

Emilia Jensén

# PROJEKTIN KESTÄVYYSIMPLIKAATIOT

Sidosryhmien osallistamiselle määrittelyvaiheessa

Tekniikan alan kandidaatintyö  
Johtamisen ja talouden tiedekunta  
Tarkastaja: Ulla Saari  
Joulukuu 2022

# TIIVISTELMÄ

Emilia Jensén: Projektin kestävyysimplikaatiot (Sustainability Implications of Projects)  
Tekniikan alan kandidaatintyö  
Tampereen yliopisto  
Tuotantotalous  
Joulukuu 2022

---

Tämän kandidaatintyön tarkoituksena on tarkastella sitä, millaisia ekologisia kestävyysimplikaatioita projektien määrittelyllä ja siinä sidosryhmien osallistamisen laadulla eli laajuudella ja systemaattisuudella on projektien toteutusvaiheelle. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että pyritään saamaan vastaus siihen, kuinka eri sidosryhmien osallistaminen projektin määrittelyvaiheessa vaikuttaa projektin implementoinnin kestävyysasteeseen. Hypoteesi on, että sidosryhmien laadukkaampi eli systemaattisempi ja laajempi osallistaminen tekee projektin implementoinnista eli lopputuloksen tuottamisen prosessista kestävämmän, koska sidosryhmät vaikuttavat projektiin ja kohtaavat projektin vaikutukset.

Projektin ekologisiin kestävyysimplikaatioihin keskittyvä kirjallisuus on vielä uutta, hajanaista ja yleistä pohjaa aiheelle luomaan pyrkivää. Tästä syystä aiheelle ei ole laajasti relevanttia materiaalia. Kuitenkin aiheesta kirjoitettua kirjallisuutta laajasti tarkastelemalla pystyttiin luomaan käsitys mahdollisesta tutkimusongelman ratkaisusta. Tutkimus suoritettiin tekemällä kirjallisuuskatsaus, jossa haettiin vertaisarvioituja julkaisuja Andor- ja Scopus-tietokannoista ja valittiin niistä parhaiten tutkimusongelmaa taustoittavat ja käsittelevät julkaisut myös niiden tuoreus ja viittausten määrä huomioon ottaen.

Työn tarkoituksessa kuvattuun ongelmaan lähdettiin vastaamaan selvittämällä sidosryhmien roolia projektiliiketoiminnassa ja projektien yleisiä kestävyysvaikutuksia. Kestävyysrooli projektiliiketoiminnassa on erityisen vähän tutkittu alue. Projektin yhtenä tavoitteena ollessa sen ekologinen implementointi, sidosryhmien ymmärtäminen auttaa tavoitteen täyttymisessä ja siten projektin onnistumisessa. Tämä tukee hypoteesia. Suuressa osassa projekteja ei kuitenkaan oteta huomioon kestävyyttä ja siten sen toteutumista tavoitteena ei seurata tai seurataan suppeasti. Ekologinen kestävyys on projekteissa eniten tarkasteltu kestävyysaspekti ja se yhä useammin huomioidaan projektin onnistumista tarkastellessa.

Edellisen jälkeen selvitettiin kuinka projektin määrittely ja kestävyys toteutusvaiheessa liittyvät yhteen. Edellä mainituista seikoista huolimatta projektin ekologisenkin kestävyys on vielä heikosti mukana projektin tavoitteiden määrittelyssä. Tätä tutkiessa tarkasteltiin, mitä kaikkia asioita projektin määrittelyssä otetaan huomioon. Kestävyys tulee esille näissä tavoitteissa vain harvoin. Sidosryhmien huomioon ottaminen kestävyystavoitteiden määrittelyssä on vielä harvemmassa. Kuitenkin projektin kestävyystavoitteiden määrittäminen yhdessä sidosryhmien kanssa tuottaa hyviä tuloksia, mikä edelleen tukee hypoteesia.

Lopuksi vedettiin kaikki yhteen tekemällä johtopäätökset sidosryhmien osallistamisen kestävyysimplikaatioille projektin implementointivaiheelle. Edellisten perusteella voidaan todeta vastaavaksi tutkimuskysymykseen, että projektin implementointi on ekologisesti kestävämpää, kun sidosryhmät otetaan huomioon systemaattisesti ja laajasti määrittelyvaiheessa. Projekteissa myös sidosryhmien dynamisempi osallistaminen auttaa optimaalisten kestävyysvaikutusten saavuttamisessa.

Avainsanat: projektiliiketoiminta, ekologinen kestävyys, sidosryhmien osallistaminen, projektin määrittely, projektin implementointivaihe

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

## ALKUSANAT

Tämä kandidaatintyö on tehty syksyllä 2022 tuotantotalouden tutkinto-ohjelmaan. Kandidaatintyön aiheena on projektin kestävyysimplikaatiot ja sitä on edelleen rajattu projektin määrittelyvaiheessa sidosryhmien osallistamisen ekologisiin kestävyysvaikutuksiin projektin implementointivaiheelle. Aihe valittiin aiheen uutuusarvon ja kirjoittajan projektikokemuksen ja opintojen määrittämisen taustan pohjalta. Työn kirjoittaminen oli haastavaa, mutta todella mielenkiintoista. Työn haastavuuden vuoksi se oli myös erityisen kehittävää ja näkökulmaa tuotantotalouden opinnoissa opituille asioille karttui työn edetessä runsaasti.

Kiitos professori Tuomas Aholalle avusta aiheen rajaamiseen ja käsittelyyn näkökulmien etsimisessä. Kiitos myös Ulla Saarelle työn ohjaamisesta ja rakentavasta kritiikistä sen edetessä sekä opponijille ja opiskelutovereille palautteesta ja vertaistuesta työn kirjoittamisessa.

Tampereella 5.12.2022

Emilia Jensén

# SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO .....	1
1.1Rajaukset .....	2
1.2Tutkimusmetodi .....	3
1.3Eteneminen .....	4
2. SIDOSRYHMÄT PROJEKTILIIKETOIMINNASSA.....	6
3. PROJEKTIEEN KESTÄVYYSULOTTUVUUS.....	8
4. PROJEKTIN VAIHEET .....	10
5. SIDOSRYHMÄT PROJEKTIN MÄÄRITTELYSSÄ.....	11
6. PROJEKTIN MÄÄRITTELY JA KESTÄVYYS .....	14
7. SIDOSRYHMIEN OSALLISTAMISEN KESTÄVYYSIMPLIKAATIOT PROJEKTIN IMPLEMENTOINTIVAIHEELLE .....	16
8. PÄÄTELMÄT .....	18
LÄHTEET .....	20

# 1. JOHDANTO

Kestävyys on ajankohtainen aihe, sillä tuoreen IPCC:n ilmasto­raportin mukaan ihmisen toiminta ja erityisesti sen myötä lisääntyneet kasvihuonepäästöt ovat lämmittäneet ilmastoa vähintään 2000 vuoteen ennakkokemattomalla nopeudella. Ilmaston lämpeneminen puolestaan lisää paikoin hyvinkin tuhoisia ääri-ilmiöitä ja aiheuttaa sadoista vuosista tuhansiin vuosiin pysyviä muutoksia erityisesti muun muassa merenpinnan tasoon ja jäätiköihin. (IPCC 2021) Maapallon rajallisten luonnonvarojen kontekstissa ihmisen hiilijalanjälki ei ole kestävä ja mm. energian ja muiden resurssien kulutus on tässä kontekstissa merkittävä tekijä (Hoekstra & Wiedmann 2014).

Suuret projektit käyttävät merkittävän määrän resursseja, kuten energiaa, työvoimaa ja rajallisia luonnonvaroja, mutta projektikontekstissa kestävyyttä ei kuitenkaan vielä olla käsitelty laajasti (Ahola & Martinsuo 2019). Tämän myötä projektien käsittely kestävyyskontekstissa ja aiheesta tehtyjen tutkimusten yhdisteleminen on tärkeää. Myös projektinhallinnan modernit lähestymistavat liittävät projektin menestyksen sekä kestävyteen, että projektin sidosryhmille toimitettavaan arvoon (Mrzyłocka-Chojnacka et al. 2021), mikä tukee näiden aiheiden yhdistämisen kiinnostavuutta tieteellisesti. Siksi tämän kirjallisuuskatsauksen aiheena on projektin kestävyys­implikaatiot. Aiheen tarkempi konteksti ja rajaukset määritellään tarkemmin johdannon aluvussa.

