

Sara Raatikainen

KESTÄVÄN KEHITYKSEN EDISTÄMI- NEN PROJEKTILIIKETOIMINNASSA

Taloudellinen ja ympäristöllinen kestävyys

Kandidaatintyö
Johtamisen ja talouden tiedekunta
Tarkastaja: Jaakko Siltaloppi
Toukokuu 2023

TIIVISTELMÄ

Sara Raatikainen: Kestävän kehityksen edistäminen projektiliiketoiminnassa
Kandidaatintyö
Tampereen yliopisto
Tuotantotalous
Toukokuu 2023

Projektiliiketoiminta on yksi liiketoiminnan muodoista ja nykyään noin kolmasosa liiketoiminnasta on muodoltaan projektiliiketoimintaa. Projekteille tyypillistä on kertaluontoisuus, minkä takia ne eivät lähtökohtaisesti ole kestävää kehitystä tukevia vaihtoehtoja liiketoiminnalle. Niillä on kuitenkin myös potentiaalia kiertotalouden hyödyntämiselle, minkä avulla niistä voidaan saada kehitettyä kestävää kehitystä edistäviä. Tässä työssä tutkitaan keinoja kestävyuden edistämiseksi ja kiertotalouden menetelmien hyödyntämiselle projektiliiketoiminnassa. Lisäksi tutkitaan, miten näiden keinojen avulla projektin ympäristöllistä ja taloudellista arvoa sekä kestävyyttä voidaan kasvattaa yhtä aikaa.

Työ jakautuu kahteen osaan. Ensin käsitellään projektiliiketoimintaa ja siihen liittyviä peruskäsitteitä, sekä kiertotalouden ja kestävä kehityksen käsitteitä. Kirjallisuustutkimusosiossa esitellään erilaisia lähestymistapoja kestävä kehityksen edistämiseen projektiliiketoiminnassa. Samalla tutkitaan, kuinka projektin arvoa voidaan kasvattaa samalla, kun kestävä kehitys huomioidaan paremmin toiminnassa.

Tutkimuksessa havaittiin, että vaikka projektien kestävyys on aiheena varsin tuore, niin siitä on useita laadukkaita tutkimuksia ja artikkeleita lähivuosilta. Kestävä kehityksen edistämiseksi projektiliiketoiminnassa on paljon erilaisia keinoja ja useimmat niistä edistävät joko välittömästi tai välillisesti useampaa kestävä kehityksen osa-alueista. Lähestymistapoja kestävään projektiliiketoimintaan löytyi useasta eri lähteestä. Lähestymistavat olivat osittain keskenään erilaisia, mutta niistä löytyi myös paljon samoja aiheita. Suurin eroavaisuus oli siinä, mikä lähestymistapa koettiin tärkeimmäksi tai keskeisimmäksi. Monet löydettyistä keinoista, jotka edistävät taloudellisen kestävyuden toteutumista, edistävät myös ympäristöllisen kestävyuden toteutumista, ja sama pätee useissa tapauksissa myös toisinpäin.

Avainsanat: projektiliiketoiminta, projektinhallinta, arvohallinta, kiertotalous, kestävä kehitys, kestävä projektiliiketoiminta

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

ALKUSANAT

Liiketoiminnan muodoista projektiliiketoiminta on kiinnostanut minua opintojeni alusta saakka projektien erityisen luonteen takia. Projektinhallintaan liittyvä osaaminen ja mahdollisesti työskentely projektinhallinnan parissa ovat myös itseäni kiinnostavia mahdollisuuksia työelämässä. Kiertotalous ja kestävä kehitys ovat sen sijaan olleet itselleni tärkeitä aiheita jo pidemmän aikaa, mutta yliopistossa vihdoin sain mahdollisuuden syventyä niiden teoriaan ja yhteyteen liiketoimintaan enemmän kiertotalouden sivuaineen ansiosta. Minulle oli alusta asti selvää, että haluan liittää kandidaatintyöni aiheen kiertotalouteen, mutta projektinhallinnan saaminen mukaan kokonaisuuteen oli täysin positiivinen sattuma. Haluan kiittää professori Tuomas Aholaa aiheen pohtimisesta kanssani ja hyvistä vinkeistä lähdeainestoa koskien.

Tampereella, 7.5.2023

Sara Raatikainen

SISÄLLYSLUETTELO

1.JOHDANTO.....	1
1.1 Työn taustaa.....	1
1.2 Työn tavoite.....	2
1.3 Tutkimusmenetelmät ja -aineisto.....	2
2.PROJEKTILIIKETOIMINTA	6
2.1 Projektin määritelmä	6
2.2 Projektin onnistuminen.....	6
2.3 Projektin- ja arvonhallinta.....	7
2.4 Projektin arvon ja kestävyysyden yhteys	9
3.KIERTOTALOUS JA KESTÄVYYS PROJEKTILIIKETOIMINNASSA	10
3.1 Kiertotalouden ja kestävä kehityksen määritelmät	10
3.2 Kiertotalouden liiketoimintamalleista	12
3.3 Siirtyminen kohti kestävämpää liiketoimintaa.....	12
4.KESTÄVYYDEN EDISTÄMINEN JA HYÖDYT PROJEKTILIIKETOIMINNASSA	14
4.1 Kiertotalous ja kestävä kehitys projektiliiketoiminnassa.....	14
4.2 Keinoja kestävyysyden integroimiseksi projektiliiketoimintaan.....	15
4.3 Taloudellisen kestävyysyden lisääminen projekteissa.....	17
4.4 Ympäristöllisen kestävyysyden lisääminen projekteissa	18
4.5 Ympäristöllisen ja taloudellisen kestävyysyden edistäminen yhtä aikaa... ..	19
5.PÄÄTELMÄT	23
5.1 Tulosten yhteenveto.....	23
5.2 Rajoitteet ja jatkotutkimusaiheet.....	24
LÄHTEET	26
LIITTEET	30

1. JOHDANTO

1.1 Työn taustaa

Kiertotalous ja kestävä kehitys ovat jo jonkin aikaa olleet ajankohtaisia aiheita kaikessa ihmisten toiminnassa, mutta erityisesti yritysten liiketoiminnassa (Aarseth et al., 2017). Varsinkin valmistavan teollisuuden yritykset kohtaavat parhaan mahdollisuuden saavuttaa kehitystä kohti vastuullisempaa toimintaa. Keskustelua on paljon vastuullisuuden aiheeseen liittyvistä ongelmista liittyen esimerkiksi lainsäädäntöön, kulutustottumuksiin ja kannattavuuteen (Geissdoerfer et al., 2017). Joillakin aloilla kiertotaloudesta ja kestävästä kehityksestä voidaan potentiaalisesti saada paljonkin hyötyä, kun taas toisilla aloilla kiertotalouden menetelmien toteuttaminen saattaa aiheuttaa edelleen lisäkustannuksia ja siten vähentää kestävä toiminnan kannattavuutta.

Projekti on syvimmäältä tarkoitukseltaan muutosprosessi, jonka avulla pyritään mallintamaan tai "projektoimaan" tulevaisuutta (Huemann & Silviu, 2017). Projekteja hyödynnetään lähes kaikilla aloilla ja kaikessa toiminnassa. Projekti voi olla esimerkiksi rakennusprojekti, investointiprojekti tai myyntiprojekti, tai useampaa näistä yhtä aikaa (Arto et al., 2006 (s. 10–12)). Käsitteenä ja toimintana projekti sisältää siis laajan valikoiman erilaisia muutostoimia. Projektin perusluonteen vuoksi, sitä on todella luonnollista käyttää muutoksen, kuten kiertotalouteen siirtymiseen ja kestävä kehityksen edistämiseen.

Projektien liiketoiminnallisia hyötyjä ja niiden mahdollisuuksia on tutkittu jo aiemmin. Projektien asiakkaan kokemaa arvoa voidaan korottaa monilla matalakustanteisilla tavoilla. Projektin arvon ja kustannusten tasapainoa haettaessa on tärkeää toteuttaa projektin arvohallintaa. Arvonhallinnalla tarkoitetaan projektin kaiken arvon tunnistamista ja hyödyntämistä. (Martinsuo & Killen, 2014) Kiertotalous ja kestävä kehitys liittyvät arvohallintaprosessiin olennaisesti. Kiertotalouden mahdollistama arvонуonti on tärkeää ottaa huomioon arvohallintaprosessissa, mutta lisäksi on tärkeää luoda mahdollisimman tehokkaasti arvoa muilla keinoin. Arvonhallinta vapauttaa resursseja kiertotalouden toteutumiseen ja siihen panostamiseen, ja sitä kautta lisää projektin arvoa ja hyötyjä. (Martinsuo & Killen, 2014)

Projektiliiketoiminnan kestävyys on taas suhteellisen tuore aihe ja se ole ehtinyt kehittymään vielä pitkän aikaa. Tarkalleen ottaen projektiliiketoiminnan

kestävyyshaasteiden voidaan ajatella olleen tieteellisen keskustelun aiheena vasta noin reilu vuosikymmenen. (Aarseth et al., 2018) Aihe on kuitenkin tärkeä, koska projekteilla on luonteensa takia suuri potentiaali toimia kestävän kehityksen vastaisesti, mutta samoin niillä on suuri potentiaali toimia kestävyttä edistävästi.

1.2 Työn tavoite

Tässä opinnäytetyössä tutkitaan projektiliiketoiminnan erityispiirteitä ja kiertotalouden periaatteiden sekä kestävän kehityksen paikkaa kyseisessä viitekehyksessä. Tavoitteena on tunnistaa keinoja, joilla kiertotaloutta voidaan käyttää lisäämään projektin arvoa samalla, kun vähennetään ympäristön kuormitusta ja edistetään kestävä kehitystä. Lisäksi tavoitteena on tutkia, kuinka taloudellista ja ympäristöllistä arvoa ja kestävyttä projekteissa voitaisiin kasvattaa yhtä aikaa. Keskeisiä tutkimuskysymyksiä ovat seuraavat:

- Millä keinoilla kestävä kehitystä voidaan edistää projektiliiketoiminnassa?
- Miten näiden keinojen avulla voidaan kasvattaa taloudellista sekä ympäristöllistä arvoa ja kestävyttä yhtä aikaa?

Työssä tarkastellaan erityisesti projektiliiketoimintaa eli liiketoimintaa, joka pohjautuu projektien toteutukseen ja kiertotalouden menetelmien mahdollisuuksiin siinä. On myös olemassa paljon projekteja erilaisista kiertotalouden menetelmien kehittämisestä ja soveltamisesta, mutta niitä ei käsitellä tässä työssä. Työssä keskitytään projekteihin, joiden keskiössä ei ole kiertotalouden ja kestävän kehityksen edistäminen, vaan johonkin muuhun. Projektin päätavoitteena on siis jokin muu, mutta projektissa voitaisiin päätavoitteen ohessa soveltaa kiertotalouden keinoja ja kestävyden edistämistä. Esimerkki tällaisesta projektista on rakennusprojekti. Lisäksi selvitetään kuinka näissä projekteissa taloudellista ja ympäristöllistä arvoa ja kestävyttä voitaisiin lisätä kiertotalouden keinojen avulla. Sosiaalinen kestävyys jätetään pois työn rajauksesta, koska kiertotalous ei ota juurikaan kantaa sen toteutumiseen, ja koska työn laajuutta oli tarpeen rajata.

1.3 Tutkimusmenetelmät ja -aineisto

Tämä kandidaatintyö on kirjallisuuskatsaus, jossa tutkitaan projektiliiketoiminnan kiertotaloutta erityisesti arvonluonnin näkökulmasta. Aineistoa tutkimukselle on haettu pääasiassa Scopus-hakupalvelusta. Aineistoa on etsitty myös käytettyjen ja muiden aiheesta kertovien artikkelien lähdeluetteloista sekä hakupalveluiden tarjoamista ehdotetuista artikkeleista. Löydettyjen artikkeleiden lähdeluetteloista on myös poimittu

sopivia läheteitä eli on käytetty helmenkasvatusmenetelmää (Schlosser et al., 2006). Lisäksi käsitteiden määrittelyssä on käytetty apuna oppikirjoja.

