

Julia Vaara

# PROJEKTIPÄÄLLIKÖN ROOLI KESTÄ- VÄN KEHITYKSEN EDISTÄJÄNÄ PRO- JEKTEISSA

Mahdollisuudet ja haasteet

Kandidaatintyö  
Johtamisen ja talouden tiedekunta  
Tarkastaja: Jaakko Siltaloppi  
Huhtikuu 2023

# TIIVISTELMÄ

Julia Vaara: Projektipäällikön rooli kestävän kehityksen edistäjänä projekteissa – mahdollisuudet ja haasteet  
The project manager's role as a promoter of sustainable development in projects - opportunities and challenges  
Kandidaatintyö  
Tampereen yliopisto  
Tuotantotalouden tutkinto-ohjelma  
Huhtikuu 2023

---

Projektit ovat ainutlaatuisia tiettyyn aikaan sidottuja hankkeita, joiden vaikutuksesta yhteiskunta muuttuu. Siirtymässä kohti kestävämpää tulevaisuutta projektit ovat merkittävässä roolissa. Viime vuosina projektinhallinnan alalla yhdeksi merkittävimmistä trendeistä on noussut kestävä projektinhallinta. Kestävässä projektinhallinnassa korostuu projektipäällikön rooli projektin kestävyden edistäjänä. Tämän kandidaatintyön tavoitteena on selvittää, millaisia ominaisuuksia kestävästi toimivalla projektipäälliköllä kannattaisi olla ja millaisia haasteita ja keinoja on olemassa projektin kestävän johtamisen kannalta.

Työ on suoritettu kirjallisuuskatsauksena, ja se on jaettu kahteen osaan. Ensimmäisessä osassa käydään läpi yleisesti projektinhallintaan, projektipäällikköön ja kestävään projektinhallintaan liittyviä käsitteitä ja teoriaa. Toinen osa eli tulososa alkaa luvusta neljä, jossa käydään läpi projektipäällikön kestävän kehityksen liittyvän motivaation lähdeitä, eettisen toiminnan merkitystä sekä sisäisten ominaisuuksien ja taitojen vaikutusta kestävyden edistämiseen. Luvussa viisi tarkastellaan tarkemmin kirjallisuudesta löytyviä kestävä johtamiseen liittyviä keinoja ja haasteita.

Luvussa kuusi eli päätelmissä keskeisimmät tulokset kirjallisuuskatsauksesta on koottu yhteen taulukkoon. Sisäinen motivaatio oli kaikista yleisin ja tehokkain motivaation muoto kestävyttä edistävälle projektipäällikölle. Kestävyden kannalta keskeisimpiä taitoja projektipäällikölle koettiin olevan muun muassa kyky innovoida sekä kommunikaatio-, ongelmanratkaisu- ja riskienhallintataidot. Projektipäälliköllä oli useita keinoja kestävyden edistämiseksi, kuten esimerkiksi selkeämpi raportointi ja koulutuksen lisääminen kestävästä kehityksestä projektitiimeille ja projektipäälliköille. Suurimpia haasteita projektipäälliköille kestävässä projekteissa olivat esimerkiksi korkeammat kustannukset, kestävien palveluntarjoajien puute ja kestävien projektien aiheuttama lisääntynyt monimutkaisuus verrattuna perinteisiin projekteihin.

Kirjallisuutta tutkimuksen aiheesta oli suppeasti tarjolla, joka vaikuttaa sen luotettavuuteen. Aihe on kuitenkin yhteiskunnallisesti merkittävä ja ajankohtainen, joten lisätutkimusta projektipäällikölle hyödyllisistä ominaisuuksista, taidoista ja käytännön johtamisen keinoista kestävyden edistämiseksi on tärkeää tehdä.

Avainsanat: kestävä projektinhallinta, projektipäällikkö, projektijohtaminen, kestävä kehitys

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

# ALKUSANAT

Tässä työssä perehdytään tarkemmin siihen millaisia ominaisuuksia projektipäälliköt tarvitsevat ja millaisia keinoja ja haasteita he kohtaavat, kun he edistävät kestävästä kehitystä projekteissaan. Kiinnostus projektinhallintaa kohtaan syntyi projektinhallinnan kurssin myötä, joka oli yksi mielenkiintoisimmista kursseista kandidaiheeni aikana. Sivuaineena olen opiskellut kiertotaloutta ja tuntui luonnolliselta ja tärkeältä kytkeä kandidaatintyön aihe jotenkin kestävään kehitykseen. Pidän kestävästä kehityksestä erittäin tärkeänä ja halusinkin paneutua tarkemmin siihen, miten se tällä hetkellä näkyy projektiliiketoiminnan arjessa. Päädyin ottamaan lähempään tarkasteluun projektipäällikön roolin, sillä olen pitänyt johtamiseen liittyviä teemoja ja teorioita aina mielenkiintoisina, joten lopulta aiheeni muodostui projektipäällikön näkökulmien ympärille.

Työtä tehdessäni olen oppinut paljon uutta kestävästä projektiliiketoiminnasta, sekä siihen liittyvistä haasteista ja mahdollisuuksista. Kestävä projektiliiketoiminta on vielä alkutekijöissä ja projektipäälliköt pyrkivät löytämään joka päivä uusia tapoja edistää kestävästä kehitystä. Pidän aihetta edelleen erittäin tärkeänä ja mielenkiintoisena ja toivon, että tulevaisuudessa työni voisi mahdollisesti antaa suuntaviivoja minulle tai muille siitä millaisia projektipäälliköitä meistä kannattaisi tulla ja mitä asioita meidän kannattaisi tehtävässä ottaa huomioon.

Haluan esittää kiitoksen kandidatyöni ohjaajalle Jaakko Siltalopille ja professori Tuomas Aholalle tuesta ja arvokkaista neuvoista. Kiitos myös perheelleni loputtomasta tuesta kirjoitusprosessissa ja ystävilleni vertaistuesta. Erityiskiitos Aslakille, joka auttoi oikolukemaan työni ja oli tukenani koko kirjoitusprosessin ajan.

Tampereella, 30.4.2023

Julia Vaara

# SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO.....	1
1.1 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset.....	2
1.2 Tutkimusmetodologia ja työn rakenne.....	2
2. PROJEKTILIIKETOIMINNAN MÄÄRITTELY .....	5
2.1 Projekti ja projektinhallinta .....	5
2.2 Projektipäällikön rooli.....	6
2.3 Projektipäällikön osaamisalueet .....	8
3. KESTÄVYYS PROJEKTILIIKETOIMINASSA .....	9
4. PROJEKTIPÄÄLLIKÖN OMINAISUUDET KESTÄVYYDEN EDISTÄMISESSÄ...12	
4.1 Projektipäällikön ominaisuuksien merkitys kestävyiden edistämisessä12	
4.2 Kestävän johtamisen motivaation lähde ja eettinen toiminta .....	13
4.3 Projektipäällikön taidot.....	15
4.3.1 Käytännöntaidot.....	16
4.3.2 Pehmeät taidot.....	17
5. KESTÄVÄN PROJEKTIJOHTAMISEN TOTEUTTAMINEN .....	20
5.1 Kestävän johtamisen vastuu ja tärkeys .....	20
5.2 Keinot.....	21
5.3 Haasteet .....	24
6. PÄÄTELMÄT .....	27
LÄHTEET .....	30

# LYHENTEET JA MERKINNÄT

ICB	Individual Competence Baseline
IPMA	International Project Management Association
PMI	Project Management Institute

# 1. JOHDANTO

Projektien merkitys liiketoiminnassa on kasvanut viime vuosien aikana. Projektit ohjaavat yhä enemmän lyhyen aikavälin suorituskykyä ja pitkän aikavälin arvonluomista (Nieto-Rodriquez, 2021). Organisaatiot pyrkivät navigoimaan entistä haastavammilla markkinoilla projektien avulla esimerkiksi siirtymällä uusille liiketoiminta-alueille, implementoidakseen uusia digitaalisia ratkaisuja ja saavuttaakseen uusia markkina-alueita (Madureira et al., 2022). Nieto-Rodriquez (2021) kuvaa ilmiötä esimerkiksi: Saksassa projektien osuus bruttokansantuotteesta (BKT) on noussut tasaisesti vuodesta 2009 ja vuonna 2019 jo 41 % Saksan BKT:stä oli projektiliiketoimintaa. Projektiliiketoiminnan uskotaan kasvavan 8 biljoonalla eurolla vuoteen 2027 mennessä verrattuna vuoteen 2017. Silloin projektiliiketoiminnan piirissä työskentelisi noin 88 miljoonaa ihmistä. (Nieto-Rodriquez, 2021) Organisaatioiden suureksi haasteeksi nousee projektien toteuttaminen tehokkaasti ja menestyksekkäästi, mutta samaan aikaan myös kestävästi (Madureira et al., 2022).

Maailmassa on huoli ilmastonmuutoksesta ja resurssien riittävydestä. Projektiliiketoiminnassa kuin myös muussa liiketoiminnassa kestävä kehityksen periaatteiden huomiointien merkitys päätöksenteossa ja operatiivisessa toiminnassa kasvaa yhä tärkeämmäksi. Schipper ja Silvius (2017) katsovat projektien olevan ratkaisevan tärkeitä välineitä siirryttäessä kestäväan kehitykseen ja kiertotalouteen, sillä projektien päätehtävä on luoda muutosta nykyhetkeen verrattuna, ja sen vuoksi kestävä kehityksen periaatteet ovat näkyneet enenevässä määrin myös projektinhallinnassa. Myös Marnewick et al. (2019) katsovat, että tulevaisuudessa on pystyttävä sisällyttämään ihmisiin, planeettaan ja voiton tekemiseen liittyvät kestävyden periaatteet osaksi jokaista projektia.

Nykypäivänä projektit ovat todella fokusoituneita ja globaalisti erittäin haastavia, mikä korostaa projektipäällikön asemaa entisestään projektin johdossa (Xue et al., 2020). Projektit, joilla on lyhyen aikavälin tavoitteet mutta pitkä aikavälin vaikutuksia, luovat erityisen haasteen niin projektin johtamiseen kuin yhteiskunnallisestikin (Gemünden, 2016). Tähän mennessä projektinhallinnassa on keskitytty kestäväan kehityksen edistämiseen tuotteiden ja palveluiden tasolla eikä projektin kestäväan johtamiseen ole kiinnitetty läheskään niin paljon huomiota (Marcelino-Sádaba et al., 2015).

Projektipäälliköllä on merkittävä rooli projektin onnistumisen kannalta (Planko et al., 2017). Projektipäällikön ominaisuudet ja sitoutuminen ovat keskeisessä asemassa, jos projektissa halutaan edistää kestävä kehityksen periaatteita sujuvasti ja tehokkaasti, sillä projektipäällikkö ottaa vastuullisuuden huomioon projektin muita jäseniä todennäköisemmin ja useammin (Dobrovolskien et al. 2017; Borg et al., 2020). Mitä enemmän projektipäällikkö uskoo projektin kestävyystoimien tuottavan myönteisen vaikutuksen projektille, sitä suuremmalla todennäköisyydellä hän on valmis painottamaan kestävyystoimia päätöksenteossaan (Planko et al., 2017). Kestävä projektinhallinta vaatii uusien näkökulmien integroimista, mikä lisää projektinhallinnan monimutkaisuutta ja tekee siitä kokonaisvaltaisemman eli sitä on vaikeampi standardisoida. Sen vuoksi kestävä projektinhallinta vaatii projektipäälliköiden vahvaa sitoutumista. (Madureira et al., 2022) Økland (2015) toteaa, että vaikka kirjallisuudessa on kiinnitetty huomiota kestävään johtamiseen ja siihen, minkä roolin projektipäälliköt voivat ottaa hankkeissa kestävyuden edistämiseksi, on kirjallisuuden ja toteutuksen välillä on vielä suuri kuilu.

## 1.1 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Aihe on kirjallisuudessa suhteellisen tuore, eikä yhtä oikeaa vastausta kysymyksiin ole löydettävissä. Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on syventää ymmärrystä siitä, millaisia taitoja kestävyteen pyrkivä projektipäällikkö tarvitsee, mitkä keinot edesauttavat kestävä projektijohtamista ja mitkä tekijät aiheuttavat vastaavasti haasteita. Keräämällä tietoa yhteen kestävä projektinpäällikön ominaisuuksista tulee siitä helpommin lähestyttävää niin uusille kuin nykyisille projektipäälliköille, jolloin yhä useampi projektipäällikkö toimisi kestävämmiin projekteissaan. Työn tavoitteena on vastata seuraaviin tutkimuskysymyksiin, jotka liittyvät projektipäällikön rooliin kestävyuden edistäjänä projekteissaan:

- Millaisia ominaisuuksia ja taitoja projektipäällikkö tarvitsee projektin kestävään johtamiseen?
- Mitä keinoja projektipäälliköllä on kestävyuden edistämiseen ja mitä haasteita siihen liittyy?

## 1.2 Tutkimusmetodologia ja työn rakenne

Tutkimuskysymyksiin pyritään etsimään vastauksia suorittamalla aiheesta kirjallisuuskatsaus. Löydettyjä tutkimuksia pyritään analysoimaan ja vertailmaan toisiinsa. Kirjallisuuden löytämiseen on käytetty pääasiassa Scopus ja Andor tietokantoja. Hakulausekoiden tulokset voidaan nähdä taulukossa 1. Hakulauseet ovat englanniksi, jotta käsit-

teiden oikeellisuus säilyy. Työn tulososaan valittuja artikkeleita oli yhteensä 22 ja taulukon 1 kolmannessa sarakkeessa nähdään, kuinka monta valikoitua artikkelia löydettiin minkäkin hakulausekkeen alta.

