Tampereen yliopisto

Pinja Myllymäki

TOIMITTAJALUOKITTELUN VAIKUTUS TOIMITTAJAVALINTAAN

Kandidaatintyö
Johtamisen ja talouden tiedekunta
Tarkastaja: Ulla Saari
Marraskuu 2022

TIIVISTELMÄ

Pinja Myllymäki: Toimittajaluokittelun vaikutus toimittajavalintaan
Kandidaatintyö
Tampereen yliopisto
Tuotantotalous
Marraskuu 2022

Huono toimittajavalinta (engl. supplier selection) voi vaikuttaa koko toimitusketjuun, ja toisaalta hyvä toimittajasuhteiden hallinta (engl. supplier relationship management) voi luoda kilpailuetua. Koska kaikkia toimittajia ei voida hallita samalla tavalla, auttaa toimittajien luokitteleminen (engl. supplier segmentation) valitsemaan sopivimmat hallintastrategiat erilaisille toimittajille. Tässä työssä tutkitaan, miten toimittajaluokittelua voidaan hyödyntää toimittajavalinnassa. Tavoitteena on selvittää, miten toimittajaluokka voi vaikuttaa toimittajan valintaprosessiin ja valintakriteerien valintaan.

Työ jakaantuu kahteen osaan. Ensimmäiseksi tarkastellaan kirjallisuuden avulla teoriaa sekä toimittajavalinnasta että toimittajaluokittelusta erikseen. Toimittajan valintaprosessi voidaan jakaa ongelmanmääritykseen, valintakriteerien muotoiluun, hyväksyttävien toimittajien karsintaan ja lopulliseen päätökseen valittavasta toimittajasta. Toimittajavalinnan käsittely keskittyy näiden vaiheiden tarkasteluun. Toimittajaluokittelun käsittelyssä tarkastellaan toimittajavalinnan tavoitteita ja esitellään portfoliomalleja toimittajien luokittelemiseen. Työn toisessa osassa tutkitaan ensin, miten kirjallisuudessa tunnistetaan toimittajaluokittelun yhteys toimittajan valintaprosessin eri vaiheisiin, ja lopuksi tutkitaan eri toimittajaluokkien vaikutusta valintakriteereihin kokoamalla yhteen kirjallisuudessa esiintyviä kriteereitä.

Työssä havaittiin, että toimittajaluokan tunnistaminen jo toimittajavalinnassa voi auttaa määrittämään minkälaisiin tekijöihin valinnassa tulee keskittyä. Toisten toimittajaluokkien toimittajavalinta tulisi suorittaa mahdollisimman yksinkertaisesti, kun taas toisten toimittajaluokkien toimittajavalinnan tulisi keskittyä havaitsemaan toimittajan tulevaa potentiaalia ja mahdollisuuksia pitkän aikavälin kumppanuussuhteen rakentamiseen. Toimittajaluokkien eroavaisuuksien tunnistettiin vaikuttavan myös toimittajavalinnassa käytettäviin valintakriteereihin. Tarjonnan matalan riskin havaittiin liittyvän hinnan painottamiseen valinnassa. Toisaalta tarjonnan korkean riskin havaittiin näkyvän toimitusvarmuuden varmistamiseen ja saatavuuteen liittyvien valintakriteerien painottamisena. Vaikeasti mitattavien valintakriteerien määrän havaittiin olevan suurempi, mikäli valittavasta toimittajasta toivottiin pitkän aikavälin kumppania.

Avainsanat: Toimittajavalinta, toimittajaluokittelu, toimittajasuhteen hallinta

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO 1
1.1 Työn tausta 1
1.2 Työn tavoite, rajaus ja rakenne 1
1.3 Tutkimusmetodologia 2
2. TOIMITTAJASUHTEIDEN HALLINTAPROSESSI 4
2.1 Toimittajavalinta 4
2.2 Toimittajaluokittelu 5
2.2.1 Kraljicin portfoliomalli 6
2.2.2 Masellan ja Rangonen portfoliomalli 8
3. TOIMITTAJALUOKITTELU TOIMITTAJAVALINNAN KONTEKSTISSA 10
3.1 Toimittajaluokittelun hyödyntäminen toimittajavalinnassa 10
3.2 Toimittajaluokan vaikutus valintakriteereihin 14
3.2.1 Strategiset tuotteet 15
3.2.2 Vipuvarsituotteet 16
3.2.3 Pullonkaulatuotteet 17
3.2.4 Ei-kriittiset tuotteet 17
4. PÄÄTELMÄT 19
LÄHTEET 22

1. JOHDANTO

1.1 Työn tausta

Kirjallisuudessa on esitetty materiaalien ja komponenttien kustannusten olevan 60—80 % tuotannon kokonaiskustannuksista (Parkouhi et al. 2019; Dey et al. 2015). Toimittajien luokittelu ja toimittajaluokkien hallinta voivat vähentää tuotantokustannuksia (Dyer et al. 1998). Mikäli hankinnan osuus tuotannon kokonaiskustannuksista on suuri, voisi kustannusten vähentäminen olla yksi kilpailuedun mahdollistaja. Tulee kuitenkin muistaa, että hankinnat voivat olla myös palveluita (Day et al. 2010).

Huono toimittajavalinta voi vaikuttaa koko toimitusketjun suorituskykyyn (Frej et al. 2017). Toimitusverkoista on muodostunut entistä kompleksisempia muun muassa globalisaation vuoksi (Harland et al. 2003), ja tämän takia toimittajavalinnan merkityksen voisi nähdä korostuneen.

Toimittajasuhteiden hallinta voi siis luoda yrityksille kestävää kilpailuetua (Wagner, 2006). Kaikkia toimittajia ei kuitenkaan tulisi hallita samalla tavalla (Geldermann & Van Weele, 2003), ja siksi toimittajien luokittelu auttaa sopivimman hallintastrategian valinnassa (Rezaei & Ortt, 2012). Kestävän kilpailuedun luonti toimittajasuhteita hallitsemalla ja oikeat toimittajat valitsemalla tekee tutkimuksesta erityisesti yritysnäkökulmasta mielekkään.

Kirjallisuus toimittajaluokittelun ja toimittajavalinnan kontekstissa on keskittynyt tarkastelemaan näitä aiheita lähinnä erikseen (Parkouhi et al. 2019), mikä myös lisää tutkittavan aiheen mielekkyyttä. Sekä toimittajaluokittelusta että toimittajavalinnasta löytyy kuitenkin erikseen paljon kirjallisuutta. Varsinkin uudemmissa julkaisuissa aiheita on tarkasteltu eri näkökulmista, kuten kestävyys ja resilienssi (Krause et al. 2009; Parkouhi et al. 2019).

1.2 Työn tavoite, rajaus ja rakenne

Työn tavoitteena on tutkia, miten toimittajaluokittelua voidaan hyödyntää toimittajavalinnassa. Työssä aiotaan tutkia myös, mitä valintakriteerejä toimittajavalinnassa käytetään ja miten toimittajaluokka voi vaikuttaa niihin. Näin ollen saadaan muodostettua seuraavat tutkimuskysymykset:

- Miten toimittajaluokka vaikuttaa toimittajan valintaprosessiin?

- Miten toimittajaluokka vaikuttaa valintakriteereihin?

Toimittajavalinnan helpottamiseksi on kehitetty useita erilaisia malleja perustuen esimerkiksi optimointiin, tilastollisiin menetelmiin ja tekoälyyn (De Boer et al. 2001). Työssä ei perehdytä toimittajavalintaan kehitettyihin malleihin, vaan keskitytään toimittajavalintaan yleisellä tasolla.

Työn toisessa luvussa käsitellään toimittajasuhteiden hallintaprosessia toimittajavalinnan ja toimittajaluokittelun osalta. Toimittajavalintaa käsittelevässä alaluvussa tarkastellaan toimittajan valintaprosessia ja toimittajaluokittelua käsittelevässä alaluvussa käsitellään työn kolmannen luvun kannalta oleellisimpia toimittajaluokittelumalleja. Työn kolmannessa luvussa tutkitaan ensin toimittajaluokittelun yhteyttä toimittajavalintaan ja sitten tutkitaan toimittajaluokittelun vaikutusta toimittajavalinnassa käytettäviin valintakriteereihin. Tarkastelussa käytetään Kraljicin (1983) portfoliomallia lähtökohtana pohdinnalle. Työn viimeisessä luvussa muodostetaan päätelmiä lukuun kolme perustuen ja palataan tutkimuskysymyksiin.