Tietoa on haettu käyttämällä ja yhdistelemällä pääasiassa englanninkielisiä hakusanoja, kuten ”project business”, ”project management”, ”circular economy” ja ”value”. Aineistoa on valittu mukaan niin 2000-luvun alusta kuin 2020-luvulta. Projektiliiketoiminta ja projektinhallinta ovat osittain vanhempia aiheita tutkimusten keskuudessa, mutta peruskäsitteistö on pysynyt samana jo vuosikymmeniä, joten aineistojen pätevyyttä on arvioitu pääasiassa viittausten perusteella eikä aineiston uutuuden perusteella.

Kiertotalous ja sen yhdistäminen projektiliiketoimintaan on tutkimusaiheena verrattain tuore, joten aineistoa on pyritty etsimään viime vuosilta ja viittausten lukumäärä otettu huomioon, vaikka uusimmissa artikkeleissa se on usein vähäisempää. Taulukossa 1 on esitettyinä muutamia esimerkkejä suoritetuista kirjallisuushauista, niiden hakusanoja, rajauksia ja tuloksia. Jatkolöydös on käytettäväksi valittu artikkeli, joka on löydetty ensimmäisen artikkelin lähdeluettelosta tai Scopuksen tarjoamista ehdotuksista.

Taulukko 1: Esimerkkejä kirjallisuushauista, niiden hakusanoja, rajauksia ja tähän työhön valittuja artikkeleita.

HA-KU-SANA	RA-JAUK-SET	HAKUTU-LOSTEN MÄÄRÄ	TYÖHÖN VALIKOITUNEIDEN ARTIKKELEIDEN MÄÄRÄ	ESIMERKKI LÖYDETYSTÄ ARTIKKELISTA	ESIMERKKI JATKOLÖYDÖKSESTÄ
Pro-fessorilta saatu artikkeli			5	Ahola, T., & Martinsuo, M. 2019. The circular economy of projects. Peer-reviewed paper presented at the European Academy of Management Conference EURAM 2019: 26-28 June 2019, Lisbon, Portugal	Huemann, M., & Silviu, G. (2017). Projects to create the future: Managing projects meets sustainable development. International Journal of Project Management, 35 (6), 1066-1070

"project business"	Viitatuimmat	402	2	Shenhar, A. J. et al. (2001) Project Success: A Multidimensional Strategic Concept. <i>Long range planning</i> . [Online] 34 (6), 699–725.	Dimitriou, H. T., Ward, E. J., & Wright, P. G. (2013). Mega transport projects—Beyond the “iron triangle”: Findings from the OMEGA research programme. <i>Progress in Planning</i> , 86, 1–43. https://doi.org/10.1016/j.progress.201
"project management" and "value"	2020–2021 Viitatuimmat	2211	12	Stanitsas, M., Kirytopoulos, K., & Leopoulos, V. (2021). Integrating sustainability indicators into project management: The case of construction industry. <i>Journal of Cleaner Production</i> , 279, 123774–. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123774	Carvalho, M. M., & Rabechini, R. (2017). Can project sustainability management impact project success? An empirical study applying a contingent approach. <i>International Journal of Project Management</i> , 35(6), 1120–1132. https://doi.org/10.1016/j.ijpro-man.2017.02.018
"circular economy"	2015–2023 ja 2020–2023 Viitatuimmat	9915	3	Geissdoerfer, Martin et al. “The Circular Economy – A New Sustainability Paradigm?” <i>Journal of cleaner production</i> 143 (2017): 757–768. Web.	Rashid, Amir et al. “Resource Conservative Manufacturing: An Essential Change in Business and Technology Paradigm for Sustainable Manufacturing.” <i>Journal of cleaner production</i> 57 (2013): 166–177. Web

“circu- lar econ- omy” and “busi- ness model”	2017– 2023 Vii- tatuim- mat	750	2	Urbinati, Andrea, et al. “Towards a New Taxonomy of Circular Economy Business Models.” <i>Journ al of Cleaner Production</i> , vol. 168, 2017, pp. 487–98, https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.047 .	Linder, M., & Williander, M. (2017). Circular Business Model Innovation: Inherent Uncertainties. <i>Busi ness Strategy and the Environment</i> , 26(2) , 182–196. https://doi.org/10.1002/bse.1906
--	---	-----	---	--	---

Työn alussa määritellään projektiliiketoiminta ja siihen liittyvät keskeiset käsitteet ja kestävä kehityksen sidosteisuus aiheeseen. Projekteista käsitellään projektinhallintaa, projektin arvohallintaa ja projektin onnistumisen arviointia. Tämän jälkeen esitellään kiertotaloutta ja kestävä kehitystä sekä niiden sovelluksia projekteissa. Neljännessä luvussa käsitellään keinoja kiertotalouden hyödyntämiselle ja kestävyden edistämiseksi projekteissa yleisesti, taloudellisesta sekä ympäristöllisestä näkökulmasta. Lopuksi pohditaan myös taloudellisen ja ympäristöllisen arvonluontien välistä suhdetta, sen mahdollisuuksia ja haasteita. Eli, kuinka nämä kaksi voisivat hyötyä toisistaan, ja kuinka niiden yhdenaikaisessa toteuttamisessa kohdataan ristiriitaisuuksia.

2. PROJEKTILIIKETOIMINTA

2.1 Projektin määritelmä

Projektin ominaispiirteisiin kuuluvat kertaluontoisuus, rajatut resurssit ja kesto, selkeä aikataulutettu suunnitelma ja selvät tavoitteet lopputuloksesta (Artto et al., 2006 (s. 7–8)). Useat yritykset keskittyvät ainoastaan projektiliiketoimintaan, eli laajempiin projekteihin, niiden myyntiin ja toteuttamiseen. Esimerkiksi rakennusliikkeiden liiketoiminta keskittyy melkein ainoastaan projekteihin. Schoperin et al. (2018) mukaan noin kolmasosa länsimaalaisten taloudellisesta toiminnasta on projektimuotoista toimintaa.

Projekteja käytetään usein keinoina, joiden avulla saavutetaan kehitystä kohti jotakin uutta ja parempaa. Projektin tavoitteena voi olla luoda jotakin aivan uutta tai kehittää olemassa olevaa paremmaksi. (Huemann & Silviu, 2017) Tällaisen kehityksen saavuttamiseen käytetään projekteja, koska niillä on piirteitä, jotka optimoivat kehityksen saavuttamisen.

Projekti voidaan siis nähdä myös strategisena työkaluna, jonka avulla saavutetaan kehitystä, joka taas tuottaa yritykselle taloudellista arvoa ja kilpailuetua (Shenhar et al., 2001). Projekti mahdollistaa resurssien ja fokuksen keskittämisen riittävässä määrin yhteen tiettyyn asiaan, mikä takaa parhaita lopputuloksia. Projektiliiketoiminnaksi määritellään yrityksen liiketoiminnasta se osa, jonka tavoitteena korostuu muutos (Artto et al., 2006 (s.17–18)).

2.2 Projektin onnistuminen

Projektinhallintaa ja projektin onnistumiskriteerejä on alettu tutkia verrattain myöhään, ja vielä 2000-luvun alussa oli erittäin eriäviä näkemyksiä siitä, kuinka projektin onnistumista voidaan mitata (Shenhar et al., 2001). Nykyään projektien menestymistä mitataan kolmella eri asteikolla: projektin aika, taloudellinen kannattavuus ja laatu. Mitataan siis, onko projekti valmistunut ajallaan, pysynyt suunnitellussa budjetissa ja täyttääkö se sille asetetut laatu- ja laajuusvaatimukset. (Dimitriou et al., 2013) Laajuuden ja laadun osuudet yhtenä projektin onnistumisen kolmesta kriteeristä on kuitenkin ollut keskustelun aiheena, sillä niitä ei voida yhtä lailla mitata kuin aikaa ja kannattavuutta. Useissa näkemyksissä nykyään kolmantena kriteerinä on kuitenkin laajuus. Projektin toteutuneen laajuuden mittaaminen on helpompaa kuin laadun, sillä laadun toteutuminen on täysin riippuvainen ihmisten omista ennakkokäsityksistä ja mieltymyksistä. (Amies et al., 2023)

Projektin onnistumisesta on kuitenkin olemassa myös muita näkemyksiä. Shenhar et al. (2001) toteavat artikkelissa, että usea nykyään ilmiselvästi onnistunut projekti on aluksi ollut luokiteltu epäonnistuneeksi. Esimerkkeinä artikkelissa mainitaan Sydneyn oopperatalo ja Windows-ohjelmisto. Kumpatkin olivat aiemmin mainitulla kolmijakoisella mittarilla luokiteltu epäonnistuneiksi viivästysten ja suurten kustannusten vuoksi, mutta lopulta osoittautuivat suuriksi menestyksiksi. (Shenhar et al., 2001) Projektin kokonaisvaltaisen menestyksen mittaaminen ei siis ole aivan niin suoraviivaista, että siitä voisi tehdä johtopäätöksiä pelkästään laskennallisiin mittareihini nojaten tai välittömästi projektin valmistumisen jälkeen.

Projektien onnistumisen mittaaminen on usein haastavaa ja täysin onnistuneen projektin toteuttaminen voidaan nähdä lähes mahdottomana. Projektin onnistuminen mitataan usein heti sen valmistuttua, mutta kuten aiemmista esimerkeistä voidaan huomata, että todellisen onnistumisen näkee usein vasta vuosia myöhemmin. (Dimitriou et al., 2013) Projektin valmistuttua sen onnistumista mitataan niin sanotulla rautakolmiolla, jonka kolme asteikkoa esiteltiin aiemmassa kappaleessa. Kolmion kulmissa sijaitsee aika, raha ja laajuus ja kolmion sisällä laatu. (Atkinson, 1999) On kuitenkin huomattu, että lähes aina kahdella kulmiin sijoittuvista asteikoista onnistuminen tarkoittaa sitä, että yhdellä asteikolla tavoitteita ei saavuteta. Projektin toteutuminen on ikään kuin piste kolmion sisällä, ja kyseinen piste ei voi olla lähellä kaikkia kulmia yhtä aikaa, paitsi jos piste on keskellä, mutta silloin ei olla saavutettu tavoitteita täysin millään asteikolla. (Dimitriou et al., 2013)

2.3 Projektin- ja arvohallinta

Projektin onnistuminen pyritään takaamaan hyvällä projektinhallinnalla (Martinsuo & Killen, 2014). Projektinhallinta on toimintaa, jolla pyritään takaamaan projektin tavoitteiden ja päämäärän saavuttaminen. Projektinhallinta edellyttää johtamistapojen soveltamista halutun lopputuloksen saavuttamiseksi. Useimmiten vastuussa projektinhallinnasta on projektipäällikkö, mutta myös muiden projektista vastuuta kantavien osapuolten on tehtävä projektinhallintaa. (Artto et al., 2006, s. 35–36) Koska projekti voidaan nähdä strategisena työkaluna kehityksen saavuttamiseksi, projektipäällikkö voidaan nähdä strategisena johtajana ja projektinhallintaa voidaan ajatella strategisena asioiden ja toiminnan johtamisena (Shenhar et al., 2001).

