Tampereen yliopisto

Aino Angervo

# TOTEUTUSMUODOT HANKEYHTIÖMALLISTEN INFRARAKENNUSHANKKEIDEN ONNISTUMISEN TUKENA

Diplomityö
Rakennetun ympäristön tiedekunta
Tarkastaja: Työelämäprofessori Kalle Vaismaa
Tarkastaja: Projektipäällikkö Timo Kohtamäki
Kesäkuu 2026

# TIIVISTELMÄ

Aino Angervo: Toteutusmuodot hankeyhtiömallisten infrarakennushankkeiden onnistumisen tukena
Diplomityö
Tampereen yliopisto
Rakennustekniikka
Kesäkuu 2026

---

Valtakunnalliset infrarakennushankkeet on Suomessa rahoitettu pääsääntöisesti valtion talousarviorahoituksella. Julkiseen talouteen kohdistuvat sopeutuspaineet kuitenkin vaikeuttavat suurten hankkeiden käynnistämistä. Jotta kannattavat investoinnit saataisiin käynnistymään, Suomessa on alettu kehittää vaihtoehtoisia rahoitusmalleja, joista yksi on hankeyhtiömalli. Hankeyhtiömallissa hanketta varten muodostetaan osakeyhtiö, joka ottaa vastuun hankekokonaisuudesta ja jolla on käytettävissään talousarviorahoitusta monipuolisemmat rahoituskanavat. Rahoitusmallin muutokset vaikuttavat hankkeen dynamiikkaan.

Valtion budjetin kiristyessä korostuu myös suurten julkisten infrarakennushankkeiden tuottavuus. Toteutusmuodon valinta on tilaajan merkittävimpiä keinoja vaikuttaa hankkeen onnistumiseen, minkä vuoksi on tärkeää selvittää, millaiset toteutusmuodot soveltuvat nykyään käytössä olevaan hankeyhtiömalliin. Tutkimuksessa selvitetään hankeyhtiömallin erityispiirteitä sekä sitä, millaisia tarpeita ja mahdollisuuksia piirteistä seuraa. Lisäksi selvitetään, millaisilla toteutusmuodoilla pystytään vastaamaan näihin tarpeisiin.

Tutkimuksessa hyödynnettiin kirjallisuuskatsausta ja puolistrukturoitua teemahaastattelua. Kirjallisuuskatsauksessa tarkasteltiin rakennushankkeen onnistumista, suomalaista julkisrahoitteista hankeyhtiömallia sekä toteutusmuotoja alan kirjallisuuden ja tieteellisten julkaisujen pohjalta. Tutkimuskysymyksiin vastattiin haastattelemalla kahdeksaa rakennusalan ja hankeyhtiömallin asiantuntijaa.

Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että hankeyhtiömallin organisaatiorakenne mahdollistaa panostuksen toteutusmuodon valintaan sekä tarjoaa valmiudet hyödyntää laajasti erilaisia toteutusmuotoja. Hankeyhtiön kannattaakin jakaa hanke tarkoituksenmukaisiin osakokonaisuuksiin ja muodostaa kullekin osalle sopivin toteutusmuoto yhdistelemällä urakka- ja suunnittelumuotoja, maksuperusteita, kannustimia, hankintamenettelyjä ja valintakriteereitä. Erityisesti maksuperusteiden, sanktioiden ja kannustimien hyödyntäminen on suositeltavaa, sillä niillä voidaan tukea hankeyhtiömallille tärkeitä aikataulussa ja budjetissa pysymistä, urakoitsijan taloudellista riskin pienentämistä sekä mainehaittoja ehkäisyä. Näillä keinoilla vastataan hankeyhtiömallin rahoituskanavien, useiden sidosryhmien sekä suurten hankkeiden asettamiin vaatimuksiin ja haasteisiin.

Avainsanat: toteutusmuoto, hankeyhtiömalli, infrarakentaminen

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin Originality Check -ohjelmalla.

# ABSTRACT

Aino Angervo: Project Delivery Methods Supporting the Success of Infrastructure Construction Projects Implemented Through the Project Company Model
Master's Thesis
Tampere University
Civil Engineering
June 2026

---

In Finland, national infrastructure construction projects have been financed traditionally through state budget. However, increasing pressures on public finances have made it more difficult to initiate large-scale projects. To enable the implementation of economically viable investments, alternative financing models have been developed in Finland, one of which is the project company model. In the project company model, a limited liability company is established for the project and assumes responsibility for the overall project. Compared to traditional budget funding, the company has access to a wider range of financing channels. Changes in the financing model also affect the dynamics of the project.

As the state budget tightens, the productivity of large public infrastructure projects is receiving greater attention. The selection of a project delivery method is one of the client's most significant means of influencing project success. Giving the growing use of project company model in Finland, it is important to determine which delivery methods are best suited to it. This study examines the distinctive characteristics of the project company model and the needs and opportunities arising from these characteristics. In addition, the study investigates which project delivery methods can best address these needs.

The study employed a literature review and semi-structured thematic interviews. The literature review examined project success, the Finnish publicly funded project company model, and project delivery methods based on industry literature and scientific publications. The research questions were addressed through interviews with eight experts in the construction industry and the project company model.

The findings indicate that the organizational structure of the project company model makes it possible to place greater focus on the selection of the project delivery method and supports the use of different delivery methods. Accordingly, the project company could divide the project into appropriate sub-projects and determine the most suitable delivery method for each by combining different contracting and design arrangements, payment mechanisms, incentives, procurement procedures, and selection criteria. In particular, the use of payment mechanisms, sanctions, and incentives is recommended, as these can support schedule and budget adherence, reduce the contractor's financial risk, and prevent reputational damage, all of which are important within the project company model. These measures help address the requirements and challenges arising from the model's financing arrangements, multiple stakeholders, and the large scale of the projects.

Keywords: project delivery method, infrastructure construction project, project company, special purpose company, special purpose vehicle

The originality of this thesis has been checked using the Turnitin Originality Check service.

# TEKOÄLYN KÄYTTÖ OPINNÄYTTEESSÄ

Opinnäytteessäni on käytetty tekoälysovelluksia:

☐ Ei
☒ Kyllä

Ilmoitukseni mukaan olen käyttänyt opinnäytteessäni tutkielmaprosessin aikana seuraavia tekoälysovelluksia:

Tekoälysovellusten nimet ja versiot: OpenAI ChatGPT (GPT-5.3-mini), Scopus AI

Käyttötarkoitus: Opinnäytteessä on hyödynnetty Scopus AI:ta etsimään joitakin lähteitä Scopuksen tietokannasta. Lisäksi opinnäytteessä on hyödynnetty ChatGPT:tä lähteiden yksittäisten lauseiden kääntämiseen suomeksi, kahden paperikirjasta otetun valokuvan muokkaamiseen siistiksi digikuviksi, työn loppuvaiheessa käsitteiden täsmentämiseen, tiivistelmän lauseiden kieliopilliseen hiomiseen, tiivistelmän kääntämiseen englanniksi sekä yksittäisten lähdeluettelomerkintöjen tarkistamisessa.

Osiot, joissa tekoälyä on käytetty: Lähteiden etsiminen ja läpikäynti, kirjallisuuskatsauksen kuvien ulkoasu, koko työn terminologian täsmennys, tiivistelmän kielioppi, abstract käännös sekä lähdeluettelomerkintöjen tarkistus.

Olen tietoinen siitä, että olen täysin vastuussa koko opinnäytteeni sisällöstä, mukaan lukien osat, joissa on hyödynnetty tekoälyä, ja hyväksyn vastuun mahdollisista eettisten ohjeiden rikkomuksista.

# ALKUSANAT

Koko yliopiston mittainen matkani tähtäsi valmistumiseen ja nyt hetken lähestyessä tunnen itsestäni ja suorituksestani ylpeyttä. Siitä huolimatta en ole välttynyt ahdistukselta, kun valmistuminen on hiipien muuttunut kaukaisesta konseptista ensi viikon kalenterimerkinnäksi. Koin viidennen opiskeluvuoteni keväällä, että minun on suunniteltava koko urani tai mieluiten koko elämäni strategiset tavoitteet välittömästi. Muutenhan lähden vahingossa väärään suuntaan ja päädyn onnettomana suorittamaan minulle sopimatonta elämää, kunnes lopulta kuolen, eikö niin? Kysyin neuvoja ystäviltä, sukulaisilta ja kollegoilta. Ehdin jopa tehdä elämälleni kauniin vuoritaustaisen strategiadokumentin. Lopulta pahin hermostukseni laantui. Haluankin poimia tähän rauhoittavimmat ja valaisivimmat kommentit kevään keskusteluista (terkkuja Elliksen äidille ja kiitos Timolle eräästä ohimennen käydystä lounaskeskustelusta).

a) Neuvoja voi kysyä ja niitä todennäköisesti saa roppakaupalla: hyviä näkökulmia, ajattelevaisia huomioita, tärkeitä vinkkejä. Muut eivät kuitenkaan elä sinun elämääsi, he eivät tiedä sinun prioriteettejasi, eivätkä he joudu elämään seurausten kanssa. *Vastuu päätöksistä on lopulta kokonaan ihmisellä itsellään.* Tämä tuo myös melkoisesti vapautta.

b) Tulevaisuuden suunnittelusta voi saada kiksejä, mutta on epätodennäköistä, että kaoottisessa maailmankaikkeudessamme kauaskantoiset suunnitelmat toteutuisivat sellaisenaan. *Tärkeintä on tarttua tilaisuuksiin, joita eteen avautuu, ja tehdä niissä parhaansa*. Lopulta saattaa löytää itsensä paikoista, joissa on hyvä olla.

Kevään lopulla olen alkanut harjoittelemaan tilaisuuksiin tarttumista. Jäämme innolla odottamaan, millaisista paikoista löydän itseni kahden, viiden tai kymmenen vuoden päästä. Sitä pidemmälle en toistaiseksi tohdi edes ajatella.

Tämä diplomityöprosessi on ollut yksi merkittävä suuntaani ohjaava tekijä ja haluan esittää mitä lämpimimmät kiitokset minua siinä tukeneille. Valtava kiitos ohjaajilleni Kalle Vaismaalle ja Timo Kohtamäelle. Olette antaneet arvokkaita neuvoja ja samalla paljon vapauksia ja kannustusta omaan ajatteluun, olette tukeneet pohdinnoissani ja suhtautuneet minuun lämpimästi. Kiitos myös jokaiselle haastateltavalle! Olette tuoneet diplomityöhöni sen arvokkaan tietosisällön, lisäksi olette tuoneet minulle innostavia näkökulmia työelämän eri puolilta. Kiitos ajastanne ja tarjoamistanne välähdyksistä. Kiitos lisäksi jokaiselle kirjoitustyössä auttaneelle. Mieltäni lämmittää se, kuinka välittömästi olen saanut

apua diplomityöni taustalla toimivan INTO-tutkimushankkeen tutkijoilta sekä yliopiston muulta henkilökunnalta.

Haluan kiittää myös äitiä ja isää eväistä, joilla olette minut tähän elämään varustaneet. Olette aina kannustaneet minua kouluttautumaan, tavoittelemaan unelmiani ja luottaneet kykyihini. Kuitenkaan suoritukset eivät ole koskaan olleet edellytys rakkaudelle tai hyväksynnälle. Arvostan teitä!

Lopuksi haluan kiittää kaikkia opiskeluvuosiini sisältyneitä tahoja ja hetkiä. Kiitos vanhat ja uudet ystävät ja rakkaat, TARAKI-vuosien hallituskaverit, opettajat, jokaisen kesätyön esihenkilöt ja työkaverit. Kiitos kurssityöt, kiltahuoneen moskapelit, tuoksuvat kesäaamut työmailla ja opiskelijatapahtumat, joissa on tuntenut olevansa vapaa ja onnellinen. Olen näiden viiden vuoden aikana oppinut juomaan kahvia ja jopa kaljaa. Olen oppinut keskustelemaan vaikeista asioista ja löytänyt oman tapani liikkua. Näinä vuosina olen kokenut riemukkaita onnistumisen kokemuksia ja tehnyt kirvelevän häpeällisiä virheitä. Kaikki osaamiseni rakennusalasta ja aikuisena olosta on peräisin näistä vuosista.

Ja kenties eniten ovat lopulta merkinneet ne hetket, kun olen kohdannut odottamatonta ystävällisyyttä. Kiitos kaikille vaikuttaneille.

Tampereella, 22.6.2026

Aino Angervo

# SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO ... 1
1.1 Tutkimuksen tausta ... 1
1.2 Tutkimuksen tavoite ja rajaukset ... 4
1.3 Tutkimuksen rakenne ja suorittaminen ... 6
2. KIRJALLISUUSKATSAUS ... 8
2.1 Projektin onnistuminen ... 8
2.2 Hankeyhtiömalli infrarakennushankkeessa ... 9
2.2.1 Hankeyhtiömallin tausta, rakenne ja käyttö ... 9
2.2.2 Hankeyhtiömallin hyödyt ja haitat ... 12
2.2.3 Hankeyhtiömallin menestyskriteerit ja -tekijät ... 16
2.3 Toteutusmuodot ... 18
2.3.1 Toteutusmuodon määrittely ... 18
2.3.2 Kaupallinen malli ... 20
2.3.3 Hankintaprosessi ... 23
2.3.4 Suoritusvelvollisuuden laajuus ... 26
2.3.5 Toteutusmuotojen perustapaukset ... 32
2.3.6 Toteutusmuotojen perustapausten vertailu ... 33
3. MENETELMÄT ... 39
3.1 Tutkimuksen vaiheet ... 39
3.2 Haastattelututkimuksen toteuttaminen ... 40
3.3 Haastattelujen analysointi ... 42
4. TULOKSET ... 43
4.1 Aikataulukuri ... 43
4.2 Budjettikuri ... 44
4.3 Julkisuuskuva ... 46
4.4 Useat rajapinnat ... 49
4.5 Suuret rakennushankkeet ... 51
4.6 Osaava, keskittynyt ja tehokas organisaatio ... 52
5. ANALYYSI ... 57
5.1 Tutkimuksen päätulokset ... 57
5.2 Haastattelututkimuksen vertailu kirjallisuuteen ... 59
6. JOHTOPÄÄTÖKSET ... 62
6.1 Tutkimuskysymyksiin vastaaminen ... 62
6.2 Tutkimuksen arviointi ... 63
6.3 Jatkotutkimusehdotukset ... 65
LÄHTEET ... 67
LIITE A: HAASTATTELUKYSYMYKSET ... 74
LIITE B: HAASTATTELUKYSYMYKSET VIIMEISEEN HAASTATTELUUN ... 76

## KUVALUETTELO


***Kuva 1.*** *Vertailu eri toimialojen arvonlisäykseen perustuvasta työn tuottavuudesta Suomessa vuosina 1975–2020 (mukaillen Tilastokeskus, ei pvm.-c). ..... 1*

***Kuva 2.*** *Esimerkki hankeyhtiön päätöksentekorakenteesta ja mahdollisista rahoituskanavista (pohjautuu lähteisiin Jussila ym., 2018, s. 28–30; Suomi.fi, 2024; Tampereen Kaupunki, 2026; Valtiontalouden tarkastusvirasto, 2023, s. 23–28 & kuvio1; V. Sahala, henkilökohtainen tiedonanto, 13.3.2026)..... 11*

***Kuva 3.*** *Esimerkkejä hankkeiden loppurahoittajien osuuksista prosentteina, kuvitteellisia vaihtoehtoja (mukaillen Jussila ym., 2018, s. 30). ..... 12*

***Kuva 4.*** *Hankeyhtiömallin mahdollistama kustannusten ja tulojen jaksottaminen (Capex Advisors Oy, 2022, s. 9). ..... 13*

***Kuva 5.*** *Toteutusmuodon osa-alueet (mukaillen Ronkainen, 2016, s. 18)..... 19*

***Kuva 6.*** *Kaupallisen mallin variaatiot ja vaikutus riskienjakoon (Vesamaa, 2023, s. 23). ..... 20*

***Kuva 7.*** *Sopimusosapuolten sisäisiä tavoitteita (Lahdenperä & Koppinen, 2003, s. 13). ..... 22*

***Kuva 8.*** *Tavoitekohtainen kannustimien tyypittely (Lahdenperä & Koppinen, 2003, s. 18). ..... 23*

***Kuva 9.*** *Toteutusmuotojen perustapaukset ja niiden variaatiot (Salminen, 2020, s. 24). ..... 26*

***Kuva 10.*** *Sopimussuhteet kokonaisurakassa (Vesamaa, 2023, s. 11). ..... 27*

***Kuva 11.*** *Sopimussuhteet jaetussa urakassa (Vesamaa, 2023, s. 12). ..... 27*

***Kuva 12.*** *Sopimussuhteet ST-muodossa (Vesamaa, 2023, s. 13)..... 28*

***Kuva 13.*** *Sopimussuhteet elinkaarivastuumuodoissa (Vesamaa, 2023, s. 17). ..... 28*

***Kuva 14.*** *Sopimussuhteet projektinjohtourakoinnissa (Vesamaa, 2023, s. 16). ..... 29*

***Kuva 15.*** *Sopimussuhteet projektinjohtopalvelussa (Vesamaa, 2023, s. 15)..... 29*

***Kuva 16.*** *Sopimussuhteet projektinjohtorakennuttamisessa (Vesamaa, 2023, s. 15). ..... 30*

***Kuva 17.*** *Sopimussuhteet allianssimallissa (Vesamaa, 2023, s. 20). ..... 30*

***Kuva 18.*** *Sopimussuhteet yhteistoimintaurakassa (mukaillen Salminen, 2020, s. 121). ..... 31*

***Kuva 19.*** *Toteutusmuotojen perustapausten vahvuudet ja heikkoudet (Salminen, 2020, s. 36)..... 34*

***Kuva 20.*** *Toteutusmuotokokonaisuuksien soveltuvuus erilaisiin tilanteisiin (A-insinöörit, 2026, s. 8)..... 36*

***Kuva 21.*** *Toteutusmuotojen järjestys vastuun jakautumisen mukaan (Vesamaa, 2023, s. 25). ..... 37*

***Kuva 22.*** *Toteutusmuodot rakennusvaiheiden vastuun mukaan (Vesamaa, 2023, s. 25). ..... 37*

***Kuva 23.*** *Toteutusmuodot riskien jakautumisen mukaan (Vesamaa, 2023, s. 27). ..... 38*

***Kuva 24.*** *Toteutusmuodot soveltuvuuteen vaikuttavien tekijöiden mukaan (Vesamaa, 2023, s. 27)..... 38*

***Kuva 25.*** *Tutkimuksen eteneminen ja vaiheet suhteessa tutkimuskysymyksiin..... 39*

***Kuva 26.*** *Kireään ja venymättömään aikatauluun sopivat toteutusmuotokokonaisuudet (mukaillen A-insinöörit, 2026, s. 8)..... 44*

***Kuva 27.*** *Budjettiylitysten välttämiseen sopivat toteutusmuotokokonaisuudet sekä suunnitelmatilanteeseen sopivat toteutusmuotokokonaisuudet (mukaillen A-insinöörit, 2026, s. 8). ..... 46*

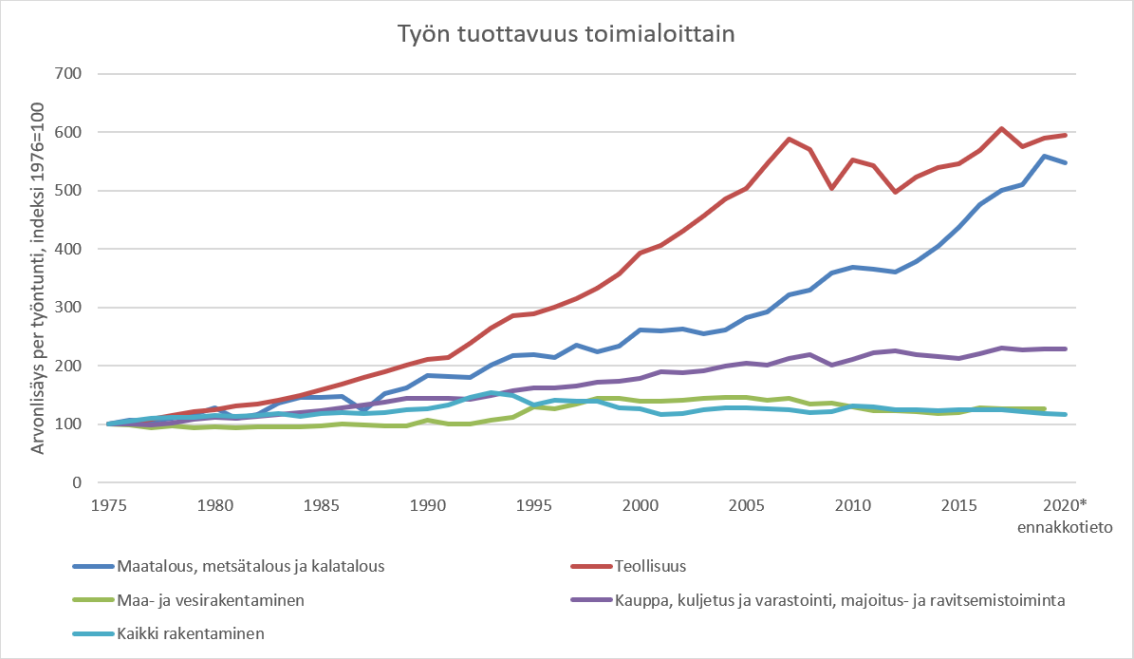
# LYHENTEET JA MERKINNÄT

| | |
|---|---|
| PPP | Public Private Partnership (julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuus) |
| SPV | Special Purpose Vehicle (projektiyhtiö) |
| SPE | Special Purpose Entity (projektiyhtiö) |
| CSF | Critical Success Factor (menestystekijä) |
| HILMA | Julkisten hankintojen sähköinen ilmoituskanava |
| PJP | Projektinjohtopalvelu |
| PJU | Projektinjohtourakka |
| PJR | Projektinjohtorakennuttaminen |
| DB | Design & Build |
| KVR | Kokonaisvastuurakentaminen |
| SR | Suunnittele ja rakenna |
| ST | Suunnittele ja toteuta |
| STk | Suunnittele ja toteuta kehitysvaiheella |
| IPT | Integroitu projektitoimitus |
| IPD | Integrated Project Delivery (integroitu projektitoimitus) |
| YSE | Rakennusurakan yleiset sopimusehdot |
| RT | Rakennustieto |

# 1. JOHDANTO

## 1.1 Tutkimuksen tausta

Julkisessa taloudessa ilmenee yhä enemmän painetta sopeuttaa menoja samalla, kun kansalaisten odotukset palveluiden laadulle eivät vähene. Mikäli tulevaisuudessa vähemmällä on saatava enemmän, edellyttää se julkisen sektorin tuottavuuden parantumista. (Heliskoski, 2025; Vaismaa ym., 2020, s. 3) Infra kattaa kaiken yhteiskunnan rakennetun infrastruktuurin eli liikenne-, tietoliikenne-, vesihuolto- ja energiaverkot ja -väylät, vesistö- ja ympäristörakenteet, maanalaiset tilat sekä kunnallis- ja yhdyskuntatekniikan (Kiinteistönomistajat ja rakennuttajat Rakli ry, ei pvm.). Kaikki tämä kattaa merkittävän osan julkisten varojen käytöstä. Vaismaan ym. (2020, s. 3–6) mukaan Suomen kansallisvarallisuudesta 60 % on sidottu rakennettuun ympäristöön ja Junnosen ym. (2022, s. 10–12) mukaan 10 % infrarakenteisiin. Kuvasta 1 näkyy eri toimialojen tuottavuuskehityksen tilanne, kuvaaja on tehty mukaillen Tilastokeskuksen (ei pvm.-c) vuoden 2026 tietoja.




***Kuva 1.*** *Vertailu eri toimialojen arvonlisäykseen perustuvasta työn tuottavuudesta Suomessa vuosina 1975–2020 (mukaillen Tilastokeskus, ei pvm.-c).*

Samalla kun teollisuus on viisinkertaistanut tuottavuutensa, rakentamisen työn tuottavuudessa ei ole kuvassa 1 havaittavissa muutoksia koko 40 vuoden tarkastelujaksolla. Tilanne johtuu osin tuottavuuden mittaustavasta, joka tarkastelee tuottavuutta toimialakohtaisesti, eikä arvoketjukohtaisesti. Mittauksen puutteellisuudesta huolimatta tuottavuuden kasvua pidetään rakennusalalla tärkeänä. Sekä huonon lähtötilanteen että infrarakentamisen merkittävien kustannusvaikutusten vuoksi tuottavuuden kasvulla on mahdollisuuksia merkittäviin säästöihin koko kansantalouden kannalta. (Vaismaa ym., 2020, s. 3–6)

Tuottavuuden kasvua ja resurssien tarkoituksenmukaista käyttöä voidaan edistää varmistamalla kunkin toteutukseen päätyvän infrarakennushankkeen onnistuminen. (Jääskeläinen ym., 2023, s. 8–9) Projektin onnistuminen on monitulkintainen ja näkökulmasta riippuvainen käsite, jonka mittaamisesta on ollut tieteellisessä keskustelussa vaikeuksia päästä yhteisymmärrykseen (Pinto & Slevin, 1988, s. 67). Lamproun ja Vagionan (2018, s. 1) mukaan onnistumista mitataan usein sillä, kuinka hyvin hanke vastaa sille asetettuihin menestyskriteereihin (*success criteria*). Menestyskriteerit toimivat siis etukäteen asetettuina, menestystä jälkikäteen mittaavina suureina. Menestystekijät (*critical success factors, CSF*) puolestaan määritellään menestykseen ajavana tekijänä tai olosuhteena. (Lamprou & Vagiona, 2018, s. 1)

Hankkeiden olosuhteisiin, menestystekijöiden ilmenemiseen ja siten onnistumiseen voidaan vaikuttaa muun muassa valitsemalla hankkeelle sopiva toteutusmuoto. Oikean toteutusmuodon valinnalla ei voida taata hankkeen onnistumista ja vastaavasti hanke voi onnistua myös epäsopivalla toteutusmuodolla (Mahdi & Alreshaid, 2005, s. 570–571; Ronkainen, 2016, s. 59). Tästä huolimatta toteutusmuoto on tilaajan merkittävimpiä keinoja vaikuttaa hankkeen onnistumiseen. Toteutusmuodon onnistunut valinta nähdäänkin infrarakennushankkeiden kokonaistaloudellisuuden sekä koko alan uudistumisen mahdollistajana. (Salminen, 2020, s. 1–9)

Valittu toteutusmuoto vaikuttaa monipuolisesti muun muassa hankkeen vaiheiden jäsentymiseen, toimijoiden vastuisiin ja rooleihin, riskienjaon pelisääntöihin, kannustinrakenteisiin, takaisinmaksuun ja tuottovaatimukseen, vuorovaikutuskuvioihin, innovatiivisuuteen, tuottavuuteen sekä joustoon eli epävarmuuksien hallintaan ja mahdollisuuksien hyödyntämiseen (Haapamäki ym., 2021, s. 61–62). Vaikutukset ovat laajat ja tuottavuuden optimoimiseksi toteutusmuodon onkin sovittava yhteen niin hankkeen ominaisuuksien kuin käytetyn rahoitusmallin kanssa. Yksinkertaistettuna rahoitusmalli määrittää hankkeessa käytetyt rahoitusinstrumentit, riskienjaon sekä osapuolien tuottovaatimukset. Toteutusmuoto taas osoittaa osapuolten vastuut ja päätöksentekomekanismit, luo

kehyksen projektin vaiheiden etenemiselle ja luo arvoa annetulle rahoitukselle. (Haapamäki ym., 2021, s. 61; Oyetunji & Anderson, 2006, s. 1) Erilaisia rahoitusmalleja ja toteutusmuotoja voidaan yhdistellä, mutta on huolehdittava, että ne ovat yhteensopivia esimerkiksi riskienjaon suhteen (Haapamäki ym., 2021, s. 61; RT 10-11223, 2016).

Suomessa ja kansainvälisesti onkin kattavasti tutkimusta sekä sopivan toteutusmuodon valinnasta hankkeelle (Demetracopoulou ym., 2024; Konchar & Sanvido, 1998; Koppinen & Lahdenperä, 2004, 2007; Nyström, 2023; Pakkala, 2002; Porvari, 2025) että valintaan vaikuttavista menestyskriteereistä ja -tekijöistä (Bryde & Robinson, 2005; Frödell ym., 2008; Lim & Mohamed, 1999; Majamäki, 2024; Whang ym., 2019). Tutkimukset kuitenkin käsittelevät toteutusmuodon valintaa pääosin ottamatta huomioon hankkeiden erilaisia rahoitusmalleja. (Osei-Kyei ym., 2017, s. 88) Tietyille rahoitusmalleille selkeästi paremmin soveltuvia toteutusmuotoja on haastavaa selvittää. Näin ollen vaihtoehtoisten rahoitusmallien vaikutusta toteutusmuodon tarpeeseen ei ole tutkittu. Muutamia tutkimuksia on tehty vaihtoehtoisten rahoitusmallien menestyskriteereistä ja -tekijöistä. Niissä on huomattu, että vaihtoehtoisilla rahoitusmalleilla, kuten PPP-mallilla, on vaikutusta hankkeiden menestyskriteereihin (Osei-Kyei ym., 2017, s. 88). Tästä voidaan johtaa oletus, että vaihtoehtoisilla rahoitusmalleilla on vaikutusta myös hankkeisiin sopiviin toteutusmuotoihin.

Jussilan ym. (2018, s. 8) mukaan Suomessa on niukkojen resurssien tilanteessa alettu kehittämään uutta innovatiivista rahoitusmallia, hankeyhtiömallia, jota on käytetty 2020-luvulla muun muassa ratahankkeiden suunnittelussa (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2020a). Hankeyhtiö on tiettyä hanketta varten perustettu osakeyhtiö, jonka omistajuus jakautuu usealle julkiselle taholle ja jonka tarkoituksena voi olla hankkeen suunnittelu, rakentaminen, omistaminen, operointi, kehittäminen tai jokin näiden yhdistelmä. Hankeyhtiön käytössä olevat rahoitusinstrumentit ovat talousarviorahoitusta monipuolisemmat ja mallilla pyritään mahdollistamaan aiempaa useampien hankkeiden toteutuminen sekä tehostuminen (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2018, s. 1–3). Tämän suomalaisen hankeyhtiömallin vaikutusta menestyskriteereihin, menestystekijöihin tai toteutusmuotoon ei ole tutkittu. Mikäli hankeyhtiömallia käytetään jatkossakin Suomen suurten julkisten infrarakennushankkeiden toteuttamisessa, on hankeyhtiömallin toimintatapojen optimointi hyvin merkityksellistä. Aiheen tutkimista puoltaa Haapamäen ym. (2021, s. 120) vaihtoehtoisten rahoitusmallien tutkimus, jonka aikana nousi esiin jatkoselvitystarve toteutusmuotojen osalta. Toteutusmuodon kyky tukea hankeyhtiömallisen hankkeen onnistumista on tärkeä ja ajankohtainen tutkimuskohde.

## 1.2 Tutkimuksen tavoite ja rajaukset

Tämä diplomityö tehdään osana INTO-hanketta, joka tutkii suurten julkisten infrarakennushankkeiden toteutusta. Hankkeessa pyritään antamaan näkökulmia strategiseen ja tietoon perustuvaan päätöksentekoon sekä innovatiivisiin rahoitusmalleihin ja toteutusmuotoihin. INTO-Hanketta rahoittavat Sitra, Väylävirasto, Kuntarahoitus, Rakennusteollisuus, Infra ry sekä Helsingin, Espoon, Vantaan, Tampereen ja Turun kaupungit. (Tampereen yliopisto, ei pvm.).

Tässä tutkimuksessa selvitetään hankeyhtiömallin piirteitä, sitä millaisia tarpeita ne luovat infrarakennushankkeelle sekä erilaisten toteutusmuotojen kykyjä vastata näihin tarpeisiin. Tutkimuksen tavoite on jäsentää, kuinka ja millaisilla toteutusmuodoilla pystytään edistämään hankeyhtiömallisen hankkeen onnistumista. Tutkimuksessa vastataan pääkysymykseen:

- Miten toteutusmuodot voivat tukea hankeyhtiömallisten infrarakennushankkeiden onnistumista?

Pääkysymykseen haetaan vastaus neljällä alakysymyksellä:

- TK1: Mitkä ovat hankeyhtiömallin erityispiirteet?
    - Tutkimuskysymyksen tavoitteena on muodostaa näkemys hankeyhtiömallisen infrarakennushankkeiden tilaamisen ja tavanomaisen julkisen tilaamisen eroista ja samankaltaisuuksista.
- TK2: Miten hankeyhtiömallin erityispiirteet vaikuttavat hankeyhtiömallisten infrarakennushankkeiden onnistumiseen?
    - Tutkimuskysymyksen tavoitteena on selvittää, tuovatko löydetyt hankeyhtiömallin erityispiirteet infrarakennushankkeille menestyksen kannalta kriittisiä tarpeita. Toisaalta tavoitteena on selvittää, mitä mahdollisuuksia piirteet tuovat hankeyhtiömalliselle infrarakennushankkeelle.
- TK3: Millaiset toteutusmuodon piirteet vastaavat hankeyhtiömallisten infrarakennushankkeiden tarpeisiin ja mahdollisuuksiin?
    - Tutkimuskysymyksen tavoite on selventää, minkälaisilla toteutusmuotojen ominaisuuksilla pystyttäisiin vastaamaan hankeyhtiömallisissa infrarakennushankkeissa ilmenneisiin tarpeisiin. Samalla halutaan selvittää, millaisia toteutusmuotoja hankeyhtiömalli mahdollistaa.
- TK4: Miten toteutusmuodot eroavat toisistaan ja mitkä niistä sisältävät hankeyhtiömallin tarpeisiin vastaavia piirteitä?

- Tavoitteena on analysoida käytössä olevia toteutusmuotoja ja niiden osa-alueita. Analysoinnin tuloksena tunnistetaan, millaisia ominaisuuksia kullakin toteutusmuodolla on ja millaisiin tarpeisiin kullakin pystytään vastaamaan. Lopulta tutkimuskysymyksellä pyritään vastaamaan siihen, mitkä toteutusmuodot sisältävät TK3:ssa tarkoitettuja piirteitä, jotka vastaavat hankeyhtiömallisten hankkeiden tarpeisiin ja mahdollisuuksiin.

