



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO  
TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

JUSSI TAKAMAA  
ALLIANSSIMALLI LIIKENTEEEN INFRAHANKKEEN TOTEUTUS-  
MUOTONA  
Diplomityö

Tarkastaja: professori Jorma Mäntynen  
Tarkastaja ja aihe hyväksytty Tuotantotalouden ja rakentamisen tiedekuntaneuvoston kokouksessa 8. marraskuuta 2013

## TIIVISTELMÄ

TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

Rakennustekniikan koulutusohjelma

**TAKAMAA, JUSSI:** Allianssimalli liikenteen infrahankkeen toteutusmuotona

Diplomityö, 78 sivua

Marraskuu 2013

Pääaine: Liikenne- ja kuljetusjärjestelmät

Tarkastaja: professori Jorma Mäntynen

Avainsanat: Allianssi, hankintamenettely, innovaatio, luottamus, toteutusmuoto

Liikennevirasto on käynnistänyt Suomessa kaksi pilottihanketta, jotka toteutetaan yhteistyöhön ja avoimuuteen perustuvalla allianssimallilla. Australiassa ja Uudessa-Seelannissa suureen suosioon nousut allianssi on toteutusmuoto, jossa tilaaja, suunnittelija ja urakoitsija muodostavat yhteisen projektiorganisaation, joka toteuttaa hanketta yhteisillä tavoitteilla ja avoimuuden periaatetta noudattaen ja jossa osapuolet jakavat sekä negatiivisia että positiivisia riskejä yhteisesti. Allianssimallille on asetettu tavoitteiksi rakennusalan tuottavuuden parantuminen, rakentamisen toimintakulttuurin muuttaminen avoimempaan ja luottamukseen perustuvaan toimintatapaan, innovatiivisuuden ja osaamisen kehittyminen sekä hankkeen tuottaminen nopeammin, laadukkaammin ja edullisemmin.

Työssä tutkittiin allianssimallia liikenteen infrahankkeiden toteutusmuotona. Raportin alkuosassa tehdään kirjallisuuskatsaus allianssimallin toiminnan periaatteisiin sekä kuvataan allianssimallille vakiintuneet käytännöt suomalaisissa liikenteen infrahankkeissa. Toisessa osassa tarkastellaan allianssimallille asetettujen tavoitteiden toteutumista ensimmäisissä allianssihankeissa. Kokemuksia on kerätty haastattelemalla Lielähti-Kokemäki-allianssihankeessa ja Tampereen Rantatunnelin allianssissa mukana olevia henkilöitä sekä tilaajan että palveluntuottajien organisaatioista. Haastatteluilla keskityttiin selvittämään miten allianssimalli on vaikuttanut osapuolten välisen luottamuksen kehittymiseen, sekä miten malli vaikuttaa innovatiivisuuteen ja osaamisen kehittymiseen.

Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että ensimmäisistä allianssihankeista on saatu positiivisia kokemuksia sekä luottamuksen kehittymisen että innovaatioiden ja osaamisen osalta. Merkittävimpinä tekijöinä luottamuksen kehittämisessä ja innovoinnin parantumisessa on koettu tiivis yhteistyö osapuolten välillä, sekä yhteiset tavoitteet, joita ohjaa allianssin kaupallinen malli.

Vaikka ensimmäiset allianssihankeet ovat tutkimushetkellä vielä käynnissä, voidaan rohkaisevien kokemusten perusteella todeta, että allianssi soveltuu toteutusmuodoksi myös Suomessa. Nykyisen kaltaisena malli soveltuu parhaiten hankkeisiin, joissa on paljon epävarmuutta ja kompleksisuutta, mutta joille voidaan asettaa selkeät toiminnalliset tavoitteet.

## ABSTRACT

TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Master's degree Programme in Civil Engineering

**TAKAMAA, JUSSI:** Alliance as a project delivery method in transportation infrastructure projects

Master of Science Thesis, 78 pages

November 2013

Major: Transportation Engineering

Examiner: Professor Jorma Mäntynen

Keywords: Alliance, innovation, procurement, project delivery, trust

Finnish Transport Agency (FTA) has launched two pilot projects in Finland to be implemented as project alliances. Project alliance is a project delivery method based on collaboration and openness, and has previously been widely implemented in Australia and New Zealand. Alliance is a project delivery method, where the owner, designer and constructor form an integrated project team to execute the project under common goals, practicing open book principles and sharing all project risks and opportunities. FTA has set objectives for project alliancing to improve productivity, change the construction industry culture to more open and trusting way of working, improve innovation and knowledge and to produce high-quality product in less time and cost.

This thesis studies alliance model as a transportation infrastructure project delivery method. First part of the research is a literature review of the principles and process behind the alliance model and the part also underlines the features taken into practice in Finnish project alliances. The second part of the research focuses on the experiences of the first project alliances in Finland. This part answers the question: have the project alliance's objectives been met in the first two pilot projects? This research question is approached with series of interviews with both owner and non-owner participants of the two project alliances. The interviews have taken place during the railway renovation project Lielähti-Kokemäki Alliance and Tampere Onshore Tunnel Alliance. The focus of the interviews was on two alliance objectives: changing the construction industry culture to more open and trusting way of working and improving innovation and knowledge.

The study shows that the two projects have turned out as positive experiences in terms of building trust and openness, and also in improving innovations and knowledge. Main factors for the success have been a close collaboration between the alliance participants, and the common goals that are driven by the commercial model of the alliance.

Although the first projects are still in progress, a conclusion can be made that project alliance is a suitable project delivery method for infrastructure projects in Finland. Current model is best suitable especially for complex projects that have many unknowns but clear functional goals.

## ALKUSANAT

Tämä diplomityö on tehty Lielähti-Kokemäki-allianssihankeeseen toteutusvaiheen aikana allianssin toimeksiannosta. Tutkimusta on tehty aitiopaikalla Euroopan ensimmäisen julkisen sektorin allianssihankeeseen avatessa uraa allianssimuotoiselle toteutukselle Suomessa. Toivon, että raportti avaa lukijalle allianssimallin ideologiaa sekä antaa toivottavasti myös eväitä tuleviin allianssimuotoisiin hankkeisiin.

Työn tarkastajana toimii professori Jorma Mäntynen Tampereen teknillisestä yliopistosta. Mäntynen kannustus ja tuki sekä tämän diplomityön tekemisessä että allekirjoittaneen pitkään jatkuneissa opinnoissa on ollut innostava ja suuren kiitoksen arvoinen. Pitkäksi venähtäneistä opinnoista on osittain kiittäminen myös työnantajaani VR Track Oy:tä, jonka palveluksessa on opintojen ohella päässyt työskentelemään sekä kesätöissä että osa-aikaisissa työsuhteissa opintojen lisäksi.

Diplomityön ohjauksesta on vastannut Liikenneviraston Mikko A. Heiskanen, jonka lisäksi arvokkaita kommentteja ja ohjausta on tarjonnut diplomi-insinööri Lauri Merikallio Vison Alliance Partners Oy:stä. Erityisen kiitoksen haluan osoittaa myös Jouni Kekäleelle, Aarno Kinnuselle, Tuomo Takkiselle, Juha Lehtolalle, Mauri Mäkiäholle, Mikko Nyhälle, Milko Tietäväiselle, Kimmo Väisäselle, Martti Keskiselle, Tapani Toivaselle, Hannu Kivelälle, Esko Mularille, Matti Marolalle sekä Magnus Nygårdille, jotka antoivat panoksensa työhön mielenkiintoisten haastatteluiden muodossa.

Tukea ja kannustusta opinnoille olen saanut suuren kiitoksen arvoisesti vanhemmiltani Reijolta ja Leenalta. Suuri kiitos tuesta ja myötäelämisestä tämän työn kirjoittamisessa kuuluu myös Hannalle ja Ainolle.

Allianssihengessä, Tampereella 17. marraskuuta 2013

Jussi Takamaa

## SISÄLLYS

1	Johdanto.....	8
1.1	Tausta ja tutkimusongelma .....	9
1.2	Tutkimuskysymykset.....	10
1.3	Tutkimuksen tavoitteet, menetelmät ja raportin rakenne .....	11
2	Allianssi.....	13
2.1	Allianssin piirteet .....	13
2.2	Allianssin toimintaa ohjaavat periaatteet.....	15
2.2.1	Relationaaliset projektimuodot .....	16
2.2.2	Lean .....	18
2.2.3	Arvoa rahalle .....	20
2.3	Riskinjako .....	24
2.4	Yhteenveto allianssin ideologiasta.....	25
2.5	Allianssimallin historia.....	26
3	Allianssimenettelyn prosessi .....	28
3.1	Allianssien jaottelu .....	28
3.2	Puhdas allianssi .....	31
3.3	Tilaaajan strategia .....	32
3.4	Hankintavaihe .....	34
3.5	Kehitysvaihe.....	37
3.6	Toteutusvaihe ja takuu aika .....	38
3.7	Organisaatio ja osapuolet.....	40
3.7.1	Allianssin johtoryhmä (AJR) .....	41
3.7.2	Allianssin projektipäällikkö .....	42
3.7.3	Allianssin projektiryhmä (APR).....	42
3.7.4	Laajennettu projektiryhmä .....	42
3.7.5	Muut osapuolet.....	42
3.7.6	Organisaation toiminta.....	44
3.8	Kustannussuunnittelu ja kaupallinen malli .....	44
3.8.1	Kustannussuunnittelu hankkeen eri vaiheissa.....	44
3.8.2	Tavoitekustannus .....	45
3.8.3	Kaupallisen mallin periaate.....	46
3.8.4	Avaintulosalueet ja järkyttävät tapahtumat.....	48
3.8.5	Bonus-/sanktio-mallin periaate .....	49
4	Allianssimallin käyttö Suomessa .....	52
4.1	Allianssin haasteet Suomessa.....	52
4.2	Pilottihankkeet.....	53
4.2.1	Lielähti–Kokemäki-allianssihanke.....	53
4.2.2	Rantatunnelin allianssiurakka .....	55
4.3	Haastattelututkimus .....	56
4.3.1	Luottamuksen kehittyminen.....	57
4.3.2	Innovaatiot ja osaaminen .....	66

4.3.3	Yhteenveto haastatteluiden tuloksista.....	71
4.3.4	Tutkimuksen luotettavuus ja pätevyys.....	74
4.3.5	Osallistuva tutkimus .....	74
5	Yhteenveto ja päätelmiä .....	75
5.1	Johtopäätöksiä .....	75
5.2	Luottamuksen kehittäminen.....	77
5.3	Innovatiivisuuden ja osaamisen kehittäminen .....	77
5.4	Allianssin tulevia näkymiä.....	78
	Lähteet.....	79
	Haastattelut .....	83

## LYHENTEET JA NIIDEN MÄÄRITELMÄT

AJR	allianssin johtoryhmä, eli allianssin ylin päättävä elin joka ohjaa allianssin strategisen tason toimintaa
AOC	<i>actual outturn cost</i> , tavoitekustannustoteuma
APR	allianssin projektiryhmä, jonka tehtävänä on allianssin päivittäisen operatiivisen toiminnan johtaminen
ATA	avaintulosalue
KAS	kehitysvaiheen allianssisopimus
KRA	<i>key result area</i> , ks. ATA
TAS	toteutusvaiheen allianssisopimus
TOC	<i>target outturn cost</i> , tavoitekustannus
VFM	<i>value for money</i> , arvoa rahalle

# 1 JOHDANTO

Rakennusalalla tuottavuuden kehittämispotentiaali on tunnistettu. Valtioneuvoston kanslian vuonna 2004 teettämän selvityksen (VNK 2004) mukaan Suomessa rakennusalan tuottavuuskehitys on ollut heikkoa. Tuottavuuden parantamisesta on tullut yhä tärkeämpi osa sekä rakennusyritysten että tilaajien toimintaa ja strategiaa. Heikon tuottavuuskehityksen takia uudistamispaaineet ovat koko rakennusalalla suuret. Erityisesti julkisen alan tuottavuuden kehitys on ollut hidasta (Yliherva 2006), ja ottaen huomioon julkisen sektorin roolin koko kansantaloudelle, voidaan tulkita tuottavuuden kehittämisen ja toimintamallien uudistamisen olevan merkittävässä roolissa.

Yhteistyö rakennusprojekteissa on nähty erittäin merkittävänä tuottavuutta parantavana toimena (Siitonen 2013). Rakennushankkeiden osapuolten välisen yhteistoiminnan lisäämisen on tarkoitus poistaa hukkaa rakennusprojektien toimituksesta. Nykyiset toimintamallit rakennusalalla eivät kannusta riittävässä määrin yhteistyön kasvattamiseen, joten yhteistyötä on tarpeen lähteä etsimään kokonaan uudentlaisista toteutusmuodoista. Tyypillisesti väylärakentamisen hankkeisiin liittyy useita tehtäväkokonaisuuksia, jotka hankintaan erillisinä urakoina tai suunnitteluprojekteina. Kukin toimeksianto kilpailutetaan erikseen halvimman hinnan perusteella, millä on pyritty osaoptimoimaan hankkeita. Ongelmallisuutta aiheuttaa tällöin eri osa-alueiden tehokas yhteensovittaminen, eikä pieniin kokonaisuuksiin pilkottu hanke ole välttämättä kokonaisuuden kannalta riittävän tehokas.

Liikennejärjestelmän ylläpidosta ja kehittämisestä vastaava Liikennevirasto määrittää strategiassaan yhdeksi päämääräksi ”*vähemmällä enemmän, yhteistyössä*”. Strategisen päämäärän välitavoitteiksi on asetettu uusien toimintamallien pilotointi ja käyttöönotto, sekä loppukäyttäjänäkökulmaa ja innovatiivisuutta tukevien sekä uusia palvelumalleja mahdollistavien hankintamenettelyiden hyödyntämisen väylänpidossa. (Liikennevirasto 2012) Strategiaa tukevana toimenpiteenä väylänpidossa on lähdetty kokeilemaan Suomessa uutta toteutusmuotoa, allianssia, jonka tavoitteena on (Liikennevirasto 2011a)

- parantaa rakentamisen tuottavuutta,
- muuttaa rakentamisen toimintakulttuuria kohti avoimempaa ja luottamukseen perustuvaa toimintatapaa,
- kehittää innovatiivisuutta ja osaamista sekä
- tuottaa rakennushanke nopeammin, laadukkaammin ja edullisemmin.



Allianssimenettelyllä tavoitellaan merkittäviä muutoksia perinteisiin rakennusalan käytäntöihin lisäämällä hankkeiden osapuolten välistä yhteistyötä ja tähtäämällä parempaan tuottavuuteen.

## 1.1 Tausta ja tutkimusongelma

Tämän diplomityön tarkoituksena on syventyä allianssimallin taustoihin ja periaatteisiin sekä kartoittaa Suomen ensimmäisten allianssimuotoisten liikenteen infrahankkeiden kokemuksia. Malli on Suomessa ja myös Euroopan laajuisesti uusi tapa toteuttaa erityisesti isoja ja haastavia rakennushankkeita. Uuden mallin käyttöönotto ja sen ideologian sisäistäminen vaativat uutta ajattelutapaa rakennusosalalla, sekä muutosta perinteisiin toimintamalleihin. Tästä syystä on tarpeellista tehdä myös mallin arviointia toimivuuden ja käyttökokemusten kannalta. Tähän mennessä allianssimallia käsittelevää tutkimusta on tehty Suomessa melko vähän, mutta näiden tutkimusten valossa aiheeseen on hyvä syventyä tarkemmin. Allianssimallin tutkimuksessa on keskitytty toistaiseksi muun muassa mallin prosessien kuvaamiseen ja muokkaamiseen suomalaiseen ympäristöön (Lahdenperä 2009), arvontuoton tehostamiseen allianssimallilla (Aapaoja & Haapasalo 2011), hankintavaiheen kokemuksiin (Lahdenperä 2012), aikatauluun (Törrönen 2012) sekä allianssimallin soveltumiseen talonrakennushankkeeseen (Grönroos 2012). VTT toteuttaa allianssimalliin liittyvää tutkimusta vuosille 2011-2014 ajoittuvassa Patina-hankkeessa (Projekti-allianssi väylähankkeen toteutusmuotona), jonka tavoitteena on kehittää allianssimallia suurten väylähankkeiden toteutuksessa (VTT 2011). Myös Liikennevirasto on sitoutunut tukemaan allianssimallin tutkimusta Suomessa, mitä tämäkin tutkimus pyrkii osaltaan edistämään.

Allianssimallin käyttöönotto Suomessa on edennyt Liikenneviraston osalta nopeasti, ja väylähankkeissa kaksi pilottikohdetta on kirjoitushetkellä käynnissä. Pilottikohteiden edetessä ja kokemusten karttuessa on ajankohtaista tehdä katsaus nykytilanteesta ja kokemuksista. Jotta kokemuksia voidaan arvioida riittävällä tasolla, on tässä tutkimuksessa tehty myös perusteellinen katsaus allianssimallin ideologiaan ja periaatteisiin. Näin ollen tässä yhteydessä tutkimusongelmaksi muodostuu allianssimallin toimintaperiaatteen ja käytännön onnistumisen vertailu.

Tutkimuksen taustana on rakennusalan kehno tuottavuus. Rakentamisessa esiintyy paljon hukkaa eli toimintoja, jotka eivät tuota arvoa asiakkaan tai loppukäyttäjän näkökulmasta. Ongelmia on havaittu sekä arvon tuottamisessa että tilaus-toimitusketjussa. Perinteiset toimintatavat eivät vastaa riittävässä määrin näihin haasteisiin, joten on ilmeistä, että uusia toimintamalleja ja työkaluja on tarpeen ottaa käyttöön. Haapasalo ja Merikallio (2009a) mainitsevat rakennusalan haasteita tilaus-toimitusketjun näkökulmasta ja arvontuoton näkökulmasta seuraavasti:

Tilaus-toimitusketjun ongelmat:

- Sopimukset ovat monelta osin puutteellisia: Yhteisiä tavoitteita ei ole pääsääntöisesti kirjattu sopimuksiin; Hyötyjen ja riskien jakaminen ei ole oikeudenmukaista; Maksuperusteet ja muut kannusteet eivät edistä parhaalla mahdollisella tavalla tuottavuuskehitystä.
- Yhteistyö on lyhytjänteistä ja tyhjäkäyntiä on projektien välillä merkittävä määrä.
- Yhteistoiminta projekteissa ei ole riittävän suunnitelmallista, mikä ei edistä yhteistyötä, eikä karsi hukkaa tehokkaasti.

Arvon tuottamisen näkökulmasta:

- Kaikki kustannukset pyrkivät kumuloitumaan asiakkaille.
- Hajontaa eri organisaatioiden tuotantosysteemeissä ei oteta huomioon.
- Suuria puutteita tuotantoprosessin osaamisessa muun muassa; työn kulun ennustettavuus, luotettavuus, läpimenoaikojen ja hajonnan merkitykset, virheiden esiintymistaajuudet, prosessien ja operaatioiden suunnittelu.
- Ei systemaattisia prosesseja osaamisen siirtämiseen.
- Karkeaa osaoptimointia jopa saman organisaation eri yksiköiden välillä.

Rakennusalan projektiluontoisuus vaikuttaa osaltaan siihen, että jokaisessa hankkeessa kehitetään hankekohtaisia toimintatapoja. Jokainen rakennusprojekti on olosuhteiltaan erilainen, mikä vaikuttaa muun muassa siihen millaisia riskejä projektissa esiintyy. Projekteissa on kuitenkin toistuvia elementtejä, joita on mahdollista hyödyntää muissakin projekteissa. Tästä huolimatta projektien standardointia ei osata hyödyntää, vaan projekteissa tehdään usein kaikki alusta uudestaan, eikä oppimista osata täysin hyödyntää seuraavissa projekteissa (Haapasalo & Merikallio 2009a).

Yhteistyön puute tiivistää rakennusalan ongelmat. Isot hankkeet pilkotaan pieniin osakokonaisuuksiin, jolloin riskien allokointi oikeille osapuolille on vaikeaa varsinkin vaikeasti määritettävien riskien osalta. Tällöin riskit jäävät usein niiden osapuolten kannettavaksi, joilla ei ole parasta osaamista ja kykyä hallita riskejä. Yhteistyön puute heikentää myös innovointimahdollisuuksia ja hankkeiden kokonaishallintaa. Tutkimuksessa pyritään selvittämään, miten allianssimenettelyllä voidaan vastata rakennusalan haasteisiin.

## 1.2 Tutkimuskysymykset

Tutkimuksessa keskitytään uuteen toteutusmuotoon, mikä vaatii perusteellista taustaselvitystä mallin ideologiasta, jotta myöhempänä voidaan verrata pilottihankkeista saatuja kokemuksia teoreettiseen taustaan. Päättökysymykset jaettiin kahteen osaan. Tutkimuksen ensimmäiseksi päättökysymykseksi ja sitä tukeviksi alakysymyksiksi asetettiin:

- Mikä on allianssi?
  - Mitkä periaatteet toimivat allianssin taustalla?
  - Miten allianssimallin tulisi toimia?

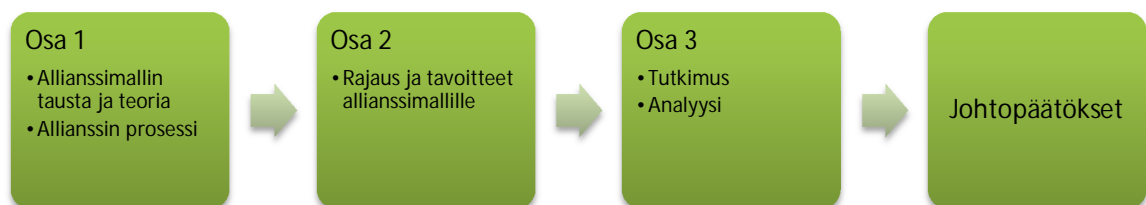
Allianssimallin periaatteiden selvittämisen lisäksi tutkimuksessa luodaan katsaus myös ensimmäisten suomalaisten infrakentämisen allianssien kokemuksiin. Tätä tavoitetta varten toiseksi pääkysymykseksi ja sitä tukeviksi alakysymyksiksi asetettiin:

- Miten allianssimallille asetetut tavoitteet ovat toteutuneet ensimmäisissä pilotti-hankkeissa?
  - Millaiset tavoitteet allianssimallille on asetettu?
  - Miten tavoitteet ovat onnistuneet ensimmäisissä alliansseissa?

### 1.3 Tutkimuksen tavoitteet, menetelmät ja raportin rakenne

Tutkimusongelman selvittämiseksi työlle asetettiin ensimmäiseksi tavoitteeksi allianssimallin yleispiirteinen kuvaus ja mallin periaatteiden selvittäminen. Tutkimuksen myöhemmässä osassa periaatteisiin peilataan käytännön kokemusten perusteella. Pää tavoitteena on selvittää mallin toimintaperiaatteet ja verrata näitä käytännön kokemuksiin.

Pää tavoitteen saavuttamiseksi tutkimus on jaettu osiin, joille asetettiin alatavoitteet. Raportin ensimmäinen osio käsittelee allianssimallin taustaa ja filosofiaa sekä allianssin prosessia. Ensimmäisen osan tavoite on luoda generinen kuvaus allianssista toteutusmuotona ja kuvata prosessi, johon kuuluvat allianssin eri vaiheet ja käytännöt. Toisessa osassa käsitellään Suomessa vakiintuneita allianssimallin erityispiirteitä ja käytäntöjä, sekä rajataan tutkimus käsittelemään allianssimallille asetettuja tavoitteita. Kolmannessa osiossa raportoidaan ja analysoidaan haastattelututkimuksen tuloksia. Haastatteluilla kerättiin kokemuksia allianssimallin käytöstä suomalaisissa allianssihankeissa toimineilta henkilöiltä.



Kuva 1. Tutkimusprosessin kuvaus.

Tutkimusmenetelminä käytetään kirjallisuustutkimusta, osallistuvaa tutkimusta ja haastatteluja. Kirjallisuustutkimuksessa perehdytään mallin taustalla vaikuttaviin tekijöihin, ja allianssin prosessiin. Aineistona kirjallisuustutkimuksessa käytetään australialaista

alan tutkimusta ja raportteja sekä suomalaisia tutkimuksia. Käytännön kokemuksiin perehdytään osallistuvan tutkimuksen ja haastatteluiden avulla. Osallistuvassa tutkimuksessa tutkija on ollut mukana Lielähti–Kokemäki-allianssihankekehityksen ja toteutusvaiheissa osallistuen muun muassa arvoa rahalle -raportoinnin toteuttamiseen sekä erilaisiin hanketehtäviin.

Haastatteluiden avulla on koottu asiantuntijoiden kokemuksia allianssimenettelyn käytännöistä. Haastattelumenetelmäksi valittiin teemahaastattelut, jotka toteutettiin yksilöhaastatteluina. Haastatteluiden pääteemoiksi valittiin allianssimallin tavoitteista kaksi:

- Toimintakulttuurin muutos avoimempaan ja luottamukseen perustuvaan toimintatapaan.
- Innovatiivisuuden ja osaamisen kehittyminen.

Tutkittavat hankkeet ovat tutkimushetkellä käynnissä, joten mallin lopullista vaikutusta tuottavuuteen, aikatauluun, laatuun ja kustannuksiin ei voida vielä tässä vaiheessa arvioida luotettavasti. Tutkimuksen pääteemoiksi valittiin näin ollen kvalitatiivisesti vertailtavissa olevat tavoitteet, joista katsottiin saatavan hankkeiden nykytilanteessa luotettavampia tutkimustuloksia. Haastateltaviksi valittiin allianssien johto- ja projektiryhmien sekä toteutusorganisaation henkilöitä, jotka ovat aktiivisesti mukana sekä hankkeiden operatiivisessa toiminnassa että strategisen tason johtamisessa.

## 2 ALLIANSSI

Termi *allianssi* kuvaa liittoa, jossa osapuolilla on yhteiset tavoitteet. Termiä käytetään tässä yhteydessä kuvaamaan rakennushankkeen toteutusta varten muodostettua liittoa. Tutkimuksessa käsitellään rakennushankkeen toteutusmuotoa *Project Alliance* – projekti-allianssi, jota vastaavaksi termiksi Suomessa on vakiintunut *allianssiurakka* (Lahdenperä 2009). Tässä raportissa allianssiurakka on selkeyden vuoksi lyhennetty muotoon allianssi. Lahdenperän tutkimusraportti ”Allianssiurakka – kilpailullinen yhden tavoite-kustannuksen menettely” määrittelee allianssiurakan seuraavasti:

”Allianssiurakka on hankkeen keskeisten toimijoiden väliseen, kaikille yhteiseen sopimukseen perustuva hankkeen toteutusmuoto, jossa osapuolet vastaavat toteutettavan projektin suunnittelusta ja rakentamisesta yhdessä yhteisellä organisaatiolla, ja jossa toimijat jakavat projektiin liittyviä sekä positiivisia että negatiivisia riskejä sekä noudattavat tiedon avoimuuden periaatteita kiinteää yhteistyötä tavoitellen.” (Lahdenperä 2009)

Australialainen allianssimallin asiantuntija Jim Ross määrittelee projekti-allianssin *omistajan ja palveluntuottajien välisenä integroituna tiiminä, joka toteuttaa tietyn projektin yhteisellä sopimuksella, ja jolla on yhteiset projektin parhaaksi määritellyt tavoitteet.* (Ross 2003)

Allianssin tärkeimmät kulmakivet ovat siis yhteiset tavoitteet, joita tavoitellaan yhteisellä organisaatiolla. Allianssin ideologiaan kuuluu myös riskien ja mahdollisuuksien jakaminen osapuolten kesken. Lähtökohtaisesti allianssimallissa pyritään hyödyntämään osapuolten välistä yhteistyötä, millä pyritään edistämään innovointia ja vähentämään ylimääräistä työtä. Näistä lähtökohdista allianssimallilla toteutetun hankkeen uskotaan parantavan rakentamisen tuottavuutta ja tuottavan perinteisiä hankintamuotoja enemmän hyötyä yhteiskunnalle ja arvoa rahalle.

### 2.1 Allianssin piirteet

Allianssiurakka eroaa merkittävästi perinteisistä rakennushankkeiden toteutusmuodoista sopimusrakenteen, projektin organisoinnin, tavoitteiden ja riskinjaon kannalta. Malli on syntynyt tarpeeseen, joka rakennusalalla ilmenee erityisesti kompleksisten hankkeiden osalta. Perinteiset toteutusmuodot ja sopimusmallit perustuvat riskien tunnistamiseen ja jakamiseen projektin osapuolten kannettavaksi. Kompleksisissa rakennushankkeissa riskit ovat kuitenkin vaikeasti ennustettavissa, jolloin tunnistamattomat riskit aiheuttavat

toteutuessaan ylimääräistä työtä ja erimielisyyksiä sopimusten tulkinnassa. Allianssimalli on kehitetty vastaamaan tähän haasteeseen yhdistämällä hankkeen osapuolet mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, ja integroimalla hankkeen toteutustiimi yhteiseksi organisaatioksi, jolla on yhteiset tavoitteet.

Lahdenperä (2009) kuvaa allianssiurakan piirteitä kolmella *rakenteellisiin järjestelyihin liittyvällä tyyppipiirteellä*:

**Yhteinen sopimus.** Allianssin tehtäviin kuuluvat projektin suunnittelu- ja toteutus-tehtävät, sekä useimmiten monet perinteisesti tilaajalle kuuluvat tehtävät. Sopimusosapuolia voi olla useita, ja kaikkia osapuolia sitoo yksi yhteinen sopimus sen sijaan, että sopimukset laadittaisiin perinteisesti kahden osapuolen välisinä.

**Yhteinen organisaatio.** Allianssiorganisaatiossa on kaikkien osapuolten edustajia. Erillisiä tilaajan, suunnittelijan tai rakentajan organisaatioita ei ole, vaan päätöksenteosta vastataan yhdessä osapuolten kesken. Projektin kustannusarviossa huomioidaan kaikki nämä osapuolet, ja hankkeen tavoitekustannus määritetään vastaavasti sisältämään kaikkien osapuolten kustannuserät. Näin siis myös tilaajan tehtävien kustannukset sisältyvät allianssin tavoitekustannukseen.

**Riskien jakaminen.** Allianssiorganisaatio kantaa yhteisesti kaikki hankkeen toteutukseen liittyvät riskit ja mahdollisuudet. Tällä tavoin osapuolten saama palkkio perustuu koko hankkeen onnistumiseen, eikä yksittäisen osapuolen omaan suorituskykyyn. Oleellista tässä käytännössä on kaikille osapuolille avoin kustannusseuranta.

Lisäksi allianssiurakassa voidaan tunnistaa kolme *yhteistoiminnan luonteeseen liittyvää tyyppipiirrettä* (Lahdenperä 2009):

**Luottamus.** Keskinäinen luottamus on yksi allianssimallin haastavimpia ja keskeisimpiä piirteitä. Riskien yhteinen kantaminen ja avoimuus vaativat luottamuksen synnyttämistä osapuolten välille. Luottamuksen synnyttäminen vaatii aikaa ja sen muodostaminen on oleellinen osa allianssia jo hankintavaiheesta alkaen.