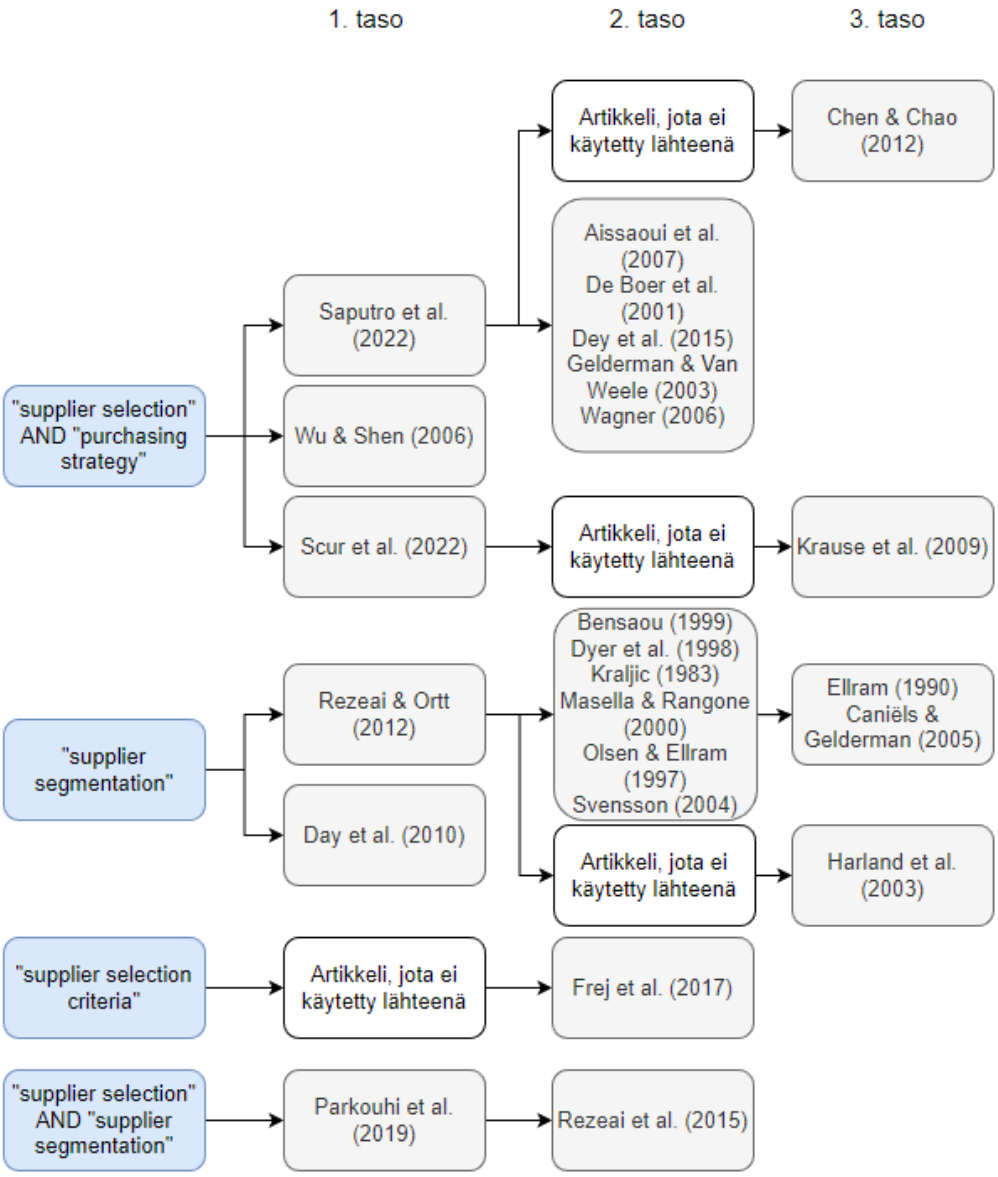
1.3 Tutkimusmetodologia

Tämä työ on toteutettu kirjallisuuskatsauksena. Työn alkuvaiheessa tehtiin muutamia erilaisia hakuja Scopus-tietokannasta. Esimerkiksi ”supplier selection” -hakulauseke tuotti 5223 hakutulosta ja haut käsitellen sekä toimittajavalintaa että toimittajaluokittelua hakulausekkeella ”’supplier selection’ AND ’supplier segmentation’” tuotti enää 14 hakutulosta. Hakutulosten joko liian suuri tai pieni määrä ohjasi työn pääasialliseksi tiedonhankintatavaksi jo heti työn alkuvaiheessa Schlosserin et al. (2006) helmenkasvatusmenetelmän.

Työn helmiartikkelit löydettiin kuitenkin kirjallisuushauilla Scopuksesta. Kuvassa 1 esitetään sinisellä pohjalla hakulausekkeet, joiden avulla löydettiin niin sanotusti ensimmäisen hakutason artikkelit. Ensimmäisen tason artikkeleista helmiartikkeleiksi voidaan kutsua Rezeain ja Orttin (2012) sekä Saputron et al. (2022) artikkeleita, sillä kyseisten artikkelien kautta löytyi eniten uutta lähdemateriaalia.

Helmenkasvatus-metodia toteutettiin tarkastelemalla luettujen artikkeleiden lähdeluetteloa. Joidenkin artikkelien kohdalla tarkasteltiin myös luettuun artikkeliin viitanneet artikkelit. Mikäli lähteiden otsikot olivat työn kannalta mielekkään kuuloisia, luettiin myös abstraktit ja mahdolliset avainsanat. Abstraktien ja avainsanojen ollessa myös sopivat tehtiin lukupäätös. Tämä prosessi suoritettiin jokaisen luetun artikkelin kohdalla. Kuvassa 1 on esitettynä helmenkasvatus-metodin eteneminen ja artikkeleiden yhteys toisiinsa. Kaavi-

ossa tarkoitetaan ensimmäisellä, toisella ja kolmannella tasolla ”etäisyyttä” ensimmäiseksi löydettyihin, eli ensimmäisen tason, artikkeleihin. Suurin osa käytetystä lähdemateriaalista on toisen tason hakukierroksella löydettyjä.



Kuva 1. *Kuvaus helmenkasvatus-metodin etenemisestä*

2. TOIMITTAJASUHTEIDEN HALLINTAPROSESSI

Tässä luvussa tarkastellaan kirjallisuutta toimittajasuhteiden hallintaprosessin (engl. *supplier relationship management*) vaiheista. Rezaein et al. (2015) mukaan toimittajasuhteiden hallintaprosessi jaetaan usein kolmeen vaiheeseen: toimittajien valitsemiseen, toimittajien luokitteluun ja toimittajien kehittämiseen. Seuraavissa alaluvuissa käsitellään ensin toimittajavalintaa ja sitten toimittajaluokittelua. Toimittajavalinnassa esitetään toimittajavalinnan vaiheita ja toimittajaluokittelun yhteydessä esitellään toimittajaluokitteluun kehitettyjä malleja.

2.1 Toimittajavalinta

Toimittajavalinta on yksi isoimpia päätöksenteko-ongelmia yrityksessä. Sen kaksi pääpiirrettä ovat valinnan kompleksisuus ja strateginen tärkeys. (Frej et al. 2017) Organisaatiot ovat enenemissä määrin riippuvaisia toimittajistaan, mikä korostaa toimittajavalinnan tärkeyttä (De Boer et al. 2001). De Boerin et al. (2001) mukaan De Boer listaa henkilökohtaisessa tutkimuksessaan ostopäätösten kompleksisuuden aiheuttajiksi muun muassa useamman henkilön liittymisen päätöksentekoon, internetin mahdollistama laaja valikoima vaihtoehtoja ja ympäristötekijöiden takia laajentuneet valintakriteeristöt. Aissaouin et al. (2007) mukaan toimittajavalintaan liittyy useita erilaisia kriteereitä, mikä aiheuttaa kompleksisuutta. Toisaalta myös erilaiset päätöksentekoympäristöt, kuten just-in-time-filosofia tuotannossa, voivat vaikuttaa valintakriteereihin (Chen & Chao 2012). Kriteerit voivat toisinaan olla vaikeasti mitattavia, mikä aiheuttaa haasteita (Ellram 1990).

De Boer et al. (2001) jakavat toimittajavalinnan ongelman määrittämiseen, kriteerien muotoiluun, toimittajien karsintaan ja lopulliseen päätökseen (kuva 2). Chenin ja Chaon (2012) mukaan taas toimittajan valintaongelmaan voidaan nähdä kaksi näkökulmaa: Ensimmäinen näkökulma on toimittajien arviointiin liittyvien kriteerien määrittäminen. Toinen toimittajavalinnan näkökulma on suuresta joukosta oikean toimittajan valitseminen.