Sopivien toteutusmuotojen löytämiseksi tämän tutkimuksen kannalta on olennaista tunnistaa suomalaisen hankeyhtiömallin erityispiirteiden synnyttämät tarpeet. Nämä tarpeet voidaan tulkita hankkeen onnistumisen kannalta keskeisiksi menestystekijöiksi, mutta toisaalta osa tarpeista kuuluisi pikemminkin termin menestyskriteeri alle. Esimerkiksi riskien onnistunut jako kuuluu onnistumista tukeviin menestystekijöihin ja aikataulussa ja budjetissa pysyminen kallistuvat onnistumista mittaavien menestyskriteerien puolelle. Kirjallisuudesta löytyy tietoa menestyskriteereistä ja -tekijöistä ja ne molemmat antavat mielekästä taustatietoa hankeyhtiömallisen hankkeen onnistumisesta. Termejä on hyödynnetty tämän tutkimuksen kirjallisuuskatsauksessa ja pohjatiedon keräämisessä. Haastattelutuloksien jaottelu menestyskriteereihin ja menestystekijöihin ei kuitenkaan palvelisi parhaalla tavalla pyrkimystä selvittää hankemallille sopivia toteutusmuotoja. Tutkimuskysymyksissä sekä haastattelututkimuksen tuloksissa siis puhutaan menestyskriteerien ja -tekijöiden sijaan löydetyistä tarpeista ja osin myös mahdollisuuksista. Tarve vastaa terminä paremmin päätutkimuskysymyksen asettamiin tavoitteisiin.

Tutkimus on rajattu INTO-hankkeen mukaisesti maantieteellisesti Suomeen. Tällöin voidaan tutkia Suomessa kehittyvää julkisrahoitteista hankeyhtiömallia sekä Suomessa vakiintuneita toteutusmuotoja termeineen ja tapoineen. Tosin suomenkielisen lähdeaineiston rajallisuuden vuoksi kirjallisuuskatsaukseen on käytetty myös kansainvälisiä tutkimuksia, erityisesti hankeyhtiömallin menestyskriteerien pohjaselvityksen kohdalla. Huomioitavaa on, että termille ”hankeyhtiömalli” ei ole suoraa vastinetta englannin kielessä, vaan tietoa löytyy termien *Public Private Partnership* (PPP) sekä *Special Purpose Vehicle* (SPV) alta. Näillä on suomenkieliseen termiin nähden sävyeroja, jotka on hyvä pitää mielessä tutkimusta lukiessa ja joita on avattu alla.

PPP-mallissa yksityisistä palveluntuottajista kootaan projektiyhtiö, joka solmii pitkäkestoisen sopimuksen julkisen toimijan kanssa. PPP-yhtiö hankkii kohteelle rahoituksen ja suunnittelee, rakentaa sekä ylläpitää palvelua sopimuskauden ajan. Tästä julkinen taho maksaa palveluntuottajalle palvelumaksua, kunnes lopulta kokonaisuus siirtyy julkisen tahon omistukseen. (Busco ym., 2024, s. 650; RT 103144, 2019, s. 2) Olennainen ero hankeyhtiöön on, että julkiset toimijat ovat PPP-mallissa yhtiön sopimuskumppaneita ja

hankeyhtiömallissa yhtiön osakkaita. Lisäksi hankeyhtiön vastuualue ei välttämättä pidä sisällään kaikkia PPP-malliin sisällytettyjä vastuita.

Sainati ym. (2020) mukaan termi SPV on sateenvarjokäsite. Yleensä se on emoyhtiön omistama rahoitusinstrumentti, jolla ei ole työntekijöitä tai päätösvaltaa ja jota käytetään pienentämään emoyhtiön konkurssiriskiä. Sateenvarjon alle mahtuu myös suuria operointivastuussa olevia yhtiöitä (*industrial vehicles*). (Gorton & Souleles, 2007, s. 550–551; Sainati ym., 2020) Viimeksi mainitut muistuttavat suomalaista hankeyhtiömallia, jossa on työntekijöitä ja joka on operatiivinen toimija.

Tutkimus myös rajataan tarkastelemaan rakennushankkeiden onnistumista pääasiassa tilaajan näkökulmasta. On kuitenkin huomionarvoista, että tilaajaperustainen näkökulma ei useinkaan salli muiden näkökulmien täydellistä sivuuttamista (Bryde & Robinson, 2005, s. 623). Tilaajan tavoitteet eli esimerkiksi rakennushankkeen pysyminen aikataulussa ja budjetissa voivat olla riippuvaisia urakoitsijan projektinhallinnan onnistumisesta. Toisaalta tilaajalle menestyksekästä projektia on vaikea pitää onnistuneena, mikäli urakoitsija tai muut hankkeen osapuolet kärsivät hankkeesta taloudellisesti, esimerkiksi kehnon mutta tilaajalle edullisen riskienjaon vuoksi.

Toteutusmuoto voidaan määritellä usealla tavalla, joten myöhemmän haastattelututkimuksen mahdollistamiseksi on tärkeää muodostaa raamit aiheen käsittelyyn. Tässä tutkimuksessa käsitelläänkin toteutusmuotoa Salmisen (2020) kolmen osa-alueen mukaisesti: suoritusvelvollisuuden laajuus (urakka- ja suunnittelumuoto), kaupallinen malli (maksuperusteet ja kannustimet) sekä hankintaprosessi (hankintamenettely sekä valintakriteerit). Toteutusmuotoja tarkastellaan sekä osa-alueittain että vakiintuneiden kokonaisuuksien kautta, kuitenkaan liikaa yhdistelmiin takertumatta.

## 1.3 Tutkimuksen rakenne ja suorittaminen

Tutkimuksessa hyödynnetään kirjallisuuskatsausta sekä puolistrukturoitua teemahaastattelua. Kirjallisuuskatsauksen pääasiallinen tavoite on tuottaa pohjaymmärrystä aihepiiristä eli projektin onnistumisesta, suomalaisesta hankeyhtiömallista ja erilaisista toteutusmuodoista. Kirjallisuuskatsauksen jälkeen luodaan monikäsitteisille termeille lähtökohdat loppututkimusta varten. Itse tutkimuskysymyksiin etsitään vastausta asiantuntijahaastatteluilla. Haastatteluihin on valittu hankeyhtiöiden toiminnassa mukana olleita henkilöitä sekä toteutusmuotojen valintaan perehtyneitä julkisen puolen toimijoita.

Luku **1 Johdanto** kertoo taustaa tutkimusaiheelle ja kuvailee tutkimuksen suorittamista. Luvussa **2 Kirjallisuuskatsaus** alalukuineen on koottu aihepiireittäin kirjallisuudesta löytyneitä tutkimustuloksia ja perustietoa. Luvussa 2.1 käydään tarkemmin läpi projektin

onnistumisen määrittäminen sekä infrarakennushankkeissa perinteisesti käytetyt menestyskriteerit ja -tekijät. Luvussa 2.2. perehdytään hankeyhtiömallin taustaan, rakenteeseen, käyttöön, hyötyihin ja haittoihin sekä menestyskriteereihin ja -tekijöihin. Luvussa 2.3 etsitään tietoa toteutusmuotojen määritelmistä, ominaisuuksista, vertailutavoista sekä valinnasta. Luvussa **3 Menetelmät** avataan ja perustellaan tutkimuksen tekemisessä käytetyt tutkimusmenetelmät sekä kuvataan tutkimuksen etenemistä. Luvussa **4 Tulokset** esitellään kattavasti haastattelututkimuksessa selvinneet näkökulmat. Luvussa **5 Analyysi** kootaan vastaukset tutkimuskysymyksiin, tiivistetään tutkimuksen päätulokset ja verrataan niitä kirjallisuuskatsauksen löydöksiin. Luvussa **6 Johtopäätökset** pohditaan tutkimustuloksen merkitystä, virhelähteitä, tutkimuksen reliabiliteettia ja validiteettia sekä jatkotutkimusaiheita.

# 2. KIRJALLISUUSKATSAUS

## 2.1 Projektin onnistuminen

Projektin onnistuminen on ollut projektinhallinnan alalla niitä harvoja aiheita, joista keskustellaan paljon, mutta ei useinkaan päästä yhteisymmärrykseen (Baccarini, 1999, s. 25; Pinto & Slevin, 1988, s. 67). Arkijärjellä kaikki tuntuvat ymmärtävän onnistuneen projektin konseptin, mutta tieteellisessä keskustelussa onnistumisen tarkempi määrittely ja mittarit ovat aiheuttaneet vaikeuksia. Tiedetään tapauksia, joissa aikatauluun ja budjettiin mahtunut hanke ei ole palvellut asiakkaan tarpeita ja käyttöaste on jäänyt vähäiseksi. Toisaalta ensisilmäyksellä venyneet ja epäonnistuneelta vaikuttavat hankkeet ovatkin ajan kuluessa osoittautuneet käyttäjille merkityksellisiksi ja täten menestyksiksi. (Pinto & Slevin, 1988, s. 67)

Tieteellistä määrittelyä on vaikeuttanut osapuolien erilaiset näkökulmat niin ammattialan kuin sopimusosapuolen kannalta: sama projekti saattaa näyttäytyä menestyksenä yhdelle ja epäonnistumisena toiselle osapuolelle. Tieteellisessä keskustelussa on korostettu eroa projektin ja projektinhallinnan onnistumisessa, joilla on tutkimusten mukaan luultua vähemmän yhteistä. Näistä projektin onnistuminen käsittää käyttäjien tyytyväisyyden ja alkuperäisen konseptin saavuttamisen, kun projektinhallinnan onnistuminen keskittyy projektiprosessin johtamiseen, kirjattujen tuotosvaatimuksen täyttämiseen ja ylipäänsä rajatummin projektin vaiheisiin. (Lamprou & Vagiona, 2018, s. 277) Baccarini (1999, s. 25) käyttää termejä projektinhallinnan ja tuloksen onnistuminen. Lim ja Mohamed (1999, s. 244) puolestaan puhuvat makro- ja mikrotason onnistumisesta. Eri kokonaisuuksiin jakamisen lisäksi myös koko projektin onnistumiselle on kirjattu määritelmiä. Bakerin ym. (1983) mukaan projektia pidetään kokonaisvaltaisesti onnistuneena, jos hanke saavuttaa teknistoiminnalliset vaatimukset ja/tai täyttää sille asetetun tavoitteen ja jos projektin avainhenkilöiden keskuudessa vallitsee korkea tyytyväisyys koskien projektin lopputulosta (Lamprou & Vagiona, 2018, s. 276–277). Limin ja Mohammedin (1999, s. 244) mukaan projektin onnistumisena pidetään yleisesti ennalta määritettyjen tavoitteiden saavuttamista, jotka usein sisältävät monia parametrejä, kuten aika, hinta, toiminta, laatu ja turvallisuus.

Nykyään projektin onnistumiseen liitetään kaksi termiä, menestyskriteerit (*success criteria*) ja menestystekijät (*critical success factors, CSF*). Menestyskriteerit ovat muuttujia, jotka mittaavat ja arvioivat projektin lopputuloksen menestyksekkyyttä. On elintärkeää tunnistaa menestyskriteerit yhteistyössä kaikkien osapuolien kanssa ennen hankkeen

aloitusta. Menestystekijät puolestaan tarkoittavat olosuhteita tai tosiasioita, jotka voivat myötävaikuttaa projektin onnistumiseen tai puuttuessaan vaikeuttaa sitä. Menestystekijöiden olemassaolo tai puute ei kuitenkaan mittaa projektin onnistumista. (Lamprou & Vagiona, 2018, s. 276–277; Lim & Mohamed, 1999) Luonteeltaan erilaisissa rakennusprojekteissa esiintyy toisistaan poikkeavia menestyskriteereitä ja -tekijöitä (Osei-Kyei ym., 2017, s. 87).

Osei-Kyei ym. (2017, s. 88) tiivisti tutkimusta rakennushankkeiden **menestyskriteereistä** ja totesi, että vaikka niistä ei ole olemassa kaikenkattavaa listaa, menestyskriteereiksi luetaan yleisesti kolme päätekijää: aika, raha ja laatu. Niiden lisäksi menestyskriteereiksi esitetään mm. ympäristövaikutuksia, turvallisuutta, tehokkuutta, resurssien tehokasta käyttöä, riitojen vähentämistä sekä asiakkaan, rakennuspartnerien, rahoittajien, käyttäjien ja projektihenkilöiden tyytyväisyyttä. (Osei-Kyei ym., 2017, s. 88)

Lamprou ja Vagiona (2018, s. 280) keräsivät kirjallisuuskatsauksessa rakennushankkeiden yleisiä **menestystekijöitä**. Niitä ovat yksinkertaistettuna ja tärkeysjärjestyksessä seuraavat: projektin missio/tavoitteet, ylimmän johdon tuki, projektikommunikaatio, projektin suunnittelu tarkkailu ja kontrollointi, projektinjohdon ammattitaito, teknologian hyödyntäminen, rahoituksen luotettavuus, poliittisesti vakaa ympäristö, sosiaalinen tuki, toimiva palautejärjestelmä, onnistunut riskienhallinta, projektin organisaatiorakenne, ympäröivä taloustilanne, projektitiimin tehokkuus, henkilöstön taidot sekä projektin monimutkaisuus.

On hyvä huomioida, että menestystekijöiden ja menestyskriteerien vuorovaikutus ei ole yhdensuuntaista. Ymmärrettävästi menestystekijät, kuten hyvä projektikommunikaatio sekä poliittinen tuki edesauttavat menestyskriteerejä, kuten aikataulussa pysymistä. Toisaalta sama menestyskriteeri, aikataulussa pysyminen, voi vaikuttaa muun muassa hankkeen saamaan poliittiseen tukeen ja voi parantaa tunnelmaa ja projektikommunikaatiota hankkeella.

## 2.2 Hankeyhtiömalli infrarakennushankkeessa

### 2.2.1 Hankeyhtiömallin tausta, rakenne ja käyttö

Valtakunnallisilla liikennehankkeilla on monitahoisia lyhyen ja pitkän aikavälin hyötyjä, mutta samalla hankkeet edellyttävät mittavia kertainvestointeja. Suomessa valtakunnalliset infrahankinnat on yhteiskunnallisen hyötynsä takia rahoitettu pääsääntöisesti valtion talousarviorahoituksella. Tällöin liikennehankkeet kilpailevat rahoitusmahdollisuuksista sekä toistensa että muiden valtion tarpeiden kanssa ja hankkeiden aloitus vaikeutuu.

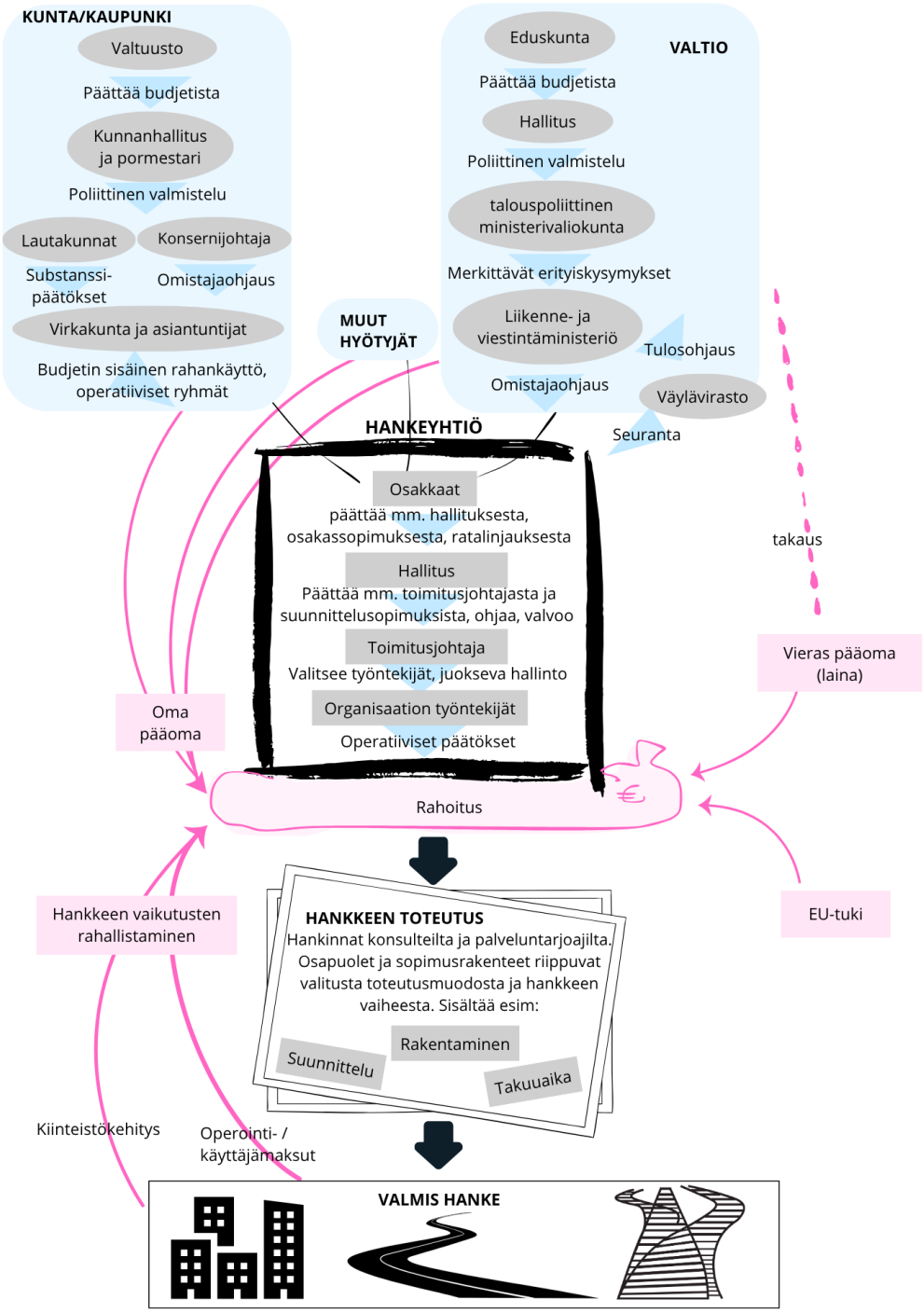
Budjetin kiristyessä hankkeiden kokonaistuottavuuden ja taloudellisuudenkin tulisi kehittyä. Hankkeiden aloitusvaikeuteen on etsitty ratkaisuja kehittämällä innovatiivisia rahoitusmalleja, joista yksi on hankeyhtiömalli. (Jussila ym., 2018, s. 8, 25)

Hankeyhtiömalli on yhtiömuotoinen järjestely, joka toimii välineenä investointihankkeiden edistämisessä ja mahdollistamisessa (Capex Advisors Oy, 2022, s. 20). Hankeyhtiömallia käytetään monissa maissa esimerkiksi rahoitusalalla, aluekehityksessä ja väylähankkeissa. Yhtiömuoto ja toimintatavat vaihtelevat valtion, toimialan ja hankkeen tarpeiden mukaan. (Sainati ym., 2020; Seppänen, 2024) Tässä tutkimuksessa käsitellään Suomen väylärakennushankkeissa käytössä olevaa julkisrahoitteista hankeyhtiömallia (Valtiovarainministeriö, 2023, s. 65). Hankeyhtiön tarkoituksena voi olla hankkeen suunnittelu, rakentaminen, omistaminen, operointi tai kehittäminen tai jokin kombinaatio edellisistä (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2020a). Huomioitavaa on, että valtiovarainministeriön selvityksessä (2023, s. 66–67) tunnistettiin erilaisia vaihtoehtoja sille vastuulle, jonka hankeyhtiö voi ottaa muun muassa hankekokonaisuudesta ja ylläpidosta. Tämä näyttää osaltaan, että hankeyhtiömalli ei ole Suomessakaan kovin vakiintunut. Tästä seuraa, että tämänhetkisten hankeyhtiömallisten hankkeiden vastuutuksissa voi olla merkittäviäkin eroja. Lisäksi tässä tutkimuksessa tarkoitettua ja luvussa 2.3.2 kuvattua hankeyhtiömallista toimintaa tapahtuu myös muiden termien alla, esimerkkeinä kiinteistöosakeyhtiö sekä loppukäyttäjäorganisaatio.

Suomessa hankeyhtiömallisissa infrarakennushankkeissa yhtiömuotona käytetään osakeyhtiötä (Finder, ei pvm.-a, ei pvm.-b, ei pvm.-c; Lentorata Oy, 2023). Osakkaina toimivat pääsääntöisesti valtio, kaupunkeja ja kuntia sekä tapauskohtaisesti muita hankkeesta hyötyviä tahoja. Esimerkiksi entisen Suomirata Oy:n yhteydessä tällainen muu taho oli Finavia Oyj, joka tosin on sekin julkisomisteinen yhtiö. (Valtiontalouden tarkastusvirasto, 2023, s. 15–16). Hankeyhtiön päätöksenteko tapahtuu yhtiökokouksen, hallituksen ja toimitusjohtajan kautta (Finago procontor, ei pvm.). Hankeyhtiöt ostavat varsinaisen tehtävänmukaisen työn ulkoisilta palvelutuottajilta. Hankeyhtiön kanssa yhteistyötä tekee myös Liikenne- ja viestintäministeriö omistajaohjaajana sekä Väylävirasto seurannan osalta. (Valtiontalouden tarkastusvirasto, 2023, s. 21). Hankeyhtiön osakasrakenne ja työntekijätarve todennäköisesti muuttuvat esimerkiksi suunnittelusta toteutusvaiheeseen siirryttäessä (Jussila ym., 2018, s. 55).

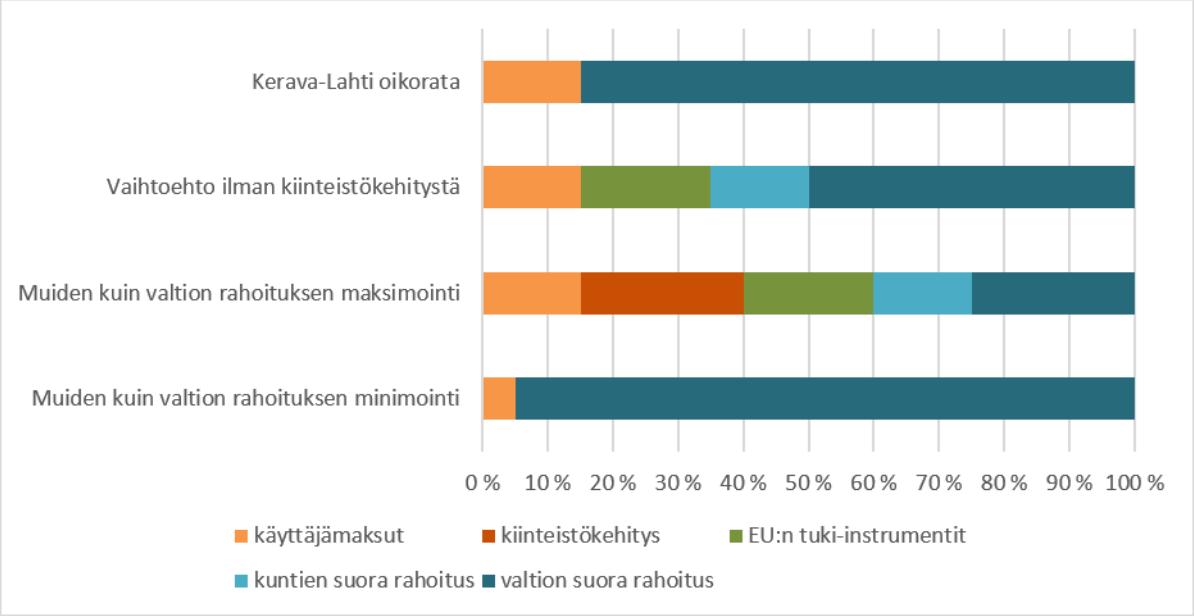
Suomessa käytetyn julkisrahoitteisen hankeyhtiömallin rakenne esitetään kuvassa 2, jonka tiedot on koottu useasta erillisestä lähteestä. Vaaleansinisillä nuolilla kuvataan hankeyhtiön sisäistä päätöksentekorakennetta sekä hieman osakkaiden ohjausrakennetta. Vaaleanpunaisella on kuvattu mahdollisia ja Suomen oloissa todennäköisiä rahoituskanavia. Muitakin mahdollisia rahoituskanavia on, esimerkiksi yksityisen hyötyjän

osuus tai yksityisen sijoittajan osuus, nämä kuitenkin ovat joko epätodennäköisiä Suomen väylähankkeissa tai niitä on hankala lainsäädännöllisesti perustella (Jussila ym., 2018, s. 47).




***Kuva 2.*** *Esimerkki hankeyhtiön päätöksentekorakenteesta ja mahdollisista rahoituskanavista (pohjautuu lähteisiin Jussila ym., 2018, s. 28–30; Suomi.fi, 2024; Tampereen Kaupunki, 2026; Valtiontalouden tarkastusvirasto, 2023, s. 23–28 & kuvio1; V. Sahala, henkilökohtainen tiedonanto, 13.3.2026)*

Kuvassa 3 esitetään erilaisten rahoituskanavien mahdollisia osuuksia hankkeista. Kuva on tehty Jussilan ym. (2018, s. 30) raportin kuvion pohjalta, mutta sitä on muokattu sopimaan paremmin tässä työssä esitettyihin rahoituskanaviin. Kuva havainnollistaa sitä, miten hankeyhtiömalli mahdollistaa erilaisia rahoitusprofiileja valtion budjettirahoitukseen verrattuna.



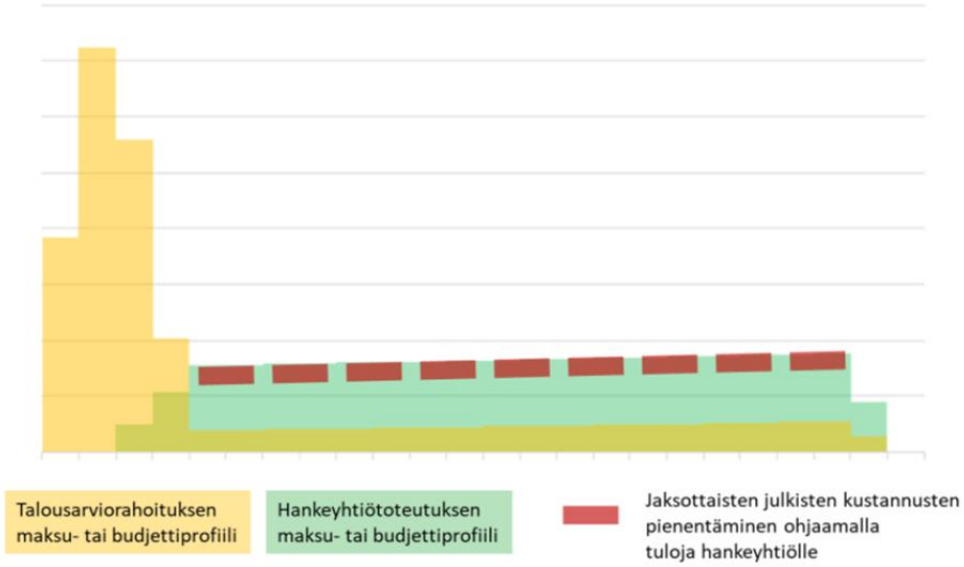

***Kuva 3.*** *Esimerkkejä hankkeiden loppurahoittajien osuuksista prosentteina, kuvitteellisia vaihtoehtoja (mukaillen Jussila ym., 2018, s. 30).*

Sekä Seppänen (2024) että Sainati ym. (2020, s. 244) totesivat, että hankeyhtiömalli sopii suuriin, vaativiin, suunnitelmiltaan avoimiin ja suuririskisiin hankkeisiin. Seppänen tulkitsi A-insinöörien (2024, s. 8) taulukosta, että tällaisissa hankkeissa haasteisiin on vastattu perinteisesti käyttämällä projektinjohtopalvelua, yhteistoimintaurakkaa tai allianssimallia. Pelkät toteutusmuodot eivät kuitenkaan ota kantaa rahoituskysymyksiin, joihin hankeyhtiömallilla vastataan. (Seppänen, 2024, s. 12) Capex Advisors Oy (2022, s. 4) tiivisti hankeyhtiömallin tulevan kyseeseen silloin, kun hankeyhtiömallin hyödyt nähdään riittävinä suhteessa organisoitumisen vaatimiin kustannuksiin sekä suhteessa muihin toteutusmuotoihin ja rahoitusmalleihin.

### 2.2.2 Hankeyhtiömallin hyödyt ja haitat

Kenties suurin hankeyhtiömallin tavoittelema hyöty infrarakennushankkeessa on Capex Advisors Oy:n (2022, s. 23) mainitsema investointikapasiteetin lisääminen, eli suurempien investointien mahdollistaminen. Kuvassa 4 esitetään rahoituksen budjettiprofiili perinteisellä talousarviorahoituksella sekä hankeyhtiömallilla. Hankeyhtiön on mahdollista jaksottaa osakkaille tulevia maksuja tasaisesti ja ennustettavasti tulevaisuuteen, jolloin

hyödytkin realisoituvat. Hankeyhtiöllä pystytään myös vähentämään valtion osuutta investoinnista muun muassa osallistamalla kuntia ja kaupunkeja sekä ohjaamalla hankkeesta kertyviä tuloja, kuten kiinteistökehityksen tuottoja ja radan käyttömaksuja, valtion ja yksityisten tahojen sijaan yhtiölle itselleen (kuvassa 4 punainen katkoviiva). Tämä kaikki pyrkii vähentämään budjettitalouteen kohdistuvaa rasitusta. Se voi olla tarpeen kehysbudjetissa pysymiseksi ja siten päätöksenteon mahdollistamiseksi. Tällöin voidaan päästä toteuttamaan kannattavia hankkeita aiemmin tai ilman epätaloudellista hankkeiden pilkkomista osiin. (Capex Advisors Oy, 2022, s. 20–27)




***Kuva 4.*** *Hankeyhtiömallin mahdollistama kustannusten ja tulojen jaksottaminen (Capex Advisors Oy, 2022, s. 9).*

Muitakin hyötyjä tavoitellaan, erityisesti rakentamisen tai muun vaiheen nopeuttamista, (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2020b, s. 3). Sekä Capex Advisors Oy (2022, s. 9) että Valtiontalouden tarkastusvirasto (2023, s. 5–6) katsoivat merkittäväksi hyödyksi sen, että hankeyhtiö on yhteen hankkeeseen keskittynyt ketterä projektiorganisaatio, jossa päätöksenteko on nopeaa ja toiminta kustannustehokasta. Hankeyhtiömallia pidettiin soveltuvana myös riskien siirtämiseen tahoille, jotka niihin pystyvät vaikuttamaan (Capex Advisors Oy, 2022, s. 26; Valtiontalouden tarkastusvirasto, 2023, s. 5–6). Valtiontalouden tarkastusvirasto (2023, s. 5–6) totesi myös, että ratahankkeiden hankeyhtiöt ovat kehittäneet innovatiivisia suunnitteluratkaisuja, uusia ja tehokkaita toimintatapoja sekä onnistuneet positiivisen mielikuvan luomisessa sekä matalan kynnyksen vuorovaikutuksessa sidosryhmien kanssa. Viranomaisroolissa ja hierarkkisessa ympäristössä toimiva Väylävirasto on vaativampi ympäristö näille toimintatavoille, vaikka tarkastusvirasto totesikin toimintatapojen käyttöönoton olevan mahdollista myös väylähallinnossa. Seppänen (2024, s. 11) kertoi myös, että Hurmerannan (2013, s. 38) mukaan hankeyhtiömalli voi

tuoda toteutuksen osapuolille yhteisen intressin edistää hanketta kokonaisuudessaan. Tässä tapauksessa siis oletetaan, että hankeyhtiömallilla kunnille ja kaupungeille tulee valtiovetoista mallia suurempi motivaatio edistää hanketta muun muassa kaavoituksen keinoin.

On hyvä kuitenkin muistaa, että julkisrahoitteinen hankeyhtiö käyttää aina viime kädessä kuntalaisten rahoja. Budjettikapasiteetin lisäämiseen liittyy ilmeinen haittapuoli. Seppänen (2024, s. 17) viittaa Tampereen Kaupungin (2019) Hiedanrannan hankeyhtiön esityslistoihin ja pöytäkirjoihin, joiden mukaan investointikulujen vähentämisestä kuvan 4 kaltaisella rahoitusmallilla seuraa se, että osa tuloista käytetään investointivelan kattamiseen ja hanke tulee kalliimmaksi. Ilman ylimääräistä investointivelan kattamistakin tällainen toiminta sitoo julkisia varoja pitkälle tulevaisuuteen ja siten vähentää tulevien politiikkojen päätösvaltaa (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2009, s. 4). Samasta syystä elinkaarimalli ja PPP-malli ovat saaneet kritiikkiä julkisessa keskustelussa (Haapamäki ym., 2021, s. 73; Repo, 2006). Lisäksi mikäli infrahankkeen hyötyjä kohdennetaan kyseisen hankkeen menojen kattamiseen, kuten kuvassa 4 esitetään punaisella katkoviivalla, nämä tulot eivät näy julkisessa budjetissa. Tällöin niitä ei voi käyttää muihin julkisiin palveluihin, vaikka muut kohteet myöhemmin arvioitaisiin kyseistä hanketta kannattavammiksi kohteiksi.

Myös yksityisen ja julkisen rajapinta tuo riskejä. Parlamentaarisen työryhmän (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2018, s. 3) loppuraportissa korostetaan, että yhtiömalli ei saa aiheuttaa kohtuutonta ristiriitaa yhtiön voiton tavoittelun ja julkisen edun välillä. Tarkastuskertomuksessa (2023, s. 30) huomattiin, että väljän tehtävänmäärittelyn vuoksi hankeyhtiöt ovat pystyneet tekemään täydentäviä selvityksiä ja arviointeja, jotka vaikuttivat osin jopa yrityksiltä vaikuttaa sidosryhmien ja päättäjien mielipiteisiin. Samansuuntaisesta riskistä varoittavat myös Jussila ym. (2018, s. 55). Suomessa Väylävirasto suunnittelee väyliä usein jo ennen toteutuspäätöstä. Hankeyhtiömallia voidaankin käyttää instrumenttina aluksi vain suunnitteluun, jolloin tahot, joilla on suurin intressi asiaan, pääsevät vaikuttamaan hankkeeseen jo alkuvaiheessa. Tällöin riskinä on kuitenkin, että alkuvaiheen raskas organisoitumisen johtaa liian aikaiseen tosiasialliseen sitouttamiseen ja menetetään mahdollisuus tehdä toteutuspäätös kertyneen tiedon pohjalta erikseen. (Jussila ym., 2018, s. 55) Julkisessa keskustelussa on noussut esiin riski rakenteelliselle korruptiolle (Raevaara, 2020). Tampereen kaupunki (2018) Hiedanrannan hankkeen pöytäkirjassaan mainitsee yhtiömallin riskeiksi kielletyn valtiontuen toteutumisen ja verotukseen liittyvät asiat (Seppänen, 2024, s. 16).

Liikenne- ja viestintäministeriön raportissa (2009, s. 5–7) sekä valtiontalouden tarkastuskertomuksessa (2023, s. 20) huomautettiin, että ratkaisuja budjettirahoituksen ongelmakohtiin ja yhteisrahoitukseen voisi löytyä myös valtiojohtoisesti ilman hankeyhtiömallia. Asiaa voitaisiin edistää muun muassa perustamalla valtion tie- ja liikennerahasto, käyttämällä tiettyjä toteutusmuotoja tai uudistamalla kehys- ja budjettimenettelyä esimerkiksi etukäteissäästämisen mallilla, jaksotetulla kehysmenettelyllä tai valtion sisäisellä lainamallilla. (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2009, s. 5–7; Valtiontalouden tarkastusvirasto, 2023, s. 20)

Sainati ym. (2020, s. 244) myös huomautti hankeyhtiömallin olevan epäkäytännöllinen pienille hankkeille. Järjestäytymiskulut ovat kalliita suhteessa urakkaan eikä pienillä rakennusyhtiöillä tyypillisesti ole tarvittavaa osaamista oikeudellisista ja rahoituksellisista järjestelyistä. (Sainati ym., 2020, s. 244) Toisaalta Suvisen (2023) mukaan liian suuret riskit tai kustannukset suhteessa tuottoihin voivat vähentää luottamusta hankkeeseen, jolloin hankeyhtiön voi olla hankalampaa saada rahoitusta ja poliittista tukea hankkeelle (Seppänen, 2024, s. 16). Suurilla hankkeilla kustannusriskit saattavat olla pieniä hankkeita suuremmat.

Valtiontalouden tarkastusvirasto (2023, s. 4–5) selvitti tarkastuskertomuksessaan hankeyhtiömallin tavoitteiden saavuttamista ja käytön tarkoituksenmukaisuutta. Tarkastuksessa kävi ilmi, että kaikkien hankeyhtiöiden osalta ei onnistunut tavoite varmistaa suurten ratahankkeiden suunnittelun pitkäjänteistä rahoitusta, vaan hallituspohjan muuttuminen vaikutti rahoitukseen. Taho on jo aiemmin ilmaissut, että mahdollisuus toimia menokehyksen ulkopuolella ei saa olla pääsyy käyttää hankeyhtiömallia. (Valtiontalouden tarkastusvirasto, 2023, s. 4–5)

Tarkastuksessa selvisi myös, että valtiontalouden näkökulmasta hankeyhtiömalli ei ole tarkoituksenmukainen, mikäli suunniteltavat ratahankkeet eivät ole irrotettavissa valtakunnallisesta liikenneverkosta. Tämä perusteltiin muun muassa seuraavasti: hankeyhtiön tehtävänkuvaan oli jäänyt tulkinnanvaraa, yhtiöitä ei ole organisoitu valtionvarainministeriön yhtiöittämistä koskevan ohjeistuksen mukaisesti, lainsäädäntö ei tunnista hankeyhtiötä rataverkon suunnittelijana, kansallinen väyläverkko saattaa monimutkaistua erillisiä organisaatioita käytettäessä, kunnat saattavat odottaa epärealistisia hyötyjä osakkuudesta, hankeyhtiö saattaa lisätä hankeyhtiön tehtävänkuvan ulkopuolista suunnittelutarvetta muualla liikenneverkossa sekä hankeyhtiöllä on haavoittuva pieni organisaatio. Tarkastusvirasto totesikin, että hankeyhtiömallin hyödyntämistä tulee harkita tarkkaan ja mahdollinen valinta perustella läpinäkyvästi. (Valtiontalouden tarkastusvirasto, 2023, s. 4–5) Valtiovarainministeriön selvityksessäkin (2023, s. 86) tähdennettiin, että hankeyhtiöiden hankkeita ei saa eriyttää koko väyläverkoston kehittämisestä ja ne on

otettava kustannuksineen huomioon 12-vuotisessa valtakunnallisessa liikennejärjestelmäsuunnitelmassa.

### 2.2.3 Hankeyhtiömallin menestyskriteerit ja -tekijät

Tavallisesta poikkeavilla rahoitusmalleilla on vaikutusta hankkeissa esiintyviin menestyskriteereihin ja -tekijöihin (Osei-Kyei ym., 2017, s. 88). PPP-mallille tunnistettiin tavallisesta poikkeavia menestyskriteerejä, joista kriittisimmät kuusi ovat tärkeysjärjestyksessä: tehokas riskienhallinta, tuotosvaatimusten täyttäminen, laadukas ja luotettava palvelutuotanto, aikataulujen noudattaminen, julkisen palvelun tarpeiden täyttäminen, pitkäaikainen suhde ja kumppanuus sekä kannattavuus. Muita tärkeitä kriteerejä olivat budjetissa pysyminen, oikeudenkäyntien ja riitojen määrän vähentyminen, julkisten hallintokustannusten vähentyminen, tehokas teknologiansiirto ja innovaatiot, paikallinen taloudellinen kehitys, ympäristösuorituskyky, hankkeen elinkaarikustannusten pieneneminen sekä julkisten ja poliittisten protestien väheneminen. (Osei-Kyei ym., 2017, s. 94) PPP:n menestystekijöiksi puolestaan identifioitiin erityisesti vahva yksityinen yhteenliittymä, asianmukainen riskien jakaminen, poliittinen tuki, yhteisön tuki ja läpinäkyvä hankinta (Osei-Kyei ym., 2017, s. 87).

Osei-Kyein ym. (2017, s. 94) tutkimuksen PPP-mallin menestyskriteereitä voitaneen soveltuvissa osin laajentaa kattamaan myös suomalainen hankeyhtiömalli. Esimerkiksi riskienhallinta ja innovaatiot lienevät osuvia myös hankeyhtiömallin menestyskriteereiksi. On kuitenkin muistettava, että malleilla on eroja. Vastaavaa tutkimusta hankeyhtiön menestyskriteereistä tai -tekijöistä ei ole tehty, joten tähän lukuun on etsitty lisäksi suomalaista hankeyhtiömallia koskevasta kirjallisuudesta vastaavanlaisia tunnistettuja erityispiirteitä ja tarpeita. Kirjallisuuskatsauksen löydökset on teemoiteltu alle.

**Tehokasta riskienhallintaa** ei Osei-Kyein ym. (2017, s. 93) mukaan ole tunnistettu tärkeäksi menestyskriteeriksi perinteisiä malleja tutkittaessa. PPP-mallissa riskien tunnistaminen, arviointi, jakaminen ja hoito arvioitiin kuitenkin kriittisimmäksi menestyskriteeriksi. (Osei-Kyei ym., 2017, s. 93) Myös julkisen ja yksityisen sektorin rajapinnassa toimivalle hankeyhtiölle on tärkeää määritellä hankkeelle optimaalinen riskijakauma ja siihen sovellettava toteutusmuoto, joka huomioi hankkeen erityispiirteet ja kompleksisuuden (Capex Advisors Oy, 2022, s. 26; Haapamäki ym., 2021, s. 80). Käytännössä riskit on hallittava ja jaettava niille tahoille, jotka niitä pystyvät kantamaan ja niihin vaikuttamaan. Hankeyhtiöllä riskejä kantavia tahoja voi olla useampia kuin tavanomaisessa hankkeessa. (Himanen, 2025, s. 85)

**Vastuiden jakaminen** on riskien jakamisen ohella tärkeää, sillä useat erilaiset päättävät elimet ja ohjaustahot luovat hankeyhtiön toimintaan rajapintoja. Hankeyhtiöllä voi olla

osakkaita ja muita rahoitustahoja sekä kommunikaatioyhteys päätöksentekijöihin, julkiseen yleisöön ja muihin sidosryhmiin. Lisäksi muutokset hankeyhtiön osakasluettelossa ja omistusosuuksissa ovat mahdollisia, kun siirrytään esimerkiksi suunnitteluvaiheesta rakennusvaiheeseen (Himanen, 2025, s. 74,85). Capex Advisors Oy:n (2022, s. 13) mukaan hankeyhtiöillä toteutettavien suurten ratahankkeiden nykytilassa ei ole määritelty selkeitä vastuita järjestelmän osille ja rajapinnoille. Koko hankkeen aikataulun ja hallintokustannusten vähenemisen kannalta olisi hyvä, jos vastuut olisi tunnistettu ja määritelty. (Capex Advisors Oy, 2022, s. 13)

Himasen (2025, s. 74) mukaan hankeyhtiölle kriittistä on myös **urakoiden järjestäminen ja kilpailutus**. Hankeyhtiön olisi hyvä saada sopimuskumppaniksi **matalariskinen urakoitsija**. Mikäli hankeyhtiö valitsee urakoitsijan, joka suoriutuu mahdollisesti heikommin, voi se vähentää osakkaiden luottamusta ja siten vaikuttaa jopa EU-hankerahoituksen saamiseen. Hankintojen kilpailuttamiseen voi vaikuttaa toteutusmuodon hankintamenettelyllä. Hankinnoissa on kuitenkin huomioitava, että hankeyhtiöiden on noudatettava lakia julkisista hankinnoista aivan kuten kaikkien julkisten tahojen (Valtiontalouden tarkastusvirasto, 2023, s. 39).

**Osaavan henkilöstön sitouttaminen** niin sopimuskumppaneiksi kuin omaan organisaatioon on hankeyhtiölle tärkeää (Himanen, 2025, s. 74,89). Hankeyhtiömallilla on oltava osaamista infrarakennushankkeiden toteuttamisesta sekä hankeyhtiömallin erityispiirteisiin liittyen (Capex Advisors Oy, 2022, s. 27). Hankeyhtiömallissa mahdolliset käyttäjämaksut, kiinteistökehitys, vieras pääoma tai yksityinen sijoittaja tuovat hankkeeseen tarpeen kyseisen alan tietotaidolle.

Useat sidosryhmät luovat tarvetta paremmalle **tiedonkululle ja luottamuksen rakentamiselle**. Himasen (2025, s. 84) mukaan hankeyhtiössä kaksisuuntaiselta vuoropuhelulta vaaditaan enemmän kuin perinteisessä mallissa. Myös Haapamäki ym. (2021, s. 77) nimeää vaihtoehtoisten rahoitusmallien ja toteutusmuotojen keskeiseksi haasteeksi luottamuksen ja avoimuuden puutteen. Kuten äsken mainittu, luottamus niin sopimuskumppaneihin kuin hankeyhtiön hallitukseen vaikuttaa rahoitukseen ja sitä kautta hankkeen etenemiseen. Selkeä viestintä parantaisi myös jo aiemmin mainittua riskienhallintaa. Luottamusta saavutetaan viestimällä osakkaille, sidosryhmille ja julkiselle yleisölle hankkeen etenemisestä. Luottamuksen rakentamisen lisäksi hankeyhtiön on viestinnällä varmistettava tiedonsiirto hankkeiden välillä. Väylävirastonkin hankkeissa tieto siirtyy välillä kehnosti ja yhtiöihin pilkotussa mallissa riski tälle voi kasvaa. (Himanen, 2025, s. 66, 73–74, 84–85)

**Aikataulussa pysyminen** yleensä myös edesauttaa budjetissa pysymistä. Ei ole aivan selvää onko kyse syy-seuraussuhteesta, vai ovatko nämä kaksi saman juurisyyn kaksi seurausta. Joka tapauksessa aikataulu ja budjetti ovat kiinteästi yhteydessä toisiinsa. (Majerowicz & Shinn, 2016). PPP-mallissa aikataulu onkin tärkeä näkökulma, sillä rakennushankkeen kesto liittyy kiinteästi siihen, kuinka pian hanke alkaa tuottaa hyötyä ja kuinka pian mahdolliset sijoittajat saavat rahansa takaisin. (Osei-Kyei ym., 2017, s. 95) Mikäli hankeyhtiön rahoituksessa on PPP-mallin tapaan vierasta pääomaa, olisikin edullista saada hanke mahdollisimman pian valmiiksi. Tätä voisi tukea toteutusmuoto, joka mahdollistaa vaiheiden limittymisen.

Monipuoliset rahoituskanavat voivat aiheuttaa hankeyhtiölle hyötyjen lisäksi haasteita. Hankeyhtiön on yleisesti oltava **tarkempi rahankäytöstä** kuin valtion (Himanen, 2025, s. 66). Hankkeen on siis pysyttävä suunnitellussa budjetissa, liikkumavaraa ei ole yhtä paljon kuin koko valtion budjettirahalla toimittaessa.

Lisäksi hankeyhtiössä rakennusvaiheen **rahoitus voi olla epävarmaa** suunnittelun pitkäjänteisyyden tavoitteesta huolimatta, sillä politiikka vaikuttaa hankkeiden etenemiseen. (Himanen, 2025, s. 73; Valtiontalouden tarkastusvirasto, 2023) Epävarma rahoitus vaatii rinnalleen toteutusmuodon ja sopimusehdot, jotka mahdollistavat muutokset ilman sakkouhkaa.

Hankeyhtiön kannalta olisi hyvä, jos **tulot ja kustannukset olisivat ennakoitavissa**. Tällä hetkellä laskentamallit ja sopimisen mekanismit esimerkiksi vaikutusten rahallistamisesta ovat puutteelliset ja keskeinen haaste vaihtoehtoisille rahoitusmalleille (Haapamäki ym., 2021, s. 77). Tulojen ennakoimisen vaikeus luo tarpeen joko joustavalle laajalle tulopohjalle tai sopimuksellisten tulojen sitomiselle. Mahdollista olisi myös määritellä vastuunjako eri tulonlähteille ja kustannuksille sekä niiden vaikutus omistajiin. (Capex Advisors Oy, 2022, s. 13)

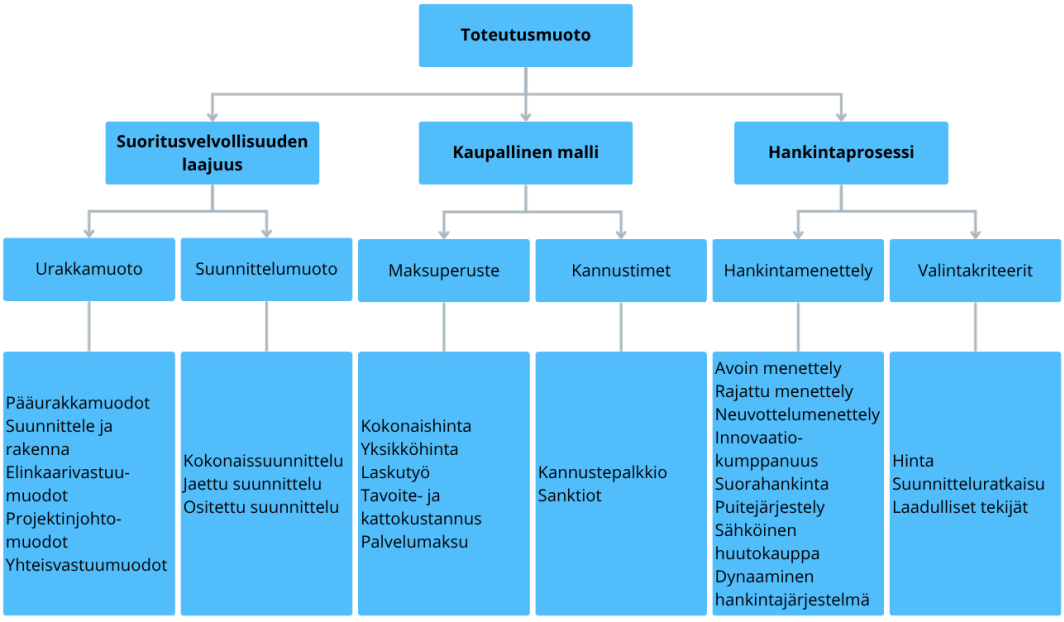
## 2.3 Toteutusmuodot

### 2.3.1 Toteutusmuodon määrittely

Rakennushankkeen toteutusmuoto voidaan määritellä usealla tavalla. Ronkaisen (2016, s. 16–17) referoimien Pekkasen (2005) ja Kiiraksen (2000) mukaan toteutusmuodot esitetään usein kiinteinä kokonaisuuksina, jotka sisältävät niille tavanomaisesti kuuluvat ominaisuudet. Tällöin toteutusmuotoja käsitellään pitkälti vain urakkamuotoina. Salmisen (2020, s. 7) mukaan toteutusmuoto on kuitenkin urakkamuotoa kattavampi käsite. Se luo hankkeelle raamit ja tarkoittaa valintoja, joilla vastuista ja ehdoista sovitaan, tapaa kilpailuttaa ja valita palvelut sekä kokonaisuuden läpivientiprosessia. (Salminen, 2020, s. 7)

Pernun (1998) mukaan toteutusmuodon valinta sisältää jopa seitsemän erillistä valintakohtaa (Ronkainen, 2016, s. 16–17). Nämä ovat merkittävyysjärjestyksessä: suunnitteluvastuun jako, hankintavastuun jako, urakkahinnan maksuperusteen valinta, tarjousten hankintatavan päättäminen, muiden ostettavien palveluiden määrittely, suunnitelma-asiakirjat sekä yksittäiset urakkaehdot. Myös Pekkanen (1998) ja Kiiras (2004) kertoivat, että toteutusmuotojen sisältämät valinnat tulisi nähdä toisistaan riippumattomina päätöksinä, jotka mahdollistavat monenlaiset kombinaatiot ainutkertaisille hankkeille (Ronkainen, 2016, s. 16–17).

Toteutusmuoto jaetaan usein myös kolmeen osa-alueeseen, jotka on kuvattu alla kuvassa 5. Salmista (2020, s. 7) mukaillen ne ovat urakan suoritusvelvollisuuden laajuus, hankintamenettely ja kaupallinen malli. Näistä *suoritusvelvollisuuden laajuus* pitää sisällään urakkasopimuksen mukaiset vastuut ja työnjaon, toisin sanoen suunnittelu- ja urakkamuodon valinnan. Suunnittelumuoto määrittelee ehdot suunnittelijoiden kanssa toimimiseen sekä sopimussuhteet toisiin suunnittelijoihin, rakennuttajaan ja urakoitsijaan. Urakkamuoto määrittelee vastaavat ehdot urakoitsijan kanssa. (RT 10-11223, 2016, s. 2) Suunnittelu- ja urakointimuodot ovat kuitenkin niin yhteen nivoutuneet, ettei niiden tarkastelu erillisinä kokonaisuuksina ole kovin mielekästä. *Hankintaprosessi* määrittelee miten ja millä kriteereillä kaikki tarvittavat palvelut hankitaan ja miten suunnittelu- ja hankintaprosessit nivoutuvat yhteen. *Kaupallinen malli* taas koostuu maksuperusteesta ja mahdollisista kannustimista. Se luo rahallisen korvauksen perusteet ja ohjaa urakoitsijaa toimimaan tilaajan tavoitteiden mukaisesti. (Salminen, 2020)



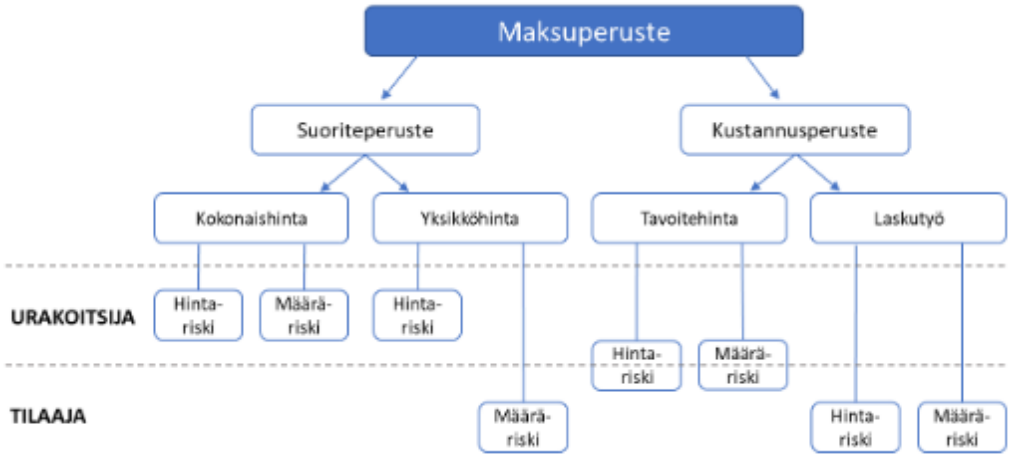

***Kuva 5.*** *Toteutusmuodon osa-alueet (mukaillen Ronkainen, 2016, s. 18).*

Salmisen (2020) esipuheessa tuttujen mallien uudistaminen esitetään positiivisessa ja alaa uudistavassa valossa. Toisaalta Rakennuslehdessä niiden sekoittaminen on saanut jopa kritiikkiä urakoitsijoiden juristeilta. Urakkasopimuksiin kuitenkin voidaan kirjata sopimusvapauden perustein mikä vain tilaajan hyväksi katsoma kombinaatio ehdoista. Huonojen sopimusehtojen riskinä on toki se, että urakoitsijat eivät tarjoa hankkeita tai että epäselvän sopimuksen riski hinnoitellaan korkeaksi (Lättilä, 2025, s. 3–5).

Tässä tutkimuksessa käsitellään toteutusmuotoa Salmisen kolmijaon mukaisesti. Toteutusmuotojen osa-alueista käytetään Salmisen ja RT-kortin kanssa yhteneviä termejä. Kolmessa seuraavassa alaluvussa kuvataan kunkin osa-alueen sisällään pitämiä vaihtoehtoja ja termistöä. Sen jälkeen käydään läpi totuttuja toteutusmuotokombinaatioita sekä erilaisia tapoja vertailla näitä keskenään.

### 2.3.2 Kaupallinen malli

Kaupallinen malli kuvaa urakan rahallisen korvauksen suoritustapaa sekä mahdollista kannustinmekanismia. Maksuperusteet voidaan jakaa suorite- ja kustannusperusteisiin. Suoriteperusteisissa tilaaja maksaa maksuerätaulukon mukaisia eriä sitä mukaa kun ehdot täyttyvät, esimerkiksi välitavoitteet on saavutettu. Kustannusperusteisessa mallissa tilaaja maksaa kertyneiden kustannusten ja sopimuksen mukaisen palkkion perusteella. (Salminen, 2020, s. 17–19) Maksuperuste ei ainoastaan ohjaa urakoitsijaa toimimaan tilaajan tavoitteiden mukaisesti, maksuperuste vaikuttaa merkittävästi myös riskienjakoon (Ronkainen, 2016, s. 52–53). Kuvassa 6 näkyy Vesamaan (2023, s. 23) työssä esitetty Peltosen ja Kiiraksen (1998) kuvio yleisimpien maksuperusteiden jakautumista riskienjaon mukaan.




***Kuva 6.*** *Kaupallisen mallin variaatiot ja vaikutus riskienjakoon (Vesamaa, 2023, s. 23).*

Kaupalliseen malliin liittyviä yleisesti käytössä olevia käsitteitä ovat muun muassa kokonaishinta, yksikköhinta, tavoitehinta, laskutyö ja palvelumaksu. Kannustinmekanismit voivat sisältää erilaisiin tavoitteisiin sidottuja kannustepalkkioita tai vastaavasti sanktioita. (Salminen, 2020, s. 17–19) Näitä voidaan yhdistellä ja soveltaa, jolloin saavutetaan erilaisia variaatioita (Ronkainen, 2016, s. 52–53).

**Kokonaishinta** tarkoittaa urakoitsijan ilmoittamaa kiinteää rahasummaa, joka sisältää korvauksen kaikista rakennustyön kustannuksista ja urakoitsijan palkkion. Hinta sisältää riskivaran, sillä urakoitsija vastaa riskien realisoitumisesta. Kokonaishinnan päälle tulee lisä- ja muutostyöt, jotka johtuvat esimerkiksi suunnitelmamuutoksista tai annettujen tietojen virheellisyydestä. Maksaminen tapahtuu maksuerätaulukon perusteella eli kustannukset kertyvät suoriteperusteisesti. (Merenkulkulaitos, 2004, s. 14; Ronkainen, 2016, s. 52; Salminen, 2020, s. 18; YIT, ei pvm., s. 24)

**Yksikköhintaurakassa** hyödynnetään tilaajan määräluetteloon sidottua urakoitsijan hinnastoa kustakin työerittelystä. Tällöin urakassa on oltava kattava ja käyttökelpoinen nimikkeistö eri työsuoritteista sekä työnaikaista määrämittausta. Tämä on yhdistelmä suorite- ja kustannusperustaisesta urakasta. Kokonais- ja yksikköhinta on mahdollista yhdistää siten, että selkeistä kokonaisuuksista pyydetään kokonaishinta ja määrältään epäselvät pyydetään yksikköhintoina. (Merenkulkulaitos, 2004, s. 14–15; Salminen, 2020, s. 18)

**Laskutyö** on puhtaasti kustannusperusteinen maksutapa. Siinä tilaaja maksaa urakoitsijalle suoraan toteutuneiden kulujen ja ennalta sovitun palkkion mukaisesti. Palkkio voi olla ennalta sovittu prosenttiosuus kustannuksista tai kiinteä summa. Laskutyössä pyritään usein pysymään kustannusarviossa ohjauksen avulla, ei niinkään sopimussanktioiden avulla. Riski kustannuksista on laskutyöurakassa tilaajalla. (Merenkulkulaitos, 2004, s. 15; Salminen, 2020, s. 18; YIT, ei pvm., s. 24)

**Tavoitekustannus** on yhteisesti sovittu hinta, jonka ylityksen tai alituksen urakoitsija ja tilaaja jakavat sovitussa suhteessa. Tavoitteena on jakaa riskiä ja kannustaa urakoitsijaa pitämään kustannukset alhaisina. Lisäksi voidaan käyttää **kattohintaa**, jonka ylityksen urakoitsija maksaa kokonaan. Tavoitekustannusta voidaan muuttaa, mikäli kustannukset kasvavat urakoitsijasta riippumattomista syistä, kuten lisä- ja muutostöistä. Laskutus tapahtuu laskutyön kaltaisesti, eli todellisten kulujen ja ennalta sovitun palkkioprosentin avulla, mikä tekee menetelmästä kustannusperusteisen. (Salminen, 2020, s. 18; YIT, ei pvm., s. 24)

**Palvelumaksu** on elinkaarivastuuseen liittyvä säännöllinen maksu, johon sisältyy rakennushanke ja vastuujakson palvelut. Maksu voi olla tarjousvaiheessa määritetty kiinteä

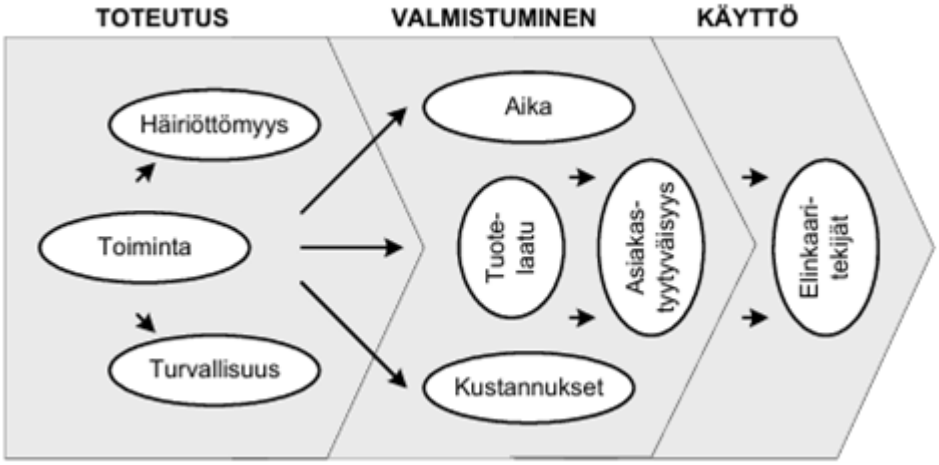
summa, mutta siihen voi vaikuttaa esimerkiksi indeksit, käyttäjämäärät tai laatukannustimet/-sanktiot. Palvelumaksu voi olla kiinteän ja muuttuvan osan yhdistelmä. (Salminen, 2020, s. 19)

**Kannustepalkkio ja sanktiot** tarkoittavat asetettujen tavoitteiden saavuttamisen mukaan maksettavaa palkkiota tai perittävää sanktiota. Nämä toimivat tavanomaisen maksuperusteen ohella lisäkannustimina, jotka ohjaavat urakoitsijaa toimimaan tilaajan toiveiden mukaisesti. (Salminen, 2020, s. 19) Kuvan 7 mukaisesti tilaajan ja urakoitsijan sisäiset tavoitteet ovat luonteeltaan erilaisia ja kannustimet pyrkivät yhdenmukaistamaan näitä tavoitteita (Lahdenperä & Koppinen, 2003, s. 13).

| Tilaaja | Urakoitsija |
|---|---|
| • sijoitetun pääoman tuotto<br>• tuotannon ja ylläpidon kustannusten minimointi<br>• tuotannon mahdollisimmat lyhyet seisaukset ja tavaratoimitusten pysyminen aikataulussa<br>• korkea tuotelaatu<br>• tuotantotavoitteiden (-määrien) saavuttaminen<br>• suunnittelujuostavuuden säilyttäminen tulevaisuuden tarpeiden varalle<br>• tuotantohäiriöiden minimointi<br>• ympäristöhaittojen ja ympäröivän yhteisön häirinnän minimointi<br>• tuotannon kiertoaikojen pienentäminen<br>• sisäisten asiakkaiden odotusten ylittäminen (parempien tuotteiden tuottaminen nopeammin ja halvemmalla) | • voiton tekeminen ja muut taloudelliset tavoitteet<br>• tilaajan tarpeiden tyydyttäminen ja uusien projektimahdollisuuksien luominen<br>• kassavirtojen hallinta<br>• pitkä-aikaisten lainojen määrän rajoittaminen<br>• työntekijöiden kehittäminen ja työtyytyväisyyden luominen<br>• henkilökunnan määrän optimointi urakoitsijan projektimäärän mukaiseksi<br>• toiminnan jatkuvuus ja kehittyminen |

***Kuva 7.*** *Sopimusosapuolten sisäisiä tavoitteita (Lahdenperä & Koppinen, 2003, s. 13).*

Lahdenperän ja Koppisen (2003, s. 16–18) mukaan kannustimet voivat olla luonteeltaan esimerkiksi rahapalkkio, esivalinta-asema jatkohankkeisin, ristiinomistus tai muu kannustin. Kannustimet voivat pyrkiä vaikuttamaan erilaisiin kategorioihin, joita olivat kartoituksessa kuvan 8 mukaisesti toiminnan luonne, häiriöttömyys, turvallisuus, aika, kustannukset, tuotelaatu, asiakastyytyväisyys ja elinkaariajattelu.




***Kuva 8.*** *Tavoitekohtainen kannustimien tyypittely (Lahdenperä & Koppinen, 2003, s. 18).*

Kannustimia ja kannustavia maksuperusteita käytettäessä on otettava huomioon järjestelmien yksilöllisyydet. Maksuperustejärjestelmillä on mahdollista saavuttaa etuja, mutta niiden käyttöön liittyy myös haasteita. (Lahdenperä & Koppinen, 2003, s. 3) Otettaessa järjestelmiä käyttöön onkin aina pohdittava kokonaisuutta ja hankkeiden yksilöllisiä ominaisuuksia.

### 2.3.3 Hankintaprosessi

Hankintaprosessi määrittää ajankohdan ja tavan, jolla urakoitsija ja palveluntarjoajat valitaan hankkeeseen. Hankintaprosessi pitää sisällään hankintamenettelyn ja valintakriteerit. Hankintamenettely kuvaa valintaprosessin vaiheistusta ja valintakriteerit sitä, millä perustein valinnat tehdään. (Salminen, 2020, s. 19)

On hyvä huomioida, että julkisia tilaajia sitoo laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista, eli hankintalaki. Tämä tarkoittaa, että yli 150 000 €:n kokoisiin rakennusurakoihin on tehtävä kansallinen kilpailutus ja yli 5 225 000 €:n kokoisiin EU-tasoinen kilpailutus. Yksityiset tilaajat voivat tehdä hankintansa haluamallaan tavalla, mutta hankintalaki muodostaa yleisesti puitteet hyvälle hankintatavalle. (Salminen, 2020, s. 19) Hankintalain tavoite on varmistaa muun muassa julkisten varojen kokonaistaloudellinen käyttö ja korruption ehkäiseminen. (SDK 1397/2016, ei pvm., 2§)

Erilaisia hankintamenettelyjä on avattu alla. Näitä ovat avoin menettely, rajoitettu menettely, neuvottelumenettely, innovaatiokumppanuus, suorahankinta, puitejärjestely. Näistä kaikki paitsi suorahankinta soveltuvat julkisiin hankintoihin hankintalain puitteissa. Rajaarvon alittuessa julkinenkin toimija saa valita menettelytavan vapaasti. (Salminen, 2020, s. 21) Lisäksi esitellään sähköinen huutokauppa ja dynaaminen hankintajärjestelmä,

jotka ovat eräänlaisia tapoja toteuttaa edellä mainittuja hankintamenettelyjä (SDK 1397/2016, ei pvm., 49§-53§).

**Avoin menettely** tarkoittaa, että tarjouspyyntö julkaistaan kaikille halukkaille, esimerkiksi HILMA-palvelussa. Paras tarjoaja valitaan ilmoituksen valintakriteerien perusteella. (Salminen, 2020, s. 20) Julkaisun jälkeen hankintayksikkö voi lähettää tarjouspyynnön myös haluamilleen toimijoille. (SDK 1397/2016, ei pvm., 32§)

**Rajattu menettely** puolestaan mahdollistaa tarjoamisen vain esikarsinnan läpäisseiltä urakoitsijoilta. Julkisissa hankinnoissa tarjouspyyntö on kaikille saatavilla ja halukkaat tarjoajat voivat pyytää saada osallistua. Tarjouksen voivat tehdä ne tarjoajat, jotka läpäisevät ennalta asetetut kriteerit ja jotka ovat toimittaneet osallistumishakemuksen. (SDK 1397/2016, ei pvm., 34§) Yksityiset toimijat voivat puolestaan toimittaa tarjouspyynnöt vain haluamilleen urakoitsijoille. Rajoitetulla menettelyllä pyritään varmistamaan toivottu laatutaso tai karsimaan tarjousten määrää. (Salminen, 2020, s. 20)

**Neuvottelumenettely** sisältää kilpailuttamista, johon sisältyy tarjousasiakirjojen lisäksi tilaajan ja urakoitsijoiden välisiä neuvotteluja. Hankintalain alaisissa hankinnoissa tämä toteutetaan muodollisena vaiheittain etenevänä prosessina ja neuvottelumenettelyn käytölle on oltava perustelut. (SDK 1397/2016, ei pvm., 34§–37§) Yksityisissä hankinnoissa muodollisuus ei ole välttämätöntä ja hankkeesta voidaan päättää ainoastaan neuvottelujen perusteella. Menettelyn tavoitteena on saada käsitys urakoitsijan osaamisesta ja yhteistyökyvystä. (Salminen, 2020, s. 20)

**Innovaatiokumppanuus** on hankintatapa tilanteeseen, jossa markkinoilla ei ole tarjontaa halutulle tuotteelle, palvelulle tai ratkaisulle. Tällöin uusi palvelu voidaan kehittää yhteistyössä toimijan kanssa. Kehitystyölle on asetettava etukäteen selkeät raamit ja tavoitteet sekä varmistettava riittävä kilpailu. Tavoitteena on edistää uusien innovaatioiden pääsyä markkinoille. (SDK 1397/2016, ei pvm., 38§–39§; Salminen, 2020, s. 21)

**Suorahankinta** on urakoitsijan valitseminen ilman tarjouskilpailua. Tämä on mahdollista julkisella puolella raja-arvon alittavissa hankinnoissa. Tosin se on mahdollista myös raja-arvon ylittävissä hankinnoissa, jos palvelun kykenee tuottamaan vain yksi toimija, jos järjestettyyn kilpailuun ei ole saatu tarjouksia tai esimerkiksi ainutkertaisten taideteosten tai tutkimustyöhön tulevan erityislaatuisen materiaalin hankkimisessa. (SDK 1397/2016, ei pvm., 40§) Tällaisen hankinnan hyötynä on kilpailuttamisen vaivan säästäminen, mikäli urakan hintataso tai urakoitsijan suorituskyky tunnetaan hyvin etukäteen. (Salminen, 2020, s. 21)

**Puitejärjestely** tarkoittaa pidempiaikaisen sopimuksen solmimista hankintayksikön ja yhden tai useamman toimijan kanssa, jotta samoilla sopimusehdoilla pystytään toteuttamaan useampi urakka. Soveltuvuusvaatimukset ja valittavien toimijoiden määrä on ilmoitettava selkeästi ennalta. Tämän tavoitteena on helpottaa yksittäisistä kohteista sopimista ja järjestely on käyttökelpoinen erityisesti pienempiin toistuviin töihin, kuten kunnossapitotöihin tai konsulttitöihin. (SDK 1397/2016, ei pvm., 42§–43§; Salminen, 2020, s. 21)

**Sähköinen huutokauppa** tarkoittaa menettelyä, jossa uusia alennettuja hintoja tai uusia tarjouksen sisältämiä tekijöitä koskevia arvoja esitetään sähköisesti. Sähköistä huutokauppaa voidaan käyttää edellisten kohtien menettelytavoissa osana kilpailuttamista. (SDK 1397/2016, ei pvm., 48§)

**Dynaaminen hankintajärjestelmä** on sähköinen hankintamenettely tavanomaisille hankinnoille. Siinä viestintä on tapahduttava ainoastaan sähköisesti ja hankintayksikkö pystyy säätelemään järjestelmän auki- ja kiinnioloa helposti. Dynaamisessa hankintajärjestelmässä hyväksyttäville ehdokkaille asetetaan soveltuvuusehdot, mutta toimijoiden määrää ei saa rajoittaa. Ehdot täyttävät toimijat voivat jättää tarjouksensa sen keston aikana ja hankintayksikön on kilpailutettava kukin hankinta tarjonneista. (Julkisten hankintojen neuvontayksikkö, 2024; SDK 1397/2016, ei pvm., 49§–52§)

Valintakriteerit liittyvät hankintaan kiinteästi. Kriteerinä selkeä ja useimmin käytetty on **hinta.** Tällöin halvimman tarjoushinnan antanut urakoitsija voittaa. Pelkkä hinta kriteerinä on osaltaan ongelmallinen, sillä lisä- ja muutostöiden myötä alkuperäinen tarjoushinta ei useinkaan ole lopullinen hinta. Lisäksi epäilyttävän alhainen hinta voi olla merkki siitä, että urakkaa ei pystytä suorittamaan vaatimusten ja lakien mukaisesti, mistä voi seurata tilaajalle ylimääräisiä kustannuksia. (Salminen, 2020, s. 21)

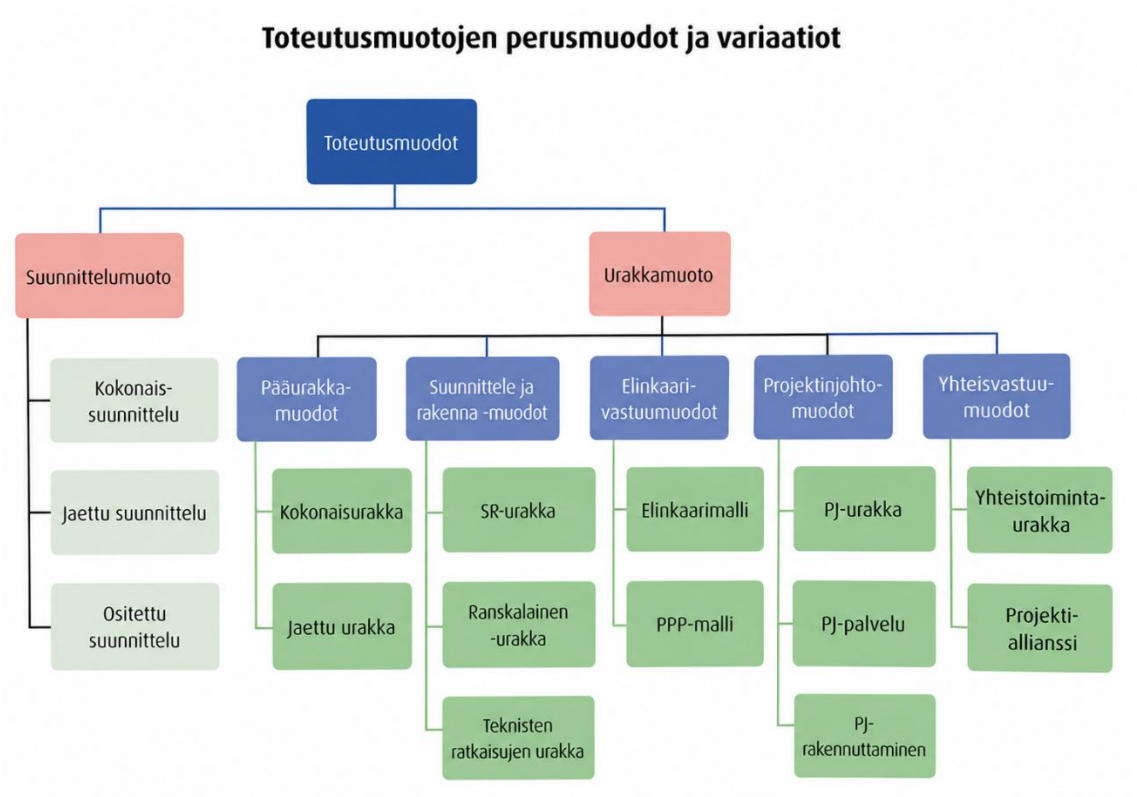
**Hinta- ja suunnitteluratkaisu** toimivat valintakriteerinä tarjottaessa sekä rakentamista että suunnittelua. Tällöin valitaan paras hinnan ja suunnitteluratkaisun kokonaisuus. Julkisissa hankinnoissa arvosteluperusteet on oltava ennalta määrätyt ja tarpeeksi selkeät. (Salminen, 2020, s. 21) Suunnittelukilpailun arvioinnissa on käytettävä riippumatonta tuomaristoa, jonka on oltava tarpeeksi ammattitaitoista ja jonka on arvioitava suunnitteluehdotuksia nimettömästi (SDK 1397/2016, ei pvm., 55§)

**Laadullisten tekijöiden** ollessa mukana, vaikuttaa valintaan hinnan lisäksi tilaajan määrittämät laadulliset kriteerit, jotka pisteytetään tai painotetaan suhteessa hintaan. Laadulliset kriteerit voivat pitää sisällään esimerkiksi urakoitsijan ja yksittäisten työntekijöiden referenssejä, vaatimuksia työkokemuksesta tai neuvottelumenettelyllä testattua projektinjohto- tai yhteistyökykyä. Julkisissa hankinnoissa kriteerien, arviointiperusteiden ja

painoarvojen on oltava tarkasti esitettyinä. Yksityisissä hankinnoissa tämä ei ole välttämätöntä, mutta laatukriteeristön selkeä esittäminen on hyvän hankintatavan mukaista ja helpottaa tarjousten vertailua. (Salminen, 2020, s. 21–22)

### 2.3.4 Suoritusvelvollisuuden laajuus

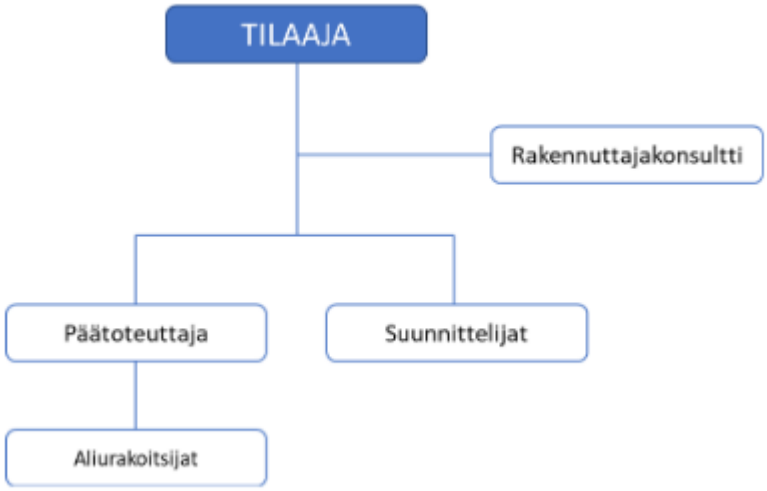
Toteutusmuodon kenties näkyvin osa-alue, suoritusvelvollisuuden laajuus, käsittää suunnittelumuodon ja urakkamuodon ja sitä kautta kunkin osapuolen roolit ja vastuut. (Salminen, 2020, s. 15) Alla kuvassa 9 on esitelty suoritusvelvollisuuksien pääryhmät ja variaatiot.



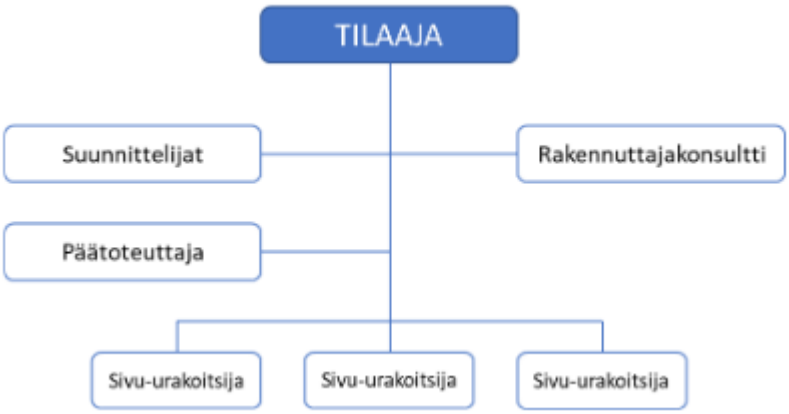

***Kuva 9.*** *Toteutusmuotojen perustapaukset ja niiden variaatiot (Salminen, 2020, s. 24).*

**Pääurakkamuoto** tarkoittaa, että tilaaja hankkii suunnittelun erikseen ja yleensä etukäteen. Tällöin urakoitsija vastaa ainoastaan suunnitelmien mukaisesti rakennustyöstä. Pääurakkamuodot voidaan jakaa kokonaisurakkaan ja jaettuun urakkaan, joiden sopimussuhteita on esitetty kuvissa 10 ja 11. Jos rakentamisesta vastaa vain yksi pääurakoitsijana toimiva taho, puhutaan **kokonaisurakasta**. Pääurakoitsija voi harkintansa mukaan käyttää aliurakoitsijoita, mutta pääurakoitsijalla säilyy vastuu projektista kokonaisuutena. Mikäli tilaaja on jakanut rakennustyöt useamman urakoitsijan kesken, on kyse **jaetusta urakasta**. Tällöin yksi urakoitsijoista toimii pääurakoitsijan roolissa ja tilaajaan sopimussuhteessa olevat sivu-urakoitsijat ovat siihen nähden alisteisia. (Salminen,

2020, s. 15; YIT, ei pvm., s. 24) Näin tilaaja voi saada osakokonaisuuksia halvemmalla tai mieleiseltään taholta, mutta riskinä on urakoiden rajapinnoissa syntyvät ongelmat. Kaikissa pääurakkamuodoissa riskinä ovat puutteellisten suunnitelmien aiheuttamat lisä- ja muutostyöt. (YIT, ei pvm., s. 24).

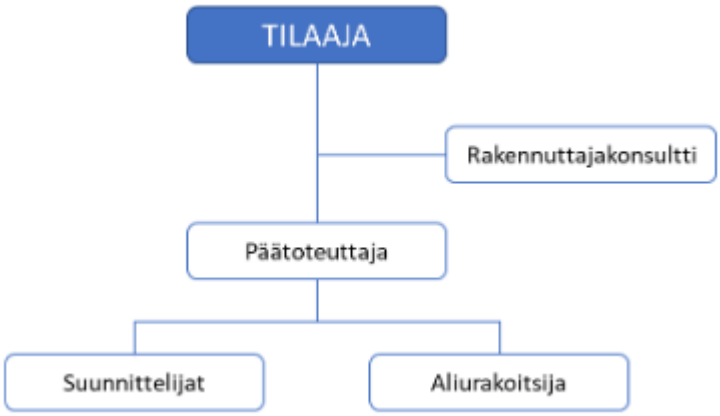



***Kuva 10.*** *Sopimussuhteet kokonaisurakassa (Vesamaa, 2023, s. 11).*



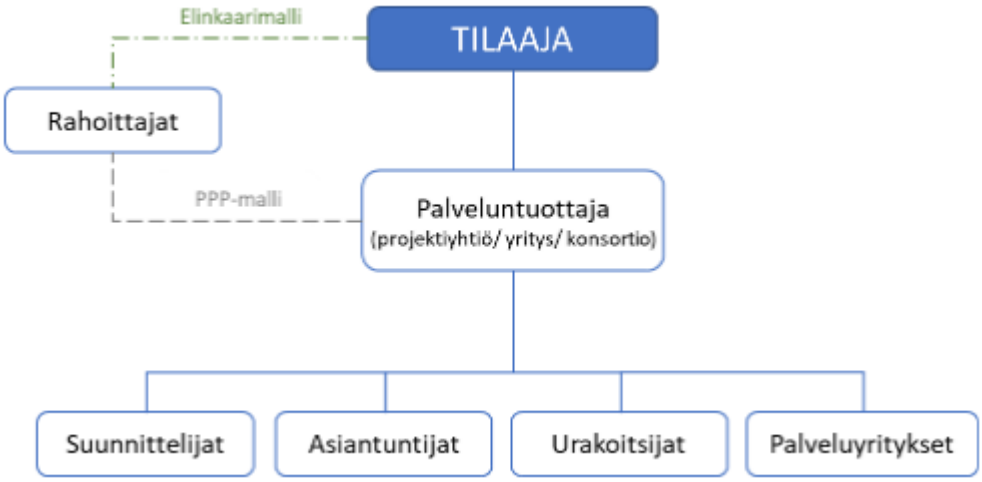

***Kuva 11.*** *Sopimussuhteet jaetussa urakassa (Vesamaa, 2023, s. 12).*

**Suunnittele ja Toteuta (ST)** -muotoa voidaan kutsua myös nimillä Suunnittele ja rakenna (SR), kokonaisvastuurakentaminen (KVR), Design&Build (D&B) tai avaimet käteen -urakka. ST-mallissa pääurakoitsija vastaa kuvan 12 mukaisesti paitsi rakentamisesta, myös suunnittelusta. Tilaaja tekee tavallisesti vain hankesuunnittelun ennen urakoitsijoiden kilpailutusta. (Salminen, 2020, s. 15; YIT, ei pvm., s. 23) Mikäli tilaaja hankkii arkkitehtisuunnittelun ja urakoitsija vastaa vain teknisistä suunnitelmista, kutsutaan urakkaa **teknisten ratkaisujen urakaksi** (Kiiras, 2001, s. 765). Toinen variaatio SR-urakasta on **ranskalainen urakka**, jossa tilaaja määrittää kustannuskaton ja listan tavoitteista. Urakoitsijat kilpailevat sillä, kuka pystyy toteuttamaan mahdollisimman paljon tavoitteita kustannuskaton puitteissa. (Salminen, 2020, s. 15)




***Kuva 12.*** *Sopimussuhteet ST-muodossa (Vesamaa, 2023, s. 13).*

**Elinkaarivastuumuodossa** pääurakoitsijan vastuu laajenee entisestään. Suomalaisessa **elinkaarimallissa** urakoitsija vastaa suunnittelusta, rakentamisesta ja ylläpidosta, mutta julkinen taho maksaa investoinnin. **PPP-mallissa** urakoitsijalle kuuluu edellisten lisäksi myös rahoituksen hankkiminen. (RT 103144, 2019, s. 2) Kuva 13 esittää mallien sopimussuhteita ja rahoitussuhteen eroa. Ylläpitovastuun pituus ja laajuus vaihtelevat sopimuskohtaisesti (Salminen, 2020, s. 16). Kummatkin elinkaarivastuumuodot pyrkivät riskien, kustannusten ja vastuiden jakamiseen sekä tuottamaan palveluita nimensä mukaisesti alhaisilla elinkaarikustannuksilla. (Wang ym., 2018, s. 301–302).

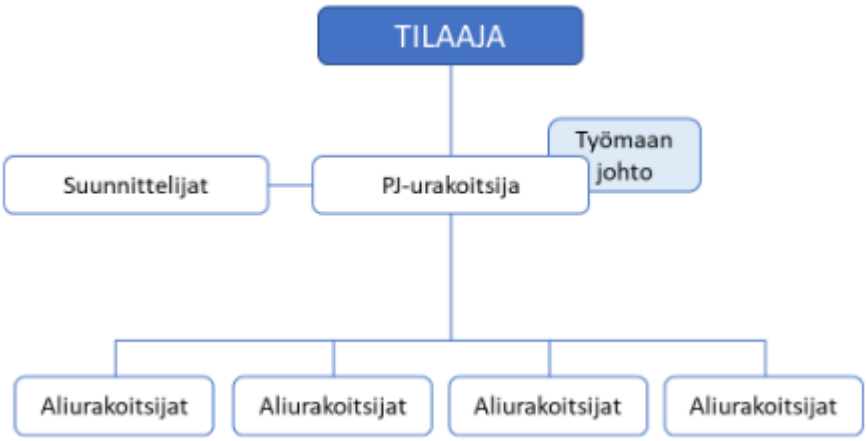



***Kuva 13.*** *Sopimussuhteet elinkaarivastuumuodoissa (Vesamaa, 2023, s. 17).*

**Projektinjohtomuodoissa** päätoteuttaja tai konsultti toimii tilaajan kumppanina projektinjohdossa. Päätoteuttaja vastaa rakentamisen johtamisesta ja mahdollisesti suunnittelun johtamisesta hyväksyttäen hankinnat tilaajalla. Tässä muodossa kustannussäästöä haetaan jakamalla kokonaisuus lukuisiin hankintoihin, jotka kilpailutetaan ulkopuolisilta tuottajilta. Muodolla on kolme varianttia: projektinjohtourakka, projektinjohtopalvelu ja

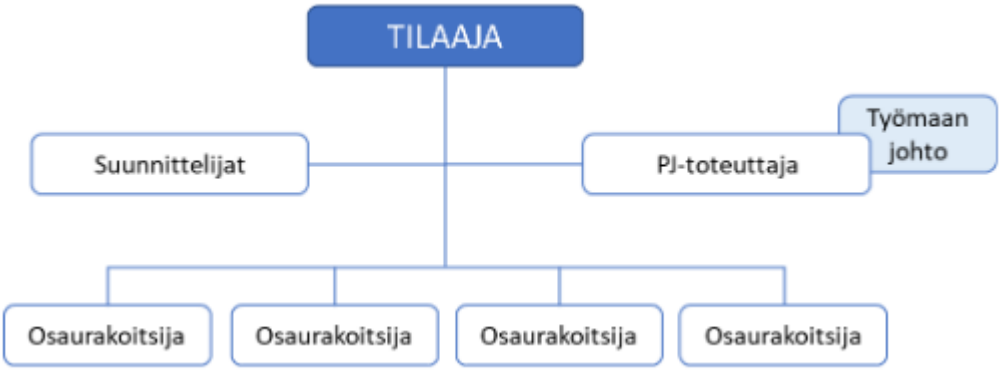
projektinjohtorakennuttaminen, joiden sopimussuhteita on vertailtu alla kuvissa 14 15 ja 16. (Aaltonen, 2013, s. 10–13; RT 10-11223, 2016, s. 6; Salminen, 2020, s. 16)

**Projektinjohtourakassa** kumppanina on projektinjohtourakoitsija, jonka vastuulla on projektinjohtotehtävät, työmaan työnjohto sekä koko rakennustyö, sillä hankintasopimukset tehdään hänen nimiinsä. Ero pääurakkamuotoihin on rakennustyön jakaminen osahankintoihin ja niiden hyväksyttäminen tilaajalla. (Aaltonen, 2013, s. 10–13; RT 10-11223, 2016, s. 6; Salminen, 2020, s. 16)



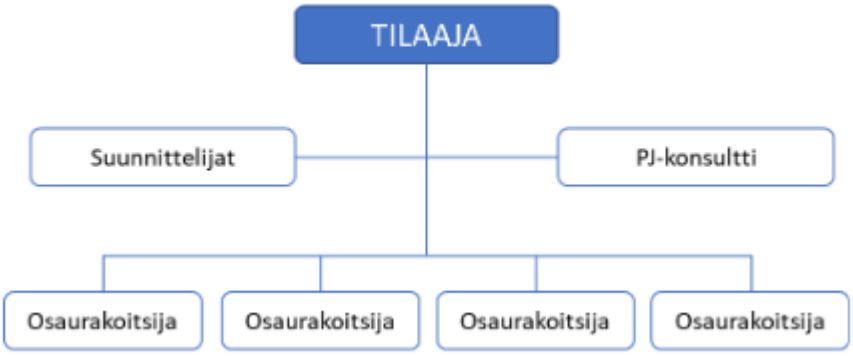

***Kuva 14.*** *Sopimussuhteet projektinjohtourakoinnissa (Vesamaa, 2023, s. 16).*

**Projektinjohtopalvelussa** tilaajan kumppanina on projektinjohtototeuttaja, joka vastaa projektinjohdosta sekä työmaan johtamisesta. Sopimukset tehdään kuitenkin tilaajan nimiin. (Aaltonen, 2013, s. 10–13; RT 10-11223, 2016, s. 6; Salminen, 2020, s. 16)



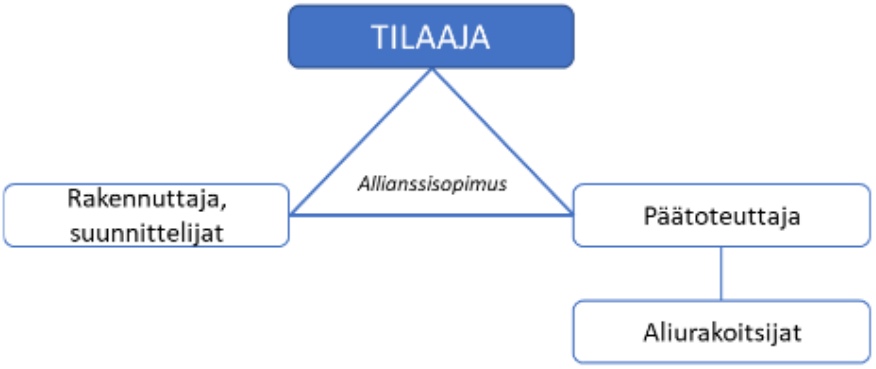

***Kuva 15.*** *Sopimussuhteet projektinjohtopalvelussa (Vesamaa, 2023, s. 15).*

**Projektinjohtorakennuttamisessa** hanke pilkotaan osaurakoiksi, joista yhteen sisällytetään työmaan johtaminen. Erillinen rakennuttajakonsultti tekee projektinjohtotehtäviä. Kaikki sopimukset tehdään tilaajan nimiin. (Aaltonen, 2013, s. 10–13; RT 10-11223, 2016, s. 6; Salminen, 2020, s. 16)

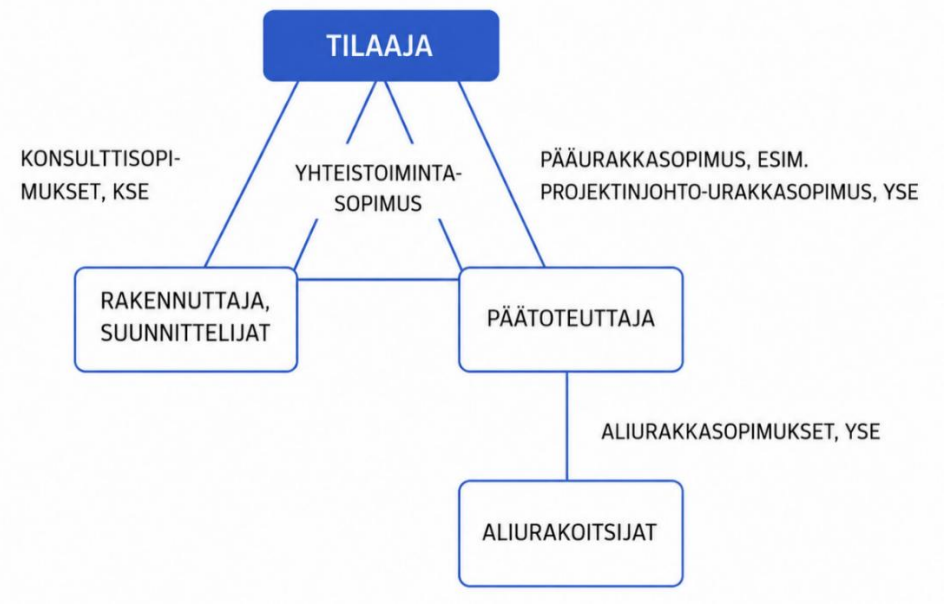



***Kuva 16.*** *Sopimussuhteet projektinjohtorakennuttamisessa (Vesamaa, 2023, s. 15).*

**Yhteisvastuumuoto** (myös integroitu projektitoimitus (IPT) tai Integrated Project Delivery (IPD)) on Salmisen (2020, s. 16) mukaan uusin hankemallien kattotermi. Yhteisvastuumuoto voi olla **projektiallianssi**, jossa eri osapuolet muodostavat yhteisen organisaation, joka vastaa sovitusta tehtävästä. Allianssissa sopimusrakenne ohjaa edistämään organisaation yhteistä hyvää, riskit on jaettu kaikille osapuolille ja tiedonjako on mahdollisimman avointa (RT 103199, 2020, s. 2; RT 103240, 2020). Allianssin sopimussuhteita on havainnollistettu kuvassa 17. Toinen vaihtoehto on YSE-pohjaisen sopimuksen päälle rakennettu **yhteistoimintaurakka**, joka pitää sisällään allianssista tutun kehitysvaiheen ja erillisen yhteistoimintasopimuksen. Yhteisvastuumuodon ominaispiirteenä onkin monen osapuolen välinen sopimus ja perimmäisenä tavoitteena on edistää kaikkien osallistuvien tahojen yhteistyötä. (Salminen, 2020, s. 16) Yhteistoimintaurakan kahden- ja kolmenkeskeisiä sopimussuhteita on havainnollistettu kuvassa 18. Yhteisvastuumuotojen termejä käytetään vielä hieman ristiin. Yhteistoimintaurakasta käytetään joskus myös termejä IPT tai hankekumppanuus. Tässä tutkimuksessa kyseisistä urakkamuodoista puhutaan käyttäen tässä kappaleessa tummennettuja termejä.




***Kuva 17.*** *Sopimussuhteet allianssimallissa (Vesamaa, 2023, s. 20).*




***Kuva 18.*** *Sopimussuhteet yhteistoimintaurakassa (mukaillen Salminen, 2020, s. 121).*

**Hybridimuodot** ovat toteutusmuotoja, jotka sisältävät osittain yhteisvastuumuotojen elementtejä. Tarkoituksena on pienentää kynnystä yhteisvastuurakentamiseen. Yhteisvastuumuotojen lailla nämäkin edellyttävät hankeosapuolilta kokemusta rakentamisesta, yhteistyökykyä sekä halua avata omaa tekemistään muille. (RT 10-11223, 2016, s. 8) **Kehitysvaiheen sisältävä kokonaisurakka** käsittää aluksi neuvottelumenettelyn, jolloin urakoitsijat kehittävät tilaajan suunnitteluratkaisua. Mahdolliset toimivat ratkaisut viedään lopulliseen suunnitelmaan. Hintakilpailu käydään tarkennetuilla tarjouspyyntöasiakirjoilla siten, että hinnan lisäksi voidaan painottaa urakoitsijan neuvottelukierroksen ratkaisujen hyötyjä. Tämä mahdollistaa urakoitsijan rakennettavuus- ja kustannustiedon käytön jo suunnitteluvaiheessa, tinkimättä helposta kilpailutuksesta. (Lahdenperä, 2019a, s. 12–18) **Kehitysvaiheen sisältävässä suunnittele ja toteuta -muodossa** (STk) urakoitsijat kilpailevat tilaajan vaatimukset täyttävillä ratkaisuilla pääsystä ST-urakoitsijaksi. Kilpailuja valintavaiheessa ei siis tarvitse tehdä valmiita suunnitelmia, vaan valinta tehdään hinnan ja joidenkin toimintaan liittyvien asioiden perusteella. Tämän jälkeisessä kehitysvaiheessa hankeratkaisu kehitetään yhteistyössä urakoitsijan ja tilaajan kanssa. Tilaajan päätöksen mukaisesti siitä siirrytään toteutusvaiheeseen, joka noudattaa tavanomaisen ST-urakan käytäntöä. (Lahdenperä, 2019b, s. 13–22)

Suunnittelumuodot sisältyvät osin urakkamuotoihin ja suunnittelun tilaajana voi olla urakkamuodosta riippuen joko hankkeen tilaaja tai urakoitsija. Suunnittelumuodot voidaan jakaa kolmeen erilaiseen versioon, jotka esitellään seuraavaksi. (RT 10-11223, 2016, s. 3) **Kokonaissuunnittelussa** yksi yritys toimii pääsuunnittelijana ja vastaa kaikista suunnitelmista ja niiden yhteensovittamisesta, hankkien osan halutessaan alihankintoina.

**Jaetussa suunnittelussa** kokonaisuus on jaettu eri suunnittelutehtäviin erikoistumisen ja ammattialan mukaisesti. Tilaaja sopii kustakin osasta omat sopimuksensa ja nimeää pääsuunnittelijan koordinoimaan ne. **Ositetussa suunnittelussa** saman suunnittelualan tehtäviä jaetaan useille suunnitteluyrityksille. Esimerkiksi johonkin rakennusosaan voi sisältyä sen suunnittelu ja hankkeen muu rakennesuunnittelu tehdään toisen suunnittelijan toimesta. (RT 10-11223, 2016, s. 3)

### 2.3.5 Toteutusmuotojen perustapaukset

Toteutusmuodot koostuvat edellisen kolmen luvun komponenteista. Alla taulukossa 1 on esitelty toteutusmuotojen perustapaukset osa-alueiden näkökulmasta. (Salminen, 2020, s. 24–27) Taulukko on yksinkertaistettu ja tarkoitettu tiiviiksi informaatiopaketiksi. Siinä ei ole otettu huomioon kaikkia sopimusehtoja, joko niiden vakiintumattomuuden tai sivuluonteen vuoksi. Kuten aiemminkin on todettu, voidaan perustapauksista poiketa.

Taulukko 1. *Toteutusmuotojen perustapaukset toteutusmuodon kolmen komponentin näkökulmasta (mukaillen Salminen, 2020, s. 26–27).*

| **Toteutusmuoto** | **Suoritusvelvollisuuden laajuus** | **Kaupallinen malli: maksuperuste ja kannustinmekanismi** | **Hankintaprosessi: hankintamenettely ja valintakriteerit** |
|---|---|---|---|
| **Pääurakkamuodot (kokonaisurakka ja jaettu urakka)** | Tilaaja toimittaa valmiit suunnitelmat. Urakoitsija vastaa rakennustöistä. | Kiinteä kokonaishinta. Lisä- ja muutostyöt hinnan päälle. | Hankintamenettely: avoin tai rajattu<br><br>Valintakriteeri: Kokonaishinta. |
| **SR-urakkamuodot (SR-, ranskalainen ja teknisten ratkaisujen urakka)** | Tilaaja asettaa tavoitteet ja antaa lähtötiedot. Urakoitsija vastaa suunnittelusta ja toteutuksesta. | Kiinteä kokonaishinta. | Hankintamenettely: vaihtelee<br><br>Valintakriteerit: Kokonaishinta ja suunnitteluratkaisun laatu. |
| **Elinkaarivastuumuodot (Elinkaari- ja PPP-malli)** | Tilaaja asettaa tavoitteet ja antaa lähtötiedot. Urakoitsija suunnittelee, rakentaa ja ylläpitää kohteen. | PPP-mallissa jaksotetut maksut ylläpitovaiheelle. Elinkaarimallissa lisäksi kiinteä kokonaishinta rakentamisvaiheessa. Voi sisältää yksikköhintaisia ja indeksisidottuja eriä. Sanktioita palvelupuutteista. | Hankintamenettely: Neuvottelumenettely.<br><br>Valintakriteerit: Hinta sekä suunnitteluratkaisun ja laatu (urakoitsijan toiminta) |

*Taulukko 1 jatkuu*

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Projektinjohtomuodot (PJU, PJP ja PJR)** | Tilaaja vastaa luonnossuunnittelusta. Urakoitsija vastaa toteutussuunnittelusta ja projektinjohdosta tilaajan nimiin. | Kulut toteutuneen mukaan + projektinjohtopalkkio tavoite-/kattohintaan asti. | Hankintamenettely: vaihtelee<br><br>Valintakriteerit: Tavoitehinta, projektinjohtopalkkio, laatu (urakoitsijan kyky johtaa hanketta). |
| **Yhteisvastuumuodot (Yhteistoimintaurakka ja allianssi)** | Tilaaja ja urakoitsija suunnittelevat ja toteuttavat yhteistyössä. | Yhteisesti sovittu tavoite-/kattohinta. Kulut toteutuneen mukaan + projektinjohtopalkkio + suoritusbonus. | Hankintamenettely: Neuvottelumenettely<br><br>Valintakriteerit: Projektinjohtopalkkio ja laatu (toteuttajan osaaminen ja yhteistyökyky) |

### 2.3.6 Toteutusmuotojen perustapausten vertailu

Mikään toteutusmuodoista ei ole paras vaihtoehto kaikkiin mahdollisiin projekteihin. Oikein valittu toteutusmuoto ei myöskään takaa hyvää lopputulosta projektille, samoin kuin vääränlainen ei estä sitä onnistumasta. Tietty toteutusmuoto voi kuitenkin olla paras projektin yksilöllisiin haasteisiin vastaamiseen. Toteutusmuodoilla on selkeitä hyötyjä ja haittoja, joita tulee arvioida hankkeen ja tilaajan tarpeisiin verraten. (Mahdi & Alreshaid, 2005, s. 570–571; Ronkainen, 2016, s. 59) Salmisen (2020, s. 36) näkemykset toteutusmuotojen perustapausten hyödyistä ja haitoista on kuvattu kuvassa 19.

| | | |
|---|---|---|
| PÄÄURAKKAMUOTO | + Soveltuu nykyiseen osaamiseen ja on perinteinen tapa toimia.<br>+ Tarjouskilpailuun osallistuu suuri määrä tarjoajia (ei välttämättä korkeasuhdanteessa).<br>+ On olemassa selkeät sopimusmallit.<br>+ Tarjousten vertailu on helppoa. | – Hidas hankkeen läpivienti.<br>– Sopimusmalli perustuu ristiriitaisille intresseille ja riitojen ratkaisulle, ei niiden estämiselle.<br>– Muutokset suunnitelmiin tehdään lisätöinä, jotka voivat nostaa loppuhintaa<br>– Suunnittelun ja toteutuksen limitys ei toimi; urakoitsijan osaamista, innovaatioita ja tuotteita voidaan hyödyntää vain rajallisesti. |
| SR-URAKKAMUOTO | + Selkeät sopimus- ja vastuusuhteet.<br>+ Nopea hankkeen läpivienti.<br>+ Hyvä kustannusten hallittavuus.<br>+ Urakoitsija pääsee hyödyntämään erityisosaamistaan sekä hyviksi kokemiaan ratkaisuja ja tuotantotapoja.<br>+ Tilaajan ei tarvitse puuttua eri suunnittelijoiden ja osaurakoitsijoiden töiden yhteensovittamiseen.<br>+ Laajin takuu, kattaa myös suunnitteluratkaisun. | – Lopputuloksen laadusta ja ominaisuuksista voi tilaajalla ja toteuttajalla olla eri näkemys.<br>– Vaikuttaminen suunnitelmiin vaatii tilaajalta aktiivisutta ja osaamista.<br>– Tarjoaminen on kallista, joten tarjousten määrä voi jäädä pieneksi.<br>– Voi olla joskus vaikea osoittaa, että takuuajan ongelma johtuu urakoitsijasta. |
| ELINKAARIVASTUUMUOTO | + Sitoo myös ylläpitokustannukset samalla investointipäätöksellä, mikä helpottaa suunnittelua.<br>+ Parhaimmillaan johtaa aitoon elinkaarihallintaan, jossa rakennus- ja yläpitokustannukset on optimoitu.<br>+ Vastuukysymykset ovat selkeitä, koska tilaaja ostaa jatkuvasti käyttökunnossa olevan rakennuksen. | – Ei kokemusta vastuujakson päättymisestä ja luovutuskunnon määrittämisestä.<br>– Työläs ja laajaa osaamista vaativa tarjousvaihe; rajallinen määrä tarjoajia.<br>– Elinkaarihankkeet ovat sopimusteknisesti haasteellisia kokonaisuuksia.<br>– Sopimuksesta voi olla vaikea irtautua. |
| PROJEKTINJOHTOMUOTO | + Joustava malli, jossa tilaajan vaikutusmahdollisuudet ovat hyvät.<br>+ Kustannusten läpinäkyvyys auttaa ylläpitämään luottamusta.<br>+ Mahdollistaa hankkeen käynnistämisen vajaillakin suunnitelmilla ja nopean toteutuksen.<br>+ Tilaaja hyötyy mahdollisesta kustannusten alittumisesta. | – Yllätykset toteutusvaiheessa saattavat nostaa kustannuksia ja pitkittää aikataulua; kustannukset ja aikataulu täsmentyvät hankkeen edetessä.<br>– Vastuukysymykset eivät ole aina selkeitä, ja riskit voivat kaatua tilaajan päälle.<br>– Raportointivelvoitteet ja urakkamuodon tuntemattomuus karsivat tarjoajia.<br>– Monimutkainen johtamismalli; kokonaisuuden hallinta voi olla haasteellista. |
| YHTEISVASTUUMUOTO | + Yhtenäistää tilaajan ja toteuttajan tavoitteet, jolloin yhteistyö paranee.<br>+ Huomio on riskien hallinnassa eikä niiden siirtelyssä osapuolelta toiselle.<br>+ Yhteinen suunnittelu- tai kehitysvaihe auttaa pysymään tavoitekustannuksissa.<br>+ Mahdollistaa ratkaisujen kehittämisen ja innovaatioiden hyödyntämisen taloyhtiön tavoitteista käsin. | – Asettaa paineita hankintavaiheen onnistumiselle.<br>– Kokemusta yhteistyöurakan johtamisesta ja riitatilanteiden ratkaisusta on toistaiseksi vähän.<br>– Vaatii tilaajalta osaamista ja resursseja osallistua projektiin (jos sitä halutaan, se on myös etu).<br>– Hankintavaihe voidaan kokea raskaaksi, koska se vaatii monelle uuden toimintatavan opettelua. |

***Kuva 19.*** *Toteutusmuotojen perustapausten vahvuudet ja heikkoudet (Salminen, 2020, s. 36).*

Kuva 19 kertoo toteutusmuotojenmuotojen hyödyistä ja haitoista toteutusmuotolähtöisesti. Kuvassa 20 puolestaan kerrotaan toteutusmuotojen hyödyistä ja haitoista hankelähtöisesti.

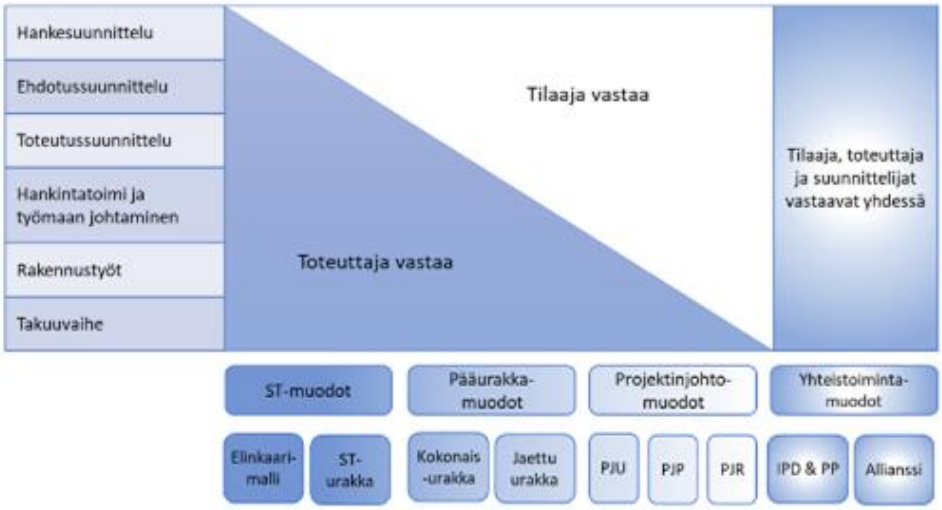
Kyseisessä A-insinöörien (2026, s. 8) taulukossa esitellään hankkeiden erilaisia ominaisuuksia ja tarpeita, joihin pyritään löytämään sopivimmat toteutusmuodot. Kuvassa kolme pistettä tarkoittaa, että toteutusmuoto soveltuu erinomaisesti, kaksi pistettä, että toteutusmuoto soveltuu hyvin ja yksi piste, että toteutusmuoto soveltuu vain kohtalaisesti tai heikosti. Taulukossa puhutaan IPT:stä. Salmisen termistössä IPT tarkoittaa samaa kuin yhteisvastuumuoto, joka on kattotermi allianssille ja yhteistoimintaurakalle, kuten aiemmin teoriassa esiteltiin. A-insinöörien taulukko sen sijaan taitaa käyttää IPT:tä synonyyminä yhteistoimintaurakalle, kuten joissain lähteissä tehdään. Tulosluvussa käytetään yhtenäisyyden vuoksi vain termiä yhteistoimintaurakka, vaikka viitattaisiin A-insinöörien taulukkoon ja siellä mainittuun IPT:hen

| | Elinkaa-riurakka | Ranska-lainen urakka | KVR/SR-urakka | Yhteistoi-minnalli-nen KVR-urakka | Koko-nais -urakka | Jaettu urakka | PJ-urakka | Yhteis-toimin-nallinen PJ-urakka | PJ-palvelu | IPT(*) | Alli-anssi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Hankkeen kompleksisuus** | | | | | | | | | | | |
| Hanke on selkeä, ja suunnitteluratkaisut ja laatutasot voidaan määritellä tarkasti ennakkoon. Lisäksi tilojen ja toimintojen muutosriski on vähäinen. | ●●● | ●●● | ● | ● | ●●● | ●●● | ● | ● | ●●● | ● | ● |
| Hankkeen suunnitteluratkaisuja ja laatutasoja ei voida määritellä ennakkoon kuin tavoitetasolla, mutta tilojen ja toimintojen muutosriski on vähäinen. | ●●● | ●● | ●●● | ●●● | ● | ● | ●● | ●● | ●● | ●● | ●● |
| Hankkeen suunnitteluratkaisut ja laatutasot voidaan määritellä tarkasti ennakkoon, mutta tilojen ja toimintojen muutosriski on merkittävä. | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ●● | ●● | ●●● | ●●● | ●●● |
| Hanke on kompleksinen ja sisältää paljon riskejä, joiden hallitseminen tarvitsee laajamittaista jatkokehitystä ja innovaatioita. | ● | ● | ● | ●● | ● | ● | ● | ● | ●●● | ●●● | ●●● |
| **Hankkeen aikatauluriski** | | | | | | | | | | | |
| Aikataulu on kireä. | ●● | ●● | ●● | ●● | ● | ●● | ●● | ●● | ●● | ●●● | ●●● |
| Hankkeella on ns. "pakkovalmistumisajankohta", joka ei voi siirtyä missään olosuhteissa. | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ●●● | ●●● | ●●● |
| **Hankkeen kustannusriski** | | | | | | | | | | | |
| Hankkeen halutaan toteutuvan mahdollisimman todennäköisesti sopimuksen mukaisella kustannuksella. | ● | ●● | ● | ●● | ● | ● | ● | ●● | ●●● | ●●● | ●●● |
| Hankkeella on kustannusjoustoja, eikä hankkeen välttämättä tarvitse toteutua sopimuksen mukaisella kustannuksella. | ●●● | ●●● | ●●● | ●●● | ●●● | ●●● | ●●● | ●●● | ●●● | ●●● | ●●● |
| **Suunnitelmien valmiusasteodotus rakentamistöiden kilpailutusajankohtana** | | | | | | | | | | | |
| Suunnitelmat ovat valmiit. | ●●● | ●●● | ● | ● | ●●● | ●●● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Suunnitelmat ovat avoinna. | ● | ● | ●●● | ●●● | ● | ● | ●●● | ●●● | ●●● | ●●● | ●●● |
| **Tilaajan omat resurssit** | | | | | | | | | | | |
| Tilaajalla on resursseja ja osaamista osallistua hankkeen suunnitteluun ja toteutukseen laajasti (jopa päivätasolla). | ● | ● | ● | ●● | ● | ● | ●●● | ●●● | ●●● | ●●● | ●●● |
| Tilaajalla on resursseja ja osaamista osallistua hankkeen suunnitteluun ja toteutukseen jonkin verran (n. muutamana päivänä viikossa). | ●● | ●● | ●● | ●● | ●●● | ●●● | ●● | ●● | ●● | ●● | ●● |
| Tilaajalla on resursseja osallistua hankkeen suunnitteluun ja toteutukseen harvemmin. | ●●● | ●●● | ●●● | ●● | ●● | ●● | ● | ● | ● | ● | ● |
| **Suunnitteluvastuun jakaminen** | | | | | | | | | | | |
| Tilaaja vastaa suunnittelusta | ● | ● | ● | ● | ●●● | ●●● | ●● | ●● | ●●● | ● | ● |
| Muu kuin tilaaja vastaa kokonaisuudessaan suunnittelusta. | ●● | ●● | ●●● | ●●● | ● | ● | ●● | ●● | ●● | ● | ● |
| Kumppanit yhdessä vastaavat suunnittelusta. | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ●● | ●● | ●●● | ●●● | ●●● |
| **Tilaajan vaikutusvalta hankintoihin** | | | | | | | | | | | |
| Tilaajalla on tarve päästä vaikuttamaan urakoitsija- ja toimittajavalintoihin, halvin tarjoaja saa tulla lähes poikkeuksetta valituksi. | ● | ● | ● | ●● | ● | ● | ●● | ●● | ●● | ●● | ●● |
| Urakoitsija suorittaa hankinnat, eikä tilaajalla ole tarvetta päästä osallistumaan niihin. | ●● | ●● | ●●● | ●● | ●●● | ●● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tilaaja päättää yhdessä hankekumppanien kanssa hankinnoista, hankintapäätökset tehdään aina huomioiden hankkeen paras etu, ml. riskienhallinta niin rakentamisen kuin käytön aikana. | ● | ● | ● | ●● | ● | ● | ● | ●● | ● | ●●● | ●●● |
| **Suhdanteiden vaikutus** | | | | | | | | | | | |
| Soveltuu toteutusmuodoksi nousevassa suhdanteessa. | ●●● | ●●● | ●● | ●● | ●●● | ●● | ●● | ●● | ●●● | ●●● | ●●● |
| Soveltuu toteutusmuodoksi laskevassa suhdanteessa. | ● | ● | ● | ●● | ●● | ●● | ●● | ●● | ●●● | ●●● | ●●● |

(*) IPT = Integroitu Projektitoimitus

***Kuva 20.*** *Toteutusmuotokokonaisuuksien soveltuvuus erilaisiin tilanteisiin (A-insinöörit, 2026, s. 8).*

Hyötyjen ja haasteiden lisäksi toteutusmuotoja voidaan vertailla monien tekijöiden mukaan. Eräs selkeimmistä on vertailu vastuun jakautumisen mukaan. Kuva 21 esittää vastuun jakautumisen tavanomaisten suunnitteluvaiheiden mukaisesti. Siitä voidaan nähdä, että urakoitsijan vastuu on suurin elinkaarimallissa ja pienin projektinjohtorakentamisessa. Yhteistoimintamuodoissa vastuu on yhteinen. (Vesamaa, 2023, s. 24)



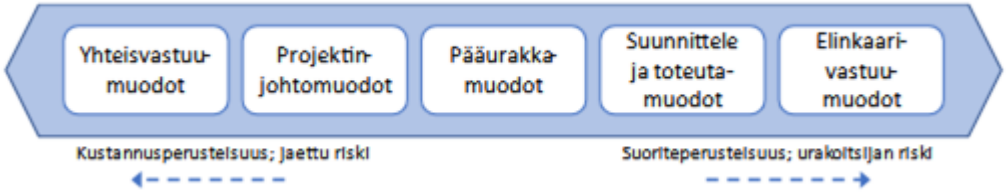

***Kuva 21.*** *Toteutusmuotojen järjestys vastuun jakautumisen mukaan (Vesamaa, 2023, s. 25).*

Vastuun jakautumista on avattu myös alla olevassa kuvassa 22. Kuvan tärkein huomio on elinkaarimallin ja PPP-mallin erot muihin nähden. Kuten nähdään, ST-muodot, yhteistoimintamuodot ja elinkaarimalli pitävät kuvan mukaan sisällään samat rakentamisen osa-alueet. Onkin tärkeää tarkastella toteutusmuotoja tarpeeksi laajasti, jotta niiden erot tulevat esiin.

| | Suunnittelu | Rakentaminen | Ylläpito ja elinkaarivastuu | Yksityisrahoitus |
|---|---|---|---|---|
| Projektinjohtomuodot | | (x) | | |
| Pääurakkamuodot | | x | | |
| ST-muodot | x | x | | |
| Yhteistoimintamuodot | x | x | | |
| Elinkaarimalli | x | x | x | |
| PPP-malli | x | x | x | x |

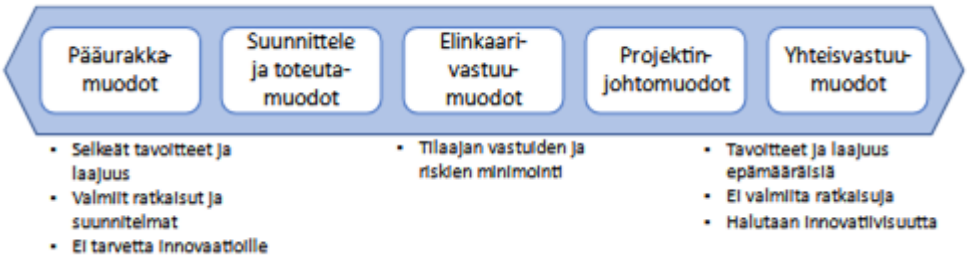
***Kuva 22.*** *Toteutusmuodot rakennusvaiheiden vastuun mukaan (Vesamaa, 2023, s. 25).*

Toinen yleinen tapa vertailla toteutusmuotoja on taloudellisen riskin jakautumisen mukaan, kuten kuva 23 esittää. Urakoitsijalle riskialttein toteutusmuoto on elinkaarivastuu ja toisena suunnittele ja toteuta -muodot. Yhteisvastuumuodot puolestaan jakavat riskin kaikille osapuolille. Tällöin urakoitsijan riski on lähtökohtaisesti pieni, sillä suorat kulut tavallisesti korvataan ja riskit jaetaan niille, jotka sitä parhaiten kantavat. (Salminen, 2020, s. 28; Vesamaa, 2023, s. 26)




***Kuva 23.*** *Toteutusmuodot riskien jakautumisen mukaan (Vesamaa, 2023, s. 27).*

Alla on jaoteltu toteutusmuotoja soveltuvuuteen vaikuttavien tekijöiden perusteella. Kuva 24 näyttää, että perinteiset urakkamuodot soveltuvat hyvin selkeisiin ja yksinkertaisiin kokonaisuuksiin. Yhteisvastuumuodot ja PJ-muodot sen sijaan sopivat tavoitteeltaan ja laajuudeltaan epämääräisille hankkeille, joissa tarvitsee luoda ratkaisuja ja innovaatioita. Näin hankkeiden riskejä voidaan kohdentaa niille osapuolille, joilla on parhaat edellytykset kantaa riskiä. (Salminen, 2020, s. 40; Vesamaa, 2023, s. 27)




***Kuva 24.*** *Toteutusmuodot soveltuvuuteen vaikuttavien tekijöiden mukaan (Vesamaa, 2023, s. 27).*

Samoin todetaan A-insinöörien toteutusmallien valintaoppaassa. Sen mukaan yhteistoimintamallit sopivat lisäksi ratkaisuiltaan tai aikataulultaan haasteellisiin kohteisiin. (A-insinöörit, 2026, s. 6)

# 3. MENETELMÄT

## 3.1 Tutkimuksen vaiheet

Tässä tutkimuksessa hyödynnettiin kirjallisuuskatsausta sekä puolistrukturoitua teemahaastattelua. Kuva 25 esittää tutkimuksen etenemistä sekä sitä, mihin kysymyksiin kussakin vaiheessa etsittiin vastauksia.




***Kuva 25.*** *Tutkimuksen eteneminen ja vaiheet suhteessa tutkimuskysymyksiin.*

Tutkimuksen alussa kerättiin kirjallisuuskatsauksella tietoa projektin onnistumisen määritelmästä sekä menestystekijöistä ja -kriteereistä rakennushankkeissa. Tämän jälkeen etsittiin kirjallisuutta suomalaisen hankeyhtiömallin rakenteesta, taustasta ja tavoitteista sekä mahdollisista tarpeista. Lopuksi etsittiin tietoa toteutusmuotojen määritelmistä, vaihtoehdoista sekä niiden vertailutavoista. Kirjallisuuskatsauksen pääasiallinen tavoite oli vahvistaa tutkijan pohjaymmärrystä aiheesta ja luoda monikäsitteisille termeille lähtökohdat loppututkimusta varten. Lisäksi kirjallisuuskatsauksella pyrittiin osaltaan vastaamaan alakysymykseen 4 ” Miten toteutusmuodot eroavat toisistaan ja mitkä niistä sisältävät hankeyhtiömallin tarpeisiin vastaavia piirteitä?”.

Muihin tutkimuskysymyksiin etsittiin vastausta asiantuntijahaastatteluilla. Haastatteluilla pyrittiin löytämään vastaukset erityisesti alatutkimuskysymyksiin 1 ”Mitkä ovat hankeyhtiömallin erityispiirteet?”, 2 ”Miten hankeyhtiömallin erityispiirteet vaikuttavat hankeyhtiömallisten infrarakennushankkeiden onnistumiseen?” ja 3 ”Millaiset toteutusmuodon piirteet vastaavat hankeyhtiömallisten infrarakennushankkeiden tarpeisiin ja mahdollisuuksiin?”. Lisäksi haastatteluissa käytiin läpi hankeyhtiömalleissa käytettyjä toteutusmuotoja

etuineen ja haittoineen ja täten vastattiin osaltaan alatutkimuskysymykseen 4 ”Miten toteutusmuodot eroavat toisistaan ja mitkä niistä sisältävät hankeyhtiömallin tarpeisiin vastaavia piirteitä?”.

## 3.2 Haastattelututkimuksen toteuttaminen

Tutkimuksessa käytettiin tutkimusmenetelmänä haastattelua, joka on laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä. Kvalitatiivinen menetelmä tarkoittaa, että tutkimusmateriaali on suurimmaksi osaksi ei-numeraalista materiaalia, kuten haastatteluja, kyselyitä, havainnointia tai dokumentteja (Tuomi & Sarajärvi, 2017, 3.1.1). Kvalitatiivinen tutkimusote sopii tutkittaessa luonnollisia tilanteita, joissa ei voida kontrolloida kaikkia vaikuttavia tekijöitä (Metsämuuronen, 2008, s. 14).

Haastattelut toteutettiin puolistrukturoituna teemahaastatteluna. Tämä tarkoittaa sitä, että haastattelu kohdentuu tiettyihin teemoihin, joista keskustellaan vapaamuotoisesti (Hirsjärvi & Hurme, 2022). Tuomen ja Sarajärven (2017, 3.1.1) mukaan menetelmän etuna on, että haastattelussa voidaan syventää kysymyksiä haastateltavien vastauksien perusteella. Kaikille haastateltaville lähetettiin sama lista haastattelukysymyksistä. Haastateltavat saattoivat vastata kysymyksiin omin sanoin ja keskittyä oman osaamisalueensa kysymyksiin. Tämä mahdollistaa haastateltavien erilaisen osaamisen tuomisen esiin. Haastatteluaineistoa läpikäydessä huomattiin, että haastateltavien asiantuntemusta pystyisi hyödyntämään paremmin tarkentamalla toteutusmuotokysymyksiä ja käyttämällä niiden pohjana hankeyhtiöstä jo kerättyjä tietoja. Haastattelukysymyksiä siis muokattiin viimeistä haastattelua varten. Sekä alkuperäiset että muokatut haastattelukysymykset on esitetty liitteissä.

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa haastateltavien lukumäärän tulee olla sopivan kokoinen. Jos halutaan tehdä tilastollisia yleistyksiä, tulee otannan olla tarpeeksi suuri. Jos taas halutaan ymmärtää tiettyä tapahtumaa syvällisemmin, voi harvemman henkilön haastattelu riittää ja runsaampi aineisto voi jopa hankaloittaa syvällisiä tulkintoja. (Hirsjärvi & Hurme, 2022, 5.2) Tutkimuksessa haastateltiin kahdeksaa asiantuntijaa. Haastateltaviksi valittiin ohjaajien kontakteja ja tietämystä hyödyntäen työntekijöitä julkisista tilaajaorganisaatioista sekä erilaisista hankeyhtiöistä ja hankeyhtiöihin verrattavista yhtiömuotoisista tilaajaorganisaatioista. Haastattelututkimuksen otos oli siis harkinnanvarainen eikä satunnainen. Tuomea ja Sarajärveä (2017, 3.4) mukaillen tämän tutkimuksen tarkoitus ei ollut yleistää näkemyksiä laajaan joukkoon vaan pyrkiä ymmärtämään tiettyä ilmiötä, jolloin on mielekästä kerätä tietoa heiltä, joilla on kokemusta ilmiöstä.

Julkisista tilaajaorganisaatioista haastateltiin yhden kunnan/kaupungin henkilöstöä. Tutkimuksessa oli tarkoitus haastatella myös Väyläviraston edustajia, mutta heitä ei tavoitettu haastatteluita varten. Julkisen tilaajaorganisaation haastateltavat työskentelivät infrarakennushankkeiden rakennuttamisen sekä hankejohdon tehtävissä. Hankeyhtiömallisten organisaatioiden osalta haastateltiin neljän yhtiön henkilöstöä. Kaksi haastateltavista yhtiöistä käytti toiminnastaan nimeä hankeyhtiömalli, yksi käytti termiä loppukäyttäjäorganisaatio ja yksi käytti termiä kiinteistöosakeyhtiö. Kaikkien haastateltavien yhtiöiden toiminta vastasi kuitenkin niin suurissa määrin tässä tutkimuksessa tarkoitettua hankeyhtiömallista toimintaa, että heidät oli hyödyllistä sisällyttää tutkimukseen. Näin tutkimukseen saatiin myös monipuolisempi kattaus infrarakentamisen projekteista sekä rakennusprojektien vaiheista. Yhtiöiden tehtävänkuvat pitivät sisällään raideliikennehankkeen suunnittelua, raideliikennehankkeen rakennuttamista ja ylläpitoa sekä vesihuoltolaitoksen rakennuttamista ja ylläpitoa. Yhtiöistä valittiin haastateltaviksi hankejohtamisen, projektijohtamisen, suunnitteluttamisen sekä rakennuttamisen asiantuntijoita. Taulukossa 2 esitetään haastateltavien perustiedot. Tavoitteena oli saavuttaa monipuolista näkemystä sekä toteutusmuodoista että hankeyhtiömallista ja sille läheisistä yhtiömuodoista.

Taulukko 2. *Haastateltavien osaamisalueet ja työnantajaorganisaatiot.*

| Haastateltava | Osaamisalue | Työnantajan luonne |
|---|---|---|
| H1 | Hankejohto | Hankeyhtiö a |
| H2 | Suunnitteluttaminen | Hankeyhtiö a |
| H3 | Hankejohto | Hankeyhtiö b |
| H4 | Projektinjohtaminen | Hankeyhtiö c |
| H5 | Rakennuttaminen | Hankeyhtiö d |
| H6 | Rakennuttaminen | Julkinen sektori e |
| H7 | Rakennuttaminen | Julkinen sektori e |
| H8 | Hankejohto | Julkinen sektori e |

Haastatteluita pidettiin sekä kasvokkain että Teams-puheluiden välityksellä. Haastattelut olivat pääosin yhden henkilön haastatteluja. Alkuvaiheessa haastattelukysymyksiä kuitenkin hiottiin ja H1 oli mukana omansa lisäksi H2:n haastattelussa, eli hän pääsi kertomaan näkemyksiään kahdesti.

## 3.3 Haastattelujen analysointi

Nauhoitettu ja litteroitu haastatteluaineisto analysoitiin laadullisella sisällönanalyysillä. Tietoarkiston nettisivuilla Vuori (ei pvm.) kirjoittaa, että laadullisessa sisällönanalyysissä keskitytään siihen, millaisista asioista, aiheista ja teemoista aineisto kertoo. Sen sijaan aineiston kielellistä tai ilmaisullista muotoa ei käsitellä. Laadullinen sisällönanalyysi perustuu aineiston koodaamiseen. Tällöin aineistosta tunnistetaan ja nimetään sisällöllisiä elementtejä joko aineistolähtöisesti tai teorialähtöisesti tai yhdistelemällä molempia tapoja. Aineistolähtöisessä koodauksessa materiaalia käydään läpi ilman ennakko-odotuksia ja sieltä etsitään tutkijaa kiinnostavia asioita. Teoriapohjaisessa koodauksessa puolestaan valitaan kiinnostavat aiheet teoreettisen ymmärryksen pohjalta. (Vuori, ei pvm.)

Tämän tutkimuksen aineisto teemoiteltiin pitkälti aineistolähtöisesti eli haastatteluaineistoista esiin nousseiden ilmiöiden mukaan, sillä koodauksen taustalla ei ollut teoreettisia malleja. Siitä huolimatta kirjallisuuskatsauksen aikana oli kerätty ymmärrys hankeyhtiömallin erityispiirteistä ja nämä kirjallisuuskatsauksessa selvinneet piirteet saattoivat osaltaan ohjata aineiston teemoittelua.

Kuten Vuori (ei pvm.) suosittelee, aineisto käytiin useaan kertaan läpi. Ensimmäisillä kerroilla poimittiin tekstistä mielenkiintoisia aiheita ja kehitettiin hiljalleen koodausrunkoa. Kuten Tuomi ja Sarajärvi (2017, 4) huomauttavat, laadullisen tutkimuksen aineistosta tulee esiin valtavasti ennalta odottamattomia huomioita, eikä tämä haastattelututkimus ollut poikkeus. Teemoitteluvaiheessa suuri osa mielenkiintoisestakin sisällöstä oli jätettävä pois, mikäli se ohitti tutkimuskysymyksen. Toimivan koodausrungon löydyttyä käytiin kaikki aineisto vielä läpi sen kanssa. Koodausrunko keskittyi hankeyhtiömallin piirteisiin ja niistä seuraaviin tarpeisiin ja mahdollisuuksiin. Tuloksia kirjoittaessa teemoja vielä yhdisteltiin, kun huomattiin eri teemojen alle jaoteltujen piirteiden johtavan samanlaiseen tarpeeseen toteutusmuotojen suhteen. Seuraavassa luvussa esitetään aihepiireittäin haastattelujen tulokset sekä niiden linkittyminen toteutusmuotoihin.

# 4. TULOKSET

## 4.1 Aikataulukuri

Haastatteluissa todettiin, että suomalaisessa hankeyhtiömallissa päärahoitus tulee valtion budjettiallokoinnin sijaan muulla tavoin (H1 H2, H3, H4, H5, H6, H7), onhan rahoituskanavien monipuolisuus mallin käytön tärkeimpiä syitä. Useimpien haastateltujen (H1, H2, H4, H5) mukaan loppurahoitus hankkeissa tulee suorana rahoituksena osakkaina toimivilta kunnilta, kaupungeilta, valtiolta ja mahdollisilta muilta tahoilta. Rahoitus tulee joko rakentamisen aikana tai elinkaarimallin tapaisesti palvelumaksuina hankkeen valmistuttua. Haastateltavat toivat esiin, että osakkaiden lisäksi loppurahoittajia voivat olla suoraan väylän käyttäjät, joilta kerätään käyttäjämaksuja (H1, H6). Mikäli osakkaat eivät rahoita rakentamista suoraan omista budjeteistaan, vaan rahoitus maksetaan osissa hankkeen valmistuttua tai käyttäjämaksuilla, yhtiö ottaa nimissään lainaa rakentamista varten (H3, H5).

Rahoituskanavat mahdollistavat toiminnan tehostamisen, mutta tuovat toisaalta hankkeelle tarpeita. Ensimmäinen tarve liittyy tulovirtoihin, jotka alkavat vasta hankkeen valmistumisen jälkeen, kuten käyttäjämaksut tai palvelurahat. Tällöin hankkeen rakentamisen aikana on ainoastaan kuluja ja tulot alkavat vasta hankkeen valmistuttua. Tämä korostaa hankkeen mahdollisimman aikaisen valmistumisen tärkeyttä. (H1, H6) On huomattava, että myös tavanomaisissa julkisissa hankkeissa rakennusprojektin lyhyt läpimenoaika nopeuttaa hyötyjen kertymistä ja lyhentää haitoista aiheutuvia kuluja. Tällöin vaikutukset eivät vain näy kyseisen hankkeen taloudessa. (H8)

> *Kun hankeyhtiömallilla tehdään töitä, – – se aikataulu on aika tärkee. Jos se hanke saadaan vaikkapa vuotta aikaisemmin liikkeelle, niin menojen juokseminen loppuu vuotta aikaisemmin ja tulojen tuleminen alkaa vuotta aikaisemmin, jolla voi olla tosi iso merkitys siihen hankkeen kokonaiskannattavuuteen. Eli aikataulu on yksi aivan keskeinen asia, mikä myös vaikuttaa tuohon, miten toteutusmuotoa mietitään.* (H1)

Aikataulu vaikuttaa siis aivan keskeisesti siihen, millainen toteutusmuoto hankkeelle valitaan (H1). Aikataulussa pysymistä on mahdollista tukea esimerkiksi käyttämällä sanktioita tai kannustimia liittyen aikatauluun (H6, H8). H6 tarkensi, että tässä on pohdittava, onko pelkästä bonuksesta aikataulun yhteydessä hyötyä. Kannustinmekanismin on oltava rahallisesti tarpeeksi vaikuttava, sillä urakoitsija todennäköisesti pyrkii nopeaan toteutukseen jo yleiskuluja säästääkseen. (H6) Lahdenperän ja Koppisen (2003, s. 31–36)

mukaan toteutusajan minimointi onnistuu maksamalla urakoitsijalle aikaisesta valmistumisesta bonusta, joka on koituvia kuluja suurempi, sekä määräämällä sakkoa myöhästymisestä. Samoin he pitävät suunnittelutyön aikataulussa pysymistä merkittävänä ja painottavat suunnittelijoiden kannustimia, muun muassa suunnittelutyön sitomista ajallisiin välitavoitteisiin. (Lahdenperä & Koppinen, 2003, s. 31–36) Aikataulussa pysymisen lisäksi tärkeää on suunnitella läpimenoaika alun perin lyhyeksi. Kiiras (2001, s. 763) mainitsee kiireellisessä tilanteessa tärkeäksi suunnittelun, hankinnan ja rakentamisen limittämisen. Samoin ainakaan laajojen ja monimutkaisten hankkeiden toteutusta ei pitäisi rajoittaa liikaa, jotta urakoitsijalle jää mahdollisuus innovoida aikatauluystävällisiä keinoja (H8).

Luvussa 2 esitellyssä kuvassa 20 lueteltiin monipuolisesti erilaisiin tarpeisiin vastaavia toteutusmuotokokonaisuuksia. Kuva 26 alla esittää otetta taulukosta.



| | Elinkaa-riurakka | Ranska-lainen urakka | KVR/SR-urakka | Yhteistoi-minnalli-nen KVR-urakka | Koko-nais -urakka | Jaettu urakka | PJ-urakka | Yhteis-toimin-nallinen PJ-urakka | PJ-palvelu | IPT(*) | Alli-anssi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Hankkeen aikatauluriski** | | | | | | | | | | | |
| Aikataulu on kireä. | ●● | ●● | ●● | ●● | ● | ●● | ●● | ●● | ●● | ●●● | ●●● |
| Hankkeella on ns. "pakkovalmistumisajankohta", joka ei voi siirtyä missään olosuhteissa. | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ●●● | ●●● | ●●● |

***Kuva 26.*** *Kireään ja venymättömään aikatauluun sopivat toteutusmuotokokonaisuudet (mukaillen A-insinöörit, 2026, s. 8).*

Taulukon mukaan kireään aikatauluun ja siinä pysymiseen soveltuvat erityisen hyvin projektinjohtopalvelu, yhteistoimintaurakka sekä allianssimalli. Heikoimmin kireään aikatauluun soveltuu kokonaisurakka.

## 4.2 Budjettikuri

Toinen haastatteluissa esiin tullut rahoituskanaviin liittyvä huomio oli, että osakkaat tai lainanantajat suhtautuvat tiukasti budjetinylityksiin. Haastateltavat arvelivat, että valtion budjettiallokoinnissa rahoitusta voi muokata helpommin priorisoimaan tärkeimpiä hankkeita. Tämä tekee kyseisestä rahoituskanavasta hankeyhtiön kanavia joustavamman. (H1, H2) Lainanantajat taas pitävät tärkeänä, että heidän lainoittamansa hankkeen budjetti pitää (H1). Samoin osakkaat, eli kunnat ja kaupungit, ovat sitoutuneet mukaan tietyllä rahamäärällä ja pitävät huolen siitä, että hanke toteutetaan kyseisellä summalla. (H1, H2, H4)

> *Mulla on sellainen kuva itsellä, että – – jos Väylävirastossa menee suunnittelu tai toteutus vähän pitkäksi, niin niitä joustoja on vähän enemmän. – – Koska siellä*

> *on paljon hankkeita ja iso potti, josta yksi hanke on vain osa. Rahaa voidaan allokoida – – jostakin muualta. Mutta tässä hankeyhtiömaailmassa, jos eivät rahat riitä, niin sitten vaan täytyy viitata ja mennään kaikkien osakkaiden kukkarolle.* (H2)

> *Kun nää kunnat osallistuu tähän, niin he sitoutuu tietyllä rahamäärällä siihen mukaan. Kustannusten pitäminen, sen tarkkailu, kustannuskontrolli on hyvin tärkeessä osassa tässä.* (H4)

Haastateltavat toivat esiin erilaisia näkemyksiä siitä, mitä hankeyhtiömallissa käy, jos budjetoitu raha ei riitä. H6 toi esiin, että hanketta operoiva yhtiö voi jopa kaatua. H7 totesi, että julkisen toimijan on todennäköisesti tultava hätiin ja täten kannettava epäonnistumisen riski. Tämä ei välttämättä ole toivottava riskienjako hankeyhtiön ja julkisen puolen kesken. H1: ja H2:n mukaan rahoitusta olisi yksinkertaisesti haettava osakkailta lisää. On kuitenkin huomattava, että osakkailla ei ole velvollisuutta antaa lisärahoitusta. Etenkin niissä tilanteissa, joissa poliittiset valtasuhteet ovat ehtineet muuttua, on epävarmaa, onko lisärahoitusta saatavilla lainkaan tai tarvittavassa aikataulussa. (H1, H2)

Kaikki asian maininneet haastateltavat (H1, H2, H4, H6, H7) olivat yhtä mieltä siitä, että hankeyhtiömallissa budjetissa pysyminen on tarkempaa, kuin tavanomaisesti toteutetussa julkisen tilaajan hankkeessa. Budjetissa pysymistä tukee aikataulussa pysyminen, sillä nämä kaksi linkittyvät kiinteästi toisiinsa (H1, H3, H7, H8). Budjetissa pysymistä voidaan tukea toteutusmuodoissa eri tavalla. Allianssimallissa urakoitsijan palkkio on riippuvainen hankkeen budjetissa pysymisestä, mutta myös muissa toteutusmuodoissa voidaan kannustaa tähän muun muassa tavoitehinnalla. (H8)

Budjettiylitysten välttämiseen Lahdenperä ja Koppinen (2003, s. 38) suosittelevat juurikin tavoite- ja kattohintaa tai mahdollisesti kannustavaa laskutyöurakkaa, jossa on urakoitsijan kulujen ja palkkion lisäksi bonus, joka liittyy asetetun tavoitekustannuksen alitukseen. Näissä malleissa urakoitsijan bonuksen ja sakon laskemiseen on erilaisia kaavoja, ja summat täytyy määritellä hankekohtaisesti sopiviksi. (Lahdenperä & Koppinen, 2003, s. 38–50)

Haastateltavat toivat budjettikurin lisäksi esiin myös kustannusten ja tulojen arvioinnin tärkeyden. Mikäli kustannusten ei haluta venyvän, on tiedettävä niiden määrä mahdollisimman hyvin toteutuspäätöstä tehdessä (H2, H8). Tätä voidaan tukea panostamalla huolelliseen suunnitteluun jo hankkeen alkuvaiheessa (H1).

> *Sanoisin, että sitä riskiä pystyy parhaiten hallitsemaan sillä tavalla alkuvaiheessa, että panostaa siihen suunnitteluun. – – Toinen ääripää on se, että tekee sitä suunnittelua mahdollisimman halvalla ja luottaa, että siinä työn aikana siitä selvitään.*

*Yleensä on kuitenkin niin, että se hyvä, huolellinen suunnittelu pienentää niitä riskejä.* (H1)

Lisäksi tulopuolen arviointi ja muutoksiin varautuminen on tärkeässä roolissa yhtiön kokonaistaloudellisuuden kannalta. Yksi haastateltava huomautti, että mikäli hankeyhtiön ansaintalogiikka perustuu esimerkiksi käyttäjämaksuihin tai kiinteistökehitykseen, niihin vaikuttavat monet asiat, joita on vaikea ennakoida täsmällisesti, kuten suhdannetilanne ja globaalit kriisit. Mahdollisimman realistiset ja puskureilla varustetut tuloarviot ovat siis tärkeitä. (H8) Samanaikaisesti on varauduttava ennakoimattomiin tilanteisiin. Tämä tapahtuu jakamalla kustannusriskit tarkoituksenmukaisesti, eli niiden tahojen kannettavaksi, jotka niihin pystyvät vaikuttamaan. (H1, H3)

Toteutusmuotokokonaisuuksia ajatellen kuvan 27 A-insinöörien taulukko suosittelee budjettiylitysten välttämiseen projektinjohtopalvelua, yhteistoimintaurakkaa sekä allianssia. Nämä ovat samat kokonaisuudet kuin suositeltiin aikatauluylitysten välttämiseen.




***Kuva 27.*** *Budjettiylitysten välttämiseen sopivat toteutusmuotokokonaisuudet sekä suunnitelmatilanteeseen sopivat toteutusmuotokokonaisuudet (mukaillen A-insinöörit, 2026, s. 8).*

Tosin A-insinöörien taulukko tarjoili hyvin erilaisia ehdotuksia tilanteeseen, jossa suunnittelua halutaan tehdä aikaisin ja siten varmistaa realistinen kustannusarvio ennen toteutuspäätöstä. Mikäli suunnitelmat ovat kilpailutusajankohtana valmiit, sopisivat tähän elinkaariurakka, ranskalainen urakka, kokonaisurakka ja jaettu urakka. Kolmen aiemmin mainitun toteutusmuodon ei nähty palvelevan valmiiden suunnitelmien tilannetta yhtä hyvin. On mahdollista, että toteutusmuodon osa-alueita, erityisesti urakkamuotoa ja maksuperusteita, yhdistelemällä voitaisiin saada koottua toteutusmuoto, joka soveltuisi kaikkiin äsken mainittuihin tilanteisiin.

## 4.3 Julkisuuskuva

Hankeyhtiöt voivat kohdata kritiikkiä, joka kohdistuu niin käsillä olevaan rakennushankkeeseen kuin hankeyhtiömalliin (H1, H8). Suurilla rakennushankkeilla on aina puolustajia

ja vastustajia, ja hankeyhtiömallilla lähdetään toteuttamaan yleensä nimenomaan tällaisia mielipiteitä jakavia hankkeita (H1, H3). Hankeyhtiömalli taas luonnostaan vie päätösvaltaa yhtiölle muun muassa kaavoituksesta, maan kehittämisestä sekä toteutukseen liittyvistä seikoista. Rakennushanketta kritisoivat tahot voivatkin pitää hankeyhtiömallia tapana piilotella päätöksentekoa, hämärtää julkisen tilaamisen ehtoja tai vaikeuttaa kansalaisten ja poliitikkojen vaikuttamista. (H1, H8)

> *Ne, jotka oli hanketta vastaan tai suhtautu siihen hyvin kriittisesti, olivat sitä mieltä, että se asia on vähän piilotettu sen hankeyhtiön taakse ja siihen ei pääse vaikuttamaan, sillä tavalla kun muissa julkisissa hankkeissa. Sehän ei pitänyt paikkansa. Sen takia siellä hirveen paljon koitettiin panostaa siihen viestimiseen. – – Pidettiin erilaisia kansalais- ja keskustelutilaisuuksia, koitettiin ylläpitää hyviä nettisivuja, joissa kerrottiin hankkeesta*. (H1)

> *No ehkä näissä asioissa on tää tämmöinen hyväksyttävyys. Nähdäänkö että se [hanke] irtoaa täältä poliittisesta päätöksenteosta? Ja tavallaan sitä vastustetaan niin kuin ihan sen vuoksi.* (H8)

Hankeyhtiömalliset hankkeet saattavat kohdata kritiikkiä myös sen tähden, että epäonnistumiset tulevat yhtiömuodon kautta näkyvämmin esille. Jos hankkeen hyödyt on laskettu sisälle tulopohjaan ja arvio epäonnistuu, luvut tulevat talouden seurannan myötä esille ja julkisiksi. (H8) Tavanomaisesti toteutetuissa julkisesti tilatuissa hankkeissa rahallistettuja hyötyjä ei aina sisällytetä kyseisen hankkeen talouteen, jolloin arvioinnissa epäonnistuminen ei yhdisty rakennushankkeeseen niin vahvasti. Lisäksi hankkeiden taloustilanteet saattavat helpommin hukkua budjetteihin ja hallinnolliset kulut yhdistyvät muiden hankkeiden kanssa (H8).

> *Kun kaupungilla joku menee pitkäksi, niin se katoaa vähän niinku suureen kokonaisuuteen. Ja se, että mitä henkilöstöresurssia kaupungin sisällä käytetty, niin ei niitä vaan seurata niin tarkasti, että olisiko voitu tehdä tätä halvemmalla – – Kun taas sitten yhtiön puolella ne kaikki luvut tulee raa'asti näkyviksi sinne, – – kun on eriytetty se talouden seuranta.* (H8)

> *Se yhtiö on hirveän helppo maali sen jälkeen, jos tulee jotain semmoista, mitä ei ole vaikka osattu ennakoida, niin voidaan sanoa, että tuo on tämän mallin vika*. (H8)

Tarve julkiselle hyväksynnälle ja positiiviselle julkisuuskuvalle kumpuaa osin siitä, että hankeyhtiömallissa rahavirtoja voidaan kerätä useilta toimijoilta ja hankeyhtiön rahoitushakemuksen on mentävä läpi näiden kaikkien toimijoiden hallinnollisista päätöksentekokuvioista. Haastattelijat huomauttivat, että poliittinen vastustus tai yleisen hyväksynnän

puute voi vesittää rahoituksen tai mahdollisen lisärahoituksen saamisen. (H1, H2, H3, H8)

> *Elikkä tässä oli erittäin voimakasta naapureiden vastustusta, täällä omakotiyhdistykset sun muut vastusti. – – Jouduttiin vähän niin kun markkinoimaan. – – Eli piti saada kunnilta sitoomukset lähtee mukaan. (*H3)

Positiivista julkisuuskuvaa voidaan saavuttaa avoimella ja läpinäkyvällä viestinnällä. Hankeyhtiöt saattavatkin viestiä organisaationsa toiminnasta jopa väylävirasto-johtoisia hankkeita enemmän panostamalla muun muassa kansalais- ja keskustelutilaisuuksiin ja hankkeen nettisivujen ylläpitoon (H1). Haastatteluissa ei otettu kantaa siihen, kuinka toteutusmuodoilla voidaan edistää avointa viestintää. Tämä johtunee siitä, että toivottu avoin viestintä ja luottamus suuntautui lähinnä tilaajaorganisaation ja ulkomaailman välille, eikä niinkään tilaajan ja toteuttajan välille. Toteutusmuodon mahdollisuudet vaikuttaa organisaation ulkoiseen viestintään ovatkin rajalliset.

Positiivinen julkisuuskuva vaatii toki avoimen viestinnän lisäksi jatkuvaa vastuullista toimintaa taustalla. Hankeyhtiölle voikin olla julkisuussyistä tavallista kriittisempää välttää virheitä muun muassa ympäristö- tai turvallisuusasioista sekä aiemmin mainittuja aikataulu- ja budjettiylityksiä. (H1, H2, H3) Syy panostaa turvallisuus- tai ympäristöteemoihin voi kummuta julkisuuskuvan lisäksi hankeyhtiömallin mahdollisten yksityisten sijoittajien strategisista tavoitteista (H8).

> *Täähän on [alueen] merkittävin ympäristöhanke, tätä ollaan tehty kymmeniä vuosia. Tietenkin tuntuisi aika koomiselle, jos me oltais rakentamistyön aikana jotenkin profiloiduttu, et ois menny jotain ympäristön suhteen pieleen. Se oli meille tietenkin hyvin tärkee asia. – – Nähtiin tärkeenä se, että tää saa hyvän hyväksynnän. Tässähän rakennetaan kuitenkin viime kädessä kuntalaisten rahoilla.* (H3)

Turvallisuus- ja ympäristöasioita pystytään edistämään toteutusmuodolla liittämällä siihen sanktioita tai kannustimia (H6, H8) H6 kuitenkin pohti, onko mielekästä käyttää kannustimia esimerkiksi tapaturmien kohdalla, joihin halutaan nollatoleranssi. Osaltaan sanktion käyttäminen vahinkojen kohdalla on ikävää, ja pehmeämmät keinot olisivat miellyttävämpiä, kun käsitellään jo valmiiksi ikäviä vahinkotilanteita. (H6)

> *Se [tapaturma] jo itsessään on tympeä kaikkine vaivoineen ja haittoineen ja sen lisäks siihen tulee vielä sakko päälle. Siinä tulee tuplamurhe. Kannustimessa on kuitenkin se hyvä piirre, että se on vähän pehmeämpi tapa edistää sitä, varsinkin niitä toimenpiteitä. – – Tässä on kuitenkin tämmönen kysymys, hyväksytäänkö sopimuksessa, että täällähän tuppaa sattumaan vahinkoja. Tää on ehkä enemmän filosofinen juttu*. (H6)

H8 totesi, että osa hankeyhtiön julkisuuskuvasta muodostuu suoranaisten työmaan mokien lisäksi työmaiden yleisestä häiriöttömyydestä, siisteydestä, turvallisuudesta ja opastuksesta. Nämä ovat tärkeitä erityisesti keskusta-alueiden infrarakennushankkeissa. Monet infrarakennushankkeet sijaitsevat taajamien ulkopuolella, ja palveluntuottajat saattavat tottua siihen, että tilaa on enemmän ja että työmaita ei tarvitse pitää yhtä siistissä kunnossa kuin kaupungin keskustassa. Työmaan yleisilme ei siis välttämättä ole erinomainen ilman jonkinlaisia kannustinrakenteita. (H8)

Tällaiset vahvat kannustimet ja sanktiot voitaneen yhdistää monipuolisesti hyvin erilaisiin toteutusmuotokokonaisuuksiin ja kannustimia ja sanktioita voi olla erilaisia. Lahdenperä ja Koppinen (2003, s. 26) suosittelevat häiriöiden minimointiin menetelmää, jossa häiriö, kuten kaistan sulkeminen asfaltoinnin ajaksi, hinnoitellaan. Urakoitsijat laskevat tarjouksessaan hinnan sekä urakalle että aiheuttamalleen häiriölle, jotka lasketaan yhteen ja otetaan huomioon tarjouksia vertaillessa. Turvallisuuteen kannustaviksi menetelmiä esiteltiin kaksi. Ensimmäinen on bonuksen maksaminen, kun työmaalla sovittuja pisteytettyjä turvallisuustekijöitä kertyy ennalta sovittu määrä. Siinä siis mitataan onnettomuuksia ehkäiseviä tekijöitä. Toisessa menetelmässä mitataan tapahtuneita onnettomuuksia ja maksetaan niiden määrän ja vakavuuden mukaan bonusta tai määrätään sakkoa. (Lahdenperä & Koppinen, 2003, s. 25–30)

## 4.4 Useat rajapinnat

Haastateltavat toivat esiin, että hankeyhtiöt saavat usein hoitaakseen ainoastaan hankkeita, jotka rakentuvat monen toimijan alueelle tai joiden rahoituksesta vastaavat useat toimijat. Monimutkaisissa kokonaisuuksissa eri toimijoiden näkemyksiä voidaan pyrkiä yhdistämään ja toimintaa yksinkertaistamaan perustamalla hankeyhtiö. (H4, H5) Hankeyhtiö toimii kentällä jopa yritysmäisenä toimijana (H1). Laajat hankkeet tuovat hankeyhtiöille tarpeita, jotka eivät suoranaisesti johdu organisaation mallista, mutta jotka on silti hyvä huomioida mallin nykyisenlaisessa käytössä.

> *Koko rakentaminen keskitetään yhdelle toimijalle. Perinteisessä mallissa Väylävirasto vastaa siitä, ministeriö on ohjaamassa, kunnat kommentoi ja rahoitus kulkee useita eri reittejä. Nyt täs on yks yhtiö, joka vastaa kaikesta suunnittelusta, hankinnasta, rakentamisesta, vastataan aikataulusta, kustannuksista, riskeistä*. (H4)

Laajat ja usean toimijan rakennusprojektit sisältävät monimutkaisia päätöksentekomekanismeja ja paljon rajapintoja. Näitä rajapintoja voivat olla esimerkiksi lupa-asioiden hoito, maa-alueiden hankinta, päätöksenteko, riskienkanto (H6, H7) sekä julkisten taho-

jen hallinnoimat lähtötietokannat (H2). Haastateltavat H1 ja H2 toivat esille, että hankeyhtiö saattaa kohdata ulkopuolisena toimijana vaikeuksia päästä käsiksi tahojen, kuten valtion tietokantoihin ja järjestelmiin. Julkisissa organisaatioissa toimivat haastateltavat H6 ja H7 olivat törmänneen tapauksiin, joissa yhtiöitetyn hankkeen rajapintoja ei oltu selvitetty tarpeeksi huolellisesti etukäteen. H7 mainitsi tehneensä yhteistyötä yhtiöitetyn rakennushankkeen kanssa ja kokeneensa, että iso osa kokouksista oli lähinnä epäselvien rajapintojen selvittelyä.

> *Siinä tulee tämmösiä – – yhdys- tai rajapintoja. – – Jos vaikkapa annetaan jollekin yhtiölle tehtäväksi rakentaa saari jonnekin. Kuka hakee siihen saaren tekemiseen tarpeelliset vesilain mukaiset luvat? Kuka vastaa siitä, et jos se luvan saaminen kestää vuoden taikka kolme vuotta saatikka, että lupaa ei tuu ollenkaan? – – Maankäyttöprosessit, eli kaikki asemakaavat ja lupaprosessit, kuka niitä hallitsee ja hallinnoi?* (H6)

> *Nämä tällaiset yksityiskohtaisemmat tekniset asiat tai rajapinnat, oli siinä yhtiöittämismallissa hyvin yleispiirteisesti, vaatimattomasti määritelty. – –Se olisi kyllä tärkeää, että niitä pohdiskeltaisiin sitten sinne tulevaisuuteen – – että kuka nyt vastaa mistäkin ja mikä on se rajapinta*. (H7)

> *Ja sitten tietenkin tämä tiedonsaantikin lähtökohtaisesti. Me taistellaan koko ajan sitä, että esimerkiksi minä en saa substanssiasioista mitään tietoa, koska ne on salassapidettäviä. Tai asetus sanoo, että siellä on tiettyjä lähtötietoja, mitä valtio ei voi luovuttaa kolmannelle osapuolelle. – – niinkun pelastuslaitoksen lähtötietoasiakirjoja.* (H2)

Haastatteluissa korostettiin, että hankeyhtiölle on tärkeää, että usean toimijan yhteistyöstä seuraavat rajapinnat selvitetään tarkasti etukäteen, jotta vältytään epäselvyyksiltä ja ajanhukalta (H6, H7). Lisäksi tuotiin esille, että hankkeiden tarkoituksenmukainen paloittelu sekä riskien aikainen tunnistaminen ja jakaminen ovat tärkeässä roolissa monimutkaisissa hankkeissa. (H8) Kaikki haastateltavat eivät tuoneet esiin ongelmia rajapintojen, tiedonhankinnan tai valtuuksien suhteen. Haastateltava H4 jopa kertoi näiden asioiden sujuvan organisaatiossa hyvin. Haastatteluista voikin tulkita, että rajapinnat muotoutuvat ongelmaksi vain, jos asiaa ei ole huomioitu tarpeeksi hyvin tarpeeksi alussa.

Toteutusmuoto on merkittävä vastuiden- ja riskienjaon väline. Mölsän (2020) mukaan Salminen toteaa riskien hallintaa parantavia toteutusmuotoja olevan muun muassa projektinjohtomallit, yhteistoimintaurakka sekä allianssimalli. Samoin Nyström (2023, s. 16) tulkitsi RT-kortista 10-11284, että projektinjohto- ja yhteisvastuumuotoisissa hankkeissa riskit koetetaan kohdistaa osapuolille, joilla on parhaat vahvuudet hallita kyseiset riskit.

Samalla nämä toteutusmuotokokonaisuudet sopivat erityisesti riskeiltään avoimiin hankkeisiin (RT 10-11284, 2017). Hankkeen muut ominaisuudet vaikuttavatkin toteutusmuodon sopivuuteen merkittävästi. Tärkeintä lieneekin valita toteutusmuoto hankkeelle huolellisesti ja huomioida vastuiden jako ja riskienhallinta osana valintaa.

## 4.5 Suuret rakennushankkeet

Monimutkaisuuden lisäksi hankeyhtiömallilla toteutettavat infrarakennushankkeet ovat usein rahalliselta arvoltaan suuria (H3). Yhtiöittämisen kustannukset lienevät liian suuret kustannuksiltaan pienikokoisille hankkeille. Yksi haastateltava huomautti, että rahallisesti merkittävän kokoisista hankkeista seuraa myös erityinen tarve huomioida urakoitsijan talous. Jos urakoitsija hinnoittelee suuren rakennushankkeen virheellisesti, seuraukset näkyvät pieniä urakoita vahvemmin. Urakoitsijan huono taloustilanne johtaa ensin laadullisiin heikkenemisiin, työn vaikeutumiseen ja pahimmassa tapauksessa urakoitsijan maksukyky heikkenee ja jopa keskeyttää työmaan etenemisen. Tällöin ongelma ei suinkaan kosketa ainoastaan urakoitsijaa, vaan siitä seuraa vaikeuksia myös tilaajalle. (H3)

> *Tääl [hankeyhtiöillä] ei pieniä urakoita oo ollenkaan, niin se johtaa semmoseen erilaiseen näkemykseen, koska se kaataa tai nostaa rakennusliikkeitä ja urakoitsijoita. – – Elikkä sitte jos tulee hätä käteen urakoitsijalla, niin ei se katto, minkälaiset sopimukset on. Se kattoo, että onko sillä rahaa ostaa tavaraa työmaalle. – – Se urakoitsijan rahotus täytyy saada pysyyn kunnossa. Vaikka tuntuis, ettei se oo tilaajan murhe, niin se on kyllä mitä suurimmassa määrin tilaajan murhe. – – Koska jos urakat on hinnoteltu liian alas, niin se johtaa laadullisiin heikkenemisiin ja työn vaikeutumiseen ja moneen murheeseen.* (H3)

H3 esitti, että urakoitsijan taloudellista tilannetta voi tukea toteutusmuodon keinoin. Tilaajan olisi hyvä kannustaa urakoitsijoita laskemaan ja hinnoittelemaan urakka oikein. (H3) Tällöin saattaa olla hyödyllistä käyttää muitakin valintaperusteita, kuin hintaa urakoitsijanvalinnassa. Tosin monessa haastattelussa tuotiin esiin, että laatukriteerit eivät aina vähennä hinnan painoarvoa. Tämä johtuu siitä, että laatukriteereissä urakoitsijat saavat pitkälti samanlaisia pisteitä, jolloin hinta voi jäädä ratkaisevaksi tekijäksi (H1, H5).

Mikäli rahoitusvastuu halutaan pitää tilaajalla, kuten yleensä on taloudellisempaa, maksuerät on laadittava siten, että urakoitsijalle ei tule tilapäistäkään rahoitustarvetta. Lisäksi suurissa hankkeissa odottamattomien maailmantilanteiden vaikutukset voivat olla rahallisesti hyvin huomattavia. Niinpä on tärkeää, että riskien realisoituessa sopimuksiin on

sisällytetty joustoa ja toimijoilla kykyä löytää reiluja ratkaisuja. Esimerkiksi raaka-aineiden hintoja voi sitoa jo alun perin sitoa indekseihin tai aiemmin sovittu maksuperuste voidaan yhteisesti keskustelemalla muuttaa toiseen. (H3) Näin rakennusprojekti pystyy etenemään riskin realisoituessa.

Lisäksi todettiin, että suuret hankkeet mahdollistavat toteutusmuodot, jotka vaativat raskasta organisoitumista. Pienissä hankkeissa organisoitumisen kulut voisivat olla turhan suuret suhteessa kokonaishintaan. Kuitenkaan hankkeen suuruus ei itsessään ole suositus allianssin perustamiseen, vaan yhteistoiminnallisen toteutusmuodon käyttäminen perustellaan lähtökohtaisesti hankkeen muilla ominaisuuksilla, kuten suunnitelmien valmiudella. Suuri ja yksinkertainen hanke voi toimia hyvin perinteisellä toteutusmuodolla. (H8)

## 4.6 Osaava, keskittynyt ja tehokas organisaatio

Hankeyhtiöillä on keskenään erilaisia henkilöstömääriä. Hankeyhtiön on kuitenkin mahdollista olla organisaationa hyvinkin pieni. Tämä tarkoittaa, että kuhunkin tehtävään on rajallinen määrä tekijöitä, eikä hankeyhtiöllä ole takana suurta virastoa tai muuta organisaatiota, josta pyytää tukea ja apua. (H1, H2) Hankeyhtiöissä saatetaan siis antaa organisaation yksittäisille työntekijöille tavanomaista suurempi vastuu osa-alueestaan (H1, H2) ja mahdollisesti suuremmat valtuudet esimerkiksi rahankäyttöön (H3). Tällöin on aivan kriittistä, että hankeyhtiön oma henkilöstö on osaavaa (H1, H2). Lisäksi hankeyhtiön on muista syistä oltava tarpeeksi vakuuttava ja ammattitaitoinen. Yksi syy on aiemmin mainittu julkisuuskuva; tehokas organisaatio houkuttelee niin rahoittajia kuin palveluntuottajia tarjoamaan, kun taas epäluotettavan tuntuinen organisaatio nostaa palveluntuottajien riskiä. (H1)

> *Siel on – – tosi ohut organisaatio, jolloin on tietysti tärkeetä se, että joka paikalla on tosi hyvä osaaja, koska sitä tukea on hirveen vaikea mistään muualta enää saada. – – On riittävästi ammattitaitoa johtaa sitä hanketta ja niitä projekteja ja ymmärtää hanketta riittävän hyvin, jotta ne toimijat uskaltaa tarjota siihen, eivätkä koe sitä riskiä liian suureksi. – – On tosi tärkeetä, että niin siinä suunnitteluttamisessa kuin rakentamisessakin on tosi kova osaaminen ja ymmärrys siitä hankkeesta*. (H1)

Kaksi julkisessa tilaajaorganisaatiossa työskentelevää haastateltavaa toivatkin esiin hankeyhtiön paremmat mahdollisuudet palkata juuri tiettyyn työtehtävään sopivaa henkilöstöä. Heidän mukaansa julkisella puolella saattaa olla käynnissä sopeutustalkoita tai

olla muuten hankeyhtiötä huonommat mahdollisuudet maksaa korkeita palkkoja ja siten houkutella työnhakijoita (H5, H6).

> *Se yhtiö sitten hankkii semmoiset osaajat tai resurssit, mitä se tarvii siihen hommaan. Ehkä julkisella puolel voi olla semmonen kangistava tekijä, että siellä voi olla monenlaisia sopeutustalkoita siellä organisaatiossa. Ei pysty esimerkiks palkkaamaan henkilökuntaa, jos ei oo budjetissa henkilöresursseille rahaa tai ei muuten voida palkata ketään. Tämmöiset pullonkaulat saattaa olla siellä kunnilla tai valtiolla isommat, kun sillä yhtiöllä.* (H6)

> *Tässä [hankeyhtiössä] varmasti pystytään paremmin palkkaamaan vaaditun ammattitaidon osaavia henkilöitä. Ja myös kunnalliset palkkasopimukset saattaa olla… Ei niin leveitä*. (H5)

Kolmas julkisessa tilaajaorganisaatiossa työskentelevä haastateltava tunnisti saman ilmiön. Toisaalta hän toi ilmi, että julkisellakin sektorilla tiimeihin pystytään tarvittaessa rekrytoimaan kovatasoisia työntekijöitä yksityiseltä puolelta. (H8) Korkeiden palkkojen mahdollistaminen ei siis välttämättä vaadi hankeyhtiön perustamista, vaan taipunee tietyissä tilanteissa käyttöön myös julkiselle puolelle. Sen sijaan hän toi ilmi toisen syyn sille, miksi julkinen puoli ei houkuttele kaikkia työnhakijoita. Julkisen puolen hakijatiedot ovat pääsääntöisesti pyynnöstä julkisia. Tällöin hakijat joutuvat miettimään, miten paikan hakeminen näyttäytyy nykyisessä yrityksessä. Jos he pitävät mahdollisena, että eivät tule valituksi hakemaansa rooliin ja arvelevat työnhakutiedon haittaavan urakehitystä nykyisessä yrityksessä, he voivat jättää hakematta. (H8)

> *Tää on ihan oikea ongelma julkisella sektorilla. Jos meillä on tämmöinen korkean profiilin paikka haussa, niin mulle on tullut usein puheluita, jossa on tosi kovat hakijat ollut kiinnostuneita. Mutta kun ei pysty etukäteen lupaamaan jollekulle, että tulet valituksi siihen, niin käytännössä jättää hakematta sen tähden, koska se on liian iso riski heidän nykyisen työpaikan kannalta.* (H8)

Osaamisen lisäksi hankeyhtiöillä on etu fokusoinnissa. Väylävirastossa ja kunnallisilla toimijoilla rakennushankkeita on paljon. Tämä tarkoittaa sitä, että henkilöstöllä on yleensä vastuullaan monta projektia samanaikaisesti. Hankeyhtiössä henkilöstö työstää vain yhtä rakennusprojektia, mikä mahdollistaa paremman keskittymisen siihen. (H1, H2, H3, H5, H6, H8)

> *Sen [hankeyhtiön] ei tarvi keskittyä mihkään muuhun. Valtiolla, kunnalla saattaa olla henkilökunnalla lukuinen joukko muita hommia, mitkä pitää hoitaa. Paitsi ellei oo tehty, niinku meilläkin on ollut – – projekteja, missä henkilö on sijoitettu vaan sille hankkeelle.* (H6)

Julkisilla toimijoillakin siis pystytään nimeämään yksittäinen henkilö vastuuseen yhdestä projektista, erityisesti jos kyseessä on suuri hanke (H3, H6). Mikäli näin ei ole tehty, väylävirasto projektipäälliköiden työkuormaa saatetaan helpottaa käyttämällä apuna viraston projekti-insinöörejä tai konsultteja. Konsulttien käyttö on toki hyödyllistä. Kuitenkin tällöin on riskinä, että projektipäällikkö ei ehdi muiden hankkeiden takia reagoimaan ongelmiin ja konsultilla ei ole tosiasiallisia valtuuksia päättää asiasta, jolloin ongelmanratkaisu hidastuu. (H2)

> *Pitäisi olla aina sitten joku, että kuka vastaa siitä asiasta. – – Sillä [projektipäällikköllä] on viisi hanketta tai muuta vastaavaa, niin se ei välttämättä reagoi. – – Eivät ne [suunnittelukonsultit] voi ottaa sitten sitä päätöksentekovastuuta, kun se ei kuulu tehtävänkuvaan. Sitten asiat jäävät roikkumaan.* (H2)

> *Eikä ymmärrystä ulkoistettu liian kauaksi vaikkapa jollekin konsultille. Sinänsä se konsultin käyttö on ihan hyvä, mutta ei niin, että se päätöksenteko etääntyisi liian kauas. Yhtiö olisi kyvytön tekemään päätöksiä, vaan se täytyis pitää aika pitkälle siellä yhtiössä. Niitä päätöksiä täytyy tehdä tietysti joka ikinen päivä ja paljon.* (H1)

Projektien määrä ja useaan asiaan keskittyminen voivat haitata toimintaa myös laajemmalla organisatorisella tasolla. Hankkeeseen liittyvät kiireelliset kysymykset eivät välttämättä ratkea tarpeeksi nopeasti, jos toimijan päättävissä elimissä käsitellään hankkeen lisäksi myös muita asioita. (H3) Kuten aiemmassa luvussa todettu, nopeat päätökset ja sujuva yhteys tilaajan kanssa tehostavat rakennushankkeita merkittävästi. Päätöksenteko ja siten koko rakennusprojektin eteneminen voi olla huomattavasti sujuvampaa, kun hankeyhtiön päättävät elimet toimivat ainoastaan rakennusprojektia ajatellen (H3).

> *Elikkä vesilaitos, kun se sisäisesti rakennuttaa jotain, niin kyl siinä aina käy niin, että siellä oma johtoryhmä käsittelee sitä rakennushankkeen asioita ja se käsittelee samalla sitten sitäkin, että kuinka esimerkiks vettä hankitaan tai minkä takia tuli tämmösiä vahinkoja ja kuinka putkirikkoja hoidetaan ja kuinka organisaatio hoidetaan. Se on siellä joukossa. Meille tää on ainoo asia.* (H3)

Yksi haastateltava toi esiin mahdollisuuden, että pätevä ja keskittynyt henkilöstö edesauttaa tehokkaampaa toimintaa, joka saattaa näkyä jopa halvempien tarjousten saamisessa (H2). Tämä ei tietenkään ole varmaa, mutta haastateltava näki mahdollisena, että palveluntarjoajat arvioivat tilaajan osaamista ja sitä kautta hankkeen sujuvuutta ja tarjoavat sen mukaisen summan.

> *Mehän saimme tosi hyviä tarjouksia aina suunnittelijoilta, koska ne olivat aina alle sen, mitä me kuvittelimme. Se meidän kustannusarviommehan perustui siihen*

> *Väyläviraston pitkään kokemukseen ja näkemykseen, että mitä joku suunnitteluvaihe voisi maksaa. Mietin sitä, että – – jos Väylävirasto olisi tehnyt samat kyselyt, – – niin olisivatko hinnat olleet eri?* (H2)

Henkilöstön osaamisen ja keskittymisen lisäksi yksi haastateltava oli sitä mieltä, että hankeyhtiömallissa organisaatiolla on julkisia toimijoita enemmän vapausasteita. Hankintalakia on tietenkin noudatettava ja Väylävirastolle luovutettava lopputuote on tehtävä tiettyjen standardien mukaan. Yhtiö voi kuitenkin paremmin innovoida, keksiä uusia toimintatapoja ja tehostaa työtä parhaaksi katsomallaan tavalla. (H4) Väylävirastossakaan ei ole uusia ideoita jyrkästi estäviä rakenteita, mutta haastateltava piti virastomaailmaa jäykempänä ja sen käytäntöjä vakiintuneempina. Vaikka mikään ei siis estäisi virastoa innovoimasta, nykyiset rakenteet eivät välttämättä kannusta siihen. Muut haastateltavat eivät suoraan maininneet pitävänsä hankeyhtiötä innovaatiovoimaisempana, mutta toivat hekin esiin hankeyhtiön mahdollistamat työtä tehostavat elementit.

> *Tietysti se, mikä hankeyhtiön ero, – – meil ei oo menneisyyden taakkaa, miten asiat pitäisi tehdä. – – Meiän ei tarvii noudattaa mitään vakiintuneita käytäntöjä ja ei tarvitse sanoa niin, että tehdään niin kuin ennenkin, vaan me voidaan urakoitsijoiden ja suunnittelutoimistojen kanssa miettiä ihan täysin sitä: uusia innovaatioita, toimintatapoja, miten tää pystytään tekemään nopeemmin, tehokkaammin, halvemmalla.* (H4)

Myös hankeyhtiömallin rahoituskanavat mahdollistavat sen, että yhtiöllä on alusta asti tiedossa ja käytössä koko hankkeelle (tai sen osalle, kuten suunnitteluttamiselle) varattu kokonaissumma. Muutaman haastateltavan mielestä tämä eroaa julkisen puolen rahoituksesta, jossa rahoitusta myönnetään vuosikohtaisesti ja jokaisen vaiheen välissä tehdään päätös rahan myöntämisestä. (H1, H2, H4) Tällainen vuosibudjetti saattaa olla riippuvainen esimerkiksi tilaajan muiden rakennusprojektien kriittisyydestä (H2) tai laitosten muusta päivittäisestä toiminnasta (H3). Toisaalta H8 toi esiin, että julkinenkin sektori kykenee muuttamaan suunniteltua vuosibudjettia talousarviomuutoksilla

> *Tässä on tietysti se, että rakentamista ei tarvitse pilkkoa tämmöisiin valtionvuosibudjetteihin. Se voidaan ajottaa teknisesti ja tuotannollisesti järkevämmin silloin, kun se pitää tehdä. Työt voidaan aloittaa, kun suunnitelmat ja luvat on valmiita. Se ei ole sitoutunut budjettipäätöksiin. Tää on hankeyhtiömallissa ydintavoite.* (H4)

Haastattelujen tulokset olivat hieman ristiriitaiset koskien työntekijöiden ja organisaation kyvykkyyttä ja vapautta verrattuna julkiseen puoleen. Osa haastateltavista piti hankeyhtiömallia parempana, toisaalta osa näki, että samoja elementtejä on myös tavallisessa

julkisessa tilaamisessa. On kuitenkin mahdollista, että hankeyhtiössä on tavallista pätevämpää ja keskittyneempää henkilöstöä. Ja on mahdollista, että henkilöstön ja organisaatiorakenteen kautta hankeyhtiömallissa on tavanomaista julkista tilaamista paremmat mahdollisuudet budjetin järkevään käyttöön ja toiminnan tehostamiseen. Järkevää käyttöä voi olla esimerkiksi työn nopeuttaminen limittämällä ja tekemällä vaiheita ennakoivasti (H1), rakentamisen ajoittaminen teknisesti tai tuotannollisesti järkevästi (H3) tai henkilöstöresursoinnin muuttaminen tarvittaessa (H5).

Kun haastateltavalta H8 kysyttiin, mitä tarpeita tai mahdollisuuksia pätevä organisaatio tuo toteutusmuodolle, hän ei nähnyt minkään tietyn muodon olevan optimaalinen tällaiselle organisaatiolle. Sen sijaan hän totesi osaavan ja keskittyneen henkilöstön pystyvän hoitamaan sekä vaativampien yhteistoimintaa sisältävät urakkamuodot että perinteiset urakkamuodot. Kun taitava henkilöstö voi keskittyä hankkeeseen ja osaa kilpailuttaa sen hyvin, voidaan välttää esimerkiksi kokonaisurakan perinteiset sudenkuopat, eli runsaat lisä- ja muutostyöt. (H8) Monimutkainen ja yhteistoiminnallinen toteutusmuoto ei siis ole automaattisesti kätevin hankeyhtiömallisille infrarakennushankkeille (H2).

> *Hanke voidaan oikeasti tehdä perinteisenä urakkana, jos on niin hyvä osaaja, että se osaa oikeasti kilpailuttaa sen. Se voidaan pullauttaa sillä, kun se on niin selkeä.* (H8)

> *H2: Olen välillä miettinyt, että eikö sitä muulla saa ihmisiä toimimaan yhteisen tavoitteen näkökulmasta, kuin rahalla, kannustimilla tai pakotteilla. Mun mielestäni se on kiinni siitä henkilökemiasta, siitä miten tehdään yhdessä töitä. – – Mitä se auttaisi, että meillä olisi joku Big Room… Se on ehkä… H1: Johtamiskysymys. H2: ja kiinni henkilöstön osaamisesta.* (H2, H1)

Haastatteluissa todettiin lisäksi, että taitava ja keskittynyt henkilöstö voi tunnistaa hankkeen erilaiset osakokonaisuudet ja valita kuhunkin sopivimman toteutusmuodon. Hankeyhtiössä saattaa siis olla parempaa kykyä hankkeiden paloitteluun. (H8) Moni hankeyhtiössä työskentelevä haastateltava kertoikin, että hankkeet on heillä jaettu tai tullaan todennäköisesti jakamaan erilaisiin osiin ja kullekin osalle on valittu tai valitaan sopivimmat urakkamuodot, kaupallinen malli ja hankinnan menetelmät (H1, H2, H3, H4).

# 5. ANALYYSI

## 5.1 Tutkimuksen päätulokset

Aiemman luvun haastattelututkimuksen päätulokset on koottu alla oleviin taulukkoon 3 ja taulukkoon 4. Ensimmäisessä taulukossa käsitellään hankeyhtiömallin piirteistä kumpuavia tarpeita. Sen vasemmanpuoleisessa sarakkeessa on listattu löytyneitä hankeyhtiön piirteitä, seuraavassa sarakkeessa kyseisten piirteiden seurauksia, sen jälkeen tarpeiden liittymäkohtia toteutusmuotoihin ja lopulta oikeanpuoleisessa sarakkeessa on listattu ehdot täyttäviä toteutusmuotoja. Sarakkeet vastaavat siis järjestyksessä tutkimuskysymyksiin 1–4.

Taulukko 3. *Tutkimuksen päätulokset: mitä hankeyhtiömalli vaatii toteutusmuodolta.*

| **Hankeyhtiömallin piirre (TK1)** | **Tästä seuraava tarve (TK2)** | **Liittymäkohta toteutusmuotoon (TK3)** | **Soveltuvia toteutusmuotoja (TK4)** |
|---|---|---|---|
| Tulot saattavat alkaa vasta hankkeen valmistuttua. | Hanke halutaan valmiiksi mahdollisimman aikaisin. | Maksuperusteet kannustavat pysymään aikataulussa.<br>Vaiheiden limittäminen lyhentää läpimenoaikaa. | Sanktioita/kannustimia aikatauluun.<br>Nopeita ja aikataulussa pysyviä toteutusmuotokokonaisuuksia: PJP, yhteistoimintaurakka, allianssi. |
| Rahoittavat tahot ovat tarkkoja budjetinylityksistä. | Hanke ei saa ylittää suunniteltua budjettia. | Maksuperusteet kannustavat pysymään budjetissa.<br>Huolellinen riskienjako ja joustomekanismit kannustavat realistisiin puskureihin hinnoittelussa.<br>Huolellinen suunnittelu auttaa tulojen ja menojen arvioinnissa. | Maksuperusteeksi tavoite- ja kattohinta tai kannustin budjettialituksista.<br>Tot.m.kok. budjetissa pysymiseen: PJP, yhteistoimintaurakka, allianssi.<br>Tot.m.kok. valmiille suunnitelmille: elinkaarimuoto, ranskalainen urakka, kokonaisurakka, jaettu urakka. |
| Julkisuuskuva voi vaikuttaa rahoituksen saamiseen. | Yhtiön on ylläpidettävä positiivista julkisuuskuvaa. | Virheiden välttäminen vähentää negatiivista julkisuutta. | Sanktioita/kannustimia turvallisuuteen, ympäristöön ja yleisilmeeseen. |
| Usean toimijan hankkeissa on monimutkaisia päätöksentekomekanismeja ja paljon rajapintoja. | Rajapinnat on selvitettävä tarkasti etukäteen. | Tarkoituksenmukainen ja selkeä vastuiden ja riskienjako aikaisessa vaiheessa vähentää epäselvyyksiä ja ajanhukkaa. | Huolellinen pohdinta toteutusmuodosta.<br>Hankkeiden jakaminen tarkoituksenmukaisiin osiin ja toteutusmuotoihin.<br>Tot.m.kok. huolelliseen riskienjakoon: Projektinjohto- ja yhteisvastuumuodot. |
| Hankkeissa on suuret kustannukset. | On varmistettava palveluntarjoajien taloudellinen toimintakyky, jotta hankkeessa ei tule laadullisia tai aikataulullisia heittoja. | Realistiseen hinnoitteluun kannustaminen tukee urakoitsijan taloutta.<br>Riskien reilu jakaminen ja sopimusehtojen jousto vähentävät riskiä urakoitsijan vakaville talousvaikeuksille. | Urakoitsijanvalinnassa muitakin kriteerejä kuin hinta.<br>Riskialttiit kustannuserät sidotaan indekseihin.<br>Sopimukset sisältävät joustoa.<br>Maksuerät siten, että urakoitsijalla ei rahoitusvastuuta. |

Taulukko 4 kuvaa niitä mahdollisuuksia, joita hankeyhtiömallin piirteet tuovat toteutusmuodon valintaan. Taulukon vasemmanpuoleisessa sarakkeessa on esitetty hankeyhtiömallin erityispiirteitä, seuraavassa sarakkeessa niistä seuraavia mahdollisuuksia ja oikeanpuoleisessa sarakkeessa selvennetään, kuinka mahdollisuudet liittyvät toteutusmuotoihin. Sarakkeet vastaavat tutkimuskysymyksiin 1–3.

Taulukko 4. *Tutkimuksen päätulokset: mitä mahdollisuuksia hankeyhtiömalli tuo toteutusmuodon valintaan.*

| **Hankeyhtiömallin piirre (TK1)** | **Tästä seuraava mahdollisuus (TK2)** | **Liittymäkohta toteutusmuotoon (TK3)** |
|---|---|---|
| Yhtiö keskittyy yhteen hankkeeseen.<br>Yhtiö julkista puolta houkuttelevampi työpaikka.<br>Yhtiöllä ei ole vakiintuneita käytäntöjä.<br>Rahoitus ei ole pilkottu vuosibudjetteihin. | Henkilöstö on taitavaa ja keskittynyttä.<br>Yhtiö pystyy kehittämään tehokkaita toimintatapoja. | Yhtiö selviää sekä monimutkaisista että yksinkertaisista toteutusmuodoista.<br>Yhtiö kykenee paloittelemaan hankkeen sopiviin osakokonaisuuksiin.<br>Yhtiö osaa valita toteutusmuodot osuvasti.<br>Yhtiö kykenee yhdistelemään toteutusmuotojen elementtejä. |

Käydään taulukoiden tuloksia läpi. Tuloksissa on tunnistettavissa huomioita kolmesta ryhmästä: toteutusmuodon valinnasta, maksuperusteista sekä toteutusmuotokokonaisuuksista.

Tuloksista käy ilmi, että hankeyhtiö voi selviytyä hyvin monenlaisista toteutusmuodoista osaamisensa ja fokusointinsa vuoksi. Samoin huomattiin, että hankeyhtiöllä saattaa olla kykyä paloitella hanke sopiviin osakokonaisuuksiin sekä koota toteutusmuoto parhaiten siihen sopivista elementeistä sen sijaan, että käyttäisi vain olemassa olevia kokonaisuuksia. Toteutusmuodon huolellinen valitseminen myös hyödyttää hankeyhtiömallista hanketta, jolle vastuiden ja riskien jako on olennainen tarve. Lisäksi sopivimman toteutusmuodon nähtiin riippuvan paljon hankkeen yksilöllisistä ominaisuuksista. Tämän tutkimuksen yksi suositus onkin hyödyntää hankeyhtiössä olevaa kyvykkyyttä ja optimoida toteutusmuodot huomioimaan hankkeen erilaiset osat. Toisin sanoen tämä tutkimus ei suosittele hankeyhtiölle aina yhtä tiettyä toteutusmuotoa. Sen sijaan hankeyhtiölle voi olla järkevää paloitella hanke osakokonaisuuksiin ja harkita tarkasti kunkin kokonaisuuden toteutusmuotoa, jopa koota toteutusmuoto sopivimmista elementeistä.

Lisäksi tutkimuksessa ilmeni useita suosituksia maksuperusteisiin. Sanktioita ja kannustimia suositellaan käytettäväksi erityisesti aikataulussa pysymiseen sekä turvallisuuteen, ympäristöön, työmaan yleisilmeeseen ja muihin asioihin, jotka saattavat potentiaalisesti haitata julkisuuskuvaa. Sanktioiden tai kannustimien on oltava rahallisesti tarpeeksi merkittäviä, jotta ne todella ohjaavat toimintaa. Lisäksi maksuperuste olisi hankeyhtiömallisessa hankkeessa valittava siten, että se kannustaa budjettialituksiin. Tällaisia maksuperusteita voivat olla tavoite- ja kattokustannuksen valitseminen tai bonuksen sitominen

kustannuksiin muutoin. Lisäksi maksuerät olisi hyvä pohtia siten, että urakoitsijalle ei jää turhaan rahoitusvastuuta ja sopimusehtoihin olisi hyvä sisällyttää joustoa muun muassa sitomalla riskialttiit kustannuserät indekseihin. Urakoitsijan taloutta voitaisiin tukea myös kannustamalla realistiseen tarjousten hinnoitteluun. Tähän auttaa maksuperusteiden lisäksi urakoitsijanvalinnan kriteerit, joihin kannattaa harkiten sisällyttää myös muita kriteereitä kuin hinta.

Toteutusmuotokokonaisuuksia ajatellen tuloksissa ilmenneisiin tarpeisiin osuivat suurilta osin projektinjohtopalvelu, yhteistoimintaurakka sekä allianssi. Erityisesti ne mahdollistavat hankkeen vaiheiden limittämisen, jouston, riskienjaon sekä budjetissa pysymisen. Tosin tutkimuksen tuloksissa arveltiin myös, että aikainen ja huolellinen suunnittelu edistää hankeyhtiömallisen hankkeen onnistumista, jolloin ehdotettuja toteutusmuotoja ovat elinkaarimuoto, ranskalainen urakka, kokonaisurakka, jaettu urakka. Nämä ovat luonteeltaan aivan erilaisia kuin aiemmin esitetyt kokonaisuudet. Kuitenkin ensimmäisenä tuloksena todettiin, että hankeyhtiömallille edullista lienee valita toteutusmuotoihin erilaisia elementtejä eikä keskittyä liiaksi valmiisiin paketteihin. Kenties voidaankin päätellä, että projektinjohtopalvelu, yhteistoimintaurakka sekä allianssi sopivat pelisäännöiltään hankeyhtiömallisille hankkeille, kunhan niiden sisällä panostetaan huolelliseen suunnitteluun. Tutkimuksen teoriavaiheessa pohdittiin, että Seppäsen (2024, s. 12) mukaan nämä toteutusmuodot vastaavat perinteisesti niihin haasteisiin, joihin myös hankeyhtiömallin käytöllä pyritään vastaamaan. Voidaankin pohtia, vastaako hankeyhtiömalli itsessään näihin haasteisiin ja riittäisikö yhtiölle yksinkertaisemmat toteutusmuodot.

On hyvä huomioida, että äsken esitetyt päätelmät on tehty haastattelemalla monenlaisia hankeyhtiöitä, eikä ole mielekästä yleistää näitä huomioita kaikkiin hankeyhtiömallisiin hankkeisiin. Esimerkiksi osa tarpeista ei ole lähtöisin suoraan hankeyhtiömallin organisaatiorakenteesta, vaan siitä, millaisissa hankkeissa mallia tänä päivänä käytetään. Lisäksi kaikki tutkimuksessa löydetyt piirteet eivät kuvaa jokaista hankeyhtiömallista hanketta. Esimerkiksi kaikkien hankeyhtiöiden rahoituskanavat eivät aja nopean valmistumisen tarvetta. Tämän tutkimuksen tuloksia hyödynnettäessä onkin hyvä syventyä yllä esitetyn tekstin lisäksi taulukkoon 3 ja tuloksiin johtaneisiin piirteisiin.

## 5.2 Haastattelututkimuksen vertailu kirjallisuuteen

Hankeyhtiön ominaisuuksia ja tarpeita on tutkittu jonkin verran. Niihin voidaan verrata tämän haastattelututkimuksen tuloksia hankeyhtiömallin ominaisuuksista ja siitä seuraavista tarpeita ja mahdollisuuksista. Tässä luvussa käydään läpi taulukoiden 3 ja 4 kahden ensimmäisen sarakkeen tuloksia ja verrataan niitä olemassa olevaan kirjallisuuteen. To-

teutusmuotojen kyvyistä vastata tutkimuksessa ilmenneisiin tarpeisiin ei ole kattavaa kirjallisuutta. Toteutusmuotoehdotuksia puolestaan on tässä tutkimuksessa jo peilattu olemassa olevaan kirjallisuuteen.

Haastatteluissa tulivat esiin samat mahdolliset rahoituskanavat hankeyhtiömallille kuin kirjallisuuskatsauksessa, jossa mainittiin Jussilaa ym. (2018) ja Valtiontalouden tarkastusvirastoa (2023) mukaillen erityisesti vaikutusten rahallistaminen, osakkaiden oma pääoma sekä vieras pääoma. Haastatteluissa tunnistettiin, että tästä seurasi tarve hankkeen aikaiselle valmistumiselle. Aikataulujen noudattaminen oli myös Osei-Kyein ym. (2017, s. 88) tutkimuksessa PPP-mallissa neljänneksi tärkein menestyskriteeri. PPP-malli nojaakin vahvasti yksityiseen rahoitukseen eli yleensä lainaan, jonka maksaminen alkaa hankkeen valmistuttua. Löydetty aikataulutarve saa siis tukea kirjallisuudesta.

Haastatteluissa rahoituskanavista ilmeni myös tarve suunnitellussa budjetissa pysymiselle. Osei-Kyein ym. (2017, s. 88) tutkimuksessa mainittiin myös budjetissa pysyminen, tosin se ei päässyt kriittisimpään kuuteen menestyskriteeriin. Lisäksi Himasen (2025, s. 66) diplomityössä budjetissa pysyminen arvioitiin juuri suomalaisen julkisrahoitteisen hankeyhtiömallin tarpeeksi, joka kumpuaa siinä yleisesti käytetyistä rahoituskanavista. Olemassa oleva tutkimus siis tukee myös haastattelutulosta budjettikurin tarpeellisuudesta.

Haastatteluissa ilmeni, että muun muassa hankkeen etenemisen ja rahoituksen vuoksi hankeyhtiölle tärkeää on positiivinen julkisuuskuva. Kirjallisuuslähteet tukevat havaintoja ja syitä taustalla. Osei-Kyein ym. (2017, s. 94) tutkimuksessa PPP-mallin kolmanneksi, neljänneksi ja viidenneksi merkittävimpiä menestystekijöitä olivat poliittinen tuki, yhteisön tuki ja läpinäkyvä hankinta. Lisäksi Himasen (2025, s. 84) diplomityötutkimuksen mukaan juuri suomalaisella julkisrahoitteisella hankeyhtiömallilla luottamus vaikuttaa rahoituksen saamiseen ja hankkeen etenemiseen. Haastatteluissa todettiin, että tämä voidaan saavuttaa avoimella viestinnällä. Kirjallisuudessa tämäkin on tunnistettu tarve. Haapamäki (2021, s. 77) penää vaihtoehtoisilta rahoitusmalleilta luottamusta ja avoimuutta. Himanen (2025, s. 84) puolestaan mainitsee juuri suomalaisen hankeyhtiömallin tarvitsevan vahvaa kaksisuuntaista vuoropuhelua.

Haastatteluissa hankeyhtiömallin erityispiirteeksi mainittiin hankkeiden useat toimijat, josta todettiin seuraavan moninaisia rajapintoja, josta edelleen seuraa tarve asioiden selkeälle vastuutukselle ja riskien jaolle. Himasen (2025, s. 74,85) diplomityössä tuli esiin sama hankeyhtiömallin piirre rajapinnoista ja samoin ratkaisuiksi selkeä vastuiden jaka-

misen ja riskien hallinta. Myös Capex Advisors Oy (2022, s. 13) totesi vastuiden jakamisen ja riskien hallinnan olevan erityisen tärkeää hankeyhtiölle. Tämäkin havainto saa siis tukea aiemmasta kirjallisuudesta.

Haastatteluissa hankeyhtiömallilla toteutettavien hankkeiden todettiin myös olevan yleensä kustannuksiltaan suuria. Huomio on linjassa sen kanssa, että hankeyhtiömallin merkittävimpiä hyötyjä on suurten investointien, eli suurten rakennushankkeiden mahdollistaminen (Capex Advisors Oy, 2022, s. 23). Haastatteluissa tästä johdettiin tarve huolehtia palveluntarjoajien taloudellisesta toimintakyvystä. Mainintoja tästä ei löytynyt aiemmasta kirjallisuudesta.

Haastatteluissa hankeyhtiömallin nähtiin voivan keskittyä yhteen hankkeeseen, houkuttelevan työntekijöitä julkista puolta paremmin sekä mallilla olevan suuri vapausaste toiminnan ja rahankäytön suhteen. Näistä todettiin seuraavan, että henkilöstö on taitavaa ja keskittynyttä sekä yhtiön on helppoa kehittää tehokkaita toimintatapoja. Hankeyhtiömallin hyödyiksi lueteltiin kirjallisuuskatsauksessa juuri nämä ominaisuudet (Capex Advisors Oy, 2022, s. 9; Valtiontalouden tarkastusvirasto, 2023, s. 5–6). Lähteet siis tukevat näitä havaintoja.

# 6. JOHTOPÄÄTÖKSET

## 6.1 Tutkimuskysymyksiin vastaaminen

Tässä tutkimuksessa selvitettiin, miten toteutusmuodoilla voidaan tukea hankeyhtiömallisten infrarakennushankkeiden onnistumista. Käydään läpi tutkimuksen tulokset sekä vastataan alatutkimuskysymyksiin ja päätutkimuskysymykseen. Alatutkimuskysymysten tarkemmat tulokset sekä niiden riippuvuussuhteet on esitetty tulosluvun taulukoissa 3 ja 4.

TK1:llä selvitettiin, mitkä ovat hankeyhtiömallin erityispiirteet. Erityispiirteitä huomattiin muun muassa erilaiset rahoituskanavat, julkisuuskuvan vaikutus hankeyhtiömalliseen hankkeeseen, suuret ja monimutkaiset hankkeet sekä organisoitumisen mahdollisuudet henkilöstön rekrytoinnissa ja yhtiön toiminnassa.

TK2:n avulla peilattiin, miten hankeyhtiömallin erityispiirteet vaikuttavat hankeyhtiömallisten infrarakennushankkeiden onnistumiseen. Tuloksista nähtiin, että piirteet aiheuttavat hankkeille tarpeita nopeaan aikatauluun, hyvään tulojen ja menojen arviointiin, budjetissa pysymiseen, positiiviseen julkisuuskuvaan ja palveluntarjoajien talouden huomioimiseen. Samoin havaittiin hankeyhtiöllä olevan mahdollisuuksia keskittyneeseen, osaavaan, tehokkaaseen ja innovatiiviseen organisaatioon.

TK3:n avulla selvitettiin, millaiset toteutusmuodon piirteet vastaavat hankeyhtiömallisten infrarakennushankkeiden tarpeisiin ja mahdollisuuksiin. Tuloksista nähdään, että toteutusmuodon on tuettava aiempia tarpeita erityisesti maksuperusteilla, hankkeen vaiheiden limittämisellä, huolellisella riskien- ja vastuunjaolla, sopimusten joustomekanismeilla, huolellisella suunnittelulla, virheiden vähentämisellä sekä kannustamalla realistiseen tarjoushinnoitteluun. Lisäksi hankeyhtiömallille nähtiin tarpeellisena ja mahdollisena toteutusmuodon huolellinen pohdinta, hankkeen jakaminen osakokonaisuuksiin sekä tarkoituksenmukaisten toteutusmuotojen kokoaminen.

TK4:llä selvitettiin, miten toteutusmuodot eroavat toisistaan ja mitkä niistä sisältävät hankeyhtiömallin tarpeisiin vastaavia piirteitä. Toteutusmuotojen eroja selvitettiin kirjallisuuskatsauksessa. Sopiviksi toteutusmuotojen piirteiksi todettiin tavoite- ja kattohinta, urakoitsijan taloutta tukevien maksuerien määrittäminen, riskialttiiden kustannuserien sitominen indekseihin, jousto sopimusehdoissa, sanktiot ja kannustimet mm. aikatauluun, budjettiin, turvallisuuteen, ympäristöön ja työmaan yleisilmeeseen sekä muidenkin kri-

teerien kuin hinnan käyttö urakoitsijan valinnassa. Mahdollisesti sopivimmiksi toteutusmuotokokonaisuuksiksi todettiin projektinjohtopalvelu, yhteistoimintaurakka sekä allianssi.

Vastauksena pääkysymykseen ” Miten toteutusmuodot voivat tukea hankeyhtiömallisten infrarakennushankkeiden onnistumista?” voidaan vetää yhteen äskeisiä huomioita. Tulokset viittaavat siihen, että toteutusmuodon valinta vaikuttaa hankeyhtiömallisen infrarakennushankkeen onnistumiseen ja että hankeyhtiömallissa on sekä kykyä että tarvetta panostaa valintaan. Hankeyhtiön kannattaa osaamistaan hyödyntäen paloitella hanke tarkoituksenmukaisiin osakokonaisuuksiin ja koota kullekin osakokonaisuudelle sopivin toteutusmuoto erilaisista elementeistä. Erityisesti potentiaalia hankeyhtiömallisen infrarakennushankkeiden onnistumisen tukemisessa on maksuperusteiden, sanktioiden ja kannustimien käyttämisessä tukemaan aikataulussa ja budjetissa pysymistä sekä mainehaittojen ehkäisyä. Samoin hyötyä on urakoitsijan taloudellisen riskin pienentämisestä maksuerien, riskienjaon sekä urakoitsijan valintakriteerien avulla. Hyviä ominaisuuksia saattavat sisältää projektinjohtopalvelu, yhteistoimintaurakka sekä allianssimalli. Tärkeintä kuitenkin on valita toteutusmuodon elementit hankekohtaisesti tukemaan kyseisen hankkeen onnistumiselle olennaisia tekijöitä. Infrarakentamisen alalla toteutusmuodon valinta ei ole aina systemaattista ja tutkimustulos korostaa harkinnan tärkeyttä. Tulos edistää osaltaan suurten julkisten infrarakennushankkeiden tuottavuutta ja siten julkisen rahoituksen optimaalista käyttöä.

## 6.2 Tutkimuksen arviointi

Tuomen ja Sarajärven (2017, 6.2) mukaan tutkimusmenetelmien luotettavuutta tarkastellaan usein validiteetin ja reliabiliteetin käsitteillä. Reliabiliteetti tarkoittaa sitä, onko tutkimus toistettavissa ja tulisiko toisesta vastaavanlaisesta tutkimuksesta sama lopputulos (Tilastokeskus, ei pvm.-a). Validiteetti puolestaan tarkoittaa sitä, mittaako tutkimus sitä, mitä on tarkoitus mitata ja johtuvatko tulokset oletetuista tekijöistä (Tilastokeskus, ei pvm.-b). Tuomi ja Sarajärvi (2017, 6.2) kertovat, että nämä käsitteet ovat syntyneet määrällisen tutkimuksen piirissä ja perustuvat siten oletukseen yhdestä konkreettisesta todellisuudesta, joka tutkimuksella voidaan selvittää. Käsitteet eivät siten sovellu täydellisesti laadullisen tutkimuksen arviointiin, jossa on käytössä monia muitakin tutkimuksen arvioinnin käsitteitä, kuten uskottavuus, vastaavuus, siirrettävyys, luotettavuus, tutkimustilanteen arviointi sekä varmuus. Käytettiinpä mitä käsitteitä hyvänsä, täytyy laadullista tutkimusta arvioida kokonaisuutena. (Tuomi & Sarajärvi, 2017, 6.2)

Kokonaisuudessaan työ vastasi asetettuihin tavoitteisiin ja tutkimuskysymyksiin. Tutkimusta olisi silti voinut parantaa muutamalta osin. Ensinnäkin tutkimuksen aihe oli laaja

ja haastatellut yhtiöt keskenään monimuotoisia. Tutkimuksen tulokset ovatkin melko yleispiirteisiä ja tutkimus olisi voinut hyötyä tarkemmasta rajauksesta. Mahdollisia tutkimustuloksia tarkentavia rajauksia olisivat voineet olla esimerkiksi vain yhteen case-hankkeeseen keskittyminen, vain muutaman toteutusmuotokokonaisuuden vertailu tai hankeyhtiömallin tarpeiden selvittäminen ilman linkittämistä toteutusmuotoihin. Osin laajan aihepiirinsä vuoksi, tutkimus olisi lisäksi voinut hyötyä kahdesta haastattelukierroksesta, joihin haastateltavat olisi jaettu asiantuntijuutensa mukaan. Ensimmäisellä haastattelukierroksella olisi selvitetty hankeyhtiön työntekijöiltä hankeyhtiömallin piirteitä ja tarpeita. Toisella kierroksella olisi selvitetty rakennuttamisen asiantuntijoilta juuri näihin tarpeisiin vastaavia toteutusmuotoja. Valtaosa tämän tutkimuksen haastatteluista toteutettiin yhdelle haastattelukierrokselle sopivalla haastattelulomakkeella, josta kertyi paljon tietoa hankeyhtiömallin tarpeista sekä toteutusmuotojen piirteistä, mutta ei paljoa niiden yhteydestä. Havaintojen yhteyttä pyrittiin parantamaan toteuttamalla viimeinen haastattelu uudistetulla haastattelulomakkeella.

Tämän tutkimuksen reliabiliteettiin vaikuttaa haastattelututkimuksen luonne, sillä haastattelujen tulokset kuvastavat kunkin haastateltavan näkemyksiä. Myös tämän tutkimuksen tuloksissa huomattiin välillä jopa toisistaan merkittävästi poikkeavia huomioita. Laadullisen tutkimuksen reliabiliteetin osoittamista pidetäänkin yleisesti vaikeana, kuten myös Rolfe (2006) ja Scott (2007) huomauttavat (Coleman, 2021, s. 2043). Galvinin (2015, s. 6) mukaan haastattelututkimuksen reliabiliteetti paranisi, mikäli otos olisi satunnainen eikä harkinnanvarainen. Hänen mukaansa valikoidun otoksen huonot puolet saattavat näkyä erityisesti, jos haastatteluja on vähän. Satunnaisotoksen hyödyntäminen tässä tutkimuksessa olisi voinut olla mahdollista, vaikka tutkimuskohde olikin hankeyhtiömallin kaltainen yksittäinen ilmiö. Olisi ollut mahdollista esimerkiksi tehdä lista kaikista Suomen hankeyhtiöistä ja arpoa haastattelukutsut yhtiöiden kesken. Tässä tutkimuksessa haastateltavia oli kuitenkin verrattain monta, kahdeksan, joka vähentää valikoidun otoksen aiheuttamia haittoja. Lisäksi hankeyhtiömallisia hankkeita on Suomessa melko vähän, mikä kasvattaa otoksen osuutta koko tutkittavasta joukosta. Haastateltavien tarpeeksi suuren määrän puolesta puhuu myös se, että tulokset olivat yhteneväisiä aiemman tutkimuksen kanssa ja siten johdonmukaisia. Lisäksi haastattelututkimuksen läpinäkyvyyttä pidetään reliabiliteettia kasvattavana tekijänä (Coleman, 2021, s. 2043). Tässä tutkimuksessa läpinäkyvyyttä on edistetty sisällyttämällä haastattelulomakkeiden kysymykset liitteisiin sekä avaamalla syitä, jotka johtivat lomakkeen muutoksiin.

Tutkimuksen validiteetin kannalta merkittävää on se, ovatko havainnot hankeyhtiömallin piirteistä ja tarpeista todella lähtöisin rahoitusmallista vai kenties hankkeiden muista yksilöllisistä ominaisuuksista. Koska tämä mahdollisuus havaittiin jo tutkimusta tehdessä,

pystyttiin virhelähde pitämään mielessä aineistoa läpikäydessä ja siten eliminoimaan virhettä. Tuloksiin asti päätyneet havainnot piirteistä ja tarpeista tulivat esiin useissa haastatteluissa, mikä vähentää todennäköisyyttä yksittäisten hankkeiden ominaisuuksien vaikutuksille. Toinen mittariin mahdollisesti virhettä aiheuttava tekijä on päätelmät tarpeiden ja niihin vastaavien toteutusmuotojen välillä. Aihetta ei sivuttu haastatteluissa paljoa ja pääosa tarpeisiin vastaavien toteutusmuotojen pohdinnasta on tehty muun kirjallisuuden perusteella. Virheen vähentämiseksi tulokset pyrittiin jättämään avoimiksi tai yleisluontoisiksi niiltä osin, joissa tietoa tuntui olevan liian vähän tarkan johtopäätöksen luotettavaa tekemistä varten. Tutkimuksen validiteettiin kiinnitettiin huomiota myös haastatteluja suoritettaessa. Coleman (2021, s. 2042) referoi Grayta (2018), Arkseyta ja Knightiä (1999) sekä Maxwelliä (2010) joiden mukaan haastattelujen nauhoitus mahdollistaa sanatarkan litteroinnin, joka puolestaan parantaa aineiston rikkautta eli sisällyttää aineistoon myös ne asiat, joita tutkija ei odota kuulevansa. Hänen mukaansa nauhoittaminen parantaa tutkimuksen validiteettia. Kaikki tämän tutkimuksen haastattelut nauhoitettiin ja litteroitiin sanatarkasti. Nauhoituksen hyöty havaittiin työtä tehdessä: osa havainnoista ei kiinnittänyt haastattelijan huomiota intensiivisessä haastattelutilanteessa, vaan tulivat esille vasta litterointia läpikäydessä. Coleman (2021, s. 2042) mainitsee myös, että Grayn (2018) mukaan validiteettia voidaan kasvattaa ”jäsenvarmistuksella” (*member checking).* Hänen mukaansa tällöin varmistetaan aineiston keruun aikana haastateltavilta, että haastattelijan tulkinta heidän näkemyksistään on oikea ja annetaan mahdollisuus vahvistaa tai korjata tulkintoja. Tämän tutkimuksen haastattelujen aikana pyrittiin käymään varmistavaa vuoropuhelua haastateltavien kanssa mahdollisimman usein ja erityisesti monitulkintaisten puheenvuorojen jälkeen.

## 6.3 Jatkotutkimusehdotukset

Diplomityön pohjalta voidaan tunnistaa jatkotutkimusta kaipaavia aiheita. Ensimmäinen mahdollinen aihe on suomalainen julkisrahoitteinen hankeyhtiömalli. Tutkimusta tehdessä huomattiin, että hankeyhtiömallisten organisaatioiden välillä on runsaasti vaihtelua. Hankeyhtiömallin pelisääntöjen tarkempi tutkiminen ja terminologian yhtenäistäminen voisi tuoda selkeyttä hankeyhtiömallin valintaan ja tutkimiseen. Pidemmälle vietynä hankeyhtiömallin pelisääntöjen yhtenäistäminen voisi tuoda hyötyjä mallin käyttöön. Toinen jatkotutkimusaihe on suomalaisen julkisrahoitteisen hankeyhtiömallin menestyskriteerit sekä menestystekijät. Näitä perusteellisesti tutkimalla voitaisiin saada tarkempaa dataa hankeyhtiömallin onnistumisen mittareista sekä onnistumiseen ajavista tekijöistä. Tässä tutkimuksessa fokus oli toteutusmuodoissa, joten menestyskriteerien ja -tekijöiden tarkastelu jäi sivurooliin. Kolmas mielenkiintoinen jatkotutkimusaihe on erilaisten

sanktioiden ja kannustimien todellinen hyöty tilaajalle, niiden kyky vaikuttaa urakoitsijan toimintaan sekä niiden mahdolliset ristiriidat urakoitsijoiden omien palkkiojärjestelmien kanssa. Näitä aiheita sivuttiin tämän tutkimuksen haastatteluissa useasti ja niistä vaikuttaa olevan melko vähän rakennuttamisen arkeen asti ulottuvaa tieteellistä tietoa.

# LÄHTEET


Aaltonen, J. (2013). *Projektinjohtorakentamisen suunnittelun ohjaus* [Opinnäytetyö Satakunnan ammattikorkeakoulu].

A-insinöörit. (2026). *Opas toteutusmuodon valintaan rakennushankkeessa*. https://www.ains.fi/hubfs/Oppaat/Toteutusmuodon-valinta-rakennushankkeessa-opas.pdf

Baccarini, D. (1999). *The logical framework method for defining project success*. Project Management Journal, 30(4), 25–32.

Bryde, D., & Robinson, L. (2005). *Client versus contractor perspectives on project success criteria.* International Journal of Project Management, 23(8), 622–629.

Busco, C., Walters, J., & Provoste, E. (2024). *Stakeholder management within PPP-arranged civil engineering megaprojects: A systematic literature review of challenges, critical success factors and stakeholder roles.* International Journal of Public Sector Management, 37(5), 649–671.

Capex Advisors Oy. (2022). *Hankeyhtiömallin soveltaminen suuriin ratahankkeisiin. Julkisrahoitteisen ratayhtiön toiminnallinen ja taloudellinen tarkastelu*. Valtionvarainministeriön ja Liikenne- ja viestintäministeriön asettama suurten ratahankkeiden rahoituksen ja investointimahdollisuuksien selvityshanke. https://lentorata.fi/wp-content/uploads/2023/02/Hankeyhtiomallin-soveltaminen-suuriin-ratahankkeisiin_2022_Capex-Advisors.pdf

Coleman, P. (2021). *Validity and Reliability within Qualitative Research in the Caring Sciences.* International Journal of Caring Sciences, 14(3), 2041–2045.

Demetracopoulou, V., O'Brien, W., Khwaja, N., Feghaly, J., & El Asmar, M. (2024). *A critical review and analysis of decision-support processes and tools for project delivery method selection.* Engineering, Construction and Architectural Management, 31(1), 487–505.

Finago procontor. (ei pvm.). *Osakeyhtiö (Oy)—Mitä tarkoittaa osakeyhtiö?* Viitattu 21.1.2026. https://procountor.fi/taloushallinnon-sanakirja/osakeyhtio/

Finder. (ei pvm.-a). *Itärata Oy*. Viitattu 21.1.2026. https://www.finder.fi/Logistiikka/It%C3%A4rata+Oy/Helsinki/yhteystiedot/3807037

Finder. (ei pvm.-b). *Länsirata Oy*. Viitattu 21.1.2026. https://www.finder.fi/Logistiikka/L%C3%A4nsirata+Oy/Espoo/yhteystiedot/3550085

Finder. (ei pvm.-c). *Tampereen Raitiotie Oy*. Viitattu 9.1.2026. https://www.finder.fi/Kuljetusliike/Tampereen+Raitiotie+Oy/Tampere/yhteystiedot/3155584

Frödell, M., Josephson, P., & Lindahl, G. (2008). *Swedish construction clients' views on project success and measuring performance*. Journal of Engineering, Design and Technology, 6(1), 21–32.

Galvin, R. (2015). *How many interviews are enough? Do qualitative interviews in building energy consumption research produce reliable knowledge?* Journal of Building Engineering, 1, 2–12.

Gorton, G., & Souleles, N. (2007). *Special Purpose Vehicles and Securitization.* Teoksessa Carey, M. & Stulz, R. (2007) The Risks of Financial Institutions (s. 549–597).

Haapamäki, T., Väänänen, T., Kantala, T., Wikström, K., Jungar, A., Spohr, J., Falkenbach, H., Laakso, S., & Ekroos, A. (2021). *Liikennehankkeiden tuottamien vaikutusten hyödyntäminen osana hankkeiden rahoitusta*. Valtioneuvoston kanslia.

Heliskoski, J. (2025). *Tuottavuuslähtöisen uudistumisen toimintamalli*. Sitra. https://www.sitra.fi/wp-content/uploads/2025/11/Sitran-muistio-tuottavuuslahtoisen-uudistumisen-toimintamalli.pdf

Himanen, I. (2025). *Hankeyhtiömallisen ratahankkeen riskienhallinnan erot verrattuna perinteiseen malliin: Riskienhallintaprosessin viitekehys hankeyhtiölle* [diplomityö Tampereen yliopisto].

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2022). *Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. 2. painos. Gaudeamus.

Julkisten hankintojen neuvontayksikkö. (2024*). Dynaaminen hankintajärjestelmä eli DPS*. Viitattu 24.4.2026. https://www.hankinnat.fi/eu-hankinta/eu-hankintamenettelyt/dynaaminen-hankintajarjestelma

Junnonen, J.-M., Aalto, O.-P. & Ahlroos, P. (2022). *Infrarakennuttaminen*. Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL ry.

Jussila, K., Katara, M., Rainiala, M., Suutarinen, N., & Varjus, I. (2018). *Väylä tulevaan: Infrahankkeiden toteuttamista yhtiömallilla selvittävän työryhmän raportti*. Valtiovarainministerin julkaisuja 34/2018. Valtiovarainministeriö.

Jääskeläinen, A., Junnonen, J.-M., Laitinen, K., Liljeroos-Cork, J., & Vaismaa, K. (2023). *Tuottavuus ja tuottavuuteen vaikuttavat tekijät infra-alalla*. Tampereen yliopisto.

Kiinteistönomistajat ja rakennuttajat Rakli ry. (ei pvm.). *Infran rahoitus ja rakennuttaminen*. Viitattu 10.6.2026. https://www.rakli.fi/kaupungistuminen/infran-rahoitus-ja-rakennuttaminen/

Kiiras, J. (2001). *Toteutusmuodon valinta "Tehtävätarjotin ja toteutusmuotokorit".* Rakentajain kalenteri 2001, 763–769. Rakennustietosäätiö.

Konchar, M., & Sanvido, V. (1998). *Comparison of U.S. Project Delivery Systems.* Journal of Construction Engineering and Management, 124(6), 435–444.

Koppinen, T., & Lahdenperä, P. (2004). *The current and future performance of road project delivery methods*. VTT Publications 549. VTT Technical Research Centre of Finland.

Koppinen, T., & Lahdenperä, P. (2007). *Realized Economic Efficiency of Road Project Delivery Systems.* Journal of Infrastructure Systems, 13(4), 321–329.

Lahdenperä, P. (2019a). *Kehitysmenettelyyn perustuva kokonaisurakka: Periaatteet ja ensimmäiset kokeilut*. VTT Technology 361. VTT Technical Research Centre of Finland.

Lahdenperä, P. (2019b). *Kehitysvaiheen sisältävä suunnittele ja toteuta -urakka: Periaatteet ja ensimmäiset kokeilut*. VTT technology 362. VTT Technical Research Centre of Finland.

Lahdenperä, P., & Koppinen, T. (2003). *Kannustavat maksuperusteet rakennushankkeessa / Osa 1. Kansainvälinen kartoitus*. VTT tiedotteita 2191. Valtion teknillinen tutkimuskeskus VTT.

Lamprou, A., & Vagiona, D. (2018). *Success criteria and critical success factors in project success: A literature review*. International Journal Of Real Estate And Land Planning, 1, 276–284.

Lentorata Oy. (2023). *Suomi-rata Oy on hankeyhtiö – Mitä se tarkoittaa?* Viitattu 9.1.2026. https://lentorata.fi/suomi-rata-oy-on-hankeyhtio-mita-se-tarkoittaa/

Liikenne- ja viestintäministeriö. (2009). *Tie- ja liikenneinvestointien rahoitukseen lisää joustavuutta: Soveltuisivatko tie- ja liikennerahastot Suomeen?* Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 47/2009.

Liikenne- ja viestintäministeriö. (2018). *Parlamentaarisen liikenneverkon rahoitusta arvioivan työryhmän loppuraportti*. (LVM011:00/2017). Valtioneuvosto. Viitattu 9.1.2026. https://valtioneuvosto.fi/hanke?tunnus=LVM011:00/2017

Liikenne- ja viestintäministeriö. (2020a). *Suomi-rata valtion ja kuntien yhteisenä hankkeena—Q&A*. (LVM031:00/2019). Valtioneuvosto. Viitattu 9.1.2026. https://valtioneuvosto.fi/hanke?tunnus=LVM031:00/2019

Liikenne- ja viestintäministeriö. (2020b). *Turun Tunnin juna valtion ja kuntien yhteisenä hankkeena -Q&A*. (LVM031:00/2019). Valtioneuvosto. Viitattu 9.1.2026. https://valtioneuvosto.fi/hanke?tunnus=LVM031:00/2019

Lim, C., & Mohamed, M. (1999). *Criteria of project success: An exploratory re-examination.* International Journal of Project Management, 17(4), 243–248.

Lättilä, H. (14.11.2025). *Urakkamuotojen sekoittaminen saa kritiikkiä.* Rakennuslehti, (33), 3–5.

Mahdi, I., & Alreshaid, K. (2005). *Decision support system for selecting the proper project delivery method using analytical hierarchy process (AHP).* International Journal of Project Management, 23(7), 564–572.

Majamäki, J. (2024). *Vesihuoltoprojektin onnistumisen tunnusmerkit* [Diplomityö Lappeenrannan-Lahden teknillinen yliopisto].

Majerowicz, W., & Shinn, S. (2016). *Schedule Matters: Understanding the Relationship between Schedule Delays and Costs on Overruns*. 2016 IEEE Aerospace Conference, 1–8.

Merenkulkulaitos. (2004). *Urakointiohje: Ohje rakennustöiden ja ylläpidon teettäjille*. Merenkulkulaitoksen julkaisuja 4/2004.

Metsämuuronen, J. (2008). *Laadullisen tutkimuksen perusteet*. 3. painos. International Methelp Ky.

Mölsä, S. (12.6.2020). *Tohtori kertoo mitä toteutusmuotoa kannattaa käyttää korona-ajan epävarmuudessa ja mitä ei*. Rakennuslehti. Viitattu 8.6.2026. https://www.rakennuslehti.fi/2020/06/tohtori-kertoo-mita-toteutusmuotoa-kannattaa-kayttaa-korona-ajan-epavarmuudessa/

Nyström, A. (2023). *Hankkeen toteutusmuodon vaikutukset rakennushankkeen kokonaistaloudellisuuteen* [Diplomityö Lappeenrannan-Lahden teknillinen yliopisto].

Osei-Kyei, R., Chan, A., Javed, A., & Ameyaw, E. (2017). *Critical success criteria for public-private partnership projects: International experts' opinion*. International Journal of Strategic Property Management, 21(1), 87–100.

Oyetunji, A., & Anderson, S. (2006). *Relative Effectiveness of Project Delivery and Contract Strategies.* Journal of Construction Engineering and Management, 132(1), 3–13.

Pakkala, P. (2002). *Innovative project delivery methods for infrastructure: An international perspective*. Finnish Road Enterprise.

Pinto, J., & Slevin, D. (1988). *Project success: Definitions and measurement techniques*. Project Management Journal, 2, 67–72.

Porvari, A. (2025). *Toteutusmuotojen arvontuotto rakennushankkeissa* [Diplomityö Oulun yliopisto].

Raevaara, A. (6.2.2020). *Tampereen valtuusto—Hiedanranta—Eriävä mielipide*. Viitattu 6.2.2026. https://www.raevaara.com/blogi/2020/02/06/33188

Repo, H. (25.1.2006). *Elinkaarimalli syö tierahat*. Tekniikka&Talous. https://web.archive.org/web/20080320031852/http://www.tekniikkatalous.fi/kommentit/article31911.ece

Ronkainen, M. (2016). *Toteutusmuodon valinta kiinteistö- ja rakennushankkeissa* [Diplomityö Oulun yliopisto].

RT 10-11223. (2016). *Talonrakennushankkeen kulku. Toteutusmuodot*. Rakennustietosäätiö.

RT 10-11284. (2017). *Hankkeen johtamisen ja rakennuttamisen tehtäväluettelo HJR18*. Rakennustietosäätiö.

RT 103144. (2019). *PPP-malli rakennushankkeen hankinnan mallina*. Rakennustietosäätiö.

RT 103199. (2020). *Allianssin yleiset sopimusehdot*. Rakennustietosäätiö.

RT 103240. (2020) *Allianssimalli hankkeen toteutusmuotona. Palveluntuottajien hankintamenettely*. Rakennustietosäätiö.

Sainati, T., Locatelli, G., Smith, N., Brookes, N., & Olver, G. (2020). *Types and functions of special purpose vehicles in infrastructure megaprojects.* International Journal of Project Management, 38(5), 243–255.

Salminen, J. (2020). *Rakennushankkeen uusiutuvat toteutusmuodot*. 2. painos. Rakennustieto Oy.

SDK 1397/2016. *Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista*. Viitattu 24.4.2026. https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/2016/1397#part_1__chp_1__sec_1

Seppänen, P. (2024). *Hankeyhtiömallin hyödyntäminen aluekehityshankkeessa* [Kandidaatintyö Tampereen yliopisto].

Suomi.fi. (ei pvm.). *Osakeyhtiö*. Viitattu 21.1.2026. https://www.suomi.fi/yritykselle/yrityksen-perustaminen/yritysmuodot/opas/osakeyhtio/osakeyhtion-hallitus-ja-muut-toimielimet

Tampereen Kaupunki. (6.3.2026). *Yhdyskuntalautakunta*. Viitattu 30.3.2026. https://www.tampere.fi/kaupunki-ja-paatoksenteko/paattajat-ja-paatokset/lautakunnat-ja-jaostot/yhdyskuntalautakunta

Tampereen yliopisto. (ei pvm.). *INTO-projekti*. Viitattu 12.6.2026. https://projects.tuni.fi/into/

Tilastokeskus. (ei pvm.-a). *Reliabiliteetti*. Viitattu 10.6.2026. https://stat.fi/meta/kas/reliabiliteetti.html

Tilastokeskus. (ei pvm.-b). *Validiteetti*. Viitattu 10.6.2026. https://stat.fi/meta/kas/validiteetti.html

Tilastokeskus. (ei pvm.-c). *124k - Työn tuottavuus toimialoittain ja sektoreittain, vuosittain, 1975-2020** [viivakuvaaja]. Viitattu 16.6.2026. https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin_Passiivi/StatFin_Passiivi__ttut/statfinpas_ttut_pxt_124k_2020.px/chart/chartViewLine/

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2017). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi* [e-kirja]. Tammi. https://www.ellibslibrary.com/book/9789520400118/laadullinen-tutkimus-ja-sisallonanalyysi

Vaismaa, K., Laitinen, K., Örmä, M., Wallander, J., Koskinen, A., Junnonen, J.-M., & Saari, A. (2020). *Tiekartta infra-alan tuottavuuteen*. Väyläviraston julkaisuja 20/2020. Väylävirasto.

Valtiontalouden tarkastusvirasto. (2023). *Hankeyhtiöt raideinvestointien suunnittelussa*. Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastuskertomukset 17/2023.

Valtiovarainministeriö. (2023). *Suurten ratahankkeiden rahoituksen ja investointimahdollisuuksien selvitys*. Valtiovarainministeriön julkaisuja – 2023:5.

Vesamaa, M. (2023). *Toteutusmuodot ja niiden valinta julkisissa investointihankkeissa* [Diplomityö Tampereen yliopisto].

Vuori, J. (ei pvm.). *Laadullinen sisällönanalyysi*. Tietoarkisto. Viitattu 17.6.2026. https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/analyysitavan-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/laadullinen-sisallonanalyysi/

Whang, S.-W., Park, K., & Kim, S. (2019). *Critical success factors for implementing integrated construction project delivery.* Engineering, Construction and Architectural Management, 26(10), 2432–2446.

YIT. (ei pvm.). *Hankemalliopas*. Viitattu 24.4.2026. https://www.yit.fi/siteassets/white-papers/hankemalliopas/yit-hankemalliopas-012022.pdf

# LIITE A: HAASTATTELUKYSYMYKSET

Haastattelukysymykset

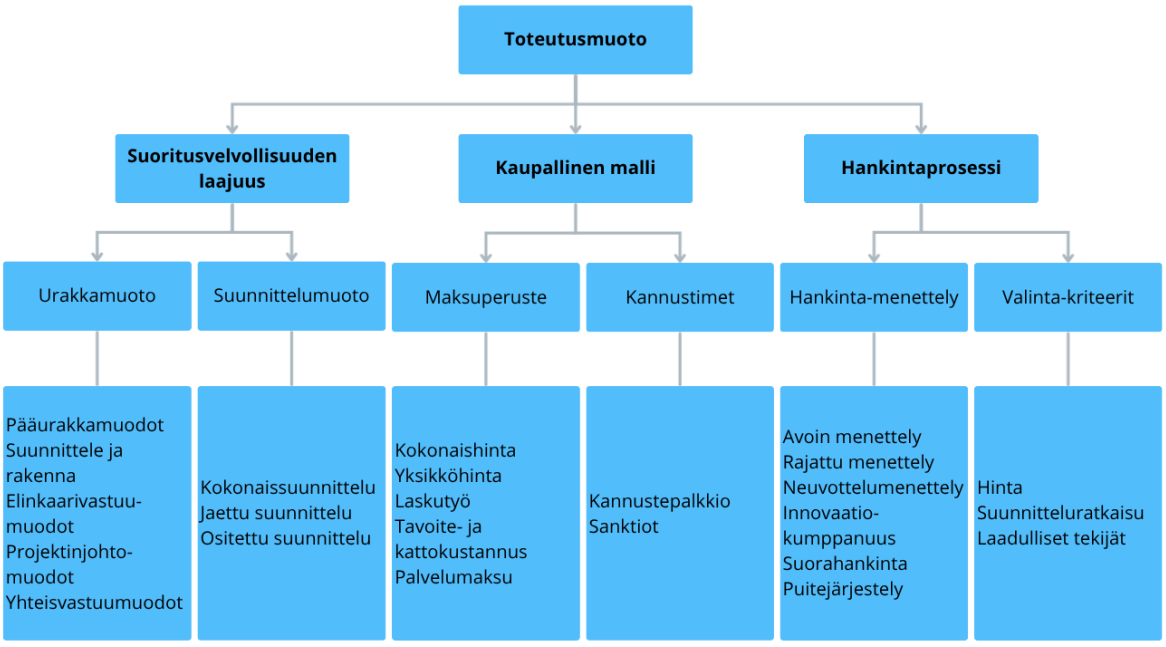
Diplomityö: Toteutusmuotojen sopivuus hankeyhtiömalliseen infrahankkeeseen

**Tausta ja konteksti**

1. Mitä työnantajaorganisaatiosi tekee?
2. Millainen on työnkuvasi?
3. Millainen on taustasi infra-alalla?
4. Mikä on kosketuspintasi hankeyhtiömallisiin infrahankkeisiin?

**Hankeyhtiömallin erityispiirteet ja menestystekijät**

5. Mitkä ovat hankeyhtiömallisen infrahankkeen erityispiirteet verrattuna tavanomaiseen julkisen tilaajan johtamaan hankkeeseen?
    a) Miten hankeyhtiömallinen infrahanke eroaa tavanomaisesta?
    b) Missä määrin se on samanlainen?
6. Menestystekijöitä ovat perinteisesti aikataulussa ja budjetissa pysyminen sekä laatu, mutta myös osapuolien tyytyväisyys, ympäristövaikutukset, turvallisuus ja tehokkuus yms. Mitkä menestystekijät korostuvat hankeyhtiömallissa?




*Kuva 1: Toteutusmuodon käsittely tämän tutkimuksen puitteissa (mukaillen Ronkainen 2016, s. 18)*

**Suoritusvelvollisuuden laajuus**

7. Millaisia suunnittelumuotoja olette käyttäneet / harkinneet?

8. Mitä etuja tai haasteita näet eri suunnittelumuodoissa hankeyhtiön näkökulmasta?

9. Millaisia urakkamuotoja olette käyttäneet / harkinneet?
10. Mitä etuja tai haasteita näet eri urakkamuodoissa hankeyhtiön näkökulmasta?

**Kaupallinen malli**

11. Millaisia maksuperusteita olette käyttäneet / harkinneet?
12. Mitä etuja tai haasteita näet eri maksuperusteissa hankeyhtiön näkökulmasta?

13. Millaisia kannustimia ja sanktioita olette käyttäneet / harkinneet?
14. Mitä etuja tai haasteita näet eri kannustimissa ja sanktioissa hankeyhtiön näkökulmasta?

**Hankintaprosessi**

15. Millaisia hankintamenettelyjä olette käyttäneet / harkinneet?
16. Mitä etuja tai haasteita näet eri hankintamenettelyissä hankeyhtiön näkökulmasta?

17. Millaisia valintakriteerejä olette käyttäneet / harkinneet?
18. Mitä etuja tai haasteita näet eri valintakriteereissä hankeyhtiön näkökulmasta?

19. Mitä reunaehtoja tai mahdollisuuksia hankeyhtiömalli tuo palveluntarjoajien hankintaprosessiin verrattuna tavanomaiseen julkiseen hankintaan?

**Toteutusmuodon valinta**

20. Miten toteutusmuodon valinta tehdään organisaatiossanne?
21. Miten toteutusmuodon valinta tapahtuu suhteessa hankkeen aikatauluun?
    a) Missä vaiheessa hanketta toteutusmuodon valintaa aletaan valmistella?
    b) Tehdäänkö valinta kerralla vai edetäänkö vaiheittain?

# LIITE B: HAASTATTELUKYSYMYKSET VIIMEISEEN HAASTATTELUUN

Haastattelukysymykset

Diplomityö: Toteutusmuotojen sopivuus hankeyhtiömalliseen infrahankkeeseen

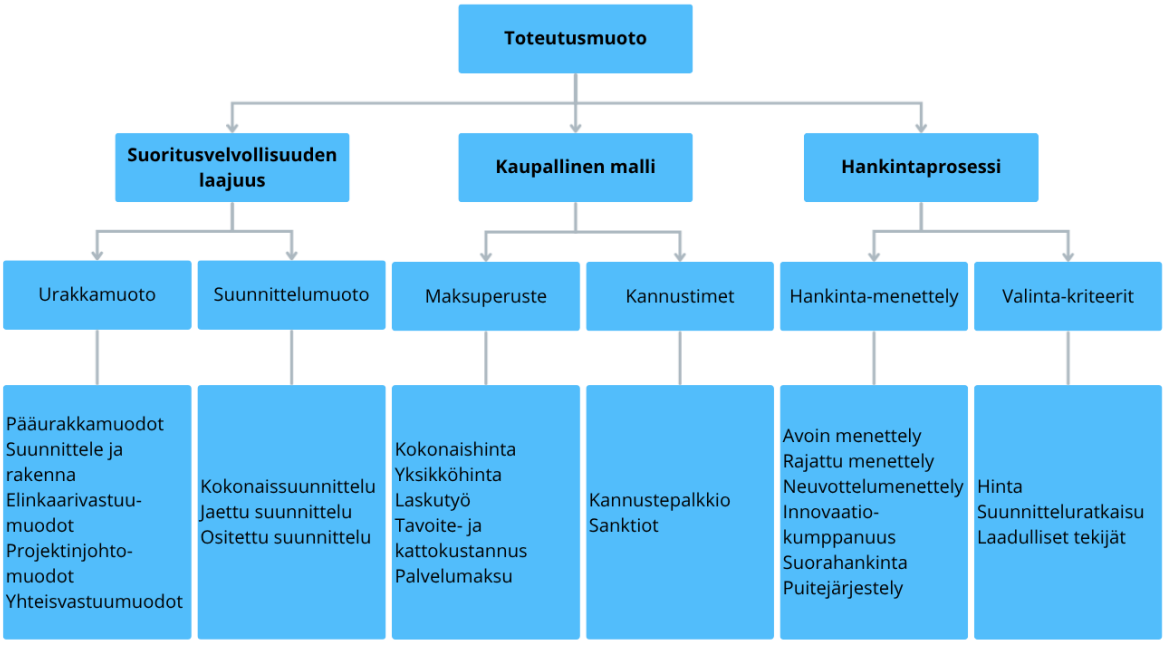
**Tausta ja konteksti**

1. Mitä työnantajaorganisaatiosi tekee?
2. Millainen on työnkuvasi?
3. Millainen on taustasi infra-alalla?
4. Mikä on kosketuspintasi hankeyhtiömallisiin infrahankkeisiin?

**Hankeyhtiömallin erityispiirteet ja menestyskriteerit**

5. Mitkä ovat hankeyhtiömallisen infrahankkeen erityispiirteet verrattuna tavanomaiseen julkisen tilaajan johtamaan hankkeeseen?
    a) Miten hankeyhtiömallinen infrahanke eroaa tavanomaisesta?
    b) Missä määrin se on samanlainen?
6. Menestyskriteereitä ovat perinteisesti aikataulussa ja budjetissa pysyminen sekä laatu, mutta myös osapuolien tyytyväisyys, ympäristövaikutukset, turvallisuus ja tehokkuus yms. Mitkä menestyskriteerit korostuvat hankeyhtiömallissa?

**Toteutusmuodon sopivuus aiemmin löydettyihin erityispiirteisiin ja menestyskriteereihin**




1. *Kuva 2: Toteutusmuodon käsittely tämän tutkimuksen puitteissa (mukaillen Ronkainen 2016, s. 18)*

7. Hankeyhtiömallin rahoituksessa voidaan hyödyntää käyttäjämaksuja, jolloin tulovirran alkaminen voi olla kiinni hankkeen valmistumisesta.
    a) Millaiset toteutusmuodon piirteet tukevat hankkeen mahdollisimman aikaista valmistumista?
    b) Millaiset eivät tue?
8. Hankeyhtiömallissa rahoitus voidaan saada lainaamalla tai osakkailta. Lainanantajat suhtautuvat tiukasti budjetin pitämiseen, samoin osakkaiden kerran myöntämän rahan tulisi riittää.
    a) Millaiset toteutusmuodon piirteet tukevat hanketta, jossa kustannustarve on arvioitava tarkasti etukäteen?
    b) Millaiset toteutusmuodon piirteet tukevat hanketta, jossa budjetissa on pysyttävä?
9. Hankeyhtiölle voidaan myöntää jo alussa rahoitus koko hankkeen (tai osan, kuten koko suunnittelun) suorittamiseen. Hankeyhtiömallissa voi siis olla mahdollisuuksia budjetin järkevään suunnitteluun ja vaiheiden limittämiseen, toisin kuin vuosittaisessa budjetoinnissa.
    a) Millaiset toteutusmuodon piirteet tukevat hanketta, jolla on koko rahoitus käytettävänä heti alusta?
    b) Millaiset eivät tue?
10. Hankeyhtiöt voivat hakea rahoitusta julkisilta tahoilta. Rahoituksen (tai lisärahoituksen) saaminen voi riippua poliittisesta ilmapiiristä ja yhtiön julkisuuskuvasta.
    a) Millaiset toteutusmuodon piirteet tukevat hanketta, joka pyrkii mm. läpinäkyvään viestintään ja positiiviseen julkisuuskuvaan?
    b) Millaiset toteutusmuodon piirteet tukevat hanketta, joka pyrkii mm. ympäristö- tai turvallisuusmokien välttämiseen?
    c) Millaiset eivät tue?
11. Hankeyhtiössä organisaation koko on usein pieni, jolloin tiettyä toimea hoitavalla henkilöllä ei välttämättä ole välittömänä tukenaan muita saman alan osaajia.
    a) Millaiset toteutusmuodon piirteet tukevat hanketta, jossa tilaajaorganisaation henkilöstöllä ei ole tukenaan virastorakennetta ja useita kollegoita?
    b) Millaiset eivät tue?
12. Hankeyhtiössä henkilöstö keskittyy vain yhteen hankkeeseen kerrallaan. Tämä voi mahdollistaa fokusoidumman toiminnan ja/tai harvempien konsulttien käyttämisen.
    a) Tuoko keskittynyt henkilöstö mahdollisuuksia toteutusmuodon valintaan?
    b) Millaiset toteutusmuodon piirteet tukevat toimintaa erityisen keskittyneen tilaajaorganisaation henkilöstön kanssa?

    c) Millaiset eivät tue?
13. Julkisella puolella saattaa olla sopeutustalkoita tai muita syitä tarjota pienempiä palkkoja kuin hankeyhtiöissä, jotka saavat yleensä resursoida varansa vapaasti. Tämä voi mahdollistaa erityisen osaavan henkilöstön palkkaamisen.
    a) Tuoko osaava henkilöstö mahdollisuuksia toteutusmuodon valintaan?
    b) Millaiset toteutusmuodon piirteet tukevat toimintaa erityisen osaavan tilaajaorganisaation henkilöstön kanssa?
    c) Millaiset eivät tue?
14. Hankeyhtiöt operoivat usein usean kunnan alueella ja toimenkuvassa voi olla paljon rajapintoja mm. lupa-asioiden, päätöksenteon ja riskienhallinnan osalta.
    a) Millaiset toteutusmuodon piirteet tukevat useita tahoja ja rajapintoja sisältäviä hankkeita?
    b) Millaiset eivät tue?
15. Hankeyhtiöiden vapausasteet toiminnan suunnittelussa ja toteuttamisessa voivat olla suuremmat kuin väylävirastossa. Sillä ei ole ”menneisyyden taakkaa” tai vakiintuneita toimintamalleja.
    a) Millaiset toteutusmuodon piirteet tukevat hanketta, jossa tilaajaorganisaatiolla on kyky innovoida, joustaa ja tehostaa toimintaa?
    b) Millaiset eivät tue?
16. Hankeyhtiöillä toteutetaan usein vain suuren kokoluokan projekteja.
    a) Millaiset toteutusmuodon piirteet sopivat suuriin hankkeisiin?
    b) Millaiset eivät sovi?
17. Muuta mainittavaa toteutusmuodon valinnasta hankeyhtiömalliseen infrahankkeeseen?