullisuus, innovaatio) merkitystä LLT:lle.

Tutkijoiden haasteena on erottaa oikeat asenteet, uskomukset ja käyttäytymistavat stereotyyppisistä vastauksista ilman, että tutkija itse toiminnallaan luo päätöksenteon vinoumia (Abbey & Meloy, 2017). Stereotyyppisellä vastauksella tarkoitetaan vastausta, joka ei anna todellista kuvaa tutkittavan asenteesta (Likert, 1932). Haastateltava voi esimerkiksi muokata vastaustaan siten, että se on yhteiskunnallisesti hyväksyttävämpi. Huomattavasti yleisempää on kuitenkin se, että haastateltava ei pohjaa vastaustaan hänelle annettuun materiaaliin. Kun vastausmuotona käytetään numeroitua skaalaa, niin ihmiset voivat vastata monta kertaa putkeen samalla numerolla tai käyttää tasaisesti kaikkia vastausvaihtoehtoja. Meade ja Graig (2012) käyttävät tällaisesta vastaajasta nimitystä tarkkaamaton tai huolimaton vastaaja. (Meade & Craig, 2012.) Tarkkaamattomat vastaajat heikentävät kerätyn aineiston laatua, eikä ongelmaa voi poistaa täysin, mutta on olemassa keinoja ilmiön lieventämiseksi (Abbey & Meloy, 2017).

Vaikka käsittelyn tarkistaminen toteutetaan vasta tutkimuksen kohteena olevan vaiheen jälkeen, niin koehenkilöt voivat siitä huolimatta tajuta tutkimuksen kohteena olevan aiheen. Näin ollen koehenkilöt saattavat vastata käsittelyn tarkastamiseen tutkimuksen kohteena olevan aiheen mukaisesti. Parhaimmassa tapauksessa tarkastaminen tulee toteuttaa ulkoisesti, eli verrata manipuloinnin toimivuutta varsinaiseen aineistoon verrattavissa olevan otoksen avulla. (Lonati ym., 2018.)

4.2.4 Vastaajien valinta

Opiskelijoiden hyödyntäminen koehenkilöinä on hyvin yleistä kaupallisen alan oppilaitoksissa ympäri maailmaa. Opiskelijoiden käyttäminen on kannattavaa, jos tutkija haluaa ymmärtää paremmin yleisiä tilanteita, kuten yleisiä heuristiikkoja tai vinoumia. Mikäli halutaan ymmärtää tietyn ammattiryhmän päätöksentekoa, niin testihenkilöinä tulee käyttää juuri sen alan ammattilaisia. Tutkijat voivat myös harkita vastaajia, jotka työkokemuksen puutteesta huolimatta opiskelevat juuri kyseistä alaa. Knemeyer ja Naylor (2011)

kuitenkin huomauttavat, että ammattilaisten vuosien saatossa hankkimaa käytännönkokemusta on hyvin vaikea imitoida, vaikka pohjalla olisi aiheeseen liittyviä opintoja. Vaikka alan ammattilaisten antamia vastauksia voi olla vaikeampi tai kalliimpi saada, niin ne ovat aineiston laadun kannalta parempi ratkaisu. Toinen vaihtoehto on käyttää molempia ihmisryhmiä ja vertailla saatuja tuloksia keskenään. (Knemeyer & Naylor, 2011.)

Tutkimuksen validoinnissa käytettiin vastaajina Turun kauppakorkeakoulun opiskelijoita, joista suurin osa oli vastaushetkellä opintojensa loppuvaiheilla. Vaikka kaikki vastaajat eivät lukeneet pääaineenaan toimitusketjujen johtamista, voidaan suurella varmuudella olettaa heidän ymmärtäneen skenaariossa kuvatun tilanteen toimittajavalinnasta, koska kaikki vastaajat ovat kaupallisella alalla ja käyneet toimitusketjujen johtamisen peruskurssin. Vastaajien demografian merkitys pilotointivaiheessa on vähäinen, koska vastausten perusteella ei tulla tekemään toimitusketjujen johtamiseen liittyviä johtopäätöksiä. Tämän tutkielman tavoitteena on sopivan skenaariotyökalun luominen ja sen testaaminen.

Lopullista tutkimusta varten kyselyn loppuun on lisätty vastaajien demografiaa käsitteleviä kysymyksiä. Vastaajilta kysytään heidän työnkuvaansa ja mahdollisesta työkokemuksesta hankinnan parissa. Työnkuvaan liittyvässä kysymyksessä ”Mikä seuraavista tasoista lähinnä kuvaa työtehtäviäsi?” on viisi vastausvaihtoehtoa: yleisjohto, toiminnon ylin johto, päällikkö, asiantuntijataso ja assistentti. Näiden kysymysten avulla voidaan validoida koehenkilöiden pätevyyttä vastata kyselyyn, sekä käsitellä eroavaisuuksia eri ryhmien välillä. Koska asiantuntijoiden vastauksia voi olla vaikea kerätä, niin myös lopullisen kyselyn aineisto kerätään hyödyntämällä internetissä toimivaa Qualtrics-alustaa.

5 Empiirisen tutkimuksen tulokset

Tässä tutkielmassa esitetään opiskelijoilla teetetyt pilotoinnin tulokset, jonka tarkoituksena on testata kehitellyn kyselytutkimuksen toimivuutta ja käytettyjen validointimenetelmien tehokkuutta. Tulosten avulla ei arvioida vinoumien vaikutuksia vastaajien päätöksentekoon tai tehdä johtopäätöksiä tai toimintaehdotuksia toimitusketjujen johtamisen ammattilaisille. Saatujen tulosten perusteella paikannetaan mahdolliset ongelmat kyselyn rakenteessa tai käytetyissä metodeissa. Havaittujen ongelmien pohjalta tehdään tarvittavat korjaukset, koska tässä tutkielmassa suunniteltua kyselytutkimusta tullaan hyödyntämään hankinnan ammattilaisiin kohdistuvassa jatkotutkimuksessa.

Qualtrics-alustaan rekisteröityi yhteensä 33 vastausta, joista neljä jäi kesken. Käsiteltävän aineiston suuruus on siis 29 vastausta. Vastaajien kokemus hankinnan työtehtävistä vaihteli 0–3 vuoden välillä. Suurella osalla vastaajista (N=13) ei ollut lainkaan kokemusta hankinnan tehtävistä. 86 % vastaajista ilmoitti, että heidän työnsä kuvastaa parhaiten asiantuntijataso tai assistentti.

Vastauksiin käytetty aika vaihteli kuudesta minuutista yli kolmeen tuntiin. Keskiarvo kyselyn täyttämiseen käytetylle ajalle oli 26,4 minuuttia ja mediaani noin 16 minuuttia. Qualtrics-kyselymme suorittamiselle ei ole asetettu aikarajoitteita, joten vastaajat ovat voineet pitää taukoja kyselyn täyttämisen lomassa. Kyselyssä olevan aineiston lukemiseen menee lukijan nopeudesta (N=4) riippuen neljästä kuuteen minuuttiin. Vastaamiseen käytetyn ajan keskiarvon ja mediaanin perusteella voidaan olettaa, että alle kymmenen minuuttia vastaamiseen käyttäneet ovat tehneet todella nopeita päätöksiä tai eivät ole paneutuneet materiaaliin huolella.

Tavoitteenamme oli saada molemmista potentiaalisista tavarantoimittajista yhtä kiinnostavat. 29 vastaajasta 14 valitsi alustavassa päätöksentekovaiheessa Tomsolin ja 15 valitsit Tuokin. Tämän otoksen perusteella voidaan todeta, että vaihtoehdot koettiin koehenkilöiden keskuudessa yhtä houkutteleviksi. Alustavan valinnan perusteluissa eniten huomioita saivat hinta sekä vastuullisuus.

5.1 Realismin todentaminen

Ensimmäisessä realismitestauksessa verrataan skenaarioon valittujen kilpailuprioriteettien tärkeyttä reaali maailman liiketoimintaympäristössä. Koehenkilöiltä pyydettiin ensin

arvioimaan hinnan, laadun, toimituksen, joustavuuden, vastuullisuuden ja innovaation merkitystä LLT:lle, jonka jälkeen heitä pyydettiin arvioimaan samojen kilpailukriteerien tärkeyttä tosielämän työtehtävissä. Vastaukset annettiin viisiportaisella asteikolla: 1 = todella matala, 2 = matala, 3 = ei matala tai korkea, 4 = korkea, 5 = todella korkea.

Realismitestauksessa esitettyjä kilpailuprioriteetteja pidettiin lähes yhtä tärkeinä reaali-maailmassa, kuin skenaariossakin. Vaihtelu skenaarion ja reaali-maailman arvosanojen keskiarvojen välillä oli 0,02–0,55. Tärkeimpänä skenaarion kilpailuprioriteettina pidettiin laatua, jonka jälkeen tulivat hinta, vastuullisuus, toimitus, innovaatio ja joustavuus. Myös reaali-maailman kilpailuprioriteeteista tärkeimpänä pidettiin laatua, jonka jälkeen tulivat toimitus, hinta, joustavuus, vastuullisuus ja innovaatio. Tulokset esitetään taulukossa 1.

Taulukko 1 Realismitestaus 1

	Skenario	Reaali-maailma	Erotus
Hinta	4,03	3,8	0,23
Laatu	4,31	4,34	0,03
Toimitus	3,83	4,14	0,31
Joustavuus	3,21	3,76	0,55
Vastuullisuus	4	3,72	0,28
Innovaatio	3,31	3,33	0,02

Taulukon tuloksista voidaan päätellä, että valitut kilpailuprioriteetit ovat relevantteja myös reaali-maailmassa. On kuitenkin syytä huomioida, että vastaajilla ei ole juurikaan kokemusta hankinnan työtehtävistä. Tämän vuoksi sama kysely teetetään jatkotutkimuk-sissa hankinnan ammattilaisilla.

Toisena realismitestauksena kyselytutkimuksessamme käytettiin Pilling ym. (1994) suo-situsten mukaisesti neljää realismia testaavaa olettamusta, joiden tulokset esitellään tau-lukossa 2.

