



TEKNILLINEN TIEDEKUNTA

# **Kestävän toimitusketjun ja hankinnan johtaminen**

Arto Kauppinen

TUOTANTOTALOUS

Kandidaatintyö

Huhtikuu 2024

# TIIVISTELMÄ

Kestävän toimitusketjun ja hankinnan johtaminen

Arto Kauppinen

Oulun yliopisto, Tuotantotalouden tutkinto-ohjelma

Kandidaatintyö 2024, 30 s.

Työn ohjaaja yliopistolla: Jukka Majava

Nykypäivänä yrityksiltä vaaditaan toimitusketjun läpinäkyvyyttä ja ympäristöystävällisyyttä asiakkaiden ja eri sidosryhmien toimesta. Hankinta ja sen kestävyys on yksi merkittävä tekijä toimitusketjun kestävyuden saavuttamisessa. Kestävän toimitusketjun ja hankinnan johtamisella voidaan saavuttaa huomattavaa kehitystä koko toimitusketjun kestävyudessa. Toisaalta kestävä toimitusketjun ja hankinnan johtamista yhdessä on käsitelty niukasti kirjallisuudessa.

Kandidaatintyön tavoitteena on luoda kattava kuva sekä kestävästä toimitusketjusta että kestävästä hankinnasta ja niiden johtamisesta. Tutkimusmenetelmänä käytetään kirjallisuuskatsausta, jonka avulla tutustutaan kestäväan toimitusketjuun ja hankintaan. Työssä käydään läpi kestäväan toimitusketjun, kestäväan hankinnan ja toimitusketjun mittaamisen käsitteitä. Tämän jälkeen työssä pohditaan toimitusketjun kestävyuden saavuttamista ja vaikutuksia esimerkiksi kilpailukykyyn.

Työn lopputuloksena selviää TBL-näkökulman liittyminen todella vahvasti niin kestäväan toimitusketjuun ja hankintaan kuin niiden johtamiseen ja mittaamiseen. Tämän lisäksi kestävien toimintatapojen ja näkökulmien sisällyttäminen koko toimitusketjuun on tärkeää kestävyuden saavuttamiseksi. Myös ylemmän johdon sitoutumisella ja osaamisella on suuri vaikutus hankinnan kestävyuden toteutumiseen. Tutkielma kokoa kestäväan toimitusketjun ja hankinnan johtamisen käsitteet ja peruseriaatteet yleiskatsaukseksi aiheesta.

*Asiasanat: kestäväan toimitusketjun johtaminen, kestäväan hankinnan johtaminen, kestäväan toimitusketjun mittaaminen*

# ABSTRACT

Sustainable supply chain and procurement management

Arto Kauppinen

University of Oulu, Industrial Engineering and Management

Bachelor's thesis 2024, 30 pp.

Supervisor at the university: Jukka Majava

In today, transparency and environmental friendliness of supply chain are required of a company by customers and stakeholders. Procurement and its sustainability are an important factor to achieve sustainability of a supply chain. Sustainable supply chain management and procurement management will help to achieve remarkable improvement for sustainability of the supply chain. On the other hand, sustainable supply chain and procurement management are rarely deeply addressed together.

The aim of this bachelor's thesis is to create a comprehensive picture of sustainable supply chain and procurement management. The research method used is a literature review to explore sustainable supply chain and procurement. The concepts of sustainable supply chain, sustainable sourcing and supply chain measurement are discussed. The paper then discusses how to achieve supply chain sustainability and the implications for competitiveness, for example.

The result of the thesis is that the TBL framework is strongly linked to both sustainable supply chain and procurement and their management and measurement. In addition, the integration of sustainable practices and perspectives throughout the supply chain is important for achieving sustainability. The commitment and skills of senior management also have a major impact on achieving sustainable procurement. This thesis brings together the concepts and basic principles of sustainable supply chain and procurement management to provide an overview of the subject.

*Keywords: sustainable supply chain management, sustainable procurement management, sustainable supply chain metrics*

# SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

SISÄLLYSLUETTELO

MERKINNÄT JA LYHENTEET

1 JOHDANTO .....	6
2 KIRJALLISUUSKATSAUS .....	8
2.1 Toimitusketju .....	8
2.2 Toimitusketjun hallinta .....	9
2.3 Kestävä toimitusketju ja kestävän toimitusketjun hallinta.....	10
2.4 Kestävän toimitusketjun mittaaminen.....	12
2.5 Hankinta ja kestävyys hankinnassa .....	14
2.6 Kestävän hankinnan mittaaminen .....	15
2.7 Kestävän toimittajan valinta ja mittaaminen.....	17
2.8 Kestävän hankinnan johtaminen .....	19
3 POHDINTA .....	20
4 JOHTOPÄÄTÖKSET.....	24
LÄHDELUETTELO.....	26

## **MERKINNÄT JA LYHENTEET**

CSR	Corporate social responsibility, yritysten yhteiskuntavastuu
KPI	Key performance indicator, suorituskyvyn avainmittarit
PSR	Purchasing and social responsibility, hankinta ja sosiaalinen vastuu
SC	Supply chain, toimitusketju
SCM	Supply chain management, toimitusketjun hallinta
SSCM	Sustainable supply chain management, kestävän toimitusketjun hallinta
TBL	Triple bottom line, kolmoistilin päätös

# 1 JOHDANTO

Nykyään asiakkaat ja sidosryhmät vaativat yrityksiltä toimitusketjun läpinäkyvyyttä ja ympäristöystävällisyyttä (Seuring & Müller 2008). Kestävä toimitusketju ja sen johtaminen luo yritykselle pitkällä aikavälillä kilpailukykyä (Seuring & Müller 2008). Yksi merkittävä tekijä toimitusketjun kestävyuden saavuttamisessa on hankinta ja sen kestävyys. Näin ollen hankintatoimen kestävyyttä vaaditaan tänä päivänä myös niin eri sidosryhmien kuin asiakkaiden toimesta, ja sosiaaliset ja ympäristölliset näkökulmat ovat nousseet hyvin tärkeäksi osaksi hankintaa (Pagell et al. 2010; Goebel et al. 2012; Singhry 2015).

Tutkielma on toteutettu hyödyntämällä kirjallisuuskatsausta, jonka avulla pystyttiin kasvattamaan kirjoittajan tietoutta aiheesta ja kartoittamaan tutkimuksen nykytila. Kirjallisuuskatsausta koostettaessa huomattiin kestävä toimitusketju ja kestävä hankinta syvällisesti yhdessä käsittelevän kirjallisuuden vähyys, ja tutkimusaukko saatiin näin määriteltyä. Tämä työ käsittelee kestävä toimitusketju rajautuen kestävä hankintaan ja sen johtamiseen yhdessä kestävä toimitusketjun johtamisen ja mittaamisen kanssa. Tutkimuksen tavoitteena on luoda kokonaisvaltainen kuva kestävästä toimitusketjusta ja hankinnasta. Näiden lisäksi niiden johtamisen ymmärtäminen ja kuvaaminen olivat työn tavoitteena.

Taherdoost (2023) mukaan kirjallisuuskatsaus on tieteellisten projektien ydin ja se vaikuttaa merkittävään osaan akateemisesta tutkimuksesta. Narratiiviset kirjallisuuskatsaukset ovat olennainen osa suurinta osaa empiirisistä artikkeleista, opinnäytetöistä ja monet artikkelit ja kirjan luvut ovat varattu nimenomaan tiettyä aihetta koskevan kirjallisuuden tarkasteluun (Baumeister & Leary 1997). Kirjallisuuskatsauksen koostamisen tarkoituksena on yleensä mahdollistaa olemassa olevan tietämyksen kartoittaminen ja arvioiminen, ja auttaa tutkimuskysymyksien laatimisessa (Tranfield et al. 2003).

Tutkielmaa varten laadittiin kolme tutkimuskysymystä:

Tutkimuskysymykset (TK):

TK1. Mitä on kestävä toimitusketju ja sen johtaminen?

TK2. Mitä on kestävä hankinta ja miten sitä johdetaan?

TK3. Miten kestävää toimitusketjua ja hankintaa mitataan?