Tavoitteena kirjallisuuskatsauksessa on syventää ymmärrystä kestävyysimplikaatioista projektien kaikki sidosryhmät kattavassa laajuudessa. Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on tutkia, **kuinka eri sidosryhmien osallistaminen projektin määrittelyvaiheessa vaikuttaa projektin implementoinnin kestävyteen**. Tähän tutkimuskysymykseen on odotettavissa saada vastaukseksi yleisiä esimerkkejä siitä, kuinka määrittelyjen tekeminen kaikki merkittävimmät sidosryhmät osallistamalla, saadaan vaikutuksiltaan kestävämpiä projekteja. Hypoteesina tutkimuskysymyksen vastaukselle on, että sidosryhmiä laajemmin ja systemaattisemmin määrittelyvaiheessa osallistamalla, voidaan saada implementoinniltaan kestävämpiä projekteja eli projekteja, joiden toteutusvaihe on ekologisesti kestävämpi. Hyödyllistä olisi tämän tutkimuksen puitteissa myös löytää ja ryhmitellä määrittelyvaiheelle hyviä toimintatapoja, jotka tekevät projekteista kestävämpiä.

## 1.1 Rajaukset

Projektin kestävyysimplikaatioita tarkastellaan erityisesti

- Projektin määrittelyvaiheen
- Ekologisten kestävyysimplikaatioiden
- Sidosryhmien osallistamisen laadun (laajuus ja menetelmän systemaattisuus)
- Vaikutusten projektin implementoinnin kestävyteen

näkökulmasta.

Aihe on supistettu pelkkään määrittelyvaiheeseen, koska siinä tehdään kiinnostavimmat ja mahdollisesti myös tärkeimmät päätökset kestävyden kannalta ja sidosryhmän näkökulma on otettu mukaan, jotta kestävyysimplikaatioita voitaisiin tarkastella koko projektin vaikutusalueella. Sidosryhmät ovat tahoja, jotka voivat vaikuttaa (tai kokea vaikuttavansa) projektin päätöksiin, tapahtumiin tai lopputulokseen tai kohdata (tai kokea kohtaavansa) näitä vaikutuksia (PMI 2021), joten sidosryhmien voidaan sanoa olevan määrittelyvaiheen projektin vaikutusalueen laajuuden. Ekologiseen kestävyteen rajaus on tehty aiheen kiinnostavuuden, aiheeseen liittyvän kirjallisuuden määrän sekä tieteenalojen rajoittamisen perusteella. Kestävyden kolmpilarisessa määrittelyssä ekologisen kestävyden lisäksi muita kestävyden osa-alueita ovat sosiaalinen kestävyys ja ekonomisen kestävyys (Purvis et al. 2019).

Sidosryhmien osallistamisen osalta kirjallisuuskatsauksessa keskitytään erityisesti osallistamisen laatuun. Osallistamisen laatu määritellään tässä sen mukaan, kuinka hyvin keskeisimmät sidosryhmät on otettu mukaan eli mitä menetelmiä on käytetty suhteessa sidosryhmän keskeisyyteen ja sen perusteella, kuinka laajasti kaikki erilaiset sidosryhmät ovat edustettuina eli kuinka monta erilaista sidosryhmää on huomioitu. Kestävyysimplikaatioita tullaan käsittelemään nimenomaan projektin implementointivaiheelle, koska sekä implementointivaihe, että operointivaihe kuluttavat projekteissa merkittävän määrän resursseja (Ahola & Martinsuo 2019) ja implementointivaihe on näistä kiinnostavampi, koska se tulee ensin ja vaikuttaa myös operointivaiheeseen. Projektina toimitetun tuotteen tai palvelun projektin jälkeistä toimintaa ei siis tulla tässä käsittelemään.

Rajauksista, minkä teollisuudenalan projekteja käsitellään ei olla tehty, sillä kirjallisuutta näiden rajoitusten ja näkökulmien leikkauspinnalta löytyy niukalti. Näin ollen kirjallisuuskatsauksen

materiaalivarasto on haluttu pitää tältä osin mahdollisimman laajana. Kirjallisuuskatsauksessa ei myöskään käsitellä tarkemmin eri teollisuudenalojen projektien erityispiirteitä, joten rajauksen puute ei aiheuta ristiriitoja, vaan päätelmiä voidaan tehdä yli teollisuudenalarajojen.

## 1.2 Tutkimusmetodi

Tämän tutkimuksen tutkimusmetodi on kirjallisuuskatsaus, jossa tehdään kirjallisuushakuja tieteellisiä lähteitä keräävistä hakukoneista, kuten Andorista ja Scopuksesta. Myös projektiliiketoiminnan alueen tärkeitä tieteellisiä julkaisuja, kuten International Journal of Project Managementia tarkastellaan kirjallisuuskatsauksessa. Haut on tehty ainoastaan englanniksi, sillä aiheeseen liittyvät julkaisut ovat lähinnä englanninkielisiä ja yksittäiset suomenkieliset lähteet voivat vääristää tulkintoja eri termistön sekä suppean valikoiman vuoksi. Hakusanoina on siis käytetty muun muassa sanoja "ecological sustainability" ja "environmental sustainability", "project management", "project definition" ja "project specification", "stakeholder", "stakeholder engagement" ja "stakeholder involvement". Myös näiden yhdistelmillä on tehty hakuja esimerkiksi seuraavanlaisesti: "'stakeholder' AND 'project management'", "'project management' AND 'ecological sustainability'" ja "'stakeholder' AND 'project definition' AND 'sustainability'". Lisäksi vielä yksityiskohtaisempia hakuja on tehty käyttämällä pidempiä hakulausekkeita, kuten "ecologically sustainable project planning".

Hakusanoilla "sustainability", "project management", "project definition" ja "stakeholders" tulee tulokseksi Andorissa 32 hakutulosta, joista tulokset vertaisarvioituihin lehtiin rajaamalla saadaan vain kolme tulosta, jotka ovat nimeltään "An approach to increase the sustainability of projects and their outcomes in public sector through improving project definition" (Kuchta et al. 2020), "Defining a successful project in sustainable project management through simulation—a case study" (Mrzygłocka-Chojnacka et al. 2021) ja "Developing an effective front-end planning framework for sustainable infrastructure projects" (Rahat et al. 2022). Artikkelit vaikuttavat ainakin otsikkotasolla osuvan hyvin tutkimuksen aiheeseen, mutta niistä voi huomata, että viittauksia niihin on tehty vähän. Tähän varmasti vaikuttaa se, että artikkelit ovat hyvin uusia. Samoilla hakusanoilla Scopuksesta tulee puolestaan tulokseksi neljä artikkelia, joista kolme ensimmäistä ovat samoja, kuin Andorista hakiessa ja viimeinen on nimeltään "Design-build-finance works! A case study for an integrated competitive procurement process to design, construct and finance the lions gate secondary wastewater treatment plant in British Columbia, Canada" (Dufault et al. 2017). Tämä sekä Andor-tulosten viimeinen artikkeli eivät suoranaisesti liity tutkimusaiheeseen, joten ne rajataan tutkimuksen ulkopuolelle.