**Taulukko 1: Hakulausekkeet ja tulokset**

Hakulause	Scopus	Andor	Valitut artikkelit
"project manager" AND "sustainability"	384	1626	21
"project manager" AND "role" AND "sustainability"	100	285	15
"Project manager" AND "sustain*" AND "competen*"	72	3	5

Aiheen ajankohtaisuus näkyi relevanttien lähteiden niukkuutena, joten hakutuloksia ei voitu rajata vuoden tai julkaistun lehden mukaan. Artikkeleja rajattiin tarkastelemalla tarkemmin suurimman osan artikkelien abstrakteja sekä johdantoja ja tutkittiin, käsittelevätkö artikkelit **projektipäällikön näkökulmaa kestävien projektien johtamisessa**. Muussa tapauksessa lähteet jätettiin pois epäolenaisuuden vuoksi, esimerkiksi osa artikkeleista käsitteli liian yleisellä tasolla kestävyyttä projekteissa.

Lähteiden luotettavuutta on arvioitu käyttämällä Julkaisufoorumin luokitusta. Muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta työssä käytettävät artikkelit täyttävät Jufo-luokitukseltaan vähintään tason 1 kriteerit. Tulosten suppeus näkyi myös siinä, että riittävän lähdeaineiston saamiseksi oli hyväksyttävä myös muutamia Jufo-luokituksen ulkopuolella olevia lähteitä. Näiden lähteiden luotettavuutta on pohdittu enemmän kuudennessa luvussa. Tieteellisten artikkelien lisäksi aineistoon valikoitui kaksi kestävästä projektiliiketoimintaa käsittelevää kirjaa, kuten esimerkiksi Planko et al. (2017) teos "Sustainability in Project Management"

Tutkimuksen toisessa pääluvussa käsitellään projektiliiketoimintaa yleisesti, kuvaillaan muun muassa projektipäällikön roolia projektissa ja esitellään projektipäällikön osaamisalueita. Kolmannessa pääluvussa käsitellään kestävästä projektiliiketoimintaa ja avataan kestävä kehityksen käsitettä. Tutkimuksen tulososan aloittaa neljäs pääluku. Se käsittelee kirjallisuudessa esille tulleita projektipäällikön henkilökohtaisia ominaisuuksia kestävyuden edistämiseksi. Luvussa tarkastellaan projektipäällikön motivaation lähdettä sekä kestävyyttä edistäviä käytännön taitoja ja ihmistaitoja. Toisessa tulosluvussa eli vii-

dennessä pääluvussa esitellään kestävä projektin johtamiseen liittyviä keinoja ja haasteita projektipäällikön näkökulmasta. Viimeisessä luvussa eli päätelmissä esitellään ja arvioidaan tutkimuksen tulokset sekä pohditaan jatkotutkimuskysymyksiä.

## 2. PROJEKTILIIKETOIMINNAN MÄÄRITTELY

### 2.1 Projekti ja projektinhallinta

Maailmassa on paljon erilaista liiketoimintaa ja projektiliiketoiminta on yksi sen muodoista. Projektinhallinnan erottaa muista liiketoiminnan tai johtamisen muodoista sen rajallinen aikaresurssi (Atkinson, 1999). Projektinhallinta voidaan nähdä myös visioiden tuomisena todellisuuteen. Visio jostain paremmasta tulevaisuuden tilasta pyritään saavuttamaan projektinhallinnan kautta ja luomaan hyödyllinen sekä arvoa tuottava lopputulos. Tämä uusi tila on projektin tuotos. (Turner, 2014) Projektin tuotos voi olla esimerkiksi uusi leikkikenttä, organisaatorakenne, toiminnanohjausjärjestelmä tai laadukkaamat johtajat.

Projekti voidaan nähdä Turnerin (2014) mukaan väliaikaisena organisaationa, jonka olemassaolo on hetkellinen ja se hajotetaan, kun haluttu tuotos saavutetaan. Tässä väliaikaisessa organisaatiossa inhimilliset, taloudelliset ja aineelliset resurssit organisoidaan uudella tavalla, jotta voidaan saavuttaa ainutlaatuinen, hyödyllinen ja laadullinen muutos tiettyjen kustannus- ja aikarajoitusten puitteissa (Turner, 2014). Project Management Institute (2017 s. 4–6) määrittelee projektit väliaikaisiksi ja ennalta suunnitelluiksi hankkeiksi, joiden tarkoituksena on luoda ainutkertainen tuote, palvelu tai muu tuotos. Artton et al. (2006) mukaan projekti on ajallisesti, kustannuksiltaan ja laajuudeltaan ainutkertainen kokonaisuus, joka tähtää ennalta määritettyyn päämäärään ja joka koostuu monimutkaisten ja toisiinsa liittyvien tehtävien muodostamasta verkosta.

Useassa projektin määritelmässä toistuu projektin rautaisen kolmion kolme tekijää, jotka ovat kustannukset, laajuus ja aika. Näiden kolmen tekijän avulla on vuosien ajan mitattu projektinhallinnan onnistumista ja ne sisällytetään usein osaksi projektinhallinnan kuvausta. (Atkinson, 1999) Atkinson (1999) kuvailee projektiin kuluvaan ajan ja sen kustannusten olevan projektin suunnitteluvaiheessa vain arvauksia, sillä ne on määritetty ajan-kohtana, jolloin projektista tiedetään vain vähän. Laajuuden hän näkee ihmisten asenteisiin ja uskomuksiin pohjautuvalta ilmiöltä, joka voi muuttua ja kehittyä projektin elinkaaren aikana.

Turner ja Müller (2003) selventävät, että projektin ainutkertaisuudella tarkoitetaan sitä, että projektia ei tulla koskaan toistamaan täysin samanlaisena tai samanlaisten prosessien tai lähestymistavan kautta. Sen vuoksi projektinhallinnan prosessien tulee olla joustavia, tavoitteellisia ja vaiheittaisia toisin kuin rutiininomainen toiminnanohjaus, jossa pro-

sessit ovat vakaita, toimintalähtöisiä ja jatkuvia. Perinteisen projektin elinkaareen kuuluvat seuraavat vaiheet: (1) projektin valmisteluvaihe, (2) projektin aloitus ja määrittely, (3) suunnittelu, (4) toteutus ja ohjaus, (5) projektin päättäminen ja (6) projektin tuotoksen käytön tukeminen (Artto et al., 2006 s. 49). Projektit vaikuttavat moniin eri tahoihin eli projektin sidosryhmiin. Projektin sidosryhmiin kuuluvat ne organisaatiot ja ihmiset, jotka voivat vaikuttaa projektiin tai ovat muuten projektin vaikutuspiirissä. Yleisimmät sidosryhmät projekteissa ovat projektipäällikkö, projektiryhmä, projektin tuottava organisaatio, asiakas, käyttäjä, tilaaja ja projektin sponsori. Muita sidosryhmiä ovat viranomaiset, toimittajat ja palveluntarjoajat. (Artto et al. 2006 s. 41)

## 2.2 Projektipäällikön rooli

Projektinhallinnan ja projektipäälliköiden tehtävä on tunnistaa suoritettavat tehtävät, laatia suunnitelma näiden edistämiseksi, seurata edistymistä ja laatua sekä puuttua ja tehdä korjaavia toimenpiteitä, jos jotain suunnitelmasta poikkeavaa tapahtuu (Mishra et al., 2011). Projektipäällikkö ja projektijohtoryhmä pyrkivät projektissa täyttämään lainsäädännön asettamat säädökset, tyydyttämään sidosryhmien tarpeet ja pyynnöt, toteuttamaan tai muuttamaan liiketoiminta- tai teknologiastrategioitaan ja luomaan, muuttamaan tai korjaamaan tuotteita, prosesseja ja palveluja. (Project Management Institute 2017 s. 4–6)

Projektipäälliköllä on kriittinen rooli projektitiimin johtamisessa ja projektin tavoitteiden saavuttamisessa. Projektipäällikkö on kokonaisvaltaisesti vastuussa projektin suunnittelusta, toimittamisesta ja tavoitteiden saavuttamisesta (Artto et al., 2006 s.41). Perinteisesti projektipäällikön tehtävä on toteuttaa projekti turvallisesti, budjetin ja aikataulun rajoissa sekä asiakkaan asettamien laatustandardien mukaisesti (Sommerville et al., 2010). Projektipäälliköllä on siis näkyvä rooli projekteissa. Projektipäällikkö on useimmiten mukana projektin käynnistysvaiheesta aina projektin loppumiseen saakka, mutta projektipäällikkö saattaa myös olla mukana suunnitteluvaiheessa ja jälkimarkkinoilla projektin loputtua. (Project Management Institute., 2017 s. 51) Täydellistä määritelmää projektipäällikölle ei ole. Sommerville et al. (2010) toteavat, että projektipäällikkö tarkoittaa eri ihmisille eri asioita. Selkeää ja yhdenmukaista mallia siitä millaisen projektipäällikön kuuluisi olla ei kirjallisuudessa ole. Siksi olemassa olevien mallien ympärillä on paljon epävarmuutta (Sommerville et al., 2010).

Projektit ovat ainutlaatuisia, jolloin niiden johtamiseen vaikuttavat taidot ja toimintatavat vaihtelevat (Müller & Turner, 2007a; Sommerville et al., 2010) Turnerin (2014) mukaan projektinhallintaa hankaloittaa jatkuva riskien ja epävarmuuksien hallinta. Projektin johtamista hankaloittavat projektille ominaiset painetekijät, jotka ovat epävarmuus, paine eri

projektin osien integraatiolle ja projektin toteuttamisen kiire (Turner & Müller, 2003). Sen lisäksi projektipäälliköllä on jo valmiiksi monimutkainen rooli, joka johtuu moniulotteisesta ympäristöstä, jossa he työskentelevät monien eri toimijoiden kuten projektitiimin, emo-organisaation ja ulkoisten organisaatioiden kanssa (Gillard 2009).

Müllerin ja Turnerin (2007a) mukaan projektipäällikön johtamistyyllillä on vaikutusta projektin onnistumiseen. Johtamistyyli pitää sisällään tunneälyn, älykkyyden ja johtamiskeskeisyyden (engl. management focus) (Müller & Turner, 2007b). Erilaisia johtamistyyliä ovat esimerkiksi karismaattinen, palkinto-orientoitunut ja tieto-orientoitunut (Project Management Institute, 2014). Tämän vuoksi projektipäälliköiden esihenkilöiden on otettava huomioon projektipäällikön johtamistyyli etsittäessään ja nimetessään sopivaa projektipäällikköä hankkeeseen (Müller & Turner, 2007a). Esihenkilöiden on lisäksi pyrittävä kehittämään olemassa olevien projektipäälliköiden osaamisia, mutta on myös kyettävä arvostamaan projektipäälliköiden persoonallisten ominaisuuksien vaikutusta projektin onnistumiseen.

Sommervillen et al. (2010) mukaan hyvän projektipäällikön on pystyttävä johtamaan omalla esimerkillään, kerryttää luottamusta tiimin jäsenten välillä, koordinoida ja motivoida projektitiimiä sekä ylläpitämään yleistä moraalaa. Sommerville et al. (2010) tutkimuksessa käy ilmi, että tiimin motivointia ja projektin onnistumisen ennustamista pidettiin vähiten tärkeinä tehtävinä, vaikka heidän mielestään on selvää, että projektipäällikön on käytännössä pakko motivoida tiimiään onnistuneen projektin saavuttamiseksi. Projektipäällikön on lisäksi pystyttävä ennustamaan ja ennakoimaan projektin edistymistä. He kuitenkin painottavat, että on muitakin taitoja, joita projektipäällikkö tarvitsee johtaessaan tiiminsä menestykkääseen projektin toteutukseen. (Sommerville et al., 2010)

Merkittävistä projektinhallinnan taidoista Project Management Institute (2017) nostaa esille kommunikaation tärkeyden, koska projektipäällikkö toimii linkkinä projektin tilaajan, tiimiläisten ja muiden sidosryhmien välillä ja pyrkii näyttämään suuntaa sekä esittelemään heille visiota projektin onnistumisesta. Muita tärkeimpiä yksilöllisiä projektijohtajuuteen liittyviä taitoja ovat Müllerin ja Turnerin (2007a) tutkimuksen mukaan emotionaaliset taidot, joista he nimeävät erityisesti tunnollisuuden, joustavuuden, kommunikatiokyvyn ja herkkyyden. Heidän tutkimuksensa pohjalta käy ilmi, että projektipäällikön henkilökohtainen johtamisosaaminen oli toisinaan merkittävää ja joissain tapauksissa älyllisen osaamisen painottaminen saattoi korreloida negatiivisesti projektimenestyksen kanssa.