Taulukko 2 Realismitestaus 2

Väittäjä	Keskiarvo	Mediaani
Kuvattu tilanne oli realistinen	5,79	6
Kuvattu tilanne on minulle tuttu	3,1	3
Olen kohdannut kuvatun kaltaisia kysymyksiä työssäni	2,82	2
Vastatessani kysymyksiin otin vakavasti roolini LLT-yrityksen hankintapäällikkönä	5,86	6

Vastaus annettiin seitsenportaisella Likertin asteikolla: 1 = täysin eri mieltä, 2 = enimmäkseen eri mieltä, 3 = jokseenkin eri mieltä, 4 = ei samaa eikä eri mieltä, 5 = jokseenkin samaa mieltä, 6 = enimmäkseen samaa mieltä, 7 = täysin samaa mieltä.

Vastausten perusteella suurin osa koehenkilöistä piti tilannetta enimmäkseen realistisena. Yksikään vastaaja ei ollut realismin suhteen täysin eri mieltä huonoimman arvosanan ollessa 4. Vastaajat olivat kuvatun tilanteen tuttuuden suhteen jokseenkin samaa mieltä. Arvosana tuttuudelle on oletetun alhainen, koska suurimmalla osalla vastaajista ei ollut kokemusta hankinnan työtehtävistä. Sama pätee olettamukseen, jossa tiedusteltiin vastaavanlaisten tilanteiden kohtaamista työelämässä. Suurin osa vastaajista otti roolinsa LLT-yrityksen hankintapäällikkönä vakavasti arvosanan ollessa 5,86.

5.2 Vinjettien tulkinta

Skenaariossa päätöksenteon tueksi esitetyt vinjetit jaettiin ennen tutkimuksen pilotointia negatiivisiin ja positiivisiin sen mukaan, ovatko ne Tuokin tai Tomsolin kannalta positiivisia vai negatiivisia. Jako on olennainen osa vinoumien tarkastelussa, koska ihmisillä on taipumus etsiä päätöstään tukevaa, eli positiivista tietoa ja samalla etsiä negatiivista tietoa poissulkemistaan vaihtoehdoista. Alustava jako negatiivisiin ja positiivisiin vinjetteihin on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3 Alustava jako positiivisiin ja negatiivisiin vinjetteihin

	Tuoki	Tomsol
Positiivinen	1. Tuoki ottaa käyttöön sertifioidun laatujärjestelmän	1. Portugalilainen yritys hyödyntää sensoriteknologiaa laadunvarmistuksen apuvälineenä
	2. Tuoki panostaa nopeisiin ja joustaviin toimituksiin	2. Tomsol: Strateginen kumppanuus DHL:n kanssa keskittyy toimitusvarmuuden parantamiseen
	3. Tuoki: Näin joustavat maksuehdot ovat auttaneet asiakkaitamme	3. Kauppalehti: Lontoon metallipörssin mukaan romumetallin matalat hinnat jatkuvat seuraavalle vuodelle
	4. Tuoki palkkaa lisää insinöörejä tuoteräätälöintiin	4. Tomsolin laaja sopimusvalmistajaverkosto mahdollistaa nopeat tuotantovolyymien muutokset
	5. Tuoki asettaa tavoitteekseen neutraalin hiilijalanjalan vuoteen 2030 mennessä	5. Tomsol on kehittänyt uusia tuotantoinnovaatioita muovijätteen minimoimiseksi
	6. Tuokille myönnetty Business Finlandin tutkimus-, kehitys- ja innovaatiolaina.	6. Tomsol saavutti asettamansa tavoitteet tuotantolaitoksen päästöjen vähentämiseksi
Negatiivinen	1. Tuoki on toistuvasti vetänyt tuotteitaan takaisin markkinoilta valmistusvian vuoksi	1. Tomsol arvostelun kohteena laatuongelmien vuoksi
	2. Tuoki sulkee Kaarinassa sijaitsevan jakeluvaraston	2. Tomsolin tilaus- ja toimitusprosessissa viivästyksiä johtuen uuden tietojärjestelmän häiriöistä
	3. Tilastokeskus: Teollisuuden työvoimakustannukset kasvavat Suomessa vuoden ensimmäisellä neljänneksellä	3. Portugalin hallitus ilmoitti yritysverotuksen kiristämisestä
	4. Uusien asiakkaiden tilaukset koettelevat Tuokin tuotantokapasiteetin rajoja	4. Tomsol kasvattaa merkittävästi minimi-tilauskokoja
	5. Tuokin tehtaasta hapertuneesta säiliöstä valui pieniä määriä vaarallista kemikaalia maaperään	5. Tomsolille sakot perusteettomasta irtisanomisesta
	6. Tuokin pitkäaikainen tuotekehitysjohtaja irtisanoutui tehtävistään	6. Tomsolin patenttihakemus koki jälleen uuden takaiskun

Alustavan jaottelun mukaan kummallakin yrityksellä on kuusi positiivista ja kuusi negatiivista vinjettiä. Työkalun saaneet koehenkilöt arvioivat vinjettejä kahden hypoteesin perusteella: 1. Tuoki on paras tavarantoimittaja LLT:lle, 2. Tomsol on paras tavarantoimittaja LLT:lle. He käyttivät arvosteluasteikkona viisiportaista mukautettua Likertin asteikkoa, jonka vastausvaihtoehdot ovat vahvasti vastaan, osittain vastaan, ei puolesta tai vastaan, puoltaa osittain ja puoltaa vahvasti. Vastausmäärät vinjettiä kohden vaihtelivat välillä 7–24. Molempien hypoteesien tarkat vastausjakaumat ovat nähtävissä liitteissä. Kontrolliryhmä ei arvioinut väitteiden positiivisuutta tai negatiivisuutta.

Seuraavaksi tarkastellaan hypoteesin 1. ”Tuoki on paras tavarantoimittaja LLT:lle” tuloksia. Lähtökohtana on, että Tuokista kertovat positiiviset vinjetit sekä Tomsolista kertovat negatiiviset vinjetit tukevat hypoteesia. Tuokista kertovat negatiiviset vinjetit ja Tomsolista kertovat positiiviset vinjetit puolestaan vastustavat hypoteesia. Tämä on esitetty taulukossa 4, jossa yrityksen nimen perässä oleva plusmerkki kuvaa positiivista ja miinusmerkki negatiivista vinjettiä.

Taulukko 4 Lähtökohta hypoteesille 1

	Tuoki +	Tuoki -	
Tukee	x		Tomsol -
Vastustaa		x	Tomsol +

Koehenkilöiden käyttämässä työkalussa vinjetit on jaettu kilpailuprioriteettien mukaan kuuteen luokkaan. Jokaisessa luokassa on kummastakin yrityksestä yksi tutkijoiden positiiviseksi ja yksi negatiiviseksi suunnittelema vinjetit. Nämä vinjetit toimivat ikään kuin vastinparina. Esimerkiksi laadun positiivisia vinjettejä ovat kokeen laatijoiden mielestä ”Tomsol hyödyntää sensoriteknologiaa laadunvarmistuksen apuvälineenä” ja ”Tuoki ottaa käyttöön sertifioidun laatujärjestelmän”. Jotta kokeen tulosten laadusta voidaan varmistua, niin myös koehenkilöiden on oltava tutkijoiden kanssa samaa mieltä vinjettien positiivisuudesta tai negatiivisuudesta. Jos koehenkilö uskoo hypoteesin 1 mukaan Tuokin olevan paras vaihtoehto LLT:lle, niin hän todennäköisesti pitää Tuokin hankkimaa laatusertifikaattia uskomustaan puoltavana, eli positiivisena asiana. Jos hän pitää vinjettiä vahvana osoituksena uskomuksensa todenmukaisuudesta hän valitsee kyselyn alasveto-

valikon vaihtoehdoista joko ”puoltaa osittain” tai ”puoltaa vahvasti”. Tämän jälkeen koehenkilö siirtyy tarkastelemaan vastinparin toista puolta, eli Tomsolin laadusta kertovaa vinjettiä. Jos koehenkilö kokee Tomsolin laadusta kertovan vinjetin positiiviseksi, niin silloin se heikentää hypoteesin 1 todenmukaisuutta. Jos koehenkilö pitää vinjettiä voimakkaana merkinä siitä, että hypoteesi 1 ei pidäkään paikkaansa, niin hän valitsee alasetoalikon vaihtoehdoista joko ”vahvasti vastaan” tai ”osittain vastaan”.

Antamalla vastauksille numeeriset arvot asteikolla 1–5, voidaan laskea kaikkien annettujen vastausten keskiarvo. Numeroiksi muutettuna ”vahvasti vastaan” on arvoltaan 1, ”osittain vastaan” on arvoltaan 2, ”ei puolesta tai vastaan” on arvoltaan 3, ”puoltaa osittain” on arvoltaan 4 ja ”puoltaa vahvasti” on arvoltaan 5. Otetaan esimerkiksi kerätyt vastaukset Tuokin laatua koskevaan vinjettiin: ”Tuoki ottaa käyttöön sertifioidun laatu-järjestelmän”. Vastausten jakauma esitellään taulukossa 5.

Taulukko 5 Vastaukset Tuokin laatua koskevaan vinjettiin

	vahvasti vastaan	osittain vastaan	ei puolesta tai vastaan	puoltaa osittain	puoltaa vahvasti
Määritelty numeerinen arvo	1	2	3	4	5
N=	0	0	2	16	6

Vastausten arvo lasketaan laskemalla määriteltyjen numeeristen arvojen keskiarvo.

$$\text{keskiarvo} = (2 * 3) + (4 * 16) + (5 * 6) / 24 = 4,17$$

Jos Tuokia koskevan vinjetin keskiarvo on 5, niin se tarkoittaa, että vinjetti on vahvasti positiivinen, koska se puoltaa vastaajan näkemystä hypoteesin 1 todenmukaisuudesta. Tämän perusteella arvosana 4,17 tarkoittaa, että vastaajat kokevat esimerkkinä käytetyn vinjetin positiivisena. Mikäli luku on lähellä arvosanaa 3 niin vinjetti on neutraali, kun taas arvosana 1 viittaa negatiiviseen vinjettiin. Hypoteesin 1 kohdalla Tomsolia koskevien vinjettien arvosteluskaala on päinvastainen, sillä 1 on vahvasti positiivinen ja 5 on vahvasti negatiivinen. Taulukossa 6 on esitelty vastaajien tulokset hypoteesin 1 osalta.