Perinteisesti projektin arvo määritellään projektiin sijoitetun pääoman tuoton mukaan. Tämä kertoo siis projektin rahoittajille ja sitä toteuttavalle organisaatiolle, kuinka hyvin projekti tuottaa heille rahallista voittoa. (Martinsuo & Killen, 2014) Projektin koetulla arvolla on kuitenkin myös toinen puoli: asiakkaan kokema arvo. Asiakkaan kokema arvo vaikuttaa projektin toteuttajan kokemaan arvoon, koska mitä korkeamman arvon asiakas

kokee projektista tulevaisuudessa saavan, sitä enemmän tämä on valmis maksamaan. (Arto et al., (s. 18–20) 2006) Asiakkaan kokemaa arvoa voi nostaa rahallisesti pienilläkin keinoilla. Tällöin, jos asiakas on valmis maksamaan kokemastaan lisäarvosta, sijoitetun pääoman tuottoprosenttia saadaan kasvatettua.

Aiemmin projektinhallintaa sovellettiin samanlaisena kaikkiin projekteihin, mutta ajan kuluessa projekteja alettiin luokitella eri tyyppisiin ja soveltaa erilaista johtamista ja projektinhallintaa erilaisiin projekteihin (Shenhar et al., 2001). Shenhar et al. (2001) jaottelevat projektit eri kategorioihin sen perusteella, kuinka uutta ja tuntematonta teknologiaa projektien toteuttamiseen tarvitaan ja käytetään. Esimerkkejä eri kategorioista ovat matalan teknologian projektit, joissa käytetään olemassa olevaa ja hyvin tutkittua teknologiaa, ja todella korkean teknologian projekteihin, joissa käytetään enimmäkseen uutta teknologiaa, jota täytyy osittain kehittää vielä projektia toteutettaessa, koska teknologia on ennestään tuntematonta. (Shenhar et al., 2001) On selvää, että tällaisissa erilaisissa tapauksissa vaaditaan erilaista johtamista ja projektin onnitumista ei voida arvioida täysin samalla asteikolla eri tapauksissa. Arvonluonnin potentiaali on myös tällaisissa tapauksissa eri.

Projektin tavoitteiden ja niiden saavuttamisen voidaan myös nähdä olevan täysin erillinen asia projektin liiketoiminnallisten tavoitteiden kanssa (Shenhar et al., 2001). Projekti voi siis toteutua ajallaan, budjetissa ja odotetussa laajuudessa, jolloin haluttu lopputulos saavutetaan ja sitä pystytään hyödyntämään, mutta liiketoiminnallisesti tavoitteet voivat jäädä saavuttamatta. Tästä syystä projekteissa toteutetaan myös arvohallintaa. Projektin arvohallinnalla tarkoitetaan tiivistetysti projektin kaiken arvon tunnistamista ja hyödyntämistä (Martinsuo & Killen, 2014).

Projektin arvohallinnan merkitys kasvaa erityisesti usean rahoittajan rahoittamissa projekteissa ja projekteissa, joissa on usean eri sidosryhmän tarpeet täytettävänä. Usean rahoittajan osallistuminen projektin rahoitukseen tarkoittaa usein sitä, että useisiin erilaisiin tavoitteisiin ja odotuksiin täytyy vastata. Rahoittajilla ja muilla sidosryhmillä on keskenään lähes aina erilaisia odotuksia projektin tuomista hyödyistä heille. Kaikki nämä odotukset tulisi kuitenkin täyttää, ja siinä apuna on arvohallinta. (Thiry, 2001) Kaikkien eri sidosryhmien välinen yhteistyö on tehokas keino saada kaikkien osapuolten odotukset täytettyä ja samalla ymmärrys kokonaisuudesta ja eri päätöksistä lisääntyy (Huemann & Silviu, 2017).

2.4 Projektin arvon ja kestävyysyhteys

Projektien suosio on ollut kasvussa viime vuosina, ja projektit sekä niiden toteutus ovat olleet voimakkaan globalisaation kohteena (Aarseth et al., 2017). Globalisaatio tuo paljon hyötyjä projektien toteutukseen, mutta myös haasteita. Aarseth et al. (2017) mukaan projektien kestävyys on yksi suurimmista haasteista, joita projektiliiketoiminta on viime vuosina kohdannut. Tämä johtuu siitä, että ympäristöllisen, taloudellisen ja sosiaalisen kestävyysarvot kasvattavat merkitystään liiketoiminnassa jatkuvasti (Martinsuo & Killen, 2014).

Projektin arvoon vaikuttaa nykyään yhä enenevässä määrin projektin kestävyys ja tuoton potentiaali tulevaisuudessa. Ympäristöllistä ja sosiaalista kehitystä on lähes mahdotonta mitata rahassa, joten projektien arvon mittaaminen on siirtynyt suorasta rahallisesta voiton mittaamisesta laadullisempaan ja epätarkempaan suuntaan. Arvon mittaaminen tarkasti on siis vaikeutunut ja koettu arvo voi vaihdella eri tahojen ja yksilöiden välillä hyvin paljon. Projektien kestävyyttä voidaan ajatella kahdesta näkökulmasta: projektien toimituksen kestävyys ja projektin lopputuotteen käytön kestävyys (Huemann & Silviu, 2017).

Kestävyys on osana projektien arvoa muutenkin kuin projektin epäsuorien ympäristö- ja sosiaalisten vaikutusten kautta. Kestävyys näkyy konkreettisemmin ja on mitattavissa, kun tarkastellaan projektin eri prosessien ja niistä syntyvien tuotteiden ympäristövaikutuksia. (Martinsuo & Killen, 2014) Kestävän kehityksen mukainen projektien toteuttaminen on iso etu arvon luomisessa, sillä kestävyyttä sen kaikissa eri ulottuvuuksissa arvostetaan jatkuvasti enenevässä määrin (Huemann & Silviu, 2017).

Kestävän kehityksen ja kiertotalouden paineen projektiliiketoiminnalle voi nähdä muun muassa lisääntyneinä palveluina. Palvelut ovat hyviä mahdollisuuksia liiketoiminnan laajentamiseen. Lisäksi palvelut ovat erinomainen tapa kasvattaa liiketoimintaa kestäväällä tavalla. Esimerkiksi tuote palveluna on yksi kiertotalouden liiketoimintamalleista (Urbinati et al., 2017). Palvelu voi olla esimerkiksi huolto- tai varaosapalvelu, projektin hävittäminen ja uusiokäyttö, tai lisäosapalvelu. (Arto et al., (s. 343–344) 2006) Projektin itse tuotteen lisäksi toteutukseen voi siis yhdistää palveluita. Palvelut hyvin toteutettuina tuote-palvelukokonaisuuksina projektin kanssa ovat loistavia mahdollisuuksia lisäarvon luonnille ja kestävyysyhteisyyden edistämiseksi (Arto et al., (s. 343–344) 2006).

3. KIERTOTALOUS JA KESTÄVYYS PROJEKTI-LIIKETOIMINNASSA

3.1 Kiertotalouden ja kestävän kehityksen määritelmät

Kestävä kehitys ja kiertotalous sekä näiden huomioimen ja edistäminen liiketoiminnassa ovat olleet suosittuja keskustelunaiheita viime vuosina erityisesti tutkijoiden keskuudessa (Stanitsas et al., 2021). Lisäksi yritysten johdoissa on alettu kiinnostumaan kestävyiden ja vastuullisuuden aiheesta. Kiinnostus näitä kohtaan yrityksissä voi olla peräisin liiketoiminnan hyödyistä, yrityksen arvoista tai molemmista. Vaikka kestävään kehitykseen ja kiertotalouteen on viime vuosina kohdistunut suurta mielenkiintoa, aihe on edelleen verrattain tuntematon. (Aarseth et al., 2017)

Kiertotalouden ja kestävän kehityksen määritelmät ovat vielä suuresta suosiostaan huolimatta hieman epäselvät (Geissdoerfer et al., 2017). Käsitteet pitävät sisällään osittain samoja asioita, mutta osittain eri asioita ja selkeää määrittelyä niiden eroille ei usein ole. Geissdoerfer et al. (2017) kuitenkin tutki käsitteitä, niiden samankaltaisuuksia ja eroja. Tuloksina tutkimuksesta löytyi, että kestävyys ja kestävä kehitys ovat käsitteinä kiertotaloutta vanhempia. Kiertotaloudelle taas löytyy tarkempia määritelmiä kuin kestäväälle kehitykselle.

Kestävä kehitys voidaan nähdä tavoitetilana ja kiertotalous tarjoaa työkaluja, joiden avulla kestävä kehitys voidaan tavoitella. Kiertotalous kuitenkin keskittyy enimmäkseen vain kestävä kehityksen taloudelliseen ja ympäristölliseen näkökulmaan, jolloin sosiaalinen kestävyys jää vähemmälle huomiolle. (Geissdoerfer et al., 2017) Laajalti hyväksytyyn määritelmän mukaan kestävä kehitys on kehitystä, joka takaa ihmisten nykyisten tarpeiden täyttymisen vaarantamatta tulevaisuuden sukupolvien mahdollisuuksia täyttää heidän tarpeitansa (Stanitsas et al., 2021).

Kuten aiemmin jo aihetta sivutessa mainittu, kestävä kehityksen kolme eri ulottuvuutta, joihin se voidaan jakaa ovat sosiaalinen, taloudellinen ja ympäristöllinen (Aarseth et al., 2017). Kestävyiden kolmijakoa voidaan kutsua myös kolmoishyötyperiaatteeksi (engl. triple bottom line). Sitä voidaan havainnollistaa kuviolla, jossa jokainen kestävä kehityksen kolmesta ulottuvuudesta on omassa ympyrässä, jotka linkittyvät osittain ja keskellä kuviota muodostuu kokonaisvaltainen kestävyys. (Elkington, 1998) Kolmoishyötyperiaate perustuu tasapainoon kaikkien kolmen ulottuvuuden välillä (Geissdoerfer et al., 2017).

Taloudellinen ulottuvuus kestävästä kehityksestä keskittyy pääasiassa taloudelliseen kasvuun (Purvis et al., 2019). Se käsittää koko maailman taloudellisen kasvun, eli niin

kehittyneiden maiden kuin kehitysmaidenkin (Geissdoerfer et al., 2017). Kehitysmaita pyritään auttamaan pääsemään saaman asemaan kuin muut maat, mutta samalla koko maailman talous pyritään pitämään kasvussa. Taloudellisen kestävyys on voitu nähdä olevan eriarvoinen sosiaalisen ja ympäristöllisen kanssa ja se on kohdannut aiemmin kritiikkiä, mutta myöhemmin tilanne on alettu näkemään siltä kannalta, että kestävä taloudellinen kasvu voi edistää myös sosiaalista ja ympäristöllistä kestävyttä ja toisin päin. (Purvis et al., 2019)

Ympäristöllinen ulottuvuus kestävästä kehityksestä on kiinteästi sidoksissa ilmaston muutokseen, sillä se on suurin ilmasto- ja ympäristöriski, joka uhkaa ihmiskuntaa (Geissdoerfer et al., 2017). Lisäksi ympäristölliseen kestäväan kehitykseen kuuluu luonnonvarojen suojeleminen ja niiden tuhlaamisen vähentäminen (Elkington, 1998). Nämä kaksi kuitenkin liittyvät myös osittain yhteen, sillä luonnonvarojen tuhoaminen kiihdyttää ilmastonmuutosta. Luonnonvarojen suojeleminen ja ilmastonmuutoksen ehkäisyyn liittyy myös vahvasti ympäristön saastuminen. Uusiutumattomat luonnonvarat saastuttavat ympäristöä huomattavasti enemmän kuin uusiutuvat ja siten kiihdyttävät ilmastonmuutosta. Lisäksi ne eivät ole kestävä ratkaisu energian ja materiaalien tuotannossa, mikä ei edistä kestäväan kehityksen tavoitteiden toteutumista. (Geissdoerfer et al., 2017).