Tutkielma alkaa kirjallisuuskatsauksella, joka käsittelee kestävää toimitusketjua ja hankintaa, kestävä toimitusketjun ja hankinnan johtamista, ja edellä mainittujen menetelmien mittaamista. Näiden lisäksi työssä käydään läpi kestävä toimittajan valintaa ja toimitusketjun käsite. Katsauksessa esiin nousseita tuloksia ja niiden merkityksiä pohditaan kolmannessa osiossa. Neljäs osa sisältää kirjallisuuskatsauksen ja pohdinnan avulla laaditut johtopäätökset, jatkotutkimusehdotukset ja yhteenvedon työstä.

## 2 KIRJALLISUUSKATSAUS

### 2.1 Toimitusketju

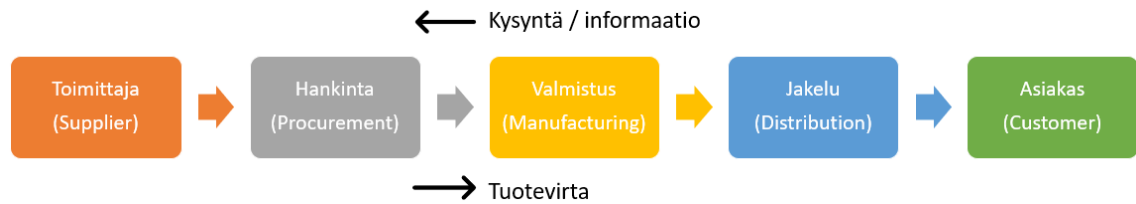
Toimitusketju (Supply chain, SC) on määritelty useimpien tutkijoiden mukaan organisaatioiden ja eri sidosryhmien muodostamaksi kokonaisuudeksi. Tämä kokonaisuus on suoraan osallisena alku- ja loppupäässä niin tuotteiden ja palveluiden kuin raha- ja informaatiovirtaan asiakkaalle ja takaisin (Gibson et al. 2005; Mukhamedjanova 2020). Kain & Verma (2018) kuvaavat toimitusketjua organisaatioiden verkostoksi, joka on osallisena ketjun alku- ja loppupään yhteyksien avulla erilaisiin prosesseihin ja toimintoihin, joiden avulla voidaan tuottaa arvoa loppuasiakkaalle palveluiden ja tuotteiden muodossa.

Toisaalta toimitusketju voidaan määritellä organisaation, tiedon, ihmisten, toimintojen ja resurssien synnyttämäksi järjestelmäksi, joka on osallisena tuotteen tai palvelun siirtämisessä toimittajalta asiakkaalle. Toimitusketjun tehtäviin kuuluu siis luonnollisten resurssien, raaka-aineiden sekä komponenttien muuttaminen valmiiksi tuotteeksi toimitukseen loppuasiakkaalle. (Kain & Verma 2018)

Toimitusketju tarvitsee toimiakseen jatkuvaa tiedonkulkua, joka mahdollistaa tuotevirtojen luomisen. Tuotevirtojen optimointi ei myöskään onnistu ilman prosessipohjaista lähestymistapaa. Toimitusketjun avainprosessit ovat: asiakassuhteiden ja -palvelun hallinta, kysynnän hallinta, tilausten toteuttaminen, valmistusvirran hallinta, hankinta ja tuotekehitys. (Lambert & Cooper 2000a)

Yksinkertaistaen toimitusketju käsittää kaikki toiminnot aina hyödykkeiden virtauksesta niiden muuntamiseen raaka-aineista ja materiaaleista tuotteiksi tai palveluiksi loppukäyttäjälle. Toimitusketju sisältää myös eri toimiin liittyvät tietovirrat (Handfield & Nichols Jr 1998; Seuring & Müller 2008). Kuten Mentzer et al. (2001) asian yksinkertaistavat, toimitusketju on usean yrityksen koostama ketju, jonka alkupäässä on toimitus (supply) ja loppupäässä jakelu (distribution), sekä viimeisenä asiakas, kuten kuva 1 esittää.





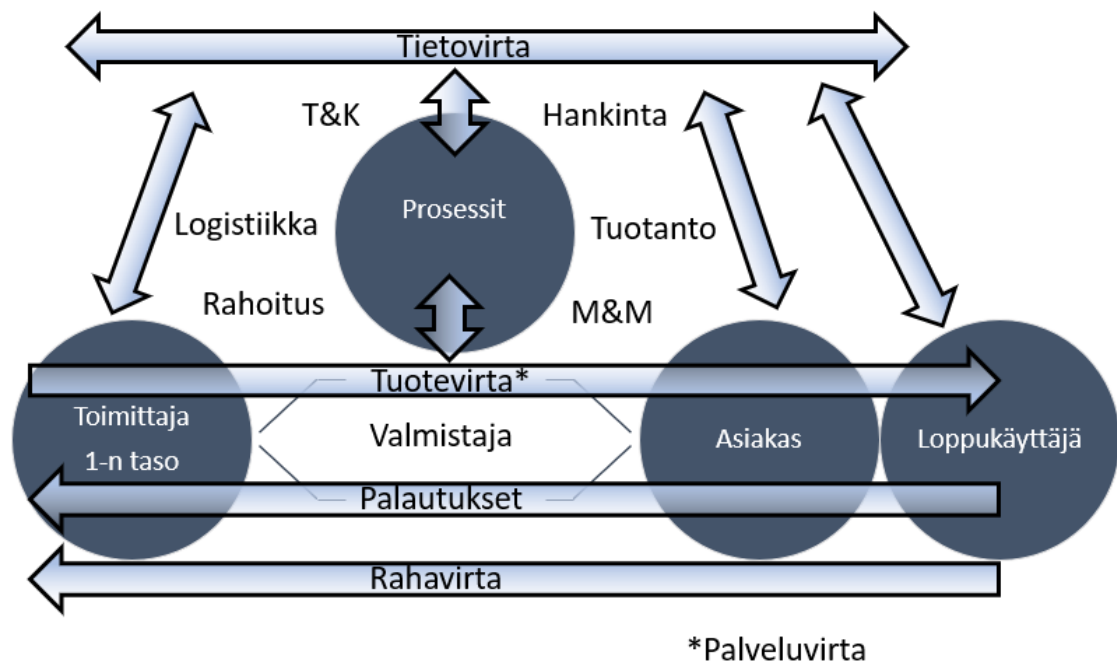
Kuva 1. Toimitusketju (mukaillen Kain & Verma 2018).

## 2.2 Toimitusketjun hallinta

Toimitusketjun hallinta (Supply chain management, SCM) on materiaali- ja tietovirtojen integrointia itse tuotanto- ja logistiikkaprosesseihin parantaen samalla ketjun toimivaiheiden integraatiota saavuttaakseen kestäväää kilpailuetua (Handfield & Nichols Jr 1998; Seuring & Müller 2008).

Lambert & Cooper (2000a) mukaan toimitusketjun hallinta on taasen määritelty avainliiketoimintaprosessien yhdistämiseksi aina loppukäyttäjstä alkuperäisiin toimittajiin, minkä avulla tarjotaan lisäarvoa tuottavia palveluja, tuotteita ja tietoa niin asiakkaille kuin sidosryhmille. Toisaalta toimitusketjun hallintaa voidaan pitää konseptina, jonka päämääränä on yhtenäistää ja johtaa eri toimintoja, kuten hankintaa, virtausta ja materiaalien hallintaa. Tämän saavuttaakseen toimitusketjun hallinnassa voidaan käyttää hyväksi toimitusketjun koostumista eri osajärjestelmistä eli kokonaisjärjestelmänäkökulmaa useiden eri prosessien ja toimittajatasojen välillä (Monczka et al. 1998; Mentzer et al. 2001).