Taulukko 6 Vinjettien arvosanat hypoteesista 1

Tuoki	ka.	Tomsol	ka.
1. Tuoki ottaa käyttöön sertifioidun laatujärjestelmän	4,2	1. Portugalilainen yritys hyödyntää sensoriteknologiaa laadunvarmistuksen apuvälineenä	2,6
2. Tuoki panostaa nopeisiin ja joustaviin toimituksiin	4,4	2. Tomsol: Strateginen kumppanuus DHL:n kanssa keskittyy toimitusvarmuuden parantamiseen	3
3. Tuoki: Näin joustavat maksuehdot ovat auttaneet asiakkaitamme	3,9	3. Kauppalehti: Lontoon metallipörssin mukaan romumetallin matalat hinnat jatkuvat seuraavalle vuodelle	2,6
4. Tuoki palkkaa lisää insinöörejä tuoteräätälöintiin	4,2	4. Tomsolin laaja sopimusvalmistajaverkosto mahdollistaa nopeat tuotantovolyymien muutokset	2,5
5. Tuoki asettaa tavoitteekseen neutraalin hiilijalanjäljen vuoteen 2030 mennessä	4,5	5. Tomsol on kehittänyt uusia tuotantoinnovaatioita muovijätteen minimoimiseksi	2,6
6. Tuokille myönnetty Business Finlandin tutkimus-, kehitys- ja innovaatiolaina.	3,8	6. Tomsol saavutti asettamansa tavoitteet tuotantolaitoksen päästöjen vähentämiseksi	2,4
1. Tuoki on toistuvasti vetänyt tuotteitaan takaisin markkinoilta valmistusvian vuoksi	1,4	1. Tomsol arvostelun kohteena laatuongelmien vuoksi	4,3
2. Tuoki sulkee Kaarinassa sijaitsevan jakeluvaraston	1,8	2. Tomsolin tilaus- ja toimitusprosessissa viivästyksiä johtuen uuden tietojärjestelmän häiriöistä	3,2
3. Tilastokeskus: Teollisuuden työvoimakustannukset kasvavat Suomessa vuoden ensimmäisellä neljänneksellä	2	3. Portugalin hallitus ilmoitti yritysverotuksen kiristämisestä	3
4. Uusien asiakkaiden tilaukset koettelevat Tuokin tuotantokapasiteetin rajoja	1,9	4. Tomsol kasvattaa merkittävästi minimitalauserän kokoa	3,1
5. Tuokin tehtaan hapertuneesta säiliöstä valui pieniä määriä vaarallista kemikaalia maaperään	2	5. Tomsolille sakot perusteettomasta irtisanomisesta	3,3
6. Tuokin pitkäaikainen tuotekehitysjohtaja irtisanoutui tehtävistään	2,5	6. Tomsolin patenttihakemus koki jälleen uuden takaiskun	3,3

Jotta vinjettejä voidaan väittää vahvasti positiivisiksi tai negatiivisiksi, niin keskiarvon tulee edustaa skaalan 1–5 ääripäitä. Tuokia koskevat alustavasti positiivisiksi jaotellut vinjetit koettiin positiivisiksi myös vastaajien toimesta arvosanojen keskiarvon ollessa 4,17. Vastaajat kokivat myös Tuokin alustavasti negatiivisiksi jaotellut kommentit negatiivisina arvosanojen keskiarvon ollessa 1,93. Tomsolin positiiviksi ja negatiivisiksi luokiteltuihin kommentteihin suhtauduttiin sen sijaan neutraalimmin. Tomsolin positiivisiksi jaoteltujen vinjettien keskiarvo on 2,61 ja negatiivisten 3,37.

Kun tarkastellaan hypoteesia 2 ”Tomsol on paras tavarantoimittaja LLT:lle”, niin lainalaisuudet käännetään pääläelleen. Lähtökohtana on, että Tomsolista kertovat positiiviset vinjetit sekä Tuokista kertovat negatiiviset vinjetit tukevat hypoteesia. Tomsolista kertovat negatiiviset vinjetit ja Tuokista kertovat positiiviset vinjetit puolestaan vastustavat hypoteesia. Tämä on esitetty taulukossa 7.

Taulukko 7 Lähtökohta hypoteesille 2

	Tuoki +	Tuoki -	
Tukee	x		Tomsol -
Vastustaa		x	Tomsol +

Hypoteesin 2 tulokset esitetään taulukossa 8.

Taulukko 8 Vinjettien arvosanat hypoteesista 2

Tuoki	ka.	Tomsol	ka.
1. Tuoki ottaa käyttöön sertifioidun laatujärjestelmän	2,6	1. Portugalilainen yritys hyödyntää sensoriteknologiaa laadunvarmistuksen apuvälineenä	4
2. Tuoki panostaa nopeisiin ja joustaviin toimituksiin	2,6	2. Tomsol: Strateginen kumppanuus DHL:n kanssa keskittyy toimitusvarmuuden parantamiseen	4,3
3. Tuoki: Näin joustavat maksuehdot ovat auttaneet asiakkaitamme	2,8	3. Kauppalehti: Lontoon metallipörssin mukaan romumetallin matalat hinnat jatkuvat seuraavalle vuodelle	4,1
4. Tuoki palkkaa lisää insinöörejä tuoteräätälöintiin	2,9	4. Tomsolin laaja sopimusvalmistajaverkosto mahdollistaa nopeat tuotantovolyymien muutokset	4,2
5. Tuoki asettaa tavoitteekseen neutraalin hiilijalanjäljen vuoteen 2030 mennessä	2,7	5. Tomsol on kehittänyt uusia tuotantoinnovaatioita muovijätteen minimoimiseksi	4,3
6. Tuokille myönnetty Business Finlandin tutkimus-, kehitys- ja innovaatiolaina.	3	6. Tomsol saavutti asettamansa tavoitteet tuotantolaitoksen päästöjen vähentämiseksi	4,4
1. Tuoki on toistuvasti vetänyt tuotteitaan takaisin markkinoilta valmistusvian vuoksi	4,1	1. Tomsol arvostelun kohteena laatuongelmien vuoksi	1,5
2. Tuoki sulkee Kaarinassa sijaitsevan jakeluvaraston	3,4	2. Tomsolin tilaus- ja toimitusprosessissa viivästyksiä johtuen uuden tietojärjestelmän häiriöistä	2,1
3. Tilastokeskus: Teollisuuden työvoimakustannukset kasvavat Suomessa vuoden ensimmäisellä neljänneksellä	3,9	3. Portugalin hallitus ilmoitti yritysverotuksen kiristämisestä	2,1
4. Uusien asiakkaiden tilaukset koettelevat Tuokin tuotantokapasiteetin rajoja	3,3	4. Tomsol kasvattaa merkittävästi minimitilaiserän kokoa	2,3
5. Tuokin tehtaan hapertuneesta säiliöstä valui pieniä määriä vaarallista kemikaalia maaperään	3,6	5. Tomsolille sakot perusteettomasta irtisanomisesta	2,2
6. Tuokin pitkäaikainen tuotekehitysjohtaja irtisanoutui tehtävistään	3	6. Tomsolin patenttihakemus koki jälleen uuden takaiskun	2,4

Hypoteesin 2 osalta Tomsolia koskevat alustavasti positiivisiksi luokitellut vinjetit koettiin myös vastaajien osalta positiivisiksi arvosanan keskiarvon ollessa 4,22. Myös negatiiviseksi suunnitellut vinjetit koettiin negatiivisina, koska arvosanojen keskiarvo oli 1,75. Tuokia koskevien positiivisten vinjettien keskiarvo oli 2,78, eli vastaajat kokivat ne melko neutraaleina. Tuokin negatiiviset vinjetit olivat vastaajien mielestä neutraalin ja negatiivisen välillä keskiarvon ollessa 3,55.

Kerätyn aineiston perusteella vastaajat pitivät hypoteesin kohteena olevan yrityksen vinjettejä voimakkaammin positiivisena tai negatiivisena verrattuna hypoteesin ulkopuolelle jäävään yritykseen. Saman vinjetin erotus neutraaliin, eli arvosanaan 3, vaihtelee siis hypoteesin mukaan. Tämä on havainnollistettu taulukossa 9.

Taulukko 9 Vinjettien erotus neutraaliin

	Erotus			
	Hypoteesi 1	Hypoteesi 2	Hypoteesi 1	Hypoteesi 2
Tuoki +	4,17	2,78	1,17	0,22
Tuoki -	1,93	3,55	1,07	0,55
Tomsol +	2,61	4,22	0,39	1,22
Tomsol -	3,37	1,75	0,37	1,25

Taulukossa 9 hypoteesin yritystä koskevat arvosanat ovat harmaalla pohjalla ja ulkopuolinen valkoisella. Taulukon tuloksista voidaan havaita, että vastaajien kesken on voimakkaita tulkintaeroja vinjettien positiivisuudesta tai negatiivisuudesta riippuen siitä, mitä hypoteesia he tarkastelevat. Nämä tulkintaerot voivat johtua vinoumien vaikutuksesta, jotka ovat luonnostaan läsnä tai aiheutuneet koeryhmän käytössä olleen työkalun seurauksena. Kuten aikaisemmin todettiin, niin ACH-tekniikkaan perustuvien työkalujen on huomattu vaikuttavan negatiivisesti päätöksentekijän arvostelukykyyneen (Dhami ym., 2019).

Tämän tutkimuksen kannalta oleellista on, että vinjetit ovat riittävän polarisoivia luodakseen tulkintaeroja koehenkilöiden välille. Tutkimuksen laadun parantamiseksi on kuitenkin syytä nostaa esille yksittäisiä vinjettejä, joiden tulokset olivat polarisoinnin suhteen heikoimmat.

1. Tuokin pitkäaikainen kehitysjohtaja irtisanoutui tehtävistään
2. Tomsolin patenttihakemus koki jälleen uuden takaiskun

3. Tomsol kasvattanut merkittävästi minimitaluserän kokoa

Näiden vinjettien tulokset olivat molempien hypoteesien osalta lähimpänä neutraalia, joten niiden painotusta, joko negatiiviseen tai positiiviseen, tulee muuttaa jatkotutkimuksia varten.