Sosiaalinen kestävyys käsittää allensa muun muassa ihmisoikeudet ja niiden toteutumisen, terveys- ja turvallisuusasiat ja yhteisöllisyyden. Käytännössä sosiaalinen kestävyys pyrkii pitämään huolen, että kaikilla ihmisillä on kunnossa perusedellytykset hyvälle elämälle esimerkiksi ruokaa ja puhdasta vettä sekä terveydenhuolto. Lisäksi sosiaalinen kestävyys pyrkii takamaan kaikille mahdollisuuden koulutukseen ja kaikkien tasa-arvoisen kohtelun. (Ranjbari et al., 2021) Sosiaalinen kestävyys taistelee siis lapsi- ja orjatyövoimaa, syrjintää ja köyhyyttä vastaan.

Kiertotalous määritelmän mukaan on talousmalli, joka tähtää mahdollisimman tehokkaiseen resurssien käyttöön ja jätteen minimoimiseen (Morseletto, 2020). Kiertotalous siis tähtää siihen, että mahdollisimman suuri osa materiaaleista kiertäisi. Tämä tarkoittaa, että kierto ei tarvitsisi ottaa uusia raaka-aineita tai materiaaleja mukaan eikä kierrosta poistuisi niitä. Tätä kutsutaan kiertojen sulkemiseksi (Rashid et al., 2013). Kun uusia materiaaleja ei tarvitse tuoda kiertoon, niitä ei tarvitse myöskään valmistaa ja jalostaa, jolloin säästetään kustannuksissa ja energiassa. Lisäksi materiaalien ja jätteen hävittämisestä koituvissa kustannuksissa säästetään, kun hävitettävän materiaalin määrä minimoidaan. (Urbinati et al., 2017)

Toisin kuin kestävä kehitys, kiertotalous kuvaa talousmallia, joka tähtää siihen, että materiaalit ja tuotteet säilyttävät arvonsa mahdollisimman pitkään (Geissdoerfer et al., 2017). Kiertotalous keskittyy siis enimmäkseen taloudellisiin hyötyihin ja samalla ajaa

ympäristön etua. Sosiaalisen kestävyuden näkökulmaa se ei juuri ota huomioon. Rashid et al. (2013) kuvaavat kiertotalouden olevan edellytys kestävä kehityksen toteutumiseksi. Kiertotalous siis kuitenkin edistää kestävä kehityksen kaikkien arvojen toteutumista, vaikka sosiaalinen kestävyys ei varsinaisesti ole kiertotalouden keskiössä.

3.2 Kiertotalouden liiketoimintamalleista

Kiertotaloutta voidaan tarkastella ja lähestyä useasta eri näkökulmasta, joista yksi on liiketoimintamallit (Morseletto, 2020). Kiertotalouden liiketoimintamallit perustuvat materiaali-kiertojen sulkemiseen. Tämä tarkoittaa sitä, että liiketoiminta perustuu siihen, että virtoja kulkee myös asiakkaalta takaisin tuottajalle eikä vain toiseen suuntaan. Kiertotalouden liiketoimintamallit perustuvat kierrätykseen, uudelleen valmistukseen, uudelleen käyttöön tai muihin näitä mahdollistaviin tai korvaaviin toimiin, kuten korjaamiseen. (Linder & Williander, 2017) Linearisesta talousmallista poiketen kiertotalouden liiketoimintamallissa tuotteen elinkaari ei pääty jätteeseen, vaan jatkuu uusiutuvaan raaka-aineseen, uuteen tuotteeseen, korjaukseen tai vastaavaan, eli liiketoimintamallissa ei ole päätepistettä. (Urbinati et al., 2017)

Kiertotalouden liiketoimintamallien avulla voidaan saavuttaa merkittäviä kustannussäästöjä ja ympäristövaikutuksia saadaan pienennettyä. (Linder & Williander, 2017) Kestävä kehityksen ulottuvuuksista ympäristö ja talous tulevat siis huomioiduksi automaattisesti kiertotalouden liiketoimintamalleja hyödyntäessä. Sosiaalinen ulottuvuus täytyy muistaa huomioida erikseen, jos sitä tahtoo edistää. Kiertotalouden liiketoimintamallit kuitenkin edistävät sitä monesti välillisesti itsestään. Esimerkiksi kierrätyksen lisääntymisen myötä syntyy uusia työpaikkoja, mikä auttaa työllistämään useampia ihmisiä.

Kiertotalouden liiketoimintamallin toteutus edellyttää uusia teknologioita ja niiden käyttötaitoja (Urbinati et al., 2017). Tehokas kierrättäminen, kunnostaminen ja uudelleenvalmistus edellyttävät uudenlaisia toimintoja, taitoja ja teknologioita, joiden avulla niitä voidaan toteuttaa toimivasti. Projektien määrittelyn yhteydessä mainitut todella korkean teknologian projektit ovat tehokas tapa kehittää uusia kiertotalouden menetelmiä projektiiiketoimintaan samalla, kun projekteja saadaan edistettyä (Shenhar et al., 2001). Osaltaan uusien teknologioiden tarve luo haasteita, mutta osaltaan se luo myös uusia mahdollisuuksia ihmisille ja yrityksille.

3.3 Siirtyminen kohti kestävämpää liiketoimintaa

Kiertotalouden toteutumiseksi on yrityksistä sisältä, mutta myös ulkopuolelta lainsäädännöstä ja standardeista tulevia vaatimuksia. Yrityksiin kohdistuva ulkopuolinen paine kohti

kestävyyttä kasvaa jatkuvasti ja kiihtyvällä vauhdilla (Aarseth et al., 2017). Vastuullisuusraporttien avulla yritykset pystyvät itse mittaamaan siirtymäänsä kohti kestävämpää toimintaa ja samalla saavat viestittyä organisaation ulkopuolelle toimintansa vastuullisuudesta (Ibáñez-Forés et al., 2022). Vastuullisuusraportointi siis pakottaa yrityksiä siirtymään kohti kiertotaloutta, mutta toisaalta myös avustaa siinä.

Ilmastotietoisuuden lisääntyessä kuluttajien arvot siirtyvät kohti ympäristöystävällisempää kuluttamista. Lisäksi ihmisoikeuksista puhuttaessa ja läpinäkyvyyden lisääntyessä esimerkiksi muotiteollisuuden työoloista, alkavat kuluttajat arvostamaan myös sosiaalisesti kestävästi tuotettuja tuotteita. Kuluttajien arvostus on siis siirtymässä siihen suuntaan, että myös se luo myös painetta yrityksille toimia kestävästi. Täten kestävyys kasvattaa asemaansa kilpailuetuna jatkuvasti.

Myös taloudellisia paineita ja kannustimia kestäväälle toiminnalle on asetettu. Esimerkiksi yrityksiä ohjataan kohti kiertotaloutta korkeammilla jätteenhuoltokustannuksilla. (Urbinati et al., 2017) On siis entistä kannattavampaa kierrättää käytetty materiaali sen hävittämisen sijaan. Helposti koetaan kestävyteen siirtymisen edellyttämät investoinnit kalliina, mutta todellisuudessa investoinnit maksavat itsensä takaisin ennen pitkää niin rahallisissa säästöissä kuin kilpailuetuna.

Kiertotalouteen siirtyminen edellyttää erityisesti organisaatioiden johdoilta uusien tietojen ja taitojen omaksumista (Aarseth et al., 2017). Kiertotalouteen siirryttäessä elinkaariarvioinnin merkitys kasvaa (Urbinati et al., 2017). Täytyy ymmärtää, miten koko elinkaari saadaan hyödynnettyä ja esimerkiksi missä kohtaa elinkaarta syntyy suurimmat päästöt. Lisäksi yritysten tulee oppia ymmärtämään missä kohtaa toimitusketjua arvo luodaan ja kaikkien toimitusketjun osapuolten rooli arvon luomisessa. (Urbinati et al., 2017) Täytyy luopua vanhoista käsityksistä, sillä arvonaluonti kiertotalouden liiketoimintamalleissa ei perustu ainoastaan asiakkaan saamaan tuotteeseen enää.

Kiertotalouden toteuttamisella voidaan siis tavoitella rahallista lisäarvoa säästöjen ja kilpailuedun muodossa. Parhaassa tapauksessa voidaan saavuttaa tilanne, jossa kasvatetaan niin taloudellista arvoa kuin ympäristöarvoa (Aarseth et al., 2017) Ideaalia olisi kuitenkin, että yritysten arvot olisivat ympäristönsuojelussa ja ympäristövaikutusten minimoimisessa. Paras kilpailuetu ja maine saavutetaan sillä, että yritys todella arvostaa kestäväyyttä eikä toimi kestävästi vain velvollisuudesta tai taloudellisista syistä.

4. KESTÄVYYDEN EDISTÄMINEN JA HYÖDYT PROJEKTILIIKETOIMINNASSA

4.1 Kiertotalous ja kestävä kehitys projektiliiketoiminnassa

Projektiliiketoiminnassa usein keskitytään herkästi vain aikatauluun, laatuun ja projektin taloudellisiin vaikutuksiin. Nykyisin suuressa arvossa olevasta kestävästä kehityksen kolmoishyötyperiaatteesta jää siis helposti huomioimatta sosiaalinen ja ympäristöllinen kestävyys. Lisäksi taloudellisuuttakaan ei ajatella välttämättä kestävästä talouskehityksen näkökulmasta, vaan ainoastaan taloudellisen tuottavuuden kautta. (Huemann & Silvius, 2017) Taloudellisen tuoton lisäksi tulisi siis tietoisesti keskittyä kestävästä kehityksen edistämiseen, jotta se tulisi huomioituksi ja sen potentiaali saataisiin hyödynnettyä, mutta myös vaatimukset täytettyä. Kestävyys edistämiseksi on erilaisia keinoja, joita voidaan soveltaa projektiliiketoiminnassa. Näiden avulla projektien kestävyys paranee ja samalla kannattavuus paranee. (Stanitsas et al., 2021) Tässä luvussa käsitellyistä keinoista kestävyysparantamiseksi on esitetty keskeisimmät taulukossa 2, joka löytyy liitteistä.

Jotta muutosta kiertotalouden suuntaan saataisiin aikaiseksi projektiliiketoiminnassa, tulisi muutoksen lähteenä projektinhallinnasta (Aarseth et al., 2017). Huemann & Silvius (2017) näkevät myös, että projektinhallinnalla on ratkaiseva vaikutus kestävässä kehityksessä ja siihen siirtymisessä niin yritysten kuin yhteiskunnan osalta. Projektinhallinta on kuitenkin projektin johtamisen ydin. Muutos kestävästä toiminnasta kohti on siis projektipäällikön ja muun ylimmän johdon harteilla. Lähes poikkeuksetta nykyiset projektinhallinnan viitekehykset eivät ota kiertotalouden ympäristöllisiä ja sosiaalisia näkökulmia huomioon tarpeeksi tehokkaasti (Aarseth et al., 2017).

Kiertotalous oikein käytettynä on hyvä työkalu taloudellisten ja ympäristöllisten hyötyjen yhdistämiseksi, sillä se keskittyy taloudellisen arvon kasvattamiseen, mutta usein edistää ympäristöhyötyjä samalla (Geissdoerfer et al., 2017). Huemann & Silvius (2017) tarkastelivat Carvalho & Rabechini (2017) artikkelia, jossa raportoitiin projektista. Siinä oli havaittu vahva positiivinen korrelaatio projektin kestävyyshallinnan ja projektin menestyksen välillä. Lisäksi huomattiin kestävyyspanostamisen vähentäneen negatiivisia sosiaalisia ja ympäristöllisiä vaikutuksia. (Huemann & Silvius, 2017) Tämä tukee Geissdoerfer et al. (2017) väitettä.