***Kuva 2**. Toimittaja valintaprosessi. Mukaillen lähteestä De Boer et al. 2001.*

Akateemiset päätöksentekomallit ongelman määrittämisen vaiheessa ovat pääosin kvantitatiivisia ja keskittyvät päätöksenteon tarpeen ja vaihtoehtojen tunnistamiseen (Aissaoui et al. 2007). Koska yritykset voivat toimia erilaisissa toimintaympäristöissä, toimittajien valinnan ja arvioimisen kriteerit on valittava huolellisesti. Perinteisiä kriteerejä toimittajavalinnassa ovat hinta, laatu ja toimitus. (Chen & Chao 2012) Karsinnalla tarkoitetaan toimittajavalinnan kontekstissa De Boerin et al. (2001) mukaan toimittajien koko vaihtoehtojoukon tiivistämistä pienemmäksi, hyväksyttävien toimittajien joukoksi. Lopullisen päätöksen vaiheessa yksi tai useampi toimittaja tunnistetaan ja valitaan. Valittaessa useampi toimittaja voidaan tilaukset allokoida heidän kesken toimittajien rajoitteet huomioiden. (Aissaoui et al. 2007)

Toimittajavalintaa ja etenkin lopullisen päätöksen vaihetta pidetään usean muuttujan päätöksenteko-ongelmana (Aissaoui et al. 2007). Useita päätöksentekomalleja on kehitetty helpottamaan valinnan tekoa. Nämä mallit voivat perustua lineaariseen tai matemaattiseen optimointiin, tilastollisiin menetelmiin tai tekoälyyn. (De Boer et al. 2001) Yhteistä luoduille akateemisille päätöksentekomalleille on objektiivisen valinnan tavoittelu, valintakriteerien kvantifiointi ja erilaisten kriteerien käyttö erilaisissa päätöksentekotilanteissa (Ellram 1990). Toimittajan valintaprosessin viimeisen vaiheen päätöksentekomallien tarkoituksena on järjestää prosessin aiemmassa vaiheessa karsitut hyväksyttävät toimittajat. (De Boer et al. 2001) Sopivan toimittajan löytäminen voi tarkoittaa pitkän ajan kumppanuussuhteen muodostumista, mikä voi auttaa yritystä kasvamaan (Chen & Chao 2012). Tämän takia on perusteltua pitää strategista tärkeyttä toimittajavalinnan pääpiirteenä.

2.2 Toimittajaluokittelu

Kuten toimittajavalintaan, on myös toimittajaluokitteluun kehitetty useita malleja (Rezeai & Ortt 2012). Niiden tavoitteena on kehittää erilaisia ostostrategioita (engl. *purchasing*

strategy), koska kaikkia tuotteita ja toimittajasuhteita ei voi hallita samoin (Gelderman & Van Weele 2003). Olsen ja Ellram (1997) esittävät, että toimittajaluokittelussa prosessi voi olla jopa tärkeämpää kuin itse luokittelun lopputulos, sillä luokittelua tehtäessä päätöksentekijät yhdessä määrittävät ja saavat käsityksen siitä, mitkä toimittajat, suhteet ja tuotteet ovat yrityksen toiminnalle tärkeitä.

Portfoliomallit ovat yksi tapa toimittajien luokitteluun, ja niitä on alun perin käytetty päätöksenteon tukena resurssien allokoimisessa (Olsen & Ellram 1997). Dayn et al. (2010) tekemän kirjallisuuskatsauksen mukaan toimittajaluokittelun mallit olivat usein portfoliomuotoisia eli matriisimuotoisia. Portfoliomallit keskittyvät yleisesti toimittajien kanssakäymiseen vaikuttavien riskien hallintaan. Toimittajaluokittelumallien lopputuloksena on usein suuntaa antava ohjeistus toimittajien strategiseen hallintaan. (Day et al. 2010)

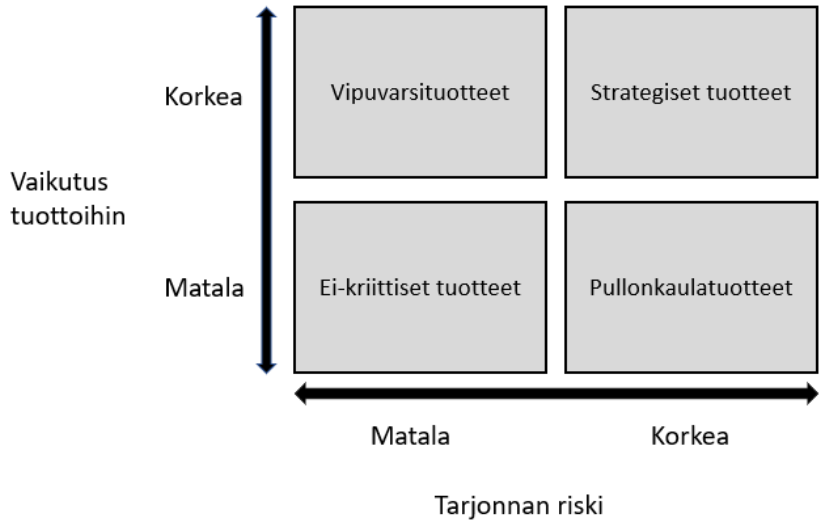
Esiteltävät toimittajaluokittelumallit on valittu siten, että ne tukevat luvun kolme käsittelyä toimittajaluokittelun vaikutuksista toimittajavalintaan. Vaikka esitellyt mallit ovat kaikki portfoliomuotoisia, on myös muunlaisia malleja olemassa. Esimerkiksi Dyerin et al. (1998) mallissa toimittajasuhteet jaetaan vain kahteen toimittajaluokkaan, kestävän kädenmitan -suhteisiin ja strategisiin kumppanuussuhteisiin.

2.2.1 Kraljicin portfoliomalli

Kraljicin (1983) portfoliomallia pidetään yleisesti ensimmäisenä toimittajaluokittelun portfoliomallina ja toimittajaluokittelun pioneerinä (Gelderman & van Weele 2003; Rezeai & Ortt 2012; Saputro et al. 2022). Kraljic (1983) esittää, että strategia toimittajien hallitsemiseen riippuu hankinnan vaikutuksesta tuottoihin (engl. *profit impact*) ja tarjonnan riskistä (engl. *supply risk*). Vaikutus tuottoihin voi koostua muun muassa materiaalin hinnasta tai vaikutuksesta kannattavuuteen. Tarjonnan riski taas voi kuvata esimerkiksi saatavuutta tai logistisia kustannuksia. Mallin tarkoituksena on minimoida tarjonnan riski ja hyödyntää ostovoimaa mahdollisimman hyvin. (Kraljic 1983)

Kraljicin (1983) portfoliomalli on matriisi, joka koostuu kahdesta ulottuvuudesta. Nuo ulottuvuudet ovat aiemmin määritetyt toimittajien hallinnan strategiaan vaikuttavat tekijät eli vaikutus tuottoihin ja tarjonnan riski. Molemmissa ulottuvuuksissa on kaksi eri tasoa: matala ja korkea. Näin ollen muodostuu 2 x 2 -matriisi, jossa on neljä erilaista kategoriaa hankinnallisilta piirteiltään erityyppisille tuotteille. (Kraljic 1983) Kategoriat ja niiden yhteys mallin ulottuvuuksiin esitellään kuvassa 3. Vaikka Kraljicin (1983) portfoliomalli luokitteleekin tuotteita, voidaan sen nähdä olevan läheisesti yhteydessä myös toimittajien luokitteluun.

Kraljicin (1983) portfoliomallin neljä tuotekategoriaa ovat strategiset tuotteet (*strategic items*), vipuvarsituotteet (engl. *leverage items*), ei-kriittiset tuotteet (engl. *non-critical items*) ja pullonkaulatuotteet (engl. *bottleneck items*). Jokaista kategoriaa tulisi hallita erilaisella strategialla (Rezeai & Ortt 2012).



Kuva 3. *Kraljicin portfoliomalli. Mukaillen lähteestä Kraljic 1983.*

Strategiset tuotteet ovat korkeita sekä vaikutuksiltaan tuottoihin että tarjonnan riskiltään. Tällaisten tuotteiden markkinat saattavat olla monopolisia tai oligopolisia ja ne ovat usein arvokkaita. Pitkän ajan saatavuus on kriittisessä roolissa strategisten tuotteiden hankinnassa. Siksi strategisten tuotteiden toimittajien kanssa on pyrittävä tekemään pitkänaikavälin yhteistyötä. Vipuvarsituotteiden vaikutus tuottoihin on korkea, mutta tarjonnan riski on matala. Näille tuotteille löytyy usein monia toimittajia. (Kraljic 1983) Vipuvarsituotteiden hankinnassa voidaankin käyttää hyväksi ostovoimaa esimerkiksi tarjouskilpailuja järjestämällä tai asettamalla tavoitehintoja (Gelderman & Van Weele 2003). Pullonkaulatuotteilla tarjonnan riski on korkea, mutta vaikutus tuottoihin on matala. Näillä tuotteita tulisi hallita useammilla vaihtoehtoisilla toimittajilla, varmuusvarastoilla, varasuunnitelmilla ja toimitusvolyymien takaamisella. Viimeinen kategoria portfoliomallissa on ei-kriittiset tuotteet, jotka ovat matalia sekä vaikutuksiltaan tuottoihin että tarjonnan riskiltään. Tällaisille tuotteille on yleensä lukuisia vaihtoehtoisia toimittajia ja ne ovat usein matalahintaisia. Ei-kriittisten tuotteiden hankinnassa tulisi kiinnittää huomiota ostoprosessin tehokkuuteen. (Kraljic 1983)