5.3 Erillinen vinjettien arvioinnin kysely

Skenaarioon pohjautuvan kyselyn jälkeen vastaajia pyydettiin täyttämään toinen kysely, jossa he arvioivat skenaariokyselyssä käytettyjen vinjettien positiivisuutta tai negatiivisuutta, sekä vinjettien uskottavuutta ja selkeyttä. Kyselyn toteutukseen käytettiin samaa Qualtricsin kyselyalustaa, kuin skenaariopohjaisessa tutkimuksessa. Vastaajille kerrottiin selkeästi, että kyseessä ovat samat vinjetit, kuin heidän juuri täyttämässään skenaariopohjaisessa kyselyssä. Linkit molempiin kyselyihin lähetettiin samassa sähköpostissa. Vinjettien arviointia koskevaan kyselyyn vastasi 27 ihmistä. Vastausmäärät vinjettiä kohden vaihtelivat välillä 25–27, joten suurin osa vastaajista täytti kyselyn loppuun saakka.

Kyselyssä vastaajille esitettiin neljä vinjettiä kerrallaan. Vinjetit ryhmiteltiin kilpailukriteerien (laatu, hinta, toimitus, joustavuus, vastuullisuus, innovaatio) mukaan. Vastausvaihtoehtoja vinjettien luonteelle oli kolme: positiivinen, negatiivinen ja en osaa sanoa. Vastaajien mielipiteet vinjettien luonteesta, eli positiivisuudesta tai negatiivisuudesta, on esitetty taulukossa 10.

Taulukko 10 Vastaajien näkemys vinjettien luonteesta

Laatu	+	-	+/-	N.
1.Portugalilainen yritys hyödyntää sensoriteknologiaa laadunvarmistuksen apuvälineenä	22	1	4	27
2. Tuoki ottaa käyttöön sertifioidun laatujärjestelmän	22	1	4	27
3.Tomsol arvostelun kohteena laatuongelmien vuoksi	1	25	1	27
4.Tuoki on toistuvasti vetänyt tuotteitaan takaisin markkinoilta valmistusvian vuoksi	2	25	0	27
Kuljetus				
5.Tomsol: Strateginen kumppanuus DHL:n kanssa keskittyy toimitusvarmuuden parantamiseen	21	0	4	25
6. Tuoki sulkee Kaarinassa sijaitsevan jakeluvaraston	0	19	6	25
7.Tuoki panostaa nopeisiin ja joustaviin toimituksiin	22	1	2	25
8. Tomsolin tilaus- ja toimitusprosessissa viivästyksiä johtuen uuden tietojärjestelmän häiriöistä	0	23	2	25
Hinta				
9.Tilastokeskus: Teollisuuden työvoimakustannukset kasvavat Suomessa vuoden ensimmäisellä neljänneksellä	1	23	3	27
10. Kauppalehti: Lontoon metallipörssin mukaan romumetallin matalat hinnat jatkuvat seuraavalle vuodelle	18	2	7	27
11. Tuoki: Näin joustavat maksuehdot ovat auttaneet asiakkaitamme	21	2	4	27
12. Portugalin hallitus ilmoitti yritysverotuksen kiristämisestä	0	24	3	27
Joustavuus				
13.Tuoki palkkaa lisää insinöörejä tuoteräätälöintiin	21	0	6	27
14. Uusien asiakkaiden tilaukset koettelevat Tuokin tuotantokapasiteetin rajoja	1	19	7	27
15. Tomsolin laaja sopimusvalmistajaverkosto mahdollistaa nopeat tuotantovolyymin muutokset	24	2	1	27
16. Tomsol kasvattaa merkittävästi minimi tilauserän kokoa	2	20	5	27
Vastuullisuus				
17. Tomsolille sakot perusteettomasta irtisanomisesta	2	22	3	27
18.Tuokin tehtaan hapertuneesta säiliöstä valui pieniä määriä vaarallista kemikaalia maaperään	0	23	4	27
19.Tuoki asettaa tavoitteekseen neutraalin hiilijalanjäljen vuoteen 2030 mennessä	21	2	3	26
20. Tomsol saavutti asettamansa tavoitteet tuotantolaitoksen päästöjen vähentämiseksi	22	2	3	27
Innovaatio				
21. Tuokille myönnetty Business Finlandin tutkimus-, kehitys- ja innovaatiolaina.	21	0	4	25
22.Tuokin pitkäaikainen tuotekehitysjohtaja irtisanoutui tehtävistään	0	10	15	25
23. Tomsol on kehittänyt uusia tuotantoinnovaatioita muovijätteen minimoimiseksi	24	0	1	25
24. Tomsolin patenttihakemus koki jälleen uuden takaiskun	0	20	5	25

Taulukossa ”+” tarkoittaa positiivista, ”-” negatiivista ja ”+/-” en osaa sanoa. Harmaalla merkityt ruudut edustavat tutkijoiden alustavaa näkemystä vinjettien positiivisuudesta tai negatiivisuudesta. Alustavasti positiiviset ja negatiiviset on sijoitettu sekalaisessa järjestyksessä, jottei vastaaja luule, että vinjetit seuraavat tiettyä sarjaa. Taulukosta voidaan havaita, että vastaajat olivat enimmäkseen samaa mieltä tutkijaryhmän kanssa. Merkittävintä poikkeus tutkijaryhmän ja vastaajien välillä on vinjetin 22 kohdalla, koska 60 % vastaajista ei osaa sanoa, onko vinjetti positiivinen vai negatiivinen. Muita vähäisempiä risiiriitoja esiintyy vinjettien 6, 10, 13 ja 14 kohdalla. Näiden vinjettien kohdalla on syytä harkita muutoksia positiivisuuden tai negatiivisuuden vahvistamiseksi.

Annettuaan mielipiteensä vinjettien positiivisuudesta tai negatiivisuudesta, vastaajia pyydettiin arvioimaan kahta väittämää.

1. Otsikot ovat uskottavia
2. Otsikot ovat selkeitä

Väittämät kohdistuvat aina yhteen neljän vinjetin ryhmään. Vastaukset annettiin asteikolla 1–7, jossa 1 on ”täysin eri mieltä” ja 7 on ”täysin samaa mieltä”. Väittämien arvioinnin jälkeen vastaajille annettiin mahdollisuus kirjoittaa tarkentavaa palautetta yhdestä tai useammasta vinjetistä. Taulukossa 11 esitetään vinjettien selkeys ja uskottavuus kilpailukriteereittäin.

Taulukko 11 Vinjettien uskottavuus ja selkeys kilpailukriteereittäin

	Otsikot ovat uskottavia	Otsikot ovat selkeitä
Laatu	5,96	5,96
Hinta	6,15	6,19
Toimitus	6,2	6,08
Joustavuus	5,92	6
Vastuullisuus	6,23	6,12
Innovaatio	6,24	6,2

Taulukon tuloksista voidaan havaita, että vastaajat ovat pitäneet vinjettejä enimmäkseen uskottavina ja selkeinä. Avointa palautetta lievästä selkeyden puutteesta saivat vinjetit ”18. Tuokin tehtaan hapertuneesta säiliöstä valui pieniä määriä vaarallista kemikaalia

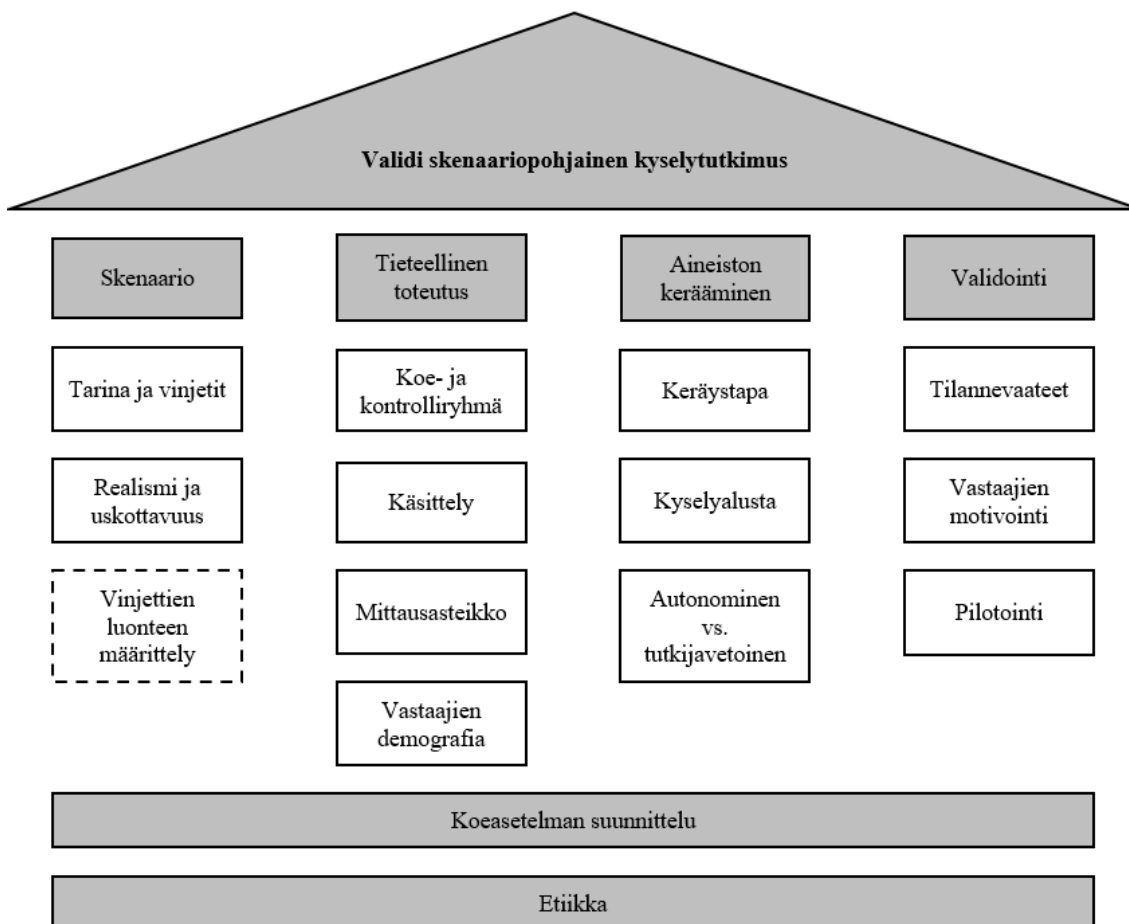
maaperään”, ”20. Tomsol saavutti asettamansa tavoitteet tuotantolaitoksen päästöjen vähentämiseksi” ja ”24. Tomsolin patenttihakemus koki jälleen uuden takaiskun”. Kommentit olivat yksittäisiä, eikä niiden vaikutus näy vinjettien uskottavuuden tai selkeyden keskiarvossa. Opiskelijoiden mielestä vinjetit eivät vaadi muutoksia uskottavuuden tai selkeyden suhteen. Nähtäväksi jää, miten hankinnan ammattilaiset suhtautuvat vinjetteihin.