Edellä kuvatuissa kirjallisuushauissa saadusta aineistosta pyritään valitsemaan ensisijaisesti vertaisarvioituja artikkeleita alan arvostetuista julkaisuista. Myös julkaisujen tuoreutta ja viittausten määrää arvioidaan aineiston valinnassa. Suurin osa projektien kestävyteen liittyvästä tutkimuksesta on tehty 2000-luvulla (Aarseth et al. 2017), joten tuoreuden puutteen vuoksi tutkimuksesta rajautuvia artikkeleita on kuitenkin vain muutama. Viimeisimpien vuosien artikkeleita on kuitenkin painotettu hauissa varsinkin aihetta kokoavien artikkelien kohdalla, sillä se on osoittautunut suodattavan hajaantuneimmat hakutulokset pois kokoavampien artikkelien joukosta. Viittausten määrän perusteella tutkimuksesta ei rajata julkaisuja, jotka on julkaistu viimeisimpien vuosien aikana, sillä kuten aikaisemmin on mainittu, tuoreimmissa artikkeleissa viittauksia voi olla hyvin vähän tuoreuden vuoksi. Näiden kriteerien pohjalta valikoituneista julkaisuista poistetaan vielä artikkeleita, jotka ovat hyvin toimiala- tai aluespesifejä, sillä tarkoituksena ei ole tarkastella näiden tekijöiden mukanaan tuomia erityispiirteitä aiheelle, vaan yleistä yhteyttä sidosryhmien osallistamisen ja projektin kestävyuden välillä. Kirjallisuutta tarkastellessa havaittiin myös, että parhaiten tutkimuksen aihetta käsittelevissä lähteissä ei käsitelty tiettyä toimialaa tai maantieteellistä aluetta.

### 1.3 Eteneminen

Teoriaosuudessa käsitellään

- Projektiliiketoimintaa ja sen määrittelyvaihetta sekä sidosryhmiä
- Projektien kestävyysulottuvuutta erityisesti ekologisen kestävyuden näkökulmasta ja projektin implementointivaihetta

Ensiksi käsitellään projektiliiketoimintaa ja sidosryhmiä, sitten projekteja ja ekologista kestävyttä ja lopuksi tarkennetaan tutkimuskysymyksen kannalta merkittävimpiin projektin vaiheisiin eli määrittely- ja implementointivaiheisiin.

Tulososuudessa aihetta tarkennetaan

- Sidosryhmien **osallistamiseen** projektiliiketoiminnassa ja erityisesti määrittelyvaiheessa
- Projektin **implementoinnin kestävyteen** erityisesti ekologisesta näkökulmasta
- Sekä yhdistäen: Sidosryhmien projektin määrittelyvaiheessa osallistamisen kestävyysimplikaatioihin projektin implementointivaiheelle



Tulososuuden yhdistävässä osuudessa käydään läpi

- Sidosryhmien osallistamisen vaikutus projektin määrittelyyn
- Määrittelyn vaikutus projektin implementointiin
- Näiden vaikutusten peilaaminen projektin ekologiseen kestävyYTEEN

Näin saadaan luotua looginen ketju projektin määrittelyvaiheessa sidosryhmien osallistamisesta projektin implementoinnin ekologisiin kestävyysimplikaatioihin päätelmiä varten.

Päätelmissä käsitellään edellä kuvatuista aiheista tutkimuskysymyksen kannalta merkityksellisimmät kooten näitä tuloksia yhteen tutkimuskysymyksen vastaukseksi, arvioiden niitä sekä tutkimusta itsessään kriittisesti ja ehdottaen jatkotutkimuskohteita.

## 2. SIDOSRYHMÄT PROJEKTILIIKETOIMINNASSA

Projekti määritellään pyrkimykseksi luoda uniikki tuote, palvelu tai lopputulos tietyllä aikavälillä (PMI 2017). Projektiliiketoiminta edelleen määritellään epäsuorasti tai suorasti projekteihin liittyväksi liiketoiminnan osaksi, jonka on tarkoitus saavuttaa yhden tai useamman yrityksen tavoitteita (Artto & Wikström 2005). Sidosryhmät puolestaan määritellään miksi tahansa ryhmäksi tai yksilöksi, joka voi vaikuttaa organisaation tavoitteiden saavuttamiseen tai johon näiden tavoitteiden saavuttaminen voi vaikuttaa (Freeman 1984).

Erityisesti projektiliiketoiminnassa tärkeitä sidosryhmiä ovat sisäisesti projektipäällikkö, projektiin jäsenet ja muiden osastojen johtajat. Ulkoisesti tärkeitä sidosryhmiä ovat asiakas, alihankkijat, toimittajat ja toisinaan myös viranomaiset. (Barron et al. 2009) Sidosryhmät ovat tärkeitä, koska projektin onnistumista tulisi mitata koko projektin elinkaarelta kaikilla johtamishierarkian tasoilla kaikkien sidosryhmien tavoitteet huomioon ottaen (de Wit 1988) ja sidosryhmien intressit on käsiteltävä projektin onnistumisen tukemiseksi, koska sidosryhmien osallistaminen on kriittinen onnistumistekijä (Achterkamp & Vos 2008).

Sidosryhmien liittyminen projektiliiketoimintaan voidaan jaotella kolmeen osa-alueeseen: sidosryhmän vaikutus projektiin, sen osallisuus projektiin ja sen keskeisyys sidosryhmäverkossa. Vaikutus projektiin tarkoittaa tässä määrittelyssä auktoriteettia ja kyvykkyyttä ohjata projektia. Osallisuus puolestaan tarkoittaa kiinnostuksen ja osallistumisen tasoa. Keskeisyys puolestaan pystytään laskemaan ominaisvektorina sidosryhmäverkon sidosryhmien keskinäisistä riippuvuuksista. (Zaghami & Dumrak 2021) Projektiin sidosryhmien osallistamisessa on myös tärkeä muistaa, että sekä niitä sidosryhmiä, jotka vaikuttavat projektiin, että niitä, joihin projekti vaikuttaa, tulisi osallistaa. Projekti tulisi myös suunnitella tämän osallistamisen ympärille, eikä osallistamista projektin ympärille. (Worsley 2017) Sidosryhmien osallistaminen voi käytännössä tapahtua ilman suunnittelua, esimerkiksi spontaanisti kutsumalla koolle tapaamisia ongelmia esiin nostavien sidosryhmien edustajien kanssa, tai suunnitellusti, esimerkiksi sähköpostia, projektiverkkosivuja tai verkkofoorumeja käyttämällä. Hyvä tapa suurille projekteille on muodostaa neuvonantajien ryhmiä (engl. *advisory group*), koska ne auttavat ennakoimaan ongelmia ja mahdollistavat jatkuvan sidosryhmien osallistamisen projektin alusta loppuun. (Yang et al. 2018)

Myös paljon projektiliiketoimintaa koskevassa kirjallisuudessa esillä olevan R.E. Freemanin (1984) alustaman sidosryhmäteorian mukaan, sidosryhmien systemaattinen huomioon ottami-

nen on tärkeää. Sidosryhmäteorian pohjalta ensimmäisissä sidosryhmien osallistamisen vaiheissa sidosryhmät tulisi luokitella ja identifioida eksplisiittisesti, mutta projektikirjallisuudessa tällainen eksplisiittinen tulokulma puuttuu laajalti (Achterkamp & Vos 2008). Tällaiset puutteet kirjallisuudessa näkyvät myös tämän kirjallisuuskatsauksen aineistoissa, ellei uudemmassa kirjallisuudessa olla luokiteltu ja identifioitu sidosryhmiä laajemmin. Rooliperustainen sidosryhmien luokittelumalli ja projektiroolit voivat kuitenkin täyttää tämän kirjallisuuden aukon (Achterkamp & Vos 2008).

Sidosryhmiä voidaan luokitella esimerkiksi jakamalla niiden vaikutuksen kriteerit seuraavanlaisiin klustereihin: tietämyksen klusteri, sosiaalisten taitojen klusteri, vahvuuksien klusteri ja ulkoisten klusteri. Tietämyksen klusteri voidaan edelleen jakaa erityisten koulutusten, ammatti-osaamisen tai kokemuksen kautta saatavan tietämyksen kriteereihin ja sosiaalisten taitojen klusteri voidaan jakaa edustajuuden, yhteistyön ja manipulaation kriteereihin. Vahvuuksien klusteri voidaan puolestaan jakaa taloudellisen turvan, resurssien tarjoamisen ja rahavarojen tarjoamisen kriteeriin ja viimeisenä ulkoisten klusteri voidaan jakaa riippuvuuteen ulkoisista tekijöistä, julkisuuskuvaan ja hierarkiassa sijoittumisen kriteereihin. (Aragonés-Beltrán et al. 2017) Näiden perusteella voidaan siis miettiä, kuinka sidosryhmien tulisi vaikuttaa ja kuinka ne vaikuttavat projekteihin. Sidosryhmiä voidaan myös uudelleen identifioida ja luokitella myöhemmissä vaiheissa projektia, sillä niiden merkittävyys voi vaihdella projektin vaiheiden välillä (Achterkamp & Vos 2008).