Kraljicin (1983) portfoliomallin pohjalta on tehty useita uusia malleja toimittaja luokitteluun (Rezeai & Ortt 2012). Yksi Kraljicin (1983) portfoliomallin pohjalta rakennettu malli on Olsenin ja Ellramin (1997) portfoliomalli, jonka 2 x 2 matriisin ulottuvuudet ovat ostotilanteen hallinnan vaikeus (engl. *difficulty of managing purchasing situation*) ja oston

strateginen tärkeys (engl. *strategic importance of purchase*). Ostotilanteen hallinnan vaikeuden määrittämisessä voidaan pohtia tuotteen ominaisuuksia, markkinoiden ominaisuuksia ja toimintaympäristön ominaisuuksia, kuten riskejä ja epävarmuuksia. Oston strateginen tärkeys voidaan määrittää pätevyyden, taloudellisin tekijöin ja toimittajan imagon perusteella. Pätevyys voi tarkoittaa esimerkiksi sitä, missä määrin osto on osa ostavan yrityksen ydintoimintaa tai oston myötä lisääntyviä teknologisia vahvuuksia. Taloudelliset tekijät voivat liittyä ostovolyymiin, ostojen rahalliseen arvoon tai oston merkitykseen lopullisen tuotteen kannattavuudessa. Toimittajan imagolla tarkoitetaan sitä, kuinka tärkeässä roolissa toimittajan brändi on asiakkaille tai muille toimittajille. (Olsen & Ellram 1997)

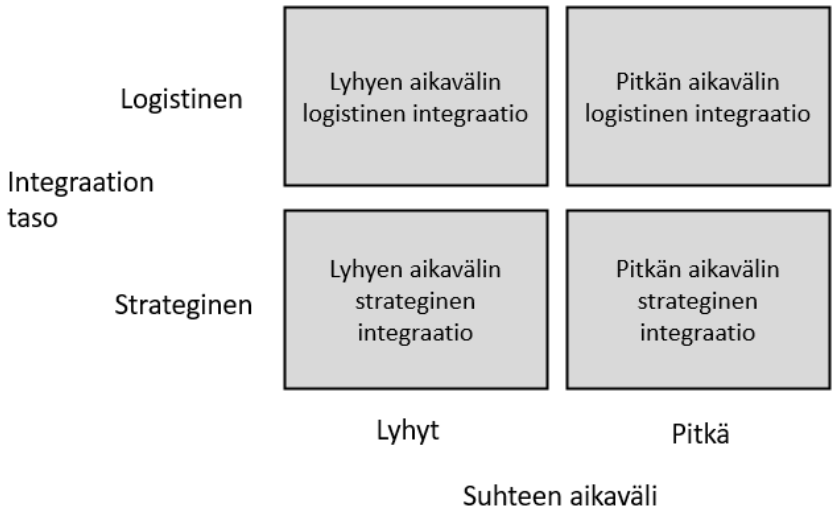
Olsenin ja Ellramin (1997) portfoliomallin neljä kategoriaa ovat samat kuin Kraljicin (1983) portfoliomallissa: strategiset tuotteet, vipuvarsituotteet, pullonkaulatuotteet ja ei-kriittiset tuotteet. Ehdotetut toimittajanhallintastrategiat ovat samankaltaisia kuin Kraljicin (1983) ehdottamat (Caniëls & Gelderman 2005). Myös portfoliomallien ulottuvuudet ovat samankaltaiset (Caniëls & Gelderman 2005), joten Kraljicin (1983) ja Olsenin ja Ellramin (1997) eivät eroa toisistaan juurikaan.

Kraljicin (1983) mallia on kritisoitu muun muassa toimittajan näkökulman huomioitta jättämisestä ja siitä, että korkean ja matalan määritelmä ei välttämättä ole yksiselitteinen. Mikäli korkean ja matalan tarjonnan riskin määrittämisessä tulee ongelmia, voi lopputuloksena olla sattumanvarainen. (Gelderman & van Weele 2003) Myös Olsen ja Ellram (1997) huomauttavat, että luokittelussa eri tekijöiden painoarvon määrittäminen voi olla hyvin subjektiivista.

2.2.2 Masellan ja Rangonen portfoliomalli

Masellan ja Rangonen (2000) luokittelumallin lähtökohtana on tukea parhaan päätöksentekomallin valitsemisessa erilaisille toimittajasuhteille toimittajavalinnan yhteydessä. Lisäksi mallin tarkoituksena on tukea valintakriteerien määrittelyä. Portfoliomallissa toimittajasuhteita jaotellaan integraation tason ja suhteen aikavälin perusteella. Suhteen pituus jaetaan pitkään ja lyhyeen aikaväliin ja integraation taso jaetaan logistiseen integraatioon ja strategiseen integraatioon (kuva 5). Mitä enemmän investointeja ostaja-toimittajasuhteeseen liittyy, sitä vaikeampi toimittajaa on vaihtaa, mikä taas viittaa pidemmän aikavälin suhteen muodostumiseen. Logistinen integraatio liittyy suorituskykyyn vaikuttaviin järjestelyihin, kun taas strateginen integraatio kuvaa järjestelyjä toimittajan tietämyksen hyödyntämiseen. Yhteinen tuotekehitys on esimerkki toimittajan tietämyksen hyödyntämisestä. (Masella & Rangone 2000)

Toimittajat, joiden kanssa suhde on logistisesti integroitu, nähdään vain palvelujen ja tuotteiden toimittajina. Kun taas toimittajat, joiden kanssa suhde on strategisesti integroitu, nähdään palveluiden ja tuotteiden lisäksi tietämyksen tai asiantuntijuuden toimittajina. Tällainen tilanne voi olla, mikäli toimittajan teknologia on avainasemassa yrityksen lopputuotteen koetun asiakasarvon muodostumisessa. (Masella & Rangone 2000)



Kuva 4. *Masellan ja Rangonen portfoliomalli. Mukaillen lähteestä Masella & Rangone 2000.*

Portfoliomallin avulla voidaan havaita neljä erilaista ostaja-toimittajasuhdetta: lyhyen tai pitkän aikavälin logistinen integraatio ja lyhyen tai pitkän aikavälin strateginen integraatio. Jokaiselle portfoliomallin toimittajaluokalle pätevät erilaiset valintakriteerit ja lopullisen valinnan vaiheessa erityyppisten luokkien toimittajavalinnalle on muodostettu oma ohjeistus. (Masella & Rangone 2000)

3. TOIMITTAJALUOKITTELU TOIMITTAJAVALINNAN KONTEKSTISSA

Tässä luvussa käsitellään toimittajaluokittelua toimittajavalinnan tukena. Ensin tarkastellaan, miten toimittajaluokittelua voisi yhdistää toimittajavalintaan. Lopuksi tutkitaan, miten Kraljicin (1983) tai Olsenin ja Ellramin (1997) portfoliomallien toimittajaluokat vaikuttavat toimittajavalinnassa painotettaviin valintakriteereihin.

3.1 Toimittajaluokittelun hyödyntäminen toimittajavalinnassa

Toimittajavalintakriteerit liittyvät läheisesti toimittajaluokitteluun (Svensson 2004). Myös Rezeain ja Orttin (2012) mukaan toimittajaluokittelun tulisi heijastaa toimittajavalintakriteereihin. Kraljicin (1983) portfoliomalli voi olla toimittajan valintaprosessin alussa hyödyllinen apuväline hahmottamaan valintaongelman määrittämistä ja valintakriteerien valintaa tarjonnan riskin ja ostamisen tärkeyden perusteella (Saputro et al. 2022).

Yksi ongelma sekä toimittajaluokittelussa että -valinnassa on Rezeain ja Orttin (2012) mukaan se, että valinnat tehdään usein vain ostonäkökulmasta. Pitkän aikavälin suhteissa voidaan kuitenkin myöhemmin haluta yhdistää toimintoja, kuten tuotekehitys tai logistiikka (Rezeai & Ortt 2012). Strategisesti tärkeämpien ostojen kohdalla voitaisiin ottaa huomioon toimittajavalinnassa myös muita näkökulmia tulevaisuuden toimittajasuhteen kehittämistä varten. Geldermann ja Van Weele (2003) tähdentävät, että kumppanuussuhteen luominen on mahdollista vain, jos molemmat osapuolet sitä haluavat.

Taulukossa 1 on esiteltynä lähdemateriaalia, jotka tukevat toimittajaluokittelun hyödyntämistä toimittajavalinnassa. Taulukossa kirjallisuus on jaoteltu sen mukaan, missä De Boerin et al. (2022) toimittajan valintaprosessin vaiheessa toimittajaluokittelun vaikutusta toimittajavalintaan on tuettu. Tämän työn kirjallisuudesta yhteensä yhdeksän artikkelin havaittiin tunnistavan toimittajaluokittelun yhteys toimittajavalintaa jollakin tasolla.