**Sitoutuminen.** Toimiakseen allianssi vaatii yhteiset tavoitteet, joihin jokainen osapuoli on sitoutunut. Allianssin kannustinjärjestelmä, yhteinen päätöksenteko sekä tarkoituksenmukainen organisaatio ohjaavat osapuolia sitoutumaan tavoitteisiin.

**Yhteistyö.** Yhteisen sopimuksen ja tavoitteiden sitoman organisaation yhteistyökyky on niin ikään oleellinen piirre allianssissa. Allianssi toimii parhaiten, kun osapuolten välinen tiedonvaihto ja vuorovaikutus voidaan hyödyntää tehokkaasti.

Edellä mainituista rakenteellisiin järjestelyihin liittyvät tyyppi- ja piirteet voidaan mieltää ehdottomiksi, eli ilman näitä hankkeen toteutus ei ole allianssimallinen. Ehdottomat piirteet ovat vaatimuksia allianssille, mutta niiden lisäksi allianssimenettelyyn kuuluvat myös vaikeasti konkretisoitavat yhteistoiminnan luonteeseen liittyvät tyyppi- ja piirteet. Näiden piirteiden lisäksi alliansseissa hyödynnetään myös muita niin sanottuja toissijaisia piirteitä, jotka ovat pikemminkin allianssin soveltamia ratkaisuja kuin allianssiin sisältyviä piirteitä. Toissijaisia piirteitä ovat muun muassa palveluntuottajien aikainen valinta ja valintavaiheen suunnittelutyöpajat. (Lahdenperä 2009)

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan niin sanottua puhdasta allianssia (*pure alliance*), jossa toteutuvat kaikki allianssin ehdottomat piirteet. Australialaisessa puhtaan allianssin muodossa palveluntuottajan valinta tehdään täysin laadullisiin valintakriteereihin perustuen, mutta suomalaisessa puhtaan allianssin sovelluksessa mukana valintakriteereissä on myös hintakomponentti. Yhteistyöhön ja yhteiseen organisaatioon perustuvia toteutusmuotoja on puhtaan allianssin lisäksi muitakin. Näitä toteutusmuotoja saatetaan kutsua usein alliansseiksi, vaikka niissä ei välttämättä toteudu kaikki allianssin ehdottomat piirteet. (Ross 2003)

Allianssi ei käytännössä toimi pelkkien visioiden ja periaatteiden pohjalta, vaan oleellisena osana allianssia on kaupallinen malli. Ross (2003) korostaa, että toimivan allianssin rakenteeseen kuuluu oleellisena osana myös kustannusten avoimuus, eli open book –periaate. Avoimilla kustannuksilla varmistetaan, että tavoitekustannus asetetaan oikein ja että kaikki palveluntuottajalle korvattavat kustannukset ovat projektille toteutuneita todellisia kustannuksia. Kaupallisella mallilla osapuolten intressit suunnataan yhteneväisiksi. Rakennushankkeen intressit jakautuvat luonnollisesti siten, että tilaajaosapuoli haluaa tietyn laatutason täyttävän tuotteen edullisesti, ja vastaavasti rakentaja- ja suunnittelijaosapuolet haluavat maksimoida taloudelliset tuottonsa tarjoamallaan palveluilla. Allianssin kaupallisen mallin idea perustuu palkkiomekanismiin, joka kannustaa palveluntuottajia toimimaan harmonisoidusti tilaajan intressien kanssa. Kannustinjärjestelmän toiminta kuvataan tarkemmin luvussa 3.8.

## 2.2 Allianssin toimintaa ohjaavat periaatteet

Allianssin piirteitä selventäviä ja niiden taustalla vaikuttavia periaatteita ovat relationaalinen sopimusrakenne, lean-filosofia ja arvoa rahalle -periaate. Allianssisopimus perustuu relationaaliseen sopimusmalliin, jossa korostuu osapuolten yhteistyö. Lean-filosofia ei ole välttämätön osa allianssia, mutta se selittää allianssin toimintaperiaatetta ja sisältää käyttökelpoisia työkaluja ja keinoja, jotka ovat sovellettavissa allianssissa. Tästä syystä lean-filosofiaa tarkastellaan myös tämän tutkimuksen osana. Arvoa rahalle -periaate ohjaa allianssin toimintaa ja päätöksentekoa. Allianssin filosofian ymmärtämiseksi näihin periaatteisiin on tutustuttu tarkemmin seuraavissa kappaleissa.

### 2.2.1 Relatiionaaliset projektimuodot

Perinteiset rakennushankkeissa käytetyt sopimusmuodot ovat transaktionaalisia eli suoriteasuuntuneita. Transaktionaalinen sopimus määrittää tarkasti tuotteen tai työn, jonka palveluntuottajan tulee tehdä. Tällaisia sopimusmuotoja käytetään esimerkiksi kokonaisurakkamuodoissa, joissa sopimuksella määritetään tarkasti tilattavan työn sisältö ja määritetään osapuolille kuuluvat vastuut. (Hirvilammi 2012)

Toinen ääripää sopimusmuodoissa on *relatiionaalinen* sopimus joka painottaa enemmän sopijaosapuolten välisiä suhteita, ja on näin ollen prosessisuuntaunut. Relatiionaalisella sopimuksella toteutettavista projekteista käytetään jossain yhteyksissä myös nimitystä *relaatiomalli* (Siitoinen 2013). Relatiionaalinen sopimus määritetään prosessina, jolla luodaan ja hallitaan suhteita osapuolten välillä ja tähdätään osapuolten välisten esteiden poistamiseen, ja jonka sopimusrakenne takaa kaikille osapuolille mahdollisuuden saavuttaa menestystä. Relatiionaalisella sopimuksella toteutetussa urakassa tilaajan ja palveluntuottajan välinen suhde perustuu sopimukseen, jossa määritetään riskinjaon periaatteet. Yhteistyön perusajatuksena on, että edullisesti tuotetusta projektista hyötyvät sekä tilaaja että palveluntuottaja. Vastaavasti ylimääräiset kustannukset tulevat myös yhteisesti kannettaviksi. (ACA 1999) Relatiionaalinen sopimus on näin ollen merkittävä etenkin pitkän aikavälin ja strategisten kumppanuuksien luomisessa. Allianssisopimus on muodoltaan relatiionaalinen.

Siitoinen (2013) määrittelee relatiionaalisia projektimuotoja käsittelevässä diplomityössään relaatioprojektimuodoiksi Project Partneringin, Integrated Project Deliveryn sekä projektiallianssin. Nämä projektimuodot tuottavat onnistuessa tuloksena (Siitoinen 2013):

- Kaupallisin keinoin luodun projektitiimin, jossa yhteiset tavoitteet ja yhteishenki luodaan säännöksillä ja mahdollisuudella palkkioon.
- Organisaatio, jonka osapuolet jakavat projektiin liittyviä sekä negatiivisia että positiivisia riskejä sekä sitoutuvat noudattamaan avoimuuden periaatteita.
- Sopimustekniikan pääpainon siirtyminen perinteisistä transaktiosopimuksista paremmin yhteistyötä tukeviin relaatiiosopimuksiin.
- Projektin osapuolten intressien yhtenäistäminen.
- Hankkeen toiminnan ja maksuliikenteen parempi avoimuus. Projektikustannusten ollessa avoimia, niillä ei myöskään voi kilpailla.

#### ***Kumppanuusmallit***

Kumppanuusmalleissa (*Project Partnering*) tukeudutaan paljolti samoihin periaatteisiin kuin allianssissakin, mutta sopimusrakenteet ovat edelleen perinteisiä, esimerkiksi perinteiset ST-urakkamuodot. Osapuolet eivät allekirjoita yhtä yhteistä sopimusta, kuten allianssissa, mutta sitoutuvat silti yhteistyöhön ja avoimuuden periaatteisiin. Osapuolet



allekirjoittavat yhteisesti perustamisasiakirjan, joka ei kuitenkaan ole juridisesti pätevä asiakirja vaan pikemminkin toiminnan pääperiaatteet listaava huoneentaulu. Kumppanuusmalleissa osapuolten saama rahallinen palkkio on voi myös olla omaan suorituskykyyn perustuvaa, kun taas allianssissa osapuolten palkkiot riippuvat koko hankkeen onnistumisesta. (Lahdenperä 2009)

Partneroinnin ja allianssin erottaa myös se, että allianssin menettely on strukturoitu ja testattu. Allianssissa sopimus laaditaan kaikkien osapuolten välille yhteisenä ”me”-muotoon kirjoitettuna sopimuksena, eikä siinä erotella osapuolten vastuita tai viitata perinteisiin sopimusehtoihin kuten kumppanuusmalleissa. (Keinänen 2012)

### ***Integroitu projektitoimitus***

Integrated Project Delivery (IPD) on relationaalisten sopimusten yksi lähestymistapa, joka sovittaa projektin tavoitteet osapuolten tavoitteisiin. Integroidussa projektitoimituksessa muodostetaan organisaatio, joka voi hyödyntää lean-periaatteita hankkeen toteutuksessa (Matthews & Howell 2005). IPD on projektimuoto siinä missä allianssikin, mutta allianssissa yhteistoiminta on viety IPD-mallia korkeammalle tasolle. Integroitua projektitoimitusta on pidetty myös filosofiana (National Association of State Facilities – yhdistys 2010, Siitoinen 2013 mukaan), joka jakaa monia yhtäläisyyksiä myös allianssin periaatteiden kanssa.

IPD perustuu pohjimmiltaan yhteistyöhön ja avoimuuteen. The American Institute of Architects kuvaa IPD:n periaatteiksi (AIA 2007)

- yhteisen kunnioituksen ja luottamuksen,
- yhteiset hyödyt ja palkkiot,
- yhteiset innovaatiot ja päätöksenteon,
- avainosapuolten aikaisen osallistumisen hankkeeseen,
- aikaisen tavoitteiden asettamisen,
- tehokkaan suunnittelun,
- avoimen kommunikaation,
- oikeiden teknologioiden käytön ja hyödyntämisen sekä
- organisaation ja johtamisen.

Nämä periaatteet korostavat rakennushankkeen toteutusta, jossa ideaalisesti yksi organisaatio eli *integroitu projektitiimi* toteuttaa hanketta alusta alkaen. Osapuolten aikaisella mukaan tulolla tavoitellaan kaikkien osapuolten kokemuksen tuomista jo suunnitteluvaiheeseen, jolloin mahdollistetaan aikaisessa vaiheessa vuoropuhelu suunnittelun ja rakentamisen välillä, sekä luodaan puitteet innovatiiviselle toiminnalle.

IPD:n sopimusteknisiä sovelluksia ovat projektiallianssi, Single Purpose Entity (SPE) ja relationaaliset sopimukset (AIA 2007). Single Purpose Entity eroaa projektiallianssista siten, että siinä perustetaan hanketta varten erillinen konsortio, joka voi olla esimerkiksi osakeyhtiö. Tyypillisesti tällaisessa toteutusmuodossa osakkaiden palkkiot riippuvat heidän panoksestaan hankkeeseen siten, että palkkiojärjestelmässä on kuitenkin erillinen elementti, joka riippuu koko hankkeen onnistumisesta.

IPD:n lähtökohtana on osapuolten aikainen sitominen projektiin, millä pyritään tuomaan monipuolista osaamista mukaan jo projektin alkuvaiheessa. IPD vastaa allianssimallin filosofiaa yhteisen organisaation ja yhteistyön korostumisen kannalta. Allianssia voidaan ajatella IPD:n puhtaana muotona, jossa kaikki onnistumiset ja epäonnistumiset ovat koko organisaation vastuulla, eikä mahdollisuutta riitatapauksiin ole.

Relaatioprojektimuodot pyrkivät eroon perinteisen rakentamisen ongelmakohdista, kuten riidoista ja erimielisyyksistä. Projektin lopputuotteen kannalta arvoa tuottamatonta työtä eli hukkaa esiintyy juuri osapuolten välisten erimielisyyksien selvittelyssä. Relatioprojekteissa keskitytäänkin pikemmin ratkaisemaan ongelmia kuin etsimään ongelmille syyllisiä.

Ross (2003) määrittelee allianssin relationaalisten sopimusten ääritapauksena, koska osapuolet ottavat allianssissa todellisen askeleen esteiden poistamiseksi eliminoimalla projektitoimituksesta yksittäisten yritysten kaupalliset tavoitteet, joita ilmenee aina perinteisissä toteutusmuodoissa (Ross 2003).

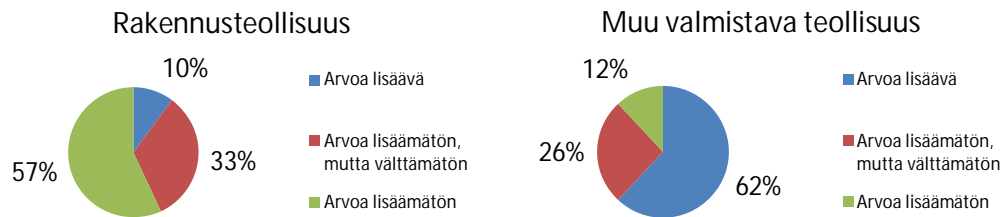
### **2.2.2 Lean**

Allianssimallissa sovelletaan samoja periaatteita, jotka nousevat esiin puhuttaessa leanista ja Toyotan kehittämästä tuotantojärjestelmästä eli TPS:stä (Toyota Production System). Allianssimalli ja lean ovat kehittyneet erillään toisistaan, vaikka toimintaperiaatteissa onkin paljon yhtäläisyyksiä. Sekä lean-tuotannon että allianssin toiminta pyrkii vähentämään ja poistamaan arvoa tuottamatonta työtä. Vaikka lean ei ole välttämätön osa allianssia, on leanin periaatteet tarpeellista ymmärtää myös allianssissa, ja usein lean-tuotannosta tuttuja työkaluja on jollain tasolla käytössä alliansseissa.

Lean on alun perin autoteollisuuteen kehitetty tuotannonohjausjärjestelmä, mutta se on sovellettavissa myös muilla aloilla ja valmistusorganisaatioiden ulkopuolella. Lean-ajattelun taustalla on kaiken lopputuotteen arvoa lisäämättömän työn, eli hukan, poistaminen prosessista. Lähtökohtana on aina asiakas ja asiakkaan tarve. Asiakas voi puolestaan olla lopputuotteen käyttäjä tai prosessin sisäinen asiakas. Toyotan tuotantotavan periaatteisiin kuuluu tunnistaa prosessista kaikki sellaiset osat, jotka eivät lisää lopputuotteen arvoa asiakkaan näkökulmasta, ja pyrkiä poistamaan tällaiset osat prosessista. Arvoa lisäävät prosessin vaiheet ovat niitä, joista asiakas on halukas maksamaan. Kaikki muu, kuten ylituotanto, odottelu, tarpeeton kuljettelu, ylikäsittely (tai virheellinen

käsittely), tarpeettomat varastot, tarpeeton liikkuminen ja viat (sekä työntekijöiden luovuuden käyttämättömyys) ovat lopputuotteen arvoa lisäämättömä hukkaa. (Liker 2004)

Arvoa lisäämättömä työtä on tyypillisesti rakennushankkeessa paljon (kuva 2). Arvoa tuotetaan asiakkaalle, joka on lopputuotteen käyttäjä, mutta rakennushankkeessa on myös lukuisia prosessin sisäisiä asiakkaita. Esimerkiksi suunnittelija laatii suunnitelmia rakentajan käyttöön, joten prosessissa rakentaja on suunnittelijan asiakas.

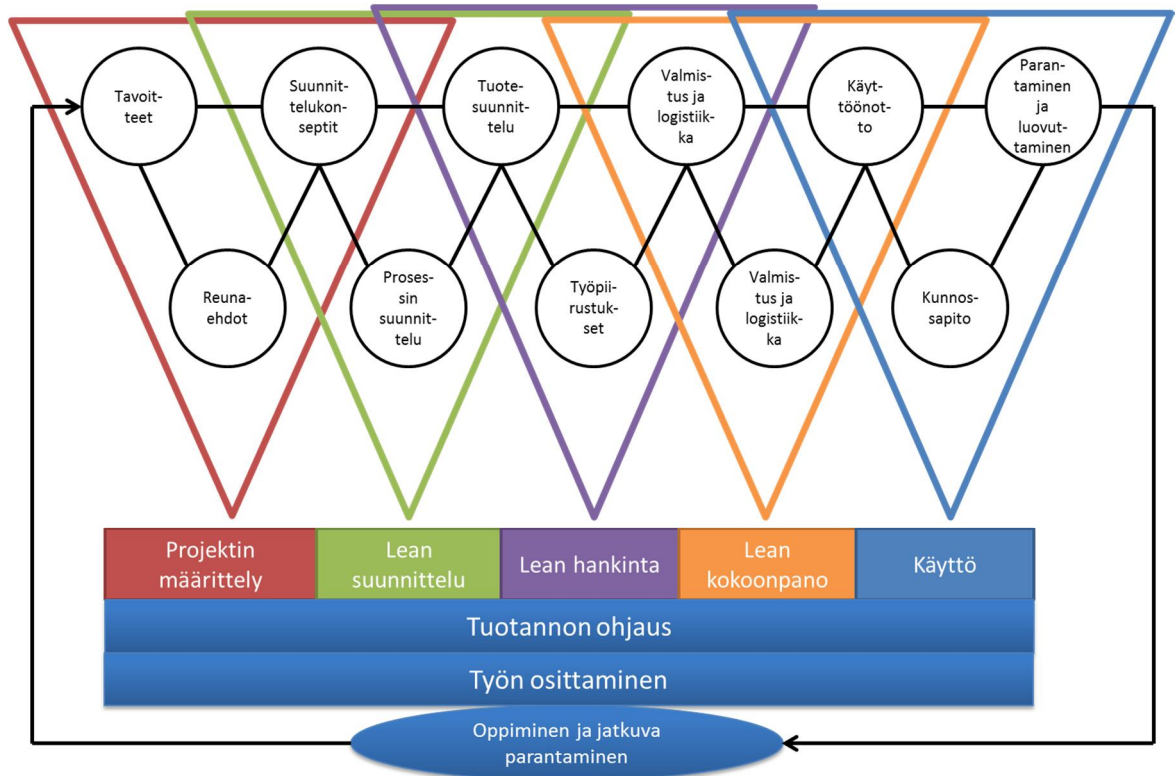


Kuva 2. Rakennusteollisuuden ja muun valmistavan teollisuuden tuottavuus. Muokattu lähteestä (Haapasalo & Merikallio 2009b)

Rakentamiseen lean-ajattelua on tuotu viime vuosina voimakkaasti. Monet rakennusyrietykset ovat ottaneet käyttöön *lean construction* -työkaluja tuotannonohjaukseen ja päivittäiseen työskentelyyn. Lean construction on nähty mahdollisuutena parantaa työmaan tuottavuutta. Lean-ajattelua voidaan soveltaa myös tuotanto-organisaation ulkopuolella, eli myös ylemmällä tasolla hankkeen organisoinnissa. Usein lean mielletään vain valikoimana työkaluja, joilla parannetaan tuotannon toimivuutta, eikä leania ajatella koko prosessia tukevana toimintana. Lean-ajattelun tulisikin kattaa organisaation kaikki portaat ja prosessin kaikki vaiheet eikä vain tuotanto (Liker 2004).

Projekteja ajatellen lean-filosofiaa voidaan soveltaa esimerkiksi Lean Project Delivery Systemin (LPDS) avulla. LPDS ottaa huomioon koko projektin elinkaaren, eli siinä lean-ajattelua sovelletaan alkaen projektin määrittelystä ja päättyen investoinnin käyttämiseen sen suunnitellussa tarkoituksessa. (Ballard 2000)

Lean Project Delivery System (kuva 3) koostuu projektin määrittelystä (tavoitteet, reunaehdot, suunnittelukonseptit), lean-suunnittelusta (suunnittelukonseptit, prosessin suunnittelu, tuotesuunnittelu), lean-hankinnasta (tuotesuunnittelu, työpiirustukset, valmistus ja logistiikka), lean-kokoonpanosta (valmistus ja logistiikka, rakentaminen, käyttöönotto) sekä käytöstä (käyttöönotto, kunnossapito ja operointi, muuntaminen ja korjaaminen). Koko LPDS-prosessia ylläpitää tuotannon ohjaus, työn osittaminen sekä jatkuva parantaminen (Haapasalo & Merikallio 2009a). Tuotannon ohjausta voidaan toteuttaa tuotantovirran ohjauksella (*work flow control*) sekä työyksikköjen ohjauksella (*production unit control*) (Ballard 2000).



Kuva 3. Lean Project Delivery System. (muokattu lähteestä: Haapasalo & Merikallio 2009a)

Leanissa ja allianssissa on huomattavia yhtäläisyyksiä, ja onkin yleistä, että lean-työkaluja hyödynnetään allianssiprojekteissa usein. Aapaoja ja Haapasalo (2011) mainitsevat allianssissa hyödynnettäviksi lean-työkaluiksi integroidun projektitiimin, LPDS:n sekä Last Planner Systemin. Last Planner on tuotannonohjaustyökalu, jolla pyritään takaamaan projektin häiriötön ja tehokas aikataulutehtävien toteuttaminen ottamalla aikataulusuunnitteluun mukaan projektin kaikki avainosapuolet (Haapasalo & Merikallio 2009a). Last Planner menetelmän perusidea on, että tasaisen työkuorman eli virtauksen saavuttamiseksi tarvitaan jatkuvaa suunnittelua, tehtäviin sitouttamista sekä jatkuvaa parantamista palautteen avulla (Siitoinen 2013). Muita allianssissa käytökel-  
poisia lean-työkaluja ovat esimerkiksi big room, visuaalinen ohjaus, 5-miksi työkalut, gemba walk (esimiehen osallistuminen käytännön työhön) sekä standardoidut työmenetelmät ja työkalut. Alliansseissa sovelletaan joitain lean-periaatteita luontaisesti, ja tietyt työkalut voivat olla yritysten käytössä jo allianssin ulkopuolellakin. On kuitenkin huomattava, että allianssissa lean-työkalujen käyttö on luontevaa, koska koko allianssin toiminta perustuu samaan ideologiaan kuin lean-filosofia.

### 2.2.3 Arvoa rahalle

Allianssimenettelyyn liittyy oleellisesti arvoa rahalle -periaate. Arvoa rahalle maksimoidaan silloin, kun hanke tuottaa kustannusten ja lopputuotteen laadun kannalta optimoidun kokonaisuuden, joka täyttää loppukäyttäjän vaatimukset. (HM Treasury 2006)

Allianssissa arvoa rahalle -arvioinnilla ilmaistaan mittaustulos, jossa tavoitellut hyödyt suhteutetaan niihin kustannuksiin, joilla hyödyt saavutettiin. Arvoa rahalle -arviointi tehdään koko hankkeen elinkaaren ajalta kokonaiskustannuksiin verraten. Arvoa rahalle -arviointia pidetään usein pitkän aikavälin arviona, jossa keskitytään laajalla tasolla arvon tuottamiseen. Tällöin on luontevaa, että arvoa rahalle -arviointia tehdään yhden urakkasopimusjakson ulkopuolellakin, eikä keskitytä ainoastaan lyhyen aikavälin arvon tuottoon. (National Alliance Contracting Guidelines 2011)

Perinteisesti väylähankkeiden hyödyllisyyttä perustellaan hankearvioinnilla, joka sisältää kannattavuuslaskennan, vaikuttavuuden arvioinnin ja toteutettavuuden arvioinnin. Hankearviointia varten Liikennevirasto on laatinut ohjeen ”Liikenneväylien hankearvioinnin yleisohje” (Liikennevirasto 2011b). Vaikuttavuutta tarkastellaan hankkeessa ainakin käyttäjiin, tuottajiin, julkiseen talouteen, liikenneturvallisuuteen ja ympäristöön kohdistuvina vaikutuksina. Liikenneväylähankkeiden kannattavuuslaskelmassa noudatetaan yhteiskuntataloudellisen hyötykustannusanalyysin periaatteita. Hyötykustannusanalyysin periaatteena on verrata investoinnista saatavaa hyötyä investointikustannukseen, eli se ilmaisee hyötyjen ja haittojen nettosumman nykyarvon ja investoinnin nykyarvon välisen suhteen. Hankkeen hyöty-kustannussuhteen ollessa suurempi kuin yksi, on hanke yhteiskuntataloudellisesti kannattava. Toteutettavuuden arvioinnissa nostetaan esille hankkeen rahoituspäätöksen kannalta huomionarvoisia riskejä sekä suunnittelu- ja hallinnollisen prosessin etenemistä. Hankearvioinnit raportoidaan ja raporteista laaditaan yhteenvetona hankekortit, joissa esitetään arvioinnin tulokset tiivistysti. (Liikennevirasto 2011b)

Arvoa rahalle -arviointi ei korvaa perinteistä hankearviointia, vaan sen tarkoitus on osoittaa, että valittu toteutustapa on perusteltu kyseisessä kohteessa. Hankearviointi antaa lähtökohdan ja perustelut hankkeen toteuttamiselle, mutta se ei itsessään vielä takaa, että hanke tuottaa arvoa rahalle. Perinteisissä hankintamenettelyissä suunnittelu ja rakentamisen toteutus tilataan erillisinä, halvimpaan hintaan perustuvina töinä. Perinteinen ajattelutapa onkin, että tarjoushinnaltaan halvin hanke tuottaa eniten arvoa rahalle. (Yli-Villamo & Petäjäniemi 2012).

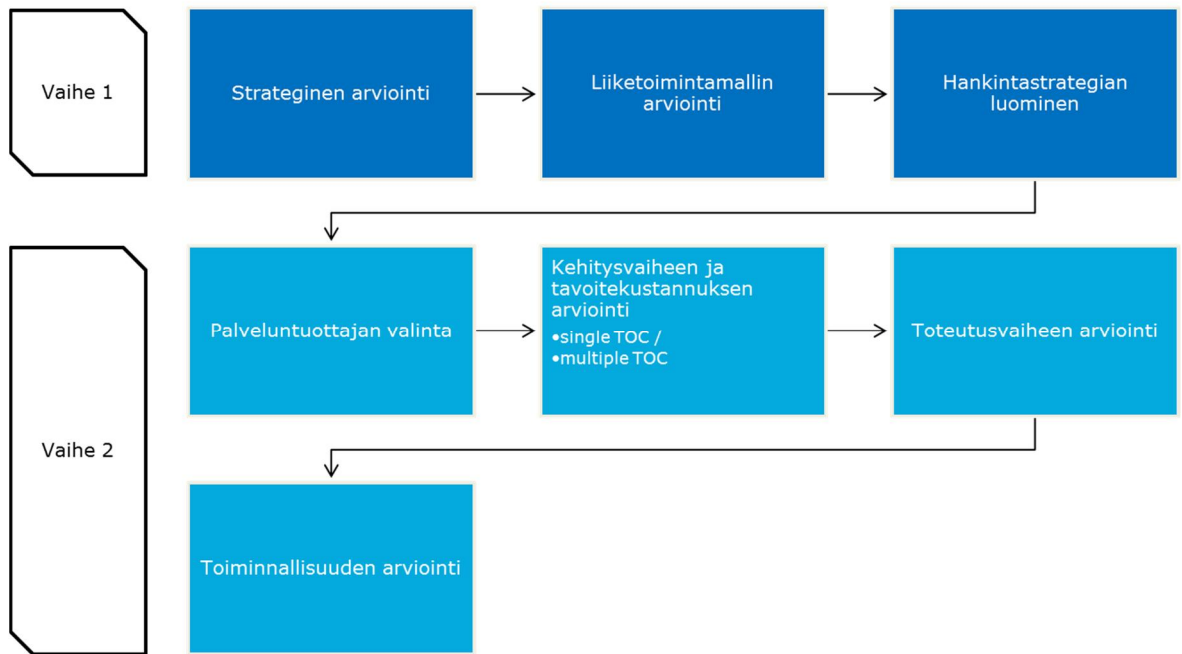
On kuitenkin huomattava, että perinteisissä hankintamuodoissa tarjoushinta on vain lähtöhinta, ja tunnistamattoman riskin toteutuessa lopulliset kustannukset voivat olla huomattavasti suurempia kuin alkuperäinen tarjoushinta. Australiassa kompleksisten hankkeiden osalta lopulliset kustannukset ovat olleet tyypillisesti 15 % – 50 % tarjoushintaa suurempia. Allianssina toteutetuissa hankkeissa toteutuneet kustannukset ovat olleet alkuperäistä tavoitekustannusta pienemmät tai pysyneet ennallaan. Vaikka allianssihankeiden tavoitekustannuksia ja perinteisten toteutusmuotojen osalta tarjoushintoja ei ole mielekäästä vertailla keskenään, ovat allianssin tavoitekustannukset lähtökohtaisesti olleet luotettavampia arvioita lopullisista kustannuksista. (Ross 2003)

Pienempiin hankintakokonaisuuksiin pilkottu hanke voi olla osaoptimoitu, jolloin jokaista osa-aluetta suunnittelee ja toteuttaa edullisimman tarjouksen tehnyt palveluntuottaja. Voidaan silti olettaa, että yksi, yhteisillä tavoitteilla toimiva tiimi pystyy todennäköisesti tuottamaan hankkeen tehokkaammin kuin monta erillistä yksikköä. Perinteisen hankintamuodon ongelmana on, että epävarmuuksien toteutuessa syntyy kiistoja tilaajan ja palveluntuottajien välille, jolloin tilaajan resursseja kuluu erimielisyyksien selvittelyyn, vaikka todellisuudessa pitäisi keskittyä itse ongelman ratkaisemiseen. (Ross 2003)

Allianssimallin piirteet – yhteinen sopimus, yhteinen organisaatio ja riskien yhteinen kantaminen – ohjaavat allianssia tuottamaan arvoa rahalle. Allianssin muodostaminen ja palveluntuottajan valinta tehdään perinteisestä hintakilpailusta poiketen lähinnä laadullisiin kriteereihin perustuen. Organisaatio muodostetaan *parasta hankkeelle* -periaatteella, eli palveluntuottajan valinta perustuu siihen, minkä organisaation nähdään parhaiten pystyvän toteuttamaan hanke.