Toimitusketjun johtamisen keskeisiä piirteitä ovat: yhtenäinen käyttäytyminen, yhteisesti jaettu informaatio, riskit ja tulokset, yhteistyö, yhteinen päämäärä ja fokus palvella asiakasta, prosessien yhtenäistäminen, pitkäaikainen kumppanuus ja sen ylläpito. Edellä mainittuja piirteitä sivutaan samoin toimitusketjun johtamisen määritelmässä, koska toimitusketjun hallinta voidaan määritellä myös perinteisten liiketoimintatoimintojen ja -tehtävien strategiseksi koordinoimiseksi. Koordinointia voidaan toteuttaa tietyssä yrityksessä tai toimitusketjuun kuuluvien yritysten välillä toimitusketjun pitkän aikavälin suorituskyvyn parantamiseksi. (Mentzer et al. 2001)



Kuva 2. Toimitusketjun hallinta (mukaillen Lambert & Cooper 2000).

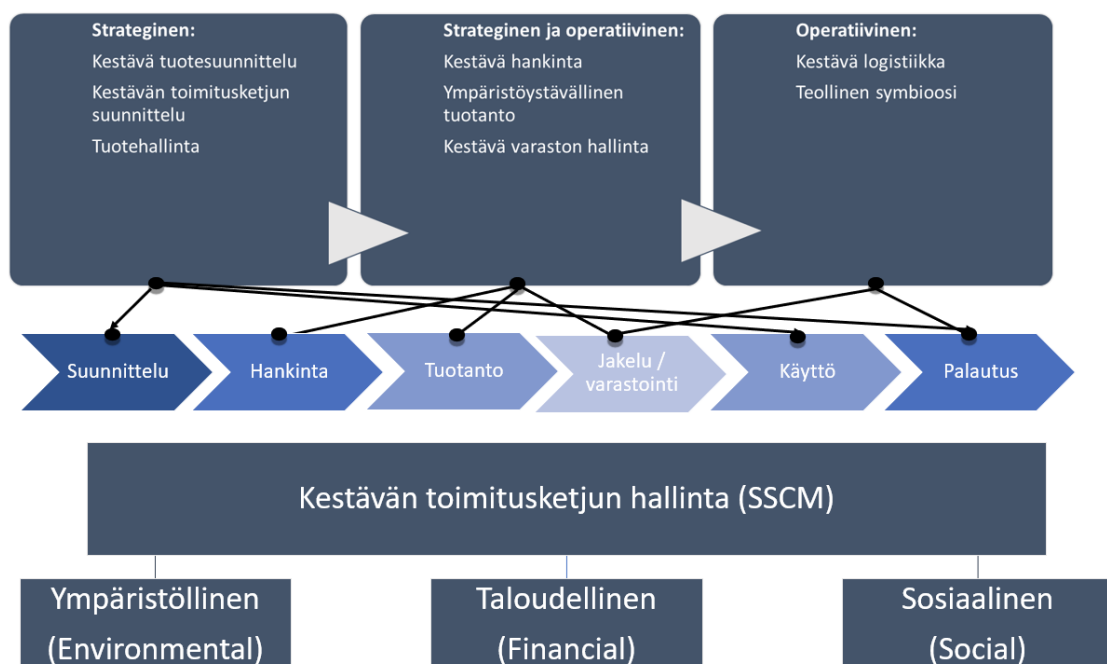
### 2.3 Kestävä toimitusketju ja kestävän toimitusketjun hallinta

Kestävä kehitys on usein määritelty resurssien, esimerkiksi luonnonvarojen, käyttämiseksi siten, että tämänhetkisten tarpeiden täyttäminen ei vaaranna tulevien sukupolvien mahdollisuuksia tyydyttää omia tarpeitaan (Hariembrundtland 1985). Toisaalta Ahi & Searcy (2013) mukaan ajan saatossa kestävän kehityksen määritelmää on tulkittu eri tavoin aina filosofisesta näkökulmasta moniulotteiseksi liiketoiminnan termiksi. Aluksi kestävyuden määritelmässä keskityttiin suurilta osin ympäristönäkökulmiin, mutta ajan mittaan määritelmään on liitetty myös kolmikantainen pohja (triple bottom line) eli ympäristö, talous ja sosiaalinen lähestymistapa (Ahi & Searcy 2013).

Kestävä toimitusketju eroaa perinteisestä toimitusketjusta siten, että kestävässä toimitusketjussa otetaan huomioon tuotteen kestävyys aina raaka-aineiden käsittelystä tuotteen toimitukseen asiakkaalle. Kestävyuden kontekstissa tarkastellaan esimerkiksi kestävä tuotesuunnittelua, tuotteen elinkaarta ja loppukäyttöä. Tiivistetysti kestävä toimitusketjun tulee ottaa huomioon laajemmin toimitusketjun sivutuotteet, tuotteiden koko elinkaari ja kokonaiskustannukset. (Linton et al. 2007)

Kestävän toimitusketjun hallinta (Sustainable supply chain management, SSCM) voidaan mieltää Ahi & Searcy (2013) mukaan kestävien näkökulmien (taloudellinen, ympäristöllinen ja sosiaalinen) liittämisenä vapaaehtoisesti toimitusketjuun, toimitusketjun johtamiseen ja sen keskeisiin liiketoimintajärjestelmiin. Kestävien näkökulmien integroimisella pyritään täyttämään sidosryhmien vaatimukset parantaen samalla organisaation kilpailukykyä ja kestävyyttä niin lyhyellä kuin pitkällä aikavälillä (Ahi & Searcy 2013). Seuring & Müller (2008) määrittelevät SSCM:n materiaali-, informaatio- ja pääomavirtojen hallinnaksi ja yritysten väliseksi yhteistyöksi, missä otetaan huomioon kaikki kolme kestävän kehityksen näkökulmaa. Kestävässä toimitusketjussa toimijoiden odotetaan täyttävän kestävyuden asettamat kriteerit, ja asiakastarpeet. Tämän lisäksi kilpailukykyyn voidaan odottaa säilyvän asiakastarpeiden ja niihin liittyvien taloudellisten kriteerien täyttämisen lisäksi (Seuring & Müller 2008).

Kestävän toimitusketjun hallinta voidaan tiivistää tasapainon säilyttämiseksi sosiaalisen vastuun, ympäristöystävällisyyden ja taloudellisten realiteettien välillä koko toimitusketjun osalta. Kestävä toimitusketju ja sen hallinta voidaan nähdä parantavana tekijänä niin pitkän aikavälin suorituskyvyn kuin asiakastarpeiden tyydyttämisessä kilpailukykyisesti palveluiden ja tuotteiden koko elinkaaren ajalta. (Ansari & Qureshi 2015)



Kuva 3. Kestävän toimitusketjun hallinta (mukailen Stindt 2017)

## 2.4 Kestävän toimitusketjun mittaaminen

Kuten mikä tahansa liiketoimintaprosessi, jolla on strategisia vaikutuksia yrityksen toimintaan, on toimitusketjun hallintaa mitattava ja sille asetettava suorituskykymittarit tärkeimpien kriteerien osalta. Mittaamisen tulisi olla myös osa liiketoimintastrategiaa (Bhagwat & Sharma 2007). Bhagwat & Sharma (2007) muistuttavat, että on tärkeää ymmärtää perinteisten taloudellisten arviointimenetelmien soveltamattomuus uudemman aikakauden SCM-sovelluksiin. Kestävän toimitusketjun suorituskyvyn mittaamiseen sisältyvät taloudellisten mittareiden lisäksi toimitusketjun toiminnalliset, ympäristölliset ja sosiaaliset parametrit (Baliga et al. 2020).

Cai et al. (2009) mukaan toimitusketjun seurannasta ja suorituskyvyn parantamisesta on kehkeytynyt yksi toimitusketjun monimutkaisemmista tehtävistä. Monimutkaisuutta lisää suorituskykymittareiden (Key performance indicators, KPI) identifioimisen lisäksi valittujen mittareiden kriittisyyden määrittäminen ja niiden parantaminen. Monille yrityksille KPI:n kriittisyyden määrittäminen on muodostunut pullonkaulaksi toimitusketjun johtamisen parantamisessa (Cai et al. 2009). Toisaalta liian monen mittarin käyttäminen vaikeuttaa esimerkiksi toimitusketjun kestävyuden arvioimista (Erol et al. 2011).