Projektien väliaikaisuus luonteenpiirteenä ei lähtökohtaisesti ole suotuisa kestävyydelle (Huemann & Silvius, 2017). Toisaalta projektien kertaluontoisuus voi tarjota hyvän mahdollisuuden esimerkiksi työkalujen vuokraamiseen tai työkoneiden uudelleenkäyttöön. Projektien kestävyytensä käsitetään herkästi vain projektin lopputuotteen kestävyys eikä projektin toimituksen kestävyyttä. (Huemann & Silvius, 2017) Projektin onnistumisen käsite on muuttumassa kohti määritelmää, jossa perinteiseen määritelmään projektin tavoitteiden toteutumisesta lisätään vaatimus kestävästä toteutuksesta. Tulee siis säilyttää painoarvo ja keskittyminen elinkaareissa sekä sen kestävyudessa (Stanitsas et al., 2021). Projektien onnistumista mitataan siis myös ympäristömittareilla, jolloin kannustus kohti kestäviä projekteja on suurempi. Jotta kestävyuden koko ympäristönäkökulma saadaan huomioitua, se vaatii projektin tarkastelulaajuuden kasvattamista siten, että se käsittää koko projektin elinkaaren. (Huemann & Silvius, 2017) Ei siis riitä tarkastella ainoastaan projektin toteutusta tai lopputuotetta, vaan mukaan täytyy ottaa elinkaariajattelu (Urbinati et al., 2017).

Huemann & Silvius (2017) mukaan kestävä projektinhallinta on projektin toimitus- ja tukiprosessien suunnittelemista, valvomista ja hallintaa siten, että kaikki kestävä kehityksen ulottuvuudet projektin elinkaaren ajalta otetaan huomioon. Kestävä projektinhallinta käsittää raaka-aineet, prosessit, lopputuotteet ja niiden käytöstä aiheutuvat vaikutukset. Samalla pyritään tuottamaan mahdollisimman suuri hyöty projektin sijoittajille, ottamaan sidosryhmät aktiivisesti mukaan päätöksentekoon sekä toimimaan reilusti, läpinäkyvästi ja eettisesti. (Huemann & Silvius, 2017)

4.2 Keinoja kestävyuden integroimiseksi projektiliiketoimintaan

Kestävyys voidaan tuoda mukaan projektiliiketoimintaan usealla eri tavalla. Stanitsas et al. (2021) mukaan paras tapa lähestyä kestävästä projektiliiketoimintaa on kokonaisvaltainen kolmoishyötylähestymistapa projektin toteutukseen. Kolmoishyötyajattelun tulisi siis olla perusta jokaiselle projektille ja niiden toteutukselle. Al-Saleh & Taleb (2010) mukaan kestävästä projektiliiketoimintaa voidaan toteuttaa tekemällä kestäviä hankintoja projektia varten. Samalla voidaan muuttaa arvohallintaa integroimalla kestävyys siihen mukaan, tai voidaan tehdä riskienhallintaa ympäristöriskeistä. (Al-Saleh & Taleb, 2010)

Huemann & Silvius (2017) artikkelissaan tarkastelivat esimerkkiprojektia, jossa huomattiin kriittisiä menestystekijöitä kestävyuden toteutumiselle projektissa. Ensimmäinen kriittisistä menestystekijöistä liittyi tiedon ja sen jakamisen suureen merkitykseen projektin sisällä. Lisäksi siihen kuului rakentavalla pohjalla oleva suhde projektin toteuttajien

ja sidosryhmien välillä. Toinen tekijä oli selkeä strateginen visio projektille sekä terveys- ja turvallisuusprotokollien integroiminen projektinhallintaan. Kolmas ja kenties merkittävimmäksi koettu kriittinen menestystekijä oli projektipäälliköiden toimikauden menestys, sekä heidän kokemuksensa ja pätevyytensä. (Banihashemi et al., 2017) Edellä mainitut kriittiset menestystekijät ovat vahvasti kytköksissä projektinhallintaan.

Toisessa Huemann & Silviu (2017) esimerkkiprojektissa oli hyödynnetty kokonaisvaltaista hallintamenetelmää, jossa eri mekanismien avulla kontrolloitiin eri kestävyden ulottuvuuksia. Projektin sisäistä hallintaa täydennettiin projektin ulkopuolisella kestävyden hallinnoimisella, ja tämän avulla projekti linkittyi tiiviimmin ulkoisiin sidosryhmiin ja määräyksiin. Kumppaneiden välillä oli liittouma, mikä sai eri osapuolet hyödyntämään innovaatiomahdollisuuksia, ja siten saavutettiin kehitystä taloudellisesti, ympäristöllisesti ja sosiaalisesti. (Kivilä et al., 2017) Tällainen menettelytapa paransi siis niin projektin taloudellista kuin sosiaalista ja ympäristöllistä kestävyttä.

Aarseth et al. (2017) mainitsevat kolme eri tapaa kestävyden huomioimiselle projektiliiketoiminnassa. Ensimmäinen näistä on kestävyttä edistävän tekijän tai osapuolen mukaan ottaminen projektin toteutukseen. Toinen on kestävyteen liittyvän osaamisen lisääminen kouluttamalla projektinpäälliköitä. Kolmas tapa on kestävyden tuominen mukaan liiketoimintamallia ja suunnitelmaa tehdessä, jolloin projektin toteutus voidaan suunnitella helpommin kestävyyslähtöisesti. (Aarseth et al., 2017) Martens & Carvalho (2016) taas jakavat kestävä kehityksen kolmoishyötyperiaatteen neljään osa-alueeseen, joiden avulla projektinhallinnalla saadaan parannettua projektien kestävyttä. Näitä osa-alueita ovat esimerkiksi ympäristöpolitiikka, kilpailuetu, sidosryhmien hallinta ja kestävä innovaatioliiketoimintamalli. (Martens & Carvalho, 2016)

Useissa projekteissa, joissa on keskitytty kestävyteen, on sen lisäksi keskitytty erityisesti myös johonkin toiseen projektin ulottuvuuteen. Kestävyys sidotaan usein johonkin toiseen projektinhallinnan osa-alueeseen esimerkiksi arvohallintaan, sidosryhmienhallintaan tai hallintoon. (Aarseth et al., 2017) Tämä on helppo ja tehokas tapa edistää kestävyttä projekteissa, sillä kuten aiemmin jo todettiin, niin kiertotalous kasvattaa lähes aina myös taloudellisuutta kannattavuutta. On siis järkevää hyödyntää sen tuomat taloudellisen kasvun mahdollisuudet yhdistämällä se esimerkiksi projektin arvohallintaan.

Stanitsas et al. (2021) esittelevät projektinhallinnan ydinarvoja, joiden avulla projektinhallintaa saadaan muutettua kestävämmäksi ja kolmoishyötyperiaatteen mukaisemmaksi. Ongelmat kestävyden kanssa johtuvat usein kommunikaatio-ongelmista, eli kestävyden kommunikoinnin parantaminen parantaisi yleistä kommunikaatiota ja sidosryhmien osallistamista päätöksentekoon. Tämä lisäisi myös sosiaalista kestävyttä.

(Stanitsas et al., 2021) Kestävyys tulisi siis pystyä huomioimaan yhtä aikaa muiden menestystekijöiden ja suorittamisen ohella.

Lisäksi tulisi pyrkiä organisaation kokonaisvaltaiseen kestävyYTEEN, mikä auttaisi organisaation yhtenäisyyden säilyttämisessä, kun organisaation arvot ja toimintatavat selkeytyisivät (Stanitsas et al., 2021). Stanitsas et al. (2021) painottaa myös yksityiskohtien ja kokonaisuuden huomioimista, johon tulisi sisällyttää erilaisia kestävyysarvioinnin työkaluja. Seuraavana projektinhallinnan perusarvona on ongelmanratkaisu, jolta edellytetään tehokkuutta ja kykyä reagoida ilmeneviin ongelmiin viipymättä. (Stanitsas et al., 2021) Ongelmanratkaisua tulisi siis pystyä hyödyntämään myös kestävyYTEEN liittyvissä ongelmissa ja sitä toteuttaessa tulisi muistaa pitää mielessä kestävät arvot.

Yhteistyö on tärkeä arvo projektinhallinnassa ja sen avulla saavutetaan paras lopputulos, kun eri osapuolet kasvavat ja kehittyvät yhdessä ihmisinä ja ammattilaisina (Martens & Carvalho, 2017). Paras lopputulos saavutetaan, kun kaikilla tiimin jäsenillä ja sidosryhmillä on samat tavoitteet ja arvot, luottamus ja kyky sopeutua muutoksiin. (Stanitsas et al., 2021) Kolmoishyötyajattelun asettaminen arvojen keskiöön on esimerkiksi hyvä tapa yhtenäistää tiimiä, parantaa yhteistyötä ja luoda yhteisiä arvoja.

Viimeisinä kahdeksasta perusarvosta projektinhallinnassa ovat uskottavuus ja ajanhallinta. Uskottavuutta parantaa kokemus ja tieto, ja sen avulla saavutetaan luottamus asiakkailta, luodaan asiakasarvoa ja parannetaan mainetta. Tärkeä osoitus uskottavuudesta on kestävyysarvojen ja -tavoitteiden asettaminen sekä jatkuva kehittyminen niiden saavuttamisen osalta. (Stanitsas et al., 2021) Uskottavuutta voidaan parantaa myös koulutuksen lisäämisellä (Aarseth et al., 2017). Ajanhallinta on erityisen tärkeää projektin etenemisen ja asiakastyytyvyyden kannalta (Stanitsas et al., 2021).

4.3 Taloudellisen kestävyYTEEN lisääminen projekteissa

Stanitsas et al. (2021) esittelevät eri artikkeleiden perusteella kerättyjä keinoja, joiden avulla voidaan mitata suoritusta ja siten vaikuttaa toimintaan jollakin kestäväN kehityksen kolmesta osa-alueesta. Näistä voi valita parhaat sen mukaan, mihin kestävyysnäkökulmiin haluaa keskittyä, ja mitkä sopivat mihinkin projekteihin parhaiten. Projektin taloudellisen menestyksen mittaamiseen on esitettyä suurin määrä erilaisia mittareita ja keinoja, joiden avulla voidaan tehdä johtopäätöksiä taloudellisen menestyksen ja kestävyYTEEN riittävydestä sekä parantaa sitä. Taloudellinen arvo ja siten taloudellinen kestävyys ovatkin luultavasti kaikista helpoiten mitattavissa, kun taas sosiaalista ja ympäristöllistä kestävyYTEEN ja näiden tuomaa lisäarvoa on huomattavasti vaikeampi mitata ja saada vertailukelpoisia tuloksia.

Yksi keino, joka korreloi vahvasti projektin taloudellisen menestyksen ja kestävyyskannan kanssa on projektin sidosryhmien tarpeiden ja tavoitteiden täyttäminen ottamalla kaikki eri osapuolet mukaan projektia koskevaan päätöksentekoon. Sidosryhmien, projektipäällikön ja muiden projektin päätöksentekoon osallistuvien ja projektia toteuttavien osapuolten välinen tiivis kommunikaatio ja yhteistyö parantaa myös projektin sosiaalista kestävyttä. (Martens & Carvalho, 2017)

Muita keinoja taloudellisen kestävyyskannan parantamiseen ovat esimerkiksi resurssisuunnittelu, tehokas projektin kontrollointi tiedonhallinnallisesti, tehokas muutoksenhallinta strategia, ja toimiva riskienhallintasuunnitelma. (Stanitsas et al., 2021) Resurssisuunnittelu pitää sisällään kaikkien resurssien, ihmisistä koneisiin ja rakennuksiin, käytön mahdollisimman tehokkaasti (Duy Nguyen et al., 2004). Projektin kontrollointi pitää sisällään kaiken hallinnan mikä ei automaattisesti liity projektinhallintaan eli esimerkiksi riskienhallinta, arvohallinta ja toimittajien hallinta ja raportointi. Näiden avulla minimoidaan riskejä, laatuvirheitä, myöhästymisiä ja muita vastaavia, jotka voisivat aiheuttaa lisäkustannuksia. (Belout & Gauvreau, 2004)

Tehokas muutoksenhallintastrategia on erityisen tärkeä projektin lopputuotteen käyttöönotossa ja pitkäikäisten projektituotteiden päivittämisessä ajan kuluessa (Fortune & White, 2006). On kustannustehokasta, mutta myös projektin elinkaaren hyödyntämisen kannalta edullista, että muutoksiin olla valmiita sopeutumaan, ja että se tapahtuu mahdollisimman sujuvasti. Riskienhallinta on olennainen osa kaikkea liiketoimintaa eli myös projektiliiketoimintaa. Aktiivisella ja tehokkaalla riskienhallinnalla pystytään varautumaan mahdollisiin riskeihin mahdollisimman tehokkaasti ja riskien realisoituessa niihin osataan reagoida, ja siten pystytään minimoimaan aiheutuvat kustannukset (Ihuah et al., 2014).