### 3. PROJEKTIEIN KESTÄVYYSSULOOTTUVUUS

Kestävyys (engl. *sustainability*) määritellään MOT Oxford Dictionary of English -sanakirjassa (2022) ekologiseen kestävyteen liittyen ekologisen tasapainon ylläpitämiseksi luonnonvarojen ehtymisen välttämiseksi. Yritysten paine sisällyttää kestävyystavoitteita ja -käytäntöjä toimintaansa on kasvussa, mutta kuten aikaisemminkin mainittiin, projektien kestävyden tutkimus projektikontekstissa on kuitenkin vielä uutta (Aarseth et al. 2017). Projektiliiketoiminnan on esitetty kuitenkin myös voivan ratkaista suuria kestävyteen liittyviä ongelmia (Ahola & Martinsuo 2019), mitä tukee myös se, että kehittyneissä talouksissa noin kolmas talouden toiminnoista organisoidaan projekteina (Schoper et al. 2018). Aivan viime vuosina on myös nähty valtavaa kasvua projektinhallinnan ja kestävyden yhdistävien julkaisuiden määrässä (Sabini et al. 2019).

Projektinhallinnan yhdeksän koulukunnan: optimoinnin (engl. *optimization*), mallintamisen (engl. *modelling*), hallinnon (engl. *governance*), käyttäytymisen (engl. *behaviour*), onnistumisen (engl. *success*), päätöksenteon (engl. *decision*), prosessin (engl. *process*), epävarmuuden (engl. *contingency*) ja markkinoinnin (engl. *marketing*) (Turner et al. 2013) joukkoon on myös liitetty uutena koulukuntana kestävyden (engl. *sustainability*) koulukunta (Silviu 2017), mikä myös kertoo sen merkittävyyden kasvusta. Tätä lisäystä on kuitenkin kritisoitu myös ennen aikaiseksi. Kritiikki on tosin esitetty kirjallisuudessa, jonka pohjana on näkökulma, jonka mukaan projektin rahallisen ja ajallisen onnistumisen tulisi olla tärkein päämäärä kestävyden projektiin sisällyttämisessä. (Khalifeh et al. 2020)

Projektin kestävyden hallinta (engl. *project sustainability management*) määritellään projektin toimituksen ja tukemisen prosessien suunnitteluksi, monitoroinniksi ja kontrolloinniksi, jossa otetaan huomioon projektin resurssien, prosessien, tuotosten ja vaikutusten elinkaaren ekologiset, sosiaaliset ja taloudelliset aspektit siten, että tavoitteena on realisoida hyötyjä sidosryhmille ja toteutettuna proaktiivisesti sidosryhmiä osallistaen, läpinäkyvästi, reilusti ja eettisesti. (Silviu & Schipper 2014) Projektien kestävyysnäkökulman projektin toimittajaan ja järjestäjään (engl. *project host*) jakavassa projektien kestävyysstrategioiden luokittelussa tunnistetaan projektin toimittajille ja järjestäjille yhteensä kahdeksan kestävyysstrategiaa, joista kolme on yhteisiä, kolme projektin toimittajien ja kaksi projektin järjestäjien omaksumia strategioita. Näistä projektin toimittajan omaksumia strategioita ovat strategisten ja taktisten kestävyystavoitteiden asettaminen, kestävien toimitusketjupraktiikoiden asettaminen ja projektin määrittelyssä (engl. *project design*) kestävyden painottaminen. Projektin järjestäjän omaksumia strategioita

puolestaan ovat kestävyyslinjausten (engl. *sustainability policy*) asettaminen ja projektipraktiikoiden kestävyteen vaikuttaminen. Molemmille tahoille yhteisiä strategioita ovat projektiorganisaatioon kestävyttä edistävien toimijoiden sisällyttäminen, kestävyyskompetenssien kehittäminen ja projektiportfolion hallinnassa kestävyiden painotus. (Aarseth et al. 2017)

## 4. PROJEKTIN VAIHEET

Project Management Institute, Inc. (PMI) (2021) kuvaa projektin vaiheet esimerkkinä kuusivaiheisen prosessin kautta, johon kuuluvat vaiheet käyttökelpoisuus (engl. *feasibility*), suunnittelu (engl. *design*), implementointi (engl. *build*), testaus (engl. *test*), käyttöönotto (engl. *deploy*) ja sulkeminen (engl. *close*).

Projektin vaiheista tämän kirjallisuuskatsauksen rajauksen myötä relevantteja ovat suunnittelu- vaihe tai, kuten tässä kirjallisuuskatsauksessa sitä nimitetään, määrittelyvaihe ja implementointivaihe. Määrittelyvaiheessa suunnittelun ja analyysin kautta päädytään projektin tuotosten määrittelyyn eli kuvaukseen siitä, mitä projektissa on tarkoitus tuottaa. Implementointivaiheessa puolestaan rakennetaan tämä tuotos sisäänrakennetusti sen laatua arvioiden (PMI 2021). Relatiivisten projektitoimituksen metodien vaiheista kaikki osuvat projektin määrittelyvaiheeseen ja näiden vaiheiden jälkeen prosessin ulkopuolelle jää vielä konseptisuunnittelu, yksityiskohtainen suunnittelu ja implementointi eli tässä tapauksessa rakentaminen ja ylläpito (Aapaoja et al. 2013). Tästä voidaan nähdä, että projekteja voidaan kuvata hyvin erilaisilla prosesseilla, jotka eivät mene yksi yhteen. Tässä kirjallisuuskatsauksessa määrittelyvaiheena kuitenkin käsitellään edellä kuvattua IPM:n kuvauksen mukaista määrittelyvaihetta.

Projektin määrittelyä edeltävässä käyttökelpoisuuden vaiheessa on arvioitu, onko tuotoksella liiketoiminnallista relevanssia eli niin kutsuttu *business case* on validoitu ja onko organisaatiolla kyvykkyksiä halutun tuotoksen toimittamiseen. Projektin implementoinnin jälkeen puolestaan tuotokset tarkastetaan ja arvioidaan sisäisesti testivaiheessa ja laitetaan käyttöön tarvittavien toimenpiteiden kera käyttöönottovaiheessa. Kun projekti viimein suljetaan, arkistoidaan projektin tiedot, puretaan projektitiimi ja suljetaan projektin sopimus. (PMI 2021)

Nyt, kun projektiliiketoiminnan, sidosryhmien, ekologisen kestävyuden ja projektin vaiheiden käsitteet on kuvattu ja niiden keskinäisiä kahdenvälisiä suhteita kuvailtu tarkoituksenmukaisilta osiltaan teoriaosuudessa, voidaan edetä tulososuuteen käsittelemään tutkimuskysymyksen osia tarkemmin. Seuraavaksi tullaan käsittelemään sidosryhmien osallistamista määrittelyvaiheessa, jonka jälkeen siirrytään käsittelemään projektin määrittelyn vaikutuksia implementoinnin kestävyteen. Tämän jälkeen tulososuuden viimeisessä osassa tulokset ketjutetaan vielä yhteen, jotta päätelmät voidaan tehdä tämän ketjutuksen pohjalta.

## 5. SIDOSRYHMÄT PROJEKTIN MÄÄRITTELYSSÄ

Sidosryhmien osallistaminen aikaisessa vaiheessa projektia eli projektin määrittelyvaiheessa on tärkeää yli teollisuuden alojen rajojen, sillä se mahdollistaa yhteistyöllä kokonaisvaltaisen arvon luonnin (Aapaoja et al. 2013), joka liittyy myös kestävyYTEEN (Freudenreich et al. 2020). Tutkimuksen mukaan sidosryhmien pettymys on myös juuriongelma projekteissa (Eskerod et al. 2015). Tarkemmin sidosryhmien aikaisesta osallistamisesta saatavia etuja ovat muun muassa tehokkaampi suunnitteluprosessi ja tuotantoprosessi, asiakkaan korkeampi tyytyväisyys tuotoksen toimintaan ja käyttöön, pienempi määrä hukkaa, pienempi todennäköisyys huonoille suunnitelmille, sidosryhmien tehokkaampi osallistuminen, tehokkaammat vaiheistetut prosessit ja luovuus (Aapaoja et al. 2013). Pienempi määrä hukkaa, pienempi todennäköisyys huonoille suunnitelmille ja siten tarpeelle tehdä uudistuksia tai korjauksia ja tehokkaammat prosessit ovat myös todennäköisesti kestävyyttä edistäviä tekijöitä.