Taulukko 1. Kestävän toimitusketjun suorituskyvyn mittareita (mukailen Bhagwat & Sharma 2007; Ahi & Searcy 2013; Chiarini 2017)

Taso	Suorituskykymittari	Taloudellinen	Ei-taloudellinen	Ympäristöllinen	Sosiaalinen
Strateginen / taloudellinen	Toimitusketjun läpimenoaika		X		
	Asiakkaan jonotusaika	X			
	NPV	X			
	ROI	X			
	Tilauksen läpimenoaika		X		

	Palvelujärjestelmän joustavuus asiakkaan tarpeisiin		X		
	Ostaja-toimittaja suhteen taso	X			
	Toimittajan läpimenoaika		X		
	Toimituksen läpimenoaika		X		
	Toimituksen suorituskyky	X			
<b>Taktinen</b>	Ennustemenetelmien tarkkuus		X		
	Tuotekehityksen läpimenoaika		X		
	Ostotilauksen läpimenoaika		X		
	Prosessin suunniteltu läpimenoaika		X		
	Tuotantoaikataulun tehokkuus		X		
	Toimittajan apu teknisten ongelmien ratkaisussa		X		
	Toimittajan kyky reagoida laatuongelmiin		X		
	Toimittajan varausmenettelyt		X		
	Toimituksen luotettavuus	X			
<b>Operatiivinen</b>	Kustannukset käyttötuntia kohti	X			
	Kapasiteetin käyttöaste		X	X	
	Kokonaisvarastokustannus		X		
	Toimittajan hylkäysprosentti	X			
	Toimitusdokumentaation laatu		X		
	Ostotilausten läpimenoajan tehokkuus		X		
	Toimitustiheys		X		
	Toimitettujen tavaroiden laatu	X			
<b>Ympäristöllinen</b>	Materiaalit, kierrätys ja resurssit			X	
	Prosessi			X	
	Tuote			X	
	Energian kulutus ja tehokkuus			X	
	Päästöt ja jäte			X	
	Tuotteiden ja palveluiden ympäristövaikutukset			X	
	Lait ja säännökset			X	
<b>Sosiaalinen</b>	Työtyytyväisyys				X

	Työntekijöiden tuottavuus	X			X
	Koulutus				X
	Asiakas tyytyväisyys				X

## 2.5 Hankinta ja kestävyys hankinnassa

Sanderson et al. (2015) mukaan hankinta (Procurement tai Purchase) on määritelty toimiksi, jotka yhdistyvät yrityksen raaka-aineiden tai resurssien hankintaan ja hallintaan. Hankinnassa kehitetään strategisia suunnitelmia toimittajien kanssa tuotantovirtauksen hallinnan tukemiseksi ja uusien tuotteiden kehittämisen mahdollistamiseksi (Lambert & Cooper 2000b). Hankintaprosessi koostuu useimmiten neljästä eri vaiheesta: hankintaa edeltävästä vaiheesta, tarjouspyyntömenettelystä, sopimuksen tekemisestä, ja sopimusten ja toimittajien hallinnoinnista (Baldi et al. 2016).

Kestävä hankinta on määritelty kaikkien toimitusketjun näkökulmien alkupään hallinnoimiseksi, jotta triple bottom line (taloudellinen, ympäristöllinen ja sosiaalinen) suorituskyky maksimoidaan (Pagell et al. 2010; Singhry 2015). Kestävä hankinta voidaan siis yksinkertaistetusti mieltää kestävyttä koskevien vaatimusten asettamiseksi hankittaville tuotteille tai ympäristöllisten ja sosiaalisten standardien noudattamisen vaatimiseksi toimittajilta (Stindt 2017). Kestävä hankinta koostuu sisäisistä ja ulkoisista tekijöistä. Sisäiset tekijät koostuvat sisäisistä eettisistä säännöistä, kestävä toimitusketjun johtamisen valmiuksista ja kestävästä johtamisesta, kun taas ulkoiset tekijät sisältävät ulkoisten sidosryhmien aiheuttaman paineen, joita ovat esimerkiksi lainsäätäväviranomaiset, ja asiakkaat (Goebel et al. 2012; Singhry 2015).

Yksi kestävä hankinnan osa-alue on vihreä hankinta (Green procurement), joka on määritelty ympäristönäkökulmien integroimiseksi hankintaprosessiin, jolloin tavoitellaan mahdollisimman vähäisiä ympäristövaikutuksia tuotantoprosessien vaatimien raaka-aineiden ja resurssien kohdalla (Dahlani et al. 2023). Vihreä termi viittaa yhteen kolmesta kestävä kehityksen näkökulmasta (triple bottom line) (Carter & Rogers 2008; Ghadge et al. 2019).

## 2.6 Kestävän hankinnan mittaaminen

Kestävää hankintaa voidaan muun muassa mitata Carterin ja Jenningsin kehittämän hankinnan ja sosiaalisen vastuun standardin avulla (Purchasing and social responsibility standard, PSR) (Islam et al. 2017). Islam et al. (2017) mukaan standardin avulla tarkastellaan viittä eri osatekijää kestävässä hankinnassa. Carter & Jennings (2004) mukaan PSR-standardin viiden eri osa-alueen välisiä yhtäläisyyksiä olisi hyödynnettävä tiedon kertymisen maksimoimiseksi. Tiedon kertymisessä ovat huomattavasti hyödyksi standardin eri ohjainten/tekijöiden tunnistaminen. Ohjainten/tekijöiden tunnistaminen voi auttaa esimiehiä niukkojen resurssien ja huomion kohdentamisessa tehokkaimpiin tekijöihin (Carter & Jennings 2004). Taulukossa kaksi käsitellään viittä eri osatekijää kestävä hankinnan kontekstissa.

Taulukko 2. PSR-standardi (mukaillen Carter & Jennings 2004; Islam et al. 2017)

Numero	Osa-alue	Kriteerit
1	Ympäristö	Tuotteiden/palveluiden ympäristöystävällisyys
2	Monimuotoisuus	Vähemmistö/tasa-arvo toimittajan toiminnassa
3	Ihmisoikeudet	Ihmisoikeuksien toteutuminen toimittajan toiminnassa
4	Hyväntekeväisyys	Lahjoitukset/apu
5	Turvallisuus	Toimittajan turvallisuuskäytännöt ja niiden toteutuminen

Adzimah et al. (2020) mukaan kestävä hankintaa voidaan myös arvioida käyttämällä yritysten yhteiskuntavastuu-menetelmää (Corporate social Responsibility, CSR). CSR:llä tarkoitetaan yrityksen toimia, jotka pyrkivät vaikuttamaan positiivisesti sidosryhmiin taloudellisten etujen lisäksi (Turker 2009; Adzimah et al. 2020). Adzimah et al. (2020) mukaan yritykset voivat säännöllisesti arvioida kestävä hankinnan ympäristöllisiä ja sosioekonomisia vaikutuksia esimerkiksi sidosryhmiin itsearviointilomakkeiden avulla.