4.4 Ympäristöllisen kestävyyskannan lisääminen projekteissa

Kestävän kehityksen toteutumista ympäristöllisestä näkökulmasta voidaan parantaa monien eri kiertotalouden menetelmien avulla. Niiden avulla saadaan vähennettyä projektien ympäristövaikutuksia ja siten lisäämään ympäristöllistä arvoa. Ideaalissa tapauksessa ympäristöllisen arvon lisääminen kasvattaa myös projektien taloudellista arvoa. Muutamia ympäristöarvojen edistämisen keinoja ovat esimerkiksi energiatehokkuus, kestävä luonnonvarojen ja materiaalien käyttö sekä ympäristökoulutuksen lisääminen (Stanitsas et al., 2021).

Energiatehokkuutta noudattamalla pidetään huoli, että turhaa energiaa ei kuluteta ja siten ei aiheuteta tarpeettomia päästöjä ympäristölle (Baatz et al., 2018). Kestävä luonnonvarojen ja materiaalien käyttö taas pitää huolen, että minimoidaan uusien materiaalien ja raaka-aineiden käyttö, ei tuoteta mitään turhaa, kaikki materiaalit kierrätetään ja jätteiden

käsittely toteutetaan oikeaoppisesti (Fellows & Liu, 2008). Tässä auttaa muun muassa aiemmin mainittu kiertotalouden tuote palveluna -liiketoimintamalli, jossa esimerkiksi työvälineitä voidaan vuokrata omistamisen sijaan (Arto et al., (s. 343–344) 2006). Myös elinkaariajattelu ja sitä myötä tuote-elinkaaren pidentäminen esimerkiksi kierrättämällä tuotteita projektin toimitusketjun sisällä edistävät kiertotaloutta ja kestäväää kehitystä (Urbinati et al., 2017).

Ympäristöllisen kestävyuden toteutuminen edellyttää kaikkien konkreettisten toimien, arvojen ja tavoitteiden lisäksi osaamista. Tiedon lisääminen on ratkaisevaa, jotta osapuolet ymmärtävät ympäristön merkityksen ja erilaisten toimintojen vaikutukset ympäristölle. Lisäksi tietoa ja taitoa vaaditaan, jotta erilaisiin ongelmatilanteisiin osataan reagoida ja päätöksiä osataan tehdä oikein perustein. (Martens & Carvalho, 2017)

Yksi tärkeimmistä keinoista ympäristöllisen kestävyuden edistämiseksi on elinkaariajattelu. Sen avulla pystytään huomioimaan ympäristövaikutukset projektin koko elinkaaren ajalta, jolloin ympäristöhaittoja saadaan vähennettyä mahdollisimman paljon (Urbinati et al., 2017). Elinkaariajattelun toteuttaminen edellyttää projektin toimittajalta projektin ympäristövaikutusten seuraamista raaka-aineiden ja materiaalien valinnasta läpi rakennus- ja toteutusvaiheiden aina projektin lopputuotteen luovutukseen ja käyttöönottoon saakka. Lisäksi projektin toimittajan tulee projektia luodessaan jo huomioida projektin tuotteen elinkaaren loppupäää valitsemalla esimerkiksi kierrätettäviä materiaaleja tai helposti vaihdettavia osia. Toimittaja voi tarjota myös ohjeita kierrätykseen tai ottaa itse vastaan käytetyt osat ja tuotteet, ja ohjata ne sen jälkeen sopivaan jatkokäsittelyyn. (Sarkis et al., 2012)

4.5 Ympäristöllisen ja taloudellisen kestävyuden edistäminen yhtä aikaa

Monet ympäristöllistä kestävyyttä edistävät tekijät joko välillisesti tai välittömästi edistävät myös taloudellisen kestävyuden toteutumista ja sama pätee toisin päin. Kestävän liiketoiminnan ollessa tuore aihepiiri, usein voidaan ajatella ympäristöystävällisyyden olevan kallista ja kannattamatonta. Todellisuudessa tilanne on usein päinvastainen ja käsitys siten virheellinen. Juuri tästä syystä aiemmin mainittu osaaminen ja sitä lisäävä koulutus ovat ratkaisevassa asemassa, kun halutaan saada kiertotalouden täysi potentiaali hyödynnettyä (Martens & Carvalho, 2017).

Keinoja ympäristöllisen kestävyuden parantamiseen, jotka parantavat samalla muita kestäväen kehityksen osa-alueita on useita. Esimerkiksi energiatehokkuus. Sen lisäksi, että turhan energian käytön välttäminen pienentää ympäristövaikutuksia, se alentaa kustannuksia, kun turhasta energiasta ei makseta (Baatz et al., 2018). Energiassa voidaan

säästää ympäristövaikutuksia myös suosimalla uusiutuvia energialähteitä. Niiden käyttöä suositellaan yhä enemmän uusiutumattomien sijaan, ja uusiutuvista energialähteistä peräisin olevaa energiaa on yhä kannattavampaa käyttää. Uusiutuvien energialähteiden suosiminen on helppoa erityisesti alueilla, joissa maantieteellisesti on helpompi kerätä uusiutuvaa energiaa esimerkiksi rannikkoalueet, joilta saa tuulivoimaa. Kun uusiutuvan energian saanti on helppoa, siihen on soveltuvat teknologiat ja sen hinta on kohtuullinen, se edistää myös taloudellisen kestävyys toteutumista. (Martens & Carvalho, 2017)

Energiatehokkuuden tavoin resurssitehokkuus säästää ylimääräisten luonnonvarojen käyttöä ja samalla saadaan säästettyä kustannuksissa, kun ei makseta mistään tarpeetonta. Resurssitehokkuuteen eli luonnonvarojen kestäväan käyttöön kuuluu lisäksi myös kierrätys ja materiaalien uudelleenkäyttö. Erityisesti tilanteissa, joissa pystytään toimitusketjun sisällä hyödyntämään materiaali tai käytetty tuote sellaisenaan ja jopa ilman suurempia korjaus- tai kunnostustoimia, kierrättäminen on kannattavaa. Myös tilanteissa, joissa materiaalin ja tuotteet, joita itse ei tarvitse saa myytyä, kierrättäminen on kannattavaa. (Fellows & Liu, 2008) Kierrätykseen pätee sama kuin uusiutuviin energialähteisiin, eli sen toteuttamisen kustannukset ovat olleet liian korkealla ollakseen houkuttelevaa ja kannattavaa. Kustannukset ovat kuitenkin laskussa, sillä kierrättämisestä saadaan tutkimusten ja innovaatioiden myötä kannattavampaa, ja ihmisiä ja organisaatioita halutaan kannustaa sitä kohti.

Yksi tärkeimmistä asioista, joita tulee kestävässä toiminnassa huomioida, on elinkaariajattelu (Urbinati et al., 2017). Aiemmin käsiteltiin elinkaariajattelun hyötyjä ympäristölle, mutta todellisuudessa, kun projektin koko elinkaari huomioidaan, eli pyritään saamaan lopputuote valmiiksi mahdollisimman vähällä esimerkiksi materiaaleja ja energiaa säästämällä, niin säästetään myös kustannuksissa. Lisäksi lopputuotteen kunnostaminen mahdollisimman pitkän eliniän takaamiseksi ja sen jälkeen mahdollisesti myyminen kierrätykseen tai materiaalien uudelleenkäyttö ovat taloudellisesti kannattavampia vaihtoehtoja kuin lopputuotteen hävittäminen. (Sarkis et al., 2012)

Riskienhallinta on tärkeä osa kaikkea liiketoimintaa, sillä sen avulla pystytään varautumaan ennalta-arvaamattomiin tilanteisiin ja siten rajoittamaan vahinkojen korjaamisesta aiheutuvia kustannuksia. Ympäristöriskienhallinta on tärkeää ensinnäkin, jotta voidaan ehkäistä ympäristön pilaantumista, mutta myös jotta osataan varautua erilaisiin luonnonkatastrofeihin siten, että ne aiheuttavat mahdollisimman pieniä vahinkoja niin ihmisille kuin materiaalille. Tällöin säästetään ihmishenki sekä kustannuksia ja luontoa. Ympäristöriskienhallinta vaikuttaa siis suoraan myös taloudelliseen puoleen, kun riskien realisointiin on varauduttu ja sitä ehkäistään aktiivisesti. (Pilli-Sihvola et al., 2018)

Muutamia esimerkkejä tilanteista, joissa taloudellisen menestyksen ja kestävyuden edistäminen edistää myös ympäristöllistä ja sosiaalista kestävyyttä ovat toimitusketjunhallinta sekä organisaatiokulttuurin huomioiminen ja muokkaaminen (Stanitsas et al., 2021). Toimitusketjunhallintaan panostaessa valitaan parhaat kumppanit tuotteiden tai tässä tapauksessa projektien eri toimitusketjun vaiheisiin. Jos kumppanien valintaan sisällyttää kriteeriksi ympäristöystävällisyyden, niin edistetään ympäristöllistä kestävyyttä. Sama pätee sosiaalisen kestävyuden näkökulmaan. Taloudellinen kestävyys taas toteutuu, kun valinnat tehdään lähes aina taloudellinen näkökulma edellä. (Banchuen et al., 2017)

Organisaatiokulttuurin avulla voidaan edistää kaikkia kestävyuden osa-alueita yhtenäisellä organisaation sisällä vallitsevat arvot, sisällyttämällä niihin kaikki kestävä kehityksen osa-alueet ja kannustamaan kaikkia organisaatiossa toimimaan niiden mukaisesti (Martens & Carvalho, 2017). Yhtenäinen ja vahva organisaatiokulttuuri johtaa myös usein motivoituneempiin työntekijöihin, tehokkaampaan työhön ja laadukkaampiin lopputuloksiin, mikä taas vaikuttaa taloudelliseen menestykseen ja kannattavuuteen.

Stanitsas et al. (2021) artikkelissaan esittelemistä eri kestävyuden edistämiskeinoista jotkin ovat sellaisia, että ne vaikuttavat suoraan kahteen kestävyuden osa-alueeseen. Esimerkiksi taloudellisten laskelmien ja kirjanpidon lisäksi samanlaista laskentaa voisi toteuttaa ympäristöhaitoista ja -hyödyistä, ja laskea siten kustannuksia ja säästöjä eri ympäristöön vaikuttaville toimille. Tarkemmin ottaen laskentatoimiin voisi integroida mukaan ympäristödatan taloudellisen datan lisäksi. (Martens & Carvalho, 2017)

Kestävyuden eri osa-alueiden haasteet ovat olleet pitkälti samanlaisia jo pidemmän aikaa, vaikka haasteet on tunnistettu jo vuosia sitten ja niiden eteen on tehty töitä jo pitkään. Haasteet ovat kuitenkin myös osin muuttuneet vuosien saatossa. Joitakin haasteita on saatu ratkottua, jotkut haasteet ovat uusia ja vasta tunnistettuja ja toiset haasteet ovat muuttaneet muotoaan olosuhteiden muuttuessa. Iso osa haasteista liittyy edelleen taloudellisen kestävyuden ja kannattavuuden väliseen ristiriitaan ympäristöllisen kestävyuden kanssa.

Esimerkki yhdestä suuresta viimeaikaisesta muutoksenaiheuttajasta kestävyuden haasteisiin on koronapandemia (Ranjbari et al., 2021). Pandemia aiheutti esimerkiksi sen, että terveys oli monilla ihmisillä vaarassa, ja kaikki eivät saaneet suojelua tautia vastaan. Taloudellinen kestävyys kohtasi haasteita, kun globaalit markkinat hiljenivät ja logistiikka vaikeutui. Ympäristö taas voi paremmin, sillä matkustelu, kuljetukset ja lomailu vähenivät. Toisaalta taloudelliset vaikeudet yrityksissä vaikuttivat ympäristötoimiin nega-

tiivisella tavalla, sillä ympäristöystävällisistä ratkaisuista säästettiin, jotta talousvaikeuksista selvittäisiin (Ranjbari et al., 2021). Pandemia vaikutti siis jokaiseen kestävä kehityksen osa-alueeseen.

Muutokset taloudellisessa kestävydessä ja hyvinvoinnissa korreloivat siis lähes aina ympäristölliseen kestävyteen ja hyvinvointiin ja toisin päin. Korrelaatio ei sen sijaan aina ole välttämättä joko negatiivista tai positiivista, vaan se vaihtelee tilannekohtaisesti. Myös sosiaalinen kestävyys muuttuu lähes aina jollakin tavalla talous- ja ympäristöolosuhteiden muuttuessa.

Vaikka kiertotalous on talousmalli kestävä kehityksen toteuttamiselle, niin välillä kohdataan haasteita saada talous- ja ympäristöhyödyt toteutettua yhtä aikaa. Esimerkki tällaisesta tilanteesta on materiaalien kierrätys. Tekniset toimenpiteet, joita kierrättäminen vaatii, voivat vaatia energiaa niin paljon, että materiaalin kierrätyksen ympäristöhyödyt kumoutuvat energian tuotannon ympäristöhaittojen takia. (Geissdoerfer et al., 2017). Tällöin syntyy ristiriita taloudellisen ja ympäristöllisen vaikutuksen välillä. Kiertotalouden toteuttaminen voi olla taloudellisesti kannattavaa, mutta ei välttämättä ympäristöllisesti.

Tilanne voi myös kääntyä toisin päin, jos esimerkiksi panostetaan ympäristöystävällisiin energiantuotannon muotoihin ja sen seurauksena kustannukset nousevat. Kierrätyspalveluita tarjoavia toimijoita on tarpeeseen nähden liian vähän, mikä luo olemassa oleville oivan mahdollisuuden liiketoiminnan kasvattamiseen. Toimijoiden vähäisyys luo kuitenkin haasteellisen tilanteen, kun kierrätyksen kustannukset nousevat korkeaksi ja kaikki halukkaat yritykset eivät edes saa yhteistyökumppaneita kierrätykseen, koska kaikille ei riitä palveluita. (Geissdoerfer et al., 2017) Taloudellinen ja ympäristöllinen kestävyys taistelevat siis keskenään liian niukoista resursseista.

5. PÄÄTELMÄT

Työn alussa pohjustettiin kestävän kehityksen kasvavaa merkitystä liiketoiminnassa. Kestävä kehitys on ollut vallitseva trendi liiketoiminnassa jo pitkään ja sen vaatimukset kiristyvät jatkuvasti. Yrityksillä on kova paine saada toiminnastaan kestävää niin sisäisten kuin ulkoisten paineiden takia. Lainsäädäntö, mutta myös asiakkaiden arvot ovat siirtymässä kohti kestävyyttä, eli kestäväällä toiminnalla saavutettavan kilpailuedun määrä kasvaa. Erityisesti projektiliiketoiminta on kohdannut haasteita kestävyyyteen siirryttäessä, koska projekti ei kertaluontoisuutensa ja hetkellisyytensä takia ole lähtökohtaisesti kestävän kehityksen mukainen. Projektien kestävyyttä on kuitenkin alettu tutkia ja on jo löydetty monia eri keinoja projektien kestävyuden edistämiseksi. Työn tutkimuskysymyksiksi asetettiin:

- Millä keinoilla kestävä kehitystä voidaan edistää projektiliiketoiminnassa?
- Miten näiden keinojen avulla voidaan kasvattaa taloudellista sekä ympäristöllistä arvoa ja kestävyyttä yhtä aikaa?

5.1 Tulosten yhteenveto

Erilaisia keinoja kestävyuden edistämiseksi projekteissa löytyi useita. Keskeisimmät keinoista ovat listattuna taulukkoon 2, joka löytyy liitteistä. Keinoista vahvimmin esiin tuli projektinhallinnan merkitys ja kestävyuden integroiminen osaksi sitä. Lisäksi yhteistyön ja kommunikoinnin lisäämisen lisäksi sidosryhmien välillä, kestävyyskoulutuksen lisääminen ja kokonaisvaltaisen kestävä ajattelutavan ja kestävien arvojen merkitys tulivat esiin vahvasti. Edellä mainitut kestävyuden edistämisen keinot keskittyvät vahvasti kokonaisvaltaiseen kestävä kehityksen edistämiseen. Näiden lisäksi löytyi useita keinoja, jotka suoranaisesti edistävät vain yhtä kestävä kehityksen osa-alueista, eli tämän työn rajauksen puitteissa, joko ympäristöllistä tai taloudellista kestävyyttä.

Ympäristöllistä ja taloudellista kestävyyttä edistäviä keinoja analysoidessa voitiin huomata, että monet niistä vaikuttavat myös osittain johonkin toiseen tai toisiin kestävä kehityksen osa-alueista. Esimerkiksi resurssi- ja energiatehokkuus säästävät tehokkaasti ympäristön kuormitusta, mutta vähentävät usein myös kustannuksia. Samoin esimerkiksi riskienhallinta, jolla usein tähdätään lisäkustannusten minimointiin edistää ympäristöllistä kestävyyttä, kun ympäristöä pilaavien vahinkojen realisoitumista ehkäistään tehokkaasti.

Päällimmäinen ja kenties tärkein johtopäätös, jonka tuloksista voi päätellä on se, että kiertotalouden toteuttamiselle projektiliiketoiminnassa on paljon mahdollisuuksia. Löydettyt artikkelit olivat verrattain uusia, eli siitäkin voidaan päätellä projektien kestävyys olevan tuore aihe tutkimuksissa. Artikkeleissa oli kuitenkin tunnistettu monipuolisesti mahdollisuuksia kiertotalouden menetelmien hyödyntämiselle ja erityisesti kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttamiselle. Eli tuoreudesta huolimatta aiheeseen on jo tehty kattavampaa tutkimusta.

Kiertotalouden hyödyntäminen ja kestävä kehityksen huomioiminen oli artikkeleissa saatu sidottua hyvin projektien arvonluontiin ja projektinhallintaan. Voidaan siis todeta, että kiertotalouden toteuttamisen ei tarvitse olla työläs ja erillinen osa projektinhallintaa, vaan se voidaan integroida mukaan muuhun projektinhallintaan, jolloin säästetään resursseja ja saadaan mahdollisimman yhtenäinen ja laadukas lopputulos.

Taloudellisen arvon ja kestävyys kasvattamiseen löytyi kattavasti tietoa. Taloudellinen näkökulma onkin kaikista kestävä kehityksen näkökulmista se, jota on mahdollisesti alettu tutkimaan ensimmäisenä ja sen tutkiminen on helpompaa, koska taloudellista suoritusta on helpompi mitata kuin sosiaalista tai ympäristöllistä. Lisäksi liiketoiminnassa taloudellinen näkökulma on usein se, josta ollaan ensisijaisesti kiinnostuneita.

Ympäristöarvon ja -kestävyyden kasvattamiseksi löytyi myös useita tekijöitä. Erityisesti ympäristöön ensisijaisesti keskittyvät toimet paljastuivat loppujen lopuksi olevan myös taloudellista arvoa lisääviä. Sama pätee myös taloudellista arvoa kasvattaviin tekijöihin ja keinoihin, mutta nämä edistivät ympäristöllistä kestävä kehitystä ehkä hieman välillisemmin. Vaikka yhtenäisyyksiä taloudellisen ja ympäristöllisen kestävyys kasvattamiselle löytyi, niin tulee kuitenkin pitää mielessä, että tilanteet eivät aina ole niin yksiselitteisiä. Monia haasteita liittyy vielä kestävyys edistämiseen esimerkiksi kierrätyksen korkeat kustannukset ja palveluiden niukkuus. Tämän syy on suurimmaksi osaksi kestävyys ja kiertotalouden mukaisten toimien verrattain tuoreessa suosiossa, johon ei olla vielä ehditty vastata.

5.2 Rajoitteet ja jatkotutkimusaiheet

Tutkimuskysymyksiin löytyi vastauksia useista eri lähteistä ja työn tavoitteita saavutettiin hyvin. Lähteitä aiheeseen löytyi paremmin kuin alun perin oletettiin. Suhteessa siihen, kuinka tuore tutkimusaihe projektien kestävyys on, niin siihen löytyy paljon pätevältä vaikuttavia artikkeleita ja tehtyä tutkimusta. Suurin osa lähteistä käsitteli samoja teemoja ja osia aiheesta. Lähteiden yhtenäisyydestä voidaan siis päätellä, että aiheesta ei ole suuria ristiriitoja tai jakautuneita näkemyksiä.

Havainnot olivat arvokkaita ja niitä voisi hyödyntää edistämään kiertotalouden toteutusta projekteissa. Erityisen arvokkaita tulokset ovat eri toimijoille, jotka toteuttavat projekteja eli esimerkiksi yrityksille ja kaupungeille. Tiedon hyödyntäminen olisi tärkeintä projektinhallinnassa, eli siihen osallistuvilla osapuolilla ja projektipäälliköille tiedosta olisi eniten hyötyä. Kuitenkin kaikki projekteihin osallistuvat sidosryhmät hyötyisivät tiedosta jollakin tavalla.

Tutkimus jäi materiaalien ja tulosten osalta hieman pintapuoliseksi. Tähän voi olla isona syynä aiheen tuoreus. Aihetta ei olla tutkittu vielä pintaa syvemälle, vaan asioista on muodostunut laajayleiskäsitys. Yksittäisiä kestävyys edistämisen keinoja voisi kuitenkin tutkia syvemmin ja se olisi tarpeellista, jotta keinot saataisiin todella käyttöön ja hyödynnettyä esimerkiksi projektinhallinnassa. Projektinhallinta ja johtaminen vaatii tarkkoja yksityiskohtaisia suunnitelmia ja laskelmia, jotta projektia voidaan johtaa onnistuneesti. Pintapuoliset analyysit eri kestävyys edistämisen keinosta eivät siis ole riittäviä, jotta ne voitaisiin ottaa kokonaisvaltaisesti osaksi projektinhallintaa.

Tässä työssä onnistuttiin löytämään laajasti eri keinoja kestävyys edistämiseksi projektiliiketoiminnassa. Tutkimuskysymyksiin löydettiin vastaukset ja erilaisten kestävyyttä edistävien keinojen välisistä suhteista saatiin muodostettua hyvä yleiskäsitys. Kuten jo aiemmin mainittiin, niin tutkimus jäi kuitenkin osittain pintapuoliseksi. Työn laajuuden puitteissa yksityiskohtaisempaan tarkasteluun ei olisi myöskään ollut varaa, mutta työn hyödyllisyyden puolesta se olisi ollut arvokasta. Aiheesta voisi siis tehdä myös huomattavasti laajempaa ja syvemälle aiheeseen perehtyvää tutkimusta. Esimerkiksi eri kiertotalouden hyödyntämismahdollisuuksiin projektiliiketoiminnassa voisi perehtyä ja niistä tehdä tarkempaa tutkimusta, jotta niiden toteuttamisesta tulisi helpompaa ja tunnetumpaa. Siten enemmän tietoa olisi saatavilla, teknologiat voisivat kehittyä ja keinojen hyödyntäminen voisi yleistyä.

LÄHTEET

Aarseth, W., Ahola, T., Aaltonen, K., Økland, A., & Andersen, B. (2017). Project sustainability strategies: A systematic literature review. *International Journal of Project Management*, 35(6), 1071–1083. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.11.006>

Ahola, T., & Martinsuo, M. (2019). The circular economy of projects. Peer-reviewed paper presented at the European Academy of Management Conference EURAM 2019: 26–28 June 2019, Lisbon, Portugal

Al-Saleh, Y. M., & Taleb, H. M. (2010). The integration of sustainability within value management practices: A study of experienced value managers in the GCC countries. *Project Management Journal*, 41(2), 50–59. <https://doi.org/10.1002/pmj.20147>

Amies, P., Jin, X., & Senaratne, S. (2023). Systematic Literature Review on Success Criteria for Dam Engineering Projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 149(1). [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0002421](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0002421)

Arto K., Martinsuo M., Kujala J. (2006) (2. painos: 2008). Projektiliiketoiminta. WSOY, Helsinki. <http://pbgroup.tkk.fi/en/>, (ISBN 978-952-92-8534-1)

Atkinson, R. (1999). Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria. *International Journal of Project Management*, 17(6), 337–342. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(98\)00069-6](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(98)00069-6)

Baatz, B., Relf, G., & Nowak, S. (2018). The role of energy efficiency in a distributed energy future. *The Electricity Journal*, 31(10), 13–16. <https://doi.org/10.1016/j.tej.2018.11.004>

Banchuen, P., Sadler, I., & Shee, H. (2017). Supply chain collaboration aligns order-winning strategy with business outcomes. *IIMB Management Review*, 29(2), 109–121. <https://doi.org/10.1016/j.iimb.2017.05.001>

Banihashemi, S., Hosseini, M. R., Golizadeh, H., & Sankaran, S. (2017). Critical success factors (CSFs) for integration of sustainability into construction project management practices in developing countries. *International Journal of Project Management*, 35(6), 1103–1119. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.01.014>

Belout, A., & Gauvreau, C. (2004). Factors influencing project success: the impact of human resource management. *International Journal of Project Management*, 22(1), 1–11. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(03\)00003-6](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(03)00003-6)

Carvalho, M. M., & Rabechini, R. (2017). Can project sustainability management impact project success? An empirical study applying a contingent approach. *International Journal of Project Management*, 35(6), 1120–1132. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.02.018>

Dimitriou, H. T., Ward, E. J., & Wright, P. G. (2013). Mega transport projects—Beyond the “iron triangle”: Findings from the OMEGA research programme. *Progress in Planning*, 86, 1–43. <https://doi.org/10.1016/j.progress.2013.05.001>

Duy Nguyen, L., Ogunlana, S. O., & Thi Xuan Lan, D. (2004). A study on project success factors in large construction projects in Vietnam. *Engineering, Construction, and Architectural Management*, 11(6), 404–413. <https://doi.org/10.1108/09699980410570166>

Elkington, J. (1998). Partnerships from cannibals with forks: The triple bottom line of 21st-century business. *Environmental Quality Management*, 8(1), 37–51. <https://doi.org/10.1002/tqem.3310080106>

Fellows, R., & Liu, A. (2008). Impact of participants' values on construction sustainability. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers. Engineering Sustainability*, 161(4), 219–227. <https://doi.org/10.1680/ensu.2008.161.4.219>

Fortune, J., & White, D. (2006). Framing of project critical success factors by a systems model. *International Journal of Project Management*, 24(1), 53–65. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2005.07.004>

Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757–768. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016>

Huemann, M., & Silviu, G. (2017). Projects to create the future: Managing projects meets sustainable development. *International Journal of Project Management*, 35(6), 1066–1070. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.04.014>

Ibáñez- Forés, V., Martínez-Sánchez, V., Valls-Val, K., & Bovea, M. D. (2022). Sustainability reports as a tool for measuring and monitoring the transition towards the circular economy of organisations: Proposal of indicators and metrics. *Journal of Environmental Management*, 320, 115784–115784. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.115784>

Ihuah, P. W., Kakulu, I. I., & Eaton, D. (2014). A review of Critical Project Management Success Factors (CPMSF) for sustainable social housing in Nigeria. *International Journal of Sustainable Built Environment*, 3(1), 62–71. <https://doi.org/10.1016/j.ijjsbe.2014.08.001>

Kivilä, J., Martinsuo, M., & Vuorinen, L. (2017). Sustainable project management through project control in infrastructure projects.

Linder, M., & Williander, M. (2017). Circular Business Model Innovation: Inherent Uncertainties. *Business Strategy and the Environment*, 26(2), 182–196. <https://doi.org/10.1002/bse.1906>

Martens, M. L., & Carvalho, M. M. (2016). Sustainability and Success Variables in the Project Management Context: An Expert Panel. *Project Management Journal*, 47(6), 24–43. <https://doi.org/10.1177/875697281604700603>

Martens, M. L., & Carvalho, M. M. (2017). Key factors of sustainability in project management context: A survey exploring the project managers' perspective.

International Journal of Project Management, 35(6), 1084–1102.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.04.004>

Martinsuo, M., & Killen, C. P. (2014). Value Management in Project Portfolios: Identifying and Assessing Strategic Value. *Project Management Journal*, 45(5), 56–70.
<https://doi.org/10.1002/pmj.21452>

Morseletto, P. (2020). Targets for a circular economy. *Resources, Conservation and Recycling*, 153, 104553–. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.20>

Pilli-Sihvola, K., Harjanne, A., & Haavisto, R. (2018). Adaptation by the least vulnerable: Managing climate and disaster risks in Finland. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 31, 1266–1275. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2017.12.004>

Purvis, B., Mao, Y., & Robinson, D. (2019). Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins. *Sustainability Science*, 14(3), 681–695.
<https://doi.org/10.1007/s11625-018-0627-5>

Rashid, A., Asif, F. M. A., Krajnik, P., & Nicolescu, C. M. (2013). Resource Conservative Manufacturing: an essential change in business and technology paradigm for sustainable manufacturing. *Journal of Cleaner Production*, 57, 166–177.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013>

Ranjbari, M., Shams Esfandabadi, Z., Zanetti, M. C., Scagnelli, S. D., Siebers, P.-O., Aghbashlo, M., Peng, W., Quatraro, F., & Tabatabaei, M. (2021). Three pillars of sustainability in the wake of COVID-19: A systematic review and future research agenda for sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 297, 126660–126660.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126660>

Sarkis, J., Meade, L. M., & Presley, A. R. (2012). Incorporating sustainability into contractor evaluation and team formation in the built environment. *Journal of Cleaner Production*, 31, 40–53. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.02.029>

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>

Schooper, Y.-G., Wald, A., Ingason, H. T., & Fridgeirsson, T. V. (2018). Projectification in Western economies: A comparative study of Germany, Norway and Iceland. *International Journal of Project Management*, 36(1), 71–82.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.07.008>

Shenhar, A. J. et al. (2001) Project Success: A Multidimensional Strategic Concept. *Long range planning*. [Online] 34 (6), 699–725.

Stanitsas, M., Kirytopoulos, K., & Leopoulos, V. (2021). Integrating sustainability indicators into project management: The case of construction industry. *Journal of Cleaner Production*, 279, 123774–. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123774>

Thiry, M. (2001). Sensemaking in value management practice. *International Journal of Project Management*, 19(2), 71–77. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(00\)00023-5](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(00)00023-5)

Urbinati, Andrea, et al. "Towards a New Taxonomy of Circular Economy Business Models." *Journal of Cleaner Production*, vol. 168, 2017, pp. 487–98, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.047>.

LIITTEET

Taulukko 2: Keskeisimpiä keinoja, joiden avulla kestävä kehitys voidaan integroida projektiliiketoimintaan

Keino kestävyys- den edistämiseksi	Ensisijaisesti edistetty kestä- vän kehityksen osa-alue	Muut edistetyt kestävän kehityk- sen osa-alueet	Lähde/lähteet
Kolmoishyötyperiaatteen asettaminen lähtökoh- taiseksi lähesty- mistavaksi jokai- seen projektiin	Taloudellinen, ympäristöllinen ja so- siaalinen		(Stanitsas et al., 2021)
Kokonaisvaltainen hallintamenetelmä eri kestävyys- ulottuvuuksien kontrollointiin	Taloudellinen, ympäristöllinen ja so- siaalinen		(Huemann & Silvius, 2017)
Kestävyyttä edistä- vän tekijän tai osa- puolen mukaan ot- taminen projektin toteutukseen	Taloudellinen, ympäristöllinen ja so- siaalinen		(Aarseth et al., 2017)
Kestävyysosaami- sen lisääminen kouluttamalla pro- jektipäälliköitä, ympäristökoulutuksen lisääminen, tiedon lisääminen	Taloudellinen, ympäristöllinen ja so- siaalinen		(Aarseth et al., 2017; Martens & Carvalho, 2017; Stanitsas et al., 2021)
Kestävyysnäkö- kulman tuominen mukaan liiketoimin- tamallia ja -suunni- telmaa tehdessä	Taloudellinen, ympäristöllinen ja so- siaalinen		(Aarseth et al., 2017)
Kestävyyshallin- nan liittäminen jo- honkin toiseen pro- jektinhallinnan osa- alueeseen	Taloudellinen, ympäristöllinen ja so- siaalinen		(Aarseth et al., 2017)

Sidosryhmien ja projektin johtoryhmän välinen yhteistyö, parempi kommunikatio sidosryhmien välillä	Taloudellinen, ympäristöllinen ja sosiaalinen		(Martens & Carvalho, 2017)
Kokonaisvaltaisesti kestävät arvot organisaatioissa	Taloudellinen, ympäristöllinen ja sosiaalinen		(Stanitsas et al., 2021)
Projektin arvonalintaan integroidaan kestävyys	Taloudellinen	Ympäristöllinen	(Al-Saleh & Taleb, 2010)
Tehokas projektin kontrollointi tiedon-, muutoksen- ja riskinhallinnallisesti	Taloudellinen	Ympäristöllinen	(Belout & Gauvreau, 2004)
Taloudellinen etu ja kilpailuetu yhdistettynä kestävyys-etuun	Taloudellinen	Ympäristöllinen	(Martens & Carvalho, 2016)
Keinoja elinkaaren pidentämiseksi jokaisessa toimitusketjun vaiheessa	Ympäristöllinen	Taloudellinen	(Sarkis et al., 2012)
Kestävien hankintojen tekeminen projektia varten	Ympäristöllinen	Taloudellinen	(Al-Saleh & Taleb, 2010)
Ympäristöpolitiikan soveltaminen ja resurssien säästäminen	Ympäristöllinen	Taloudellinen	(Martens & Carvalho, 2016)
Kestävä innovaatioliiketoimintamalli	Ympäristöllinen	Taloudellinen	(Martens & Carvalho, 2016)
Resurssisuunnittelu ja -tehokkuus	Ympäristöllinen	Taloudellinen	(Duy Nguyen et al., 2004)
Energiatehokkuus	Ympäristöllinen	Taloudellinen	(Baatz et al., 2018)
Ongelmanratkaisustrategia myös	Ympäristöllinen		(Stanitsas et al., 2021)

kestävyyssongelmiin			
Riskienhallinnan soveltaminen ympäristöriskeille	Ympäristöllinen		(Al-Saleh & Taleb, 2010; Ihuah et al., 2014)
Elinkaariajattelun omaksuminen projektinhallintaan	Ympäristöllinen		(Urbinati et al., 2017)
Kestävä luonnonvarojen ja materiaalien käyttö	Ympäristöllinen		(Fellows & Liu, 2008)