Määrittelyvaiheen ollessa projektin ensimmäisiä vaiheita, pätevät nämä toteamukset myös siihen. Projektiin aletaan laittamaan merkittäviä resursseja myös vasta ensimmäisen vaiheen jälkeen, joten määrittelyvaiheen voidaan olettaa olevan ensimmäinen vaihe, jossa sidosryhmiä voidaan alkaa merkittävästi osallistamaan ja siten siinä sidosryhmien osallistaminen on myös edellisten toteamusten perusteella erityisen tärkeää. Suuri ongelma sidosryhmien tehokkaassa osallistamisessa on oikeiden sidosryhmien osallistaminen heidän moninaista osaamistaan ja potentiaaliaan koordinoiden (Aapaoja et al. 2013). Asiakkaat ja loppukäyttäjät määrittävät useissa tieteellisissä julkaisuissa tärkeimmiksi sidosryhmiksi (Karlsen 2002; Aapaoja et al. 2013) ja vasta asiakkaiden vaatimusten määrittämisen jälkeen tulisi selvittää muiden sidosryhmien vaatimukset ja rajoitteet, joihin kaikkiin sopiva ratkaisu etsittäisiin suunnittelijoiden ja toimittajien toimesta tämän jälkeen (Aapaoja et al. 2013).

Sidosryhmien osallistamiselle on olemassa monia erilaisia prosesseja. Systemaattinen ja formalisoitu sidosryhmien hallitsemisen ja osallistamisen prosessi sisältää seuraavat kuusi vaihetta, joita projektipäällikkö voi seurata: alustava suunnittelu, identifiointi, analyysi, kommunikointi, toiminta ja seuranta (Karlsen 2002). Sidosryhmien analysoiminen on tärkeä osa projektissa sidosryhmien osallistamista. Erilaisia analyysimetodeja yhdistelemällä on saatu analyysiprosessi sidosryhmille, joka etenee seuraavasti: alustavassa sidosryhmäanalyysissä projektin tukijat, ku-

ten sponsorit pääsevät strategisesti suunnittelemaan, kuinka projekti saa myöntävän aloittamis- päätöksen. Näiden tulosten analysoinnin jälkeen projekti tuodaan julki suuremman sidosryhmä- joukon aivoriihessä, jossa mietitään keiden kaikkien tulisi olla mukaan otettavia sidosryhmiä ja keiden poissa olevien tulisi olla mukana tapaamisissa jatkossa, kaikki mahdolliset uhkat ja mah- dollisuudet, sekä muut ulottuvuudet huomioon ottaen. Tämän jälkeen kaikki identifioidut olen- naiset sidosryhmät tulisi koota ja mahdollisesti edellinen kohta toistaen varmistaa, että kaikki sidosryhmät todella ovat huomioituina. Viimeiseksi tulisi vielä luokitella nämä sidosryhmät roo- leihinsa projektissa edellisten tapaamisten perusteella. (Bryson 2003) Tällainen sidosryhmät yh- teen tuova menettelytapa voi ennaltaehkäistä ristiriitoja, joita sidosryhmien vaatimusten välille voi syntyä, kun niiden keskinäinen riippuvuus ja integraatio on pientä ja esitetyt päämäärät näin ollen vain omia etuja ajavia (Aapaoja et al. 2013).

Sidosryhmien osallistamisen suunnittelussa voidaan käyttää esimerkiksi Participation Planning - matriisia, jossa x-akselille rajataan tietoisena pitämisen (engl. *inform*), konsultoinnin (engl. *Con- sult*), osallistamisen (engl. *involve*), yhteistyön (engl. *collaborate*) ja voimaannuttamisen (engl. *empower*) laatikot ja y-akselille alustava sopimus (engl. *initial agreement*), ongelman muodos- taminen (engl. *problem formulation*), suunnitelman tai käytännön kehittäminen, tarkastelu ja omaksuminen (engl. *policy or plan development, review and adoption*), implementointi (engl. *implementation*) ja monitorointi ja arviointi (engl. *monitoring and evaluation*). Matriisin käyttö osallistamisen suunnittelussa tulisi aloittaa hyvin aikaisessa vaiheessa projektia ensin käyttä- mällä jotain yleistä analyysitekniikkaa, kuten vaikutusvallan ja kiinnostuksen taulukkoa (engl. *po- wer vs. interest grid*) ja liittämällä tarpeen mukaan muita analyysejä. Tämän jälkeen itse matrii- siin tulisi täyttää sidosryhmien nimet niille sopiviin laatikoihin ja sitten kehittää toimintasuunni- telmat sille, kuinka jokaisen sidosryhmän kanssa toimitaan. Matriisin tulisi myös palata, kun muutos eli projektiliiketoiminnan tapauksessa projektin implementointi etenee. (Bryson 2003) Brysonin (2003) artikkeli käsittelee sidosryhmien analysoimista ja osallistamista linjamuutosten näkökulmasta, mutta on sovellettavissa missä tahansa muussa projektissa sidosryhmien osallis- tamiseen ja näin ollen artikkelia on tässä käsitelty yleisesti projektien näkökulmasta.

On kuitenkin myös todettava, että vaikka sidosryhmien osallistaminen aikaisessa vaiheessa pro- jektia (Aapaoja et al. 2013) ja systemaattisesti (Freeman 1984) olisi projektin kannalta kannatta- vaa, on sille myös muun muassa budjettiin ja aikatauluun liittyviä esteitä, jotka pitävät sidosryh- mien tiedot hiljaisina (Davis et al. 2010). Projektin sidosryhmien asiantuntemuksen puute on harvoin ongelma (Aapaoja et al. 2013), mutta epävarmuutta voi syntyä myös siitä, että eri hen- kilöiden informaatiota koskevat tulkinnat ja arviot eroavat toisistaan (Davis et al. 2010). Tämän



projektin epävarmuuden ja ongelmien tuottamisessa asiakkaiden, loppukäyttäjien, alihankkijoiden, toimittajien, linjaorganisaatioiden ja julkisten toimijoiden vaikutukset ovat tasapuolisesti edustettuina (Karlsen 2002). On siis ensiarvoisen tärkeää huomioida sidosryhmien näkemykset, tietämyksen ongelmat, päämäärät ja resurssit sidosryhmiä analysoidessa ja osallistaessa (Davis et al. 2010).

Lisäksi, vaikka laajasti eri sidosryhmien osallistaminen eli sidosryhmien inklusiivisuus onkin tärkeää, siihen liittyy myös ristiriitoja. Sidosryhmien inklusiivisuus toisaalta kasvattaa sidosryhmien todennäköisyyttä olla tyytyväisiä ja sitoutuneita, mutta toisaalta suurentaa projektin selviytymisen ja etenemisen kannalta kriittisimmät resurssit omistavista sidosryhmistä otteen kadottamisen riskiä sekä riskiä sille, että sidosryhmät pettyvät odotusten laajentumisen ja ristiriitaisten vaatimusten ja toiveiden toteuttamisen mahdottomuuden vuoksi. (Eskerod et al. 2015) Haasteista huolimatta, sidosryhmien analysoimatta jättämisen projektin määrittelyssä, on kuitenkin mahdollista argumentoida useimmiten olevan huono käytäntö (Bryson 2003).

Rajoitetut resurssit on kuitenkin mahdollista ottaa huomioon sidosryhmien osallistamista suunnitellessa esimerkiksi käyttämällä sidosryhmien etuoikeusjärjestyksen matriisia (engl. *ranking matrix*), joka huomioi ristiriitaisten intressien kriittisyyden ja auttaa projektipäälliköitä ja -ryhmiä strategisesti osallistamaan eri sidosryhmiä (Bahadorestani et al. 2020).