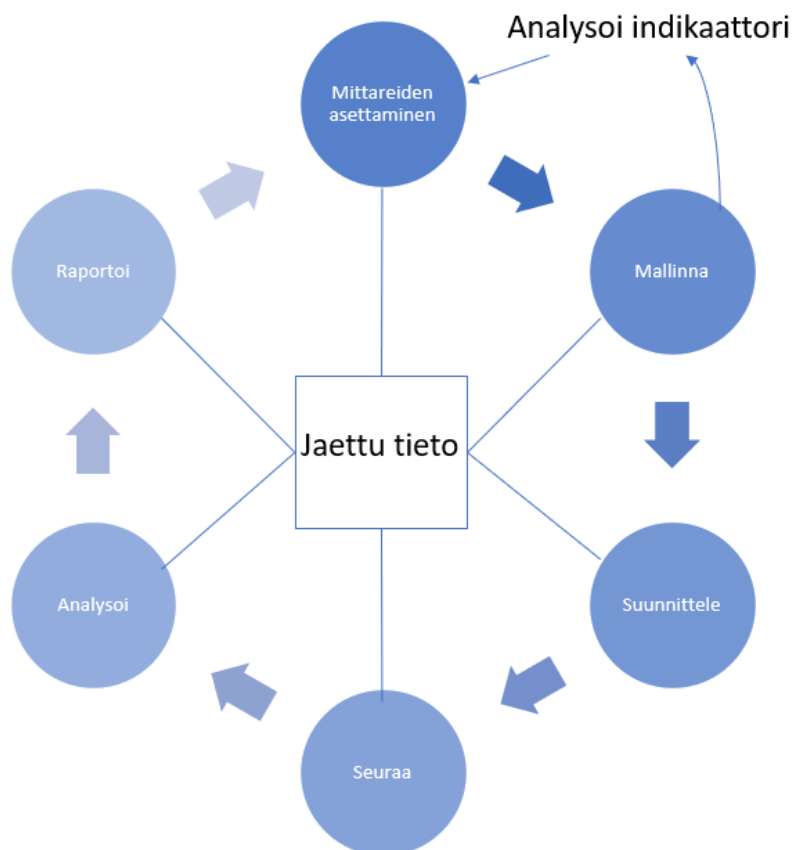
Toisaalta kestävä hankinnan arvioinnissa ja mittaamisessa voidaan käyttää hyväksi KPI-indikaattoreita, jotka auttavat myös yritystä kestävyys toteuttamisessa (Waaly et al. 2018). Mittareiden luomisessa voidaan käyttää apuna esimerkiksi toimitusketjun operaatio viitekehystä (Supply chain operations reference, SCOR), mutta menetelmällä on rajoitteensa, kuten suorituskykyindikaattoreiden riippumattomuus toisistaan (Cai et al.

2009; Waaly et al. 2018) Indikaattoreiden asettamisen jälkeen mittareita voidaan arvioida ja analysoida, esimerkiksi kuusivaiheisella johtamissyklillä (Cai et al. 2009). Eräitä hankinnan kestävyuden mittaamisessa käytettäviä KPI-mittareita käsitellään taulukossa kolme. Kuva neljä taas esittelee suorituskykyindikaattoreiden arviointiin käytettävän menetelmän.

Taulukko 3. Kestävän hankinnan suorituskykyindikaattoreita (mukailten Waaly et al. 2018)

<b>Suorituskyky-indikaattori</b>	<b>Määritelmä</b>	<b>Indikaattorin määrite</b>
EMS tai laatujärjestelmä-%	Prosenttiosuus jo sertifioiduista toimittajista	Luotettavuus
Toimittajan valinnan ja neuvotteluiden kesto	Toimittajien valintaan ja neuvotteluihin kuluva kesto	Reagointikyky
Kierrätettävien materiaalien osuus	Kierrätettävien materiaalien osuus kaikista materiaaleista	Omaisuus
Toimittajien ympäristökriteerien saavuttaminen-%	Ympäristökriteerien saavuttaneiden toimittajien prosenttiosuus kaikista	Luotettavuus
Biologisesti hajoavien materiaalien-%	Biologisesti hajoavien materiaalien prosenttiosuus	Omaisuus
Vaarallisten materiaalien varasto-osuus	Vaarallisten aineiden prosenttiosuus varaston kokonaispainosta	Omaisuus





Kuva 4. Suorituskykyindikaattoreiden arviointimenetelmä (mukaiillen Cai et al. 2009)

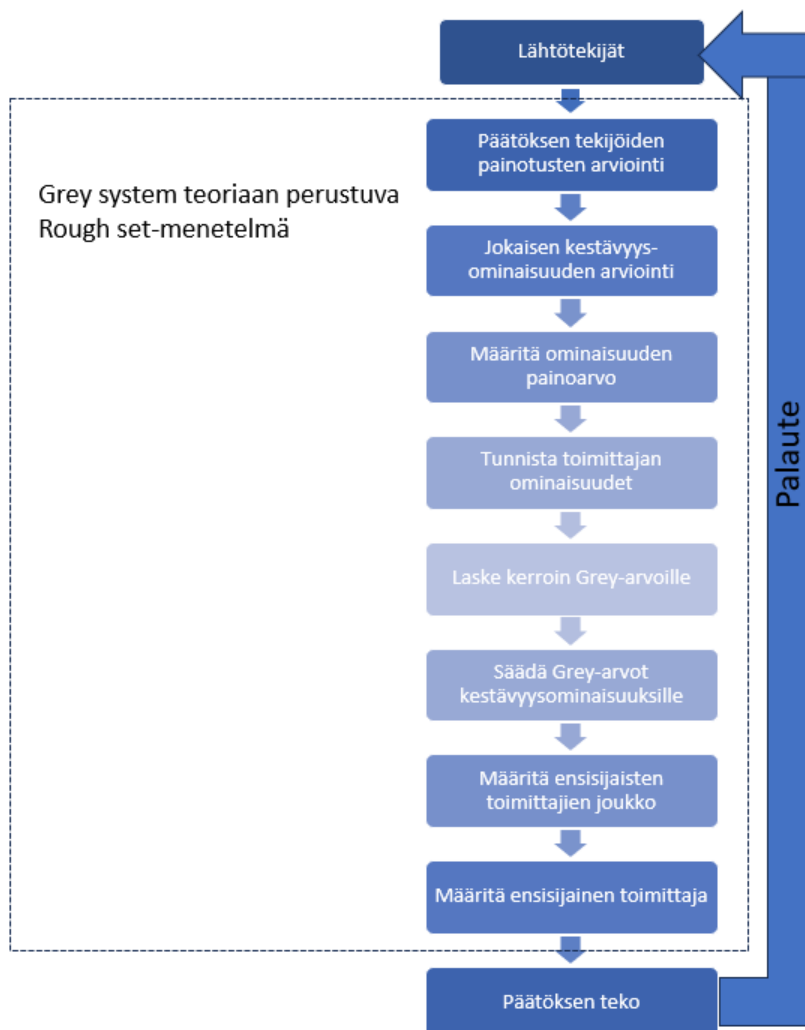
## 2.7 Kestävän toimittajan valinta ja mittaaminen

Toimittajien valinta on yksi tärkeimmistä ja keskeisimmistä päätöksistä, joita yritykset tekevät. Vaikeutta päätöksenteossa lisäävät erilaiset monimutkaiset toimittajien suorituskyky- ja suhdetekijät. Kuitenkin toimittajien kestävyysarviointiin voidaan käyttää useita eri kriteerejä auttamaan johtajia analysoimaan ja dokumentoimaan eri tekijöiden merkityksiä. (Bai & Sarkis 2010). Driedonks et al. (2010); Ghadge et al. (2019) mukaan tavanomaiseen toimittajan valintaprosessiin kuuluvat tarpeiden ja teknisten määreiden tunnistaminen, kriteereiden muodostaminen, kelpoisuuden uudelleenarvioiminen ja lopullinen arviointi.

Organisaatiot ovat käyttäneet erilaisia lähestymistapoja toimittajien valintakriteerien kohdentamiseen ja tulkinneet kriteerejä eri tavoin (Govindan et al. 2013). Bai & Sarkis (2010) mukaan kestävän toimittajan valinnassa ympäristö- ja sosiaaliset tekijät voidaan ottaa huomioon erilaisista näkökulmista, esimerkiksi yritystason näkökulma verrattuna

alueelliseen näkökulmaan. Ympäristölliset tekijät voidaan myös luokitella useisiin eri kategorioihin, kuten ympäristösuojelu ja sen taso, ja organisaatioiden noudattamat ympäristökäytännöt (Bai & Sarkis 2010).

Luthra et al. (2017) mukaan järjestelmällinen ja kestäväan kehitykseen keskittyvä arviointijärjestelmä toimittajan valintaan on tarpeen liiketoimintayrityksissä. Kestävän toimittajan valintaan voidaan käyttää perustaksi TBL-menetelmää ja menetelmän pohjalta voidaan hyödyntää erilaisia numeerisia menetelmiä, kuten fuzzy MCDM- tai grey system theory -metodiin perustuvaa rough set-menetelmää (Bai & Sarkis 2010; Govindan et al. 2013). Grey system theory ja rough set-menetelmää varten lähtötiedoiksi tarvitaan muun muassa toimittajan suorituskyky, päätöstentekijätiimi, historialliset tiedot, määritteiden valinta ja toimittajien suhteet (Bai & Sarkis 2010). Kuva viisi esittelee Grey system theory-metodiin perustuvan Rough set-menetelmän.