Taulukko 1. *Toimittajaluokittelun vaikutus toimittajan valintaprosessiin*

Kirjallisuuslähde	Ongelman-määritys	Valintakri-teerien määrittely	Karsinta-vaihe	Lopullinen päätös
De Boer, De Boerin et al. (2001) mukaan	X		X	X
Dyer et al. (1998)		X		
Krause et al. (2009)		X		
Masella & Rangone (2000)		X		X
Rezeai & Ortt (2012)		X		
Saputro et al. (2022)	X	X		
Scur et al. (2022)		X		
Svensson (2004)		X		
Wu & Shen (2006)		X		

Taulukosta 1 voidaan huomata, että tutkitun kirjallisuuden osalta toimittajaluokan vaikutus valintakriteerien määritykseen on parhaiten tunnistettu muihin toimittajan valintaprosessin vaiheisiin verrattuna. Osassa kirjallisuutta toimittajaluokan vaikutus valintakriteereiden määrittämiseen on esitetty suoraan hypoteesina tai väitteenä, ja osassa kirjallisuutta vaikutuksen olemassaoloa ei ole esitetty suoraan. Esimerkiksi Dyerin et al. (1998) artikkelissa esitetään, että erään heidän mallissansa esiintyvän toimittajaluokan toimittajan valitsemisessa tulee kiinnittää huomiota siihen, onko toimittajilla potentiaalia tarjota matalia hintoja pitkällä aikavälillä. Tästä voidaan tulkita, että toimittajaluokka voisi vaikuttaa valintakriteereihin.

Masellan ja Rangonen (2000) portfoliomalli poikkeaa monista muista toimittajaluokittelun malleista siksi, että portfoliomalli on kehitetty tukemaan toimittajavalintaa (vrt. Kraljic 1983; Dyer et al. 1998; Rezeai & Ortt 2012). Tämä näkyy muun muassa siinä, että eri kategorioiden ohjeistukset liittyvät valintakriteerien valintaan ja lopullisen päätöksen vai-

heeseen. Lopullisen päätöksen vaiheessa toimittajaluokan vaikutus näkyy siten, että Masella ja Rangone (2000) erittelevät jokaiselle toimittajaluokalle parhaan tavan hyödyntää AHP-menetelmää (engl. *Analytic Hierarchy Process*) toimittajan valitsemisessa. Maselan ja Rangonen (2000) artikkeli ei erittele hallintastrategioita eri toimittajaluokille, mikä useimmiten on toimittajaluokittelun lopputulos (Day et al. 2010).

De Boerin et al. (2001) esittämä De Boerin viitekehys tunnistaa toimittajaluokan vaikutuksen ongelman määrityksen, karsintaan ja lopulliseen päätökseen. Ongelman määrityksessä tuotekategoria voi vaikuttaa viitekehykseen mukaan siihen, millaisia kysymyksiä toimittajavalinnassa pohditaan. Strategisten tuotteiden ja pullonkaulatuotteiden tapauksessa ongelman määritys voi liittyä siihen, miten toimittajan kanssa tulisi toimia. Vipuvarsituotteiden kohdalla kysymykset ongelman määrittelyssä voivat liittyä siihen, tulisiko toimittajia lisätä tai vähentää ja ei-kriittisten tuotteiden kanssa voidaan pohtia tarvetta toimittajan korvaamiselle. Karsintavaiheessa taas ero tuotekategorioiden välillä syntyy siitä, onko karsinta enemmän lajittelua (engl. *sorting*) vai järjestelyä (engl. *ranking*). Lopullisen valinnan vaiheessa tuotekategoria vaikuttaa muun muassa valittavien toimittajien määrään ja siihen kuinka paljon vuorovaikutusta toimittajien kanssa valintaan liittyy. (De Boer, De Boerin et al. 2001 mukaan)

Strategisia kumppanuuksia etsiessä kriteerit saattavat olla vaikeasti mitattavia, kuten soveltuvuus, tavoitteiden yhteensopivuus ja strateginen suunta. Strategisella kumppanuudella tarkoitetaan pitkänaikavälin sitoutumista ostaja-toimittajasuhteeseen, jossa jaetaan tietoa, riski ja hyödyt. Tällaisissa suhteissa tulisikin keskittyä tulevaisuuden potentiaaliin eikä sen hetkiseen suorituskykyyn. (Ellram 1990) Strategisten tuotteiden hahmottaminen toimittajavalintaa tehdessä voisi auttaa ymmärtämään, kuinka paljon tulevaa potentiaalia valinnassa ja valintakriteerien valitsemisessa tulisi painottaa.

Strateginen toimittaja- tai tuoteluokka tunnistetaan myös muissa toimittajaluokittelumalleissa Kraljicin (1983) ja Olsenin ja Ellramin (1997) mallien lisäksi, kuten Dyerin et al. (1998) ja Bensaoun (1999) malleissa. Näiden toimittajaluokkien ominaisuuksissa voidaan havaita yhtäläisyyksiä, kuten pyrkimys luottamussuhteen luomiseen ja syvään yhteistyöhön. Täten havainnot strategisten tuotteiden toimittajavalinnasta perustuen Kraljicin (1983) ja Olsenin ja Ellramin (1997) portfoliomalleihin voisivat olla hyödyllisiä muissakin luokittelutavoissa, joissa tunnistetaan strateginen toimittajaluokka.

Strategiset tuotteet eivät ole kuitenkaan ainoa tuotekategoria, jonka toimittajien kanssa saatetaan pyrkiä rakentamaan hyvää ostaja-toimittajasuhdetta, vaan myös pullonkaulatuotteiden toimittajien kanssa tähän voidaan pyrkiä. Suhteen luomisella ja ylläpitämisellä

tavoitellaan helpotusta kommunikointiin ja koordinoimiseen. (Saputro et al. 2022) Pullonkaulatuotteiden toimittajavalinnassa tulee siis pohtia samankaltaisia kysymyksiä kuin strategisten tuotteiden toimittajavalinnassa. Joskus toimittajasuhteen kehittäminen voi etenkin pullonkaulatuotteiden kohdalla olla resurssitehokkaampaa kuin uuden toimittajasuhteen luominen (Olsen & Ellram 1997). Ongelman määrityksessä voitaisiinkin pohtia todellista tarvetta uudelle toimittajalle, mikäli tarkoituksena on ollut korvata vanha toimittaja.

De Boerin et al. (2001) esittämässä De Boerin laatimassa viitekehyksessä käsitellään strategisten tuotteiden ja pullonkaulatuotteiden toimittajavalintaa yhteisesti. Tämä tukee sitä, että molemmissa tuotekategorioissa pitää kiinnittää huomiota samanlaisiin tekijöihin toimittajaa valitessa. Strategisten tuotteiden ja pullonkaulatuotteiden piirteisiin kuuluu korkea tarjonnan riksi, ja pitkän aikavälin ostaja-toimittajasuhdetta tavoitellessa voidaan pyrkiä varmistamaan tuotteiden saatavuus ja lieventää tarjonnasta aiheutuvia riskejä (Saputro et al. 2022).

Saputron et al. (2022) mukaan Soto esittää, että monia vipuvarsituotteita hankitaan usein yhdeltä toimittajalta matalan riskin vuoksi. Koska vaikutukset vipuvarsituotteiden tuottoihin ovat korkeat, niin jatkuvan uusien toimittajien etsiminen on oikeutettua (De Boer et al. 2001). Koska yksi vipuvarsituotteiden hallintastrategia on ostovoiman hyödyntäminen (Gelderman & Van Weele 2003), niin yksi näkökulma toimittajavalintaan voisi olla, kuinka paljon eri tuotteita voidaan keskittää toimittajille ostovoiman takaamiseksi.

Toisaalta hankinnan liiallinen keskittäminen yhdelle toimittajalle voisi aiheuttaa hetkellisiä ongelmia, mikäli toimittajalla ilmenee toimitusongelmia. Vaikka korvaavien tuotteiden ja toimittajien löytäminen olisikin melko helppoa, on vipuvarsituotteiden vaikutus tuottoihin korkea, jolloin vain hetkellisetkin toimitusongelmat saattaisivat vaikuttaa tuottoihin merkittävästi. Olsenin ja Ellramin (1997) mukaan strategisesti tärkeiden tuotteiden toimituksen varmistaminen ja mahdollisesti korvaavien tuotteiden etsiminen on tärkeää. Vipuvarsituotteiden toimittajien määrä voisikin siis pitää riskinhallinallisena kysymyksenä ongelmanmääritysvaiheessa.

Kraljicin (1983) portfoliomallin mukaisesti ei-kriittisten tuotteiden hallinnassa tulisi keskittyä tehokkaaseen ostoprosessiin kustannusten vähentämiseksi. Boer et al. (2001) taas huomauttavat, että joukolla ei-kriittisiä tuotteita on usein vain yksi toimittaja. Ostoprosessin ensimmäinen vaiheen, eli ongelman määrityksen, huomioiden ei-kriittisille tuotteille toimittajaa etsiessä voitaisiin tarvetta uudelle toimittajalle tai toimittajan vaihdolle harkita

tarkoin. Esimerkiksi prosessin tehokkuuden takia pienet muutokset ei-kriittisissä tuotteissa tulisi käsitellä saman toimittajan kanssa (De Boer et al. 2001), eikä tällöin tarvetta uuden toimittajan valinnalle välttämättä tule.

De Boer et al. (2001) viittaavat De Boerin aiemmin julkaistuun viitekehykseen, jossa ei-kriittisten tuotteiden valintaongelman määrityksen tärkeyden on arvioitu olevan matala tai keskitasoinen. Siksi voidaan päätellä, että ongelman määritykseen ei tule käyttää liikaa aikaa. Ajankäyttö voisi näkyä myös aiemmin mainitussa vuorovaikutuksen määrässä lopullisessa valintavaiheessa. Saputron et al. (2022) tekemän kirjallisuuskatsauksen lähdeaineistosta yksikään artikkeli ei heidän mukaansa käsitellyt ei-kriittisten tuotteiden toimittajavalintaa matalan kompleksisuuden ja tärkeyden takia.

Voidaan ajatella, että Kraljicin (1983) portfoliomallissa tarjonnan riskin suuruus tai Olsenin ja Ellramin (1997) portfoliomallissa ostotilanteen vaikeuden taso määrittävät toimittajavalinnan lähestymistapaa enemmän kuin Kraljicin (1983) mallin vaikutus tuottoihin tai Olsenin ja Ellramin (1997) mallin oston strateginen tärkeys. Tämä voi näkyä esimerkiksi siinä, että vaikka vipuvarsituotteiden ja strategisten tuotteiden kohdalla oston strateginen tärkeys tai vaikutus tuottoihin on korkea, niin ostovoimaa ei voida hyödyntää strategisten tuotteiden kohdalla samoin kuin vipuvarsituotteiden kohdalla, koska toimittajia ei välttämättä ole saatavilla tarpeeksi. Toisaalta taas tiiviiden toimittajasuhteiden kehittäminen ei saata olla mielekästä ei-kriittisten tuotteiden toimittajien kanssa, kun taas pullonkaulatoimittajien kanssa se saattaa olla merkittävä tekijä muun muassa saatavuuden varmistamiseksi.

3.2 Toimittajaluokan vaikutus valintakriteereihin

Kirjallisuudesta löydettiin kolme artikkelia, jotka käsittelevät toimittajaluokan vaikutusta toimittajavalintakriteereihin. Taulukkoon 1 on koottu lähdekirjallisuudesta löydetyt valintakriteerit tuotekategorioittain. Näistä kaksi on toteutettu kyselytutkimuksena (Wu & Shen 2006; Scur et al. 2022) ja yksi on toteutettu kirjallisuuskatsauksena (Saputro et al. 2022). Wu ja Shen (2006) käyttävät luokittelun pohjanaan Olsenin ja Ellramin (1997) portfoliomallia toisin kuin Scur et al. (2022) ja Saputro et al. (2022), jotka käyttävät Kraljicin (1983) portfoliomallia. Koska molemmat portfoliomallit ovat samankaltaisia, niin tarkastelussa ei tehdä eroa portfoliomallien välille.

Saputron et al. (2022) tutkimuksessa luodaan kirjallisuuskatsauksen perusteella viitekehys, joka määrittää muun muassa valintakriteerit Kraljicin (1983) portfoliomallin tuotekategorian ja tuotannon ohjausperiaatteen, kuten varasto-ohjautuvan tai tilausohjautuvan

tuotannon, perusteella. Taulukkoon 2 on valittu kolme tai neljä eniten esiintyvää valintakriteeriä tuotekategorioittain. Sekä Scurin et al. (2022) että Wun ja Shenin (2006) tutkimukset esittävät, että tuotekategorialla on vaikutus toimittajan valintakriteereihin. Scurin et al. (2022) tutkimus järjestää kuusi valintakriteeriä tärkeysjärjestykseen kyselytutkimustuloksen perusteella. Nämä kriteerit ovat hinta, laatu, saatavuus, joustavuus, innovatiivisuus ja kestävyys (Scur et al. 2022). Kolme tärkeintä kriteeriä jokaisesta kategoriasta on koottuna taulukkoon 2 tärkeysjärjestyksessä. Wun ja Shenin (2006) tutkimuksesta taulukkoon on listattu kaikki tilastollisesti merkittäväksi todetut valintakriteerit.

Taulukko 2. *Lähdekirjallisuudesta löydetyt valintakriteerit tuotekategorioittain.*

Tuotekategoria	**Saputro et al. (2022)**	**Scur et al. (2022)**	**Wu & Shen (2006)**
Strateginen tuote	Riskitekijät Teknologinen kyvykkyys Toimitusaika Määräjoustavuus	Innovatiivisuus Laatu Kestävyys	Toimittajasuhde Teknologinen kyvykkyys Luotettavuus Johdonmukaisuus Taloudelliset tekijät
Pullonkaulatuote	Riskitekijät Teknologinen kyvykkyys Toimitusaika Määräjoustavuus	Saatavuus Laatu Hinta	Taloudelliset tekijät Johdonmukaisuus
Vipuvarsituote	Hinta Toimituskustannukset Varastointikustannukset	Hinta Laatu Saatavuus	Hinta Teknologinen kyvykkyys Luotettavuus
Ei-kriittinen tuote	-	Hinta Saatavuus Laatu	Hinta

3.2.1 Strategiset tuotteet

Strategisten tuotteiden osalta valintakriteereissä on melko paljon hajontaa. Teknologinen kyvykkyys nousee kuitenkin sekä Saputron et al. (2022) että Wun ja Shenin (2006) ar-

tikkeleissa vaikuttavaksi valintakriteeriksi. Lisäksi Scurin et al. (2022) tutkimuksessa tärkeimmäksi valintakriteeriksi havaitun innovatiivisuuden voisi nähdä liittyvän teknologiseen kyvykkyyteen. Myös kestävyyden näkökulmasta strategisten tuotteiden toimittajavalinnassa voi painottaa innovatiivisuutta, jotta voidaan varmistua siitä, että toimittaja pyrkii kestäviin ratkaisuihin tuotekehityksessä (Krause et al. 2009). Strategisten tuotteiden kohdalla useat valintakriteerit, kuten innovatiivisuus, luotettavuus ja johdonmukaisuus, ovat vaikeasti mitattavia, mikä saattaisi korostaa subjektiivisuutta valinnassa. Wu ja Shen (2006) ovat soveltaneet tutkimuksessaan Choin ja Hartleyn toimittajavalintakriteeristöä. Heidän mukaansa Choi ja Hartley määrittelevät johdonmukaisuuden (engl. *consistency*) sisältävän muun muassa vaatimusten mukaisen laadun, pitävät toimitukset, laatuperiaatteet ja nopean vastaamisen.

Wun ja Shenin (2006) tutkimuksessa strategisille tuotteille tilastollisesti merkittäviä valintakriteereitä todettiin olevan enemmän kuin muille tuotekategorioille. Strategisten tuotteiden toimittajia tulisi hallita pyrkimällä tiiviiseen ostaja-toimittajasuhteeseen ja keskittymällä arvon tuottamiseen pitkällä aikavälillä (Olsen & Ellram 1997). De Boerin et al. (2001) mukaan tällaisia toimittajasuhteita haettaessa tulee painottaa toimittajan ominaisuuksiin liittyviä kriteerejä mieluummin kuin tuotespesifejä kriteerejä. Wun ja Shenin (2006) tutkimuksessa toimittajasuhteen painottamista on lähestytty erillisellä toimittajasuhde-valintakriteerillä. Saputro et al. (2022) taas lisäävät, että tarjonnan kompleksisuuteen liittyvien riskitekijöiden vähentäminen pitkän aikavälin toimittajasuhteissa on ehdottaman tärkeää. He eivät kuitenkaan määrittele riskitekijöitä tarkemmin.

Useampien valintakriteerien esiintyminen strategisten tuotteiden kohdalla voisi selittyä juuri pyrkimyksellä tiiviiseen toimittajayhteistyöhön. Toisaalta myös aiemmin mainittu tulevaisuuden potentiaalin painottaminen strategisten tuotteiden toimittajia valitessa voi vaikuttaa vaikeasti mitattavien valintakriteerien määrään.

3.2.2 Vipuvarsituotteet

Vipuvarsituotteiden vaikutus tuottoihin on korkea, mutta saatavilla on useita vaihtoehtoisia toimittajia. Koska vaikutus tuottoihin on korkea, on myös potentiaaliset säästöt suuret tässä tuotekategoriassa. (De Boer et al. 2001) Strategiat vipuvarsitoimittajien hallitsemiseen perustuvat ostovoiman hyödyntämiseen tarjouskilpailuilla ja tavoitehinnoilla (Gelderman & Van Weele 2003). Hinta lienee suuressa roolissa molemmissa strategioissa ja tämä on myös huomattavissa valintakriteerien käytössä, sillä kaikissa kolmessa artikkelissa hinta nousi vaikuttavaksi tekijäksi vipuvarsituotteiden hankinnassa.

Wun ja Shenin (2006) tutkimuksessa luottamus on merkittävä tekijäksi toimittajavalinnassa. Tätä voisi pitää kuitenkin hieman ristiriitaisena sen kanssa, että vipuvarsituotteille on kannattavaa etsiä jatkuvasti uusia toimittajia. Luottamussuhteen syntyminen voisi nimittäin olla haastavaa, jos toimittajasuhteen pituus on jo lähtökohtaisesti lyhyt. Myös ostavan organisaation halukkuus ostaja-toimittajasuhteeseen panostamiseen voi olla kyseenalaista, jos tarkoituksena on kilpailuttaa toimittajia jatkuvasti. Olsen ja Ellram (1997) ohjeistavat allokoimaan mahdollisimman vähän resursseja vipuvarsituotteiden ostaja-toimittajasuhteiden kehittämiseen, minkä voisi ottaa huomioon jo valintavaiheessa.

Saputron et al. (2022) viitekehys painottaa vipuvarsituotteiden kohdalla myös muita hankinnasta aiheutuvia kustannuksia, kuten varastointi- ja toimituskustannuksia. Sekä Olsen ja Ellram (1997) että Saputro et al. (2022) painottavat, että matalan hinnan saaminen vipuvarsituotteille on välttämätöntä, koska hankintojen kokonaisarvo on suuri. Näyttäisi siltä, että suuri määrä vaihtoehtoisia toimittajia antaa mahdollisuuden lähestyä toimittajavalintaa kustannuspainotteisesti.

3.2.3 Pullonkaulatuotteet

Myös pullonkaulatuotteiden valintakriteerit eroavat toisistaan artikkeleiden välillä. Jokaisessa artikkelissa valintakriteeriksi nousee kuitenkin toimitukseen liittyvät tekijät. Saputron et al. (2022) kirjallisuuskatsauksessa nämä ovat toimitusaika ja määräjoustavuus, Scurin et al. (2022) tutkimuksessa saatavuus ja Wun ja Shenin (2006) tutkimuksessa tässä työssä jo aiemmin määritelty johdonmukaisuus, joka liittyy muun muassa toimituksien pitävyyteen. Korkea tarjonnan riski voi johtua esimerkiksi tarjonnan niukkuudesta (Kraljic 1983), ja voi olla, että siksi toimitusten varmistamiseen ja saatavuuteen liittyvät tekijät valintakriteereinä korostuivat tutkimuksissa. Myös Olsen ja Ellram (1997) painottavat pullonkaulatuotteiden hallintastrategiassa toimituksen varmistamista ja vaihtoehtoisten tuotteiden etsimistä.

Strategisia tuotteita ja pullonkaulatuotteita on De Boerin et al. (2001) artikkelin lisäksi tarkasteltu myös Saputron et al. (2022) yhteisesti toimittajavalinnan näkökulmasta. Tämä näkyykin siinä, että Sapuron et al. (2022) tutkimuksen eniten esiintyneet valintakriteerit ovat samat kuin strategisten tuotteiden valintakriteerit.

3.2.4 Ei-kriittiset tuotteet

Ei-kriittisten tuotteiden toimittajavalinta tulisi olla mahdollisimman yksinkertaista niiden matalan kriittisyyden vuoksi (Saputro et al. 2022). Tämä on havaittavissa myös Wun ja

Shenin (2006) tekemässä tutkimuksessa, jossa vain hinta nostettiin merkittäväksi kriteeriksi toimittajavalinnassa. Lisäksi De Boer et al. (2001) ehdottavat, että ei-kriittisille tuotteille ei tulisi etsiä uusia toimittajia jatkuvasti, sillä ei-kriittisten tuotteiden matala arvo ei tee siitä kannattavaa. Myös Scurin et al. (2022) tutkimus määrittää hinnan tärkeimmäksi tekijäksi ja saatavuuden ja laadun seuraavaksi tärkeimmiksi tekijöiksi.

Hinta on siis tutkimuksissa merkittävä valintakriteeri ja sen käyttäminen ainoana valintakriteerinä voidaankin nähdä yksinkertaisena valintakeinona. Kraljicin (1983) portfoliomallissa hinta ja kustannukset ovat määritetty suorituskyvyn avainkriteereiksi, ja artikkelien tulokset tukevat väitettä. Toisaalta liiketoiminnassa yhä enenemissä määrin tärkeämmässä roolissa oleva kestävyys voisi olla ristiriidassa vain hinnan käyttämisessä kriteerinä. Kestävyyden näkökulmasta ja ei-kriittisten tuotteiden laajan tarjonnan takia on perusteltua vaatia kolmansien osapuolien sertifikaatteja kestävyyden toteutumisesta (Krause et al. 2009).

4. PÄÄTELMÄT

Työn tavoitteena oli tutkia, miten toimittajaluokittelua voi hyödyntää toimittajavalinnassa ja miten se vaikuttaa toimittajavalinnan valintakriteereihin. Aiheita tutkittiin erikseen: ensin toimittajaluokittelun hyödyntämistä toimittajavalinnassa yleisemmällä tasolla ja ongelman määrittely vaiheessa ja sitten toimittajaluokittelun vaikutusta valintakriteereihin. Keskeisimmät havainnot kumpaankin tutkimuskysymykseen ovat jaoteltuna tuotekategorioittain Kraljicin (1983) portfoliomallin mukaisesti taulukkoon 3.

Taulukko 3. *Työn keskeisimmät havainnot tuotekategorioittain.*

Tuotekategoria	**Keskeiset havainnot vaikutuksesta valintaprosessiin**	**Keskeiset havainnot vaikutuksesta valintakriteereihin**
Strateginen tuote	Tuotteen strateginen luonne ja pyrkimys pitkän ajan toimittajasuhteeseen ymmärrettävä, jotta tulevaa potentiaalia osataan painottaa valinnassa	Tärkeimmät valintakriteerit: - Monipuolisesti tulevaa toimittajasuhdetta kuvaavat Vaikeasti mitattavat valintakriteerit voivat lisätä valinnan subjektiivisuutta
Pullonkaulatuote	Samankaltainen tuotekategoria kuin strategiset tuotteet, etenkin toimittajasuhteen muodostamisen ja painottamisen osalta Toimitusvarmuuden varmistaminen tärkeää	Tärkeimmät valintakriteerit: - Toimituksen liittyvät, kuten saatavuus ja joustavuus
Vipuvarsituote	Toimittajien määrän vaikutus riskienhallintaan	Tärkeimmät valintakriteerit: - Hinta ja kokonaiskustannukset Tarjonnan matala riski ja suuret ostovolyymit mahdollistavat hinnan painottamisen valinnassa
Ei-kriittinen tuote	Tehokas ja yksinkertainen valintaprosessi Toimittajavalinnan tarpeellisuuden pohtiminen	Tärkeimmät valintakriteerit: - Hinta Mahdollisimman yksinkertainen kriteeristö

Voidaan havaita, että molempien tutkimuskysymysten havainnot saman tuotekategorian sisällä liittyvät toisiinsa vipuvarsituotteita lukuun ottamatta. Strategisten tuotteiden toimittajavalinnassa ja strategista kumppania etsiessä tulevaisuuden potentiaalin huomioiminen voi olla arvokasta (Ellram 1990). Strategisten tuotteiden toimittajien kanssa pyritään kehittämään pitkän aikavälin toimittajasuhde (Olsen & Ellram 1997; Saputro et al. 2022). Tämä voi näkyä siinä, että valintakriteereitä saattaa strategisilla tuotteilla olla suurempi määrä ja ne saattavat olla vaikeammin mitattavissa muihin tuotekategorioihin verrattuna.

Pullonkaulatuotteiden todettiin olevan toimittajavalinnan näkökulmasta melko samanlainen tuotekategoria kuin strategiset tuotteet. Hyvän toimittajasuhteen rakentamisella pyritään lieventämään tarjonnan kompleksisuudesta aiheutuvia riskejä (Saputro et al. 2022). Tarjonnan kompleksisuudesta aiheutuvien riskien lieventäminen saattoikin näkyä valintakriteereissä siten, että kriteerien yhteenvedossa toimitusvarmuuteen liittyvät kriteerit korostuivat.

Vipuvarsituotteista kohdalla pohdittiin, että toimittajien lukumäärää voisi pitää riskinhallintakysymyksenä; Vaikka tarjonnan riski on matala ja vain yhdeltä toimittajalta hankkiminen olisi mahdollista, niin korkea vaikutus tuottoihin voisi aiheuttaa tuottojen menetyksiä toimitushäiriöiden takia. Valintakriteerien havaittiin painottuvan hintaan ja kokonaiskustannuksiin, mikä oli lähdeaineistossa hyvin tuettu (Olsen & Ellram 1997; De Boer et al. 2001; Wu & Shen 2006; Saputro et al. 2022; Scur et al. 2022).

Hinta osoittautui myös ei-kriittisille tuotteille hallitsevaksi valintakriteeriksi. Ei-kriittiset tuotteet saivat tutkitussa kirjallisuudessa vähiten huomiota. Ei-kriittisten tuotteiden toimittajavalinnan tulisi olla tehokas (De Boer et al. 2001) ja yksinkertainen (Saputro et al. 2022).

Kahden tutkimuskysymyksen tuloksista ja päätelmistä yhdessä muodostui myös havaintoja. Työssä havaittiin, että tarjonnan riskin merkitys saattaisi olla vaikuttavampi toimittajaluokittelun ulottuvuus, kun tarkastellaan luokittelun hyödyntämistä toimittajavalinnassa. Tätä tukee myös tutkimus valintakriteereistä: Vipuvarsituotteissa ja ei-kriittisissä tuotteissa oli vähemmän, enimmäkseen helposti mitattavia valintakriteerejä ja molemmissa tuotekategorioissa painottui hinta valintakriteerinä. Strategisten tuotteiden ja pullonkaulatuotteiden osalta yhtäläisyyksiksi todettiin pyrkimys pitkän aikavälin toimittajasuhteeseen. Yhteenveto valintakriteerien käytöstä ei kuitenkaan osoittanut, merkittäviä yhtäläisyyksiä näiden tuotekategorioiden välillä. Kirjallisuudessa näitä kahta kategoriaa käsiteltiin kuitenkin samanaikaisesti (De Boer et al. 2001; Saputro et al. 2022), mikä tukee havaintoa tarjonnan riskin merkityksestä toimittajavalinnassa.

Vaikka Rezeai ja Ortt (2012) määrittelevätkin toimittajavalinnan toimittajaluokittelua edeltävänä vaiheena, voitiin työssä osoittaa esimerkkitilanteita siitä, kuinka eri toimittajaluokkien toimittajavalinta voisi erota toisistaan. Yleisesti voisi sanoa, että toimittajaluokan tunnistaminen jo toimittajavalintavaiheessa voi auttaa määrittämään, millaisiin asioihin toimittajavalinnassa tulisi keskittyä. Tämä koskee erityisesti valintakriteerien valitsemista ja ongelmanmääritystä.

Tämän työn tutkimusta rajoitti se, että toimittajavalinta ja toimittajavalinta yhdessä ovat vielä melko tutkimattomat (Parkouhi et al. 2019). Vaikka yhdistäviä tekijöitä löytyikin eri tuotekategorioiden ja valintakriteerien välillä, olisi havainnot luotettavampia, mikäli aiheesta löytyisi enemmän tutkimusta. Toimittajavalinnan ja toimittajaluokittelun tarkastelemista yhdessä voisikin pitää edelleen mielekkäänä jatkotutkimuskohteena. Toisaalta tarkastellusta lähdemateriaalista vain Masellan ja Rangonen (2000) malli on muodostettu toimittajavalinnan helpottamiseksi. Toimittajaluokittelun tutkimuksessa ja uusia luokittelumalleja kehitettäessä toimittajavalinnan näkökulman huomioiminen jo kehitysvaiheessa voisi olla yksi jatkotutkimusmahdollisuus. Tällainen malli voisi tarjota sekä hallintastrategian että ohjeistusta toimittajavalintaan liittyen.

LÄHTEET

Aissaoui, N., Haouari, M., & Hassini, E. (2007). Supplier selection and order lot sizing modeling: A review. Computers & Operations Research, 34(12), 3516–3540. https://doi.org/10.1016/j.cor.2006.01.016

Bensaou, M. (1999). Portfolios of buyer-supplier relationships. Sloan Management Review, 40(4), 35–.

Caniëls, M. C. J. & Gelderman, C. J. (2005). Purchasing strategies in the Kraljic matrix—A power and dependence perspective. Journal of Purchasing and Supply Management, 11(2), 141–155. https://doi.org/10.1016/j.pursup.2005.10.004

Chen, Y. & Chao, R.-J. (2012). Supplier selection using consistent fuzzy preference relations. Expert Systems with Applications, 39(3), 3233–3240. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2011.09.010

Day, M., Magnan, G. M., & Moeller, M. M. (2010). Evaluating the bases of supplier segmentation: A review and taxonomy. Industrial Marketing Management, 39(4), 625–639. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2009.06.001

De Boer, L., Labro, E., & Morlacchi, P. (2001). A review of methods supporting supplier selection. European Journal of Purchasing & Supply Management, 7(2), 75–89. https://doi.org/10.1016/S0969-7012(00)00028-9

Dey, P. K., Bhattacharya, A., Ho, W., & Clegg, B. (2015). Strategic supplier performance evaluation: A case-based action research of a UK manufacturing organisation. International Journal of Production Economics, 166, 192–214. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.09.021

Dyer, J. H., Cho, D. S., & Chu, W. (1998). Strategic Supplier Segmentation: The Next “Best Practice” in Supply Chain Management. California Management Review, 40(2), 57–77. https://doi.org/10.2307/41165933

Ellram, L. (1990). The Supplier Selection Decision in Strategic Partnerships. Journal of Purchasing and Materials Management, 26(4), 8–14. https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.1990.tb00515.x

Frej, E., Roselli, L., Araújo de Almeida, J., & de Almeida, A. T. (2017). A Multicriteria Decision Model for Supplier Selection in a Food Industry Based on FITradeoff Method. Mathematical Problems in Engineering, 2017, 1–9. https://doi.org/10.1155/2017/4541914

Gelderman, C. & Van Weele, A. J. (2003). Handling measurement issues and strategic directions in Kraljic's purchasing portfolio model. Journal of Purchasing and Supply Management, 9(5), 207–216. https://doi.org/10.1016/j.pursup.2003.07.001

Harland, C., Brenchley, R., & Walker, H. (2003). Risk in supply networks. Journal of Purchasing and Supply Management, 9(2), 51–62. https://doi.org/10.1016/S1478-4092(03)00004-9

Kraljic, P. (1983). Purchasing must become supply management. Harvard Business Review, 61(5), 109–117.

Krause, D. R., Vachon, S., & Klassen, R. D. (2009). Special topic forum on sustainable supply chain management: introduction and reflections on the role of purchasing management. The Journal of Supply Chain Management, 45(4), 18–25. https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2009.03173.x

Masella, C. & Rangone, A. (2000). A contingent approach to the design of vendor selection systems for different types of co-operative customer supplier relationships. International Journal of Operations & Production Management, 20(1), 70–84. https://doi.org/10.1108/01443570010287044

Olsen, R. & Ellram, L. M. (1997). A portfolio approach to supplier relationships. Industrial Marketing Management, 26(2), 101–113. https://doi.org/10.1016/S0019-8501(96)00089-2

Parkouhi, S. V., Ghadikolaei, A., & Lajimi, H. F. (2019). Resilient supplier selection and segmentation in grey environment. Journal of Cleaner Production, 207, 1123–1137. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.007

Rezaei, J. & Ortt, R. (2012). A multi-variable approach to supplier segmentation. International Journal of Production Research, 50(16), 4593–4611. https://doi.org/10.1080/00207543.2011.615352

Rezaei, J., Wang, J., & Tavasszy, L. (2015). Linking supplier development to supplier segmentation using Best Worst Method. Expert Systems with Applications, 42(23), 9152–9164. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2015.07.073

Saputro, T., Figueira, G., & Almada-Lobo, B. (2022). A comprehensive framework and literature review of supplier selection under different purchasing strategies. Computers & Industrial Engineering, 167, 108010–. https://doi.org/10.1016/j.cie.2022.108010

Schlosser, R. W., Wendt, O., Bhavnani, S., & Nail-Chiwetalu, B. (2006). Use of information-seeking strategies for developing systematic reviews and engaging in evidence-

based practice: the application of traditional and comprehensive Pearl Growing. A review. International Journal of Language & Communication Disorders, 41(5), 567–582. https://doi.org/10.1080/13682820600742190

Scur, G., Kunimura, A. A., & Chang, J. (2022). Aligning Corporate Strategy With Supplier Selection. IEEE Engineering Management Review, 50(2), 40–53. https://doi.org/10.1109/EMR.2022.3167558

Svensson, G. (2004). Supplier segmentation in the automotive industry: A dyadic approach of a managerial model. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 34(1), 12–38. https://doi.org/10.1108/09600030410515664

Wagner, S. M. (2006). Supplier development practices: an exploratory study. European Journal of Marketing, 40(5/6), 554–571. https://doi.org/10.1108/03090560610657831

Wu, I.-L. & Shen, Y.-C. (2006). A model for exploring the impact of purchasing strategies on user requirements determination of e-SRM. Information & Management, 43(4), 411–422. https://doi.org/10.1016/j.im.2004.11.004