## 6. PROJEKTIN MÄÄRITTELY JA KESTÄVYYS

Kestävän projektinhallinnan implementoinnin tärkeys heti projektin alusta lähtien on implementoitu alueen viitatuimmissa julkaisuissa viimeisen 25 vuoden ajalta (Sabini et al. 2019). Projektimäärittelyn systemaattinen luominen ja kehittäminen voi kasvattaa projektin kestävyttä (Kuchta & Mrzygłocka-Chojnacka 2020), mikä tukee hypoteesia, että projektimäärittely vaikuttaa kestävyteen positiivisesti. Projektin määrittelyvaiheelle sen kestävä menestyksen kannalta olennaista on, että menestyskriteerit määritellään kestävyysperiaatteen mukaan ja että projektin sidosryhmiin liittyvät toimet tehdään sen mukaisesti. Kestävyysperiaate taas määritellään siten, että sitä noudattaessa kaikki sidosryhmät, joilla on tai jotka edustavat sosiaalista, ekologista tai ekonomista kiinnostusta, on otettava huomioon. (Mrzygłocka-Chojnacka et al. 2021) Kiinnostus voi olla esimerkiksi lakisääteisten velvollisuuksien toteuttamiseen liittyvää tai eettistä kiinnostusta.

Projektinhallinta on myös muuttunut kestävyden korostumisen myötä suhteellisen ennustettavissa olevien ajan, budjetin ja laadun kontrolloinnista, tuntemattomampien ja vaikeammin hallittavien muutosten huomioon ottamiseen globaalimmassa mittakaavassa ja pidemmällä aikajänteellä (Silvius & Schipper 2014). Sekä määrittelyn, että implementoinnin kohdalla tämä tarkoittaa tarvetta laajemmalle kestävyden viitekehykselle. Projektin alusta asti kestävä projektinhallinnan implementoinnin tarve tuo esille myös lisätarpeen julkisille linjauksille ja selkeämmille projektinhallinnan asiantuntijoiden ohjesäännöille sekä sopiville ekologisille indikaattoreille, jotta projektipäälliköille ja suunnittelijoille on keinot sisäiseen projektin arviointiin. (Labuschagne et al. 2005)

Sekä projektin määrittelyssä että projektin implementoinnissa kestävyys on otettava huomioon avaintekijänä (Ebbesen & Hope 2013). Esimerkiksi rakennusprojektien suunnittelussa hankintareitit tulisi suunnitella paremmin ekologinen näkökulma huomioon ottaen (Zuo et al. 2009). Näiden hankintareittien suunnittelussa huomioon otettavia sidosryhmiä voisivat olla esimerkiksi tavarantoimittajat ja projektin tilaaja. Toisaalta esimerkiksi implementoinnissa eli rakennusvaiheessa, kestävyysindikaattoreita tulisi tarkkailla (Brent & Labuschagne 2006). Projektien ollessa dynaamisia kokonaisuuksia, joihin liittyy paljon dynaamisia muuttujia, implementointivaiheessa myös projektin kestävät kyvykkyydet voivat muuttua esimerkiksi ihmisten kestävyysnäkökulmien tai teknologian kehittymisen vaikutuksesta (Zhang et al. 2014). Tästä voidaan päätellä, että kestävyysindikaattorien ja muiden kestävyystekijöiden tarkkailulla implementointivaiheessa ja

niiden perusteella dynaamisten päätösten tekemisellä, voidaan parantaa implementoinnin kestävyttä, myös implementointivaiheessa implementointivaiheelle, vaikka projektin määrittelyvaiheen päätökset ovatkin projektin implementoinnin kestävyden kannalta tärkeitä. Esimerkiksi rakennusprojektin implementoinnissa tarkkailtavia tekijöitä voivat olla tärkeimmäksi viideksi huomioon otettavaksi tekijäksi listatut energian kulutus, hukan käsittely, ekologinen jalanjälki, hiilidioksidipäästöt sekä terveys ja turvallisuus (Fernández-Sánchez & Rodríguez-López 2010).

## 7. SIDOSRYHMIEN OSALLISTAMISEN KESTÄVYYSIMPLIKAATIOT PROJEKTIN IMPLEMENTOINTIVAIHEELLE

Projektin määrittelyvaiheessa suunnittelu ja analyysi määrittävät projektin tuotokset (PMI 2021) tilatun projektin asettamissa rajoissa. Sidosryhmien osallistamisen mahdollistaessa arvonluonnin kokonaisvaltaisuuden (Aapaoja et al. 2013) ja ollessa kriittinen projektin menestystekijä (Achterkamp & Vos 2008) on arvonluonnin kannalta tärkeää ottaa sidosryhmät huomioon. Myös kestävyys voi olla osa projektin tuottamaa arvoa sitä yhä useammin projektin tavoitteissa vaadittaessa (Aarseth et al. 2017). Kun implementointivaiheessa jälleen rakennetaan tämä määrittelyvaiheessa määritelty tuotos (PMI 2021), on projektin määrittely erittäin merkittävä tekijä siinä, miten implementointi tehdään. Projektimäärittelyn tekeminen systemaattisesti voi kasvattaa projektin kestävyttä (Kuchta & Mrzyłocka-Chojnacka 2020), mistä edelleen voidaan päätellä, että projektin kestävyden kasvu pätee myös implementointivaiheeseen. Kestävyysperiaatteiden ja tavoitteiden toimintatapoihin sisällyttämiseen liittyvä paine on projektinhallinnassa kaiken aikaa kasvussa (Kuchta & Mrzyłocka-Chojnacka 2020) ja sidosryhmät myös enenevässä määrin vaativat ja toivovat organisaatioilta korkeampaa ekologista vastuullisuutta niiden tuotteiden ja prosessien osalta muun muassa regulaatioiden tai julkisuuskuvan vuoksi ja potentiaalisen kilpailuedun toivossa (Rusinko 2007). Kestävyden käsite puolestaan on suorastaan riippuvainen sidosryhmien käsitteestä (Uribe et al. 2018) Kun otetaan tämän lisäksi huomioon se, että projektin määrittelyvaihe on sidosryhmien odotusten käsittelylle erityisen tärkeä vaihe (Kuchta & Mrzyłocka-Chojnacka 2020), voidaan todeta, että projektin määrittelyvaiheessa sidosryhmien laaja ja monipuolinen osallistaminen on sekä kannattavaa, että projektin implementoinnin ekologisen kestävyden kannalta edullista.

Projektin implementoinnissa on myös osana sen laadun dynaaminen arviointi (PMI 2021) ja koska projektin kestävät kyvykkyydet voivat muuttua sen implementoinnissa (Zhang et al. 2014), on projektin implementointi kestävyden kannalta tärkeä vaihe tarkasteltavaksi. Projektin sidosryhmillä voi myös olla hyvin erilaisia ja muuttuvia suhtautumisia kestävyteen, jotka voivat projektin edetessä aiheuttaa konflikteja. Projektipäälliköiden ja asiantuntijoiden on hyvä ottaa nämä suhtautumistavat huomioon, jotta he voivat ennakoida konflikteja ja edistää kestävyttä. Tämän on mainittu myös mahdollisesti auttavan luomaan parempia projekteja eli projekteja, jotka paremmin vastaavat ympäristönsuojelun ja sosiaalisen oikeudenmukaisuuden tarpeita. (Herrazo & Lizzaralde 2016) Tämä myös vahvistaa kokonaisvaltaisesti sidosryhmien huomioinnin

ja osallistamisen tarpeen projektin määrittelyssä, jotta projektit voivat olla ekologisesti kestävämpiä. Projektin päätöksentekoprosesseihin tulisi myös ottaa mukaan sekä projektipäälliköt, että sidosryhmät, jotta kestävä kehitys voitaisiin edistää yhä enemmän ja projektin sidosryhmien kanssa voitaisiin toimia kestävä kehityksen tavoitteiden mukaisesti (Bahadorestani et al. 2020).