Kuva 5. Grey system teoriaan perustuva rough set-menetelmä (mukaillen Bai & Sarkis 2010).

## 2.8 Kestävän hankinnan johtaminen

Kestävän hankinnan johtaminen (Sustainable procurement management, SPM) huomioi hankintojen ympäristövaikutukset hankintatyössä. Kestävän hankinnan johtaminen on yhteistyöprosessi, joka edellyttää sekä läheistä ja vahvaa yhteistyötä että koordinoitua. Kestävä kehitys voidaan saavuttaa ainoastaan sitoutumalla ja tekemällä tiivistä yhteistyötä toimitusketjuun kuuluvien yritysten välillä. (Ershadi et al. 2021). Wirahadikusumah et al. (2021) mukaan hankintaorganisaatioiden ja hankintatoimen johtajien on pystyttävä sisällyttämään hankintakäytännöt ja -strategiat hankintaprosessiin.

Kestävän hankinnan johtaminen on myös määritelty ympäristötietoiseksi hankintakäytännöksi, jonka avulla voidaan edistää esimerkiksi hankittujen materiaalien kierrätystä ja talteenottoa vaikuttamatta haitallisesti hankittujen materiaalien suorituskykyyn (Min & Galle 2001; Shale et al. 2020).

Hankintaprosessin voidaan sanoa olevan kestävä, jos hankinnan suunnittelu, tekniset tiedot, toimittajan valinta ja sopimusten hallinta täyttävät kestävä kehityksen perusajatukset (Wirahadikusumah et al. 2021). Ershadi et al. (2021) mukaan kestävä hankinnan prosesseja ovat muun muassa hankintaa edeltävät päätökset, hankinnan suunnittelu, hankintojen toteuttaminen, hankinnan valvonta, hankinnan päättäminen.

### 3 POHDINTA

Kestävän toimitusketjun osalta suurimpana huomiona nousi esiin sosiaalisten, ympäristöllisten ja taloudellisten näkökulmien eli (triple bottom line) integrointi koko toimitusketjuun. TBL-näkökulman sisällyttäminen koko toimitusketjuun on kestävän toimitusketjun tärkeimmistä kulmakivistä ja se korostui tutkimusta tehtäessä. Toisaalta kestävyuden tavoittelussa tulee muistaa tasapainon säilyttäminen taloudellisten realiteettien kanssa (Ansari & Qureshi 2015). Kestävän toimitusketjuun tehtyjen investointien voidaan olettaa tuottavan kilpailu- ja suorituskykyä pitkällä aikavälillä, koska esimerkiksi kyky vastata asiakastarpeisiin on parantunut. Toimitusketjun parantunut kestävyys mahdollistaa myös esimerkiksi vastata kilpailuun aloilla, jossa asiakkaat ja sidosryhmät vaativat yrityksiltä kestävyyttä sekä toiminnassaan että tuotteissaan.

Kestävän toimitusketjun johtamisessa korostuu jo nimen mukaisesti kestävyys ja sen mukanaan tuomat vaikutukset, kuten vastuut taloudellisesta ja sosiaalisesta kestävydestä. TBL-näkökulman tavoitteet juontuvat asiakkaiden ja sidosryhmien vaatimuksista (Seuring & Müller 2008), mikä korostui tutkielmaa suoritettaessa. Tästä syystä yksi merkittävä tekijä kestävän toimitusketjun tehokkaassa johtamisessa ovat tietovirrat. Riittävä tiedon välittäminen mahdollistaa esimerkiksi toimittajavalintaprosessin onnistumisen, kun eri mittaamis- ja arviointimenetelmien tuottama tieto saadaan päätöksentekijöille päätöksenteon tueksi. Toinen esimerkki informaation kulun tärkeydestä on sidosryhmien ja toimitusketjun keskusyrityksen välillä, koska tehokas tiedonkulku on avainasemassa kestävyystavoitteista tiedottamisessa ja niiden saavuttamisessa.

Työtä aloitettaessa yhdeksi tutkimuskysymykseksi asetettiin mitä on kestävä hankinta, ja eri lähteet antoivat hieman erilaisia määritelmiä kestäväälle hankinnalle. Tutkielman edetessä kestävän hankinnan määritelmä kuitenkin hahmottuu konkreettisemmin kirjoittajalle, ja tutkielmaa tehtäessä löydetään erilaisia menetelmään vaikuttavia periaatteita. Asia, joka nousi vahvasti esille, on TBL-näkökulman liittyminen vahvasti kestävään hankintaan ja näkökulmaan liittyvät ulkoiset ja sisäiset tekijät. Goebel et al. 2012; Singhry 2015 kertovat edellä mainittujen tekijöiden lisäksi, että hankintatoimen johdon tulee muodostaa ja jakaa kestävän kehityksen menettelysäännöt toimittajille ja

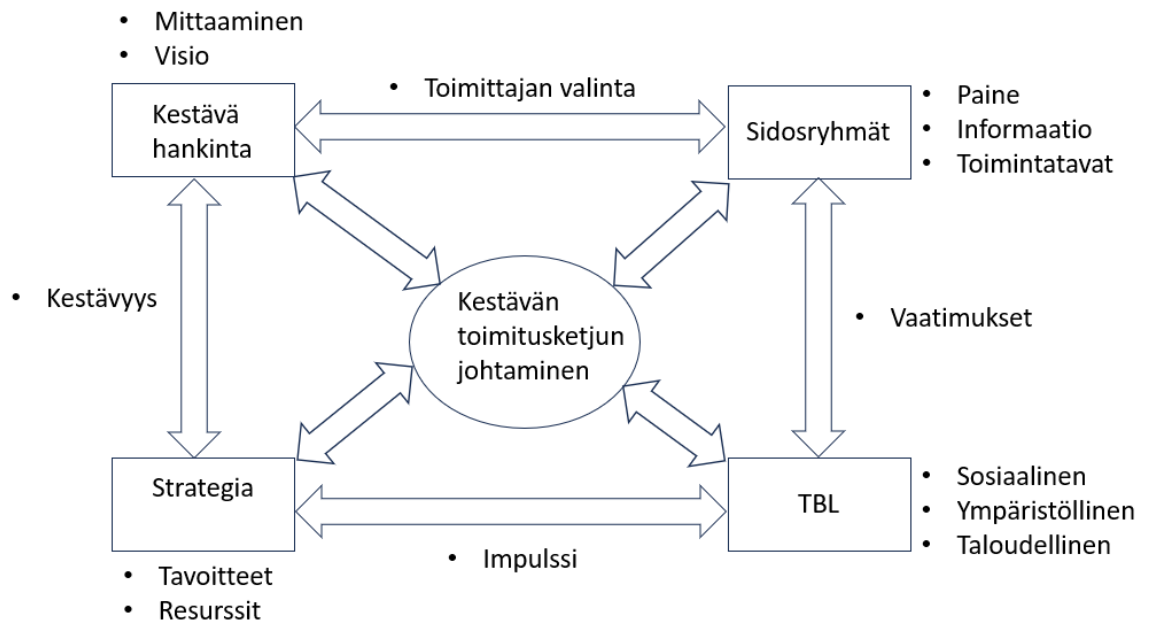
toimitusketjun sidosryhmille. Menettelysääntöjen luomisella voidaan vaikuttaa positiivisesti kestävyys toteutumiseen hankinnassa, kun toimittajat ja sidosryhmät tietävät toimintapuitteet ja mahdollisiin epäkohtiin voidaan puuttua. Tämä kuitenkin vaatii myös ylimmän johdon sitoutumisen, toiminnan ja päätösten olevan kestävä kehityksen mukaista (Singhry 2015), minkä tärkeys korostui tutkimusta tehtäessä. Ilman ylemmän johdon tukea on lähes mahdotonta toteuttaa kestävä hankintaa yrityksessä, koska kestävyys tavoittelu vaatii resursseja, kuten rahaa ja työvoimaa, ja selkeän vision yritykselle.