6 Keskustelu ja johtopäätökset

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten rakennetaan validi hankinnan päätöksentekotilanteeseen keskittyvä skenaariopohjainen kyselytutkimus. Tutkielmassa käytiin läpi hankinnan ja yksilötason päätöksenteon teoreettinen tausta ja syvennyttiin ole-massa olevaan skenaariopohjaista kyselytutkimusta koskevaan kirjallisuuteen. Lisäksi tutkielmassa tarkasteltiin toteutetun pilotoinnin tuloksia. Tutkimuksen teoreettinen hyöty on kuviossa 3 esitetty validin skenaariopohjaisen kyselytutkimuksen rakentamisen malli.

6.1 Validin skenaariopohjaisen kyselytutkimuksen suunnittelu

Kirjallisuuden (Abbey & Meloy, 2017; Eckerd, 2016; Kotzab ym., 2005; Lonati ym., 2018; Myers, 2020; Rungtusanatham ym., 2011; Russo ym., 2000; Trotman, 1985) pe-rusteella todettiin, että validin skenaariopohjaisen kyselytutkimuksen suunnittelu ja to-teutus on monivaiheinen prosessi.



Kuvio 3 Validi skenaariopohjainen kyselytutkimus

Kuviossa 3 esitetään neljä skenaariopohjaisen kyselytutkimuksen suunnitteluun liittyvää aihealuetta, jotka ovat skenaario, tieteellinen toteutus, aineiston kerääminen ja validointi. Nämä aihealueet koostuvat 3–4 alakohdasta. Lisäksi on huomioitava, että kyselytutkimuksen suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan eettisiä toimintaperiaatteita. Eettisillä toimintaperiaatteilla viitataan hyviin tieteellisiin käytäntöihin. Tässä tutkimuksessa etiikka nousi erityisesti esille koehenkilön vastuuseen saattamisessa. Tekniikan tehokkuuden varmistamiseksi olisi ollut yksinkertaisinta valehdella koehenkilölle, mutta se on edellä mainittujen hyvien tieteellisten käytäntöjen vastaista.

6.1.1 Skenaario

Kyselyn skenaario määrittää koehenkilön roolin, vastualueet ja tehtävät, sekä taustoittaa päätöksenteon taustalla olevaa tilannetta. Skenaario koostuu tarinasta ja sitä taustoittavista vinjeteistä. Skenaariopohjaisessa kyselytutkimuksessa selkeys ja uskottavuus ovat tärkeässä asemassa, koska silloin vastaaja ottaa roolinsa ja päätöksensä seuraukset vakavammin (Rungtusanatham ym., 2011.) Tässä tutkimuksessa uskottavuuden rooli korostui entisestään, koska realistisen oloinen tilanne kasvattaa kognitiivisen dissonanssin voimakkuutta, joka puolestaan johtaa vinoutuneeseen päätöksentekoon (Fischer ym., 2005). Tarina pohjautuukin pitkän kaupallisen työuran tehneen henkilön kokemuksiin. Tämän lisäksi vinjetit ovat saaneet inspiraatiota tosielämän uutisista ja eri yritysten julkaisuista. Aiheen tärkeyden vuoksi tutkimuksen skenaario on käyty kokonaisuudessaan läpi kolmen hankinnan ammattilaisen kanssa. Tarinat ja vinjetit purettiin läpi rivi riviltä. Saadun palautteen perusteella tehtiin tarvittavia muokkauksia koko skenaarion uskottavuuden ja selkeyden parantamiseksi.

Tämän tutkimuksen vinjettien ja tarinan suunnittelu seurasi Rungtusanatham ym. (2011) kehittämää suunnittelumallia, joka koostuu suunnittelu-, toteutus- ja jälkitarkastusvaiheesta. Jälkitarkastusvaiheessa tehdyistä pilotoinneista voidaan päätellä, että suunnitellut vinjetit ja tarina vastasivat uskottavuudeltaan ja selkeydeltään hyvin tutkijoiden odotuksia.

Kuviossa 3 on katkoviivalla rajattu laatikko, koska vinjettien luonteen tarkistaminen ei välttämättä ole tarpeen kaikissa skenaariopohjaisissa kyselytutkimuksissa. Koska luonteen määrittely on tämän tutkimuksen kannalta oleellista, niin sitä varten toteutettiin erillinen kysely. Erillisen kyselyn avulla haluttiin selvittää vinjettien positiivisuus tai negatiivisuus.

tiivisuus. Kyselyn tuloksista kävi ilmi, että vinjetit 6, 10, 13, 14 ja 22 vaativat muokkauksia ollakseen tutkimuksen kannalta riittävän polarisoivia. Vinjetin 6 ”Tuoki sulkee Kaarinassa sijaitsevan jakeluvaraston” kohdalla ongelma johtuu todennäköisesti tarinassa ja vinjeteissä esiintyvien kaupunkien tunnettuudesta. Kaarina ja Raisio voidaan korvata suuremmalle yleisölle tutummilla kaupungeilla. Vinjetti 10 ”Kauppalehti: Lontoon metallipörssin mukaan romumetallin matalat hinnat jatkuvat seuraavalle vuodelle” nojaa uskemukseen siitä, että vastaaja osaa yhdistää vinjetin tarinassa mainittuun lauseeseen ”Portugalissa toimiva yritys hyödyntää tuotannossaan kierrätysmateriaaleja, kuten romumetallia.” Jotta vinjetin positiivisuus korostuu, pitää vinjettiin sisällyttää muistutus siitä, että Tomsol hyödyntää toiminnassaan romumetalleja. Vinjettejä 13 ”Tuoki palkkaa lisää insinöörejä tuoteräätälöintiin” ja 14 ”Uusien asiakkaiden tilaukset koettelevat Tuokin valmistuskapasiteetin rajoja” vaivaa kontekstin puute, koska ne eivät ilmaise tarpeeksi voimakkaasti sitä, miten ne vaikuttavat nykyiseen asiakkaaseen, eli LLT:hen. Viimeiseksi vinjetti 22 ”Tuokin pitkäaikainen tuotekehitysjohtaja irtisanoutui tehtävistään” on liian monitulkintainen, koska osa vastaajista piti vinjettiä positiivisena.

6.1.2 Tieteellinen toteutus

Skenaariopohjaisessa kyselytutkimuksessa tulee olla koe- ja kontrolliryhmä, jotta tutkijat voivat arvioida käsittelyjen seurauksia. Kontrolliryhmään ei kohdistu käsittelyitä, jotta tutkittavalle aiheelle saadaan vertailukohta. Kontrolliryhmä valikoitui sattumanvaraisesti, sillä Qualtrics-kyselyalusta jakoi 70 % vastaajista koeryhmään ja 30 % kontrolliryhmään. Tämän tutkielman puitteissa kontrolli- ja koeryhmien vertaaminen jää tarkastelun ulkopuolelle, koska tarkoituksena ei ole analysoida ilmiötä, vaan koeasetelman suunnittelua.

Tässä tutkimuksessa käsittelyllä tarkoitetaan vinoumien vaikutusten vähentämiseksi suunnitellun työkalun antamista osalle koehenkilöistä. Suunniteltu työkalu pohjautuu ACH-tekniikkaan. Vaikka tämän tutkimuksen tavoitteena ei ole tarkastella vinoumien vaikutusta päätöksentekoon, niin luvun 5.2 tuloksien perusteella voidaan tehdä alustavia johtopäätöksiä siitä, ettei työkalu vähennä vinoumien vaikutusta. Nämä löydökset olisivat linjassa aikaisemman tutkimuksen kanssa. (Dhami ym., 2019).

Tämän tutkimuksen mittausasteikkona käytettiin pääasiassa joko viisi- tai seitsemänpportaista Likertin asteikkoa. Lisäksi vastaajille annettiin mahdollisuus perustella alustava tavaran-toimittajan valinta sanallisesti. Vinjettien luonnetta tutkivassa kyselyssä vastausten skaala

oli suppeampi, sillä vastausvaihtoehtoja oli ainoastaan kolme. Kyselyssä olisi voitu käyttää myös viisi- tai seitsenportaista asteikkoa, jotta koehenkilöiden mielipiteet olisivat tulleet paremmin esille. Toisaalta kolmiportainen asteikko pakottaa vastaajan tosissaan miettimään, että onko vinjetti positiivinen vai negatiivinen.

Kaupallisen alan opiskelijoiden hyödyntäminen tämän tutkimuksen koeryhmänä on perusteltua, koska tutkimuksen tarkoituksena on ainoastaan pilotoida kysely jatkotutkimuksia varten. Vaikka opiskelijoiden käyttö on tässä tutkimuksessa perusteltua, niin jatkotutkimuksia varten vastaukset tulee kerätä hankinnan ammattilaisilta, koska useimmat toimitusketjujen johtamisen kyselyihin vastaajat ovat alan ammattilaisia ja kysymykset liittyvät heidän erikoisaamiseensa (Grant ym., 2005).

6.1.3 Aineiston kerääminen

Tämän tutkimuksen keräystavaksi valikoitui sähköpostilla lähetettävä kyselytutkimus. Kyselytutkimus vaatii hyvää suunnittelua ja testaamista, mutta on lopulta tehokas tapa tavoittaa laaja vastaajakunta, koska tutkijan ei tarvitse olla läsnä vastaamistilanteessa. Tässä tutkimuksessa käytetyt kyselyt ovat autonomisia, eli tutkijalla ei ole mahdollisuutta vaikuttaa koehenkilöön tutkimuksen aikana. Autonominen tutkimus vaatii pilotointia, koska kaikkien vastaajien on ymmärrettävä skenaariossa esitetyt asiat ja tulkittava ne samalla tavalla, koska kyselytutkimuksen lähtökohtana on toistettavuus ja muuttujien minimointi. (Kotzab ym., 2005; Myers, 2020, 149.)