Projektin määrittelyn prosessi kestävyyspainotuksella on useiden sidosryhmien yhteinen, avoin ja joustava prosessi erona perinteiselle projektin prosessille, jossa vain tietyt toimijat vievät prosessia eteenpäin (Aarseth et al. 2017) Käytännössä organisaatiot kuitenkin vain sisällyttävät kestävyystoimissaan ne tekijät, jotka on vaadittu niitä koskevissa määräyksissä ja säännöissä jättäen paljon ulkopuolelle (Uribe et al. 2018). Tärkeää kuitenkin kestävyden kannalta on sidosryhmien identifiointi, priorisointi, niiden kanssa kestävien suhteiden luonti, dialogimetodit ja konfliktien käsittelymetodit. (Uribe et al. 2018)

## 8. PÄÄTELMÄT

Kirjallisuuskatsaus aloitettiin pohjustamalla tarvetta aiheen tutkimiselle, minkä jälkeen tarkempi tutkimuskysymys muodostettiin, aihe rajattiin ja tutkimusmetodi esiteltiin. Tämän jälkeen käsiteltiin laajasti teoriaa aiheen eri osa-alueisiin liittyen aloittaen sidosryhmistä ja projektiliiketoiminnasta, jatkaen projekteihin ja kestävyys- sekä projektin vaiheisiin. Tulosten käsittelyssä aiheita ja tuloksia yhdisteltiin ensin sidosryhmien osalta projektin määrittelyssä ja projektin määrittelyn osalta erityisesti sen implementoinnin kestävyydelle ja sitten yhdistäen kaikki nämä aiheet loogiseksi kokonaisuudeksi. Nyt päätelmissä kootaan yhteen tärkeimmät tulokset, käsitellään niitä ja tutkimuksen toteutusta kriittisesti ja pohditaan niiden implikaatioita. Myös jatkotutkimusideoita ehdotetaan ja tutkimuksen aukkoja nostetaan esille. Tärkeänä osana päätelmiä on myös vastaus tutkimuskysymykseen: ”Kuinka eri sidosryhmien osallistaminen projektin määrittelyvaiheessa vaikuttaa projektin implementoinnin kestävyys-?”

Kirjallisuuskatsauksessa nousi vahvasti esille se, että sidosryhmien osallistaminen projektin alkuvaiheessa on tärkeää projektin arvon tuotolle (Aapaoja et al. 2013). Kestävyystavoitteiden ollessa projektille merkittäviä tavoitteita (Aarseth et al. 2017) ja sidosryhmien tavoitteiden täyttämisen olevan olennainen osa arvon tuottoa (Aapaoja et al. 2013) myös sidosryhmien aikainen osallistaminen voidaan nähdä myös kestävyydelle tärkeänä tekijänä. Sidoryhmien osallistamiseen liittyen myös systemaattisuus (Freeman 1984) ja inklusiivisuus (Eskerod et al. 2015) tulivat esille tärkeinä tekijöinä. Koska projekteissa kuitenkin on myös rajoitteita, jotka estävät kaikkien sidoryhmien laadukkaan osallistamisen (Davis et al. 2010), on tärkeää myös priorisoida sidoryhmiä niiden kriittisyyden mukaan (Bahadorestani et al. 2020). Myös tähän priorisointiin löydettiin työkaluja, kuten sidoryhmien etuoikeusjärjestyksen matriisi (Bahadorestani et al. 2020). Priorisoinnin vaikutuksille kestävyys- ei kuitenkaan tämän tutkimuksen puitteissa voitu vielä tehdä päätelmiä, joten se on aihe, jota kannattaa tutkia tulevaisuudessa. Sidoryhmien osallistamiselle löydettiin myös keinoja, joista varsinkin isoille projekteille toimivimpana esiin nousi neuvonantajaryhmien muodostaminen (Yang et al. 2018). Sen mahdollistaessa sidoryhmien systemaattisen osallistamisen projektin alusta lähtien ja ongelmien ennakoinnin (Yang et al. 2018) voidaan sen myös sanoa olevan tehokkain osallistamistapa kestävyys- kannalta. Projektien kestävyys- edistämiseksi löydettiin myös projektin menestykseen nojaavia perusteluja (Mrzyłocka-Chojnacka et al. 2021). Sidoryhmien merkittävyydestä määrittelyssä, määrittelyn merkitykseen implementoinnille ja lopulta näiden kestävyysimplikaatioista luotiin lopulta looginen ketju, joka tarjosi vastauksen tutkimuskysymykseen.

Tutkimuskysymykseen vastauksena voidaankin sanoa, että eri sidosryhmien osallistaminen projektin määrittelyvaiheessa edistää projektin implementoinnin kestävyttä, mikä vastaa hypoteesia. Määrittelyvaiheelle hyviä toimintatapoja, jotka edistävät projektien kestävyttä löydettiin myös, mutta ei tämän kirjallisuuskatsauksen puitteissa tarpeeksi, jotta niitä olisi voitu alkaa ryhmittelemään. Projektin kahdeksan kestävyysstrategiaa ovat toimintatapojen merkittävien koonti (Aarseth et al. 2017). Kirjallisuuskatsauksen yksi haasteista oli rajoittunut ja hajautunut aineisto. Koko aiheesta löytyi tieteellisiä artikkeleita vain harvakseltaan. Aiheen eri osa-alueita käsitteleviä artikkeleita kuitenkin yhdistelemällä oli mahdollisia tehdä koko aiheen kattavia päätelmiä, jotka myös tarjosivat hypoteesin mukaisen vastauksen tutkimuskysymykseen.

Tärkein implikaatio näille tutkimustuloksille on, että sidosryhmiä kannattaa osallistaa laadukkaasti eli laajasti ja systemaattisesti projektin alusta lähtien, mutta kuitenkin priorisoiden, jotta kestävyden kannalta optimaalisia tuloksia voidaan saavuttaa rajoitteet huomioon ottaen. Kestävyden huomioon ottavissa projekteissa sidosryhmien kanssa toimiminen vaatii myös dynaamisempaa otetta (Zhang et al. 2014; Achterkamp & Vos 2008; Brent & Labuschagne 2006).

Tulokset toimivat avauksena projektien kestävyysimplikaatioiden laajemmalle tutkimiselle sidosryhmien osallistamisen näkökulmasta, mutta lisää tutkimusta aiheesta tarvitaan, ennen projekteille yksityiskohtaisempien johtopäätösten tekemistä. Ajankohtainen lisätutkimusaihe olisi myös pandemian myötä, mitä sidosryhmien osallistamisen toimintatapoja on etätöön yleistymisen myötä noussut esille ja mitä näiden kestävyysimplikaatiot ovat ja toisaalta mitä uusia vaatimuksia sidosryhmillä on projektien implementoinnille muuttuneitten työtapojen takia ja mitä niiden kestävyysimplikaatiot ovat. Kirjallisuuskatsauksen osalta on myös huomioitava, että katsauksen painottuessa yleisemmin aihetta käsitteleviin artikkeleihin toimiala- ja aluespesifien artikkelien sijaan, mielenkiintoisia näkökulmia jäi mahdollisesti huomioimatta. Tulevaa tutkimusta voitaisiinkin laajentaa ottamaan toimialojen ja maantieteellisten alueiden erityispiirteet huomioon. Jatkossa voitaisiin tutkia myös kestävyysimplikaatioita muille projektin vaiheille, kuten tuotteen toimituksen tapauksessa tuotteen käyttövaiheelle tai poistovaiheelle. Lisää tutkimusta voitaisiin myös tehdä sidosryhmien osallistamisen eri tapojen vaikutuksista projektin ekologiseen kestävyteen tai siitä, mille sidosryhmille ekologinen kestävyys on tärkeintä. Projektikontekstissa ekologiseen kestävyteen liittyviä tutkimusaiheita riittää vielä paljon ja aukkoja tutkimuksessa on myös näin ollen runsaasti. Myös muiden kestävyden alueiden eli ekonominen ja sosiaalisen kestävyden osalta voitaisiin tutkia samoja aiheita.

## LÄHTEET

Aapaoja, A. Haapasalo, H. & Söderström, P. (2013). Early Stakeholder Involvement in the Project Definition Phase: Case Renovation. Hindawi Publishing Corporation, ISRN Industrial Engineering, pp. 1–14.

Aarseth, W., Ahola, T., Aaltonen, K., Økland, A. & Andersen B. (2016). Project sustainability strategies: A systematic literature review. *International Journal of Project Management*. Vol. 35(6), pp. 1071–1083.