Tämän lisäksi projektipäällikön on pystyttävä ottamaan täysi vastuu projektin tuotoksesta ja tiiminsä tuloksesta, sekä ymmärrettävä ja sovellettava organisaation visiota projektin

tuotoksessa oman näkemyksensä mukaan. (Project Management Institute 2017 s. 51–56) Projektipäällikön tehtävä on keskittyä saavuttamaan projektin tavoitteet ja viedä projekti onnistuneesti läpi (Müller & Turner, 2007a). Projektipäällikön ei tarvitse osata toimia kaikilla osa-alueilla, mutta hänen on osattava projektinhallinnan periaatteet sekä omata jonkin verran teknistä osaamista, ymmärrystä ja kokemusta. Pehmeitä taitoja ja ominaisuuksia tarvitaan, jotta projektipäälliköt voivat tasapainotella eri sidosryhmien kilpailevia tavoitteita. (Project Management Institute 2017 s. 51–56)

### 2.3 Projektipäällikön osaamisalueet

Projektipäällikkö tarvitsee erityyppisiä osaamisia onnistuneen projektin loppuun saattamiseksi, sillä projektipäällikön johtamistyyllillä on suora vaikutus projektin lopputulokseen. Hyvä projektijohtaja ei voi saavuttaa menestystä pelkästään teknisen projektinhallinnan osaamisen avulla, vaan hänen on osattava hyödyntää myös pehmeitä taitoja kuten vuorovaikutus- ja yhteistyötaitoja. (Gillard, 2009). Kaksi merkittävimmistä projektipäällikön osaamisalueisiin liittyvistä luokitteluista ovat International Project Management Association vuonna 2015 julkaisema Individual Competence Baseline 4.0 (ICB) ja Project Management Instituten vuonna 2017 julkaisema viitekehys. ICB:ssä projektinhallinnan kannalta kriittisimmät taidot on jaoteltu kolmeen eri luokkaan: näkökulmapätevyyteen, käytännönpätevyyteen ja ihmispätevyyteen liittyviin taitoihin. (Vukomanović et al., 2016) Project Management Instituten viitekehys koostuu teknisistä projektinhallintataidoista, strategisista ja liiketoiminnan johtamistaidoista (engl. management skills) sekä ihmisten johtamistaidoista (engl. leadership). (Project management Institute, 2017 s.57–59)

IPMA ICB:ssä näkökulmapätevyyksien alle luokitellaan ne osaamiset, joiden avulla voidaan hallita ulkopuolisia tekijöitä kuten organisatorisia, yhteisöllisiä ja poliittisia olosuhteita (International Project Management Association, 2015). Strategiaan ja liikkeenjohtamisen johtaminen liittyvät taidot ovat samankaltaisia ja niillä tarkoitetaan kykyä nähdä korkean tason yleiskuva organisaatiosta sekä neuvotella ja toteuttaa tehokkaasti strategisia linjauksia (Project management Institute, 2017 s.59) Käytännön pätevyksiä ovat esimerkiksi sidosrymänhallinta, hankintatoimi ja suunnittelutaidot. Teknisten projektinhallinnan taitojen avulla voidaan soveltaa tehokkaasti projektinhallinnan tietämystä onnistuneen projektin saavuttamiseksi esimerkiksi aikataulutamisella (Project management Institute, 2017 s.59). Ihmisiin liittyvillä pätevyyksillä ja johtamistaidoilla tarkoitetaan maleissa ihmissuhdetaitoja, konfliktienhallintaan ja neuvotteluun liittyviä taitoja, rehellisyyttä ja luotettavuutta. (International Project Management Association, 2015; Project management Institute, 2017 s.60).

### 3. KESTÄVYYS PROJEKTILIIKETOIMINASSA

Yhdistyneiden kansakuntien kehityskomissio totesi vuonna 1987, että kestävä kehitys on muutosprosessi, jossa resurssien hyödyntäminen, investointien suunta, teknologisen kehityksen suuntautuminen ja intentionaalinen muutos ovat sopusoinnussa ja vahvistavat toisiaan niin, että se täyttää nykyajan tarpeet, mutta on vaarantamatta tulevien sukupolvien mahdollisuuksia täyttää omia tarpeitaan (World Commission on Environment and Development, 1987). Kestävä kehitys liitetään usein yhteen kolmoishyöty-käsitteen kanssa (engl. triple bottom line, TBL), jolla tarkoitetaan harmonista tasapainoa taloudellisten, sosiaalisten ja ympäristöllisten etujen välillä. Sosiaalisen hyödyn edistäminen tarkoittaa, että organisaation tekemä työ hyödyttää esimerkiksi sen työntekijöitä sekä yhteisöä. Kolmoishyötyä edistävä yritys pyrkii välttämään kaikkea ympäristöä vahingoittavaa toimintaa ja kielteisiä vaikutuksia ekosysteemiin. (Elkington, 1998) Kolmoishyötyperiaatteen ulottuvuudet tunnetaan myös 3P:nä eli sanoilla Planet, People ja Profit. Se tarkoittaa ympäristöllisten ja sosiaalisten etujen sisällyttämistä taloudellisten kriteerien lisäksi osaksi projektien liiketoimintamalleja (Silvius & Tharp, 2013).

Viime vuosien aikana projektienhallinnan kestävydestä on tullut yksi merkittävimmistä trendeistä projektinhallinnan piirissä (Silvius & Tharp, 2013). Projektit nähdään väliaikaisina, mutta ne auttavat organisaatiota saavuttamaan pitkän aikavälin investointitavoitteita, mikä asettaa projektit keskeiseen asemaan kestävä kehityksen edistäjinä (Madureira et al., 2022). Projektin kestävyys voidaan nähdä kahdella tavalla: projekti voidaan toteuttaa kestäviä toimintatapoja käyttäen ("sustainability of the project") tai projekti tuottaminen edistää kestävä kehitystä jollain tavalla ("sustainability by the project") (Silvius et al., 2017). Tässä työssä korostuu ensisijaisesti "sustainability of the project", sillä projektipäällikkö pystyy vaikuttamaan siihen, millaisia toimintamalleja projektin johtamiseen käytetään.

Siirtyminen kohti kestävämpiä liiketoimintatapoja edellyttää organisaatioiden tuotteiden, palveluiden, prosessien, toimintatapojen ja resurssien käytön muuttamista. Projektin rooli on merkittävä näissä muutoksissa ja sen vuoksi kestävä kehityksen käsitteet tulee integroida tapaan, jolla projekteja suunnitellaan, organisoidaan, toteutetaan, johdetaan ja hallitaan. (Silvius, 2021) Silvius (2015) määrittelee kestävä projektinhallinnan siten, että hankkeen toimitus- ja tukiprosessien suunnittelu, seuranta ja valvonta on toteutettu ottaen huomioon projektin resurssien, prosessien ja suoritteiden elinkaareen vaikuttavat ympäristölliset, sosiaaliset ja taloudelliset tekijät. Kestävä projektin tavoitteena on tuot-

taa hyötyä sidosryhmille, ja se suoritetaan läpinäkyvästi, oikeudenmukaisesti ja eettisesti. Sidosryhmiä tulee kestävässä projektinhallinnassa osallistaa ennakoivasti. (Silvius, 2015) Silvius ja Schipper (2014) huomauttavat, että projektinhallinnan ja kestävyysyden yhteensovittaminen ei ole suoraviivainen prosessi, sillä kestävyysyden ulottuvuuksien integroiminen osaksi projektinhallintaa muuttaa projektin laajuutta. Heidän mukaansa kuitenkin kestävyysyden ulottuvuuksien huomioon ottamisen tavoitteena on tuottaa hyötyä sidosryhmille. He jatkavat, että projektin toteutus on suoritettava oikeudenmukaisella, avoimella ja eettisellä tavalla, joka sisältää sidosryhmien ennakoivan osallistamisen.

Useat projektinhallinnan standardit nojautuvat projektinhallinnan rautakolmioon, joka pitää sisällään aikataulun, budjetin ja laadun, mutta päätöksenteossa olisi silti välttämättä ottaa huomioon myös kestävyysyteen liittyvät kriteerit (Silvius et al., 2017) Gemünden (2016) pitää projektinhallinnan standardien uudelleen määrittämistä erityisen tärkeänä, sillä kestävä kehityksen edistäminen projekteissa tarkoittaa kolmoishyötyperiaatteen saavuttamista sen jokaisesta näkökulmasta. Myös Madureira et al. (2022) argumentoivat, ettei projektin menestystä voida siis enää mitata pelkästään perinteiseen projektinhallinnan rautakolmioon nojautuen.

Projektin menestyksen määritelmään on pystyttävä sisällyttämään myös kestävä kehityksen kolmeen ulottuvuuteen (ekologinen, sosiaalinen ja taloudellinen) liittyvät tavoitteet. Kun jokaisella projektin osa-alueella otetaan nämä kolme osa-aluetta huomioon, niin ympäristövahinkoja on mahdollista minimoida ja jopa välttää. (Madureira et al., 2022) Fernández-Sánchezin ja Rodríguez-Lópezin (2010) mukaan projekti voidaan luokitella kestäväksi, kun se edistää jokaista kestävä kehityksen ulottuvuutta ja samalla pitää kustannukset, aikataulun, laadun ja vaivan hyväksytyllä alueella. Myös Marcelino-Sádaba et al. (2015) tuovat esille, ettei projekteja voi ohjata pelkästään taloudellisten syiden pohjalta, vaan on pystyttävä ottamaan huomioon myös inhimilliset ja ympäristölliset näkökulmat taloudelliseen toimintaan liittyvässä päätöksenteossa.

Silviuksen (2021) mukaan kestävyysdellä tarkoitetaan muutakin kuin tasapainottelua kolmoishyötyperiaatteen kanssa. Kestävyys on myös suhtautumista sekä lyhyen että pitkäaikavälin etuihin, ja se on paikallista ja globaalia. Kestävyys voi tarkoittaa projektiliiketoiminnassa arvoja ja etiikkaa tai läpinäkyvyyttä ja vastuunkantoa. (Silvius, 2021) Planko et al. (2017) kuvailevat missä projektin vaiheessa voidaan vaikuttaa mihinkin Silviuksen (2021) listaamista kestävyysyden osa-alueista. Heidän mukaansa suurin vaikutus projektin kestävyysyden osa-alueiden kannalta tehdään projektin käynnistys-, suunnittelu- sekä toteutusvaiheessa. Projektin lopussa tehtävillä toimilla he eivät näe juurikaan vaikutusta kestävyysyden edistämisen kannalta.

Kestävän kehityksen ja kestävyysajattelun näkökulmien implementoiminen osaksi projektinhallintaa auttaa pidemmällä aikavälillä tekemään maapallosta asuttavamman tuleville sukupolville. Kuitenkin lyhyellä aikavälillä projekti saattaa tehdä tappiota ja projektista saatava hyöty saattaa jakautua eri tavalla kuin aiemmissa projekteissa. (Gemünden, 2016) Haasteeksi nousee lisäksi se, että kun projektiliiketoiminta keskittyy väistämättä tarkkoihin tavoitteisiin ja ajallisesti sidottuihin toimintoihin, niin kestävään kehitykseen liittyy sen sijaan usein pitkän aikavälin haasteita, joihin ei ole massaa yhtä selkeää ratkaisua (Moehler et al., 2018).

## 4. PROJEKTIPÄÄLLIKÖN OMINAISUUDET KESTÄVYYDEN EDISTÄMISESSÄ

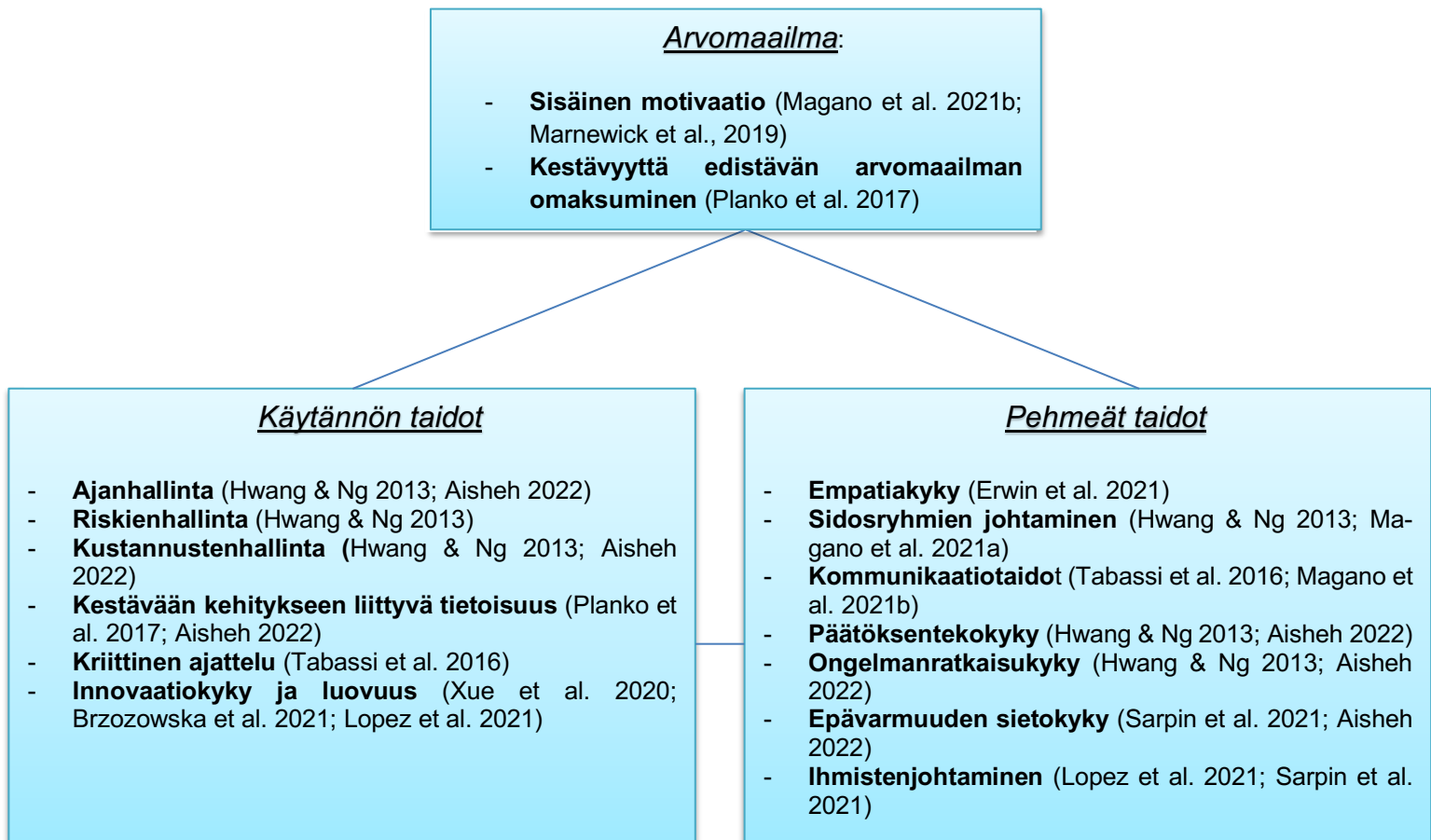
### 4.1 Projektipäällikön ominaisuuksien merkitys kestävyiden edistämisesssä

Kestävän kehityksen periaatteiden sujuva ja tehokas toteuttaminen projekteissa on usein riippuvaista projektipäällikön ominaisuuksista, halukkuudesta ja sitoutumisesta (Brzozowska et al., 2021 s. 48; Borg et al., 2020). Kun projekteihin sisällytetään kestävään kehitykseen liittyviä kriteerejä, tulee projektista monimutkaisempi toteuttaa ja seurata (Borg et al., 2020). Projektipäällikkö on se henkilö, joka on viime kädessä vastuussa projektin päätöksentekoprosessista, ja näin ollen on vastuussa projektin aiheuttamista lyhyen ja pitkän aikavälin vaikutuksista (Xue et al. 2020; Brzozowska et al., 2021 s.48). Henkilökohtaiset ominaisuudet projektinhallinnan alalla määritellään sellaisiksi käyttäytymismalleiksi, asenteiksi ja persoonallisuuden ydinominaisuuksiksi, jotka vaikuttavat henkilön kykyyn johtaa projektia (Gillard, 2009). Tämän luvun tulokset on koottu kuvaan 1. Projektipäällikön ominaisuudet on tässä työssä jaettu kuvan 1 mukaisesti kolmeen eri alalukuun eli arvomaailmaan, käytännöntaitoihin ja pehmeisiin taitoihin.

Silviuksen ja Schipperin (2014) mukaan kestävä projektinhallinta vaatii juuri projektipäällikön asenteellista muutosta projektin tulostavoitteiden saavuttamisesta kohti laajempaa vastuun kantamista kestäväan kehityksen periaatteiden implementoimiseen projektiorganisaatiossa ja yhteiskunnassa. Brzozowskan et al. (2021 s. 48) mukaan kestäväan kehityksen tavoitteiden toteutumisen laajuus ja nopeus määräytyvät suurelta osin projektipäällikön ominaisuuksien ja aktiivisuuden mukaan. Kestävyys on normatiivinen käsite, joka perustuu subjektiivisiin arvoihin ja uskomuksiin. Kestävyys voidaan siis nähdä persoonallisena ominaisuutena, joka perustuu yksilön asenteeseen kestäväää kehitystä kohtaan (Magano et al., 2021b). Projektipäällikön pyrkimys integroida kestävä kehitys osaksi projektinhallintaa on riippuvainen hänen käyttäytymismalleistaan ja käsityksistään (Madureira et al., 2022). Luvussa 4.2 käydään tarkemmin läpi, millaista motivaation lähdeettä kestäväan kehityksen edistäminen vaatii ja mikä merkitys projektipäällikön arvopohjalla on sille.

Xuen et al. (2020) tutkimuksessa käy ilmi, että projektipäällikön pehmeiden taitojen merkitys kestäväan kehityksen edistämisesssä on suuri. Koska kestävyys liittyy vahvasti projektipäällikön henkilökohtaisiin ominaisuuksiin ja pehmeisiin taitoihin, projektipäälliköt kokevat projektienaikaiset kannustimet ja esteet eri tavalla, kun he pyrkivät huomiomaan

kestävyytavoitteet omissa projekteissaan. (Magano et al., 2021b), Projektipäällikön on ymmärrettävä projektin positiiviset ja negatiiviset vaikutukset yhteiskuntaan ja pyrkiä toiminnallaan minimoimaan negatiivisia vaikutuksia ja vastaavasti lisäämään positiivisia vaikutuksia (Silvius & Schipper 2014). Tähän projektipäällikkö tarvitsee myös käytännön projektihallinnan taitoja. Luvussa 4.3 tarkastellaan tarkemmin käytännön ja pehmeitä taitoja, jotka ovat tärkeitä projektipäällikölle kestävän kehityksen edistämässä.



**Kuva 1: Projektipäällikön kestävyyttä edistävät ominaisuudet**

## 4.2 Kestävän johtamisen motivaation lähde ja eettinen toiminta

Marnewick et al. (2019) tutkivat projektipäälliköiden kestävään kehitykseen liittyvää motivaation lähdeä. Tutkimustulosten perusteella projektipäälliköt pystyttiin jakamaan kolmeen eri luokkaan: sisäisesti motivoituneisiin, pragmaattisiin ja tehtävälähtöisiin. Tutkimuksessa selvisi, että sisäisesti motivoituneita projektipäälliköitä oli toimialasta riippumatta lukumäärällisesti eniten ja pragmaattisia sekä tehtävälähtöisiä yhtä paljon. Maganon et al. (2021b) tutkimuksen tulokset tukivat Marnewickin et al. (2019) tutkimustuloksia. Tässäkin tutkimuksessa sisäinen motivaatio osoittautui merkittävimmäksi kannustinmalliksi (engl. stimulus pattern), vaikka tutkimukseen

osallistuneiden projektipäälliköiden määrä oli Marnewickin et al. (2019) tutkimukseen verrattuna aavistuksen pienempi.

Magano et al. (2021b) tulevat siihen johtopäätökseen, että projektipäällikön käyttäytymiseen liittyvä malli on henkilökohtainen piirre. Kuitenkin eroavaisuutena Marnewickin et al. (2019) tutkimukseen Magano et al. (2021b) toteavat, että projektin toimialalla ja tyyppillä on merkitystä, sillä esimerkiksi tehtävälähtöinen ärsykemalli oli yliedustettuna valmistavan teollisuuden, kaivos- ja konepajateollisuuden sekä tuotekehityksen toimialoilla. Tehtävälähtöiset projektijohtajat integroivat yleensä kestävän kehityksen osaksi projektia jos se on osa projektin toimeksiantoa, projektin asiakas pyytää sitä tai palkitsee siitä. Pragmaattiset projektipäälliköt ottavat kestävyyden huomioon vain, jos siihen sattuu olemaan hyvä mahdollisuus. (Magano et al., 2021b). Verrattuna sisäisesti motivoituneisiin projektipäälliköihin pragmaattiset ja tehtävälähtöiset projektipäälliköt eivät ole yhtä oma-aloitteisia kestävän kehityksen edistäjiä. Marnewick et al. (2019) pohtivat vielä tutkimuksessaan voisivatko projektin johtoryhmä tai sponsorit tehdä jotain motivoitakseen sellaisia projektipäälliköitä kestävän kehityksen edistämiseen, jotka eivät ole sisäisesti motivoituneita tehdäkseen niin.

Sisäisesti motivoituneille projektipäälliköille oli yhteistä se, että he välittävät luonnosta, planeetasta ja tulevaisuudesta sekä kokevat tärkeäksi näiden arvojen hyväksi toimimisen. He kokevat asiakseen edistää kestävyyttä projekteissaan. Ne projektipäälliköt, joiden hallitsevana ärsykkeenä oli sisäinen motivaatio kestävän kehityksen edistämiseksi, olivat muita avoimempia muuttamaan käyttäytymistään kohti kestävimpiä toimintatapoja. (Marnewick et al., 2019) Kestävyyttä painottavat projektipäälliköt eivät vain keskity nykymomenttiin ja lähitulevaisuuteen vaan pyrkivät ennakoimaan päätöstensä sosiaalisia ja ympäristöllisiä seurauksia pitkällä aikavälillä (Brzozowska et al., 2021 s. 48). Heidän kestävän kehityksen edistämiseen liittyvää motivaatiota edistivät käyttäytymistottumukset, eikä muilla projektin ominaispiirteillä kuten muiden ihmisten mielipiteillä, iällä, toimialalla tai sukupuolella ollut merkitystä. (Marnewick et al., 2019)

Kestävän näkökulman ottaminen huomioon projektinhallinnassa on monimutkaisempaa verrattuna perinteiseen voittoa tavoittelevaan näkemykseen liiketoiminnasta. Se edellyttää projektipäälliköiltä uudenlaisen arvojärjestelmän omaksumista tai sellaisen kehittämistä. (Plankon et al., 2017 s. 73) Marcelino-Sádban et al. (2015) mukaan mikään projekti ei voi olla olemassa ilman projektinpäällikön ja hänen tiimensä eettistä puolta. Etiikka ja kestävyysajattelu liittyvät kiinteästi toisiinsa, ja sen vuoksi etiikka on otettava huomioon kestävässä projektiliiketoiminnassa, ja erityisesti päätöksenteossa (Mishra et al., 2011). Eettisyyden pitää Mishra et al. (2011) mukaan olla jokaisen hank-

keen lähtökohta. Myös Marcelino-Sádaba et al. (2015) ovat sitä mieltä, että projektipäälliköiden eettinen luonne on avainasemassa, kun halutaan toteuttaa kestävä projekti. Eettisyyttä ja arvomaailmaa voi kehittää, sillä Plankon et al. (2017 s. 73) mukaan projektipäällikkö voi omaksua uuden arvomaailman niin yksilönä kuin alan ammattilaisena. Juuri uuden arvojärjestelmän omaksuminen ajaa muutosta yrityksissä ja yhteiskunnassa.

Jokainen projektipäällikkö kohtaa eettisiä ongelmia toiminnassaan, ja epäeettistä toimintaa voi esiintyä kaikissa projektin vaiheissa. Epäeettinen käyttäytyminen kestävän kehityksen allalla voi näkyä esimerkiksi projektipäällikön teeskentelynä. Hän voi esittää olevansa ympäristöystävällinen, vaikka samaan aikaan hän vaihtaa resursseja kestävämpiin projektin toteuttamisen aikana tai palkkaa tuttuja henkilöitä projektitiimiin, joilla ei ole kokemusta kestävän kehityksen alalta. (Brzozowska et al., 2021 s. 52) Projektipäällikön on pystyttävä huomiomaan eettiset standardit ja sosiaaliset vaikutukset koko projektin aikana ja olla vastuussa siitä, että myös alaiset ja tiimiläiset noudattavat eettistä toimintamallia (Mishra et al., 2011).

Mishra et al. (2011) painottavat projektipäälliköiden vastuuta eettisyyden ylläpitämiseksi projekteissa, sillä he ovat ensimmäisiä jotka vahvistavat, ovatko suunnitelmat toteutuneet odotetusti. Jos jokin ei mene suunnitelmien mukaan, he kantavat siitä täyden vastuun. Viisi prosenttia Maganon et al. (2021a) tutkimukseen vastanneista projektipäälliköistä piti projektipäällikön etiikkaa ja arvoja avainasemassa kestävien projektien toteuttamisessa. Heidän mukaansa projekteissa on pystyttävä ottamaan huomioon eettisten ja sosiaalisten arvojen säilyminen. Vastaajien mielestä muun muassa etiikan läsnäolo päätöksenteossa ja eettisten ongelmien ennakointi ovat tärkeitä. Projektipäällikön eettinen toiminta kasvattaa myös asiakkaiden tyytyväisyyttä ja uskollisuutta, sekä luo luottamusta ja harmoniaa tiimin jäsenten välille (Mishra et al., 2011).

### **4.3 Projektipäällikön taidot**

Projektipäälliköillä on keskeinen rooli projekteissa, sillä projektipäällikön toiminnalla ja olemuksella on jopa 34–47 % suora vaikutus projektin onnistumiseen (Hwang & Ng, 2013 mukailen Frank 2002) Sarpin et al. (2021) toteavat, että erityisesti Malesiassa projektipäälliköiden pätevyyden puute ja huono johtaminen ovat kriittisiä ongelmia. Siksi on tärkeää tunnistaa kriittiset tieto- ja taitoalueet, joiden avulla projektit voidaan toteuttaa tehokkaasti ja kestävästi (Hwang & Ng, 2013). Projektipäälliköiden taidot ovat kriittisiä myös heidän kohtaamiensa haasteiden vähentämisen kannalta (Sarpin et al., 2021). Projektipäällikön kestäväan kehityksen edistämiseen vaadittavien taitojen luokitteluun

voidaan soveltaa luvun 2.3 IPMA Individual Competence Baseline 4.0 (2015) ja Project Management Institutun luomia viitekehyksiä. Eniten lähdeartikkeleissa mainittuja taitoja voitiin luokitella käytännön ja pehmeiden taitojen alle. Artikkeleissa mainitut taidot on luonnollisempaa luokitella käytännön- ja johtamisen taitojen alle, minkä vuoksi omaa kappaletta strategisille ja näkökulmapätevyyksien taidoille ei tässä työssä ole. Tämän lisäksi strategisia ja näkökulmapätevyyksiin liittyviä taitoja on haasteellista määrittää ja tunnistaa. Tämä johtuu siitä, että strategiset ja näkökulmapätevyyksien taidot ovat yleensä jokseenkin abstrakteja, jolloin niitä oli hankalampaa löytää valituista artikkeleista

### 4.3.1 Käytännöntaidot

Kestävissä rakennusprojekteissa korostuvat perinteiset projektinhallinnan käytännön taidot kuten laatujohtaminen ja kustannustenhallinta (Aisheh 2022). Hwang ja Ng:n (2013) tutkimuksessa projektipäälliköt korostivat myös perinteisiä projektinhallinnan taitoja tärkeimmiksi johtamistaidoiksi (engl. management skills). Näitä olivat aikataulujenhallinta, suunnittelu sekä kustannusten- ja riskienhallinta. Erityisesti riskienhallinta koettiin vihreiden rakennushankkeiden kannalta tärkeäksi, sillä projektipäälliköiden on oltava hyvin tietoisia riskeistä, jotka liittyvät uuden alihankkijan toimintatapoihin, tekniikoihin ja heiltä hankittavaan teknologiaan. Riittävän kattava riskienhallinta auttaa valitsemaan oikeanlaiset alihankkijat projektille, mutta voi pahimmillaan johtaa liian pitkään riskienarviointiprosessiin, joka voi aiheuttaa viivästyksiä projektissa. (Hwang & Ng 2013)

Vihreissä rakennushankkeissa tarvitaan yleensä enemmän aikaa, joten projektipäälliköiden on kyettävä tehokkaaseen projektin suunnittelun hallintaan ja aikataulutukseen, jotta projekti valmistuu ajoissa. Esimerkiksi vihreissä ja kestävässä talonrakennusprojekteissa kustannukset ovat yleensä korkeammat verrattuna perinteiseen talonrakennusprojektiin, mikä haastaa projektipäälliköitä pitäytymään ennalta sovitussa budjetissa. Projektipäälliköiden on esimerkiksi arvioitava kestävien materiaalihankintojen kustannuksia ja hyötyjä markkinoiden epävarmuuksista huolimatta ja arviota hankintoihin liittyviä riskejä. (Hwang & Ng, 2013)

Kestävät projektit vaativat yleensä myös kokonaisvaltaisempaa ja integroidumpaa lähestymistapaa, koska suunnitteluprosessi on monimutkaisempi. Projektiryhmän jäsenten on oltava hyvin tietoisia projektin tavoitteista, eli miten kestävää kehitystä pyritään edistämään kyseisessä projektissa. (Hwang & Ng 2013) Sen takia kestävien projektien toteuttamiselle on keskeistä ymmärrys kestävästä kehityksestä ja sen käytännöistä (Aisheh 2022). Samaan johtopäätöksen tulevat myös Planko et al. (2017 s. 71) ja Silviu ja Nedeskin (2014). Heidän mukaansa projektipäälliköiden on kehitettävä kestävään kehitykseen liittyviä tietoalueita. Näitä tietoalueita ovat esimerkiksi elinkaarikustannuslaskenta,

kehdestä haetaan ajattelu, jätteenkäsittely, digitaalisen viestinnän mahdollisuudet, energian käyttö ja ihmisarvoisen työn kriteerit.

Tabassin et al. (2016) tutkimus osoittaa, että projektipäälliköiden älyllinen (engl. Intellectual) osaaminen on merkittävässä roolissa, kun tavoitellaan kestävästä rakentamista. He päätyvät jopa siihen tulokseen, että älylliset kyvykkyydet olisivat kestävästä kehityksen kannalta merkittävämpiä kuin esimiestaidot tai transformaatiojohtamisen ominaisuudet. Tutkimuksessa älyllisiin osaamisiin laskettiin kriittinen ajattelu, visiointi, luovuus sekä strategisen näkökulman ottaminen. Muita tärkeitä kestävästä projektijohtamisen taitoja Tabassin et al. (2016) mukaan olivat resurssien hallinta ja toiminnan kehittäminen.

Xue et al. (2020) löysivät yhteyden innovaatioiden roolin ja projektin kestävyuden välillä. Myös Brzozowska et al. (2021 s. 50) pitävät innovaatiokykyä yhtenä tärkeimmistä kestävästä projektipäällikön piirteistä, sillä projektien ja innovaatioiden välillä on kiinteä yhteys. Samaa mieltä ovat López et al. (2021). Heidän tutkimuksensa mukaan projektipäällikön luovuus, mielikuvitus ja kekseliäisyys ovat kestävästä kehityksen edistämisen kannalta tärkeitä taitoja. Innovaatiotaitoja tarvitaan esimerkiksi vaihtoehtoisten strategioiden laatimisessa, ongelmanratkaisussa ja suunnitteluvaihtoehtojen määrittelyssä jotka eliminovat tai vähentävät projektin ympäristötaakkaa (Brzozowska et al., 2021 s. 50; López et al., 2021). Kestävästä kehityksen alan innovatiiviset ratkaisut voivat koskea myös projektin toteutuksen tuloksena syntyviä tuotteita tai palveluja. Projekteja johtamalla projektipäälliköt voivat toteuttaa innovatiivisia, ympäristöä ja sosiaalista puolta tukevia ratkaisuja. (Brzozowska et al., 2021 s. 50) Projektipäällikön innovatiivisuus auttaa projektitiimiä saavuttamaan tavoitteensa ja menestyksekkään projektin samalla edistäen kestävyttä (Xue et al., 2020).

### 4.3.2 Pehmeät taidot

Phamin ja Kimin (2019) tutkimuksessa käy ilmi, että erityisesti projektipäällikön johtajuusosaaminen vahvistaa ympäristö-ullottovuuden kestävyden edistämistä, mutta empiiristä näyttöä ei löytynyt sille, että johtamisosaamisella pystyttäisiin vaikuttamaan taloudellisen ja sosiaalisen kestävyden ullottovuuksiin. He uskovat tämän johtuvan siitä, että projektipäälliköt keskittyvät tällä hetkellä lähinnä resurssi- ja energiatehokkaiden projektien toteuttamiseen, jotta projektien ympäristökuorma olisi mahdollisimman pieni.

Tärkeimpiä sisäisiä taitoja kestäväälle projektipäällikölle ovat empatiakyky ja sidosryhmien johtaminen. Empatiataidot ovat kuitenkin projektipäälliköiden kannalta kriittisiä, sillä noin 80 % projektipäällikön työstä on erilaista viestimistä, joka vaatii empatiakykyä. Silti projektinhallinnan opiskelijat saivat Ewinin et al. (2021)

tutkimuksessa alhaiset pisteet empatiakyvyn osa-alueissa verrattuna muiden alojen opiskelijoihin. Projektipäällikön on projektiliiketoiminnan luoteen takia pystyttävä rakentamaan hyviä ihmissuhteita eri sidosryhmiin sekä projektitiimiin nopeammin kuin operatiivisten johtajien. Empatiakyky on tässä suhteessa ratkaiseva tekijä. (Ewinin et al., 2021)

Sidosryhmäjohtaminen on nostettu Hwang ja Ng:n (2013) tutkimuksessa tärkeimmäksi taidoksi, kun pyritään vastaamaan asiakaskohtaisiin haasteisiin. Projektipäälliköt uskoivat, että sidosryhmien mukaan ottaminen, heidän etujensa huomioiminen päätöksenteossa ja vuoropuhelu kaikkien sidosryhmien välillä parantaa koko arvoketjua, joka mahdollistaa kestävämmän yhteiskunnan, lopputuotteen tai palvelun (Magano et al., 2021a). Projektipäällikön on tärkeää ymmärtää asiakkaan tavoitteita ja tarpeita, jotta projekti saadaan onnistuneesti maaliin. (Hwang & Ng, 2013).

Sidosryhmien johtamisessa kommunikaatiotaidot nousevat kriittiseen asemaan. Hwang ja Ng:n (2013) tutkimuksessa korostuivat erityisesti viestinnän johtamiseen liittyvät taidot, kun verrattiin kestävästi toteutettuja projekteja perinteisiin projekteihin. Perinteisissä projekteissa viestinnän johtamiseen liittyvät taidot oli listattu vasta sijalle yhdeksän, kun taas kestävässä projekteissa ne oli listattu toiseksi. Kestävässä projekteissa on yleensä enemmän sidosryhmiä verrattuna perinteisiin projekteihin. Erityisesti silloin viestintätaitojen rooli kasvaa. Väitettä tukee myös Tabassin et al. (2016) tutkimus, jossa todettiin mukaansatempaavan viestinnän olevan yksi tärkeimmistä johtamisosaamisien ulottuvuuksista kestävässä projekteissa. Magano et al. (2021b) tutkimukseen osallistuneet projektipäälliköt kannattivat ketterää kommunikaatiota viestinnässä projektitiimin ja sidosryhmien kanssa. Tämä tarkoittaisi viestimistä useammin projektiin liittyvistä asioista, mikä nopeuttaisi selviytymistä eteen tulevista kestävä kehityksen aiheuttamista haasteista. Sen lisäksi uusien toimintatapojen kehittäminen helpottuisi ja toiminnan läpinäkyvyys kasvaisi. Toisaalta Sarpin et al. (2021) tutkimuksessa kommunikaatiotaitoja ei pidetty yhtä kriittisinä taitoina kestävä kehityksen edistämässä kuin esimerkiksi luovuutta ja stressinsietokykyä.

Hwangin ja Ng:n (2013) tutkimuksessa todettiin, että päätöksentekokyky on projektipäällikön tärkein johtamistaito kestävässä projekteissa. Samaan lopputulokseen päätyi myös Aishehin (2022) tutkimus. Päätöksentekoon liittyvät taidot eivät olleet perinteisissä projekteissa yhtä kriittisessä asemassa kuin kestävyteen pyrkivissä projekteissa. Perinteisissä rakennushankkeissa päätöksentekokyky sijoittui kriittisten taitojen listauksessa vasta viidenneksi. Eroa voidaan selittää sillä, että vihreät rakennusprojektit vaativat paljon päätöksiä, kun valitaan esimerkiksi uusia kestävämpiä teknologioita, järjestelmiä tai alihankkijoita. (Hwang & Ng, 2013)

Usea artikkeli nostaa esille ongelmanratkaisutaidon merkityksen kestävän projektinhallinnan kannalta (Hwang & Ng 2013; Aisheh 2022). Toisaalta Sarpin et al. (2021) tutkimuksen perusteella ongelmanratkaisu ei ole kestävän projektinjohtamisen kannalta kriittinen taito. Hwang ja Ng (2013) pitävät ongelmanratkaisua erittäin tärkeänä, koska ongelmanratkaisukyky on paras taito vastattaessa ulkoisiin haasteisiin. Ulkoiset haasteet luovat projektiin paljon epävarmuutta ja siksi projektipäälliköllä on oltava valmiudet hallita odottamattomia tapahtumia projekteissaan. Toisaalta Sarpin et al. (2021) tutkimuksessa stressinsietokykyä ja emotionaalista joustavuutta pidettiin kriittisinä taitoina samasta syystä kuin Hwang ja Ng pitivät ongelmanratkaisukykyä. Myös Aisheh (2022) nosti artikkelissa epävarmuuden sietämiseen liittyvät taidot tärkeiksi.

Ihmistenjohtamiseen liittyviä taitoja pidettiin merkityksellisinä kestävässä projektijohtamisessa. Projektitiimin johtaminen kestävästi vaatii tiimityöskentelytaitoja, kulttuurien ymmärrystä ja johtajuustaitoja (Sarpin et al., 2021). Kestävien projektien toteutusta auttaa myös projektipäällikön tiimityöskentely- ja tiiminrakennustaidot. Hyvät projektipäälliköt pystyvät lisäämään projektitiimin yhteenkuuluvuuden tunnetta ja näin parantamaan tiimin kokonaissuorituskykyä. Lópezin et al. (2021) mukaan kyky ihmissuhteisiin ja muiden motivointi kestävän projektin toteuttamiseen ovat tärkeimpiä projektipäällikön taitoja kestävässä projekteissa. Ihmisten johtamiseen liittyy vahvasti konfliktien ja kriisien hallinta. Projektin aikana tulee väistämättä konflikteja muiden projektiryhmän jäsenten kanssa ja projektipäälliköllä on oltava valmiudet hallita näitä konflikteja tehokkaasti vaikuttamatta samalla projektin etenemiseen. (Hwang & Ng, 2013)

## 5. KESTÄVÄN PROJEKTIOHTAMISEN TOTEUTAMINEN

### 5.1 Kestävän johtamisen vastuu ja tärkeys

Kestävyystavoitteiden saavuttaminen ei ole vain projektipäällikön kertaluontoista puuttamista projektin kestävyys, vaan se on jatkuvaa ja ennakoivaa työtä projektiryhmän ohjaamiseksi kohti projektin kestävyystavoitteita (Borg et al., 2020). Johtaessaan projektia kestävästi ja kestäviä tuloksia kohti projektipäällikön on välttämätöntä olla tulosorientoitunut samoin kuin perinteisissä projekteissa, jotta halutut tavoitteet voidaan saavuttaa (Magano et al., 2021a). Eryityisesti projektipäällikön rooli projektin päätöksentekijänä ja riskienhallinnassa antaa hänelle optimaalisen paikan tuoda esille projektin kestävä kehityksen asialistaa (Borg et al., 2020). Silti tällä hetkellä Silviuksen et al. (2017) ja Dobrovolskien et al. (2017) tutkimusten perusteella kestävä kehityksen sisällyttäminen osaksi yrityksen strategiaa oli yleisempää kuin sen sisällyttäminen jokapäiväiseen työympäristöön.

Todellinen vastuu kestävä kehityksen edistämisestä voi vaihdella projekteittain, mutta usein siitä on vastuussa projektipäällikkö (Silviu & Nedeski, 2014). Moni Silviuksen et al. (2017) kyselytutkimukseen vastanneista piti linjajohdon vastuulla sitä, että kestävä kehityksen ulottuvuudet huomioidaan projekteissa, ja että projektipäällikkö ymmärtää mitä kestävyys tarkoittaa heidän projektinsa kontekstissa. Projektipäälliköllä ja hänen tiimillään on keskeinen rooli kestävä projektin tulosten saavuttamisessa ja sitä kautta kestävämmän yhteiskunnan luomisessa. He voivat joko vaikuttaa kestävään kehitykseen eri osa-alueisiin tai olla kokonaan vastuussa niiden tavoitteiden edistämisestä. (Planko et al., 2017 s. 63) Plankon et al. (2017 s. 63) mukaan projektipäällikkö ja projektin tilaaja voivat vaikuttaa käytännössä kaikkiin kestävä kehityksen ulottuvuuksiin projekteissa, ja tästä syystä vastuu projektin kestävästä kehityksestä jaetaan usein projektin rahoittajan ja projektipäällikön kesken. Tarkka jako kuitenkin riippuu projektin luonteesta, sisällöstä ja kontekstista.

Usein suurin vaikutus ja panostaminen projektin kestävyys tehdään hankkeen elinkaaren alkuvaiheessa. Borgin et al. (2020) tutkimukseen vastanneet projektipäälliköt olivat yhtä mieltä siitä, että ihannetilanteessa kestävyys edistäminen lähtee liikkeelle hankkeen käynnistämävaiheessa, kun tehdään markkina- ja toteuttavuustutkimukset sekä inventointi- ja liiketoiminta-analyysit. (Magano et al., 2021a) 33,2 % kyselytutkimuk-

seen vastanneista projektipäälliköistä oli sitä mieltä, että kestävyys on sisällytettävä kaikkiin projektinvaiheisiin. Projektipäälliköt pitivät projektin alkuvaiheessa tehtävää ennakoanalyysiä tärkeänä vaiheena, koska siinä vaiheessa kestävyiden eri ulottuvuudet voidaan ottaa huomioon ja sisällyttää osaksi koko projektia. Projektin alkuvaiheessa on myös hyvä tehdä päätöksiä kestävästä teknologioista ja resursseista. (Magano et al., 2021a) Näin voidaan varmistaa, että kestävyttä edistetään heti hankkeen alusta alkaen. Mitä sitoutuneempia projektipäälliköt olivat kestävä kehityksen edistämiseen projektin ensimmäisissä vaiheissa, sitä todennäköisemmin he aloittivat sen integroimisen osaksi koko projektia. (Borg et al., 2020)

## 5.2 Keinot

Projektipäälliköillä on monia käytännön keinoja edistää kestävä kehitystä projekteissaan. Projektinhallinnan monimutkaisuus tulee lisääntymään, koska kestävä kehitys tarjoaa uusia näkökulmia ja kokonaisvaltaisempaa näkemystä projektin tuloksista, liiketoiminnasta, riskeistä ja sidosryhmistä. (Planko et al., 2017) Projektipäällikön on tärkeä ottaa nämä näkökulmat huomioon, mikä monimutkaistaa projektia. (Marcelino-Sádaba et al. 2015; Planko et al., 2017)

Madureira et al. (2022) uskovat konkreettisen listan käytännöllisistä ja yksinkertaisista keinoista motivoivan projektipäälliköitä kehittämään projektejaan kestävämpään suuntaan. He loivat muun muassa hyvien käytäntöjen listan (engl. "good practices"), jolla tarkoitetaan mitä tahansa menetelmää, aloitetta, kannustinta, projektia tai toimintaa, joka edistää ekologista kestävyttä projektinhallinnassa. Taulukkoon 2 on koottu kestävyttä edistäviä keinoja lähdeartikkelien pohjalta. Keinot on jaoteltu värejä käyttämällä siten, että keinoilla 1–6 (sininen) kyetään vaikuttamaan projektin sidosryhmiin kuten projektitiimiin, asiakkaaseen ja projektin tilaajaan, keinoja 4–13 (punainen) voidaan hyödyntää projektin määrittely- ja suunnitteluvaiheissa, ja keinot 14–18 (vihreä) soveltuvat projektin ohjaus- ja toteutusvaiheeseen. Keinojen 4–6 (lila) osalta yksiselitteinen jaottelu ei ollut mielekäästä, vaan niiden koetaan vaikuttavan sekä sidosryhmiin että projektin määrittely- ja suunnitteluvaiheisiin.

**Taulukko 2: Kestävää kehitystä edistäviä keinoja**

nro.	Keino
1.	Lisää tietoisuutta siitä, että kestävyys on jokaisen projektitiimin jäsenen vastuulla (Sarpin et al. 2021; Madureira et al. 2022)
2.	Lisää projektitiimin koulutusta kestävästä kehityksestä esimerkiksi työpajojen avulla (Marcelino-Sádaba et al. 2015; Madureira et al. 2022)
3.	Kannusta yrityksiä julkistamaan hankkeen päätulosten ympäristövaikutukset. (Madureira et al. 2022)
4.	Kehitä kestävä kehityksen strategia ja kulttuuri projektinhallintaan yhdessä sidosryhmien kanssa (Magano et al. 2021a; Madureira et al. 2022)
5.	Määritä kestävä kehityksen tavoitteet etukäteen mille tahansa hankkeelle (taloudellinen, sosiaalinen, ympäristöllinen) yhdessä sidosryhmien kanssa (Borg et al. 2020; Madureira et al. 2022)
6.	Asiakkaan/rahoittajan toistuva osallistuminen laajuuden ja vaatimusten määrittelyyn, jotta vältetään suuria toimitusten muutoksia, jotka johtavat suureen resurssien (materiaali/ihmisten) tuhlaukseen. (Madureira et al. 2022)
7.	Ota suunnittelussa ja suunnittelussa huomioon tuotosten (tuotteiden ja palvelujen) kestävyys koko elinkaarajan ajan (kehittäminen, käyttö ja hävittäminen) (Marcelino-Sádaba et al. 2015; Borg et al. 2020)
8.	Sisällytä ympäristövaikutukset riskinarviointisuunnitelmaasi (Madureira et al. 2022)
9.	Hanke edistää paikallista taloutta ja hyödyntää paikallista infrastruktuuria taloudellisten hyötyjen tuottamiseksi (paikallisen infrastruktuurin parannukset, nimittäin energialähteet, tiet, viestintä, liikenne, koulutus) (Madureira et al. 2022)
10.	Riskienhallintasuunnitelma, joka keskittyy ympäristöllisiin, sosiaalisiin ja taloudellisiin vaikutuksiin. Edistää hankkeiden tulosten kytkemistä kestävä kehityksen tavoitteisiin (SDG). (Sarpin et al. 2021; Madureira et al. 2022)
11.	Integroi kestävä kehityksen kriteerit ja mitattavat indikaattorit laadunvarmistussuunnitelmaan. (Madureira et al. 2022)
12.	Edistä kestävien hankkeiden kehittämistä saatavilla olevien valtion rahoitusohjelmien avulla (Marcelino-Sádaba et al. 2015; Madureira et al. 2022)
13.	Käytä tavarantoimittajien ekologisia jalanjälkiä osana valintaperusteita. (Madureira et al. 2022)
14.	Mittaa kestävästi toteutetun hankkeen vaikutusta edunsaajien suunniteltuun tulevaisuuteen (Madureira et al. 2022)
15.	Hyödynnä ekologisia työkaluja ja noudata ISO-standardeja (Marcelino-Sádaba et al. 2015)
16.	Zero-waste toimistot ja kahvitaumat (esim. vähentää vedenkulutusta ja syntyvien jätteiden määrää) (Madureira et al. 2022)
17.	Resurssien optimointi ja allokointi (Borg et al. 2020; Sarpin et al. 2021)
18.	Projektin aikana säännöllinen raportointi, valvonta ja seuranta (Borg et al. 2020; Magano et al., 2021a)

Sidosryhmiin liittyviä keinoja nostettiin taulukossa 2 esiin kuusi kappaletta. Yksi keskeinen keino Sarpin et al. (2021), Marcelino- et al. (2015) ja et al. (2022) mukaan on projektitiimin ja projektipäälliköiden lisäkoulutus ja tietoisuuden lisääminen kestävästä kehityksen periaatteista. Esimerkiksi yksi Magano et al. (2021a) tutkimukseen vastanneista projektipäälliköistä koki, että projektilliketoiminnassa on vielä tietoisuuden puutetta kestävästä kehityksen periaatteista, teknologioista ja materiaaleista. Koulutuksen lisääminen kestävästä voi Marcelino-Sádaba et al. (2015) mukaan lisätä projektitiimin motivaatiota kestävien projektiprosessien käyttöönottamiseen. Projektipäälliköt voivat myös tarjota tiimilleen kestävästä kehitykseen liittyvää koulutusta jatko-opinnoista koulutuskursseihin ja valmennukseen (Brzozowska et al., 2021 s.51).

Toinen sidosryhmiin liittyvä keino taulukossa 2 oli sidosryhmien osallistaminen projektin määrittelyvaiheessa projektin kestävästä strategian ja tavoitteiden luomiseen. Borg et al. (2020) pitää kestävyystietoista sidosryhmien osallistamista kaikissa projektin vaiheissa merkittävänä keinona, sillä kestävyttä edistäviä resursseja ovat niin ihmiset kuin materiaalitkin. Magano et al. (2021) tutkimukseen osallistuneiden projektipäälliköiden mielestä projektin määrittely- ja aloitusvaiheessa korostuu projektin tavoitteiden yhteensovittaminen kestävästä kehityksen kanssa. Samaan lopputulokseen päätyivät Maduiran et al. (2022) ja Borgin et al. (2020) tutkimukset.

Projektin määrittely-, aloitus- ja suunnitteluvaiheet ovat kriittisimpiä kestävästä kehityksen edistämisen kannalta (Borg et al., 2020). Jos projektin suunnitteluun ei sisällytetä kestäviä prosesseja ja toimintatapoja, ei projektin tulos voi olla kestävä (Marcelino-Sádaba et al. 2015). He ehdottavatkin, että projektin arvioinnissa, päätöksenteossa ja sidosryhmien johtamisessa tulee aina ajatella elinkaarilähtöisesti. Sen vuoksi ensimmäinen tehtävä kestävyden edistämiseksi on analysoida projektin kontekstiin sopivat käytännöt sen koko elinkaaren ajaksi, jonka jälkeen itse keinojen integrointi projektinhallinnan käytäntöihin voi alkaa (Madureira et al. 2022). Käytäntöjen lisäksi monessa lähdeartikkelissa nostettiin esille riskienhallintasuunnitelman tekemisen tärkeys (esim. Sarpin et al. 2021; Madureira et al. 2022). Riskienhallintasuunnitelma auttaa vastaamaan projektin aikana nouseviin haasteisiin ja uhkiin (Sarpin et al. 2021). Kestävyden ulottuvuuksien vaikutusten sisällyttäminen riskienhallintasuunnitelmaan auttaa hahmottamaan projektin vaikutuksia ympäröivään maailmaan (Madureira et al. 2022).

Suunnitteluvaiheessa tehdään päätökset projektissa käytettävien teknologioiden, resurssien ja alihankkijoiden osalta. Borgin et al. (2020) tutkimuksessa erityisesti korkeamman tason projektipäälliköt painottivat projekteissaan vihreiden teknologioiden ja integroitujen johtamisprosessien roolia kestävyden edistämiseksi. Alihankkijoiden valin-

noissa yhtenä valintakriteerinä on hyvä käyttää esimerkiksi ekologisia jalanjälkiä kestävyiden edistämiseksi (Madureira et al. 2022). Usein kestävyttä edistävät hankkeet ovat kustannuksiltaan korkeampia. Projektipäälliköt voivat hakea muun muassa valtiolta tukea hankkeeseensa, jos projektin strategia on määritetty kestävien arvojen mukaisesti ja projekti kantaa yhteiskunnallista vastuuta (Marcelino-Sádaban et al. 2015).

Projektin suunnitteluvaiheessa on tärkeää sisällyttää projektiin kestävyttä mittaavia indikaattoreita, jotta projektin edetessä pystytään seuraamaan, valvomaan ja raportimaan sen tuloksia (Borg et al., 2020; Magano et al., 2021a; Madureira et al., 2022). Mittaamalla projektin kestävyttä pystytään arvioimaan projektin vaikutusta sen piirissä oleviin ihmisiin ja edunsaajiin (Madureira et al. 2022). Järkevä mittaaminen on keskeistä tehokkaan kestävä kehityksen toteuttamisen kannalta (Borg et al., 2020). Projektissa on tehtävä selkeitä toimenpiteitä, josta on helppo saada palautetta. Jos keskeisiä suorituskyvyn mittareita ei ole, on vaikea ymmärtää vaikutuksia ja arvioida hankkeen kestävyttä koskevaa suorituskykyä. (Magano et al., 2021a) Jatkuva raportointi, kommunikaatio ja dokumentointi auttavat ratkaisemaan nopeammin syntyvät ongelmat, jotka liittyvät projektin kestäväan kehitykseen (Borg et al., 2020).

Projektin ohjaus- ja toteutusvaiheessa projektipäälliköt voivat kiinnittää tarkempaa huomiota resurssien järkevään ja tehokkaaseen käyttöön, jotta jätettä ja tehottomuutta syntyi mahdollisimman vähän (Borg et al. 2020). Projektipäälliköt voivat hyödyntää ISO-standardeja ja ekologisen suunnittelun työkaluja työskentelyssään (Marcelino-Sádaban et al. 2015). Projektin ohjaus- ja toteutusvaiheessa projektipäällikön on erityisen tärkeää seurata, että kestäväan kehityksen ulottuvuuksiin liittyvät tavoitteet saavutetaan ja sovitut määräykset noudatetaan (Borg et al. 2020). Projektipäällikkö voi myös kannustaa projektitiimiään kestäviin valintoihin esimerkiksi tarjoamalla zero-waste toimistoympäristön (Madureira et al. 2022).

### 5.3 Haasteet

Kestävien hankkeiden toteuttaminen on välttämätöntä kestävien yhteiskuntien luomiseksi, mutta se kohtaa monia haasteita. Suurimmat haasteet projektipäälliköille kestäväan kehityksen edistämiseen projekteissa aiheuttaa niiden monimutkaisuus ja monet epävarmuustekijät. Tällä hetkellä on paljon vähemmän tekijöitä, jotka edistävät kestävien hankkeiden toteuttamista, ja vastaavasti esteiden ylivoima edistäviin tekijöihin nähden vaikuttaa kielteisesti kestäväan kehityksen edistämiseen. (Brzozowska et al., 2021) Lähdeartikkeleista nousi esiin kymmenen haastetta, jotka vaikeuttivat projektien kestävyiden edistämistä. Haasteet on listattu taulukkoon 3. Ensimmäiset kuusi haastetta liittyvät projektinjohtamiseen (engl. management) ja haasteet 6–10 liittyvät projektin johtajuuteen

(engl. leadership). Useat haasteet ovat kuitenkin maakohtaisia, sillä Borgin et al. (2020) tutkimuksessa käy ilmi, että usein paikallisten ja ulkomaalaisten projektipäälliköiden erot johtuivat erilaisista kulttuureista ja lainsäädännöstä.

**Taulukko 3 Kestävän kehityksen edistämässä kohdatut haasteet**

Lähdeartikkeleista nousseet haasteet	
1.	Projektin toteutusvaiheessa ilmenevät odottamattomat olosuhteet ja muutokset sekä ennakkoinnin vaikeus (Hwang & Ng 2013)
2.	Resurssien hallinta ja optimointi projektin tavoitteita vaarantamatta (Magano et al. 2021a)
3.	Kestävien alihankkijoiden ja teknologioiden puute (Hwang & Ng 2013; Aisheh 2022)
4.	Kestävien resurssien korkeat kustannukset (Borg et al. 2020; Aisheh 2022)
5.	Pidempi aika, mikä menee kestävän projektin suunnitteluun (Hwang & Ng 2013)
6.	Kestävän kehitykseen liittyviä kannustimia on liian vähän (Borg et al. 2020)
7.	Kestävään kehitykseen liittyvän tietämyksen puute (Borg et al. 2020; Sarpin et al. 2021)
8.	Monialainen ja -kulttuurinen työskentely-ympäristö (Sarpin et al. 2021)
9.	Sidosryhmien sitoutumattomuus (Magano et al. 2021a)
10.	Päätöksentekokyky ja kommunikaatio kestävyteen liittyvistä asioista (Silvius & Graaf 2019; Sarpin et al. 2021)

Maganon et al. (2021a) tutkimukseen osallistuneista projektipäälliköistä 18,1 % oli huolissaan tehokkaasta resurssien hallinnasta ja resurssien optimoinnista hankkeen tavoitteita vaarantamatta. Hwangin ja Ngin (2013) tutkimuksessa projektipäälliköt kokivat rakennusprojektien kestävyden edistämässä haasteelliseksi löytää kestäviä rakennuspalveluja tarjoavia alihankkijoita. Myös kestävien materiaalien ja laitteiden hinnat ja toimintavarmuus aiheuttivat projektipäälliköille haasteita. Samanlaisia haasteita kokivat Aishehin (2022) tutkimukseen vastanneet projektipäälliköt. Heidän mielestään markkinoilta ei löydy tarpeeksi valmiita vihreitä teknologioita kestävän rakentamisen toteuttamiseen, ja niiden hinta on usein korkeampi kuin perinteisten materiaalien tai teknologioiden.

Kustannuksien arvioinnista tulee entistä haastavampaa kestäviä projekteja toimittaessa. Tämä luo painetta projektipäälliköille, sillä usein rakennusprojekteissa projektipäällikön yksi tärkeimmistä tehtävistä on nimenomaan toimittaa projekti sovitussa budjetissa. Myös Borgin et al. (2020) tutkimuksessa nostettiin esille korkeampiin kustannuksiin liit-

tyvät haasteet. Heidän mukaansa projektin asiakas saattaa kieltäytyä pääomankorotuksista, jotka aiheutuivat, kun tarvitaan uudenlaisia resursseja kestäväan kehityksen parantamiseen.

Kestävien projektien suunnitteluvaiheeseen kuluva pidempi aika koettiin haasteeksi Hwangin ja Ngin (2013) tutkimuksessa, sillä suunnittelusta huolimatta projektipäälliköt joutuivat jatkuvien muutoksien ja odottamattomat olosuhteiden keskelle projektin toteutusvaiheessa. Samoihin lopputuloksiin tulee myös Aisheh (2022). Kestävää rakennusprojektin toteuttamista on haastavampaa ennakoita ja sen pituus suunnitteluvaiheessa voi venyä esimerkiksi erimielisyyksien ja puutteellisen tiedon vuoksi.

Sarpin et al (2021) nostavat esille tietämyksen puutteen kestävästä kehityksen edistämisen keinoista ja paikallisen ympäristölainsäädännön soveltamisesta niin projektipäällikön kuin projektitiimin tasolla. Myös Borg et al. (2020) näkevät tarvetta jatkokoulutukselle. Samalla Borgin et al. (2020) mukaan kannustimien puute kestävyuden edistämiseen on vähäinen ja aiheuttaa haasteita kestäväan projekti johtamiseen. Borg et al. (2020) nostavat myös Sarpin et al. (2021) nostaman haasteen selkeän lainsäädännön puutteesta. Silloin projektipäälliköiden on haasteellista valvoa sääntöjä, eikä valvontaa Borgin et al. (2020) mukaan tehdä erityisen hyvin.

Päätöksenteko ja kommunikaatio koettiin suurimmiksi haasteiksi Sarpin et al. (2021) tutkimuksessa, jossa kartoitettiin Malesian rakennusprojektien projektipäälliköiden kokemia haasteita. Tutkimuksessa todettiin, että tehoton päätöksenteko voi pahimmillaan johtaa rakennusprojektin kaatumiseen. Kommunikaatiossa voi tapahtua väärinymmärryksiä, jotka aiheuttavat ongelmia tai huonolla työpaikkaviestinnällä vaikutetaan negatiivisesti työntekijöiden sitoutumiseen. Silviuksen ja Graafin (2019) tuottamassa tutkimuksessa ilmeni, että projektipäälliköiden havaittiin olevan epävarmoja käyttämään vaikutusvaltaansa silloin, kun on tilaisuus ottaa kestävyysasiat esille projektihallituksen kanssa. He pitivät tilaisuutta riskinä, sillä kestävyuden huomioiminen saattaa vahingoittaa heidän suhdettaan projektihallitukseen tai muihin keskeisiin sidosryhmiin ja näin vaikuttaa negatiivisesti heidän maineeseensa.

Osa Magano et al. (2021a) tutkimukseen osallistuneista projektipäälliköistä koki haasteeksi taas sidosryhmien sitoutumattomuuden, joka voi pahimmillaan estää kestäväan kehityksen edistämisen. Kestäväan kehityksen tavoitteet voivat vaarantua monimutkaisissa projekteissa, jossa on mukana huomattava määrä eri sidosryhmiä, jotka eivät välttämättä jaa samoja näkemyksiä kestävästä kehityksestä. Samoilla linjoilla on Sarpin et al. (2021). Heidän mukaansa kestäväissä projekteissa tarvitaan entistä enemmän monialaisempia ja eri kulttuureista tulevia osajia, mikä luo projekteista entistä haastavampia johtaa.

## 6. PÄÄTELMÄT

Yritykset kohtaavat tänä päivänä yhä suurempaa painetta kestävyiden edistämiseen projekteissaan ja projektipäälliköiden keskeinen asema projektien kestävyiden parantamisessa on tunnustettu. Tästä huolimatta alan tutkimus on vasta alkuvaiheessa. (Dobrovolskien et al. 2017) Tämän kandidaatintyön tavoitteena oli selvittää millaisia ominaisuuksia ja käytännön keinoja projektipäällikkö tarvitsee johtaakseen projekteja kestävästi, sekä millaisia haasteita hän sen aikana kohtaa. Työn tavoitteena oli myös koota tietoa kestävästä projektijohtamisesta, jotta aihe olisi helpommin lähestyttävissä niin uusille kuin nykyisillekin projektipäälliköille, ja että yhä useampi projektipäällikkö johtaisi projektinsa kestävyiden periaatteiden mukaisesti.

Työn ensimmäisellä tutkimuskysymyksellä pyrittiin kartoittamaan projektipäälliköille oleellisia ominaisuuksia, joita tarvitaan kestävä kehityksen edistämiseksi. Toisen tutkimuskysymyksen tarkoituksena oli selvittää keinoja ja haasteita, jotka vaikuttavat kestävään projektijohtamiseen. Tutkimuskysymysten keskeiset tulokset on koottu yhteen taulukkoon 3. Taulukon ensimmäisellä rivillä on kuvattu kestävyttä edistävät henkilökohtaiset ominaisuudet ja niiden tämänhetkiset puutteet. Taulukon toisella rivillä on koottu yhteenveto hyödyllisimmistä keinoista ja suurimmista projektipäälliköiden kohtaamista haasteista kestävyttä edistäessä.

Tutkimuksessa kävi ilmi, että tehokkain tapa edistää kestävä kehitystä on projektipäälliköiden sisäinen motivaatio kestävyiden edistämiseen (Marnewickin et al. 2019). Muita hyödyllisiä ominaisuuksia taulukosta 3 nostetaan esiin muun muassa riskien- ja kustannusten hallinta. Nämä samat teemat toistuvat myös hyödyllisiksi tunnistetuissa keinoissa ja haasteissa. Kestävissä projekteissa ja niiden johtamisessa korostuvat riskien-, kustannusten- ja ajanhallintaan liittyvät taidot, vaikka ne ovat keskeisessä asemassa myös perinteisessä projektinhallinnassa samoin kuin lähdeartikkeleissa nousseet päätöksenteko ja ihmisten johtamiseen liittyvät taidot (Sommerville et al. 2010). Selkeänä nostona kestävässä projektien johtamisessa verrattuna perinteisiin projekteihin lähdeartikkelien pohjalta nousi innovaatiokyky. Innovaatiokyvyllä projektipäällikkö pystyy vastaamaan taulukon 3 haasteisiin kuten projektien monimutkaisuuden lisääntymiseen ja korkeampiin kustannuksiin. Projektipäälliköiltä vaaditaan tulevaisuudessa entistä enemmän luovia tapoja toteuttaa projekteja (Xue et al. 2020).

Monet lähdeartikkeleista löydetyt vastaukset projektipäällikölle sopivista ominaisuuksista, keinoista ja kohdatuista haasteista nivoutuivat yhteen. On havaittavissa, että kestävästä projektinhallinnassa tarvitaan lisää tietämystä. Tällä hetkellä osalla projektipäälliköistä ei ole tarpeeksi osaamista kestävästä projektinhallinnasta, mikä näkyy sekä henkilökohtaisena heikkoutena että alan yleisenä haasteena. Tähän ratkaisuksi monessa lähdeartikkelissa nostettiin esille koulutuksen lisääminen esimerkiksi työpajojen avulla (esim. Madureira et al. 2022). Kommunikaatio ja päätöksentekotaidot tunnistettiin olennaisiksi taidoiksi monessa lähdeartikkelissa. Haasteiksi tunnistetut kestävien projektien monimutkaisuus ja laaja sidosryhmäjoukko pakottavat projektipäälliköt kommunikoidaan yhä useammin eri sidosryhmien kanssa ja tasapainottelemaan heidän mielipiteidensä välillä, mikä voi vaikeuttaa päätöksentekoa. Näihin haasteisiin voidaan vastata projektipäällikön hyvillä kommunikaatio- ja päätöksentekokykytaidoilla, mutta myös käytännön keinoilla kuten kattavalla riskienhallintasuunnitelmalla, säännöllisellä raportoinnilla ja suorituskyvymittaamisella.

**Taulukko 4: Keskeisimmät tutkimustulokset**

Hyvät ominaisuudet	Ominaisuuksien puutteet
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sisäinen motivaatio kestävyuden edistämiseen</li> <li>- Riskienhallintakyky</li> <li>- Kustannushallinnan taidot</li> <li>- Innovaatiokyky</li> <li>- Kommunikaatiotaidot</li> <li>- Päätöksentekokyky</li> <li>- Ihmisten johtaminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektipäälliköiden empatiakyvyn puute</li> <li>- Kestävään kehitykseen liittyvä osaamisen puute</li> <li>- Pragmaattinen tai tehtävälähtöinen lähestymistapa kestävyuden edistämiseen</li> </ul>
Hyödylliset keinot	Haasteet
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koulutuksen lisääminen kestävästä kehityksestä</li> <li>- Kestävän kehityksen strategian luominen yhdessä sidosryhmien kanssa</li> <li>- Elinkaarilähtöisyys suunnitteluvaiheessa</li> <li>- Kattava riskienhallintasuunnitelma, johon sisällytetty kestävä kehityksen ulottuvuuksien vaikutukset</li> <li>- Säännöllinen raportointi ja suorituskyvyn mittaus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kestävään hankkeeseen menevä pidempi aika</li> <li>- Korkeat kustannukset</li> <li>- Monimutkaisempi toimintaympäristö</li> <li>- Tietämyksen muute kestävästä kehityksestä</li> <li>- Päätöksenteon ja kommunikaation haasteet</li> <li>- Laaja sidosryhmä</li> </ul>

Valittuihin tutkimuskysymyksiin onnistuttiin löytämään vastaukset ja tutkimuksen avulla saatiin parempi kuva siitä, millaisia ominaisuuksia, taitoja ja keinoja projektipäällikkö tarvitsee projektin kestäväan johtamiseen, vaikka kirjallisuushakuja tehdessä huomattiin, että aihe on tutkimusalana melko tuore ja sopivaa kirjallisuutta löytyi suppeasti. Tämän

vuoksi valittuja artikkeleita ei voitu rajata pelkästään Julkaisufoorumi JUFO:n 2 tai 3 luokituksen artikkeleihin, mikä vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen. Kaikki tutkimukseen valitut artikkelit olivat vertaisarvioituja ja kaikista tärkeimmät artikkelit tämän työn kannalta on julkaistu vähintään Julkaisufoorumin tason 1 lehdessä.

Tutkimuksen luotettavuuteen on kuitenkin hyvä suhtautua kriittisesti, sillä työhön päätyi kolme JUFO luokituksen ulkopuolista lähdeä, jotka ovat Aisheh (2022), Sarpin et al. (2021) ja Dobrovolskiené et al. (2017). Nämä artikkelit valittiin kuitenkin tutkimukseen, sillä empiirinen tutkimus projektipäälliköiden kokemista haasteista, hyödyllisistä keinoista ja tarvittavista taidoista oli vähäistä ja parempien artikkelien tulosten tukeminen olisi jäänyt muuten niukaksi. Siksi artikkeleita on pääasiallisesti käytetty tässä tutkimuksessa tukemaan alan paremmissa lehdissä kuten Cleaner Production ja International Journal of Project Management-lehdissä julkaistujen artikkelien tuloksia. Työn tarkoituksena ei ollut niinkään löytää parasta ominaisuutta, keinoa tai suurinta haastetta kestäväälle projektijohtamiselle, vaan luoda yleiskuva alalla tarvittavista ja hyödynnettävissä olevista ominaisuuksista, keinoista ja kohdatuista haasteista uusille ja nykyisille projektipäälliköille. Tästä syystä muutaman ei-korkeatasoisen artikkelin sisällyttämistä työhön ei pidetä ongelmallisena. Tutkimuksen aihe on tuore ja ajankohtainen, joten tutkimuksen tuloksia ja päätelmiä hyvä tarkastella uudelleen, kun aiheesta julkaistaan uutta kirjallisuutta.

Niin kuin edellisessä kappaleessa huomautetaan, kestävän projektipäällikön taitoja ja ominaisuuksia sekä hyödynnettäviä keinoja ja kohdattuja haasteita on hyvä tutkia lisää, kun uutta tutkimustietoa ilmestyy. Empiiristä tutkimusta projektipäälliköiden kokemuksista ja toiminnasta eri kulttuureissa ja projektiliiketoiminnan toimialoilla olisi tärkeää tehdä, sillä useat haasteet ovat yleensä maakohtaisia. Kuten Borgin et al. (2020) tutkimuksessa käy ilmi, usein paikallisten ja ulkomaalaisten projektipäälliköiden erot johtuivat erilaisista kulttuureista ja lainsäädännöstä. Jos eri toimialoja tutkitaan tarkemmin, pystyttäisiin tekemään paremmin vertailua siitä miten eri toimialojen projektipäälliköt ottavat kestävän kehityksen huomioon ja millaisia ominaisuuksia he tarvitsevat kestävyuden takaamiseksi. Myös tutkimusten otoskokoja voitaisiin kasvattaa, jotta saataisiin entistä laajempi ja kattavampi kuva projektipäälliköiden kokemuksista. Esimerkiksi Madureiran et al. (2022) tutkimukseen osallistui 62 edustajaa, joka koostui projektipäälliköistä, opiskelijoista ja muista projektiorganisaation edustajista. Osassa valituissa artikkeleissa otoskoko oli tätäkin pienempi. Olisi mielekästä tutkia myös projektipäälliköiden kokemien kestävän projektin edistämisessä kohdattujen haasteiden ja havaittujen keinojen todellista vaikutusta tai korrelaatiota projektin lopputulokseen.

## LÄHTEET

- Aisheh, Y. I. A. (2022). The Role of a Project Manager in Fostering Green Construction Projects. *International Review of Civil Engineering*, 13(1), 74–82. Scopus. <https://doi.org/10.15866/irece.v13i1.21155>
- Artto, K. A., Martinsuo, M., & Kujala, J. (2006). *Projekttiliiketoiminta*. WSOY.
- 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.
- Borg, R., Gonzi, R. D., & Borg, S. P. (2020). Building sustainably: A pilot study on the project manager's contribution in delivering sustainable construction projects—A maltese and international perspective. *Sustainability (Switzerland)*, 12(23), 1–15. Scopus. <https://doi.org/10.3390/su122310162>
- Brzozowska, A., Pabian, A., & Pabian, B. (2021). *Sustainability in project management a functional approach* (First edition.). CRC Press, Taylor & Francis Group.
- de la Cruz López, M. P., Cartelle Barros, J. J., Del Caño Gochi, A., & Lara Coira, M. (2021). New approach for managing sustainability in projects. *Sustainability (Switzerland)*, 13(13). Scopus. <https://doi.org/10.3390/su13137037>
- Dobrovolskienė, N., Tvaronavičienė, M., & Tamošiūnienė, R. (2017). Tackling projects on sustainability: A lithuanian case study. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 4(4), 477–488. Scopus. [https://doi.org/10.9770/jesi.2017.4.4\(6\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2017.4.4(6))
- Elkington, J. (1998). Accounting for the Triple Bottom Line. *Measuring Business Excellence*, 2(3), 18–22. Scopus. <https://doi.org/10.1108/eb025539>
- Ewin, N., Chugh, R., Muurlink, O., Jarvis, J., & Luck, J. (2021). *Empathy of project management students and why it matters*. 181, 503–510. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.196>
- 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*, 10(6), 1193–1201. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2010.04.009>
- Gemünden, H. G. (2016). Project Governance and Sustainability—Two Major Themes in Project Management Research and Practice. *Project Management Journal*, 47(6), 3–6. Scopus. <https://doi.org/10.1177/875697281604700601>
- Gillard, S. (2009). Soft Skills and Technical Expertise of Effective Project Managers. *Issues in Informing Science & Information Technology Education*, 6, 723–729. <https://doi.org/10.28945/1092>
- Hwang, B.-G., & Ng, W. J. (2013). Project management knowledge and skills for green construction: Overcoming challenges. *International Journal of Project Management*, 31(2), 272–284. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.05.004>

International Project Management Association (2015) International Competence Base-line for project, programme and portfolio management. Version 4.0. IPMA Global Standard. Viitattu (24.03.2023) [https://products.ipma.world/wp-content/uploads/2016/03/IPMA\\_ICB\\_4\\_0\\_WEB.pdf](https://products.ipma.world/wp-content/uploads/2016/03/IPMA_ICB_4_0_WEB.pdf)

Madureira, R. C., Silva, C. S., Amorim, M., Dias, M. F., Lins, B., & Mello, G. (2022). Think Twice to Achieve a Sustainable Project Management: From Ecological Sustainability towards the Sustainable Project Management Cube Model. *Sustainability (Switzerland)*, 14(6). Scopus. <https://doi.org/10.3390/su14063436>

Magano, J., Silvius, G., Silva, C. S. E., & Leite, Â. (2021a). The contribution of project management to a more sustainable society: Exploring the perception of project managers. *Project Leadership and Society*, 2. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.plas.2021.100020>

Magano, J., Silvius, G., Silva, C. S., & Leite, Â. (2021b). Exploring characteristics of sustainability stimulus patterns of project managers. *Sustainability (Switzerland)*, 13(7). Scopus. <https://doi.org/10.3390/su13074019>

Marcelino-Sádaba, S., González-Jaen, L. F., & Pérez-Ezcurdia, A. (2015). Using project management as a way to sustainability. From a comprehensive review to a framework definition. *Journal of Cleaner Production*, 99, 1–16. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.03.020>

Mishra, P., Dangayach, G. S., & Mittal, M. L. (2011). An Ethical approach towards sustainable project Success. *Procedia, Social and Behavioral Sciences*, 25, 338–344.

Moehler, C., Hope, J., & Algeo, T. (2018). *Sustainable Project Management: Revolution or Evolution?* 2018(1), 13583. <https://doi.org/10.5465/AMBPP.2018.13583abstract>

Müller, R., & Turner, J. R. (2007a). Matching the project manager's leadership style to project type. *International Journal of Project Management*, 25(1), 21–32. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2006.04.003>

Müller, R., & Turner, R. (2007b). The Influence of Project Managers on Project Success Criteria and Project Success by Type of Project. *European Management Journal*, 25(4), 298–309. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2007.06.003>

Nieto-Rodriguez, A. (2021) The Project economy has arrived. Harvard business review. Saatavissa (viitattu 12.3.2023): <https://hbr.org/2021/11/the-project-economy-has-arrived>

Økland, A. (2015). Gap Analysis for Incorporating Sustainability in Project Management. *Procedia Computer Science*, 64, 103–109. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.08.469>

Pham, H., & Kim, S.-Y. (2019). The effects of sustainable practices and managers' leadership competences on sustainability performance of construction firms. *Sustainable Production and Consumption*, 20, 1–14. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2019.05.003>

Planko, Jasper van den Brink, Gilbert Silvius, & Ron Schipper. (2017). *Sustainability in Project Management*. Taylor and Francis. <https://doi.org/10.4324/9781315241944>

Project Management Institute (2017) *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)*. (6th edition.). (2017). Project Management Institute

Sarpin, N., Hasan, A. S., & Mohd Iskak, M. A. (2021). Competency Requirement for Project Manager in Improving Sustainable Construction Project Success. *International Journal of Sustainable Construction Engineering and Technology*, 12(5). <https://doi.org/10.30880/ijscet.2021.12.05.031>

Schipper, R., & Silvius, G. (2017). The sustainable project management canvas. *Journal of Modern Project Management*, 4(3), 50–59. Scopus. <https://doi.org/10.19225/JMPM01206>

Silvius, G., & de Graaf, M. (2019). Exploring the project manager's intention to address sustainability in the project board. *Journal of Cleaner Production*, 208, 1226–1240. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.115>

Silvius, G., Kampinga, M., Paniagua, S., & Mooi, H. (2017). Considering sustainability in project management decision making; An investigation using Q-methodology. *International Journal of Project Management*, 35(6), 1133–1150. <https://doi.org/10.1016/j.ijpro-man.2017.01.011>

Silvius, G., & Nedeski, S. (2014). Sustainability in IS Projects: A Case Study. *Communications of the IIMA*, 11(4). <https://doi.org/10.58729/1941-6687.1172>

Silvius, G., & Schipper, R. P. J. (2014). Sustainability in project management: A literature review and impact analysis. *Social Business*, 4(1), 63–96. <https://doi.org/10.1362/204440814X13948909253866>

Silvius, G. (2015). *Considering Sustainability in Project Management Processes* (pp. 311–334). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8433-1.ch014>

Silvius, G. (2021). The role of the project management office in sustainable project management. *Procedia Computer Science*, 181, 1066–1076. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.302>

Silvius, G., & Tharp, J. (2013). Project Initiation: Investment Analysis for Sustainable Development. In *Sustainability Integration for Effective Project Management* (pp. 144–159). IGI Global.

Sommerville, J., Craig, N., & Hendry, J. (2010). The role of the project manager: All things to all people? *Structural Survey*, 28(2), 132–141. Scopus. <https://doi.org/10.1108/02630801011044235>

Tabassi, A. A., Roufechaei, K. M., Ramli, M., Bakar, A. H. A., Ismail, R., & Pakir, A. H. K. (2016). Leadership competences of sustainable construction project managers. *Journal of Cleaner Production*, 124, 339–349. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.02.076>

Turner, J. R. (2014). Handbook of project-based management: Leading strategic change in organizations. In *Handbook of project-based management* (4th ed.). McGraw-Hill Education LLC.

Turner, J. R., & Müller, R. (2003). On the nature of the project as a temporary organization. *International Journal of Project Management*, 21(1), 1–8. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(02\)00020-0](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(02)00020-0)

Vukomanović, M., Young, M., & Huynink, S. (2016). IPMA ICB 4.0—A global standard for project, programme and portfolio management competences. *International Journal of Project Management*, 34(8), 1703–1705. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.09.011>

Xue, J., Rasool, Z., Gillani, A., & Khan, A. I. (2020). The impact of project manager soft competences on project sustainability. *Sustainability (Switzerland)*, 12(16). Scopus. <https://doi.org/10.3390/su12166537>