Kyselyalustaksi valittiin Qualtrics, koska sen avulla kyselyä voidaan helposti muokata ja optimoida myös matkapuhelimelle. Näin ollen potentiaalisten vastaajien ei tarvitse istua tietokoneen ääressä vastatakseen kyselyyn. Yksi tämän tutkimuksen haasteista oli riittävän vastaajamäärän saavuttaminen, joten käytännöllisyys ja helppous vastaajan näkökulmasta voivat helpottaa aineiston keräämistä. Qualtricsin huono puoli on, että alustan käyttäminen ei välttämättä ole kaikille yksinkertaista, jolloin sujuva käyttö voi vaatia aikaa ja panostusta.

6.1.4 Validointi

Tässä tutkimuksessa tilannevaateiden todennäköisyys oli melko vähäinen, koska tutkija ei ollut läsnä koetilanteessa, eikä käsiteltävä aihe ollut yhteiskunnallisesti sensitiivinen.

Aina on kuitenkin olemassa riski, että koehenkilö tekee tulkintoja siitä, millä tavalla tutkija haluaa koehenkilön käyttäytyvän. Näin ollen on ensiarvoisen tärkeää, ettei koehenkilöllä ole käsitystä tutkittavasta aiheesta. (Lonati ym., 2018.) Tässä tutkimuksessa toteutettiin kaksi kyselyä, joista toinen oli varsinainen kyselytutkimus ja toinen koski vinjettien luonnetta. Linkit molempiin kyselyihin esitettiin samassa sähköpostissa, jolloin vastaajat ovat voineet päätellä, että tutkimus liittyy jotenkin positiivisiin ja negatiivisiin vinjetteihin ja niiden valintaan. Optimaalisessa tilanteessa varsinainen kyselytutkimus ja vinjettien arviointi toteutetaan erikseen ja eri vastaajilla. Tämän tutkimuksen puitteissa se ei resurssien niukkuuden vuoksi ollut mahdollista.

Vastaajien motivointiin käytettiin vastuuseen saattamisen tekniikkaa, jonka avulla täysin hypoteettiseen skenaarioon pyrittiin implementoimaan reaalimaailman hyötyjä ja haittoja. Tässä tutkimuksessa vastuuseen saattaminen ilmeni alustavan päätöksen perustelujen jälkeen lisähuomiona, jossa sanottiin, että vastauksia tullaan käyttämään aineen opetuksessa. Tutkimuksessa ei käytetty aggressiivisempaa vastuuseen saattamisen menetelmää, koska ne voivat aiheuttaa muutoksia luonnollisiin päätöksentekoprosesseihin (Abbey & Meloy, 2017). Tässä tutkimuksessa hyödynnetyn tavan huono puoli on se, että vastuuseen saattamisen toimivuudelle ei ole olemassa mittaria, jolloin sen tehokkuus jää tutkijoille arvoitukseksi.

Huomion varmistajilla pyritään pitämään yllä vastaajien huomiokykyä ja keskittymistä, koska ne vaikuttavat kerätyn aineiston laatuun. Huomion varmistus voidaan toteuttaa suunnatuilla tai avoimilla kysymyksillä, muistiin palauttamisella, käytetyn ajan ylös kirjaamisella tai kysymällä vastaajalta suoraan, kuinka vakavasti vastaaja on ottanut kyselyn. Tässä tutkimuksessa ensimmäinen suunnattu kysymys oli sijoitettu heti tarinan jälkeen. Suunnattua kysymystä seurasi avoin kysymys, koska suunnattuun kysymykseen pystyi vastaamaan yhdellä hiiren painalluksella. Muistiin palauttaminen toteutettiin kysymällä kilpailuprioriteettien merkitystä LLT:lle, kun taas vastaajan suhtautumista kyselyyn kysyttiin heiltä suoraan. Luvussa 5 puolestaan on esitetty vastaamiseen käytetty aika.

6.2 Jatkotutkimus ja rajoitteet

Tämän tutkielman tarkoitus oli suunnitella ja pilotoida validi skenaariopohjainen kyselytutkimus. Jatkotutkimukselle luonnollinen seuraava vaihe on hyödyntää kehitettyä kyselytutkimusta käytännössä ja selvittää, vaikuttavatko vinoumien vähentämisen strategiat

positiivisesti hankintahenkilöiden päätöksentekoon. Kerätyn aineiston perusteella voidaan suositella tehokkainta tapaa vähentää vinoumien vaikutuksia, jotta hankinnan ammattilaiset pystyvät paremmin hyödyntämään tarjolla olevaa tietoa päätöksenteossaan.

Tässä tutkimuksessa on keskitytty yksilön päätöksentekoon tavarantoimittajaa valitessa. Reaalimaailmassa päätökseen tavarantoimittajasta voi osallistua useampi henkilö. Ryhmässä tehdyn päätöksen on todettu vähentävän vinoumien vaikutusta. Erityistä merkitystä strategisia valintoja tehdessä on ryhmän koolla, diversiteetillä ja kulttuurin monimuotoisuudella. (Meissner & Wulf, 2017.) Toimittajan valinnan päätöksentekotilanteen ymmärtämiseksi tilannetta tulee tarkastella myös ryhmässä tehdyn päätöksen näkökulmasta.

Suunniteltu skenaariopohjainen kyselytutkimus näyttää noudattavan kirjallisuudessa esitettyjä hyväksi todettuja käytäntöjä, mutta tämän tutkimuksen pilotoinnilla on silti omat rajoitteensa. Tutkimuksessa käytetty otoskoko on monessa kohtaa liian pieni, joten tutkimuksessa tehdyt havainnot eivät välttämättä ole tilastollisesti merkitseviä. Vaikka vinjettien suunnittelussa on käytetty hankinnan ammattilaisten arvioita ja niiden luonnetta on testattu opiskelijoilla, niin pitää testata lisää, koska ne ovat ratkaisevassa asemassa vinoumien tutkimisessa.

Lähteet

- Abbey, James D. – Meloy, Margaret G. (2017) Attention by design: Using attention checks to detect inattentive respondents and improve data quality. *Journal of Operations Management*, Vol. 53–56 (1), 63–70.
- Antonakis, John (2017) On doing better science: From thrill of discovery to policy implications. *The Leadership Quarterly*, Vol. 28 (1), 5–21.
- Ayres, Douglas – Dolvin, Steven (2021) Unfamiliarity Breeds Resentment: Familiarity Bias in Inaugural Credit Ratings. *Journal of Behavioral Finance*, Vol. 22 (2), 141–154.
- Badorf, F. – Wagner, S. M. – Hoberg, K. – Papier, F. (2019) How Supplier Economies of Scale Drive Supplier Selection Decisions. *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 55 (3), 45–67.
- Barzilai, Sarit – Weinstock, Michael (2015) Measuring epistemic thinking within and across topics: A scenario-based approach. *Contemporary Educational Psychology*, Vol. 42, 141–158
- Baucells, M. – Carrasco, J. A. – Hogarth, R. M. (2008) Cumulative Dominance and Heuristic Performance in Binary Multiattribute Choice. *Operations Research*, Vol. 56 (5), 1289–1304.
- Bazerman, Max H. (2006) Judgment in managerial decision making. 6 uud. p. Hoboken, New Jersey
- Brocas, Isabelle – Carrillo, Juan D. (2014) Dual-process theories of decision-making: A selective survey. *Journal of Economic Psychology*, Vol. 41, 45–54.
- Calabretta, G. – Gemser, G. – Wijnberg, N. M. (2017) The Interplay between Intuition and Rationality in Strategic Decision Making: A Paradox Perspective. *Organization Studies*, Vol. 38 (3–4), 365–401.
- Carter, C. R – Kaufmann, L. – Michel, A. (2007) Behavioral supply management: A taxonomy of judgment and decision-making biases. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 37 (8), 631–669.
- Carter, C. R. – Kaufmann, L. – Wagner, C. M. (2017) Reconceptualizing Intuition in Supply Chain Management. *Journal of Business Logistics*, Vol. 38 (2), 80–95.
- Chang, W. – Berdini, E. – Mandel, D. R. – Tetlock, P. E. (2018) Restructuring structured analytic techniques in intelligence. *Intelligence and National Security*, Vol. 33 (3), 337–356.

- Chark, R. – Zhong, S. – Tsang, S. Y. – Khor, C. C. – Ebstein, R. P. – Xue, H. – Chew, S. H. (2022) A gene–brain–behavior basis for familiarity bias in source preference. *Theory and Decision*, Vol. 92 (3–4), 531–567.
- Cooper, M. C. – Ellram, L. M. (1993) Characteristics of Supply Chain Management and the Implications for Purchasing and Logistics Strategy. *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 4 (2), 13–24.
- Cooper, M. C. – Lambert, D. M. – Pagh, J. D. (1997) Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics. *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 8 (1), 1–14.
- Croskerry, P. – Singhal, G. – Mamede, S. (2013) Cognitive debiasing 1: Origins of bias and theory of debiasing. *BMJ Quality & Safety*, Vol. 22 (2), 58–64.
- Dane, E. – Pratt, M. G. (2007) Exploring Intuition and its Role in Managerial Decision Making. *Academy of Management Review*, Vol. 32 (1), 33–54.
- Daniel, M. – Khandelwal, S. – Santen, S. A. – Malone, M. – Croskerry, P. (2017) Cognitive Debiasing Strategies for the Emergency Department. *AEM Education and Training*, Vol. 1 (1), 41–42.
- De Dreu, C. K. W. – Nijstad, B. A. – van Knippenberg, D. (2008) Motivated Information Processing in Group Judgment and Decision Making. *Personality and Social Psychology Review*, Vol. 12 (1), 22–49.
- Dhami, M. K. – Belton, I. K. – Mandel, D. R. (2019) The “analysis of competing hypotheses” in intelligence analysis. *Applied Cognitive Psychology*, Vol. 33 (6), 1080–1090.
- Dickson, Gary W. (1966) An Analysis Of Vendor Selection Systems And Decisions. *Journal of Purchasing*, Vol. 2 (1), 5–17.
- Duncan, Robert B. (1972) Characteristics of Organizational Environments and Perceived Environmental Uncertainty. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 17 (3), 313.
- Ecer, F. – Pamucar, D. (2020) Sustainable supplier selection: A novel integrated fuzzy best worst method (F-BWM) and fuzzy CoCoSo with Bonferroni (CoCoSo’B) multi-criteria model. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 266, 121981.
- Eckerd, Stephanie (2016) Experiments in purchasing and supply management research. *Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol. 22 (4), 258–261.

- Ellram, L. M. – Cooper, M. C. (2014) Supply Chain Management: It's All About the Journey, Not the Destination. *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 50 (1), 8–20.
- Fahimnia, B. – Pournader, M. – Siemsen, E. – Bendoly, E. – Wang, C. (2019) Behavioral Operations and Supply Chain Management—A Review and Literature Mapping. *Decision Sciences*, Vol. 50 (6), 1127–1183.
- Fahsing, I. – Rachlew, A. – May, L. (2021) Have you considered the opposite? A debiasing strategy for judgment in criminal investigation. *The Police Journal: Theory, Practice and Principles*, 32258.
- Fischer, P. – Jonas, E. – Frey, D. – Schulz-Hardt, S. (2005) Selective exposure to information: The impact of information limits. *European Journal of Social Psychology*, Vol. 35 (4), 469–492.
- Fishbein, M. – Ajzen, I. (2010) *Predicting and Changing Behavior: The Reasoned action Approach*. Psychology Press, London.
- Fisher, Robert J. (1993) Social Desirability Bias and the Validity of Indirect Questioning. *Journal of Consumer Research*, Vol. 20 (2), 303–315.
- Ghauri, P. – Grønhaug, K. – Strange, R. (2020) *Research Methods in Business Studies*. 5. uud. p. Cambridge University Press, Cambridge.
- Gigerenzer, G. – Gaissmaier, W. (2011) Heuristic Decision Making. *Annual Review of Psychology*, Vol. 62 (1), 451–482.
- Grant, D. B. – Teller, C. – Teller, W. (2005). Web-based Surveys in Logistics Research: An Empirical Application. *Research Methodologies in Supply Chain Management*, 139–154.
- Halldórsson, Á. – Hsuan, J. – Kotzab, H. (2015) Complementary theories to supply chain management revisited – from borrowing theories to theorizing. *Supply Chain Management*, Vol. 20 (6), 13.
- Halldorsson, A. – Kotzab, H. – Mikkola, J. H. – Skjøtt-Larsen, T. (2007) Complementary theories to supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 12 (4), 284–296.
- Hastie, Reid (2010) *Rational choice in an uncertain world: The psychology of judgment and decision making*. 2. uud. p. Sage Publications, California.
- Horst-Henning, Wolf (2005) Making the Transition to Strategic Purchasing. *MIT Sloan Management Review*, Vol. 46 (4), 17.

- Hult, G. T. M. – Hanvanich, S. – Sivakumar, K. (2006) The relationship of learning and memory with organizational performance: The moderating role of turbulence. *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 34 (4), 600–612.
- Jonas, E. – Schulz-Hardt, S. – Frey, D. – Thelen, N. (2001) Confirmation bias in sequential information search after preliminary decisions: An expansion of dissonance theoretical research on selective exposure to information. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 80 (4), 557–571.
- Jonas, E. – Traut-Mattausch, E. – Frey, D. – Greenberg, J. (2008) The path or the goal? Decision vs. Information focus in biased information seeking after preliminary decisions. *Journal of Experimental Social Psychology*, Vol. 44 (4), 1180–1186.
- Kahneman, A. – Tversky, Amos. (1971). Belief in the law of small numbers. *Psychological bulletin*, Vol. 76 (2), 105–110.
- Kahneman, D. (2003). A Perspective on Judgment and Choice. *American Psychologist*, 24.
- Kahneman, D. – Klein, G. (2009) Conditions for intuitive expertise: A failure to disagree. *American Psychologist*, Vol. 64 (6), 515–526.
- Kahneman, D. – Slovic, P. – Tversky, A. (1982) *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Kahneman, Daniel – Tversky, Amos (1979) Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, Vol. 47 (2), 263.
- Katsikopoulos, Konstantinos V. – Gigerenzer, Gerd (2013) *Behavioral Operations Management: A blind spot and research program*. *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 49 (1), 3–7.
- Kaufmann, L. – Michel, A. – Carter, C. R. (2009) Debiasing Strategies in Supply Management Decision-making. *Journal of Business Logistics*, Vol. 30 (1), 85–106.
- Klaus, Peter (2009) Logistics research: A 50 years' march of ideas. *Logistics Research*, Vol. 1 (1), 53–65.
- Klein, Nadav – O'Brien, Ed (2018) People use less information than they think to make up their minds. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol. 115 (52), 13222–13227.
- Knemeyer, A. Michael – Naylor, Rebecca W. (2011) Using Behavioral Experiments to Expand Our Horizons and Deepen Our Understanding of Logistics and Supply Chain Decision Making: Using Behavioral Experiments. *Journal of Business Logistics*, Vol. 32 (4), 296–302.

- Kotzab, H. – Seuring, S. – Müller, M. – Reiner, G. (2005) *Research Methodologies in Supply Chain Management*. Physica-Verlag Heidelberg, Heidelberg.
- Krause, D. R. – Pagell, M. – Curkovic, S. (2001) Toward a measure of competitive priorities for purchasing. *Journal of Operations Management*, 19 (4), 497–512.
- Kray, Laura J. – Galinsky, Adam D. (2003) The debiasing effect of counterfactual mind-sets: Increasing the search for disconfirmatory information in group decisions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 91 (1), 69–81.
- Kumar Kar, Arpan – Pani, Ashis K. (2014) Exploring the importance of different supplier selection criteria. *Management Research Review*, Vol. 37 (1), 89–105.
- Lambert, Douglas M. – Cooper, Martha C. (2000) Issues in Supply Chain Management. *Industrial Marketing Management*, Vol. 29 (1), 65–83.
- Lewis, Marianne W. (2000) Exploring Paradox: Toward a More Comprehensive Guide. *The Academy of Management Review*, Vol. 25 (4), 760–776.
- Li, Lei – Zabinsky, Zelda B. (2011) Incorporating uncertainty into a supplier selection problem. *International Journal of Production Economics*, Vol. 134 (2), 344–356.
- Likert, Rensis (1932) A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22 140, 55.
- Lonati, S. – Quiroga, B. F. – Zehnder, C. – Antonakis, J. (2018) On doing relevant and rigorous experiments: Review and recommendations. *Journal of Operations Management*, Vol. 64 (1), 19–40.
- Lorentz, H. – Laari, S. – Engblom, J. – Tanskanen, K. (2019) Attention-based view on achieving ambidexterity in purchasing and supply management. *Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol. 25 (5), 100560.
- Meade, A. W. – Craig, S. B. (2012) Identifying careless responses in survey data. *Psychological Methods*, Vol. 17 (3), 437–455.
- Meernik, J. – King, K. L. – Dancy, G. (2005) Judicial Decision Making and International Tribunals: Assessing the Impact of Individual, National, and International Factors*. *Social Science Quarterly*, Vol. 86 (3), 683–703.
- Meissner, Philip – Torsten, Wulf (2017) The effect of cognitive diversity on the illusion of control bias in strategic decisions: An experimental investigation. *European Management Journal*, Vol. 35 (4), 430–439.

- Mentzer, J. T. – DeWitt, W. – Keebler, J. S. – Min, S. – Nix, N. W. – Smith, C. D. – Zacharia, Z. G. (2001) Defining Supply Chain Management. *Journal of Business Logistics*, Vol. 22 (2), 1–25.
- Milgram, Stanley (1963) Behavioral Study of obedience. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, Vol. 67 (4), 371–378.
- Myers, Michael D. (2020) *Qualitative research in business & management*. 3. uud. p. SAGE Publications Ltd, California.
- Nicolau, J. L. – Mellinas, J. P. – Martín-Fuentes, E. (2020) The halo effect: A longitudinal approach. *Annals of Tourism Research*, Vol. 83, 102938.
- Payne, J. W. – Bettman, J. R. – Johnson, E. J. (1993) *The adaptive decision maker*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Pilling, B. K. – Crosby, L. A. – Jackson, D. W. (1994) Relational bonds in industrial exchange: An experimental test of the transaction cost economic framework. *Journal of Business Research*, Vol. 30 (3), 237–251.
- Rubinstein, A. – Neumann, J. von – Kuhn, H. W. – Morgenstern, O. (2007) *Theory of Games and Economic Behavior (60th Anniversary Commemorative Edition)*. Princeton University Press, Princeton.
- Rungtusanatham, M. – Wallin, C. – Eckerd, S. (2011) The Vignette in a Scenario-based Role-playing Experiment: Vignette in an SBRP Experiment. *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 47 (3), 9–16.
- Russo, J. E. – Meloy, M. G. – Wilks, T. J. (2000) Predecisional Distortion of Information by Auditors and Salespersons. *Management Science*, Vol. 46 (1), 13–27.
- Ryan, R. M. – Deci, E. L. (2000) Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, Vol. 55 (1), 68–78.
- Savage, Leonard J. (1954) *The foundations of statistics*. 2. uud. p. John Wiley, New York.
- Schorsch, T. – Wallenburg, C. M. – Wieland, A. (2017) The human factor in SCM: Introducing a meta-theory of behavioral supply chain management. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 47 (4), 238–262.
- Shah, A. K. – Oppenheimer, D. M. (2008) Heuristics made easy: An effort-reduction framework. *Psychological Bulletin*, Vol. 134 (2), 207–222.

- Simon, Herbert A. (1955) A Behavioral Model of Rational Choice. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 69 (1), 99–118.
- Simon, Herbert A. (1979) Rational Decision Making in Business Organizations. *The American Economic Review*, Vol. 69 (4), 493–513.
- Simon, Herbert A. (1987) Making Management Decisions: The Role of Intuition and Emotion. *Academy of Management Perspectives*, Vol. 1 (1), 57–64.
- Simon, Herbert A. (1992) What is an “Explanation” of Behavior? *Psychological Science*, Vol. 3 (3), 150–161.
- Stanovich, Keith E. (2016) The Comprehensive Assessment of Rational Thinking. *Educational Psychologist*, Vol. 51 (1), 23–34.
- Thaler, Richard H. (2000) From Homo Economicus to Homo Sapiens. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 14 (1), 133–141.
- Thompson, M. M. – Naccarato, M. E. – Parker, K. C. H. – Moskowitz, G. B. (2001) The personal need for structure and personal fear of invalidity measures: Historical perspectives, current applications, and future directions. Teoksessa: *Cognitive social psychology: The Princeton Symposium on the Legacy and Future of Social Cognition*, 19–39. Lawrence Erlbaum Associates Publishers, New Jersey.
- Tokar, Travis (2010) Behavioural research in logistics and supply chain management. *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 21 (1), 89–103.
- Trotman, Ken T. (1985) The Review Process and the Accuracy of Auditor Judgments. *Journal of Accounting Research*, Vol. 23 (2), 740–752.
- Tversky, Amos – Kahneman, Daniel (1973) Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, Vol. 5 (2), 207–232.
- van Weele, Arjan J. – van Raaij, Erik M. (2014) The Future of Purchasing and Supply Management Research: About Relevance and Rigor. *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 50 (1), 56–72.
- Verma, R. – Pullman, M. E. (1998) An analysis of the supplier selection process. *Omega*, Vol. 26 (6), 739–750.
- Wieland, A. – Handfield, R. B. – Durach, C. F. (2016) Mapping the Landscape of Future Research Themes in Supply Chain Management. *Journal of Business Logistics*, Vol. 37 (3), 205–212.
- Wilson, T. D. – Brekke, N. (1994) Mental contamination and mental correction: Unwanted influences on judgments and evaluations. *Psychological Bulletin*, Vol. 116 (1), 117–142.

- Wübben, M. – Wangenheim, F. (2008) Instant Customer Base Analysis: Managerial Heuristics Often “Get it Right”. *Journal of Marketing*, Vol. 72 (3), 82–93.
- Zhou, H. – Shou, Y. – Zhai, X. – Li, L. – Wood, C. – Wu, X. (2014) Supply chain practice and information quality: A supply chain strategy study. *International Journal of Production Economics*, Vol. 147, 624–633.

Liitteet

Liite 1 Tarina

Toimit hankintapäällikkönä Raisiossa toimivalle LLT-nimiselle yritykselle. Työnkuvaasi kuuluvat hankintastrategian luominen ja implementointi, materiaalivirtojen ja varaston hallinta, suhteiden ylläpito tavarantoimittajiin ja uusien kehitysideoiden esittäminen.

LLT valmistaa julkisia käymälämoduuleita ja on alansa suurimpia toimijoita Suomessa. LLT:n moduulit on valmistettu kestävämpään aikaan ja vandalismia minimoimalla irrallisten osien määrän ja käyttämällä kestäviä valmistusmateriaaleja. Yhden moduulin arvo on varustelutasosta ja koosta riippuen 80 000 eurosta ylöspäin.



lähde: <https://highgienic.com/en/reference>

Kovasta kilpailusta johtuen yrityksen tulos on kääntynyt viime vuonna laskuun ja johto onkin peräänkuuluttanut säästöjä niin omassa tuotannossa kuin hankinnoissakin kilpailukyvyyn tukemiseksi. LLT on ollut alalla pitkään ja on vuosien saatossa rakentanut laajan ja luotettavan tavarantoimittajien verkoston. LLT:n tuotteilla on markkinoilla hyvä maine ja yrityksen strategia perustuu laadukkaiden ja kestävien tuotteiden valmistukseen. LLT:n pitkän aikavälin strategiana on olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä.

Kajaanilainen Tuoki Oy toimittaa LLT:lle moduulien teräs- ja muovikomponentit ja tarjoaa kunnossapito- ja varaosapalveluita. Tuoki Oy:n komponenttien laatu ja toimitusvarmuus ovat alan ehdotonta kärkeä ja Kaarinassa sijaitseva jakeluvarasto takaa nopeat toimitukset. Nämä asiat mahdollistavat LLT:n tehokkaan tuotantoprosessin. Yhteistyö ja kommunikointi Tuoki Oy:n kanssa on ollut mutkatonta ja vuosien saatossa yritykset ovat rakentaneet molemminpuolisen luottamussuhteen. Tuoki Oy:n hinnat ovat kuitenkin aina olleet hieman markkinoiden keskiarvoa korkeampia, eikä yritys ole panostanut LLT:n toivomalla tavalla vastuullisuuteen.

Olet saanut odottamattoman yhteydenoton sähköpostiisi, joka sisältää tarjouksen teräs- ja muovikomponenteista Tomsol-nimiseltä yritykseltä. Portugalissa toimiva yritys hyödyntää tuotannossaan kierrätysmateriaaleja, kuten romumetallia. Tomsol on kuitenkin uusi alalla, eikä sen toimitusvarmuudesta tai tuotteiden laadusta ole aikaisempaa kokemusta, joten pyydät yritykseltä testierää. Alustavien laskelmien mukaan säästö nykyiseen tavarantoimittajaan eli Tuokiin verrattuna on merkittävä, koska muovi- ja teräskomponenttien osuus kokonaiskustannuksista on suuri. Lisäksi LLT voisi kohentaa imagoaan ympäristöystävällisempänä toimijana. Toisaalta Portugalista kuljetettuna toimitusten hiilijalanjälki on kotimaan kuljetuksia suurempi.

Tomsolin tarjouksen jälkeen päätät vielä järjestää palaverin Tuokin kanssa ja pyytää heiltä vastatarjouksen. Käydyn keskustelun perusteella ilmenee, että Tuoki pystyy tarjoamaan lyhyellä aikavälillä marginaalisia parannuksia nykyiseen sopimukseen. Tuokin ehdottaman uuden sopimuksen säästöt eivät kuitenkaan riitä täyttämään johdon asettamia säästötavoitteita.



Tomsolilta saapunut testierä täytti LLT:n asettamat laatuvaatimukset, joten päätät ottaa tavarantoimittajan valinnan lähempään tarkasteluun.

Ennen lopullisen ratkaisun tekemistä päätät kerätä lisää taustatietoa päätöksesi tueksi, mutta lounaalla pomosi tivaa sinulta alustavaa mielipidettä.

Liite 2 Vinjetit

1. Portugalilainen yritys hyödyntää sensoriteknologiaa laadunvarmistuksen apuvälineenä
2. Tuoki ottaa käyttöön sertifioidun laatujärjestelmän
3. Tomsol arvostelun kohteena laatuongelmien vuoksi
4. Tuoki on toistuvasti vetänyt tuotteitaan takaisin markkinoilta valmistusvian vuoksi
5. Tomsol: Strateginen kumppanuus DHL:n kanssa keskittyy toimitusvarmuuden parantamiseen
6. Tuoki sulkee Kaarinassa sijaitsevan jakeluvaraston
7. Tuoki panostaa nopeisiin ja joustaviin toimituksiin
8. Tomsolin tilaus- ja toimitusprosessissa viivästyksiä johtuen uuden tietojärjestelmän häiriöistä
9. Tilastokeskus: Teollisuuden työvoimakustannukset kasvavat Suomessa vuoden ensimmäisellä neljänneksellä
10. Kauppalehti: Lontoon metallipörssin mukaan romumetallin matalat hinnat jatkuvat seuraavalle vuodelle
11. Tuoki: Näin joustavat maksuehdot ovat auttaneet asiakkaitamme
12. Portugalin hallitus ilmoitti yritysverotuksen kiristämisestä
13. Tuoki palkkaa lisää insinöörejä tuoteräätälöintiin
14. Uusien asiakkaiden tilaukset koettelevat Tuokin tuotantokapasiteetin rajoja
15. Tomsolin laaja sopimusvalmistajaverkosto mahdollistaa nopeat tuotantovolyymien muutokset
16. Tomsol kasvattaa merkittävästi minimi tilauserän kokoa
17. Tomsolille sakot perusteettomasta irtisanomisesta
18. Tuokin tehtaan hapertuneesta säiliöstä valui pieniä määriä vaarallista kemikaalia maaperään
19. Tuoki asettaa tavoitteekseen neutraalin hiilijalanjäljen vuoteen 2030 mennessä
20. Tomsol saavutti asettamansa tavoitteet tuotantolaitoksen päästöjen vähentämiseksi
21. Tuokille myönnetty Business Finlandin tutkimus-, kehitys- ja innovaatiolaina.
22. Tuokin pitkäaikainen tuotekehitysjohtaja irtisanoutui tehtävistään
23. Tomsol on kehittänyt uusia tuotantoinnovaatioita muovijätteen minimoimiseksi
24. Tomsolin patenttihakemus koki jälleen uuden takaiskun

Liite 3 Työkalu vinoumien vaikutusten vähentämiseksi

	Tuoki  on paras tavarantoimittaja LLT:lle	Tomsol  on paras tavarantoimittaja LLT:lle	Haluan tutustua tarkemmin (yhteensä 5) Kyllä
LAATU			
Tomsol hyödyntää sensoriteknologiaa laadunvarmistuksen apuvälineenä	▼	▼	<input type="checkbox"/>
Tuoki ottaa käyttöön sertifioidun laatujärjestelmän	▼	▼	<input type="checkbox"/>
Tomsol arvostelun kohteena laatuongelmien vuoksi	▼	▼	<input type="checkbox"/>
Tuoki on toistuvasti vetänyt tuotteitaan takaisin markkinoilta valmistusvian vuoksi	▼	▼	<input type="checkbox"/>
TOIMITUS			
Tomsol: Strateginen kumppanuus DHL:n kanssa keskittyy toimitusvarmuuden parantamiseen	▼	▼	<input type="checkbox"/>
Tuoki sulkee Kaarinassa sijaitsevan jakeluvaston	▼	▼	<input type="checkbox"/>
Tuoki panostaa nopeisiin ja joustaviin toimituksiin	▼	▼	<input type="checkbox"/>
Tomsolin tilaus- ja toimitusprosessissa viivästyksiä johtuen uuden tietojärjestelmän häiriöistä	▼	▼	<input type="checkbox"/>