Arvoa rahalle -ajattelu etenee allianssihankeessa systemaattisena prosessina, jossa hanketta koskevat päätökset pyritään tekemään arvoa rahalle -periaatteen mukaisesti, ja jossa päätökset myös perustellaan arvoa rahalle -näkökulmasta. Raportointi on siis jatkuva prosessi. Australialaisissa alliansseissa arvoa rahalle raportointi on ollut kehitystyön alla raportointikäytäntöjen yhtenäistämiseksi. Raportointiin on olemassa malleja, mutta pääosin ne ovat vasta muotoutumassa. Esimerkiksi monet allianssin osapuolet näkevät arvoa rahalle -arvioinnin lähinnä kustannustoteuman vertailuna perinteisiin toteutusmuotoihin nähden, eikä kustannusten ulkopuolisia arvoa rahalle -periaatteita juurikaan nosteta esiin. Allianssin joustavuus ja riskien hallinta nähdään erityisesti isona asiana, joka mahdollistaa kustannussäästöt allianssissa perinteisiin hankintamuotoihin nähden. (MacDonald 2011)

Australiassa on muodostettu malli arvoa rahalle -raportoinnille. Kehitystyön tuloksena on laadittu malli (kuva 4), jolla voidaan varmistaa ja myös todentaa allianssin tuottavan arvoa rahalle. Malli sisältää myös rungon arvoa rahalle -raportoinnille. Arviointi jakautuu kahteen päävaiheeseen, joista ensimmäinen vaihe keskittyy arvioimaan hankkeen strategista tarvetta ja toteutusmuodon valintaa ennen allianssin muodostamista, ja toisessa vaiheessa arviointi keskittyy allianssin toimintaan. (MacDonald 2011)



Kuva 4. Arvoa rahalle arvioinnin vaiheet. (muokattu lähteestä MacDonald 2011)

Allianssin tulisi siis perustella koko hankkeen elinkaaren ajalta päätöksentekoprosessi arvoa rahalle -näkökulmasta. Kunkin vaiheen lopuksi tehdään arvoa rahalle -arviointi, jonka perusteella tehdään päätös siirtymisestä seuraavaan vaiheeseen hankkeessa. Arvioinnin tärkeys korostuu jo pelkästään siitäkin syystä, että siirtyäkseen hankkeen prosessissa seuraavaan vaiheeseen, tulee allianssin aina pystyä perustelemaan arvon tuotto. Perinteisessä toteutusmuodossa tämä on lähtökohtaisesti helpompaa, koska arvoa rahalle pystytään perustelemaan edullisimman tarjoushinnan perusteella. Arvon tuoton todentamisen problematiikka luokin allianssin osapuolille erityisen haasteen, koska allianssin täytyy pystyä todentamaan läpinäkyvästi toteuttavansa hankkeen kilpailukykyisellä hinnalla, joka tuottaa arvoa rahalle. Arvoa rahalle -periaate on tavallaan lähtökohta allianssitoiminnalle, koska allianssin periaatteisiin kuuluu laadullisin perustein valittu palveluntuottaja (Ross 2003).

Arvoa rahalle voidaan ymmärtää eri näkökulmista. Tilaajalle arvoa rahalle voi olla esimerkiksi hankkeen kustannustehokkuus, nopea läpimenoaika ja muut tavoitteet kuten turvallisuus ja laatu. Liikennehankkeissa loppukäyttäjälle ja sidosryhmille arvoa voi puolestaan tuoda toimivat hankkeen aikaiset liikennejärjestelyt, turvallisuus ja esimerkiksi vuorovaikutus allianssin kanssa. Allianssi voi hankkeen olosuhteet huomioiden keskittyä tuottamaan arvoa niillä osa-alueilla, jotka parhaiten katsotaan palvelevan tilaajan tai loppukäyttäjän tarpeita. Keinona allianssin toiminnan ohjaamiseksi tuottamaan arvoa rahalle käytetään hankkeen avaintulostavoitteita, jotka on sidottu kaupalliseen malliin ja tällä tavoin vaikuttavat myös palveluntuottajien taloudelliseen menestykseen. Avaintulosalueita ja kaupallista mallia tarkastellaan yksityiskohtaisemmin luvussa 3.8.

## 2.3 Riskinjako

Perinteisissä sopimusmuodoissa riskit allokoidaan eri osapuolten kannettavaksi kaupallisilla tai oikeudellisilla velvoitteilla, jotka määritellään osana sopimusta (Ross 2003). Tällaisessa menettelyssä piilee kuitenkin jo itsessään iso riski. Mahdolliset tunnistamattomat ja piilevät riskit ja niiden vastuut voivat jäädä määrittämättä, jolloin piilevän riskin toteutuessa joudutaan käyttämään paljon aikaa ja resursseja vastuutahon löytämiseksi ja korvausvastuiden selvittelyyn. Toisaalta myös riskienarvioinnissa tunnistettujen riskien siirtäminen hankkeen osapuolille sopimusvelvoitteilla voi joissain yhteyksissä tarkoittaa hyvin mittavia sopimusasiakirjoja, joissa velvoitteet pyritään kuvaamaan mahdollisimman tarkasti.

Allianssin lähestymistapa riskinjakoon on täysin erilainen (kuva 5). Kaikki, tai ainakin lähes kaikki, riskit kannetaan yhteisesti allianssin osapuolten kesken. Tällainen sopimusrakenne kannustaa osapuolet toimimaan yhteistyössä. Ross (2003) toteaa, että allianssin lähestymistapa riskinjakoon on tehokkain ja ehkä ainut mahdollinen tapa poistaa esteet todelliselta yhteistyöltä, koska allianssi ottaa yhteisesti hallittavakseen kaikki riskit.



Kuva 5. Perinteisen toteutusmuodon ja allianssin lähestymistavat riskien jakamiseen. (muokattu lähteestä: Morwood et. al. 2008)

Allianssin tapauksessa myös hankkeen mahdollisuudet jaetaan osapuolten kesken. Mahdollisuuksilla tarkoitetaan tilanteita, joissa arvioitu riski pystytään välttämään, ja tästä riskin alkuperäinen hinta jää osapuolten jaettavaksi. Tämä kannustaa allianssin osapuolia yhteistyöhön riskien poistamiseksi, koska kaikkien osapuolten etuna on löytää tehokkaimmat keinot riskien hallitsemiseksi.

Riskinjakoon liittyy myös olennaisena vakuutusasiat. Perinteinen tapa vakuutusten osalta tulee allianssissa haastetuksi, koska osapuolet ottava yhteisvastuun hankkeen toteutuksesta. Osapuolet toimivat ”no blame”-periaatteella, eli allianssissa ei ole mahdollista riitauttaa tai syyllistää toista osapuolta. Esimerkkinä tilanne, jossa huomataan suunnitteluvirhe. Normaalisti tämä johtaisi tilanteeseen, jossa suunnittelijan oma vakuutus astuu voimaan. Allianssissa tilaaja ei kuitenkaan voi syyttää suunnittelijaa suunnitteluvirheestä no blame -periaatteen mukaisesti, koska vastuu virheestä on koko allianssilla. Austra-



liassa suunnitteluvirheen riskejä on lähestytty seuraavin mahdollisin vakuutusjärjestelyin (Ross 2003):

- Allianssin osapuolet toimivat ilman erillistä vakuutusta suunnitteluvirheen aiheuttamille kustannuksille.
- Riskille asetetaan yläraja, johon asti osapuolet ovat kollektiivisessa vastuussa kustannuksista. Ylärajan ylittävät kustannukset jäävät tilaajan kannettavaksi.
- Mahdollistetaan allianssiosapuolille kannettavaksi omia vastuita, jotka astuvat voimaan ammatillisen vastuun laiminlyömisessä.
- Vastaavasti mahdollistetaan sopimuksessa oman työn vastuun kantaminen ammatillisesta virheestä, mutta vain yrityksen oman vakuutuksen kattavalta osalta.

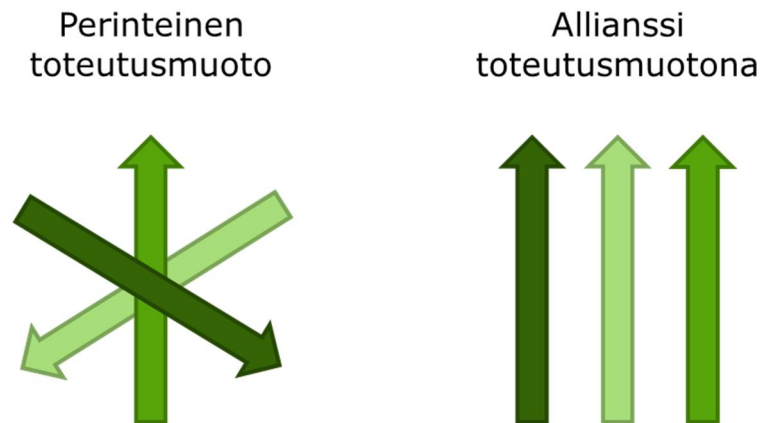
Australian kokemusten perusteella (Ross 2003) allianssin osapuolilla on normaalia perusteellisempi tapa riskienkäsittelyyn. Tämä johtuu allianssin kollektiivisesta tavasta kantaa riskit. Osapuolet ymmärtävät yhteisen vastuun koko hankkeen toteutuksesta, jolloin suhtautuminen riskeihin ja riskienhallintaan on tyypillisesti normaalia systemaattisempaa, ja riskejä tunnistetaan aikaisessa vaiheessa mahdollisimman laajasti.

## 2.4 Yhteenveto allianssin ideologiasta

Allianssin toiminnan kannalta kriittisiä piirteitä esiteltiin luvussa 2.1. Mallin taustalla vaikuttavia teorioita käsiteltiin tarkemmin luvussa 2.2. sekä allianssin suhtautumista riskien jakamiseen luvussa 2.3. Tämä luku kokoaa yhteen allianssin ideologian, ja luvussa korostetaan erikseen tutkimuksen myöhemmässä vaiheessa tarkemmin käsiteltäviä piirteitä.

- Yhteinen sopimus: relationaalinen sopimusrakenne, jossa ei ole kahdenvälisiä sopimussuhteita.
- Yhteinen organisaatio: ”parasta hankkeelle”-periaatteella valittu organisaatio, jolla on yhteinen päätöksenteko.
- Riskien jakaminen: perinteinen lähestymistapa riskinjakoon verrattuna allianssin tapaan.
- Luottamus: avoimella kustannustiedolla sekä informaation avoimuudella kasvatetaan luottamusta osapuolten välillä.
- Sitoutuminen: tavoitteiden asettaminen ja niihin sitoutuminen, sekä osapuolten intressien yhtenäistäminen ovat tärkeässä roolissa.
- Yhteistyö: tiimin toimintaan vaikuttavat tekijät, kuten osaamisen kehittyminen ja innovaatiot
- Lean-periaatteet ja arvoa rahalle -periaate: pyrkimys keskittyä oleelliseen ja poistaa turhaa työtä.

Allianssissa yhdistetään eri osapuolten osaaminen hankkeen alussa, jolloin asetetaan myös yhteisesti sovitut tavoitteet hankkeelle. Tavoitteet sidotaan kaupalliseen malliin, jolloin tavoitteiden toteutuminen on jokaisen osapuolen yhteinen intressi. Hankkeen toteutukseen kuuluu olennaisena tiivis yhteistyö, joka edellyttää sitoutumista ja avoimuutta osapuolten välillä. Tavoitteisiin pääseminen edellyttää oikeiden asioiden tekemistä, mihin puolestaan ohjaavat lean-periaatteiden ja arvoa rahalle -periaatteen sisäistäminen.



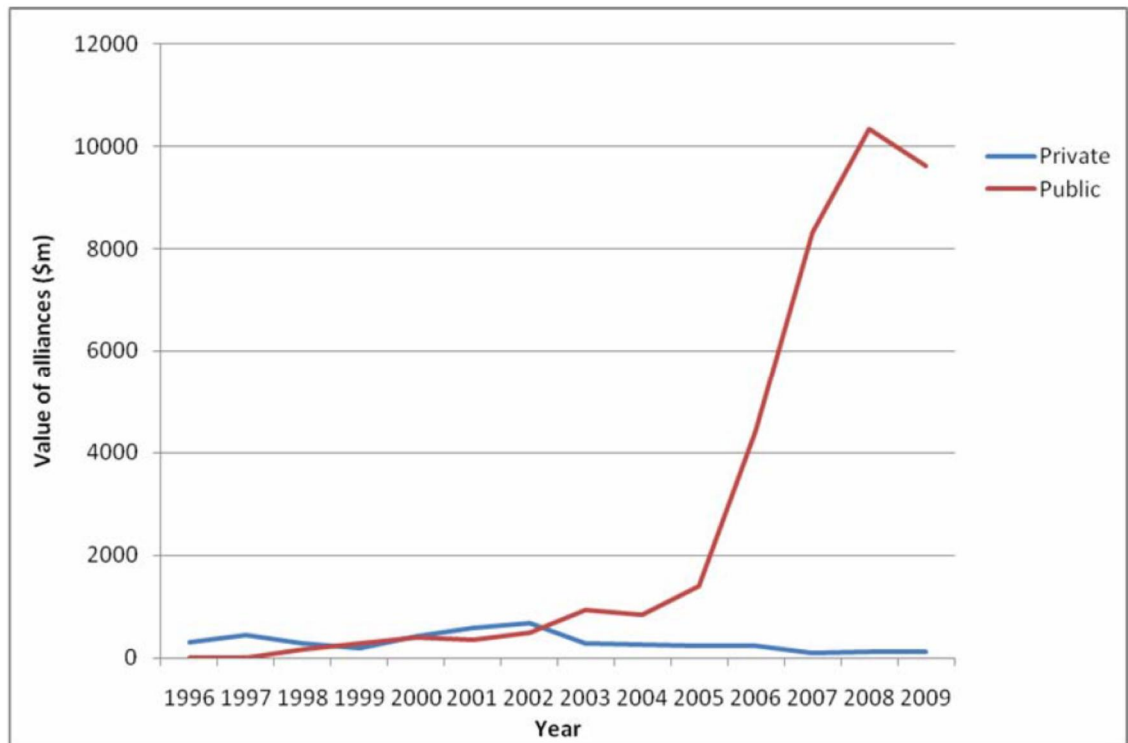
Kuva 6. Hankkeen osapuolten intressit. (Petäjäniemi & Lahdenperä 2012)

Perinteisten toteutusmuotojen ja allianssin eroavaisuutta havainnollistaa kuva 6. Perinteisellä mallilla toteutetussa hankkeessa osapuolilla on omat intressit, jotka eivät ole samansuuntaisia muiden osapuolten kanssa. Allianssi ohjaa kaupallisin keinoin osapuolten tavoitteita yhtenäiseen suuntaan.

## 2.5 Allianssimallin historia

Ensimmäinen toteutettu projektiallianssi oli tietävästi British Petroleumin öljykenttähanke Pohjanmerellä 1990-luvulla. Perinteisellä hankintamenettelyllä hankkeen kustannusarvio kasvoi liian suureksi, eikä investointi olisi ollut tällä kustannusarviolla kannattava. BP ryhtyi kehittämään uutta hankintamuotoa, ja kehitystyön tuloksena syntyi ensimmäinen projektiallianssimalli, josta saadut kokemukset olivat rohkaisevia. Alustavaa kustannusarviota pudotettiin heti lähes 20 % alkuperäisestä, kun allianssi käynnistettiin. Lopulliset toteutuneet kustannukset olivat peräti 35 % alustavaa arviota pienemmät, ja hanke valmistui kuusi kuukautta suunniteltua aikaisemmin. (Ross 2003)

Allianssimalli on kasvattanut suosiotaan erityisesti Australiassa ja myöhemmin myös Uudessa-Seelannissa, joissa mallia on käytetty lukuisissa hankkeissa ja käyttö on viimeaikoina myös kasvanut erityisesti julkisten hankintojen osalta (kuva 7).



Kuva 7. Allianssihankeiden arvo Australiassa vuosina 1996-2009. (Department of Treasury and Finance 2009)

Australian rakennusala omaksui nopeasti allianssimallin, ja allianssihankeet ovat saavuttaneet menestystä erityisesti kustannussäästöissä ja aikataulussa. Valtaosalla valmistuneista alliansseista toteutuneet kustannukset ovat olleet tavoitekustannusta pienemmät. Suurta menestystä on saavutettu myös allianssihankeiden läpimenoajoissa projektien valmistuessa haasteista huolimatta etuajassa. Myös muilla osa-alueilla, kuten sidosryhmäyhteistyössä ja innovaatioiden kehittämisessä, allianssit ovat osoittautuneet perinteisiä toteutusmalleja tehokkaammiksi. (Ross 2003)

Menestystä on myös kyseenalaistettu. Tavoitekustannusten alittuessa tai tavoiteaikataulun alittuessa voidaan kritisoida niiden alkuperäistä kireyttä. Esimerkiksi näennäinen 10 %:n tavoitekustannuksen alitus ei tuo hankkeelle todellista säästöä mikäli tavoitekustannus oli alun perin asetettu 15 % liian korkeaksi. Tästä syystä arvoa rahalle -ajattelun sisäistäminen kuuluu oleellisena allianssihankeisiin. Arvoa rahalle -ajattelu ohjaa hanketta tuloksiin, jotka ovat normaalia tasoa (*Business as Usual*) parempia. Allianssin tulee myös raportoida ratkaisunsa ja kuvata keskeisimmät menettelytavat ja ratkaisut mahdollisimman läpinäkyvästi, jotta tavoitteiden kireys voidaan todentaa myös ulkopuolisen toimesta. Tavoitekustannuksen ja muiden tavoitteiden kireyden varmistamista kuvataan tarkemmin seuraavassa luvussa, jossa hahmotellaan yksityiskohtaisemmin allianssimenettelyn prosessi ja menettelytavat, sekä osapuolten roolit ja vastuut.

### 3 ALLIANSSIMENETTELYN PROSESSI

Allianssi on toiminnassa allianssin muodostamisesta hankkeen takuuajan loppuun. Tähän kokonaisuuteen kuuluvat kehitysvaihe, toteutusvaihe sekä takuu aika. Tässä yhteydessä allianssin prosessia on kuitenkin tarpeen tarkastella laajemmin, koska oleellisia vaiheita prosessissa ovat myös allianssia edeltävä hankintavaihe sekä hankintaa edeltävä tilaajaosapuolen strategiavaihe, jotka käynnistävät varsinaisen allianssihankeksen prosessin. Tarkastelun kohteena on tässä yhteydessä puhtaan allianssin prosessi, joka eroaa joiltain osin erityyppisten allianssien prosesseista. Muiden allianssimenettelyn muotojen kuvaukset on kirjoitettu ennen puhtaan allianssin prosessin osien tarkempaa kuvausta.

Allianssihankeksen prosessi etenee tyypillisen rakennushankkeen prosessin mukaisesti, jolloin suunnittelu ja hankkeen arviointi tarkentuu asteittain. Allianssin prosessia tarkastellaan tässä yhteydessä viidessä eri vaiheessa kuvan 8 mukaisesti.



Kuva 8. Allianssin vaiheet.

Allianssisopimus muodostetaan hankintavaiheen lopuksi, jolloin hankkeen osapuolet allekirjoittavat kehitysvaiheen allianssisopimuksen (KAS). Kehitysvaiheen päätyttyä tilaaja päättää siirtymisestä toteutusvaiheeseen, jolloin palveluntuottaja ja tilaaja allekirjoittavat toteutusvaiheen allianssisopimuksen (TAS), joka kattaa sekä toteutusvaiheen että takuuajan.

#### 3.1 Allianssien jaottelu

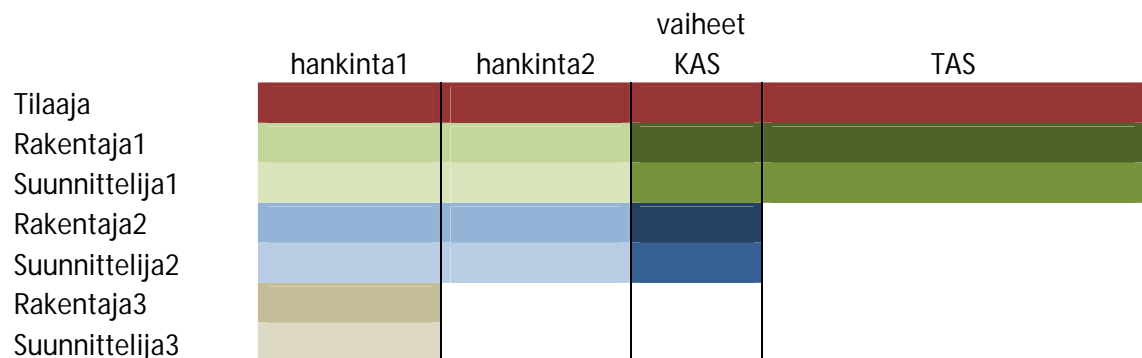
Allianssin prosessissa on joitain eroavaisuuksia riippuen allianssin muodosta, eivätkä kaikki allianssit ole tämän tutkimuksen tarkastelussa olevan puhtaan allianssin prosessin mukaisia. Tässä kappaleessa tehdään selkoa erityyppisten allianssien ominaisuuksista ennen tarkempaa kuvausta puhtaan allianssimenettelyn prosessista.

##### *Kahden tavoitekustannuksen allianssi*

Allianssin hankintavaihe voidaan toteuttaa etenemällä tavoitehinnan laskentaan kahden eri ryhmittymän voimin. Tällaisessa *kahden tavoitekustannuksen allianssissa* tilaaja etenee kehitysvaiheeseen kahden eri palveluntuottajaosapuolen kanssa, ja molemmat ryhmittymät laativat hankkeelle tavoitekustannuksen. Kahden tavoitekustannuksen al-

lianssista käytetään englanninkielistä nimitystä *Dual TOC alliance* tai *Price Competitive Alliance* (Davis & Cohan 2008). Tällaisessa hintakilpailussa allianssissa tavoitekustannusta voidaan pitää lopullisena valintakriteerinä toteutusvaiheeseen siirtymisessä. Menettely on varsinkin tilaajalle raskas, koska tavoitekustannusta ja kehitysvaihetta lähdetään toteuttamaan kahden eri ryhmittymän kanssa. Tällöin tavoitekustannuksen tulee olla erittäin merkittävässä roolissa, jotta menettelyllä saavutetut hyödyt korvaavat siihen käytetyt panokset ja kustannukset. (Morwood et. al. 2008)

Kahden tavoitekustannuksen allianssin prosessissa kehitysvaiheeseen etenee tilaajan kanssa kaksi palveluntuottajaa (tai ryhmittymää), joista edullisemman tavoitekustannuksen asettaneen kanssa tilaaja jatkaa toteutusvaiheeseen. Prosessi on esitetty kuvassa 9. Kuvan oletuksena on, että ensimmäiseen hankintavaiheeseen (hankinta1) on valittu jo vähimmäiskriteerit täyttävät tarjoajat. Toinen hankintavaihe (hankinta2) kuvaa tilannetta, jossa tarjoajien määrää on rajattu vertailukriteerien perusteella. Kuvassa vaaleammalla värillä esitetyt osapuolet ovat vielä allianssin ulkopuolisia, ja tummemmalla värillä kuvatut allianssissa mukana olevia osapuolia. Kahden tavoitekustannuksen allianssissa hankintavaiheen neuvotteluja jatketaan kahden ryhmittymän kanssa, ja kehitysvaiheeseen siirrytään näiden kanssa laatimaan tavoitekustannusta. Edullisemman tavoitekustannuksen laatinut ryhmittymä jatkaa toteutusvaiheeseen tilaajan kanssa.



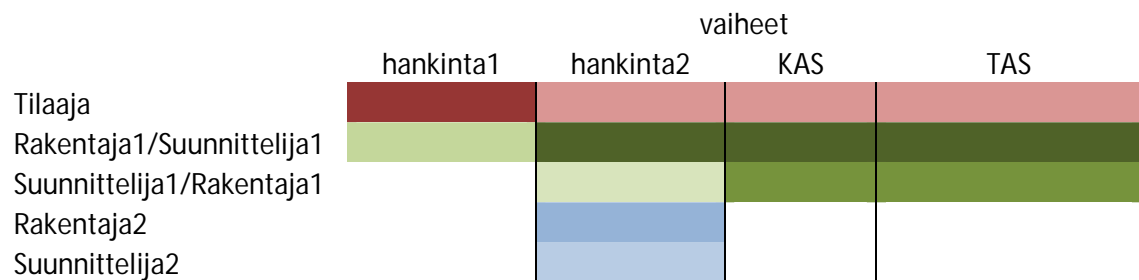
Kuva 9. Kahden tavoitekustannuksen allianssin vaiheet ja osapuolet.

Kahden tavoitekustannuksen menettely voidaan nähdä olevan ristiriidassa puhtaan allianssin periaatteiden kanssa, joissa parhaan toteutustiimin valinta perustuu laadullisiin kriteereihin. Tilaaja joutuu tavoitekustannusta asettaessa toimimaan kahdessa erillisessä ryhmittymässä, jolloin puolueettomuuden varmistaminen muodostuu haastavaksi. Kahden tavoitekustannuksen haasteena on myös tavoitekustannusten keskinäinen vertailukelpoisuus, koska tavoitekustannukset asetetaan mahdollisesti erilaiselle hankkeen laajuudelle, jolloin myös kustannusten sisältämät riskit ovat erisuuret. Kahden tavoitekustannuksen allianssissa tavoitekustannus laaditaan kilpailuhengessä, jolloin myös osapuolten sitoutuminen tavoitteisiin voi vaarantua. Yhden tavoitekustannuksen menettelyssä tavoitekustannus lasketaan realistisemmaksi, jolloin osapuolten on helpompi sitoutua tavoitteisiin. (Ross 2003)

Alun perin kahden tavoitekustannuksen allianssin kehittäminen on lähtöisin tilanteesta, jossa tavoitekustannuksen kireyttä ei ole pystytty luotettavasti toteamaan, eli tilanteista, joissa allianssin tavoitekustannuksen on havaittu ylittyvän merkittävästi. Kahden tavoitekustannuksen menettelyllä on pyritty varmistamaan kustannusarvion tiukkuus. (Davis & Cowan 2008)

### ***Contracted alliance***

Kilpaillussa allianssissa (*contracted alliance*) sopimusrakenne muotoutuu siten, että tilaaja kilpailuttaa ensin allianssille palveluntuottajan, joka puolestaan muodostaa allianssiorganisaation valitsemiensa osapuolten kesken. Tilaaja jää näin ollen ulkopuolelle varsinaisesta allianssin organisaatiosta ja sopimuksesta. Tällainen allianssin muoto on palveluntuottajavetoinen ja muistuttaa pitkälti KVR-urakointia, jossa yksi palveluntuottajaosapuoli ottaa vetovastuun koko projektin suunnittelun ja rakentamisen läpiviennistä. Kilpailtua allianssia on käytetty esimerkiksi tilanteessa, jossa tilaajaosapuolella ei ole tarjota riittävästi omia resursseja allianssin käyttöön. Tällaisessa allianssin muodossa tilaaja tarjoaa vain rajoitetusti omia resurssejaan ja osaamistaan allianssin käyttöön. (Davis & Cowan 2008) Kilpaillun allianssin prosessikuvaus on esitetty kuvassa 10.



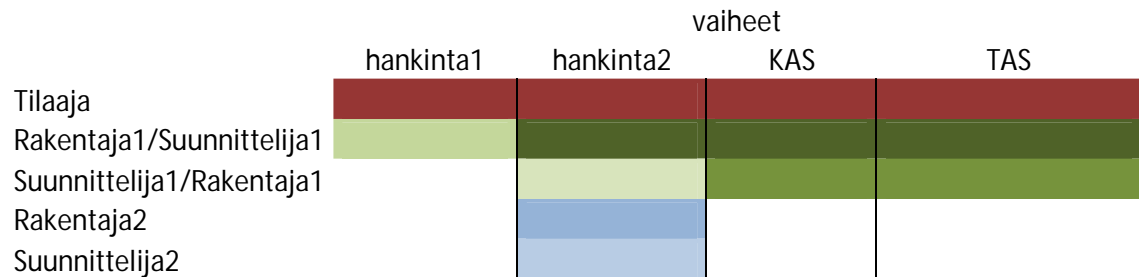
Kuva 10. Contracted alliance, prosessi ja osapuolet.

Tilaaja jää siis allianssisopimuksen ulkopuolelle, mutta on silti sopimussuhteessa allianssiurakoitsijaan. Allianssiurakoitsija on sitoutunut työn toteutukseen, ja kilpailuttaa allianssitiimin haluamallaan tavalla. Australiassa käytetty contracted alliance -malli on mahdollistanut myös pienempien hankintayksiköiden osallistumisen alliansseihin, vaikka tilaajalla ei olisikaan riittävästi resursseja tarjolla allianssiorganisaatioon. (Davis & Cowan 2008)

### ***Progressiivinen allianssi***

Suomessa VTT on selvittänyt mahdollisuutta toteuttaa allianssimuotoinen projekti niin sanottuna progressiivisena allianssina. Progressiivisesta valinnasta käytetään Australiassa nimitystä *sequential appointment alliance* (Morwood et. al. 2008). Progressiivinen allianssi tarkoittaa menettelyä, jossa suunnittelijat ja urakoitsijat valitaan allianssiin mukaan eri vaiheissa pienempinä konsortioina (Kananen 2013a). Aluksi valitaan joko suunnittelija tai urakoitsija, ja loput osapuolet valitaan mukaan myöhemmässä vaihe-

sa. Progressiivisen valinnan haasteena ovat kuitenkin palveluntuottajien valintajärjestyksen määrittäminen ja palveluntuottajien vaikutusmahdollisuudet osapuolten valinnassa. Prosessi on periaatteellisella tasolla esitetty kuvassa 11.



Kuva 11. Progressiivinen allianssi. Periaatteellinen prosessi ja osapuolet.

Periaatteessa tilaaja voisi valita osapuolet joko eri aikaan tai jopa samanaikaisesti. Vaihtoehtona ovat myös menettelytavat, joissa ensin valittu osapuoli voi vaikuttaa toisen osapuolen valintaan tai vaihtoehtoisesti ei voi vaikuttaa.

Progressiivista valintaa ei koettu Liikenneviraston allianssipäivässä järjestetyssä kyselyssä parhaana mahdollisena valintamenettelynä allianssille (Kananen 2013b). Progressiivinen valintamenettely on osittain myös ristiriidassa allianssin periaatteiden kanssa, joiden mukaan osapuolet pyritään saamaan yhteistyöhön heti hankkeen alussa.

### ***Muut allianssimuodot***

Muita projektimuotoja tai yhteistyösopimuksia, joista usein käytetään allianssinimitystä, ovat mm. strateginen allianssi, ohjelma-allianssi ja palveluallianssi. Strategisella allianssilla tarkoitetaan strategista yhteistyötä, joka kestää ajallisesti pitkään, ja jolla on tarkoitus hakea pitkäkestoista hyötyä valitulla markkina-alueella. Ohjelma-allianssilla tarkoitetaan allianssisopimusta, jossa tilaaja muodostaa suunnittelijan ja rakentajan kanssa allianssin, joka toteuttaa useita projekteja tietyssä ohjelmassa. Palveluallianssissa tilaaja muodostaa allianssin joko rakentajan tai suunnittelijan kanssa ylläpitääkseen omaisuuttaan (Morwood et. al. 2008).

## **3.2 Puhdas allianssi**

Puhdas allianssi (*pure alliance*) tarkoittaa toteutusmuotoa, jossa palveluntuottajat on valittu allianssiin laadullisin perustein. Tällainen menettely on ollut laajasti käytössä Australiassa. Puhtaan allianssin onnistumisen edellytyksinä on, että allianssissa toteutuu kaikki allianssin ehdottomat piirteet (Ross 2003):

- Osapuolilla on kollektiivinen vastuu työn toteuttamisesta ja riskien kantamisesta.
- Täysin avoin kustannusrakenne, jossa palveluntuottajan ansainta perustuu kolmiosaiseen kompensatiomalliin.

- Allianssia johtaa johtoryhmä, jossa kaikki osapuolet ovat edustettuina ja kaikki päätökset tehdään yksimielisinä.
- Päivittäistä toimintaa ohjaa integroitu projektiryhmä, jonka edustajat on nimetty parasta projektille -periaatteella.
- Riidanratkaisulauseketta ei ole.

Suomalainen sovellus puhtaasta allianssista on niin sanottu *yhden tavoitekustannuksen kilpailullinen allianssi*. Tässä toteutusmuodossa palveluntuottaja valitaan pääosin laadullisiin ja osaamiseen perustuvilla kriteereillä, mutta tarjouksessa on mukana myös hintaelementti. Seuraavissa luvuissa esitellään suomalaisen allianssin elinkaari tilaajan strategiasta takuuvaiheeseen saakka.

### 3.3 Tilaajan strategia

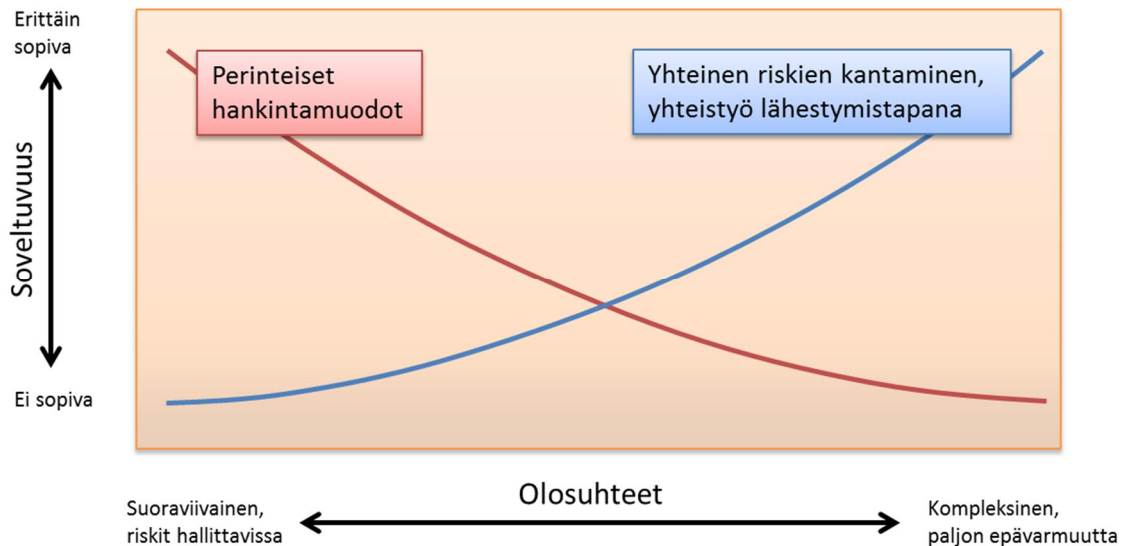
Allianssihankeprosessi käynnistyy tilaajan strategiasta. Allianssi ei toteutusmuotona sovellu kaikkiin hankkeisiin, joten tilaajan tulee aluksi arvioida hankkeen piirteet voidakseen päättää allianssin soveltuvuudesta. Tilaajan tulee arvioida myös oma allianssiosaamisensa ja -kyvykkyytensä ennen hankintavaiheeseen siirtymistä (kuva 12). Pääsääntönä on, että allianssi soveltuu toteutusmuotona isoihin kompleksisiin hankkeisiin.



Kuva 12. Tilaajan strategia.

Riskienarviointi on merkittävä kriteeri päätettäessä allianssin käynnistämisestä. Perinteinen toteutusmuoto soveltuu hyvin tilanteessa, jossa hanke on suoraviivainen ja riskit helposti hallittavissa (kuva 13). Tällöin riskit voidaan helpommin allokoitua oikeille osapuolille kannettavaksi. Allianssi tulee toteutusmuotona parhaiten kysymykseen tilanteessa, jossa hankkeessa on paljon epävarmuutta ja kyseessä on kompleksinen hanke. (Ross 2009)





Kuva 13. Allianssin soveltuvuus hankkeen olosuhteisiin nähden. (muokattu lähteestä: Ross 2009)

Allianssin hyödyt yhteistyön ja yhteisen riskien kantamisen kannalta voidaan nähdä hankkeen merkittävänä kustannussäästöinä, mutta on huomioitava myös, että vähemmän riskejä sisältävissä hankkeissa vastuut voidaan jakaa tehokkaammin kunkin osapuolen itse kannettaviksi. Näin riski jää sen osapuolen kannettavaksi, jolla on paras osaaminen hallita riski. Allianssi ei ole soveltuvin toteutusmuoto pieniin hankkeisiin, koska jo itse hankintavaihe edellyttää mittavia panostuksia sekä tilaajalta että palveluntuottajilta, ja pienessä hankkeessa hankintavaiheen kustannukset voivat nousta liian isoiksi suhteessa koko hankkeen kustannuksiin. Tällöin allianssitoteutuksesta saavutettava kustannussäästö ei ehkä riitä kompensoimaan hankintavaiheeseen käytettyjä panoksia. Allianssin soveltuvuutta hankkeen toteutusmuodoksi voidaan arvioida taulukon 1 (s. 34) perusteella.

Ennen allianssin valitsemista toteutusmuodoksi on tarpeen tarkastella tilaajan omia valmiuksia, hankkeen ominaisuuksia ja tavoitteita, sekä palveluntuottajamarkkinoita. Yhteenvedona voidaan todeta, että allianssimuotoinen toteutus soveltuu hankkeeseen parhaiten kun

- hankkeessa on merkittäviä erikoistavoitteita, joihin ei perinteisillä menetelmillä pystytä vastaamaan,
- hanke sisältää paljon epävarmuutta ja riskejä, jotka ovat vaikeasti ennalta määritettävissä,
- perinteisellä tavalla toteutettuna määriin ja laajuuteen liittyy epävarmuutta, joka voi aiheuttaa lisä- ja muutostyötarvetta ja lisäkustannuksia,
- tilaajalla on tahto kehittää toimintakulttuuria,
- alalla on päteviä palveluntuottajia toteuttamaan hanke.

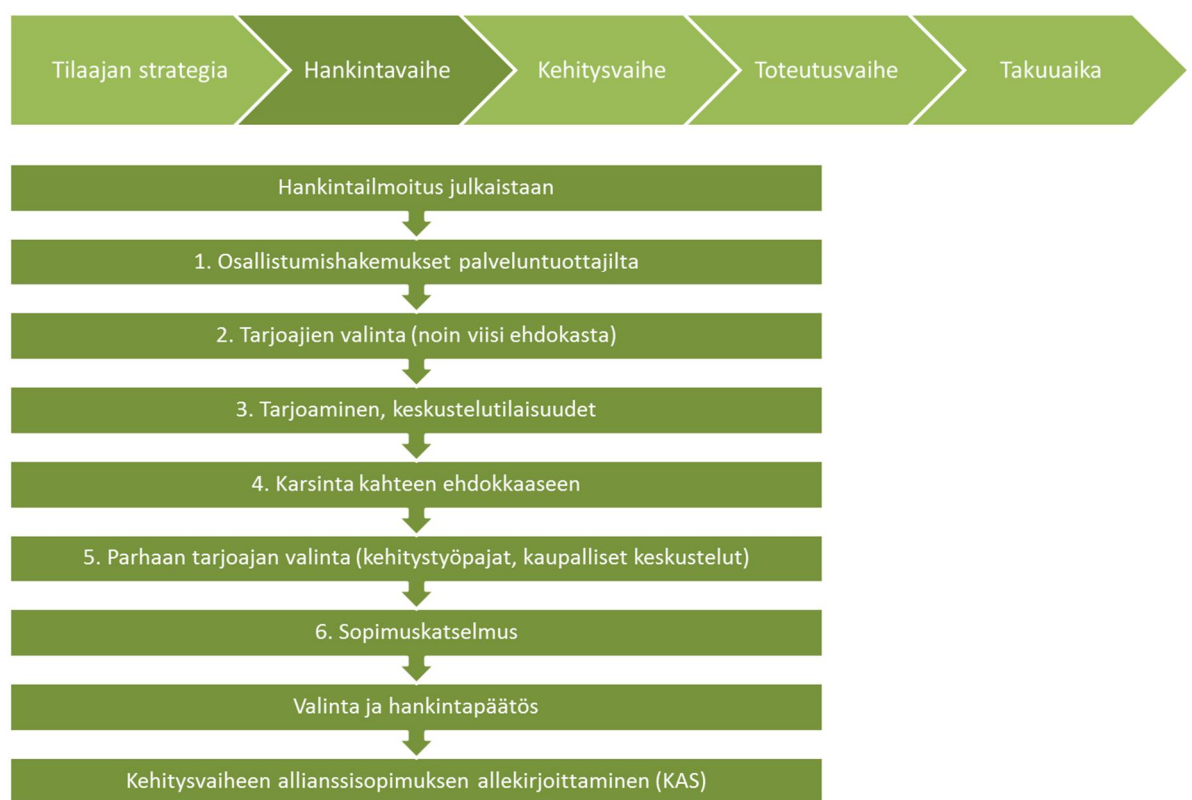
Taulukko 1. Allianssimallin soveltuvuus toteutusmuodoksi. (muokattu lähteestä: Lahdenperä 2009)

Päätöstekijä	Allianssi ei sovellu	Allianssi soveltuu
<b>Tilaaajan asenne ja valmiudet</b>		
Tilaaajaorganisaation riskiasenne	Tilaaaja karttaa riskejä	Tilaaajalla osaa arvioida ja allokoida riskejä
Tilaaajan osaaminen rakentamisprosessista	Ei tunne rakentamisprosessia	Tilaaaja tuntee rakentamisen käytännöt
Tilaaajan toiminnan jatkuvuus	Ei koe tarvetta edistää kehitystä	Tilaaaja kokee tarvetta alan ja teknologian kehittämiseksi
Tilaaajan henkilöresurssien tilanne	Resurssit ovat rajalliset	Osaavaa henkilöstöä, jolla on mahdollisuus osallistua hankkeen toteutukseen
<b>Hankkeen tavoitteet ja ohjaustekijät</b>		
Nopea läpimenoaika	Suhteellisen vähän merkitystä	Nopea valmistuminen ja kohteen käyttöönotto on erityisen tärkeää
Pitävä hinta aikaisin	Alhaiseksi kilpailutettu ja aikaisin varmistuva toteutushinta on tärkeä	Mahdollisuus joustaa hinnassa
Tavoitteet ja niiden haasteellisuus?	Tavanomaisia	Epävarmuutta tavoitteiden saavuttamisessa
Tavoitteet ja niiden yksikäsitteisyys	Tavoitteet ja mahdollisuudet ovat epäselvät	Hankevisio ja tavoitetaso ovat viestittävässä muotoon
Odotettavat suunnitelmamuutokset	Ei muutoksia odotettavissa	Muutoksia odotettavissa
<b>Hankeominaisuudet ja -riskit</b>		
Hankkeen koko ja laajuus	Investointiarvoltaan suhteellisen vähäinen	Investointiarvoltaan suhteellisen suuri
Hankkeen liitynnät olemassa olevaan infraan	Itsenäinen uusinvestointi	Monia kriittisiä liittämispintoja
Sidosryhmäsuhteet	Ei ole sidosryhmiä, joiden suhteen olisi epävarmuutta	Sidosryhmäsuhteisiin liittyy suurta epävarmuutta
Kuinka herkkä hanke on kulttuuri- tai ympäristötekijöille?	Ei hankeympäristöön liittyviä epävarmuustekijöitä	On epävarmuustekijöitä
Millaista teknologiaa hankkeessa hyödynnetään?	Tunnettua ja vakiintunutta teknologiaa	Uutta teknologiaa tai sitä on tarkoitus kehittää
Millaisia hankkeen riskit ovat luonteeltaan?	Täsmällisesti määritettävissä	Moniulotteisia ja vaikeasti määritettävissä
<b>Palveluntuottajien valmiudet ja resurssit</b>		
Onko alalla sopivia kokemuksia omaavia toimijoita?	Ei ole hyviä kokemuksia yhteistoiminnallisesta toteutuksesta	Hyviä kokemuksia yhteistoiminnallisesta toteutuksesta
Millaiset resurssit hankkeen toteuttamiseksi vaaditaan?	Erikoisosaamia edellyttävä hanke nostaa kapea-alaisia toimijoita kriittiseen asemaan ilman halua kokonaisriskin kantamiseen	Muutama urakoitsija ja suunnittelija pystyvät luontevasti ottamaan kokonaisvastuuta hankkeen töiden toteuttamisesta
Kuinka paljon on potentiaalisia palveluntuottajia?	Käytettävän teknologian hallitsevat tasaveroisesti useat alan toimijat ja allianssin soveltuvuus on riippuvainen muista tekijöistä	Hankkeessa tullaan tukeutumaan tietyn tai tiettyjen harvojen yritysten teknologiaan hankkeen erityisvaatimuksiin soveltaen

### 3.4 Hankintavaihe

Allianssin hankintamenettelynä käytetään laatuperusteista valintamenettelyä, jossa hinnan merkitys valintakriteereissä on pienempi kuin tavanomaisissa tarjouskilpailuissa, ja laadun ja osaamisen merkitystä on kasvatettu. Valintamenettelynä on neuvottelumenettely ja valintaperusteena kokonaisvaltainen edullisuus. (Lahdenperä 2012)

Tyypillinen allianssin hankintavaihe etenee alla kuvatun (kuva 14) mukaisesti. Hankinnasta voidaan erottaa kolme vaihetta, joissa tarjoajien määrää vähennetään vaiheittain. Ensimmäisessä vaiheessa hankintailmoituksen jättämisen jälkeen mukaan ilmoittautuu tietty määrä yritysryhmittymiä, joista tilaaja karsii peruskriteerien perusteella mukaan noin neljästä viiteen ehdokasta tai ehdokasryhmittymää. Toiseen vaiheeseen mukaan valittujen ehdokkaiden kanssa pidettyjen työpajapäivien perusteella tarjoajien määrä karsitaan kahteen parhaaseen, joiden kanssa tilaaja jatkaa hankinnan kolmanteen vaiheeseen käymään tarkentavia neuvotteluja työpajoissa. Lopulta päätetään kokonaistaloudellisesti paras ehdokas, jonka kanssa tilaaja solmii kehitysvaiheen allianssisopimuksen. (Morwood et. al. 2008)



*Kuva 14. Hankintavaiheen tehtävät.*

Ensimmäisessä vaiheessa palveluntuottajat ilmoittautuvat tarjouskilpailuun ja laativat osallistumishakemuksensa tilaajalle. Hakemuksessa perustellaan ehdokkaiden pätevyyttä toteuttaa hanke. Koska allianssihankeet sisältävät sekä suunnittelua että rakentamista, monet yritykset muodostavat konsortioita, joissa on mukana useita palveluntuottajia. Tilaajan arvioitua osallistumishakemukset, se valitsee tarjouskilpailuun mukaan otettavat yritykset tai yritysryhmittymät. (Lahdenperä 2012) Ensimmäisen vaiheen valintakriteereinä käytetään vähimmäiskriteerejä, jotka jokaisen osapuolen on ehdottomasti täytettävä tarjouskilpailuun osallistuakseen. Vähimmäisvaatimuksena tarjouskilpailuun osallistumisessa ovat yritysten taloudelliset edellytykset, lainsäädännölliset velvoitteet

sekä toimiala- ja allianssikelpoisuus. Käytännössä tällaisia selvityksiä ovat muun muassa luottokelpoisuustiedot, tilinpäätöstiedot, RALA-todistus, todistukset verovelvoitteiden hoitamisesta, työntekijöiden sosiaaliturva- ja eläkemaksujen hoitamisesta sekä todistukset laadunvarmistusjärjestelmistä, talouden seurantajärjestelmistä ja referenssit aikaisemmista isojen hankkeiden toteutuksista. (Lahdenperä 2009)

Toiseen vaiheeseen valitut tarjoajat käyvät tilaajan kanssa keskusteluja, joissa varmistetaan, että tarjoajat ovat ymmärtäneet tarjouspyynnön sisällön, allianssin periaatteet ja valintamenettelyn. Tarjousvaiheessa palveluntuottajien tulee myös korostaa aikaisempaa osaamistaan ja esittää jo tässä vaiheessa oman ehdotuksensa allianssiorganisaation avainhenkilöistä. Tarjousvaiheen edetessä tilaaja karsii tarjoajat kahteen parhaaseen ehdokkaaseen, joiden kanssa jatketaan neuvotteluja. Tilaaja arvioi tarjoajat laatuun perustuvilla kriteereillä, ja vasta lopuksi mukaan otetaan hintakomponentti. Lopulta palveluntuottaja valitaan kokonaistaloudellisen edullisuuden perusteella. (Lahdenperä 2012) Esimerkkinä Lielähti-Kokemäki-allianssihankkeen arviointikriteerit painoarvoineen on esitetty taulukossa 2.

*Taulukko 2. Lielähti-Kokemäki-allianssihankkeen arviointikriteerit painoarvoineen.*

ARVIOINTIKOHDE		PAINOARVO			
		VAIHE 2		VAIHE 3	
		yht.	osa	yht.	osa
A.	Kyvykyys	100 %		75 %	
A1.	Näytöt tuloksellisesta toiminnasta	20 %			
	A1.1 Näyttö tuloksellisesta toiminnasta avaintulosalueilla		10 %		ei arvioida
	A1.2 Näyttö onnistuneista teknisistä kehitysratkaisuista ja innovaatioista		5 %		ei arvioida
	A1.3 Virheistä oppiminen		5 %		ei arvioida
A2.	Organisaatio	20 %		15 %	
	A2.1 Organisaatio		5 %		ei arvioida
	A2.2 Avainhenkilöt		15 %		15 %
A3.	Arvoa rahalle	25 %		20 %	
	A3.1 Hankkeen kustannustehokkuuden strategia		15 %		10 %
	A3.2 Hankkeen kustannusten tarkastelu ja kehittäminen		10 %		10 %
A4.	Hankkeen ohjauksen menettelyt	30 %		0 %	
	A4.1 Hankkeen ohjaus		15 %		ei arvioida
	A4.2 Turvallisuusjohtaminen		10 %		ei arvioida
	A4.3 Riskienhallinta		5 %		ei arvioida
A5.	Allianssikyky ja johtaminen	5 %		40 %	
	A5.1 Allianssiymmärrys ja palaute Allianssin kaupallisesta mallista sekä kehitys- ja toteutusvaiheen allianssisopimuksista		5 %		20 %
	A5.2 Allianssin johto- ja projektiryhmän johtamiskyky		ei arvioida		20 %
B.	Hinta			25 %	
B1.	Hinta		ei arvioida		25 %
	A + B yhteensä	100 %		100 %	

Valintakriteereinä vaiheissa 2 ja 3 käytetään pääasiassa laadullisia kriteerejä, jotka tilaaja ilmoittaa tarjouspyynnössä. Tarjouspyynnön yhteydessä esitetään arvioinnin pääkriteerit painotuksineen sekä tarvittaessa alakriteerit ja niiden painoarvot. Kriteerit sisältävät sekä pakollisia että vertailtavia arviointikriteerejä. Vertailukriteereillä arvioidaan tarjoajien soveltuvuutta allianssiin, ja niiden perusteella tehdään vertailu tarjoajien paremmuudesta. (Morwood et. al. 2008)

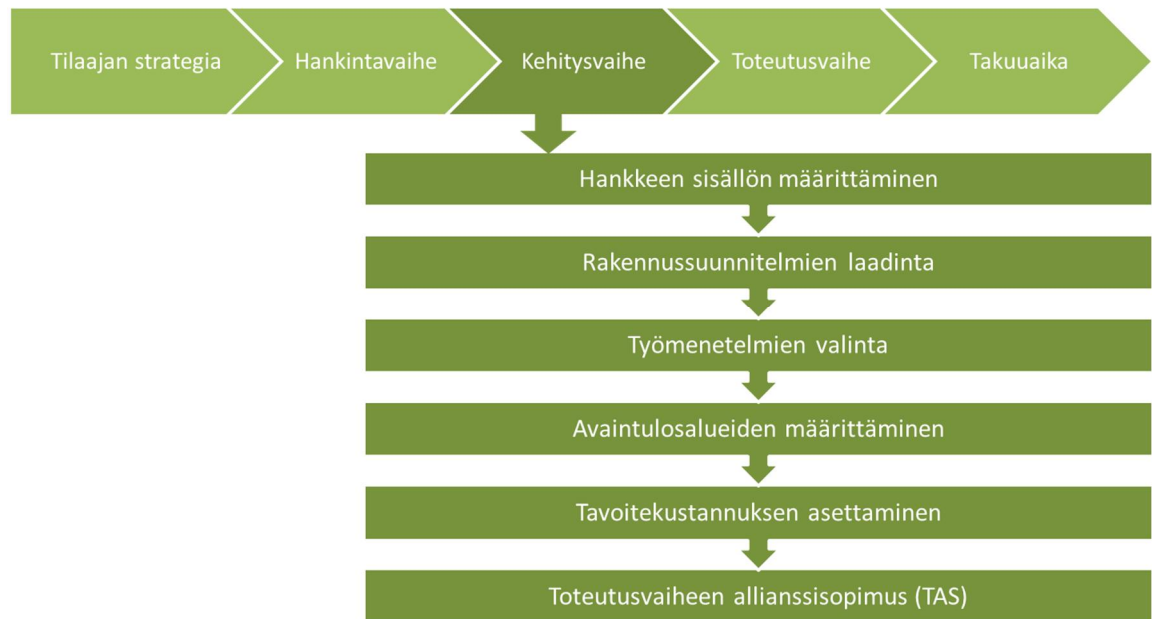
Valintakriteerien hintakomponentti perustuu tarjoajien palkkioprosenttiin. Palkkioprosentti on suorista kustannuksista laskettu osuus, joka kompensoi yrityksen yleiskuluja ja kateodotetta. Tarjoavan yritysryhmittymän yhteinen palkkioprosentti lasketaan tiimin eri yritysten palkkioprosenttien työosuuksilla painotettuna keskiarvona. Pienimmän palkkioprosentin tarjonnut saa hintakriteerissä parhaat pisteet, johon muiden tarjoajien hintapisteet suhteutetaan tarjousten vertailussa. (Lahdenperä 2012).

Allianssille on ominaista, että kaikki hankkeen avainosapuolet, eli tilaajan lisäksi vähintään pääsuunnittelija ja pääurakoitsija valitaan mukaan jo hankintavaiheessa. Tällaisella menettelyllä pyritään sitouttamaan osapuolet jo aikaisessa vaiheessa hankkeen tavoitteisiin. Palveluntuottajaosapuolten valinnan jälkeen hanketta ryhdytään valmistelemaan koko toteuttavan organisaation voimin, jolloin esimerkiksi suunnittelijan ja rakentajan välinen vuoropuhelu hankkeen aikaisessa vaiheessa helpottuu. Rakentajalla on paremmat mahdollisuudet vaikuttaa suunnitteluratkaisuihin, minkä on tarkoitus kasvattaa innovatiivisuutta edullisinta toteutusratkaisua mietittäessä.

### 3.5 Kehitysvaihe

Palveluntuottajan valinnan jälkeen hankkeessa siirrytään kehitysvaiheeseen allekirjoittamalla *kehitysvaiheen allianssisopimus* (KAS). Vaiheesta käytetään usein nimitystä KAS-vaihe (eng. interim Project Alliance Agreement, iPAA). Allianssi muodostetaan osapuolten yhdessä allekirjoittamalla sopimuksella. Kehitysvaiheelle ominaista on yhteisen organisaation muodostaminen tarjousvaiheessa pidettyjen työpajatyöskentelyiden perusteella. Kehitysvaiheessa määritellään myös hankkeen tarkempi työsisältö ja työmenetelmät (kuva 15). Tässä vaiheessa myös innovaatioiden asema korostuu, koska allianssi pyrkii löytämään mahdollisimman edulliset toteutustavat ja suunnitteluratkaisut töiden toteutukselle. (Lahdenperä 2009)

Kehitysvaihe ei ole aina välttämätön osa allianssia. Joissain yhteyksissä alliansseja on toteutettu myös yksivaiheisena, jolloin hankintavaiheen jälkeen on solmittu suoraan allianssisopimus, joka kattaa koko allianssin elinkaaren. Tällaisissa tapauksissa sopimus voidaan kuitenkin purkaa, mikäli osapuolet eivät pääse yhteisymmärrykseen tavoitteen toteutuksesta ja muista tavoitteista, jotka perinteisesti sovitaan kehitysvaiheen aikana. (Hutchinson & Gallagher 2003, Rossin 2003 mukaan)

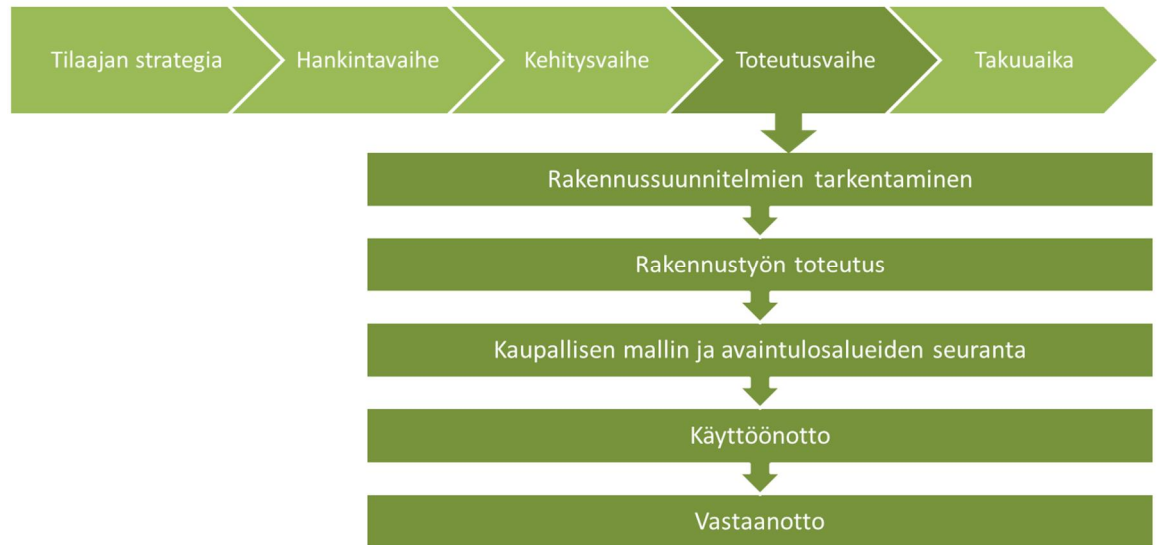


Kuva 15. Kehitysvaiheen tehtävät.

Kehitysvaiheen merkittävimmät tavoitteet ovat hankkeen tavoitteiden ja sisällön määrittely sekä tavoitekustannuksen asettaminen. Hankkeen tavoitteita ovat tekniset tavoitteet työn laajuudesta, sekä hankkeen avaintulosalueiden määrittäminen. Tavoitekustannuksella tarkoitetaan sitä kustannusta, joka vastaa hankkeen kehitysvaiheessa määritellyn työsisällön kustannuksia. Kehitysvaiheessa määritetään myös hankkeen avaintulosalueet sekä niiden mittaustapa. Avaintulosalueet ovat tilaajan määrittämiä tavoitteita, joiden onnistumista mitataan hankkeen aikana, ja jotka ovat sidottuna allianssin kaupalliseen malliin. Näin ollen avaintulosalueilla on myös vaikutusta palveluntuottajan ansaintaan.

### 3.6 Toteutusvaihe ja takuu aika

Mikäli kehitysvaiheessa päästään yhteisymmärrykseen hankkeen tavoitteista, solmitaan toteutusvaiheen allianssisopimus. Toteutusvaiheessa aloitetaan varsinaiset rakennustyöt kehitysvaiheessa laaditun sisällön mukaisina. Toteutusvaiheessa allianssitiimi työskentelee tiiviissä yhteistyössä saavuttaakseen hankkeelle asetetut tavoitteet. Toteutusvaiheelle ominaista on tehokkaiden ja tuottavien työtapojen löytäminen, jotta hankkeen työt voidaan toteuttaa mahdollisimman tuottavasti. Toteutusvaiheen sisältö on esitetty kuvassa 16. Takuu aika sisältyy toteutusvaiheen allianssisopimukseen, mutta se on prosessissa esitetty erillisenä osanaan.



Kuva 16. Toteutusvaiheen tehtävät.

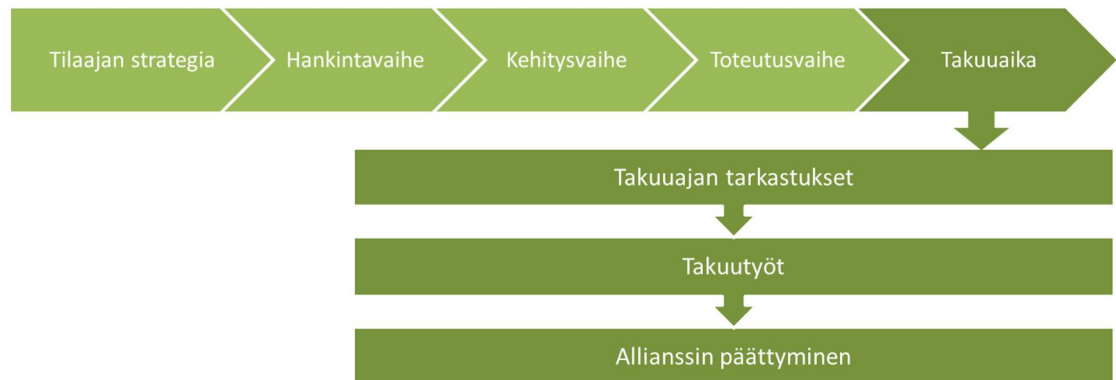
Pyrkimyksenä on, että hankkeen sisältöön kuuluvat työt pystyttäisiin toteuttamaan tavoitehintaa edullisemmin, jolloin kustannussäästöt pystytään jakamaan allianssin osapuolten kesken. Allianssimalli ohjaa siis tuottavaan työtapaan palkkiojärjestelmän kannustamana. Toteutusvaiheelle ominaista on (Morwood et. al. 2008):

- Keskittyminen johtamiseen ja tehokkaaseen yhteistyöhön integroidulla projektiitiimillä.
- Hyvään suoritustasoon ohjaa tiimin sitoutuminen huippusuoritukseen.
- Kaikki henkilöt ovat vastuussa työpanoksestaan.
- Tiimin kehittäminen yhteishenkeä kasvattavilla toimilla.
- Tiivis keskittyminen innovaatioiden kehittämiseen ja jatkuvaan parantamiseen.
- Vahva keskittyminen ohjaamiseen ja valvontaan.
- Ratkaisukeskeinen lähestyminen ongelmatilanteisiin ja haasteisiin.

Perinteiseen toteutukseen verrattuna allianssissa pyritään ratkaisemaan ongelmia yhdessä sen sijaan, että ongelmille haettaisiin vastuutahoja sopimuksia tulkitsemalla. Resurssit ovat tiivisti sidotut allianssiin, ja runsaasti aikaa käytetään erilaisiin kokouksiin tai työpajoihin, joissa osapuolet ratkovat asioita yhteistyössä. Kokousten ja työpajojen suuri määrä vaatii niiden tehokasta toteutusta, jotta asioita ei esimerkiksi käsiteltäisi turhaan moneen kertaan. Tämä edellyttää hyvää ohjausta ja myös jatkuvaa käytäntöjen arviointia ja kehittämistä.

Kun hankkeen rakennustyöt ovat valmistuneet ja käyttöönotot suoritettu, vastaa allianssi edelleen yhteisesti kohteesta takuuajan. Takuuaika (kuva 17) sisältyy toteutusvaiheen allianssisopimukseen, ja takuuajan korjaukset hankkeen tavoitekustannukseen. Näin ollen on mielekästä kaikkien osapuolten kannalta tehdä kerralla valmis ja laadukas ko-

konaisuus, jolloin takuuajan korjaustarve ja takuukorjauksiin kuluvat kustannukset ovat pienemmät.



Kuva 17. Takuuajan tehtävät.

### 3.7 Organisaatio ja osapuolet

Allianssin organisaatio muodostetaan ”parasta projektille” –periaatteella. Tällöin perinteiset organisaatorajat eivät välttämättä määritä henkilöiden tehtäviä, vaan esimerkiksi tilaajalle tyypillisesti kuuluvia tehtäviä voi hoitaa palveluntuottajan henkilö, mikäli tämän katsotaan palvelevan paremmin hankkeen etua.

Organisaatiossa tulee olla edustettuna kaikki keskeiset osapuolet: tilaaja, urakoitsija ja suunnittelija. Laajoissa ja kompleksisissa hankkeissa tilaajaosapuoliakin voi olla useita, jolloin myös kaikki tilaajat tulee olla organisaatiossa edustettuna. Organisaatiossa on oltava tilaajien lisäksi ainakin pääsuunnittelijan ja pääurakoitsijan edustajat. (Lahdenperä 2009) Näiden lisäksi allianssin tilaajaosapuoli nimeää hankkeeseen esimerkiksi talousasiantuntijoita ja juridiikka-asiantuntijoita. Organisaation rakentaminen aloitetaan jo tarjousvaiheessa, jolloin palveluntuottajat ja tilaaja esittävät omat ehdokkaansa allianssin johtoryhmään ja projektiryhmään. Erillistä tarjousorganisaatiota ei käytetä, vaan tarjousprosessissa otetaan mukaan henkilöitä, joiden on tarkoitus jatkaa allianssissa kehitys- ja toteutusvaiheissa. Allianssitiimin valinnassa on syytä kiinnittää huomiota siihen, että organisaation avainhenkilöistä löytyisi avoimia ja innovatiivisia henkilöitä.

Kuvassa 18 on esitetty allianssin hallintorakenne Rossin (2003) mukaan. Oleellista allianssin organisaatorakenteessa on, että kunkin yksittäisen henkilön tulee sitoutua edustamaan *allianssia* oman organisaationsa sijaan. Näin ollen henkilöiden tulisi luottaa siihen, että hankkeen parhaaksi toimiminen on myös oman organisaation parhaaksi toimimista. (Ross 2003)





Kuva 18. Allianssin organisaatio.

Kuvassa esitetyssä pelkistetyssä organisaatorakenteessa suunnittelun ja rakentamisen toteutus sisältyy laajennetun projektiryhmän tehtäväkenttään. Käytännössä allianssin organisaatiokaaviossa kuvataan kuitenkin tarkemmin koko organisaation rakenne, ja laajennettu projektiryhmä voidaan käsittää myös erillisenä projektiryhmän toimintaa tukevana pienempänä ryhmänä, ja suunnittelu ja rakentaminen erillisinä organisaation osina.

Ryhmiä niminä käytetään Suomessa käynnissä olevilla hankkeilla vakiintuneita nimiä, vaikka kirjallisuudessa samoihin ryhmiin viitataan usein eri nimillä ja niissä on saatettu tehdä käännös- tai tulkintavirheitä joissain yhteyksissä. Selvyyden vuoksi myös englanninkieliset nimet ja käytetyt lyhenteet organisaation ryhmille ja osapuolille on mainittu tekstissä.

### 3.7.1 Allianssin johtoryhmä (AJR)

Allianssin johtoryhmä (*Alliance Leadership Team, ALT*) on hankkeen ylin päättävä elin. Kaikki johtoryhmän tekemät päätökset tulee olla yksimielisiä, ja tarvittaessa päätöksistä myös äänestetään. Jokaiselta allianssin osapuolelta on johtoryhmässä edustettuna 1-2 henkilöä, jotka ovat tyypillisesti osapuolten ylempiä johtohenkilöitä. Edustajien määrää riippumatta kullakin sopimusosapuolella on äänestystilanteessa yksi ääni. Päätöksiä johtoryhmälle tuo allianssin projektipäällikkö, jolla ei johtoryhmässä ole päätösvaltaa. Projektipäällikkö toimii johtoryhmässä ainoastaan esittelijänä. Johtoryhmän jäseniltä vaaditaan kokemusta, johtamistaitoa, auktoriteettia ja kaukonäköisyyttä. Jäsenten tulee olla sitoutuneita allianssin tavoitteisiin, ja he toimivat myös oman organisaationsa edustajina päätöksenteossa. Johtoryhmän jäseniltä vaaditaan siis kykyä nähdä asiat myös toisen osapuolen kannalta samalla kun he edustavat oman organisaationsa näkemystä. Johtoryhmä ei osallistu päivittäisen työn johtamiseen, vaan tämä työ tehdään organisaation muilla tasoilla. (Lahdenperä 2009; Morwood et.al 2008)

### 3.7.2 Allianssin projektipäällikkö

Allianssin projektipäällikkö (*Alliance Manager, AM*) johtaa allianssin projektiryhmän toimintaa ja vie päivittäisen toiminnan asiat tarvittaessa johtoryhmän ratkaistavaksi. Projektipäällikkö toimii kanavana johtoryhmän ja allianssin päivittäisen johtamisen välillä. Projektipäälliköltä vaaditaan hyviä yhteistyötaitoja, kokonaisvaltaista projektinhallintaosaamista sekä hyviä kommunikaatiotaitoja. Tyypillisesti projektipäällikkö nimitään urakoitsijan organisaatiosta, mutta ”parasta projektille”-periaatteen mukaan henkilö voidaan valita myös tilaajan tai suunnittelijan organisaatiosta. (Morwood et.al 2008)

Projektipäällikön työpanos allianssiin tulee olla täyspäiväinen. Roolia on jossain yhteisissä luonnehdittu ”tiimalasin kaulaksi”, jonka kautta kaikki tieto liikkuu johtoryhmän ja allianssin muun organisaation välillä.

### 3.7.3 Allianssin projektiryhmä (APR)

Allianssin projektiryhmä (*Alliance Management Team, AMT*) vastaa operationaalisen toiminnan johtamisesta. Projektiryhmän jäseniltä vaaditaan tahtoa ja osaamista toimia eri organisaatioiden muodostamassa ryhmässä. Projektitoimituksen vastuu on allianssin projektiryhmällä ja projektipäälliköllä. (Morwood et. al. 2008) Projektiryhmään valitaan henkilöitä tyypillisesti toimialojen päälliköistä, jotka johtavat allianssissa oman toimialansa tehtäviä. Hankkeen edetessä ryhmän kokoonpano voi muuttua käynnissä olevien tehtävien painopisteen mukaan. Projektiryhmä kokoontuu kerran viikossa tai kahdessa. Oleellista on, että ryhmä hakee yksimielisyyttä päätöksissä, mutta tilanteen vaatiessa projektipäällikkö on valtuutettu tekemään päätöksiä hankkeen viemiseksi eteenpäin. Projektiryhmäläisten toiminta tulee keskittyä hankkeen edun tavoitteluun, jättää oman taustaorganisaation näkökulma sivuun.

### 3.7.4 Laajennettu projektiryhmä

Laajennettu projektiryhmä (*Wider Project Team, WPT*) koostuu tekniikkalajikohtaisesta osaamisesta. Ryhmän henkilöiltä vaaditaan ymmärrystä allianssin toimintaperiaatteista ja allianssin avaintulosalueista sekä oman tekniikkalajinsa tehtäväkentän hallintaa. Yleisesti kuvattuna laajennettuun projektiryhmään sisältyy suunnittelutehtävien toteutus ja rakennustöiden toteutus. Nämä voidaan kuitenkin kuvata myös erillisinä osina organisaatiossa.

### 3.7.5 Muut osapuolet

Allianssisopimuksen ulkopuolisia osapuolia voidaan nimetä tilaajan toimesta valvomaan ja ohjaamaan allianssin toimintaa. Tällaisia ulkopuolisia, joskin tarpeellisia osapuolia voivat olla esimerkiksi fasilitaattorit, kustannustarkkailijat, juridiset asiantuntijat, laadun tarkkailijat ja viestintä.

Allianssiurakkaan voi usein myös liittyä töitä, jotka teetetään alihankintana. Tällöin alihankkija on allianssisopimuksen ulkopuolinen osapuoli, joka on sopimussuhteessa joko tilaajaan tai palveluntuottajaan. Haasteena on saada alihankkijat sitoutumaan allianssin tavoitteisiin, mikäli alihankintasopimukset laaditaan perinteisessä muodossa. Ross (2003) kuvaa kolme erilaista alihankintamenettelyä, joita allianssissa voidaan hyödyntää:

- ”Ali-allianssi”, jossa sopimuskomppanin kanssa laaditaan allianssisopimus työn toteutuksesta.
- Allianssin avaintulostavoitteita tukevien kannustimien lisääminen alihankintaan, joka toteutetaan ainakin jollain tasolla avoimin kirjoin.
- Perinteinen alihankinta.

### ***Allianssin fasilitaattorit***

Allianssin fasilitaattorit (*alliance facilitator*) tuovat hankkeeseen ulkopuolista näkemystä ja asiantuntemusta allianssimallista. Fasilitaattorin tehtäviin kuuluu tilaajan opastaminen allianssin käynnistämisessä, palveluntuottajan valintaprosessissa sekä kaupallisen mallin käytössä. Allianssin aikana fasilitaattori tarjoaa valmennusta allianssin osapuolille mallin toimintaan liittyen. (Morwood et.al. 2008)

### ***Ulkopuolinen kustannustarkkailija***

Allianssin yhtenä haasteena on toteuttaa hanke kustannustehokkaasti tiukaksi asetetulla tavoitekustannuksella ja tuottaa arvoa rahalle. Tavoitekustannuksen asettamista ja kustannusten toteutumista hankkeessa valvoo ulkopuolinen kustannustarkkailija (*financial auditor*). Ulkopuolisen kustannustarkkailijan avulla varmistetaan, että hankkeen kustannukset ovat kilpailukykyisiä. Kilpailukykyisyyden varmistaminen on allianssissa haasteellista, koska palveluntuottajan valintaa ei tehdä perinteisellä hintakilpailulla vaan laatuun perustuvilla kriteereillä. Kustannustarkkailijat osallistuvat hankkeeseen jo hankintavaiheessa, jolloin he analysoivat tarjoajien kustannusrakennetta selvittääkseen tarjoajan normaalin kustannustason vastaavan tyyppisissä hankkeissa. (Morwood et.al. 2008) Näin pystytään myös osin varmistamaan tavoitekustannuksen kireyden toteutuminen. Kustannustarkkailija on mukana allianssin hankintavaiheessa sekä allianssin aikana. Tarkkailijan tärkein tehtävä on tarjota riippumaton asiantuntija-arvio siitä, että allianssin kustannustavoitteet ovat oikeudenmukaisia ja järkeviä, sekä toteutuessaan antavat tilaajalle suunnitellusti arvoa rahalle (Liikennevirasto 2011a).

Muita allianssiin liittyviä tehtäviä ovat mm. juridiikkapalvelut, joissa käytetään tyypillisesti ulkopuolista kaikkien hyväksymää konsulttia. Juridisia palveluita käytetään myös hankintavaiheessa allianssisopimuksen laadinnassa. Hankintavaiheessa on myös tarpeen olla mukana puolueeton tarkkailija, joka valvoo tarjousten arviointimenettelyn puolueettomuutta ja tarjoajien tasapuolista kohtelua (Liikennevirasto 2011a). Lisäksi allianssissa

käytetään talousasiantuntijaa, joka seuraa allianssin kirjanpitoa hankkeen aikana, ja varmistaa, että kaikissa laskuissa laskutetaan oikeita asioita. (Liikennevirasto 2011a). Allianssissa voidaan käyttää ulkopuolista konsulttia myös esimerkiksi laadun tarkkailussa ja viestinnässä, mutta näitä tehtäviä voivat hoitaa myös allianssiosapuolten henkilöt.

### **3.7.6 Organisaation toiminta**

Toimiakseen tehokkaasti allianssiorganisaation tärkeimpinä toimina on jatkuva yhteistyö ja vuoropuhelu. Tällainen toiminta voi muodostua haastavaksi erityisesti tilanteissa, joissa allianssiorganisaation jäsenet eivät ole toimineet hankkeissa, joissa esimerkiksi suunnittelu ja rakentaminen tekevät aktiivista yhteistyötä. Allianssissa yhteistyön tavoitteena on nopeuttaa päätöksentekoa ja vähentää ylimääräistä työtä. Esimerkiksi suunnitteluratkaisujen läpi käyminen rakentajan kanssa aikaisessa vaiheessa voi nostaa esiin suunnitelmien epäkohtia tai puutteita, joihin hankkeen kannalta on mielekästä puuttua. Normaalisissa toteutusmuodossa vastaavat puutteet todetaan vasta suunnitelmien valmistuttua, jolloin muutoksien tekeminen vaatii suunnitelmien uudelleen prosessointia ja teettää helposti lisä- ja muutostöitä.

Allianssiorganisaation tulisi pystyä tiiviillä yhteistyöllä puuttumaan ratkaisuihin jo varhaisessa vaiheessa, jolloin muutosten tekeminen on vielä yksinkertaisempaa, koska suunnittelua ei ole viety kovin pitkälle. Myös vaihtoehtoisten suunnitteluratkaisuiden samanaikainen käsittely mahdollistaa kustannussäästöjen hakemisen, koska eri suunnitteluratkaisujen kustannuksia pystytään vertailemaan suunnitelmien edetessä, ja tällä tavoin keskittämään suunnittelu tarkoituksenmukaisiin ratkaisuihin. Innovatiivisiin suunnitteluratkaisuihin pyrkiminen on kaikkien edun mukaista.

## **3.8 Kustannussuunnittelu ja kaupallinen malli**

Tässä luvussa esitellään allianssin kaupallinen malli ja kustannussuunnittelun eri vaiheet. Aluksi tutustutaan tilaajan kustannussuunniteluun ja alkuperäisen kustannusarvion laadintaan. Luvun loppuosa käsittelee allianssin kaupallista mallia ja palveluntuottajan ansaintalogiikkaa sekä bonus-/sanktio-mallia.

### **3.8.1 Kustannussuunnittelu hankkeen eri vaiheissa**

Hankinnan kustannussuunnittelu alkaa väyläsuunnitelmaan (tie-, rata- tai katusuunnitelma) perustuvasta kustannusarviosta, jota tilaaja on valmistellut hankepääöstä ja tilausvaltuuden hakemista varten. Allianssi toteutusmuotoa käytetään usein paljon epävarmuutta sisältävissä hankkeissa, joten kustannussuunnittelussa on tässä vaiheessa syytä huomioida kustannusten kokonaisriski sekä tilausvaltuuden kokonaisriskitaso. (Lahdenperä 2009)

Kustannusten kokonaisriskiä määritettäessä käytetään tyypillisesti Monte Carlo -simulointia, jolla otetaan huomioon kustannuserien sisäinen epävarmuus kokonaisriskin arvioinnissa. Käytännössä epävarmuuden huomioon ottaminen tapahtuu siten, että kullekin kustannuserälle määritetään todennäköisyysjakauma, joka esitetään kertymäfunktiona. Vastaavasti kustakin kertymäfunktioista saadaan satunnaislukujen avulla määritettyä erän satunnaislukua vastaava kustannus. Erien kustannukset yhteen laskettuna tuottavat kokonaiskustannuksen. Kun prosessi toistetaan useita kertoja eri satunnaisluvuilla, saadaan luotettava jakauma kokonaiskustannuksesta. Kokonaiskustannus esitetään kertymäfunktiona, josta voidaan valita tiettyä varmuustasoa (eli sitä varmuustasoa, jolla kyseinen kustannus alitetaan) vastaava kustannus. Näin voidaan määritellä hankkeelle kokonaiskustannus sovitulla varmuustasolla, joka huomioi kunkin kustannuserän sisäisen epävarmuuden. Tilaaja hakee tilausvaltuuden hankkeelle kokonaisriskitasolla, jota vastaava kustannustaso tullaan alittamaan riittävällä varmuudella. Tilausvaltuus voidaan hakea esimerkiksi 90 % varmuustasolle. (Lahdenperä 2009)

Hanketta käynnistettäessä tilaajalla on oltava jonkinlainen käsitys toteutettavan hankkeen laajuudesta ja määristä. Määräluettelo perustuu tässä vaiheessa väyläsuunnitelmaan ja on näin ollen alustava. Tarjoajat määrittävät yksikköhintansa määräluettelon mukaisille erille, jolloin voidaan määrittää vertailukelpoiset rakennusosa- ja työlaajikuskustannukset kullekin tarjoajalle. Vaikka määräluettelo on alustava ja siinä arvioidut määrät sisältävät epävarmuutta, ovat arviot kuitenkin niin tarkkoja, että suunnittelun tarkentumissa määrämuutoksilla ei ole suurta vaikutusta yksikköhintoihin. (Lahdenperä 2009)

### 3.8.2 Tavoitekustannus

Tavoitekustannus (*target outturn cost, TOC*) asetetaan kehitysvaiheen lopuksi, ja sillä tarkoitetaan sitä kustannusta, jolla allianssi sitoutuu toteuttamaan hankkeen laajuuteen määritetyt työt. Tavoitekustannus on realistinen arvio hankkeen kustannuksista, ja sen määrittämisessä on huomioitava (Ross 2003)

- allianssin minimivaatimustason mukaiset tavoitteet: aikataulu, laatu, muut tavoitteet,
- työt toteutetaan parhaalla mahdollisella nykyisellä suoritusetasolla, joka kuvaa vastaavan tyyppisten projektien parasta suoritusetasoa (*best practice*) sekä
- riskit

Tilaajan näkökulmasta tavoitekustannus on luonnollista saada mahdollisimman alhaiseksi. palveluntuottajan intressinä on puolestaan korkeampi tavoitekustannus, jolloin myös palkkion määrä on suurempi. Ross (2003) korostaa kuitenkin, että tätä ristiriitaista asetelmaa vastaan on monia tekijöitä, jotka käytännössä ohjaavat osapuolia yhteisesti tavoittelemaan alhaista tavoitekustannusta ja säästöä:

- Läpinäkyvyys, mitään kustannuksia ei voida peitellä.
- Liian suuri tavoitekustannus voi johtaa projektin keskeyttämiseen ennen toteutusvaiheeseen siirtymistä.
- Jos toteutusvaiheeseen ei jatketa, tilaaja voi pidättäytyä maksamasta palveluntuottajan palkkiota kehitysvaiheesta (erikseen sovittuna).
- Palveluntuottajan maine yrityssuhteet kärsivät pahasti jatkoa ajatellen, jos tavoitekustannusta manipuloidaan kehitysvaiheen aikana.
- Tiiviissä yhteistyössä toimivaa allianssitiimiä on lähes mahdotonta ohjata toimimaan siten, että yhden osapuolen etu korostuisi tavoitekustannuksen asettamisessa.

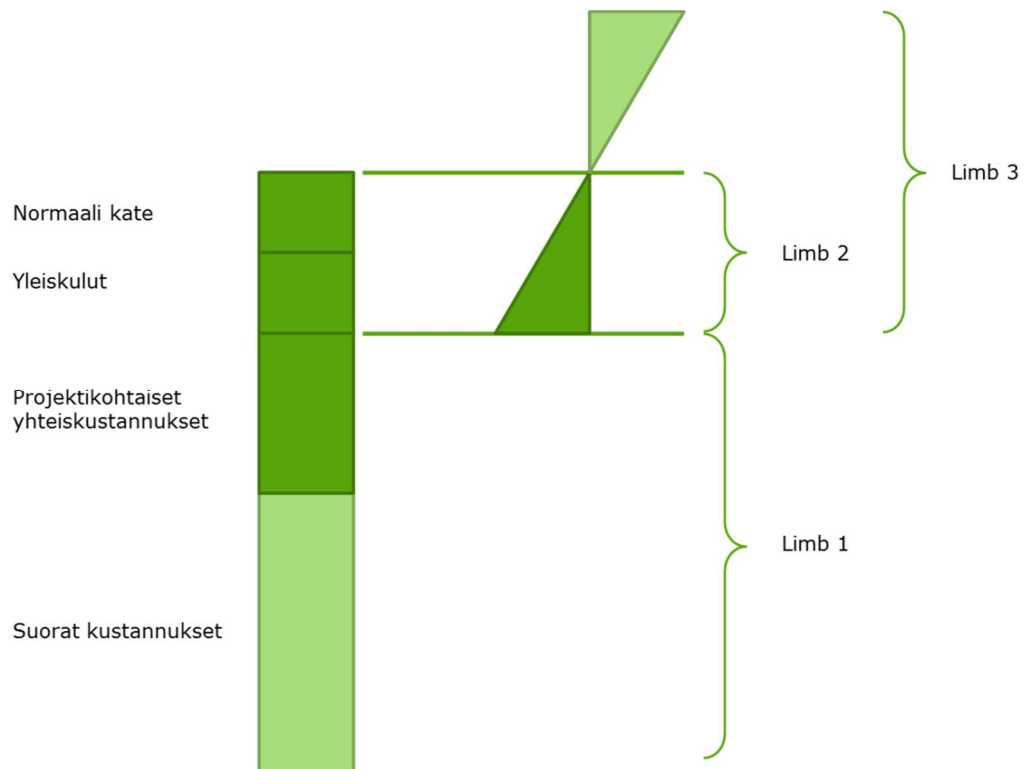
Tavoitekustannus asetetaan kuvaamaan mahdollisimman realistisesti sitä kustannusta, jolla allianssi uskoo toteuttavansa hankkeen työt käyttäen parhaita mahdollisia tiedossa olevia menetelmiä.

### 3.8.3 Kaupallisen mallin periaate

Allianssin kompensatiomallin tarkoituksena on sitouttaa palveluntuottaja toimimaan projektin parhaaksi yhteneväisesti tilaajan kanssa (DTF 2006). Kompensatiomalli toimii siis kannustimena, jossa hyvästä suoriutumisesta palveluntuottajaa palkitaan, ja huonosta suoriutumisesta sanktioidaan. Voi kuitenkin olla harhaanjohtavaa olettaa, että kaupallinen malli itsessään johtaisi parempaan suorituskykyyn. Pikemminkin hyvin suunniteltu kaupallinen malli kannustaa projektin johtamista tehokkuuteen, mikä puolestaan näkyy projektissa suorituskyvyn tehostumisena (PCI Alliance Services 2011).

Allianssin peruseriaatteena on avoin kustannusrakenne, eli *open book* -periaate. Allianssissa palveluntuottaja avaa kustannusrakennettaan tilaajalle, ja kustannustieto liikkuu osapuolten välillä avoimesti. Tällä varmistetaan, että tavoitekustannukseen ei sisällytetä ylimääräisiä kustannuseriä, ja että tavoitekustannuksen rakentaminen on mahdollisimman realistinen.

Kaupallinen malli kuvataan kolmessa osiossa, joista käytetään nimityksiä limb 1, limb 2 ja limb 3. Näillä kuvataan palveluntuottajalle korvattavia kuluja. Kuvassa 19 on esitetty kaupallisen mallin osat.



Kuva 19. Allianssin kaupallisen mallin periaate. (muokattu lähteestä: Petäjäniemi & Lahdenperä 2012 )

### ***Limb 1***

Limb 1 sisältää projektikohtaiset suorat kustannukset sekä projektikohtaiset yhteiskustannukset. Limb 1:n mukaiset kustannukset korvataan palveluntuottajalle täysin. Nämä kustannukset sisältävät myös virheisiin ja uudelleen työstämiseen liittyvät kustannukset. Kustannukset ovat täysin avoimia ja kaikkien osapuolten seurattavissa. Näin varmistetaan, että korvattavat kustannukset muodostuvat ainoastaan projektille suoraan syntyneistä kustannuksista. (DTF 2006)

Open book menettely edellyttää, että kustannusten käsittelyn avoimuus on kerrottu selkeästi jo tarjouspyynnössä. Epäselvyyksien välttämiseksi on oltava selkeästi määritettyinä mitkä kustannukset ovat limb 1:n mukaisia suoraan korvattavia kustannuksia. (DTF 2006)

### ***Limb2***

Limb 2 sisältää yrityksen yleiskulut sekä katteen ja nämä muodostavat palveluntuottajan palkkion. Projektin epäonnistuessa palveluntuottajaa sanktioidaan maksimissaan limb 2:n mukainen maksimimäärä, joten palkkion määrä on palveluntuottajan maksimiriski. Palveluntuottaja voi menettää maksimissaan palkkion määrän, mutta syntyneet projekti-kustannukset korvataan projektin onnistumisesta huolimatta täysin. (DTF 2006)

Palkkio voidaan määritellä palkkioprosenttina tai kiinteänä hintana (DTF 2006). Prosenttiosuuden tapauksessa palveluntuottajan kustannuksiin lisätään palkkioprosentti, jonka mukaan palkkiota maksetaan, edellyttäen, että projektin tavoitteet toteutuvat. Kiinteähintainen palkkio sovitaan ennen toteutusvaiheeseen siirtymistä, ja palkkio on tällöin kiinteästi sovittu osuus tavoitekustannuksesta. Prosenttipohjainen palkkio voi kannustaa palveluntuottajaa tekemään enemmän työtä (tai kuluttamaan enemmän) koska palkkion lopullinen määrä riippuu korvattavien kustannusten määrästä. Kiinteähintaisessa palkkiossa palkkion määrä ei muutu tehdyn työmäärän mukaan, joten palveluntuottajan etuna on suoriutua työstä mahdollisimman pienellä panoksella. Australialaisissa alliansseissa on kokeiltu joissain yhteyksissä myös hybridimalleja, joissa rakentajalle on määritetty kiinteä palkkio ja suunnittelijalle prosenttipohjainen palkkio. Tällöin suunnittelun työmäärää ei rajoiteta, vaan palkkiomekanismi kannustaa työstämään suunnitteluratkaisuja laajemmin. Saavutettavat hyödyt näkyvät rakentajan työmäärän vähentymisenä. Rakentaja saa kuitenkin tässäkin tapauksessa kiinteähintaisen palkkion toteutuneesta työmäärästä riippumatta. (DTF 2006)

On aiheellista kritisoida, että suunnittelijan ja rakentajan erilainen palkkionmääräytymismekanismi voisi aiheuttaa eriarvoisuutta allianssin sisällä, koska prosenttipohjainen palkkio voisi kannustaa suunnittelijaa tekemään enemmän työtä vain kasvattaakseen omaa palkkiotaan. Toisaalta kaupallinen malli ohjaa tässäkin tapauksessa ylimääräisen työn välttämiseen, sillä hankkeen menestyminen kokonaisuutena, ja näin ollen myös maksettavan bonuksen määrä, riippuu myös tavoitekustannuksen alittamisesta. Eli vaikka työmäärää kasvattamalla palkkion määrä kasvaisi, vaikuttaisi se puolestaan heikentävästi bonukseen.

### ***Limb 3***

Limb 3 koostuu limb 2:n mukaisista kuluista sekä mahdollisesta bonuksesta. Limb 3 on sidottu hankkeen tavoitteisiin, eli tavoitteiden onnistuessa bonusta maksetaan enemmän ja epäonnistuessa bonus jää maksamatta tai osapuolet joutuvat jakamaan mahdolliset kustannusylitykset. Bonuksen/sanktion määrä tulee sitoa tavoitteisiin, jotka selkeästi tuottavat arvoa tilaajalle. Tavoitteet ja bonus-/sanktiomalli tulee asettaa siten, että hyvästä tuloksesta hyötyvät kaikki ja vastaavasti epäonnistumisesta kärsivät kaikki osapuolet. Lisäksi bonusjärjestelmässä on huomioitava, että erinomaisesta tuloksesta on oltava mahdollisuus normaalia parempaan bonukseen. (DTF 2006) Palkkiomekanismin tarkoitus on kannustaa osapuolia etsimään yhteisesti parhaat toteusratkaisut. Kannustimena toimii erinomaisesta suoriutumisesta saatava bonus.

#### **3.8.4 Avaintulosalueet ja järkyttävät tapahtumat**

Allianssin toimintaa ohjaavat yhteisesti määritetyt avaintulosalueet (*Key Result Areas, KRA*). Avaintulosalueet ovat tilaajalähtöisiä, mutta ne hyväksytään yhteisiksi tavoitteiksi palveluntuottajan ja tilaajan kesken kehitysvaiheessa. Avaintulosalueet ovat tyyppi-



sesti sellaisia tavoitteita, jotka tuottavat arvoa tilaajalle. Sellaiset arvoa rahalle – elementit, joita on vaikea määrittää suoraan rahallisina määrinä, liitetäänkin tyypillisesti avaintulosalueisiin (Morwood et. al. 2008). Avaintulosalueet ovat hankkeen laadullisia tavoitteita ja ne vaikuttavat projektin bonukseen. Tyypillisiä avaintulosalueita ovat läpimenoaika, elinkaarikustannukset, toiminnan tehokkuus, sekä aikataulun ja kustannusten ulkopuoliset avaintulosalueet, kuten sidosryhmäyhteistyö, työnaikaiset liikennejärjestelyt, ympäristö, terveys, turvallisuus sekä työn ja lopputuotteen laatu. (DTF 2006)

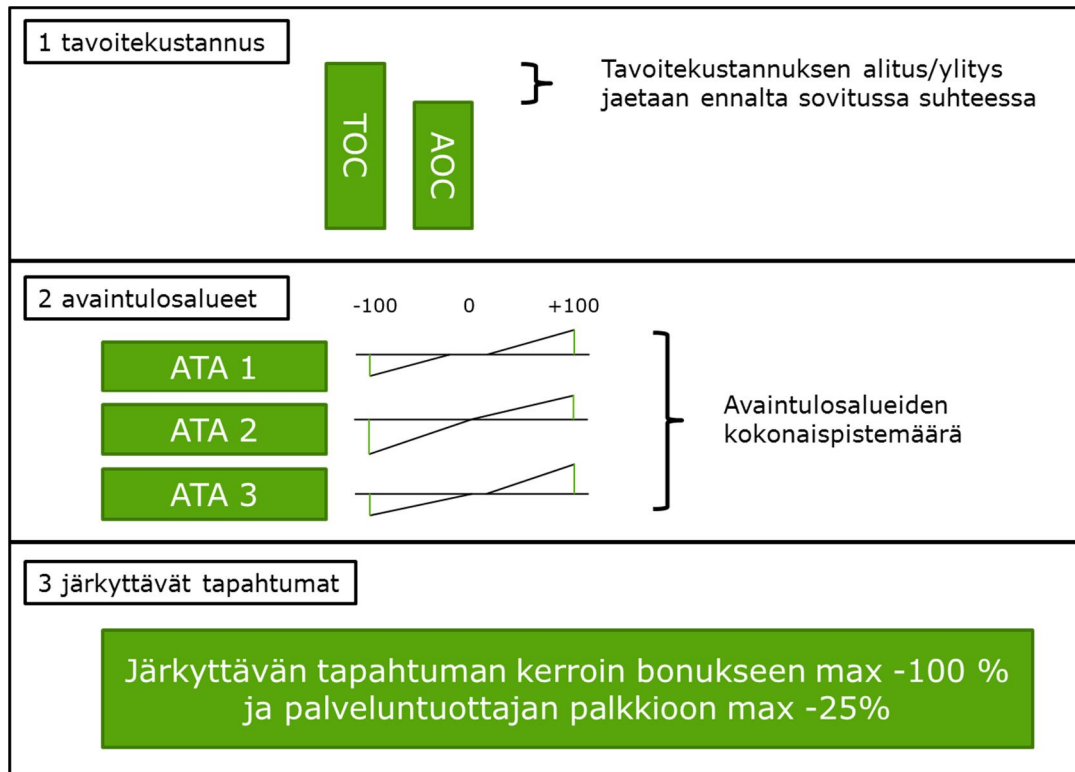
Avaintulosalueet määritetään projektikohtaisesti, ja niiden mittaamistavasta tulee sopia ennen toteutusvaiheeseen siirtymistä. Avaintulosalueiden mittarit (*Key Performance Indicators, KPI*) määritetään kullekin projektin avaintulosalueelle, ja niiden mittaamistavasta sovitaan yhdessä allianssin osapuolten kesken. Mittarit on tarpeen asettaa mahdollisimman käytännöllisiksi ja yksinkertaisiksi. Esimerkiksi ratahankkeessa avaintulosalueena voi olla junaliikenteen häiriöttömyys ja rataosan käytettävyys. Tällöin avaintulosaluetta mitataan töiden aiheuttamina junien myöhästymisinä. Lielähti-Kokemäki-hankkeessa junaliikenteen täsmällisyyttä lasketaan ratatöistä aiheutuvina junien lisämyöhästymisinä. Mittarina on junien täsmällisyysprosentti, jossa huomioidaan ratatöistä aiheutuvat viivästyksset.

Mittareiden linkittämiseksi bonus-/sanktiojärjestelmään tarvitaan käytännöllinen mekanismi mittareiden tulosten muuttamiseksi rahamääräisiksi. Avaintulosalueiden sitominen kaupalliseen malliin luo edellytykset hyvään suoritukseen, koska avaintulosalueilla menestyminen näkyy tällöin myös palveluntuottajan ansainnassa. Allianssille määritetään myös niin sanotut järkyttävät tapahtumat, joita kukaan osapuolista ei voi hyväksyä tapahtuvaksi. Järkyttävä tapahtuma voi olla esimerkiksi suuronnettomuus tai muu toiminnallinen haitta. Järkyttävän tapahtuman toteutuessa sen vaikutus palveluntuottajan bonukseen ja palkkioon on merkittävä.

### **3.8.5 Bonus-/sanktio-mallin periaate**

Bonus koostuu tavoitekustannuksen alituksesta saatavasta osuudesta, sekä tilaajan bonuspooliin asettamasta alkupääomasta, joka määräytyy prosenttiosuutena tavoitekustannuksesta. Avaintulosalueilla onnistuneesti suoriutuminen lisää niin ikään myös bonuksen määrää.

Tilaaja asettaa kehitysvaiheen lopussa tietyn alkupääoman bonuspooliin. Alkupääoma määritetään prosenttiosuutena tavoitekustannuksesta. Bonuspoolin määrää voidaan kasvattaa alittamalla tavoitekustannus, jolloin osa alitusosuudesta siirretään bonuspooliin. Bonuspoolista jaettavat osuudet ovat riippuvaisia avaintulosalueiden tuloksista. Hyvin toteutuneet avaintulostavoitteet lisäävät avaintulosalueiden kokonaispistemäärää, joka määrittää palveluntuottajalle bonuspoolista maksettavan osuuden. Kuva 20 havainnollistaa bonus-/sanktio-mekanismien periaatetta.



Kuva 20. Bonus-/sanktiomallin periaate.

Tavoitekustannuksen ylitys tai alitus jaetaan ennalta sovitussa suhteessa tilaajan ja palveluntuottajan kesken. Tavoitteena on luonnollisesti, että tavoitekustannus alitetaan, jolloin säästynyt rahamäärä jää osapuolille jaettavaksi. Mikäli tavoitekustannus ylittyy, suoritetaan ylityksen jako tyypillisesti suhteessa 50:50 tilaajan ja palveluntuottajan kesken (PCI Alliance Services 2011). Tämä voi tosin johtaa tilanteeseen, jossa merkittävän tavoitekustannuksen ylittymisen tapahtuessa palveluntuottajan maksuosuus ylittää limb 2 mukaisen osuuden, joka on kuitenkin sovittu palveluntuottajan maksimiriskiksi. Tällöin on käytännöllistä katkaista palveluntuottajan maksimiosuus limb 2:n mukaiseksi, jolloin tämän ylittävä osuus jää tilaajan maksettavaksi. Kun allianssissa on mukana useita palveluntuottajia, määräytyy kunkin palveluntuottajan maksuosuus yrityksen palkkiosuukien suhteessa. (Ross 2003) Vastaavasti, mikäli tavoitekustannus alitetaan, jää tilaajalle rahaa säästöön ja palveluntuottajat saavat osuutensa lisäksi katteeseen. Tavoitekustannuksen alituksen maksuosuudet riippuvat alituksen määrästä. Alituksesta siirretään osuus bonuspooliin, ja loput jäävät tilaajan ja palveluntuottajan jaettavaksi. Esimerkki tavoitekustannuksen alituksen jako-osuuksista on esitetty taulukossa 3. (PCI Alliance Services 2011)

Taulukko 3. Tavoitekustannuksen jako-osuuksien periaate. (PCI Alliance Services 2011)

	tilaaja	palveluntuottajat	bonuspooli
alitus < 5 % tavoitekustannuksesta	30 %	50 %	20 %
alitus > 5 % tavoitekustannuksesta	40 %	30 %	30 %

Avaintulosalueilla ja niistä saavutettavalla bonuksella pyritään siihen, että kaupallisessa mallissa on aina riittävästi panoksia kiinni myös muissa kuin rahassa mitattavissa olevissa mittareissa. Tällä tavoin vältetään tilanteelta, jossa allianssi pyrki saavuttamaan kustannussäästöjä karsimalla hankkeen laadullisista tavoitteista.

***Esimerkki: Lielahti-Kokemäki-allianssihankeeseen junaliikenteen täsmällisyysmittari***

Työskentely päivittäisessä kahdeksan tunnin junaliikenteen katkossa edellyttää, että jokaisena työpäivänä työmaalla tulee päästä tavoitteeseen sovitussa aikaikkunassa. Kustannustehokasta työskentelyä on päivittäisten tavoitteiden saavuttaminen. Näin ollen työn kannalta olisi tehokasta pyrkiä joka päivä suunniteltuun tavoitteeseen, vaikka junaliikenne tästä joutuisikin kärsimään. Avaintulosalueena hankkeella on työmaan vaikutus junaliikenteen täsmällisyyteen. Mittarissa jokainen työmaasta johtuen myöhään jäänyt juna heikentää mittarin arvoa, joten työmaan ei lopulta ole kannattavaa ylittää sovittua työrakoa. Tällaisella avaintulosalueella on selkeä ohjaava vaikutus tehokkaampien työtapojen kehittämiseen, joilla varmistetaan sekä töiden eteneminen että junaliikenteen toimiminen sovitusti. Junaliikenteen täsmällisyysprosentti on hankkeella yli 99 %, kun toteutusvaiheen töistä on tehty yli puolet.

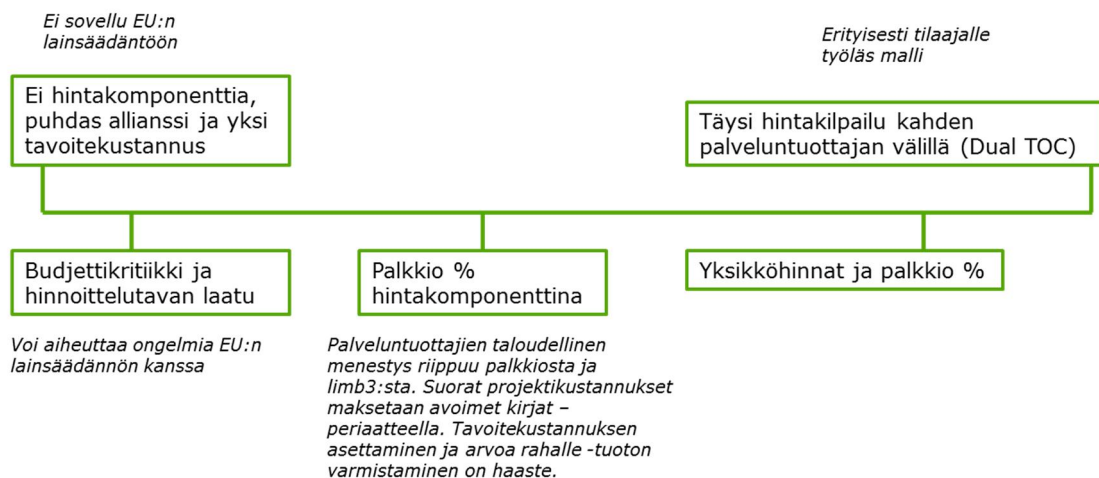
Palkkiomekanismi ja avaintulosalueet muodostetaan siten, että erinomainen onnistuminen avaintulosalueilla tuottaa tilaajalle erityistä taloudellista hyötyä, jolloin myös bonuksen maksaminen on perusteltua. On kuitenkin tarpeen määritellä avaintulosalueet siten, että hankkeen aikana ei voida priorisoida yhtä avaintulosaluetta toisen kustannuksella paremman bonuksen saavuttamiseksi.

## 4 ALLIANSSIMALLIN KÄYTTÖ SUOMESSA

Suomeen allianssimalli on rantautunut vasta viime vuosina. Liikennevirasto on lähtenyt kokeilemaan mallia kahdessa isossa väylähankkeessa: Lielähti–Kokemäki-ratahankkeessa sekä Tampereen Rantaväylän tunnelihankkeessa. Pilottihankkeet esitellään tässä luvussa, ja lisäksi esitellään hankkeista tähän mennessä saatuja kokemuksia. Ensimmäisen suomalaisen allianssihankeeseen valintavaiheen toimijoille suunnatun palautekyselyn perusteella odotukset ja ennakoarviot allianssin toimivuudesta Suomessa olivat pääsääntöisesti positiivisia. Allianssin on uskottu tuottavan paremmin arvoa rahalle kuin perinteiset toteutusmuodot ja kehittävän alan toimintatapoja myös allianssihankeiden ulkopuolella. (Lahdenperä 2012)

### 4.1 Allianssin haasteet Suomessa

Suomessa aloitettiin allianssimallin tutkimus vuonna 2007, jolloin malliin käytiin ensimmäisen kerran tutustumassa Australiassa suomalaisen ryhmän toimesta. Tuolloin käynnistetty kehitystyö johti siihen tulokseen, että allianssimallia ei voitaisi ainakaan sellaisenaan käyttää suomalaisissa hankkeissa. Australialainen puhtaan allianssin malli ei edellytä hintaelementtiä valintakriteeriksi, eikä jokainen valintakriteeri tarvitse kirjallista perustelua. Euroopan Unionin ja Suomen lainsäädäntö vaatii julkisissa hankinnoissa hintakilpailua, joten puhtaasti laatuperusteisiin kriteereihin pohjautuva australialainen malli vaati Suomessa kehittämistyötä. (Yli-Villamo & Merikallio 2011)



Kuva 21. Vaihtoehdot hintakomponentin käyttöön allianssin tarjousvaiheessa. (Muokattu lähteestä: Petäjäniemi & Lahdenperä 2012)

Kuva 21 esittää allianssimallissa käytettävät vaihtoehdot hintakilpailulle. Täysin puhtaassa allianssissa hintaelementtiä ei kilpailussa käytetä, kun taas toisessa ääripäässä on kahden tavoitekustannuksen allianssi, jossa hintaelementillä on ratkaiseva merkitys. Suomalaisissa pilottikohteissa hintaelementtinä on käytetty palveluntuottajan palkkiota.

Suomessa julkisten alojen hankintoja säätelee Laki julkisista hankinnoista. Lain tavoitteena on tehostaa julkisten varojen käyttöä, edistää laadukkaiden hankintojen tekemistä sekä turvata yritysten ja muiden yhteisöjen tasapuolisia mahdollisuuksia tarjota tavaroita, palveluita ja rakennusurakointia julkisten hankintojen tarjouskilpailuissa (Laki 2007). Allianssin hankintavaiheessa käytetään hankintalain tarkoittamaa neuvottelumenettelyä (hankintamenettelyä, jossa hankintayksikkö julkaisee hankinnasta hankintailmoituksen ja johon halukkaat toimittajat voivat pyytää saada osallistua, ja jossa hankintayksikkö neuvottelee hankintasopimuksen ehdoista valitsemiensa toimittajien kanssa) (Laki 2007).

Allianssimallia on kehitetty Suomessa EU direktiivien ja kotimaisen lainsäädännön puitteisiin sopivaksi. Tuloksena syntyi niin sanottu laskennalliseen tarjoushintaan osittain perustuva malli. Mallissa hinta sisällytetään valintakriteereihin palveluntuottajan palkkiona. Näin ollen valintaperusteena on kokonaistaloudellinen edullisuus, jossa paino on laadullisilla valintaperusteilla. (Lahdenperä 2012)

Allianssi eroaa normaaleista urakointikäytännöistä valintakriteerien lisäksi myös sopimusehdoissa. Tavallisesti rakennusurakoissa noudatetaan yleisiä sopimusehtoja (YSE 98), jotka määrittelevät urakan osapuolten velvollisuudet ja vastuut. Allianssiurakassa kaikki osapuolten väliset velvollisuudet ja vastuut määritetään puolestaan allianssisopimuksessa. Tästä syystä allianssissa ei ole käytännössä mahdollisuutta riitauttaa asioita, koska kaikki toiminta perustuu allianssin yksimieliseen päätöksentekoon. Yhteisvastuullisuus on myös haaste allianssille, koska se heikentää osapuolten mahdollisuutta hakea korvausta toisen osapuolen virheestä (Lahdenperä 2009).

## **4.2 Pilottihankkeet**

Tutkimuksen kannalta tarpeellisia käytännön kokemuksia suomalaisista alliansseista tutkittiin Lielähti-Kokemäki-allianssihankeessa ja Tampereen Rantatunnelin allianssihankeessa. Molemmat hankkeet ovat tutkimushetkellä toteutusvaiheessa.

### **4.2.1 Lielähti-Kokemäki-allianssihanke**

Suomen ensimmäinen julkisen sektorin allianssihanke on Lielähti-Kokemäki rataosan perusparannus. Hankkeen teknisinä tavoitteina on parantaa rataosan turvallisuutta ja pienentää kunnossapitokustannuksia muun muassa uusimalla radan päällysrakenne. Hanke sijoittuu noin 90 kilometrin pituiselle rataosalle Tampereen Lielahden ja Koke-

mäen välille. Hankkeeseen kuuluu radan perusparannustöiden lisäksi kehittämistoimenpiteitä. Hankkeen perustiedot on kuvattu taulukossa 4.

*Taulukko 4. Lielähti-Kokemäki-allianssihankeeseen perustiedot.*

<b>Osapuolet</b>	
<b>Tilaaaja/omistaja</b>	Liikennevirasto
<b>Palveluntuottaja</b>	VR Track Oy
<b>Hankkeen avaintulostavoitteet</b>	<b>Mittaustapa</b>
<b>Käytettävyys ja häiriöttömyys</b>	Hankkeen töistä aiheutuneet lisämyöhästymiset henkilö- ja tavarajunaliikenteelle
<b>Aikataulu</b>	Hankkeen valmistumisajankohta
<b>Liikenne- ja työturvallisuus</b>	Junaturvallisuuspoikkeamien seuranta, tapaturmataajuus, työmaan turvallisuustaso
<b>Kustannukset ja aikataulu</b>	
<b>Budjetti</b>	106,4 M€(sis. tilaajan materiaalit)
<b>Tavoitekustannus</b>	85,6 M€
<b>Hankkeen aikataulu</b>	KAS 8/2011 – 5/2012 TAS 6/2012 – 5/2015

Liikennevirasto päätyi pilotoimaan allianssimallia Lielähti-Kokemäki hankkeessa, vaikka hanke ei tiukasti tulkiten täytä kaikkia allianssihankeelle tyypillisiä ominaisuuksia. Hanketta ei pidetä tyypillisenä, erityisiä haasteita ja reunaehtoja sisältävänä hankkeena, johon allianssimalli parhaiten soveltuu (Lahdenperä 2012). Tästä huolimatta hanke on riittävän iso ja monimutkainen kokemusten hankkimista ajatellen (Infrarakentaja-lehti 2011). Liikennevirasto ilmoitti tarjouspyynnössä päätyneensä Lielähti-Kokemäki hankkeessa allianssimallin käyttöön erityisesti seuraavista syistä (Liikennevirasto 2011a):

- hanke on riittävän iso ja sisältää riskejä, joita voidaan yhteistyöllä hallita paremmin,
- hanke on vaativa, koska se toteutetaan liikennöidyllä rataosuudella,
- hanke on allianssipilottikohteeksi rahoituksen kannalta riittävän varma,
- allianssimallilla pyritään kehittämään toimittajamarkkinoita, sekä
- hanke sisältää riittävästi mahdollisuuksia hakea vaihtoehtoja kokonaisuuden kannalta.

Allianssin tehtäviin kuuluu ratasuunnitelman laatiminen, rakentamissuunnitelmien laatiminen sekä rakennustyöt. Hanke toteutetaan rataosalla, jolla liikennöi noin 40 junaa vuorokaudessa. Rataosan suurimmat kuljetusvirrat ovat paperikuljetukset Jämsänjokilaaksosta Rauman satamaan sekä metallien, kivennäisaineiden ja rikasteiden kuljetukset Harjavaltaan (Liikennevirasto 2013). Rakentamistöitä varten junaliikenteelle on tehty poikkeusjärjestelyjä rakentamiskauden ajalle, jolloin matkustajaliikennettä korvataan linja-autokuljetuksin Tampereen ja Porin välillä.

#### 4.2.2 Rantatunnelin allianssiurakka

Hankkeessa suunnitellaan ja toteutetaan valtatie 12 siirtäminen noin 2,3 kilometriä pitkään tunneliin Tampereen Santalahden ja Naistenlahden välillä sekä valtatie siirtämisen edellyttämät tie- ja katujärjestelyt, johto- ja laitesierrot sekä Naistenlahden ja Santalahden eritasoliittymät. Hankkeen avaintulostavoitteiksi on asetettu aikataulu, turvallisuus, käytettävyys ja julkisuuskuva. (Rantatunnelin allianssiurakka 2013).

Taulukko 5. Rantatunnelin allianssihankeiden perustiedot.

Osapuolet	
<i>Tilaaajat/omistajat</i>	Liikennevirasto Tampereen kaupunki
<i>Palveluntuottajat</i>	Lemminkäinen Infra Oy Saanio & Riekkola Oy A-Insinöörit Suunnittelu Oy
Hankkeen avaintulostavoitteet	Mittaustapa
<i>Aikataulu</i>	Tunnelin käyttöön ottamisen aikataulu sekä muiden liikennejärjestelmien käyttöönoton aikataulun toteutuminen
<i>Turvallisuus</i>	Työtaturmien määrä
<i>Käytettävyys</i>	Liikenteen välityskyvyn ja sujuvuuden säilyminen
<i>Julkisuuskuva</i>	Hankkeen hyväksyttävyys ja julkisuuskuvan kehittyminen
Kustannukset ja aikataulu	
<i>Budjetti</i>	185 M€
<i>Tavoitekustannus</i>	180,3 M€
<i>Hankkeen aikataulu</i>	KAS 7/2012 – 9/2013 TAS 10/2013 – 11/2017

Hanke on edennyt kirjoitushetkellä toteutusvaiheeseen. Rantatunnelin allianssiurakka on haastavassa kaupunkiympäristössä toteutettava hanke, johon kuuluu useita osapuolia ja sidosryhmiä. Hankkeen tavoitteet ovat (Tampereen kaupunki 2013):

- turvata valtakunnallisesti merkittävän tien välityskyvyllinen jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet,
- elinvoimaisempi keskusta,
- tehokkaampi maankäyttö sekä
- Näsijärven rannan vapautuminen muuhun käyttöön

### 4.3 Haastattelututkimus

Ensimmäisten allianssihankeiden kokemuksia selvitettiin haastattelemalla hankkeissa mukana olleita henkilöitä. Haastattelut toteutettiin puolistrukturoituina teemahaastatteluina. Teemahaastattelu soveltuu tilanteeseen, jossa tutkittavasta ilmiöstä ei ole ennakoon paljoa tietoa. Tässä yhteydessä haastatteluilla pyrittiin kartoittamaan kokemuksia, joille Suomesta ei vielä löydy vertailupohjaa, joten teemahaastattelu sopi tilanteeseen hyvin.

Haastateltavat valittiin kahden tutkimuskohteena olevan allianssin organisaatioista valitsemalla mukaan henkilöitä organisaatioiden eri tasoilta. Näin saadaan laaja näkemys johtoryhmän, projektiryhmän sekä toteutusorganisaation näkökulmista. Asetelmalla pyrittiin saamaan yleinen käsitys allianssien onnistumisesta tavoitteissa, ja arvioimaan tavoitteiden toteutumista eri organisaatiotasojen näkökulmasta.

Teemahaastatteluiden runko on koottu kahden pääteeman ympärille. Pääteemoiksi valittiin kaksi allianssimallin tavoitetta, joita oli hankkeiden tässä vaiheessa mielekästä tutkia. Pääteemat ovat:

- Toimintakulttuurin muutos avoimempaan ja luottamukseen perustuvaan toimintatapaan.
- Innovatiivisuuden ja osaamisen kehittyminen.

Allianssimallille asetettujen muiden tavoitteiden arviointia; kustannusten, aikataulun, laadun ja tuottavuuden toteutumista, on mielekkäämpää arvioida vasta kun ensimmäiset hankkeet ovat valmistuneet ja lopulliset tulokset selvillä.

Haastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluina, joiden alussa esiteltiin haastateltaville tutkimuksen tavoitteet ja haastatteluiden tarkoitus tutkimuksessa. Haastateltaville esiteltiin pääteemojen lisäksi aihealueet, joihin kysymykset oli ennalta laadittu. Kysymykset esitettiin kullekin haastateltavalle keskustelun etenemisen mukaisessa järjestyksessä, joten kysymysten esittämisjärjestys vaihteli joidenkin haastateltavien osalta. Osaan vastauksista pyydettiin antamaan numeroarvo skaalalla 1...6 jotta tulokset olisivat selkeämmin esitettävissä. Kuvat 22–28 kuvaavat haastateltavien näkemysten yleistä linjaa skaalalla asteikolla. Kaikkiin vastauksiin ei saatu numeerista arvoa, mutta kuvista saa hyvän suuntaa antavan käsityksen haastateltavien mielipiteistä. Haastattelupyynnöitä lähetettiin 18 henkilölle, joista 14 osallistui haastatteluun. Haastattelut on lueteltu taulukossa 6 toteutumisjärjestyksessä.



Taulukko 6. Haastattelut toteutusjärjestyksessä.

nimi	yritys/taustaorganisaatio	hanke
<b>Jouni Kekäle</b>	VR Track Oy	Lielähti-Kokemäki-allianssihanke
<b>Aarno Kinnunen</b>	VR Track Oy	Lielähti-Kokemäki-allianssihanke
<b>Tuomo Takkinen</b>	VR Track Oy	Lielähti-Kokemäki-allianssihanke
<b>Juha Lehtola</b>	VR Track Oy	Lielähti-Kokemäki-allianssihanke
<b>Mauri Mäkiäho</b>	Liikennevirasto	Rantatunneli
<b>Mikko Nyhä</b>	VR Track Oy	Lielähti-Kokemäki-allianssihanke
<b>Milko Tietäväinen</b>	Tampereen kaupunki	Rantatunneli
<b>Kimmo Väisänen</b>	Sweco PM Oy	Lielähti-Kokemäki-allianssihanke
<b>Tapani Toivanen</b>	Lemminkäinen Infra Oy	Rantatunneli
<b>Hannu Kivelä</b>	A-insinöörit Suunnittelu Oy	Rantatunneli
<b>Esko Mulari</b>	Lemminkäinen Infra Oy	Rantatunneli
<b>Martti Keskinen</b>	Lemminkäinen Infra Oy	Rantatunneli
<b>Matti Marola</b>	VR Track Oy	Lielähti-Kokemäki-allianssihanke
<b>Magnus Nygård</b>	Liikennevirasto	Rantatunneli/ Lielähti-Kokemäki-allianssihanke

Analyysiä varten haastattelut litteroitiin tekstimuotoon jäsentelyn helpottamiseksi. Aineisto jaenneltiin ensin teemoittain, jonka jälkeen vastaukset tyypiteltiin. Näin haastateluista pystyttiin kokoamaan kutakin teemaa parhaiten kuvaavat tyypilliset näkemykset. Aineistoa tyypittelyllä pyrittiin tunnistamaan eri organisaatiotasoilta vastaajaryhmiä, jolloin saadaan parempi kuva allianssin eri osapuolten näkemyksistä luottamuksen kehittymisessä ja innovaatioiden ja osaamisen kehittymisessä. Seuraavissa luvuissa on raportoitu tiivistetysti haastateltavien näkemyksiä, ja lopussa on tehty yhteenveto keskeisimmistä tulkinnoista. Tulkintojen analyysi ja johtopäätökset esitetään raportin lopussa.

#### 4.3.1 Luottamuksen kehittyminen

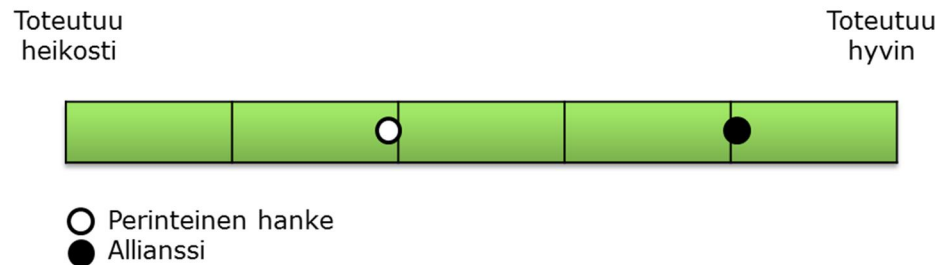
Luottamukseen kasvuun positiivisesti vaikuttavia tekijöitä ovat uskottavuus, avoimuus sekä rehellisyys. Luottamusta heikentävänä tekijänä puolestaan nähdään itsekeskeisyyden määrä. (Green 2007) Allianssin osapuolten yleistä näkemystä luottamuksesta, sekä avoimuuden, rehellisyyden ja itsekeskeisyyden toteutumista selvitettiin haastattelujen ensimmäisessä osiossa. Alla olevassa yhteenvedossa haastateltavien näkemyksiä on kuvattu kysymyksittäin, ja vastauksia hyvin yleistäviä siteerauksia on koottu tekstin sekaan tuomaan lisäarvoa tulkinnalle.

##### 1. Toteutuuko mielestäsi osapuolten välinen luottamus rakennushankkeessa

- *perinteisellä mallilla toteutettuna?*
- *allianssimallilla toteutettuna?*

Osapuolten välisen luottamuksen toteutuminen perinteisellä mallilla toteutettavassa rakennushankkeessa nähtiin osittain ongelmallisena. Tyypillisiä ongelmia ovat vastakainasettelu, tiedonkulun heikkous (avoimuuden puute) ja sopimukselliset esteet. Toi-

saalta sopimuksessa kerrotut asiat nähtiin myös luottamusta lisäävänä asiana, koska sopimuksessa määritetään osapuolten tehtävät melko yksikäsitteisesti. Yleisesti katsoen perinteinen rakennusurakka tai suunnitteluprojekti koetaan lähtökohtaisesti vastakkainasetteluun perustuvana.



Kuva 22. Haastateltavien näkemys luottamuksen toteutumisesta.

### Luottamuksen toteutuminen allianssissa

Allianssissa luottamuksen toteutuminen koettiin huomattavasti paremmaksi. Lähes jokainen haastateltavista näki, että allianssissa luottamus toteutuu paremmin kuin perinteisessä toteutusmuodossa. Toisaalta kaksi haastateltavista näki myös luottamuksen olevan samaa tasoa kuin muissakin toteutusmuodoissa, mutta tästä huolimatta hyvää. Tämä näkemys korostuu erityisesti rakentamistöiden toteutuksessa. Allianssissa luottamusta parantavat avoimuus, läheinen yhteistyö ja vastakkainasettelun puuttuminen. Allianssissa ei ole mahdollisuutta esimerkiksi siirtää tiedostettua riskiä toisen vastuulle, eikä sitä nähdä edes tarpeellisena. Mallissa ei ole perinteisen toteutusmuodon sopimusesteitä eikä perinteistä kaupankäyntiä lisä- ja muutostöillä. Rakentaja näkee joissain tapauksissa vielä luottamusta heikentävänä asiana epäkohdan jossa suunnittelijalla ja rakentajalla on erilainen palkkionmääräytymisperuste. Rantatunnelin allianssissa suunnittelija saa työstään prosenttiperusteisen palkkion kun rakentajalla palkkio on kiinteä osuus tavoitekestannuksesta. Rakennustöiden toteutuksen näkökulmasta luottamus ei synny mallin ansiosta, vaan on henkilöiden välistä ja pitkällä ajalla rakennettua.

Allianssin johtoryhmä näkee luottamuksen toteutumisen allianssissa hyvänä. Perinteisessä mallissa sopimuksen jälkeisten lisä- ja muutostöiden hallinta koetaan luottamusta heikentävänä tekijänä, koska näihin tapauksiin sisältyy tyypillisesti vastakkainasettelua. Allianssista puuttuva osapuolten vastakkainasettelu koetaan luottamusta kasvattavana.

Allianssin projektiryhmän tasolla allianssissa luottamus koetaan toteutuvan paremmin, ja ainakin sen toteutumiseen on paremmat edellytykset. Perinteisten hankkeiden luottamus koetaan vaihtelevana, ja siihen vaikuttavat vahvasti henkilöiden väliset suhteet. Silti projektiryhmässä nähdään, että allianssissakin luottamuksen toteutumisessa on vielä parannettavaa.

Toteutusorganisaatiossa (suunnittelu ja rakentaminen) luottamuksen toteutumisessa perinteisen ja allianssihankkeen välillä ei nähty merkittävän suurta eroa, joskin allianssissa

luottamus koettiin toteutuvan hieman paremmin. Työmaatasolla ei koeta eroa perinteisen ja allianssin välillä, vaan luottamus perustuu enemmän henkilöiden välisiin suhteisiin.

2. *Onko tässä hankkeessa mielestäsi onnistuttu kehittämään luottamusta osapuolten välille?*

- *Toimivatko osapuolet mielestäsi rehellisesti?*
- *Toimivatko osapuolet mielestäsi itsekkäästi? Ajetaanko omaa etua vai hankkeen etua?*
- *Onko hankkeessa syntynyt riitoja/erimielisyyksiä?*

### **Luottamuksen kehittymisen onnistuminen**

Luottamuksen kehittyminen nähtiin toteutuneen hyvin varsinkin organisaation ylemmillä tasoilla. Ongelmana koettiin henkilöiden sitoutuminen allianssin lisäksi myös muihin hankkeisiin. Allianssissa aktiivisesti toimivien kesken luottamuksen toteutumisessa ei koettu ongelmia.

Hankkeen alkuvaiheessa on suhtauduttu epäilevästi mm. kustannusten avaamiseen, mutta hankkeen edetessä open book -menettely osoittautunut toimivaksi. Yhtenä esimerkkinä todetaan, että keskeneräisten suunnitelmien läpi käyminen olisi voinut onnistua paremmin, jolloin ratkaisuihin olisi voinut vaikuttaa aikaisemmin.

Parannusta luottamuksen kehittymisessä on nähty myös tilaajan konsultin puolesta. Yhteistyö ja osapuolten tuominen yhteen aikaisessa vaiheessa on lisännyt luottamusta. Toisaalta luottamus nähdään myös asiana, joka on rakennettu jo ennen hanketta.

### **Rehellisyys**

Osapuolet toimivat allianssissa jokaisen haastateltavan mielestä rehellisesti. Osapuolten rehellisyys nähtiin omalla organisaatiotasolla toteutuvan hyvin, kun taas rehellisyyden toteutumista epäiltiin lähinnä joko alemmalla organisaatiotasolla tai vastaavasti ylemmällä, jos vastaaja oli toteuttava osapuoli. Muutama haastateltavista arvioi, että toteutusorganisaatiossa perinteinen toimintamalli näkyy vielä myös rehellisyyden osalta.

Toteutuu heikosti Toteutuu hyvin



Kuva 23. Allianssin osapuolten rehellisyys haastateltavien kokemana.

Johtoryhmätasolla keskinäinen rehellisyys koettiin erittäin hyvin toteutuvaksi. Hankkeessa toteutuneet henkilövaihdokset koettiin asiana, mikä vaikeuttaa luottamuksen

kehittymistä. Projektiryhmän henkilöt kokevat rehellisyyden niin ikään erinomaisesti toteutuvaksi.

### Itsekkyys

Kysyttäessä, ajavatko hankkeen osapuolet omia etujaan vai hankkeen etua, vastaukset olivat melko yhteneväisiä. Osapuolet toimivat allianssissa hankkeen parhaaksi, mutta jokainen kuitenkin edustaa oman taustaorganisaationsa näkemystä, eikä oman organisaation kannalta epäedullisia päätöksiä hyväksytä kovinkaan helposti. Tilaajan edustaja toteaa: *”Hankkeen eduksi on se tähtäin, mutta kuitenkin niin, että ei kukaan voi itselleen ainakaan merkittävässä määrin epäedullista ratkaisua olla hyväksymässä”* (Tietäväinen 2013). Toinen tilaajan edustaja toteaa: *”Urakoitsijalla on oma palkkio, ja sen palkkioon vaikuttavat määrätyt asiat selvästi. Urakoitsijalla on erityisen iso intressi niiden asioiden katsomiseen. Sitten taas tilaajan näkökulmasta intressi on myös toisissa asioissa; esimerkiksi, että kustannukset pysyvät varmasti kasassa. Ei kannata ajatella, että kaikki on kuitenkin yhtä onnellista ja suurta perhettä ja kaikilla on kaikissa asioissa sama näkemys ja tavoite. Eihän se niin oikeasti ole”* (Nygård 2013).



Kuva 24. Haastateltavien kokema osapuolten itsekkyys allianssissa.

On ilmeistä, että osapuolet kantavat terveellä tavalla huolta oman organisaationsa edusta, mutta selvä ero perinteiseen rakentamiseen on havaittavissa lisääntyneenä hankkeen parhaaksi -ajatteluna. *”Että lähdeittäisiin omaa etua maksimoimaan jonkun toisen kustannuksella, niin sitä ei tässä ole. Se loistaa puuttumisellaan allianssihankeessa”* (Nygård 2013). *”Jos vertaa normaalihankeeseen, niin ero on kuin yöllä ja päivällä. Mutta on kuitenkin oltava realisti: allianssihankeessa kaikilla osapuolilla on muitakin bisneksiä. Eli pakkohan meidän on huomioida sekin, että jos allianssi sanoo, että tarvitaan esimerkiksi kaikki sepelinpuhdistuskoneet siellä, ja meillä on jossain muualla urakka käynnissä, niin enhän minä voi niille muille urakoille sanoa, että me napataan teiltä kaikki resurssit pois”* (Kekäle 2013).

Toteutusorganisaatiossa koettiin tilaajan epäitsekkyys myös perinteisiä hankkeita paremmaksi, koska tilaaja puuttuu allianssissa ongelmiin aktiivisesti ja nopeasti. *”...se malli on niinkin päin nerokas, että myös tilaajaosapuolen intressi on hoitaa tämä homma niin, että tämä menestyy. Ja se näkyy hirveän monessa yksityiskohdassa. Siinä miten nopeasti monet lupa-asiat käsitellään jne...”* (Keskinen 2013).

### **Erimielisyydet**

Kukaan haastateltavista ei todennut hankkeiden aikana syntyneen riitoja. Erimielisyyksiä sen sijaan tulee vastaan päivittäin, mutta näiden asioiden käsittely ja ratkaisutapa koettiin rakentavaksi. ”Silloin kun on kiire, ja tavoitellaan sellaista tehokasta suoriutumista, niin silloin tulee niitä tilanteita. Mutta se on mielestäni aika normaalia. Se ei ole riitelyä vaan asioiden hoitamista ja kissan nostamista pöydälle, ja ongelman selvittämistä. Kultainen keskitie löytyy ymmärryksen kautta usein” (Mäkiäho 2013). Erimielisyyksien ratkominen nähtiin myös luottamusta kasvattavana asiana. ”...sellaista normaalia rajankäyntiä; mikä kuuluu ja mikä ei. Ja kyllä sitä varmaan on tulossa vielä. Mutta en näe sitä huonona. Kun niitä yhdessä käydään ja päädytään johonkin ratkaisuun, niin se kehittää sitä luottamusta, ja silloin kun osapuolet toimivat reilulla tavalla, niin se ruokkii seuraaviakin tilanteita” (Nygård 2013).

Toteutusorganisaatiossa erimielisyydet koettiin vähäisiksi ja lähinnä hankkeen sisällön määrittämisiksi koskeviksi. Allianssissa erimielisyyksien ratkaiseminen on myös koettu helpommaksi kuin perinteisissä hankkeissa. ”Se on ihan normaalia keskustelua, että toinen on toista mieltä ja toinen toista, mutta sopuisasti on ainakin päästy lopputulokseen. Huomattavan paljon helpommin kuin normaalissa lisätyömaailmassa” (Lehtola 2013). ”Ei suuria infrahankkeita ole pystytty rakentamaan budjetissa tai aikataulussa montaakaan, niin se johtuu siitä, että niissä niitä kiistoja on” (Keskinen 2013).

### 3. Luottamus päivittäisessä toiminnassa

- Onko allianssissa määritelty selkeästi henkilöiden vastuut?
- Onko vastuun kantaminen toteutunut?
- Ovatko henkilöt sitoutuneita hankkeen tavoitteisiin?
- Ovatko organisaatiot sitoutuneita hankkeen tavoitteisiin?

#### **Vastuun kantaminen**

Henkilöiden vastuut on määritelty melko selkeästi. Tässäkin yhteydessä käy selvästi ilmi, että kukin näkee omaa tehtäväkenttäänsä lähimpien henkilöiden vastuut selkeimmin määrittetyiksi. Vastuun kantaminen nähdään onnistuneen hyvin. ”Olen havainnut sellaisia piirteitä, että valtavan tarmokkaasti tartutaan sellaisiin kysymyksiin, jotka ovat vaikeita. Tyypillisesti vaikka jos virkamiehellä on vaikea asia, niin se ei tee mitään sille. Tässä ei kyllä ole, että se on päinvastoin. Olen positiivisesti yllätynyt tässä, että miten nämä jutut hoituvat” (Keskinen 2013). Vastuun kantamisessa ongelmallisena tilanteena nähtiin avainhenkilöiden vaihtuminen hankkeen aikana, sekä allianssissa mukana olevien henkilöiden sitoutumista myös muihin projekteihin, mitkä vievät aikaa allianssin tehtävien hoitamiselta.

#### **Sitoutuminen**

Henkilöiden sitoutuminen hankkeen tavoitteisiin nähtiin olevan hyvällä tasolla. Erityisesti projektipäälliköiden ja tilaajan avainhenkilöiden sitoutuminen koettiin olevan erit-

täin hyvää. Organisaation yläpäässä tavoitteisiin sitoutuminen koettiin olevan paremmalla tasolla kuin toteutuksessa etenkin projektiorganisaation ylemmän tahon näkökulmasta. Toisaalta toteutusorganisaatiossa toimivien henkilöiden sitoutuminen koettiin myös erittäin hyväksi toteuttajien näkökulmasta. Tähän syynä nähtiin osittain se, että organisaatioon on valikoitunut vastuuntuntoista henkilöstöä.



Kuva 25. Henkilöiden sitoutuminen allianssin tavoitteisiin.

Organisaatioiden sitoutuminen koettiin vaihtelevaksi. Palveluntuottajan sitoutuminen koettiin selvästi paremmaksi kuin tilaajaosapuolen, erityisesti Lielähti-Kokemäki-hankkeen osalta. Sama huomio tehtiin sekä palveluntuottajan että tilaajan edustajien puolesta. *”Tilajalla oli paljon alussa väkeä, kun katsoo sitä organisaatiota... mutta ei niitä ole kovin montaa yksilöä oikeasti täällä näkynyt kuitenkaan”* (Kinnunen 2013). *”Kyllä liikennevirastossa on sitä näkynyt, että jos alussa oli kauhean iso konklaavi, niin nyt ei ole enää niin kauhean aktiivisella roolilla”* (Nygård 2013). Rantatunnelihankkeella organisaatioiden sitoutumisessa nähtiin ongelmalliseksi se, että osa organisaatiosta on fyysisesti erillään muusta, eikä kaikkia osapuolia saatu samaan big roomiin työskentelemään. *”... eli kyllä se asiantuntijoiden saaminen samaan tilaan palvelee paremmin. Ja näen, että siinä mielessä organisaatioiden sitoutuminen ei ole ollut samalla tasolla, koska tällaista asiaa ei ole saatu järjestettyä”* (Mäkiäho 2013). Lisäksi aliurakoitsijoiden sitouttaminen hankkeen tavoitteisiin nähtiin haasteelliseksi. Isompiin aliurakka- ja alikonsulttisopimuksiin on kehitetty hankkeen tavoitteiden mukaiset kannustimet, mutta pienempien osalta toimitaan perinteisellä tavalla.



Kuva 26. Organisaatioiden sitoutuminen allianssin tavoitteisiin.

Organisaatioiden ylimmän johdon sitoutuminen koettiin allianssissa tärkeäksi, mutta se ei ole toteutunut täysin suunnitellusti. *”...sanotaan että ylin johto on periaatteessa sitoutunut allianssiin, mutta se ei aina näy käytännössä. Kyllä palveluntuottajan ylin johto ja kaikki on sitoutuneita, ja samoin tilaajalla ja johtoryhmän tasolla, mutta se ei aina näy käytännön toiminnassa.”* (Nyhä 2013).

#### 4. *Toimitaanko allianssissa kustannusten suhteen avoimesti?*

- *Miten läpinäkyvyys toteutui tavoitekustannuksen asettamisessa?*
- *Miten open book -menettely hankkeessa on toiminut?*

##### **Kustannusten avoimuus**

Kustannuslaskennan läpinäkyvyys tavoitekustannuksen asettamisessa koettiin melko onnistuneeksi molemmissa hankkeissa. Ulkopuolisen kustannusasiantuntijan rooli nähtiin tässä tarpeellisena, mutta käytännön osalta osittain epäselvänä, koska resursseja ei välttämättä ehditty panostaa riittävästi kustannusarvion tarkastukseen. Palveluntuottajan kustannuslaskenta on ollut molemmissa hankkeissa tilaajan suuntaan avointa, mutta pientä epäselvyyttä on nähtävissä palveluntuottajien välillä laskennan avoimuudessa. Rantatunnelin allianssin kehitysvaiheen aikana vallinnut poliittinen keskustelu hankkeen toteutuksesta nähtiin vaikuttavan osittain siihen, että tavoitekustannuksen asettamista ei avattu täysin läpinäkyvästi ulkopuolisille, ennen kuin lopullinen tavoitekustannus oli asetettu.

Hankkeen aikana kustannuseuranta on toiminut open book -periaatteen mukaisesti. Palveluntuottajan kustannukset raportoidaan säännöllisesti, mutta osittain viiveellä, mikä vaikeuttaa kustannusohjausta. Toisaalta myös nähtiin, että kustannusohjaus toimii kaupallisen mallin mukaisesti hyvin, eli osapuolet ymmärtävät hyvin että kustannussäästöt vaikuttavat lopulta kaikkien tulokseen. Open book -menettely koettiin myös virkistävänä tapana perinteiseen urakointiin verrattuna. ”...virkistävä menetelmä ja tapa toimia perinteisten urakoiden jälkeen. Eikä tarvitse siihen puoleen kiinnittää huomiota vaan pystytään oikeasti keskittymään teknisiin asioihin enemmän kun ei tarvitse koko ajan miettiä miten kustannuspuoli pelataan koko ajan” (Nyhä 2013).

Tilaajan näkökulmasta open book -toiminta on ollut toimivaa ja läpinäkyvää. Virheisiin laskutuksessa on puututtu aktiivisesti myös yrityksissä sisäisesti. Allianssissa on motivoivaa pitää kustannukset alhaisena, koska kaupallisen mallin mukaisesti tavoitekustannuksen alituksesta hyötyvät kaikki osapuolet. Tämä periaate on hyvin ymmärretty allianssiosapuolten toimesta.

#### 5. *Avoin informaatio*

- *Miten avoimesti tiedonkulku allianssissa toteutuu?*
- *Miten tärkeänä pidät avointa tiedonkulkua allianssissa?*

##### **Informaation avoimuus**

Suurin osa haastateltavista pitää tiedonkulun avoimuutta allianssissa erittäin tärkeänä. Kritiikkinä todetaan, että tiedonkulun avoimuus ei saa myöskään mennä liiallisuuksiin, jolloin tietoa on tarjolla liikaa ja oleelliset asiat saattavat hukkuu massaan.

Ei toteudu

Toteutuu



Kuva 27. Informaation avoimuuden toteutumisen allianssissa.

Tiedonkulku hankkeissa on sujunut kaikkien osapuolten mielestä hyvin avoimesti ja kaikki tieto on saatavilla. Rantatunnelin allianssissa tosin johtoryhmän pöytäkirjat eivät ole kaikkien luettavissa. Tietoa välitetään palaverissa, joita allianssihankeessa järjestetään huomattavan paljon. Informaatiotulvan hallitsemiseksi toivotaan vastuuta myös tiedon jakajalle. Tiedon välittäjän tulee osata arvioida, mikä tieto on merkittävää kullekin osapuolelle.

#### **Case: Big room**

Sekä Lielähti-Kokemäki-allianssihankeessa että Rantatunnelin allianssissa osapuolet työskentelevät yhteisessä projektitoimistossa, eli big roomissa. Big roomin kiistattomiksi eduiksi on koettu yhteistyön paraneminen, informaation saatavuus, avoin ilmapiiri ja päätöksenteon nopeus. Käytännössä big room työskentelyyn toivotaan tosin parannusta. Erittäin merkittäväksi koetaan, että tilaan saadaan avainhenkilöitä jokaisesta allianssiosapuolen organisaatiosta. Big roomin perusajatus ei ole täysin toteutunut, koska molemmissa hankkeissa osa avainhenkilöistä työskentelee toisella paikkakunnalla.

#### 6. Onko allianssi toteutusmuotona vaikuttanut luottamuksen kehittymiseen?

- Mitä keinoja luottamuksen kehittämisessä on käytetty?

#### **Allianssimallin vaikutus luottamuksen kehittymiseen**

Mallin nähtiin lähes kaikkien osapuolten näkökulmasta vaikuttaneen luottamuksen kehittymiseen. Toisaalta erityisesti toteutusorganisaatiossa nähtiin, että luottamuksen kehittyminen ei riipu toteutusmuodosta. ”Luottamus rakennetaan, ja sen rakentavat ne ihmiset jotka siellä työskentelevät. Se on ihan sama mikä se malli on. Ihmiset sen luottamuksen tekee. Ei tämä allianssi tunnu tuolla kentällä missään” (Marola 2013). Organisaatiossa ylempänä malli nähtiin selkeästi luottamusta kasvattavana. Allianssissa luottamusta kehittävä ominaisuutena nähtiin sopimuksen edellyttämä yhteistyö ja tavoitteet sekä avoimuus.

Tilaaajan näkökulmasta allianssimalli on selvästi vaikuttanut luottamuksen kehittymiseen. Avoimuus helpottaa päivittäistä toimintaa, koska asioita ei tarvitse tulkita sopimuksen ja kustannusten kautta kuten perinteisissä sopimusmalleissa. ”Perinteisessä hankintamuodossa joskus täytyy miettiä kun sanoo jonkin asian, että miten se on tulkittava sopimuksen kautta. Täytyy miettiä sitä sopimusta ensin. Ja sitten ehkä mieluummin tutkii sopimuksen ensin ja valmistelee sen asian niin, että voi esittää sen niin, että sopimuksen perusteella tämä tarkoittaa tätä ja tätä. Nyt kun ei tarvitse tehdä sitä, niin nyt



*on paljon helpompi puhua avoimesti, ja se on se avain mikä kehittää sitä luottamusta”* (Mäkiäho 2013).

### **Luottamuksen kehittämisen keinot**

Luottamuksen kehittämisessä keinoina nousee esiin työpajatyöskentely, jossa eri osapuolet työskentelevät yhdessä jonkin ongelman kimpussa. Työpajoissa asiat nostetaan käsittelyyn avoimesti ja varhaisessa vaiheessa, mikä mahdollistaa virheisiin puuttumisen ajoissa. Henkilöstöä on valmennettu allianssimalliin ja hankkeen aikana on käytetty fasilitaattoreita tukemaan organisaation toimintaa. Kaupallinen malli koetaan merkittävänä keinona, joka on luottamuksen kehittymisen taustalla. *”Itsessään tämä urakka-muoto, eli että yritysten intressi on suunnattu oikealla tavalla, niin se tulee sieltä johtamisen kautta sitten suoraan”* (Keskinen 2013). *”Pitää muistaa, että toisella on tarkoitus saada jotain rakennettua, ja toisella on tarkoitus saada rakennettua se, jotta he saavat jonkun tulon siitä. Jos kaupallinen malli on huono, niin sitten se rikkoo tämän perusasetelman, ja sitten on paljon hankalampi saada tehtyä”* (Nygård 2013).

#### *7. Toimintakulttuurin muutos (kohti luottamukseen perustuvaa toimintatapaa)*

- *Voiko allianssin (luottamukseen perustuvaa) toimintatapaa käyttää muissa toteutusmuodoissa?*
- *Muuttaako allianssi omaa toimintatapaasi tulevia hankkeita ajatellen?*

### **Toimintakulttuurin muutos kohti luottamukseen perustuvaa toimintatapaa**

Allianssin toimintatapa koettiin sekä tilaajan että palveluntuottajien näkökulmasta tervetulleena rakennusosalalle. Valtaosa haastateltavista kuitenkin toteaa, että ilman kaupallista mallia allianssin periaatteita ei pystytä täysimittaisesti ottamaan käyttöön muissa toteutusmuodoissa. *”Voi kai sitä hyödyntää, mutta jos kaupallinen malli on kuitenkin toisenlainen, niin ei se kuitenkaan toteudu samalla lailla avoimesti”* (Nyhä 2013). Allianssin käytännön toimintatavat, kuten työpajatyöskentely, nähtiin mahdollisina elementteinä, joita voidaan hyödyntää myös muissa toteutusmuodoissa. Valtaosa haastateltavista ei koe ongelmallisena siirtymistä takaisin perinteisiin toteutusmuotoihin, vaikkakin allianssin toimintatapa on koettu hyvänä.

Tilaaja kokee toimintamallin tarpeellisenä. Luottamusta ja yhteistoimintaa toivotaan myös perinteisiin urakka-muotoihin, mutta käytännössä toteutuminen koetaan haasteellisenä, mikäli keinoja sen hallintaan ei ole riittävästi mietitty. Tässä suhteessa kaupallinen malli koetaan tarpeelliseksi kannustimeksi, joka ohjaa hankkeen toimintakulttuuria. *”Kyllä uskon että allianssimallissa on sellaista ammennettavaa, ja osia pitää yrittää saada käytäntöön, ja saadaankin joihinkin asioihin, mutta sitten tullaan siihen, että se kaupallinen malli pitää olla sellainen joka tukee”* (Nygård 2013).

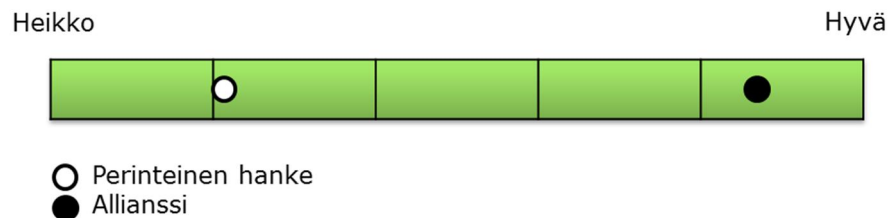
Palveluntuottajan näkökulmasta avoin toimintakulttuuri perinteisissä toteutusmuodoissa on vaikea saada toteutumaan. Perinteiset toteutusmuodot pohjautuvat siihen, että vir-

heille haetaan aina syyllistä, ja se aiheuttavaa lisäkustannuksia. Lisäkustannukset näkyvät yhdellä osapuolella tuottona ja toisella häviönä. Allianssi koetaan jopa ainoana mahdollisena tapana vähentää lisä- ja muutostöitä. ”...kun lähdetään rakentamaan, niin niitä lisätöitä rupeaa vaan tulemaan. Aina kun suunnittelija piirtää uuden piirustuksen, niin siitä tulee lisälaskua. Tässä haetaan sitä, että kun sellainen piirustus tulee, niin silloin stopataan: ”Tää ei käy”, ja sitten se palaa käsittelyyn. Tämä ei ole mahdollista muuten” (Keskinen 2013).

### 4.3.2 Innovaatiot ja osaaminen

#### 1. Millaiset mahdollisuudet innovaatioiden syntymiselle on

- perinteisessä toteutusmuodossa?
- allianssissa?



Kuva 28. Mahdollisuudet innovointiin perinteisessä toteutusmuodossa ja allianssissa.

#### Innovoinnin mahdollisuudet perinteisessä toteutusmuodossa ja allianssissa

Palveluntuottajan näkökulmasta perinteisten toteutusmuotojen innovaatiomahdollisuudet koettiin selvästi heikommiksi kuin allianssissa. Syynä perinteisen toteutusmuodon innovoinnin heikkouteen nähdään olevan sopimusten reunaehdot, aikataulupaineet sekä ilmapiiri, joka ei kannusta innovointiin. ”Ei se, etteikö olisi mahdollisuuksia. Aika tuppaa loppumaan kesken yleensä. Sitten kun hanke tehdään, niin siinä on tietty aika, ja se täytyy saada läpi siinä. Yleensä siellä on joku ratkaisu pohjana, ja monesti sitä ei edes pistetä kyseenalaiseksi niin paljoa, että siihen olisi sellaista mahdollisuutta” (Kivelä 2013). ”...tänä päivänä on se rakennuttajakonsultti siinä välissä, mikä hidastaa innovaation läpimenoa. Tai jos on joku oikein hyvä idea, niin sen pitää vähintäänkin hyvitää siitä jotain. Tai sitten sitä ei muuten vaan toteuteta ihan periaatteen vuoksi” (Keskinen 2013).

Innovointi perinteisessä rakentamisessa koetaan mahdollisena, mutta sitä hyödynnetään lähinnä tarjousvaiheessa kilpailukyvyyn saavuttamiseksi, eikä toteutuksen aikana koeta juurikaan motivaatiota ryhtyä innovoimaan. Perinteisessä rakentamisessa reunaehdot rajoittavat palveluntuottajan innovointia hankkeen aikana. ”...tarjousvaiheessa innovaatiot ovat jopa suotuisia, mutta kun siirrytään siihen vaiheeseen, että sopimus on tehty, niin kyllä sen jälkeen innovaatiot on aika vähissä. Työmaalle on tietyt raamit, ja siinä se on vedettävä läpi. Varmasti niitä kaivattaisiin tarjousvaiheeseen huomattavan

*paljon enemmän, että sitten ne ovat aika myöhässä siinä rakentamisvaiheessa.” (Lehtola 2013).*

Tilaaajan näkökulmasta innovaatioiden määrä kasvaa allianssissa, koska tilaajallakin on suurempi intressi lähteä ajamaan aktiivisesti uusia ideoita. *”Jos tilaaja osapuolelta odotetaan aktiivisia toimia ja vaivannäköä ja hankalien tilanteiden hoitamista hallinnollisesti tai muuten, niin perinteisessä mallissa sen innovaation läpi meno on epävarmempaa kuin tässä (allianssissa) ... nyt se tulee alusta lähtien sen innovaation hyöty paremmin esille ja tilaajaosapuolikin ymmärtää paremmin ... voidaan keskittyä siihen innovaation tutkimiseen joka vaiheessa, ja voidaan miettiä oikeita asioita” (Mäkiäho 2013).*

Innovointimahdollisuuksien kannalta allianssimalli koetaan yleisesti erinomaisena. Yhteistoiminnan ja tavoitteiden ansiosta osapuolet ovat suhtautuneet innovointiin ennakkoluulottomasti. Haastatteluissa nousee myös esiin, että innovointiin käytettävissä oleva aika on allianssissa huomattavasti perinteistä toteutusmuotoa pidempi. *”Perinteisessä mallissa innovointiin on aikaa ennen kun jätät tarjouksen. Jos innovoit ennen tarjoamista, niin saat paremman hinnan ja voit voittaa sen tarjouksen... allianssissa innovointiin on aikaa käytännössä koko hankkeen aika” (Väisänen 2013).*

Allianssin organisaation toteutusportaassa innovointi koettiin kuitenkin edelleen samantyyllisenä kuin ennenkin. Rakentamisen aikana keskitytään rakentamistöiden toteutukseen suunnitelmallisesti, jolloin isompien innovaatioiden kehittelyyn ei riitä aikaa. *”On mahdollisuuksia, mutta mistä se aika siihen innovointiin otetaan? Mä mietin usein asioita siinä kotimatalla” (Marola 2013).*

## *2. Hankkeen innovaatiot. Onko hankkeella syntynyt innovaatioita?*

- *Onko allianssi toteutusmuotona vaikuttanut innovaatioiden määrään?*
- *Mikä allianssissa kannustaa innovoimaan?*
- *Millaiset työskentelytavat ovat mahdollistaneet innovaatioiden syntymisen?*

### **Hankkeiden innovaatiot**

Liekki-hankkeella innovointi on pääpainoisesti keskittynyt työmenetelmiin ja työn tehostamiseen, kun taas Rantatunnelihankkeella innovointi on painottunut enemmän suunnitteluratkaisuihin ja niillä saavutettuihin hyötyihin. Tämä johtuu luontaisesti hankkeiden erilaisuudesta. Lielähti-Kokemäki-hanke on vahvasti sitoutunut nykyiseen infraan, jolloin liikkumavara suunnitteluratkaisuissa on rajatumpi. Rantatunnelihankkeella vapausasteita suunnitteluratkaisuissa on selvästi enemmän, jolloin vaihtoehtoisilla suunnitteluratkaisuilla on pystytty hakemaan isoja kustannussäästöjä.

**Case: Trackview**

Lielähti-Kokemäki-hankkeella toteutettiin kehitysvaiheessa Trackview -kuvaus, jossa koko työalueena oleva ratalinja kuvattiin vaunusta tasaisin välein otettuina panoraamakuvina. Trackview -ohjelmalla pystytään näkemään ratalinja ympäristöineen koko työmaan alueelta. Ohjelmalla helpotetaan sekä suunnittelutyötä että rakentamistöiden suunnittelua. Maastokäyntejä on pystytty vähentämään oleellisesti, koska asioita pystytään entistä enemmän varmistamaan Trackview:n avulla.

**Case: Isojen ratatyökoneiden koneohjaus**

Lielähti-Kokemäki-hankkeella otettiin tietävästi ensimmäistä kertaa maailmassa käyttöön koneohjaus isoille ratatyökoneille. Koneohjauksen avulla on saavutettu hyötyjä työn laadussa ja säästöjä raidesepelimenekissä. *”Pystytään ajamaan pidempiä siivuja seulalla kun se on koneohjattu. Oikeastaan monet pitää sitä sepelimenekin vähenemistä isompana etuna, mutta itse asiassa meillä taitaa euromääräinen etu olla paljon suurempi siitä että me pystytään ajamaan enemmän metrejä, koska jälki perästä on paljon helpommin työstettävää kuin normaalilla menetelmällä. Jälki on tasaista ja pystytään yhdellä tukemisella saamaan liikenteelle, ja silloin pystytään ajamaan pidempiä siivuja. Siitä on ihan konkreettisia hyötyjä”* (Nyhä 2013). Koneohjauksen käyttö on tehostanut raiteen tukikerroksen puhdistustyötä. Koneohjatun sepelinpuhdistuskoneen työjälki on parempilaatuista, jolloin raiteen saattaminen liikennöintikuntoon työvuoron päätteeksi on vaatinut vähemmän työvaiheita. Ratatyöt Liekki-hankkeella tehdään junaliikenteen ehdoilla siten, että päivittäin junaliikenne keskeytetään kahdeksan tunnin työraon ajaksi. Koneohjatulla kalustolla tehollista työtä voidaan jatkaa normaalia pidempään, ja raide saadaan nopeammin ja varmemmin liikennöintikuntoon työraon aikana. Junaliikenteen täsmällisyys, joka yksi hankkeen avaintulosalueista, on ollut hankkeen aikana erittäin hyvällä tasolla.

**Allianssimallin vaikutus innovointiin**

Innovoinnin kannalta todetaan, että allianssin toimintamalli helpottaa innovaatioiden käyttöönottoa nopeammin kuin perinteisessä toteutusmuodossa. *”Eli kun rakennuttajakonsultti puuttuu tästä välistä, niin nähdäkseni se nopeuttaa innovaatioiden elinkaarta hyvin paljon”* (Lehtola 2013). Suora keskusteluyhteys tilaajan kanssa on nopeuttanut ja helpottanut innovaatioiden käyttöönottoa. Allianssin osapuolten yhteiset tavoitteet korostuvat haastatteluissa: *”Organisaatio on sen verran laaja; siinä on eri henkilöitä, siinä on niitä käytännön toteuttajia, isojen hankkeiden vetäjiä ja sitten on suunnittelijoita. Kyllä se tiimityöskentely tällaisessa on tosi onnistunutta”* (Kivelä 2013).

Allianssissa innovointiin kannustaa erityisesti kaupallisen mallin mukainen mahdollisuus bonukseen. Kaikille osapuolille on selvää, että tavoitekustannuksen alittaminen parantaa kaikkien tulosta. *”Palveluntuottajan osapuolelta ajateltuna: jokainen innovaatio mahdollistaa parempaan palkkioon ja parempaan tulokseen liiketoiminnan näkökulmasta. Tilaajaosapuolella motivoi se että tilaaja säästää rahaa”* (Mäkiäho 2013).