Achterkamp, M.C. & Vos, J.F.J. (2008). Investigating the use of the stakeholder notion in project management literature, a meta-analysis. *International Journal of Project Management*. Vol. 26(7), pp. 749–757.

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

Aragonés-Beltrán, P. García-Melón, M. & Montesinos-Valera, J. (2017). How to assess stakeholders' influence in project management? A proposal based on the Analytic Network Process. *International Journal of Project Management*. Vol. 35(3), pp. 451–462.

Artto, K., & Wikström, K. (2005). What is project business? *International Journal of Project Management*. Vol. 23(5), pp. 343–353.

Bahadorestani, A. Naderpajouh, N. & Sadiq, R. (2020). Planning for sustainable stakeholder engagement based on the assessment of conflicting interests in projects. *Journal of Cleaner Production*. Vol. 242, pp. 1–20.

Barron, M. PMP, CSM & Barron, A.R. (2019). *Project Management*. Rice University. Ver 2, p. 5.

Brent, A. & Labuschagne, C. (2006). Social Indicators for Sustainable Project and Technology Life Cycle Management in the Process Industry (13 pp+ 4). *International Journal of Life Cycle Assessment*. Vol. 11, pp. 3–15.

Bryson, J.M. (2003). *What To Do When Stakeholders Matter: A Guide to Stakeholder Identification and Analysis Techniques*. London School of Economics and Political Science.

Davis, J. Macdonald, A. & White, L. (2010). Problem-structuring methods and project management: an example of stakeholder involvement using Hierarchical Process Modelling methodology: Operational research in project management: pragmatic solutions for real life problems. *The Journal of the Operational Research Society*. Vol. 61(6), pp. 893–904.

De Wit, A. (1988). Measurement of project success. *International Journal of Project Management*. Vol. 6(3), pp. 164–170.

Dufault, P. Lin, E. Liu, J. Bitcon, R. Stearns, B. & Wong, W. (2017). Design-build-finance works! A case study for an integrated competitive procurement process to design, construct and finance



the lions gate secondary wastewater treatment plant in British Columbia, Canada. Conference Paper presented at the Water Environment Federation Technical Exhibition and Conference WEFTEC 2017: 30 September – 4 October 2017, Chicago, United States, Vol. 2, pp. 1482–1490.

Ebbesen, J.B. & Hope, A.J. (2013). Re-imagining the Iron triangle: embedding sustainability into project constraints. *PM World Journal*. Vol. 2(3), pp. 1–13.

Eskerod, P. Huemann, M. & Ringhofer, C. (2015). Stakeholder Inclusiveness: Enriching Project Management with General Stakeholder Theory. *Project Management Journal* Vol. 46(6), pp. 42–53.

Fernández-Sánchez, G. & Rodríguez-López, F. (2010). A methodology to identify sustainability indicators in construction project management—application to infrastructure projects in Spain. *Ecological Indicators*. Vol. 10(6), pp. 1193–1201.

Freeman, R.E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Boston, Mass: Pitman Publishing, pp. 46–48.

Freudenreich, B. Lüdeke-Freund, F. & Schaltegger, S. (2020). A Stakeholder Theory Perspective on Business Models: Value Creation for Sustainability. *Journal of Business Ethics*. Vol. 166(1), pp. 3–18.

Herazo, B. & Lizarralde, G. (2016). Understanding stakeholders' approaches to sustainability in building projects. *Sustainable cities and society*. Vol. 26(10), pp. 26240–254.

Hoekstra, A.Y. & Wiedmann, T.O. (2014). Humanity's unsustainable environmental footprint. *Science*. Vol. 344(6188), pp. 1114–1117.

IPCC, 2021: Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [MassonDelmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press. In Press.

Karlsen, J.T. (2002). Project Stakeholder Management. *Engineering Management Journal*. Vol. 14(4), pp. 19–24.

Khalifeh, A. Farrell, P. & Al-edenat, M. (2020). The impact of project sustainability management (PSM) on project success: A systematic literature review. *Journal of Management Development*. Vol. 39(4), pp. 453–474.

Kuchta, D. & Mrzygłocka-Chojnacka, J. (2020). An approach to increase the sustainability of projects and their outcomes in public sector through improving project definition. *Sustainability*. Vol. 12(12), pp. 4804–.

Labuschagne, C. Brent, A.C. & Claasen, S.J. (2005). Environmental and social impact considerations for sustainable project life cycle management in the process industry. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. Vol. 12(1), pp. 38–54.

MOT Oxford Dictionary of English (2022). Sustainability. Kielikone Oy. Saatavilla verkossa osoitteessa: [https://www.sanakirja.fi/oxford\\_english/english-english/sustainability](https://www.sanakirja.fi/oxford_english/english-english/sustainability) [Haettu: 1.11.2022]

Mrzygłocka-Chojnacka, J., Stanek, S. & Kuchta, D. (2021). Defining a successful project in sustainable project management through simulation—a case study. *Sustainability*. Vol. 13(15), pp. 8556–.

Purvis, B. Mao, Y. & Robinson, D. (2019). Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins. *Sustainable Science*. Vol. 14, pp. 681–695.

PMI (2017). Project Management Institute: Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) (6th Edition) - 1.1.3 Code of Ethics and Professional Conduct, p. 4. Project Management Institute, Inc. (PMI).

PMI (2021). Project Management Institute: Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) (7th Edition and The Standard for Project Management) - 2.3.5 Life Cycle and Phase Definitions. Project Management Institute, Inc. (PMI).

Rahat, R. Ferrer, V. Pradhananga, P. & ElZomor, M. (2022). Developing an effective front-end planning framework for sustainable infrastructure projects. *International journal of construction management*. *International journal of construction management* (ahead-of-print), pp. 1–18.

Rusinko, C. (2007). Green Manufacturing: An Evaluation of Environmentally Sustainable Manufacturing Practices and Their Impact on Competitive Outcomes. *IEEE Transactions on Engineering Management*. Vol. 54(3), pp. 445–454.

Sabini, L. Muzio, D. & Alderman, N. (2019). 25 years of ‘sustainable projects’. What we know and what the literature says. *International Journal of Project Management*. Vol. 37(6), pp. 820–838.

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*. Vol. 36(1), pp. 71–82.

Silvius, A.J. & Schipper, R.P. (2014). Sustainability in project management: a literature review and impact analysis. *Social Business*. Vol. 4(1), pp. 63–96.

Silvius, G. (2017). Sustainability as a new school of thought in project management. *Journal of Cleaner Production*. Vol. 166, pp. 1479–1493

Turner, J.R. Anbari, F. & Bredillet, C. (2013). Perspectives on research in project management: the nine schools. *Glob Bus Perspect*. Vol.1(1), pp. 3–28.

Uribe, D.F. Ortiz-Marcos, I. & Uruburu, Á. (2018). What Is Going on with Stakeholder Theory in Project Management Literature? A Symbiotic Relationship for Sustainability. *Sustainability*. Vol. 10(4), pp. 1–23.

Worsley, L.M. (2017). Stakeholder-led project management: changing the way we manage projects. First edition. Business Expert Press. New York, New York, pp. 171–172.

Yang, R.J. Jayasuriya, S. Gunarathna, C. Arashpour, M. Xue, X. & Zhang, G. (2018). The evolution of stakeholder management practices in Australian mega construction projects. *Engineering, Construction and Architectural Management*. Vol. 25(6), pp. 690–70625.

Zarghami, S.A. & Dumrak, J. (2021). Reimagining stakeholder analysis in project management: network theory and fuzzy logic applications. *Engineering, Construction and Architectural Management*. Vol. 28(9), pp. 2426–24472.

Zhang, X. Wu, Y. Shen, L. & Skitmore, M. (2014). A prototype system dynamic model for assessing the sustainability of construction projects. *International Journal of Project Management* Vol. 32(1), pp. 66–76.

Zuo, K. Potangaroa, R. Wilkinson, S. & Rotimi, J.O.B. (2009). A project management prospective in achieving a sustainable supply chain for timber procurement in Banda Aceh, Indonesia. *International Journal of Managing Projects in Business*. Vol. 2, pp. 386–400.