Toimittajien valinta on yksi suurimmista tekijöistä hankinnan kestävyys toteutumisessa ja siihen löydettiin erilaisia arviointitapoja ja -menetelmiä. Mittaamis- ja arviointimenetelmiä käsitellään erillisessä luvussa. Yksi merkittävä tekijä, joka nousi esille kestävässä toimittajan valinnassa, on eri näkökulmien vaikutus toimittajan kestävyys arviointiin. Erilaisilla näkökulmilla voidaan painottaa eri tekijöitä kestävyys ja päätyä hieman erilaisiin lopputulemiin. Erilaiset painotukset ovat hyödyllistä yrityksille, koska kaikilla toimialoilla ei vaadita samanlaisia asioita kestävyys ja kaikki yritykset eivät ole samanlaisessa tilanteessa keskenään. Toimittajan valinnan näkökulmissa kuitenkin painottui ympäristönäkökulman lisäksi sosiaalinen näkökulma, esimerkiksi tunnettujen yritysten kohdalla. Sosiaalinen näkökulma ja sen arviointi nousee erittäin tärkeäksi etenkin, kun toimitusketjussa on paljon useamman eri tason toimittajia (1-n taso). Eri tason toimittajien ja ympäristönäkökulmien hallinnan haasteisiin vastaa kestävä hankinnan johtaminen, jota käsitellään seuraavana.

Kestävä hankinnan ja kestävä toimitusketjun johtaminen voidaan myös liittää läheisesti toisiinsa. Kestävä toimitusketjun johtamisella pystytään hallinnoimaan eri sidosryhmien kestävyystavoitteita ja välittämään tietoa niistä eteenpäin hankinnan johdolle, jolloin kestävyys voidaan tavoitella hankittavien tuotteiden kohdalla. Tiivistetysti kestävä toimitusketju ja hankinta ja niiden johtaminen tulisi nähdä mahdollistavana tekijänä, eikä ainoastaan pakollisena kilpailun luomana vaatimuksena. Kestävä hankintatoimen voidaan nähdä myös parantavan yritysten toimitusketjun muiden osien ja sidosryhmien kestävyys, koska hankitut tuotteet ja palvelut ovat kestäviä, jolloin kestävyys yksi osa-alue on toteutettu.

Tutkielmaa tehtäessä esiin nousi myös toimitusketjun ja etenkin kestäväen toimitusketjun suorituskyvyn mittaamisen tärkeys. Suorituskykymittaus on tärkeää kestävyuden saavuttamiseksi ja sen ylläpitämiseksi. Kestävä toimitusketju vaatii suorituskyvyn mittaamiselta hieman erilaista lähestymiskulmaa kuin perinteinen toimitusketju, koska kestävyuden mittaaminen vaatii erilaisia mittareita ja ymmärrystä mitattavasta kohteesta ja sen vaikutuksista esimerkiksi kokonaissuorituskykyyn. Perinteisten taloudellisten arviointimenetelmien soveltumattomuus on tärkeää ymmärtää nykyaikaisen moniulotteisen toimitusketjun suorituskykyä mitattaessa, kuten Bhagwat & Sharma (2007) tiivistävät edellä mainitun. Työtä tehdessä muodostettiin myös lähteitä hyödyntäen taulukko (1), johon listattiin kestäväen toimitusketjun suorituskyvyn taloudellisia, ei-taloudellisia, ympäristöllisiä ja sosiaalisia mittareita. Taulukossa korostuu ensimmäisenä talouteen liittyvät mittarit, mutta myös ympäristölliset ja sosiaaliset mittarit ovat hyvin edustettuina. Kestävillä mittareilla on siis merkittävästi vaikutusta suorituskykyyn myös perinteisellä katsantokannalla mitattuna. Esimerkiksi sosiaalisista mittareista työtyytyväisyyteen ja koulutukseen panostaminen voivat mahdollistaa yritykselle huomattavan parannuksen suorituskykyyn.

Kestäväen hankinnan mittaamisessa korostuu johtajien ja esimiehien osaaminen ja tietoisuus. Carter & Jennings (2004) mainitsevat tiedon ja tekijöiden tunnistamisen synergiaedut esimiestyössä, mikä korostui tutkielmaa tehtäessä. Synergiaedut korostuvat PSR-standardin kohdalla, koska menetelmä tuottaa paremmat tulokset, kun standardia käytettäessä osataan soveltaa ja yhdistää eri tekijöiden välisiä yhtäläisyyksiä. Tämä mentaliteetti pätee myös muuhun toimintaan, esimerkiksi KPI-indikaattoreita käytettäessä on hyvä tiedostaa mitattavien kohteiden ja mittareiden riippuvuus toisistaan ja vaikutustekijät toisiinsa. Toisistaan riippuvuus voi aiheuttaa tilanteen, jossa mittaamalla saadun tiedon avulla tehtyjen päätösten jälkeen toinen mitattava asia saattaa myös muuttua. Toisin sanoen ymmärrys mittaamisesta, käytetyistä mittareista ja mitattavista asioista on merkittävä tekijä kestäväen suorituskyvyn saavuttamisessa pitkällä aikavälillä. Yritysten tulisi asettaa mittaamiselle tavoitteet, eli tiivistäen mitä halutaan mittaamisella saavuttaa esimerkiksi sosiaalinen kestävyys, eikä mitata vain mittaamisen takia.



Kuva 6. Kestävän toimitusketjun ja hankinnan johtaminen

## 4 JOHTOPÄÄTÖKSET

Työn tavoitteena oli luoda kattava kuva kestävästä toimitusketjusta ja sen johtamisesta rajoittuen tarkastelemaan aihetta kestävä hankinnan kontekstista. Aineistoa kerättiin tutkielmaan varten kirjallisuuskatsausta apuna käyttäen, jonka jälkeen tarkoituksena oli muodostaa yleiskuva kestävä toimitusketjun ja hankinnan johtamisesta. Työtä varten laaditut kolme tutkimuskysymystä olivat: 1. mikä on kestävä toimitusketju ja sen johtaminen, 2. mitä on kestävä hankinta ja miten sitä johdetaan, 3. miten kestävä toimitusketju ja hankintaa mitataan.

Merkittävimpinä asioina voidaan nostaa esiin TBL-näkökulman liittyminen todella vahvasti niin kestävä toimitusketjuun ja hankintaan kuin niiden johtamiseen ja mittaamiseen. Kestävälle toimitusketjulle ja sen johtamiselle saatiin muodostettua vastaukseksi kestävien toimintatapojen ja näkökulmien sisällyttäminen koko toimitusketjun osalta ja niiden vaatima tiedonvälitys eri sidosryhmien välillä. Kestävä hankinnan osalta johtopäätökseksi hahmottuivat toimittajanvalinnan tärkeys, toimittajavalinnan mittaaminen ja TBL-näkökulman sisällyttäminen mittaamiseen, ja ylemmän johdon sitoutuminen ja osaaminen. Mittaamisen osalta esiin nousi uudenlaisen näkökulman tarpeellisuus kestävä toimitusketjun mittaamista varten ja kestävien mittareiden vaikutus suorituskykyyn.

Työ kokoaa kestävä toimitusketjun ja hankinnan johtamisen käsitteet ja peruseriaatteet yhdeksi tekstiksi, joka tarjoaa tietoa aiheesta kiinnostuneelle tiiviissä muodossa. Tutkielma toimii myös pohjana mahdolliselle jatkotutkimuksille tulevaisuudessa. Työn tarkoituksena ei ollut uuden tiedon löytäminen, vaan jo olemassa olevan tiedon yhdistäminen ja ymmärryksen kasvattaminen.

Työn rajoitteita ovat aiheen käsittely yleisellä tasolla, jolloin tutkimus jää hieman pintapuoliseksi, ja kestävä hankinnan johtamisen lähteiden niukkuus. Aiheen rajaaminen esimerkiksi tiettyihin teollisuuden aloihin tai yrityksiin olisi syventänyt lopputulemaa. Kattavan kirjallisuuskatsauksen avulla suoritettu kestävyuden, toimitusketjun, hankinnan, johtamisen ja mittaamisen tarkastelu varmistaa työn validiteetin olevan hyvä. Työ kertoo kuitenkin kattavasti pääperiaatteet aiheesta usean eri lähteen avulla, jolloin työn reliabiliteetti on hyvä.



Työ nostaa esiin useita jatkotutkimusaiheita. Tutkimusta voidaan suunnata esimerkiksi tiettyihin yrityksiin tai teollisuuden aloihin. Edellä mainittuja asioita voisi tutkia esimerkiksi empiirisesti case-tutkimusmenetelmän avulla.

## LÄHDELUETTELO

- Adzimah, E. D., Lei, L. & Ishawu, M., 2020. Organisational culture influences on corporate social responsibility and sustainable procurement in a service sector industry. *Journal of Psychology in Africa*, 30 (5), 390–396.
- Ahi, P. & Searcy, C., 2013. A comparative literature analysis of definitions for green and sustainable supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 52, 329–341.
- Ansari, Z. N. & Qureshi, M. N., 2015. Sustainability in Supply Chain Management: An Overview. *IUP Journal of Supply Chain Management* [online], 12 (2), 24–46.
- Bai, C. & Sarkis, J., 2010. Integrating sustainability into supplier selection with grey system and rough set methodologies. *International Journal of Production Economics*, 124 (1), 252–264.
- Baldi, S., Bottasso, A., Conti, M. & Piccardo, C., 2016. To bid or not to bid: That is the question: Public procurement, project complexity and corruption. *European Journal of Political Economy* [online], 43, 89–106.
- Baliga, R., Raut, R. D. & Kamble, S. S., 2020. Sustainable supply chain management practices and performance: An integrated perspective from a developing economy. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 31 (5), 1147–1182.
- Baumeister, R. F. & Leary, M. R., 1997. Writing narrative literature reviews. *Review of General Psychology*, 1 (3), 311–320.
- Bhagwat, R. & Sharma, M. K., 2007. Performance measurement of supply chain management: A balanced scorecard approach. *Computers & Industrial Engineering*, 53 (1), 43–62.

- Cai, J., Liu, X., Xiao, Z. & Liu, J., 2009. Improving supply chain performance management: A systematic approach to analyzing iterative KPI accomplishment. *Decision Support Systems*, 46 (2), 512–521.
- Carter, C. R. & Jennings, M. M., 2004. The Role of purchasing in corporate social responsibility: A structural equation analysis. *Journal of Business Logistics* [online], 25 (1), 145–186.
- Carter, C. R. & Rogers, D. S., 2008. A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* [online], 38 (5), 360–387.
- Chiarini, A., 2017. Environmental Policies for Evaluating Suppliers' Performance Based on GRI Indicators. *Business Strategy and the Environment* [online], 26 (1), 98–111.
- Dahliani, L., Purnomo, B. L., Pattisahusiwa, S., Aryasari, D., Ilahi, N. A. S., Wursan, W., Yenny, S. R. & Rochmawati, N. I., 2023. Performance of green supply chain management: Investigating the role of reverse logistics and green procurement aspects in SMEs. *Uncertain Supply Chain Management*, 11 (3), 867–874.
- Driedonks, B., Gevers, J. & Weele, A., 2010. Managing sourcing team effectiveness: The need for a team perspective in purchasing organizations. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 16, 109–117.
- Erol, I., Sencer, S. & Sari, R., 2011. A new fuzzy multi-criteria framework for measuring sustainability performance of a supply chain. *Ecological Economics*, 70 (6), 1088–1100.
- Ershadi, M., Jefferies, M., Davis, P. & Mojtahedi, M., 2021. Achieving sustainable procurement in construction projects: The pivotal role of a project management office. *Construction Economics and Building* [online], 21 (1), 45–64
- Ghadge, A., Kidd, E., Bhattacharjee, A. & Tiwari, M. K., 2019. Sustainable procurement performance of large enterprises across supply chain tiers and geographic regions. *International Journal of Production Research*, 57 (3), 764–778.

- Gibson B, Mentzer J & Cook R, 2005. Supply chain management: The pursuit of a consensus definition. *Journal of Business logistics*, 26 (2), 17–25.
- Goebel, P., Reuter, C., Pibernik, R. & Sichtmann, C., 2012. The influence of ethical culture on supplier selection in the context of sustainable sourcing. *International Journal of Production Economics*, 140 (1), 7–17.
- Govindan, K., Khodaverdi, R. & Jafarian, A., 2013. A fuzzy multi criteria approach for measuring sustainability performance of a supplier based on triple bottom line approach. *Journal of Cleaner Production*, 47, 345–354.
- Handfield, R. & Nichols Jr, E., 1998. *Introduction to Supply Chain Management*. Pearson.
- Islam, M. M., Turki, A., Murad, M. W. & Karim, A., 2017. Do sustainable procurement practices improve organizational performance? *Sustainability (Switzerland)*, 9 (12).
- Kain, R. & Verma, A., 2018. Logistics Management in Supply Chain – An Overview. *Materials Today: Proceedings*, 5 (2), 3811–3816.
- Lambert, D. M. & Cooper, M. C., 2000a. Issues in Supply Chain Management. *Industrial Marketing Management*, 29 (1), 65–83.
- Lambert, D. M. & Cooper, M. C., 2000b. *Issues in Supply Chain Management*. Industrial Marketing Management.
- Linton, J. D., Klassen, R. & Jayaraman, V., 2007. Sustainable supply chains: An introduction. *Journal of Operations Management*, 25 (6), 1075–1082.
- Luthra, S., Govindan, K., Kannan, D., Mangla, S. K. & Garg, C. P., 2017. An integrated framework for sustainable supplier selection and evaluation in supply chains. *Journal of Cleaner Production*, 140, 1686–1698.

- 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*, 22 (2), 1–25.
- Min, H. & Galle, W., 2001. Green Purchasing Practices of US Firms. *International Journal of Operations & Production Management*, 21, 1222–1238.
- Monczka, R., Trent, R. & Handfield, R., 1998. *Purchasing and Supply Chain Management*. South-Western College Pub.
- Mukhamedjanova, K. A., 2020. Concept of supply chain management. *Journal of Critical Reviews*, 7 (2), 759–766.
- Pagell, M., Wu, Z. & Wasserman, M. E., 2010. Thinking differently about purchasing portfolios: An assessment of sustainable sourcing. *Journal of Supply Chain Management* [online], 46, 57–73..
- Sanderson, Lonsdale & Mannion, 2015. Towards a framework for enhancing procurement and supply chain management practice in the NHS: lessons for managers and clinicians from a synthesis of the theoretical and empirical literature.
- Seuring, S. & Müller, M., 2008. From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 16 (15), 1699–1710.
- Shale, N. I., Namusonge & Njagi, 2020. Public Participation in Contract Administration for Sustainable Procurement Management in Devolved System of Governments in Kenya. *International Journal of Social Sciences and Information Technology*, V (IX).
- Singhry, H. B., 2015. *An Extended Model of Sustainable Development from Sustainable Sourcing to Sustainable Reverse Logistics: A Supply Chain Perspective* [online]. Int. J Sup. Chain. Mgt.

Stindt, D., 2017. A generic planning approach for sustainable supply chain management - How to integrate concepts and methods to address the issues of sustainability? *Journal of Cleaner Production*, 153, 146–163.

Taherdoost, H., 2023. Towards Nuts and Bolts of Conducting Literature Review: A Typology of Literature Review. *Electronics (Switzerland)*.

Tranfield, D., Denyer, D. & Smart, P., 2003. Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. *British Journal of Management* [online], 14 (3), 207–222.

Turker, D., 2009. Measuring Corporate Social Responsibility: A Scale Development Study. *Journal of Business Ethics*, 85, 411–427.

Waaly, A. N., Ridwan, A. Y. & Akbar, M. D., 2018. Development of sustainable procurement monitoring system performance based on Supply Chain Reference Operation (SCOR) and Analytical Hierarchy Process (AHP) on leather tanning industry. *In: MATEC Web of Conferences*. EDP Sciences.

Wirahadikusumah, R., Abduh, M. & Messah, Y., 2021. Conceptual Framework for Sustainable Procurement of Construction Works. *International Journal of Procurement Management*, 1, 1.