*”Joskushan käy niin että perinteisessä urakassa ei kannata lähteä innovoimaan koska se voi olla jopa haitallista itselle. Tässä ei ole mitään syytä, miksi joku innovaatio ei tulisi esille” (Nyhä 2013). ”Varmaan tilaaja haluaa aikataulu- ja kustannussäästöä, ja että kaikin puolin se hanke onnistuu paremmin. Sitä varmaan se tilaaja hakee. Ja nämä samat tavoitteet täyttävät myös tuottajaosapuolen tavoitteet. Ne on ihan samalla lailla, että kun saadaan homma puristettua nopeasti, niin siinä säästyy rahaa ja tuottajalla kustannukset pienenee, niin päästään kiinni näihin kannustimiin ja palkkiojärjestelmiin” (Tietäväinen 2013). Toisena merkittävänä kannustimena koettiin avaintulosalueet, jotka ovat kylläkin sidottuna kannustinjärjestelmään.*

#### **Innovaatioita mahdollistavat työskentelytavat**

Innovaatioita syntyy parhaiten yhdessä tekemisen kautta. Allianssissa kokousten ja työpajojen määrä on suuri, ja niiden merkitys päätöksenteossa ja tiedon välityksessä on oleellinen. Innovointiin koetaankin olevan parhaat mahdollisuudet yhdessä työskennellessä, jolloin eri osapuolet näkevät myös oman osaamisalueen ulkopuolelle. *”... kokousten määrä allianssissa on suuri, ja kun siellä on monen alan asiantuntijat saman pöydän ääressä ja siellä lyödään viisasta päätä yhteen, niin sieltä sitten voi löytyä jotain hyviä ajatuksia” (Takkinen 2013). ”Tietynlainen poikkitieteellisyys. Rakentajat eivät keskity pelkkään rakentamiseen ja suunnittelijat ei keskity pelkkään suunnitteluun ja tilaaja ei ole pelkkä tilaaja. Tämä poikkitieteellisyys luo hedelmällisen maaperän innovaatioille” (Nyhä 2013).*

#### **Case: Innovaatioiden käsittely Rantatunnelihankkeella**

Rantatunnelihankkeella innovaatioiden käsittelyyn laadittiin heti alussa prosessi, joka on mahdollistanut innovaatioiden nopean käyttöönoton. Prosessissa kuka tahansa hankkeella toimiva voi esittää idean, joka kirjataan ideat ja innovaatiot –taulukkoon. Kirjaimisen jälkeen idea annetaan jatkojalostettavaksi sille tekniikkaryhmälle, jolla on parhaat mahdollisuudet ja osaaminen kehittää ideaa eteenpäin. Näin ideointia ei koeta rasittavana, kun idean esittäjä ei joudu jalostamaan ideaansa yksin. Idean kehittelyn jälkeen tehdään päätös idean käytettävyydestä, ja lopulta idea päättyy joko käyttöön tai jätetään jalostettavaksi myöhempää käyttöä varten. Idean kokoluokasta ja vaikutuksista riippuen idean hyväksyntään ei tarvita ylimmän johdon päätöstä, eikä siis jokaista ideaa tarvitse käsitellä useassa eri kokouksessa. Näin pienet ideat saadaan suhteellisen nopeasti käyttöön.

Ideoita oli kirjattu hankesuunnitelman valmistumiseen mennessä 50 kappaletta, joista 20 on jalostettu innovaatioiksi. Hankkeen tavoitekustannusta on pystytty kehitysvaiheen aikana pienentämään erilaisten suunnitteluratkaisuiden ja innovaatioiden avulla merkittävästi.

### 3. Kehittääkö allianssi osaamista?

- *Kehittykö oma osaaminen allianssissa enemmän kuin perinteisessä toteutusmuodossa?*
- *Onko tiimin osaaminen parempaa kuin perinteisessä toteutusmuodossa?*
- *Miten osaamista kehitetään allianssissa?*
- *Ovatko avaintulosalueet vaikuttaneet osaamisen kehittämiseen?*
- *Jaetaanko osaamista omassa organisaatiossa eteenpäin?*

#### **Osaamisen kehittyminen**

Haastateltavilta kysyttiin ensin oman osaamisen kehittymisestä hankkeen aikana. Valtaosa vastaajista nosti esiin oman tehtäväkentän ulkopuolisen osaamisen kehittymisen. Yhdessä työskentely on mahdollistanut eri organisaatioiden tehtävien tarkastelun paremmin kuin perinteisissä hankkeissa. ”...kyllä tämä on avannut silmiä huomattavasti siihen, että esimerkiksi jos perinteisessä mallissa tilaaja tekee jonkun päätöksen, niin ei ole pystynyt käsittämään mikä on ollut päätöksenteon peruste” (Kekäle 2013). ”...tässä näkee tietysti sen suunnittelijan ja urakoitsijan päivittäisen toiminnan, ja näkee minkälaisien ongelmien kanssa ne joutuvat painimaan hankkeella, ja se lisää kyllä omaa ymmärrystä” (Mäkiäho 2013). Tietoa jaetaan aktiivisesti eri osapuolten välillä, mikä kasvattaa osaltaan ymmärrystä toisten osapuolten toiminnasta. ”Totta kai tilaaja saa perinteisessäkin mallissa myötävaikuttaa ja urakoitsijan oloa helpottaa minkä pystyy, mutta siinä on se ansaintalogiikka, että mitä se tilaaja siitä sitten hyötyy...” (Tietäväinen 2013). Toteutuksen näkökulmasta osaamista edistävänä tekijänä koetaan hankkeen kokonaisuuden hallinta. Allianssissa kaikki tekniikkalajit ovat saman sopimuksen piirissä, jolloin työmaalta puuttuvat perinteiset urakkarajat. ”Nyt on sellaiset puitteet, että olisi mahdollisuus avartaa sitä tietämystä, ja sieltä kertyy myös se kokemus. Ehdottomasti tämä on sellainen hanke, että tämä kehittää valtavasti, kun kaikki on meidän käsissä. Kaikki osa-alueet ovat nyt tässä mukana” (Marola 2013).

Huonona puolena pari haastateltavista nostaa esiin myös sen, että perinteisten toteutusmuotojen osaaminen saattaa jopa kärsiä allianssissa työskentelevien osalta. ”Negatiivisena puolena että jos meillä työntekijät tekisi vain allianssityyppisiä urakoita, niin he eivät oppisi ollenkaan YSE:ä, eivätkä he oppisi pitämään puoliaan perinteisissä urakoissa” (Kekäle 2013). ”Kyllä se tietty kehittyminen tietyissä asioissa toki muuttuu, kun tekee niin paljon eri asioita mitä normaalissa. Toisaalta taas normaalin urakan asiat unohtuu. Jos ajatellaan kokonaisuutena, niin täällä oppii ehkä erilaisia tapoja toimia ja sitä kautta pystyy refleктоimaan omaa toimintatapaa ja vertailemaan että pystyisikö sen tekemään noin jne...” (Väisänen 2013).

Yleisemmin koko allianssiorganisaation osaaminen nähtiin myös kehittyneen hankkeen aikana. ”Kyllähän tämä aika moinen korkeakoulu on, kun istuu jonkun rakentajan tai hinnoittelijan kanssa vierekkäin ja tekee suunnitelmaa, ja voi koko ajan kysyä pannaanko tällainen vai tällainen kaivo” (Mäkiäho 2013). Big roomissa työskentely on koettu

yhtenä hyvänä käytännön keinona, joka on parantanut allianssitiimin osaamista. ”Kyllä *big roomissa henki on siinä, että aika moni tietää niistä asioista jotain mitä tässä pyörii. Väittäisin, että koko organisaation osaaminen kehittyy aika nopeasti tällä hetkellä*” (Nyhä 2013). Hankkeissa osaamisen kehittämiseen on panostettu myös koulutuksilla ja esimerkiksi Kick Off –tilaisuuksilla, joissa hankkeen työsisältöä on esitelty laajemmalle allianssiorganisaatiolle. Omasta tehtävästä vastuun kantaminen on koettu myös oleellisena osaamista kehittävänä tekijänä. ”*Itseohjautuvuuden kautta osaaminen kehittyy ihan sillä, että opitaan tässä tiimissä. Ei ole välttämättä aina sitä esimiestä joka sanoo mitä tänään tehdään*” (Väisänen 2013).

Avaintulostavoitteiden suoraa vaikutusta osaamisen kehittämiseen ei nähty kovinkaan suurena, mutta niillä on selvästi ohjaava vaikutus organisaation toimintaan. Suoranaista koulutusta ja valmennusta avaintulosalueiden osalta ei hankkeissa ainakaan laajemmassa mittakaavassa ole järjestetty, vaan avaintulosalueet nähdään pikemminkin toimintaa ohjaavina taustavaikuttimina. Ohjaavan vaikutuksen koettiin pohjautuvan kuitenkin allianssin palkkiomekanismiin, joka kannustaa hyvään suoriutumiseen avaintulosalueilla. ”*Ehkä ne samat painot ovat myös perinteisessä hankkeessa, niin en tiedä kuinka paljon ne ovat varsinaisesti osaamista lisänneet. Ne ovat omana painotuksenaan kun kaikki työntekijät tietää, että niillä on vaikutusta omaan ansaintaan kun ne ovat mukana projektipalkkiosopimuksissa...*” (Kekäle 2013). ”*Näillä avaintulosalueilla on sitä ta- loudellista painoarvoa ja siten ehkä se paremmin korostuu, mutta kyllähän nämä keskeisiä asioita on joka hankkeessa. Ehkä se terävöittää tämä ansaintalogiikkakin siihen, että niistä pidetään vähän parempaa huolta. Ei sitä voi kiistää, vaikka kuinka sanotaan normaalissakin hankkeessa, että nämä on tärkeitä arvoja. Mutta siinä taas tullaan siihen, että hyvä malli*” (Mulari 2013).

### 4.3.3 Yhteenveto haastatteluiden tuloksista

#### ***Allianssimallin vaikutus toimintakulttuurin muutokseen kohti avoimempaa ja luottamusta herättävää toimintatapaa***

Luottamuksen rakentuminen koetaan onnistuneeksi. Allianssissa toimivat näkevät, että osapuolet toimivat hankkeessa rehellisesti. Päätöksiä tehdään epäitsekäästi hankkeen etua ajatellen. Toimintakulttuurin muutos näkyy parhaiten hankkeen johdossa ja suunnittelussa, mutta rakentamisen osalta päivittäinen toiminta on vielä hyvin perinteistä. Erimielisyyksien ratkominen on koettu rakentavaksi eikä esimerkiksi riitoja ole syntynyt kummassakaan tutkimuksen kohteena olevista hankkeista. Allianssissa toimiminen edellyttää avoimuutta kustannustiedon ja muu informaation suhteen. Tämä on koettu tärkeäksi ja pilottikohteissa myös hyvin toteutuneeksi. Haasteen tuo informaation suuri määrä, ja oikeat keinot informaatiotulvan hallitsemiseksi koetaan tärkeiksi. Avoin kustannusinformaatio on koettu positiiviseksi tavaksi toimia, koska hankkeessa voidaan keskittyä enemmän teknisiin asioihin eikä jokaista asiaa tarvitse tulkita erikseen sopimusten ja kustannusten kautta. Ehdoton ja tärkeä elementti allianssissa on kuitenkin

kaupallinen malli, jolla selvästi ohjaava vaikutus päivittäiseen toimintaan ja johtamiseen.

Jotta allianssin organisaatio toimisi tehokkaasti, on yhteistyön oltava aktiivista. Yhteistyötä lisää parhaiten big room –työskentely, jossa osapuolet työskentelevät fyysisesti samassa tilassa. Informaation välittämisen kannalta big roomissa työskentely on hyödyllistä, koska tieto kulkee välittömästi ja avoimesti. Big roomissa myös visuaalinen informaatio, kuten aikataulut ovat helposti nähtävillä ja kaikkien saatavilla. Myös organisaation valmentaminen uudenvuoroihin on koettu tärkeäksi keinoksi, jolla yhteistyöstä saadaan tehokkaampaa. Allianssin toimintatapaan kuuluvat erilaiset työpajat, joissa asioita ratkotaan yhteistyössä.

Organisaation rakentamiseen saadaan aktiivisesti tukea osapuolten ylimmältä johdolta, mutta käytännön tasolla tässä on vielä parannettavaa. Allianssiorganisaatio tulisi pystyä rakentamaan siten, että hankkeella on parempi vaikutusvalta resursseihin. Luottamuksen rakentaminen henkilöiden välille vaatii runsaasti aikaa ja avointa vuoropuhelua. Tästä syystä avainhenkilöiden vaihtuminen hankkeen aikana on koettu luottamuksen ilmapii-riä heikentävänä asiana.

Sitoutuminen hankkeeseen vaatii aktiivista osallistumista. Erittäin merkittävänä tekijänä henkilöiden sitoutumisessa nähtiin yhteisessä projektitoimistossa työskentely. Big roomissa työskentelevät koettiin paremmin sitoutuneiksi kuin muualla työskentelevät henkilöt. Organisaatioiden sitoutumisessa havaittavissa on selvästi, että palveluntuottajien panos allianssiin on suurempi kuin tilaajaosapuolten. On kuitenkin huomattava, että perinteisiin toteutusmuotoihin nähden tilaajan myötävaikutus on ollut allianssissa huomattavasti aktiivisempaa.

Alihankkijoiden sitouttaminen hankkeen tavoitteisiin on haastavaa. Alihankintana teettävät työt ovat pienempiä kokonaisuuksia, ja osaan hankinnoista on liitetty myös kannustimet, jotka vastaavat allianssin tavoitteita. Erityisesti pienemmissä hankintakokonaisuuksissa alihankkijan saaminen mukaan ”allianssihenkeen” on vaikeaa.

Toimintakulttuurin muutos koetaan positiivisena asiana, mutta on syytä huomioida, että allianssin toimintakulttuuri ei sovellu sellaisenaan käytettäväksi muissa toteutusmuodoissa. Luottamukseen perustuva toimintatapa ei synny pelkällä päätöksellä, vaan luottamuksen rakentamiseen vaaditaan aikaa ja sitoutumista. Allianssin luottamuskulttuuria ei voida soveltaa perinteiseen projektimuotoon, jos mukana ei ole kaupallista mallia, joka ohjaa osapuolia toimimaan yhteisiin tavoitteisiin.



### ***Innovaatioiden ja osaamisen kehittäminen***

Allianssi koetaan selvästi innovointiin kannustavana toteutusmuotona. Mahdollisuudet innovointiin koettiin allianssissa selvästi paremmiksi kuin perinteisissä toteutusmuodoissa.

Innovoinnin kannalta merkittäviä tekijöitä on yhteinen tavoitetila (kustannussäästöjen hakeminen), poikkitieteellisyys ja eri alan osaajien integraatio sekä allianssin toimintamalli, joka helpottaa innovaatioiden käyttöönottoa mm. lyhentämällä innovaation käyttöönottoon kuluva aikaa. Yksi merkittävimpiä tekijöitä on allianssihankkeen dynaamisuus. Uusiin innovaatioihin pystytään allianssihankkeessa reagoimaan suhteellisen nopeasti, ja esimerkiksi suunnitteluratkaisun muuttaminen saadaan nopeasti käytäntöön. Tilaajan myötävaikutus koetaan aktiivisempänä kuin perinteisissä toteutusmuodoissa, koska myös tilaajan intressinä on saada innovaatiot käytäntöön, jos niistä on saatavilla kustannussäästöä tai ne edistävät muuten hankkeen tavoitteita.

Innovointi on merkittävässä asemassa allianssin kehitysvaiheessa. Esimerkiksi Ranta-tunnelin allianssissa koko hankkeen käynnistyminen olisi ollut vaakalaudalla, mikäli tavoitekustannusta ei olisi pystytty asettamaan riittävän alhaiseksi. Tavoitekustannuksen asettaminen on ohjannut allianssia innovoimaan kehitysvaiheen aikana merkittäviä kustannussäästöjä, jolloin tavoitekustannus on saatu asetettua riittävän alhaiselle tasolle.

Osaamisen kehittymisessä koetaan hyödyllisenä asiana eri osapuolten toimintaan tutustuminen. Allianssissa pystytään seuraamaan tiiviisti toisen osapuolen toimintaa, mikä helpottaa ymmärtämään toisen tarpeita. Esimerkiksi rakentaja näkee selkeämmin sekä suunnittelijan että tilaajan prosessit. Suunnittelun kannalta malli on ollut hyvä mahdollisuus päästä lähemmäs työmaata ja erityisesti nuorille suunnittelijoille hyvä tilaisuus tutustua suunnittelun lisäksi käytännön rakentamiseen.

Avaintulosalueet nähdään hyvinä kannustimina, jotka ohjaavat toimintaa. Avaintulosalueiden jalkauttaminen koko organisaatioon tosin koetaan haastavana. Organisaation yläpäässä avaintulosalueiden merkitys ymmärretään paremmin, mutta mitä lähemmäs kenttätöitä mennään, sitä enemmän työ painottuu normaaliin tapaan toimia. Avaintulosalueiden mukaiset arvot mielletään tärkeiksi, oli kyseessä sitten allianssi tai perinteinen toteutusmuoto, mutta allianssissa avaintulosalueiden mukaiset tavoitteet pystytään paremmin sitomaan myös kaupallisiin tavoitteisiin. Avaintulosalueiden jalkauttaminen koko organisaatioon sekä keinot avaintulosalueiden viemiseksi myös aliurakkasopimukseen ovat selviä kehittämiskohteita, joihin tarvitaan tehokkaat hallintakeinot.

Osaamista ja innovointia koetaan parantavan myös hankkeen kokonaisuuden hallinta. Koska kaikki tekniikka-alat ovat yhden organisaation hallinnassa, tarjoaa allianssi täysin uudenlaisen oppimisympäristön, jossa eri osaamisalueet jakavat tietoa ja osaamista tois-

tensa välillä. Tämä luo myös hedelmällisen maaperän innovaatioille, joita kehittyy erityisesti eri organisaatioiden rajapinnoissa.

#### **4.3.4 Tutkimuksen luotettavuus ja pätevyys**

Haastattelututkimuksen luonteesta johtuen tuloksiin on syytä suhtautua terveellä kriittisyydellä. Jokainen haastattelutilanne on yksilöllinen, ja haastateltavat ymmärtävät kysymykset aina yksilöllisellä tavalla omasta näkökulmastaan. Haastattelututkimuksen analyysistä saadaan kuitenkin varsin hyvä suuntaa antava käsitys tutkittavasta asiasta. Haastattelujen määrä on suhteellisen iso, jolloin virhetulkintojen mahdollisuus pienenee aineiston saturaation myötä.

Tutkimuksessa keskitytään raportoimaan vain allianssihankeessa mukana olevien kokemuksia. Tästä johtuen on huomioitava, että kaikkien haastateltavien asenne allianssimallia kohtaan on myönteinen, eikä tutkimus tarjoa näin ollen ulkopuolista näkemystä allianssimallista. Toisaalta haastateltavat suhtautuvat allianssiin myös terveellä kriittisyydellä, koska kyseessä on uusi toteutusmuoto, josta ei ole ennalta kokemuksia Suomessa.

#### **4.3.5 Osallistuva tutkimus**

Haastattelututkimuksen lisäksi tutkija on ollut mukana Lielähti-Kokemäki allianssihankeeseen organisaatiossa sekä kehitysvaiheessa että toteutusvaiheessa. Tutkimuksen teko ajoittui hankkeen toteutusvaiheeseen, ja tutkija on voinut seurata läheltä sekä allianssin projektiryhmän toimintaa että käytännön rakennustöitä. Tutkimuksen kannalta hankkeen päivittäisen toiminnan seuraaminen antaa parempaa ymmärrystä todellisuudesta, ja tutkijan omat havainnot tukevat haastatteluiden perusteella tehtyjä päätelmiä.

## 5 YHTEENVETO JA PÄÄTELMIÄ

Tässä luvussa esitetään kootusti tutkimuksen tulokset ja johtopäätökset. Työssä tarkasteltiin allianssimallia ja sen käyttökokemuksia infrahankkeiden toteutuksessa Suomessa. Teoriaosuus koottiin kattavana kirjallisuustutkimuksena, jossa aineistona käytettiin pääosin australialaisia tutkimusraportteja ja oppaita, sekä allianssia käsitteleviä suomalaisia tutkimuksia ja selvityksiä. Teoriaosuudessa muodostettiin kattava yleiskuvaus allianssimallista ja mallin toimintaperiaatteista. Allianssin oleellisimmiksi piirteiksi tunnistettiin

- relationaalinen sopimusmuoto, joka korostaa osapuolten kumppanuutta ja yhteisvastuuta riskien kantamisesta,
- integroitu projektitiimi, jossa toimii kaikkien allianssiosapuolien edustajat yhden sopimuksen alaisuudessa,
- laadullisten valintakriteerien painottaminen palveluntuottajan valinnassa ja arvoa rahalle -periaatteen mukainen toiminta hankkeen elinkaaren aikana, sekä
- avoimiin kirjoihin perustuva kaupallinen malli ja siihen sidotut yhteiset tavoitteet.

Onnistuneen allianssin toiminnan edellytyksiksi tunnistettiin

- osapuolten välinen luottamus,
- sitoutuminen yhteisiin tavoitteisiin,
- yhteistyö,
- innovatiivinen toiminta sekä kustannussäästöjen että laadullisten tavoitteiden toteuttamiseksi sekä
- lean-periaatteiden hyödyntäminen toiminnan tehostamiseksi ja jatkuvaksi kehittämiseksi.

### 5.1 Johtopäätöksiä

Allianssin kulttuuri ja toimintatapa tulee ymmärtää palveluntuottajan näkökulmasta laajasti. Esimerkiksi osaamisen kehittyminen ja työtapojen hioutuminen ovat lähtökohtaisesti mahdollisia allianssissa toimiessa, koska kannustinjärjestelmä ja yhteistyö ohjaavat huippusuoritukseen. Osaamisen kehittyminen ja hyvät työmenetelmät ovat arvokkaita kilpailukykytekijöitä palveluntuottajalle myös allianssin ulkopuolella. Toistaiseksi allianssissa kehittynyttä osaamista ei ole viety ainakaan laajassa mittakaavassa palvelun-

tuottajien organisaatioissa eteenpäin. Tämä lienee tosin seurausta yksinkertaisesti siitä, että tutkittavat hankkeet ovat vielä käynnissä, ja keskittyminen painottuu täysin vielä hankkeen toteutukseen.

Tilaaajan näkökulmasta allianssimuotoinen toteutus tarjoaa erittäin hyvät mahdollisuudet korostaa rahassa vaikeasti mitattavia arvoja, kuten turvallisuutta, ympäristöä, liikennejärjestelyitä ja sidosryhmien tarpeita. Kaupalliseen malliin sidotuilla avaintulosalueilla on vaikutusta hankkeen toimintaan, koska palveluntuottajalla on mahdollisuus ansaita bonusta suoriutuessaan hyvin avaintulosalueilla. Avaintulosalueiden avulla tilaaja voi kohdentaa panoksia niille tavoitteille, jotka se näkee hankkeen kannalta merkittävänä ja arvoa rahalle tuottavina. Nykyisellään avaintulosalueiden ja tavoitteiden jalkauttaminen koko organisaatioon on onnistunut melko hyvin, mutta siinä on nähtävissä vielä kehitettävää. Tavoitteita tulee viestiä tarkemmin koko organisaatiolle ja tavoitteiden saavuttamiseksi tulee laatia myös selkeät kannustimet, jotka näkyvät myös henkilöstön motivaation kohottajina. Allianssimuotoisista hankkeista tähän mennessä saatujen kokemusten perusteella voidaan sanoa, että allianssin mahdollistamat hyödyt eivät tule hankkeeseen pelkästään nimeämällä hanke allianssiksi, vaan mallin periaatteet tulee tuntea ja kaupalliset kannustimet tulee asettaa oikein, jotta allianssin edut saadaan vietyä käytännön tasolle.

Joitain kehityskohteita allianssille nousi tutkimuksen aikana esiin. Oman haasteensa alliansseille tuo allianssisopimuksen ulkopuolisten alihankkijoiden sitouttaminen yhteisiin tavoitteisiin. Erilaisia kannustimia ja sanktioita on määritelty esimerkiksi tiettyihin aliurakkasopimuksiin ja ainakin yksi yksittäinen aliurakoitsija on Lielähti-Kokemäki-hankkeella palkittu turvallisuusinnovaatiosta. Silti aliurakoitsijoiden sitouttamisessa on selvästi kehitettävää esimerkiksi allianssin korkeiden turvallisuustavoitteiden saavuttamiseksi.

Koko allianssiorganisaation sitouttamisessa avaintulostavoitteiden mukaiseen toimintaan on kehitettävää. Haasteena on pystyä viestimään hankkeen tavoitetila koko organisaatiolle, ja saada organisaatio toimimaan tavoitteiden mukaisesti. Avaintulosalueiden mittarit on suositeltavaa laatia mahdollisimman yksinkertaisiksi, jotta mittareiden tilannetta voidaan viestiä mahdollisimman helposti. Mittarit on tarpeen laatia mahdollisimman proaktiivisiksi, jotta allianssin on helpompi reagoida mittareiden tuloksiin hankkeen aikana.

Informaation avoimuudessa kehitettävää on tiedonkulun tehostamisessa. Tällä ei tarkoiteta informaation määrän lisäämistä, vaan yksinkertaisesti tehokkaampia keinoja informaation hallintaan ja hankkeen sisäisen tiedonkulun parantamiseen.

## 5.2 Luottamuksen kehittäminen

Luottamukseen perustuvan toimintatavan kehittämiseksi allianssihankeissa suositellaan keskittymään aktiiviseen yhteistyöhön. Yhteistyön lisäämiseksi suositeltavaa on perustaa allianssille yhteinen projektitoimisto, jossa työskentelee avainhenkilöitä kaikilta hankkeen osapuolilta. Big room -työskentelyn etuna on jatkuva vuoropuhelu ja tiedonvaihto.

Projektin organisaation tulisi pysyä mahdollisimman muuttumattomana hankkeen aikana. Luottamuksen rakentaminen vie aikaa, jolloin henkilöiden vaihtuessa luottamuksen rakentaminen täytyy aloittaa uudestaan. Tämän lisäksi uusien avainhenkilöiden perehtyminen allianssin toimintatapaan vaatii aikaa. Mahdollisimman pysyvä organisaatio on paremmin sitoutunut tavoitteisiin jos avainhenkilöt ovat aktiivisesti allianssin toiminnassa mukana.

Avoin tiedonkulku koetaan keskeisimmäksi tekijäksi luottamuksen kehittämisessä. Kustannusten avoimuus on allianssin toiminnan kannalta ehdotonta, ja mahdollistaa osaltaan luotettavan arvoa rahalle -arvioinnin. Muu informaatio tulee olla niin ikään avointa. Tämä aiheuttaa toisaalta ristiriidan, koska informaation avoimuus lisää jaettavan informaation määrää. Tällöin joudutaan helposti tilanteeseen, jossa ylimääräistä tietoa jaetaan paljon, ja oleellinen tieto voi hukkuu muun informaation sekaan. Suuren tietomäärän hallitsemiseksi allianssissa on suositeltavaa käyttää standardoituja raportointikäytäntöjä, joissa informaatio esitetään mahdollisimman yksinkertaisessa muodossa. Lean työkalut tarjoavat käytännön keinoja informaation tehokkaaseen hallintaan.

Allianssin luottamukseen ja avoimuuteen perustuva toimintatapa on koettu hyväksi. Luottamuskulttuuria voi näin ollen harkita vietäväksi myös muihin toteutusmuotoihin. Tällöin on kuitenkin syytä huomioida, että hankkeen kannustinjärjestelmän tulee tukea yhteistyöhön perustuvaa toimintaa. Allianssin kaupallisen mallin kannustimet ohjaavat osapuolia yhteistyöhön ja kustannusten avoimuus kasvattaa luottamusta. Ilman toimivaa kaupallista mallia luottamuskulttuurin rakentaminen voi olla tehotonta.

## 5.3 Innovatiivisuuden ja osaamisen kehittäminen

Innovatiivisuuden ja osaamisen kehittämiseksi allianssi mahdollistaa erittäin hyvän ympäristön. Myös innovoinnissa aktiivinen vuoropuhelu osapuolten välillä on suositeltavaa. Yhteisessä projektitoimistossa työskentely helpottaa innovointia, koska tiedonkulku ja keskeneräisten suunnitelmien prosessointi on avointa.

Innovointiin on oltava selvät kannustimet. Allianssin avaintulostavoitteet ja tavoitekustannuksen alittaminen ohjaavat tiimiä etsimään parhaat toteutusratkaisut, mutta nämä tavoitteet on tuotava tiimille myös selvästi esille. Ratkaisuvaihtoehtona tähän voidaan

harkita esimerkiksi välitavoitteiden mukaisten kannustimien käyttöä tai proaktiivisempia avaintulosalueiden mittareita, jotka antavat organisaation toiminnasta välitöntä palautetta. Alihankintoihin on suositeltavaa lisätä allianssin tavoitteiden mukaisia kannustimia ja sanktioita. Tämä ohjaa myös alihankkijoita toimimaan hankkeen parhaaksi. Huippusuoritus vaatii koko organisaatiolta panosta, joten allianssin tulee pystyä jalkautamaan avaintulostavoitteet koko organisaatiolle, jotta allianssitiimi pyrkisi luontaisesti kehittämään itseään.

Innovatiivisten työmenetelmien ja suunnitteluratkaisujen tueksi allianssissa on suositeltavaa hyödyntää lean-periaatteita nykyistä enemmän. Lean-filosofia kannustaa huippusuoritukseen, mikä on myös allianssin tavoite. Allianssissa ja lean-periaatteissa on huomattavia yhtäläisyyksiä, vaikka ne ovatkin kehittyneet toisistaan erillään. Leanin ymmärtäminen ja käytännön lean-työkalujen hallinta tukee myös allianssin toimintaa. Lean-työkaluja on käytössä jo allianssin pilottikohteissa, ja niistä erityisesti big room on koettu tärkeäksi.

Osaamisen kehittämisessä allianssi luo hyvän oppimisympäristön. Oppimisessa merkittävää on hankkeen kokonaisuuden hallinta. Osapuolilla on perinteistä toteutusmuotoa paremmat mahdollisuudet oppia uutta omaan erikoisosaamisensa lisäksi.

## 5.4 Allianssin tulevia näkymiä

Tutkimuksen perusteella allianssi soveltuu hyvin hankkeisiin, joissa epävarmuuden vuoksi on potentiaalia innovatiivisille suunnitteluratkaisuille. Liikenneväylähankkeet ovat usein kompleksisia rakennushankkeita, joissa osapuolia ja sidosryhmiä on paljon, ja joilla on pitkäkestoisia vaikutuksia ympäristölle ja yhteiskunnan toiminnalle. Väylähankkeiden tehokas toteuttaminen edellyttää hyvää yhteistyötä vaativien hankkeiden kokonaihallinnan kannalta, koska väylärakentamisen vaikutuksen alaisuudessa on tyyppillisesti paljon osapuolia. