



TEKNILLINEN TIEDEKUNTA

# **Allianssimallin hyödyt ja eroavaisuudet suhteessa ST-urakkaan**

Sanni Heikkinen

RAKENNUS- JA YHDYSKUNTATEKNIikka

Kandidaatintyö

Maaliskuu 2022

# TIIVISTELMÄ

Allianssimallin hyödyt ja eroavaisuudet suhteessa ST-urakkaan

Sami Heikkinen

Oulun yliopisto, rakennus- ja yhdyskuntatekniikan tutkinto-ohjelma

Kandidaatintyö 2022, 29 s.

Työn ohjaaja yliopistolla: Anssi Rauhala

Paljon käytettyjen perinteiset projektin toteutusmuotojen ja Suunnittele ja toteuta -urakan (ST-urakka) haasteet, kuten yhteistyön puute ja kustannusten minimointi on johtanut etsimään uusia projektin toteutusmuotoja. Allianssimalli uutena projektimuotona pyrkii vastaamaan näiden perinteisten toteutusmuotojen haasteisiin yhteistyön lisäämisellä ja riskien yhteisellä jakamisella.

Kandidaatintyössä tutkittiin allianssimallin hyötyjä ja eroavaisuuksia suhteessa ST-urakkaan, sekä sivuttiin niitä hankkeita, joihin allianssimallia voi hyödyntää. Allianssimalli on nopeasti yleistyvä, mutta suhteellisen uusi tapa projektin toteuttamiseen, ja siksi työssä tutkittiin allianssimallin ominaisuuksia ja eroavaisuuksia perinteisempiin projektin toteutusmuotoihin, kuten ST-urakkaan. Työssä tarkasteltiin allianssin käsitettä, peruseriaatteita, projektin vaiheita, sekä projektiallianssin eri käyttökohteita. Allianssimallin hyötyjä ja heikkouksia tarkasteltiin tutkimusten pohjalta ja peilaten allianssin periaatteisiin. Työssä käytiin läpi myös ST-urakan peruseriaate ja sen eroavaisuuksia verrattuna yhteistyömenettelypohjaiseen allianssimalliin.

Allianssimalli on hankkeen toteutuksen takia muodostettu eri hankeosapuolten välinen liitto, jossa heillä on yhteiset tavoitteet. Allianssissa hankeosapuolet jakavat yhdessä projektin riskit osapuolten kesken ja tekevät töitä yhteisessä organisaatiossa saavuttaakseen tavoitteita, jotka ovat yhdessä asetettuja. Allianssissa jaetaan myös yhteiset liiketaloudelliset mielenkiinnonkohteet kaikkien osapuolien kesken.

Työn kirjallisuuskatsauksessa allianssimallin ja ST-urakan huomattiin eroavan toisistaan hanke- ja toteutusmuotojen puitteissa. Projektiallianssitiimin reagoitakyky muutostilanteisiin projektin aikana on parempi kuin tavallisissa sopimusmalleissa, kuten

ST-urakassa, joissa reagointi on hitaampaa, ja ennalta päätettyyn pohjautuvaa. Huomattiin, että allianssimallissa kannustetaan ideointiin, kun taas perinteisemmissä projektin toteutusmalleissa tähän ei panosteta. Allianssimallin hyödyiksi todettiin esimerkiksi kohonnut laatutaso, lopputuotevaatimukset, positiiviset sosiaaliset vaikutukset ja ympäristövaikutukset.

*Asiasanat: allianssi, ST-urakka, toteutusmuoto, projektinjohtaminen*

# ABSTRACT

Benefits and differences of the alliance model relative to the D&B model

Sami Heikkinen

University of Oulu, Degree Programme of Civil Engineering

Bachelor's thesis 2022, 29 pp.

Supervisor at the university: Anssi Rauhala

The challenges of the long-established traditional forms of contract and the Design and Build (D&B) contract, such as lack of collaboration and minimization of the total cost of the project, have led to the search for new project delivery systems. The alliance model as a new form of project seeks to meet the challenges of these traditional project delivery systems by increasing cooperation and sharing of risks.

In the thesis, the benefits, and differences of the alliance model in relation to the D&B contract were studied, as well as the projects in which the alliance model can be utilized. The alliance model is a high growth but relatively new way to deliver a project, and therefore, the thesis examined the features and differences of the alliance model to more traditional project delivery systems, such as the D&B contract. The study examined the concept of the alliance, the basic principles, the stages of the project, and the different uses of the project alliance. The strengths and weaknesses of the alliance model were examined based on research and reflecting on the principles of the alliance. The basic principle of the D&B contract and its differences compared to the collaborative procedure-based alliance model was also reviewed.

The alliance model is a coalition between different project partners due to the implementation of a project, where they have common goals. In an alliance, the project participants share the risks of the project together and work within a shared organization to achieve goals that are set together. The Alliance also shares common business interests among all parties.

In the literature review of the study, it was found that the alliance model and the D&B contract differed within the framework of project and implementation forms. The ability

of the project alliance team to respond to changes during the project is better than in standard project delivery systems, such as the D&B contract, where the response is slower and based on a pre-determined goal. It was noted that the alliance model encourages brainstorming, while the more traditional project delivery systems do not invest in this. The main benefits of the alliance model were identified as increased quality, product requirements, positive social impacts, and environmental impacts.

*Keywords: Alliance, Design & Build, Project Delivery Form, Project Management*

# SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

SISÄLLYSLUETTELO

1 Johdanto .....	7
2 Allianssimalli .....	9
3 Allianssimallin erot ST-urakkaan verrattuna .....	15
4 Pohdinta.....	21
5 Yhteenveto .....	23
LÄHDELUETTELO .....	24

# 1 JOHDANTO

Perinteisten sopimusrakenteiden toimivuus nykyajan monimutkaisemmissa rakennushankkeissa ei ole välttämättä paras mahdollinen (Sakal 2005). Rakennusteollisuudessa perinteiset urakan toteutusmallit voivat johtaa eri osapuolten välisiin erimielisyyksiin (Hayford 2018). Yksi tällainen paljon käytetty toteutusmuoto on Suunnittele ja toteuta -urakka (ST-urakka), joka ei nykyisellään ole tarpeeksi kannustava menettely tilaajan tavoitteiden saavuttamiseksi hankkeessa (Lahdenperä 2019). Tilaajan ja palveluntuottajan tavoitteet eivät aina ole yhteneviä perinteisissä rakennushankkeissa, sillä molemmilla on useita omia tavoitteita (Koppinen & Lahdenperä 2004).

Rakennusalalla vallitseva ilmapiiri ei ole tunnettu innovatiivisuudestaan tai uusiutuvuudestaan (Pihlajamaa 2018). Vastakkainasettelu on ollut osa rakennusalaa, ja tähän olisi hyvä tulla muutos, sillä on todettu, että yhteistyöllä voidaan saavuttaa parempaa tuottavuutta rakennusprojekteissa (Siitonen 2013; Pihlajamaa 2018). Tällaista vastakkainasettelua pyritään välttämään allianssimallissa. Allianssissa jokaisen osapuolen osaamisen hyödyntämisellä pyritään tilanteeseen, jolla saavutetaan paras lopputulos yhteistyön avulla (Kananen 2014). Ihmiset kuitenkin viettävät suurimman osan ajasta rakennetussa ympäristössä, ja tämän takia rakennushankkeiden onnistuminen varsinkin merkittävässä hankkeissa on tärkeää (Kananen 2014).

Tässä kandidaatintyössä on kartoitettu allianssimallin hyötyjä ja etuja suhteessa perinteisempää projektin toteutusmuotoa edustavaan ST-urakkaan. Työn tavoitteena on kartoittaa, missä tilanteissa allianssimalli on parempi projektin toteutusmalli kuin ST-urakka. Työn tavoitteita tutkitaan seuraavien tutkimuskysymysten avulla:

1. Miten allianssimalli eroaa ST-urakasta?
2. Miksi allianssimallin eroavaisuudet suhteessa ST-urakkaan tekevät siitä paremman projektin toteutusmuodon?

Tutkimuskysymyksiä tutkitaan kirjallisuuskatsauksen avulla. Tutkimuksessa käytetyt lähteet ovat aihetta käsitteleviä alkuperäisteoksia, verkkojulkaisuja, sekä aiheesta aiemmin suoritettuja tutkimuksia. Tutkimus alkaa allianssimallin taustoihin, tavoitteisiin ja toimintaperiaatteisiin perehtymisellä. Seuraavaksi perehdytään ST-urakan käsitteeseen ja allianssimallin vahvuuksiin ja heikkouksiin suhteessa ST-urakkaan. Tutkimus

lopetetaan johtopäätösten esittämiseen ja tutkimuksessa esiin tulleiden allianssimallin hyötyjen ja etujen koontiin.

On olemassa muitakin yhteistoiminnallisia urakkatapoja kuin allianssi, ja muita perinteisiä hankintamuotoja kuin ST-urakka. Tämä tutkimus rajataan kuitenkin koskemaan pääasiassa vain näitä kahta toteutusmallia.

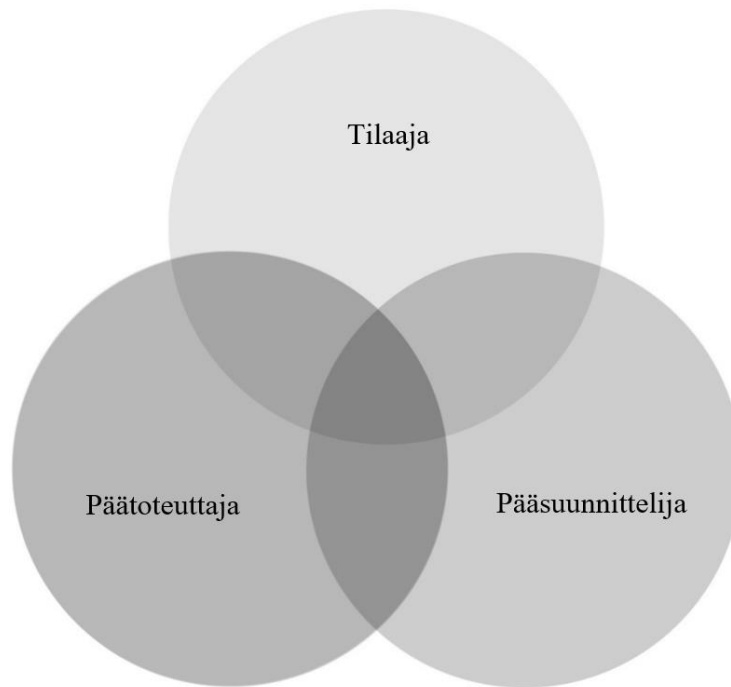


## 2 ALLIANSSIMALLI

Termi allianssi tarkoittaa sellaista eri osapuolten välistä liittoa, jossa heillä on yhteiset tavoitteet (Takamaa 2013). Tässä työssä termillä tarkoitetaan liittoa, joka on muodostettu hankkeen toteutuksen takia. Allianssiurakalle (eng. Project Alliance) ja allianssimallille on olemassa monenlaisia määritelmiä. Lahdenperän (2009) määritelmän mukaan allianssiurakka kaikille yhteiseen sopimukseen pohjautuva hankkeen toteutusmuoto, joka muodostetaan hankkeen keskeisten toimijoiden kesken. Tämän määritelmän mukaan hankkeen osapuolet ovat vastuussa suunnittelusta ja rakentamisesta toteutettavassa projektissa yhdessä yhteisen organisaation kautta. Lisäksi hankeosapuolet jakavat sekä projektiin liittyvät riskit että mahdollisuudet ja he toimivat tiedon avoimuuden periaatteiden mukaan tavoitellen kiinteää yhteistyötä. Toisen määritelmän mukaan hanke on allianssi, kun hankkeessa riskinjako tapahtuu usean osapuolen, minimissään kolmen osapuolen, välillä (Halman & Braks 1999).

Rakennustiedon (2020) määritelmän mukaan allianssimalli on yhteistoiminnallinen toteutusmuoto rakennushankkeelle. Allianssimallissa palveluntuottajat ja tilaaja ovat vastuussa hankkeen suunnittelusta, rakentamisesta, sekä kustannuksista, yleisestä laadusta ja aikatauluista. Allianssimallille keskeistä on tilaajan ja palveluntuottajan välinen yhteistyö ja riskien jakaminen yhdessä (Halman & Braks 1999; Ross 2003; Lahdenperä 2009; Rakennustietosäätiö 2020). Allianssimallin sopimussuhteita on havainnollistettu kuvassa 1 Koskista (2018) mukailleen.

Allianssimallin historia juontaa juurensa Pohjanmeren öljynporauslauttojen rakentamiseen. Silloin huomattiin parhaisiin lopputuloksiin päästävän silloin, kun riskit jaetaan yhteisesti ja kun avaintulostavoitteet ovat samat. Infra-alalla allianssia on alettu soveltamaan 1990-luvun lopulta alkaen. Suomessa allianssimallia on tutkittu vuodesta 2007 alkaen. Vuodesta 2010 alkaen on aloitettu allianssimallin kehittäminen sopivaksi Suomen olosuhteisiin liikenneviraston toimesta. Allianssimalli on siis sekä kansainvälisesti että kansallisesti vielä suhteellisen tuore ilmiö. (Yli-Villamo 2013)



Kuva 1. Sopimussuhteet allianssimallissa mukaillen Koskista (2018)

Allianssimallin on huomattu tukevan selkeästi yhteistoiminnallisen yhteishengen ja projekti-identiteetin muodostumista hankkeissa, ja mallin toiminta edesauttaa sekä epävirallisen, että virallisen yhteistyön kehitystä hankkeissa (Hietajärvi et al. 2016). Hankeosapuolet jakavat allianssissa myös yhteiset liiketaloudelliset mielenkiinnonkohteet. Allianssimallilla sanotaankin olevan ”uidaan tai hukutaan yhdessä” -mentaliteetti, joka tarkoittaa yhteisesti jaettuja voittoja ja tappioita, mitkä pohjaavat perustan allianssikulttuurille (Hietajärvi et al. 2016).

Projektiallianssia voidaan käyttää merkittävien pääomavarojen tuottamiseen. Projektiallianssissa omistaja tekee yhteistyötä yksityisen sektorin osapuolien kanssa, ja kaikkien osapuolien tulee toimia hyvässä yhteisymmärryksessä tehden projektin kannalta parhaita päätöksiä. Työskentelemällä integroituneena yhteistyöryhmänä, projektin osapuolet tekevät yksimielisiä päätöksiä koskien kaikkia projektin keskeisiä toimituskysymyksiä. (Department of Treasury and Finance 2015)

Haque et al. (2004) mukaan allianssin menestyksen kannalta kriittisimpiä tekijöitä ovat luottamuksellinen ilmapiiri hankeosapuolien välillä, yhteiset ja samansuuntaiset tavoitteet, avoin ilmapiiri, avoin tiedonjakaminen hankkeen osapuolien välillä sekä selkeä roolitus osapuolien tehtävissä. Vastaavanlaiset tekijät olivat myös suurimpia syitä projektin epäonnistumisen kannalta, ja lisäksi korostui selkeän ja johdonmukaisen tavoitteen merkitys projektin onnistumisen kannalta.

Suomalaisen tapaustutkimuksen mukaan on olemassa kuusi olennaista tekijää, jotka tukevat allianssin muodostumista (Hietajärvi & Aaltonen 2018): yhteinen visio projektista, yhteinen ajatusmaailma allianssista, yhteinen yhteistyön mentaliteetti, jaettu tapa työskennellä monilla identiteeteillä, erottuvuuden saavuttaminen sekä toiminnan laillistaminen. Allianssimallista voidaan siis erotella merkittävimmiksi tekijöiksi yhteinen organisaatio, yhteinen sopimus ja yhteiset riskit (Kananen 2014, s. 16).

Rakemushankkeissa on useita tekijöitä, jotka tuottavat erityisesti vaikeuksia. Tällaisia asioita ovat esimerkiksi rakennusprojektin yksilöllisyys, monimutkaisuus sekä pitkäaikaisuus, projektiorganisaatiossa tapahtuvat muutokset, eriävät tavoitteet projektin eri osapuolilla, projektiosapuolten vastakkainasetteluun pohjautuvat toimintatavat ja osapuolten runsas määrä. Allianssimallin tavoitteena on lähtökohtaisesti pyrkiä ratkaisemaan suurin osa edellä mainituista haasteista. Allianssissa muutosten hallinnan ja vastakkainasettelun välttelyn tulisi olla helppoa tavoitteiden yhteneväisyyden takia. Lisäksi pehmeiden mittareiden hyödyntämisellä pitäisi olla positiivinen vaikutus sekä tilaajan että käyttäjän kannalta. (Kananen 2014)

Allianssimallissa allianssin projektiryhmä on vastuussa hankkeen päivittäisestä johtamisesta sekä hallinnosta. Projektiryhmän johdossa on allianssin projektipäällikkö. Projektipäällikkö on raportointivastuullinen koko allianssin johtoryhmää kohtaan. Tämä raportointi takaa sen, että koko johtoryhmä on tietoinen allianssin tilasta, ja siitä, täyttääkö se sille asetetut tavoitteet. Suositeltua on, että johtoryhmässä on allianssin jokainen osapuoli edustettuna. (Yli-Villamo 2013)

Allianssiprojekti noudattaa neljän vaiheen mallia. Aluksi on projektin perustamisvaihe, sen jälkeen kaupallisen mallin päättäminen, jonka jälkeen on projektin kehitysvaihe ja viimeiseksi projektin toteutusvaihe. Perustamisvaiheessa tilaaja valitsee palveluntuottajat. Vaiheelle on tärkeää, että pitkäaikainen ja luotettava yhteistyö muodostuu. Kaupallisen mallin päättämisessä käydään keskustelua kaupallisten tavoitteiden yhtenäistämiseksi. Tässä vaiheessa on tärkeää, että kaikki osapuolet toimivat yhteisymmärryksessä ja saman tavoitteen puolesta, ja että kaikille on tiedossa oman työpanoksen suuruus. Kehitysvaiheessa tai toisin sanoen tavoitekustannusvaiheessa muodostetaan varhainen allianssimalli, jossa osapuolilla on vielä korkeat ja mahdollisesti epärealistiset odotukset tulevaisuuden suhteen. Kehitysvaiheen aikana muodostetaan integroitunut allianssitiimi, tavoitteet selvennetään ja suunnitelmia luodaan. Tässä

vaiheessa myös keskitytään innovaatioihin, jotka edistävät arvoa rahalle -aatteen toteutumista. Projektin toteutusvaiheessa yksityiskohtainen suunnittelu on valmis ja projektin rakentaminen on aloitettu, ja sovittu riskien jakamisen malli on toiminnassa. (Morwood et al. 2008)

Allianssimallin kaupallisen mallin yleisiin periaatteisiin kuuluu ajatus siitä, että joko kaikki voittavat tai kaikki häviävät. Lisäksi kaupallisessa mallissa läpinäkyvyys on täydellistä sekä voittojen ja tappioiden jako tasapuolinen. Allianssissa hyödynnetään myös kompensatiomallia, jossa kaikki projektialianssin töiden suorat kustannukset ja hankekohtaiset yleiset kustannukset korvataan tarkastettuja todellisia kustannuksia mukaillen. Siirryttäessä hankkeen kehitysvaiheeseen allianssiosapuolet muodostavat yhdessä hankkeelle kustannusarvion. Kustannusarviossa on mahdollista ottaa huomioon mahdolliset kustannustason nousut. Tällaiselle kehitysvaiheessa laaditulle kustannusarviolle suoritetaan luotettavuusanalyysi, jolla pyritään huomioimaan mahdolliset riskit ja mahdollisuudet, mitä kustannusarvioon liittyy. (Yli-Villamo 2013)

Kannustinjärjestelmä allianssimallissa pyrkii kannustamaan sopimuksen osapuolia saavuttamaan hankkeelle asetetut päämäärät siten, että ne saavutetaan ”hankkeen parhaaksi” -periaatteella. Kannustinjärjestelmään kuuluu tavoitekustannuksen ja allianssin avaintavoitteisiin kytkeytyvän lisäpalkkion lisäksi palkkionvähenys, jotka jakautuvat perustuen tavoitteiden toteutumiseen. Avaintavoitteet ja tavoitekustannus määritetään kehitysvaiheessa allianssin kaupallisissa ehdoissa. (Rakennustietosäätiö 2020)

Allianssin yhteydessä ”arvoa rahalle” -aate tarkoittaa hyötyjen suhdetta verrattuna hintaan, sekä hyötyjen suhdetta niihin riskeihin, joilla hyödyt saavutetaan. Tällaisia hyötyjä ovat laatutaso, lopputuotevaatimukset, sosiaaliset vaikutukset ja ympäristövaikutukset. (Department of Treasury and Finance 2015, s. 112)

Allianssin ajatellaan parantavan projektien tuottavuutta etenkin tilanteissa, joissa keskitytään hyötyjen ja riskien jakoon sekä käytetään Lean-ajattelua (Liikennevirasto 2010, Törrösen 2012 mukaan). Kourin (2010, s. 6) mukaan Lean-toimintamalli on Japanissa Toyotan tuotantoperiaatteiden pohjalta kehitetty periaate. Lean-management -toimintamalli yksinkertaistettuna pyrkii luomaan tarkoituksenmukaisuutta, täsmällisyyttä ja järkevyyttä yrityksen toimintaan asiakasnäkökulmasta lähtien (Kouri 2010, s. 6). Törrösen (2012) mukaan allianssin uskotaan tuovan projektien riskienhallintaan uusia

mahdollisuuksia. Allianssi siis parantaa sekä projektien riskienhallintaa, että asiakaslähtöisyyttä.

Allianssin organisaatorakenteella on kriittinen vaikutus ratkaisukeskeisen projektiympäristön luomiseen. Allianssin hallintorakenne tukee tiimin suoritusta. Allianssin hallintorakenteeseen kuuluu allianssin johtokunta, allianssijohtaja, allianssijohtajan johtama allianssin johtoryhmä sekä allianssin laajempi projektiryhmä. (Morwood et al. 2008, s. 26–28)

Allianssimallin hyödyntämisellä on myös omat haasteensa. Projektiallianssin haasteita ovat esimerkiksi vähäinen kokemus ja epävarmuus, jonka uusi toteutusmuoto aiheuttaa, haasteellinen hankintamenettely sekä allianssin periaatteiden omaksuminen. Lisäksi haasteita allianssissa aiheuttaa tarve ulkopuoliseen asiantuntijaan, tarjouskustannukset sekä projektin tavoitellun kustannuksen ja sen tarkkuuden määrittäminen. Haastavaa on myös jaettu päätöksenteko sekä yhteinen vastuu. Näiden ominaisuuksien takia allianssimalli ei ole rutiininomaisiin pieniin hankkeisiin paras mahdollinen hankkeen toteutusmuoto, sillä allianssin rakenne on suhteellisen raskas ja sen osaamisvaatimukset korkeat. Jos allianssimuotoinen toteutus ei tuota projektille tarpeeksi lisäarvoa siitä aiheutuvien kustannuksien kattamiseksi, kannattaa projektissa hyödyntää perinteisiä projektin toteutusmuotoja. Kuitenkaan mitään tarkkaa euromääräistä rajaa milloin allianssimallia kannattaa hyödyntää ei ole, vaan raja on suhteellinen. On olemassa budjetiltaan suhteellisen matalia hankkeita, jotka voivat muilta ominaisuuksiltaan olla monimutkaisia, jolloin allianssimallin hyödyntäminen voi olla perusteltua. Vastaavasti on myös suuren budjetin hankkeita, jotka voivat olla hyvin rutinoituneita, jolloin allianssimallin hyödyntäminen ei kannata taloudellisesti, sillä sen hyödyntäminen ei tuo projektille tarpeeksi lisäarvoa. (Tuokko 2014)

Allianssimallia on mahdollista soveltaa moniin erilaisiin hankkeisiin. Projektiallianssia voi käyttää esimerkiksi korjausrakentamisessa. Leskisen (2016) haastattelututkimuksessa selvisi, että suurin osa haastateltavista, jotka olivat olleet mukana projektiallianssihankeissa, kokivat allianssimallin soveltuvan vähintään kohtalaisen hyvin korjausrakentamiseen. Tutkimuksessa haastateltavat olivat kuitenkin yksimielisiä siitä, ettei allianssi sovellu euromääräisesti mitattuna pienemmin mittakaavan korjausrakentamishankkeisiin.

Linjasaneerauksessa allianssimalli on hyvin sovellettavissa, mutta se ei ole merkitykseltään yhtä suuri, kuin mitä tarkasteltaessa projektitasolla. Pitkäjänteisyys korostuu linjastoajattelussa. Allianssimuotoinen projektitoiminta on tärkeä muutoksen mahdollistaja niin projektitasolla kuin tuotantolinjaston näkökulmasta. Allianssimalli mahdollistaa sellaisten elementtien käyttöönoton, mitkä edistävät tuotantolinjaston jatkuvuutta. (Heikura 2014)

Allianssimallia voidaan hyödyntää myös julkisissa hankkeissa. Sen käyttämisellä voidaan parhaassa tapauksessa saavuttaa erinomaisia tuloksia sellaisissa julkisissa hankkeissa, jotka sisältävät runsaasti sekä riskejä että mahdollisuuksia. Allianssi on kuitenkin vielä suhteellisen uusi toteutusmuoto julkisissa hankkeissa, eikä sen käyttö ole vielä vakiintunutta palveluntarjoajille eikä tilaajille. Mikäli allianssimallin käytölle on hyvät edellytykset, on projektin toteutusmallilla kuitenkin selkeästi isommat vahvuudet kuin heikkoudet julkisissa hankkeissa. (Oikari 2019)

Allianssimallin hyödyntämistä infrahankkeen toteutusmuotona on käsitelty Takamaan (2013) diplomityössä. Työssä allianssin todettiin soveltuvan hyvin epävarmuustekijöitä sisältäviin hankkeisiin, joissa on mahdollisuuksia innovatiivisiin suunnitteluratkaisuihin. Kävi ilmi, että liikenneväylähankkeet ovat monesti monisyisiä rakennushankkeita, joissa on monia osapuolia ja sidosryhmiä, ja joilla on pitkällä tähtäimellä vaikutuksia niin yhteiskuntaan kuin ympäristöön. Allianssimallilla pystytään vastaamaan näihin kompleksisen projektin moniin tarpeisiin. Kallioisen (2019) haastattelututkimuksessa selvisi kuitenkin, että allianssimallin sovittamisen infrarakentamiseen talonrakennusmaailmasta oletetaan olevan haastavaa eroavien määräysten ja vaatimusten takia.

Aluekehityksessä allianssimallin hyödyntäminen joko periaatteiden tasolla tai allianssisopimuksella voi olla hyödyllistä, jotta saavutetaan kaikkien osapuolten tavoittelema lopputulos. Jotta allianssimallin hyödyntäminen olisi aluekehittämisessä tahokasta, tulee hyödyntää kumppanuusmallia, jossa alueen kehittämisen ja toteuttamisen vastuita jaetaan hankkeessa aikaisessa vaiheessa. Allianssimallin hyödyntämisessä voi olla aluekehityksessä hyötyä esimerkiksi silloin, kun toiminta ylittää tonttirajoja. (Anttila 2020)

### 3 ALLIANSSIMALLIN EROT ST-URAKKAAN VERRATTUNA

ST-urakka, joka tunnetaan myös KVR-urakkana (kokonaisvastuurakentaminen), on urakkamuoto, jossa koko hankkeen kaikista suunnitelmien laatimisesta sekä työsuorituksista vastaa yksi urakoitsija (Koskinen 2018). Simolan (2013) mukaan ST-urakassa rakennusurakoitsija toimii usein tilaajan sopimuskumppanina. Urakoitsijan suoritusvelvoitteeseen kuuluu asiakirjojen mukaisesti saattaa koko hanke valmiiksi. ST-urakassa urakoitsija teettää aliurakoina omaan toimialaan kuulumattomat työt, kuten suunnittelun. Pääurakoitsijana ST-urakassa toimii urakoitsija. Ennen urakan kilpailuttamista tilaaja asettaa hankkeelle reunaehdot, sekä laatii lähtötiedot ja ohjeet suunnittelulle.

Verratessa yhteistyöhön pohjautuvia sopimuksia tavallisiin sopimuksiin, merkittäväksi eroksi ilmenee muutostilanteisiin suhtautuminen (Kananen 2014). Sakalin (2005) mukaan projektiallianssitiimin reagoitokyky muutostilanteisiin projektissa on paljon parempi kuin tavallisissa sopimusmalleissa, joissa reagointi on hitaampaa, raskaampaa ja ennalta päätettyyn pohjautuvaa. Allianssissa ongelmiin puututaan ennen kuin ne riistäytyvät käsistä. Eli toisin sanoen, allianssissa puututaan asioihin ennakoivasti, kun taas perinteisemmissä rakennushankkeissa takautuvasti.

Kanasen (2014) mukaan allianssissa yhteisiä tekijöitä ovat organisaatio, sopimus ja riskit. Nämä allianssin tekijät sitouttavat projektiin enemmän kuin perinteiset toteutusmuodot. Tyypillisesti sitoutuminen rakennushankkeissa on jaettua, kun taas allianssissa projektiin sitoutuminen on yhteistä. Koppisen ja Lahdenperän (2004) mukaan tavanomaisissa rakennushankkeissa palveluntuottajan ja tilaajan tavoitteet ovat osittain yhteneviä. Tällaisissa perinteisissä projekteissa jaettuja tavoitteita ovat esimerkiksi kustannustehokkuus, aikataulut ja optimaalinen projektin kiertoaika. Kuitenkin monesti perinteisten hankkeiden palveluntuottajan ja tilaajan tavoitteet ovat ristiriidassa keskenään. Allianssin tavoitteena on puolestaan saavuttaa tilanne, joka johtaisi jokaisen osapuolen osaamista hyödyntämällä kohti parasta mahdollista lopputulosta (Kananen 2014).

Allianssimalli soveltuu sellaisille tilaajaorganisaatioille, joilla on kyky arvioida hankkeen riskejä sekä kantaa tai uudelleensuunnata niitä tapauskohtaisesti tarkoitukseen sopivalla

tavalla. Sellaiseen tilanteeseen, jossa tilaaja pyrkii siirtämään kaikki toteutusriskit hankkeen muille hankeosapuolille ja olemaan riskinkarttaja, allianssi ei sovellu. Allianssissa tilaajan tulee olla myös hyvin perillä rakentamisen käytännöistä, ja siis jos tilaaja on kertarakennuttaja allianssi ei ole soveltuva projektin toteutusmuoto. (Lahdenperä 2009)

Monimutkaisissa suuren mittakaavan projekteissa on paljon mahdollisuuksia yrityksille tuoda yhteen laajasti monenlaista asiantuntijuutta ja osaamista. Suuret projektit eivät ole tästä huolimatta onnistuneet toteuttamaan uusia mahdollisuuksia, koska projektiverkostoissa on puutteellista tietoa ja puuttuvia käytänteitä. Huomio suurissa projekteissa keskittyy usein riskeihin ja uhkiin, jolloin mahdollisuuksien huomioiminen on jäänyt reaktiiviseksi toiminnaksi hankkeissa. (Hietajärvi et al. 2016)

Blockleyn ja Godfrey'n (2000) tutkimuksessa, johon MacDonald (2011) viittaa käy ilmi, että allianssi johtaa proaktiivisempaan lähestymistapaan kustannustenhallinnassa verrattuna perinteisten toteutusmallien reaktiiviseen lähestymistapaan. Samaisessa tutkimuksessa selviää, että allianssimallin avoin kirjanpito auttaa tunnistamaan tuntemattomien riskien seuraukset, ja tällöin riskienhallintastrategioiden aikainen aktivointi on helpompaa. Allianssissa asiakkaalla on pääsy näihin tietoihin, mikä helpottaa projektin mukauttamista budjetin mukaiseksi. Puolestaan perinteisemmissä projektin toteutusmalleissa, joissa hankkeen hinta on etukäteen tiukasti määritetty, voi muutostilanteet aiheuttaa vaikeasti takaisinmaksettavia lisäkustannuksia. Alaluusuan (2009) mukaan ST-urakassa hankkeen urakoitsija on vastuussa kokonaiskustannukseen, määrään ja aikatauluun liittyvistä riskeistä. Tämän takia ST-urakka ei ole aina hankintayksikölle se edullisin vaihtoehto. ST-urakan tarjousprosessi on kuitenkin kevyt verrattuna allianssin tarjousprosessiin, mikä tekee siitä harkitsemisen arvoisen vaihtoehdon projektin kustannuksen ollessa tärkeä tekijä projektin toteutusmuotoa valittaessa.

Törrösen (2012) mainitsemassa Walkerin (2003) tutkimuksessa kuvaillaan ST-mallien perimmäiseksi ideaksi palveluntuottajan saaminen vastaamaan niin suunnittelusta kuin toteutuksesta yhden sopimuksen avulla. ST-hankkeissa suunnittelijat ja urakoitsijat tekevät yhteistyötä jo kilpailuvaiheesta alkaen. Tällöin suunnittelijalta tilataan suunnittelutyö urakoitsijan puolelta, eli tällöin yhteistyön luonne on asiakassuhde, kun taas allianssimallissa palveluntuottajien yhteistyö on kumppanuutta (Kananen &



Lahdenperä 2013). Tällainen yhteistyö voi toimia ratkaisuna esimerkiksi sellaisissa tilanteissa, joissa projektin jotkut osapuolet vierastavat ajatusta niin tiiviistä yhteistyöstä kuin allianssissa.

Kanasen (2014) mukaan ST-hankkeissa urakoitsija tilaa alustavat rakennussuunnitelmat suunnittelijalta, ja tämän perusteella hinnoittelee tarjouksen. Kananen toteaa, että useiden alustavien rakennussuunnitelmien toteuttaminen sitoo paljon alan suunnitteluresurssia, kun kuitenkin alustavista suunnitelmista vain yksi tulee käyttöön. Kananen pohtii myös ST-urakoinnista aiheutuvien useiden alustavien suunnitelmien kansantaloudellista järkevyyttä. Kanasen mukaan allianssissa puolestaan tilaaja ottaa osaa riskien kantamisessa, kun taas perinteisesti riskiä pyritään siirtämään palveluntuottajille sopimuksen avulla.

Perinteisen rakennushankkeen ja allianssimallin välillä suurin ero on siinä, että allianssimallissa kannustetaan ideointiin, kun taas perinteisessä rakennushankkeessa innovaatioiden kehittämiseen ei panosteta. Allianssimallissa kenen tahansa avoimesti esitetty idea johtaa idean käyttöönottoon, jos se on hankkeelle hyödyksi. Perinteisissä rakennushankkeissa ideoiden esittämistä ei välttämättä tapahdu, ellei sillä ole oman yrityksen suoriutumisen kannalta tulosvaikutusta. Tällainen ajattelu ei ole edistänyt innovaatioiden käyttöönottoa rakennusosalalla. Allianssissa puolestaan koko hankkeen asiantuntijajoukko laitetaan kehittämään parhaita ratkaisuja koko hankkeen kannalta. (Kananen 2014)

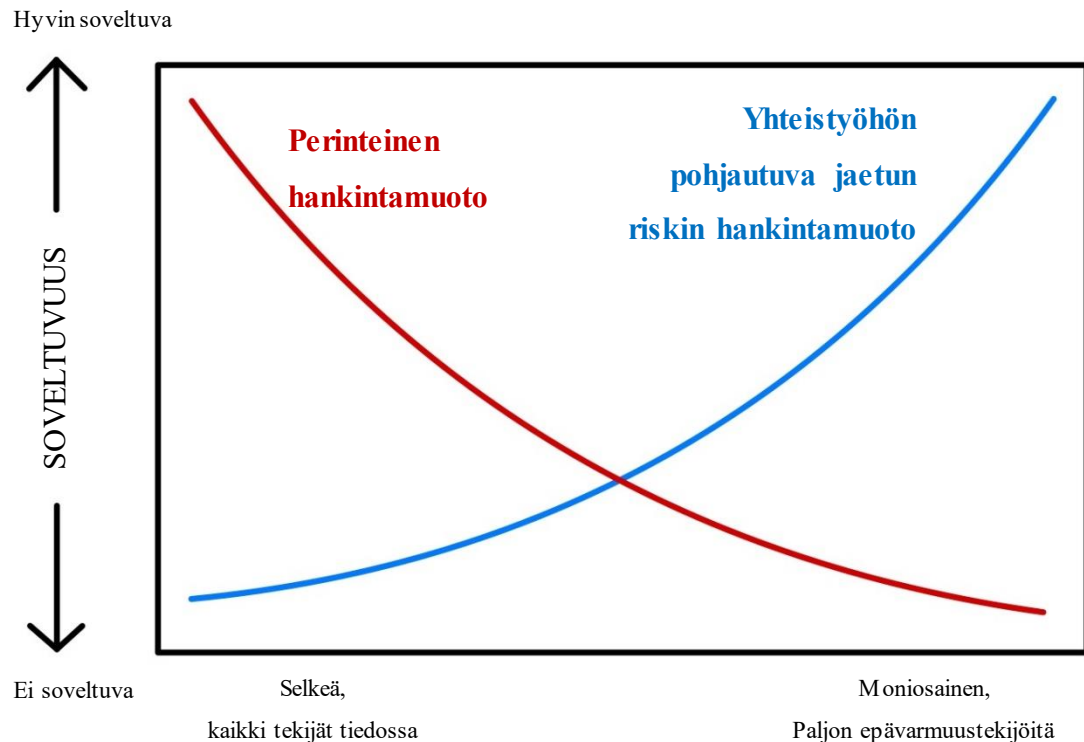
Lahdenperän (2009) mukaan allianssimalli on sopimusmuodoltaan hyvin erilainen, kun vertaa kaikkiin muihin hankemuotoihin. Allianssissa ei ole kahdenvälisiä sopimuksia, vaan kaikille osapuolille on voimassa yhteisesti muodostettu allianssisopimus, jonka mukaan hankkeen riskit kannetaan yhdessä. Melkein kaikki perinteiset sopimusmallit pohjautuvat tunnettuihin sopimusehtoihin riippumatta käytetystä toteutusmuodosta. Tuokon (2014) mukaan allianssin sopimus ei ole sidottu tällaisiin konsulttitoiminnan yleisiin sopimusehtoihin tai rakennusalan yleisiin sopimusehtoihin, vaan allianssissa osapuolet päättävät keskenään, miten toimitaan sopimuksen puitteissa. Tämä voi tehdä allianssista osittain kankean toteutusmuodon, sillä siinä hallinnollisia päätöksiä voi olla hankkeen alussa vielä tekemättä.

Allianssimalli ja ST-urakka eroavat toisistaan hanke- ja toteutusmuotojen puitteissa. Rakennushankkeen toteutusmuoto koostuu kaikista rakennushankkeen läpiviemiseen

vaadittavista valinnoista ja ostopäätöksistä. Hankemuodon muodostumiseen vaikuttaa eniten suunnitteluvastuun ja hankintavastuun jakaminen, urakkahinnan maksuperuste, tarjousten hankintatapa, ostettavat projektinjohto- ja rakennuttamispalvelut, suunnitelma-asiakirjat ja yksittäiset urakkaehdot. On olemassa transaktionaalisia ja relationaalisia sopimusmuotoja. Transaktionaaliset eli suoritesuuntautuneet sopimusmuodot ovat yleisimpiä, ja esimerkiksi ST-urakka on transaktionaalinen sopimusmuoto. Relationaaliset sopimusmuodot puolestaan painottavat sopijaosapuolien välisiä suhteita. Allianssisopimus on yksi esimerkki relationaalisesta sopimusmuodosta, jossa hankeosapuolet ohjataan samaan tavoitteeseen sopimukseen kirjattujen kaupallisten keinojen avulla. Allianssimalli painottuu siis suhteiden luomiseen toimijoiden välille, kun taas ST-urakka on enemmän suorituskeskeinen. (Tuokko 2014)

Kun ollaan päättämässä allianssin käynnistämisestä, on tärkeää tehdä huolellinen riskienarviointi. Allianssi ei ole aina paras ratkaisu hankkeen toteutusmuodoksi. Joskus projektin tavoitteet saavutetaan parhaiten, kun kaikki ovat vastuussa projektin valmiiksi saattamisesta jonkunlaisen allianssin avulla. Toisinaan ainoa mahdollisuus saattaa projekti valmiiksi, on allianssi. Todennäköisemmin toteutusmuodon valinta on haastavaa ja tilaajan tulee pohtia, onko tilanteeseen sopivampi toteutusmuoto allianssi vai perinteisempi toteutusmuoto. Kuvan 2 mukaan voidaan tulkita, että perinteisemmät hankintamuodot, kuten ST-urakointi, soveltuvat parhaiten selkeisiin ja suoraviivaisiin hankkeisiin, kun taas allianssi on parhaimmillaan monien epävarmuustekijöiden keskellä. (Ross 2003)

Allianssimalliin liittyy myös tiettyjä juridisia kysymyksiä. Jos allianssissa ilmenee ongelmia, niin niitä ei viedä oikeuteen, koska allianssin sisällä ei ole riidanratkaisulauseketta, eikä sen sopimukset pohjaa konsulttitoiminnan yleisiin sopimusehtoihin tai rakennusalan yleisiin sopimusehtoihin, niin kuin perinteisemmissä projektimuodoissa, kuten ST-urakassa (Rakennustietosäätiö 2016). Osapuolet ovat itse vastuussa, miten sopimuksen puitteissa toimitaan. Perinteisissä projektimuodoissa lähestymistapa riskien hallintaan siirtää riskit mahdollisimman paljon muille osapuolille, mikä taas ei ole välttämättä paras keino selviytyä riskistä (Koskinen 2018).



Kuva 2. Perinteisen hankintamuodon ja yhteistyöhön pohjautuvan jaetun riskin hankintamuodon soveltuvuus eri olosuhteissa Rossin (2003) mukaan.

Alaluusuan (2009) mukaan ST-urakoinnin etuna on se, että jo suunnitteluvaiheessa urakoitsijan tiedot ja taidot saadaan projektiin mukaan. Toisaalta myös allianssimallista on merkittävä apu urakoitsijoiden osaamisen hyödyntämiseen (Reijonen 2016). Alaluusuan (2009) mukaan ST-urakalla voidaan saavuttaa aikataulusäästöjä, ja urakkarajat vähenevät. Allianssimallissakin voi olla mahdollisuuksia aikataulusäästöihin koko projektin suhteen, mutta allianssin aikataululliset edut eivät ole kuitenkaan sen parhaita etuja (Törrönen 2012). ST-urakka on projektin toteutusmuotona urakoitsijalle kannustava aktiivisten tuotantomenetelmien kehittämisen kannalta, ja innostaa myös ongelmanhallintaan monipuolisesti, ja korostaa täten toimintavastuuta (Alaluusua 2009). Toisaalta myös yhteistyömenettelypohjaisissa projektin toteutusmalleissa, kuten allianssissa, osapuolet ratkaisevat yhdessä ongelmia ja innovaatiot ovat ratkaisevassa asemassa projektin onnistumisen takaamiseksi (Törrönen 2012).

Perinteisissä projektin toteutusmalleissa virheiden ilmaantuessa aikaa kulutetaan paljon ongelmien syiden ja syyllisten selvittämiseen. Allianssissa pääpaino ongelmien selvittämisessä on saatu siirrettyä tehokkaaseen virheiden korjaamiseen. Perinteisemmissä urakkamuodoissa, kuten ST-urakassa, työmaalla saatetaan käyttää suuri määrä aikaa siihen, että millaisia lisä- ja muutostöitä tarjotaan ja lasketaan.

Tällainen toiminta on allianssisopimuksissa kokonaan tuntematon käsite. (Reijonen 2016)

Allianssimalli ei ole ollut Suomessa kovinkaan yleisesti käytetty urakkamuoto infrarakentamisessa (Kuntsi 2018). Kuntsin haastattelututkimuksessa selvisi, että myös suurin osa haastatteluun vastanneista suunnittelijoista oli sitä mieltä, että ST-urakat tulevat yleistymään Suomessa. Allianssimallin yleistyminen Suomessa vaatii hankkeen osapuolilta asennemuutosta, sillä nykyään yritykset ovat tottuneet yleisten sopimusehtojen (YSE) käyttämiseen, ja riskien jakaminen yhteisesti saattaa tuntua haastavalta (Törrönen 2012).

ST-urakka ei ole vain yksi ja tietty toimintatapa, vaan sen kaikista osa-alueista voidaan muodostaa monia toiminnallisia vaihtoehtoja (Lahdenperä 1999). Lahdenperän mukaan vaihtoehtoja tulee olla erilaisia, jotta erilaiset toimintamallit voisivat soveltua erilaisiin tilanteisiin. ST-urakka ei kuitenkaan ole niin mukautuva projektin toteutusmuoto kuin allianssimalli. Allianssiin osallistuvilla organisaatiolla on havaittu erityinen valmius mukautua uusiin prosesseihin, ja kehittyä innovointia ja kollektiivista oppimista tukevaan suuntaan (Hietajärvi 2017). Allianssimallin ja ST-urakan eroja on tiivistetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Allianssimallin ja ST-urakan eroavaisuudet

<b>Projektin ominaispiirre</b>	<b>Allianssimalli</b>	<b>ST-urakka</b>
Riskien jakaminen yhdessä	Soveltuu	Ei sovellu
Hankinnoista päätetään yhdessä	Soveltuu	Ei sovellu
Suunnittelu yhdessä	Soveltuu	Ei sovellu
Yksinkertainen hankintamenettely	Ei sovellu	Soveltuu
Uudistumishaluinen yhteistoimintakulttuuri	Soveltuu	Ei sovellu
Heikot henkilötason suhteet	Ei sovellu	Voi soveltua
Nopeasti toteutettu hanke	Soveltuu	Ei sovellu
Lopputuotteen käyttäjien tarpeiden ymmärtäminen erittäin tärkeää	Soveltuu	Ei sovellu
Hinnalla suuri painoarvo	Ei ole kannattavaa soveltaa	Soveltuu
Pieni ja/tai yksinkertainen hanke	Ei ole kannattavaa soveltaa	Soveltuu
Suuri ja/tai monisyinen hanke	Soveltuu	Ei sovellu

## 4 POHDINTA

Naparin (2021) mukaan Suomen valtio on velkaantunut huomattavasti viime vuosina. Koronapandemia on vaikuttanut valtion kassavaroihin. Muutos verrattuna aikaan ennen pandemiaa on huomattava. Kun velka kasvaa nopeammin kuin sitä voidaan korjata, kasvavat kulut aiheuttavat välttämättömästi menojen ja palvelujen karsintaa (Uusi-Kokko 2017). Valtio omistaa rakennelmia ja rakennuksia, joiden ylläpito ja pitäminen tämän päivän tarpeiden tasolla aiheuttaa valtiolle suuria kuluja. Allianssimallilla toivotaan saavutettavan rahalle korkeampaa vastinetta, rakentamisen laadun nousemista ja ylipäättään parempia lopputuloksia kokonaistaloudellisesti.

ST-urakkaa hankittaessa yleensä kilpailutetaan vain urakkahinta (Rakemustietosäätiö 2016). Haasteita tässä urakkamuodossa aiheuttaa sopimuksen mukaan määriteltävä laatutaso, ja siihen aiheutuvat suunnitelmanmuutokset, joita rakennuttaja voi mahdollisesti tehdä toteutusprosessin aikana. ST-urakassa voidaankin sortua kustannusten liialliseen minimointiin. Allianssihankkeessa kustannuksien voidaan päätellä olevan haastavasti minimoitavissa (SiintoHarju 2021). Allianssimallilla voidaan kuitenkin toteuttaa vaikeitakin ratkaisuja laadukkaasti, kun allianssin eri osapuolet jakavat osaamisensa ja tietonsa keskenään. Allianssimallia hyödyntämällä voidaankin päästä yli tavoitteiden sekä tavoitekustannuksen alittamisessa, aikataulun kiinni pitämisessä että laadussa (Oikari 2019).

Allianssimallin on tässä työssä todettu soveltuvan parhaiten kompleksisiin ja suuriin projekteihin, kun taas ST-urakan on huomattu toimivan paremmin matalamman riskin projekteissa. Ei ole siis yksioikoista, kumpi projektin toteutusmuoto on toistaan parempi. Voidaan kuitenkin todeta, että allianssimallilla on useita hyötyjä pitkällä aikatahtämällä, sillä siinä keskitytään enemmän tuotoksen laatuun kuin hintaan.

Allianssi on vielä suhteellisen tuore hankkeen toteutusmuoto, joten sen käyttö ei ole vielä täysin vakiintunutta ja tuttua. Jotta kaikki hankkeen osapuolet kaikissa yrityksissä pääsevät täysin tutuiksi ja sinuiksi uuden hankkeen toteutusmuodon, tässä tapauksessa allianssin kanssa, vie se runsaasti aikaa ja energiaa asenteiden muuttumiseksi. Voidaan kuitenkin todeta, että allianssimallilla on selvästi suuremmat mahdollisuudet kuin heikkoudet, kun allianssille on oikeat edellytykset. Siispä allianssiosaamista tulee kehittää jatkossakin ja sen hyödyntämisen vaikutuksia tutkia.

Allianssimallin ja ST-urakan lisäksi on muitakin hankemuotoja, jotka voivat osittain sijoittua näiden kahden hankkeen toteutusmuodon välimaastoon. Esimerkiksi kehitysvaiheen sisältävä Suunnittele ja toteuta -urakka (STk) antaa vaihtoehdon projektin toteutukseen mallilla, joka sijoittuu ominaisuuksiltaan allianssimallin ja ST-urakan väliin (Häkkinen 2018). Myös projektinjohtototeutus, jossa projektinjohto-organisaation johtamat erilliset suunnittelu- ja rakentajaosapuolet vastaavat projektin toteutuksesta, sijoittuu allianssimallin ja ST-urakan välimaastoon (Lahdenperä 2017). Näistä erilaisista toteutusmuodoista on myös olemassa erilaisia yhdistelmiä, joissa eri projektin toteutusmuotojen ominaisuuksia on yhdistelty.

## 5 YHTEENVETO

Työn tavoitteena oli selvittää, miten allianssimalli eroaa ST-urakasta. Työssä kävi ilmi, että allianssimalli tuorempi ilmiö kuin ST-urakka. ST-urakka toimii paremmin projekteihin, joissa on selkeä linja ja kaikki muuttujat tiedossa, kun taas allianssimalli omimmillaan moniosaisissa korkean riskin projekteissa. Allianssimallin todettiin olevan toimintamalliltaan proaktiivinen, kun taas perinteisempi ST-urakka reaktiivinen. Allianssimalli pystyy reagoimaan projektin muutostilanteisiin nopeammin ja paremmin kuin ST-urakka. Allianssimallissa ongelmiin siis puututaan ennakoivasti, kun taas ST-urakassa takautuvasti. Allianssimallin ja ST-urakan välille löydettiin useita eroavaisuuksia, joista osa oli allianssimallin ja osa ST-urakan eduksi.

Työn toisena tavoitteena oli tutkia allianssimallin eroavaisuuksia suhteessa ST-urakkaan, ja perehtyä ominaisuuksiin, mitkä tekevät allianssimallista ST-urakkaa paremman projektin toteutusmuodon. Työssä löydettiin useampia allianssimallin käytöstä aiheutuvia hyötyjä. Tärkeimmät allianssimallin hyödyt ovat yhteistyön lisääntyminen, riskien jakaminen ja lopputuotteen laadun parantuminen. Tämän lisäksi työssä perehdyttiin sekä allianssimallin että ST-urakan haittoihin ja huonoihin puoliin. Allianssimallin suurimpana haittana on siitä mahdollisesti aiheutuvat suuret kustannukset, ja se, että malli on suhteellisen tuore. ST-urakan tärkeimmäksi haitaksi ilmeni sen hintakeskeisyys, joka voi johtaa laadun heikkenemiseen.

Työtä rajoitti kandidaatintyön laajuudesta johtuva aineiston rajallisuus, sekä suhteellisen vähäinen aikaisempi tutkimus aiheesta. Tutkimusaihe oli selkeästi rajattu, jolloin allianssimalliin ja ST-urakkaan voitiin pureutua työn laajuuteen suhteutettuna syvällisesti. Jatkotutkimuksessa voitaisiin pureutua tarkemmin allianssimallin ja ST-urakan eroavaisuuksiin konkreettisin tapausesimerkein. Jatkotutkimuksessa voitaisiin myös verrata allianssimallia muihin perinteisiin projektin toteutusmuotoihin, tai tarkentaa tutkimusta koskemaan jotain tiettyä alaa, kuten vaikka infrarakentamista.

## LÄHDELUETTELO

- Alaluusua, M., 2009. Urakointiohje, Ohje rakennustöiden teettäjille. *Merenkululaitoksen julkaisuja*, 7/2009. Helsinki: Merenkululaitos, 62 s. Saatavissa: [https://julkaisut.vayla.fi/pdf5/mkl\\_2009-7\\_urakointiohje.pdf](https://julkaisut.vayla.fi/pdf5/mkl_2009-7_urakointiohje.pdf)
- Anttila, J., 2020. Allianssimallin hyödyntäminen aluekehittämisessä. Kandidaatintyö, Tampereen yliopisto. Saatavissa: <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/122574?show=full>
- Blockley, D. & Godfrey, P., 2000. Doing it differently: Systems for rethinking construction. Lontoo: Thomas Telford, 320 s. ISBN-0727727486
- Department of Treasury and Finance, 2015. National Alliance Contracting Guidelines - Guide to Alliance Contracting. *National Guide of the Department of Treasury and Finance*, 1/2015. Canberra: Australian Government, 166 s. Saatavissa: [https://www.infrastructure.gov.au/sites/default/files/migrated/infrastructure/ngpd/files/National\\_Guide\\_to\\_Alliance\\_Contracting.pdf](https://www.infrastructure.gov.au/sites/default/files/migrated/infrastructure/ngpd/files/National_Guide_to_Alliance_Contracting.pdf)
- Häkkinen, A., 2018. Liikennevirasto kokeilee sumeilematta uutta urakkamallia -”Se voi muuttaa markkinaa merkittävästi”. *Rakennuslehti*, 52 (13), S. 6.
- Halman, J. I. M. & Braks, B. F. M., 1999. Project alliancing in the offshore industry. *International Journal of Project Management*, 17 (2), S. 71–76.
- Haque, M., Green, R. & Keogh, W., 2004. Collaborative relationships in the UK upstream oil and gas industry: Critical Success and Failure Factors. *Problems and Perspectives of Management*, 1/2004. Aberdeen: Aberdeen Business School, 9 s.
- Hayford, O., 2018. Collaborative Contracting. *PricewaterhouseCoopers publication*, 1/2018. Australia: PricewaterhouseCoopers, 35 s. Saatavissa: <https://www.pwc.com.au/legal/assets/collaborative-contracting-mar18.pdf>



- Heikura, H., 2014. Allianssimallin sovellettavuus linjasaneerausprojekteissa. Diplomityö, Tampereen teknillinen yliopisto. Saatavissa: <https://trepo.tuni.fi/handle/123456789/22604?show=full>
- Hietajärvi, A.-M., 2017. Kyvykkyydet allianssiprojektin hallintaan. Väitöstyö, Oulun yliopisto. Saatavissa: <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526215402.pdf>
- Hietajärvi, A.-M. & Aaltonen, K., 2018. The formation of a collaborative project identity in an infrastructure alliance project. *Construction Management and Economics*, 36 (1), 1–21.
- Hietajärvi, A.-M., Pokka, T., Aaltonen, K. & Haapasalo, H., 2016. Innovatiivisen infrastruktuurihankinnan kehittäminen. *Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä*, 24/2016. Helsinki: Liikennevirasto, hankehallintaosasto, 69 s. Saatavissa: [https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/123309/its\\_2016-24\\_innovatiivisen\\_infrastruktuurihankinnan\\_web.pdf?sequence=2](https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/123309/its_2016-24_innovatiivisen_infrastruktuurihankinnan_web.pdf?sequence=2)
- Kallioinen, E., 2019. Yhteistoiminnallisten hankintamuotojen vertailu tiehankkeissa. Diplomityö, Oulun yliopisto. Saatavissa: <http://jultika.oulu.fi/Record/nbnfioulu-201903011267>
- Kananen, J., 2014. Innovaatioita allianssimallilla. Pro Gradu -tutkielma, Tampereen yliopisto. Saatavissa: <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/95871/GRADU-1404213848.pdf>
- Kananen, J. & Lahdenperä, P., 2013. Erillisvalinta allianssitiimin muodostamistapana - Vaihtoehtojen määrittelyä ja arviointia. *VTT TECHNOLOGY*, 131/2013. Espoo: VTT, 50 s. Saatavissa: <https://www.vttresearch.com/sites/default/files/pdf/technology/2013/T131.pdf>
- Koppinen, T. & Lahdenperä, P., 2004. The current and future performance of road project delivery methods. *VTT PUBLICATIONS*, 549/2004. Espoo: VTT, 120 s. Saatavissa: <https://www.vttresearch.com/sites/default/files/pdf/publications/2004/P549.pdf>
- Koskinen, K., 2018. Julkisen rakennuttajan urakkamuodot asuinkorjaushankkeissa. Diplomityö, Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Saatavissa:

<https://lutpub.lut.fi/bitstream/handle/10024/158861/Diplomity%C3%B6%20Katja%20Koskinen.pdf?sequence=1>

- Kouri, I., 2010. *Lean taskukirja. Teknologiaateollisuus ry.* Helsinki: Teknologiainfo Teknova.
- Kunsti, T., 2018. ST-urakoimnin kelpoisuusehdot ja tulevaisuudennäkymät infrarakentamisessa. Opinnäytetyö, Savonia-ammattikorkeakoulu. Saatavissa: <http://www.theseus.fi/handle/10024/142202>
- Lahdenperä, P., 1999. Ajatuksia ST-urakasta. Suomalaisen suunnittelu ja toteutusmenettelyn kehittäminen amerikkalaisten oppien pohjalta. *VTT Tiedotteita*, 1/1988. Espoo: Valtion teknillinen tutkimuskeskus, 42 s. Saatavissa: <https://www.vttresearch.com/sites/default/files/pdf/tiedotteet/1999/T1988.pdf>
- Lahdenperä, P., 2009. Allianssiurakka. Kilpailullinen yhden tavoitekustannuksen menettely. *VTT Tiedotteita*, 2471/2009. Espoo: VTT, 74 s. Saatavissa: <https://www.vttresearch.com/sites/default/files/pdf/tiedotteet/2009/T2471.pdf>
- Lahdenperä, P., 2017. Yhteistoiminnalliset rakennushankeprosessit - Katsaus valittuihin ulkomaisiin toimintamalleihin ja yksilöityihin tehostamisperiaatteisiin. *VTT Technology*, 315/2017. Espoo: VTT, 60 s. Saatavissa: <https://www.vttresearch.com/sites/default/files/pdf/technology/2017/T315.pdf>
- Lahdenperä, P., 2019. Kehitysvaiheen sisältävä suunnittele ja toteuta -urakka - Periaatteet ja ensimmäiset kokeilut. *VTT Technology*, 362/2019. Espoo: VTT, 86 s. Saatavissa: <https://www.vttresearch.com/sites/default/files/pdf/technology/2019/T362.pdf>
- Leskinen, S., 2016. Yhteistoimintaurakkamuodot korjausrakentamisessa. Diplomityö, Aalto-yliopisto. Saatavissa: [https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/23943/master\\_Leskinen\\_Sami\\_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/23943/master_Leskinen_Sami_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Liikennevirasto, 2010. Toteutusmuotona allianssi - esittelytilaisuus, esimerkkikohte: Lielähti-Kokemäki.

- MacDonald, C., 2011. Value for money in project alliances. Väitöskirja, RMIT University. Saatavissa:  
[https://researchrepository.rmit.edu.au/discovery/delivery/61RMIT\\_INST:ResearchRepository/12247443470001341#13248392010001341](https://researchrepository.rmit.edu.au/discovery/delivery/61RMIT_INST:ResearchRepository/12247443470001341#13248392010001341)
- Morwood, R., Scott, D. & Pitcher, I., 2008. Alliancing - a participant's guide. Brisbane: AECOM, 190 s. ISBN 978-0-646-50284-7
- Napari, S., Lehtiö, S., Puumalainen, M., Hytönen, J. & Räsänen, J., 2021. Katsaus valtion taloudellisiin vastuisiin ja riskeihin, syksy 2021. *Valtiovarainministeriön julkaisuja*, 67/2021. Helsinki: Valtiovarainministeriö, 90 s. Saatavissa:  
<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-367-905-4>
- Oikari, A., 2019. Allianssimallin vahvuudet ja heikkoudet julkisissa rakennushankkeissa. Kandidaatintyö, Tampereen yliopisto. Saatavissa:  
<https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/115895/OikariAri.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Pihlajamaa, S., 2018. Yhteistoiminnallisten urakkamuotojen tuomat hyödyt ja haasteet rakennuttamisessa. Diplomityö, Tampereen teknillinen yliopisto. Saatavissa:  
<https://trepo.tuni.fi/handle/123456789/25899>
- Rakennustietosäätiö, 2016. RT 10-11223 Talonrakennushankkeen kulku. Toteutusmuodot, Rakennustieto Oy.
- Rakennustietosäätiö, 2020. RT 103239 Allianssimalli hankkeen toteutusmuotona, allianssimallin yleiskuvaus, Rakennustieto Oy.
- Reijonen, J., 2016. Allianssimallin erot muihin urakkamuotoihin ja sen hyödyt allianssin osapuolille. Opinnäytetyö, Vaasan ammattikorkeakoulu. Saatavissa:  
<https://www.theseus.fi/handle/10024/110320?show=full>
- Ross, J., 2003. Introduction to Project Alliancing. *Introduction to Project Alliancing*, 1/2003. Brisbane: Project Control International Pty Ltd, 43 s. Saatavissa:  
<http://alliancecontractingelectroniclawjournal.com/wp-content/uploads/2017/05/Ross->

[J.15-2003-%E2%80%98Introduction-to-Project-Alliancing-on-engineering-construction-projects-April-2003-update%E2%80%99.pdf](https://www.leanconstruction.org/uploads/wp/media/docs/ktll-add-read/Project%20Alliancing%20A%20Relational%20Contracting%20Mechanism%20For%20Dynamic%20Projects%20April%202003%20update.pdf)

Sakal, M. W., 2005. Project Alliancing: A Relational Contracting Mechanism for Dynamic Projects. *Lean Construction Journal*, 2/2005. Arlington: Lean Construction Institute, S. 67–79. Saatavissa: [https://leanconstruction.org/uploads/wp/media/docs/ktll-add-read/Project Alliancing A Relational Contracting Mechanism For Dynamic Projects.pdf](https://leanconstruction.org/uploads/wp/media/docs/ktll-add-read/Project%20Alliancing%20A%20Relational%20Contracting%20Mechanism%20For%20Dynamic%20Projects.pdf)

Siintoharju, A.-M., 2021. Hankintojen hallinta allianssimallilla toteutettavan rakennushankkeen eri vaiheissa. Kandidaatintyö, Tampereen yliopisto. Saatavissa: <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/136025?show=full>

Siitonen, A., 2013. Relatioprojektimallit. Diplomityö, Tampereen teknillinen yliopisto. Saatavissa: <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/123456789/21529/Siitonen.pdf?sequence=4>

Simola, A., 2013. Käyttäjälähtöinen toteutuskonsepti toimitilojen uudistamiseen. Diplomityö, Tampereen teknillinen yliopisto. Saatavissa: <https://trepo.tuni.fi/handle/123456789/21494>

Takamaa, J., 2013. Allianssimalli liikenteen infrahankkeen toteutusmuotona. Diplomityö, Tampereen teknillinen yliopisto. Saatavissa: <https://trepo.tuni.fi/handle/123456789/21929>

Törrönen, S., 2012. Allianssitoteutusmuodon vaikutus rakennushankkeen aikatauluun. Diplomityö, Aalto-yliopisto.

Tuokko, R., 2014. Allianssin edut, haasteet ja mahdollisuudet suhteessa perinteisiin toteutusmuotoihin. Diplomityö, Aalto-yliopisto. Saatavissa: <https://aaltodoc.aalto.fi/443/handle/123456789/13904>

Uusi-Kokko, M., 2017. Rakennushankkeen toteutusmuodot ja allianssi korjausrakentamisessa. Opinnäytetyö, Oulun ammattikorkeakoulu. Saatavissa: [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/127111/Uusi-Kokko Mikael.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/127111/Uusi-Kokko%20Mikael.pdf?sequence=1)

Walker, D. & Hampson, K., 2003. Procurement Strategies - A relationship-based Approach. *Association of Researchers in Construction Management*, 2/2003. Melbourne: Heriot Watt University. 887 s.

Yli-Villamo, H., 2013. Allianssimalli. *Rakentajan kalenteri* [verkkodokumentti], 57–66. Saatavissa: <https://skol.teknologiateollisuus.fi/sites/skol/files/Allianssimalli.pdf> [Viitattu 21.02.2022].

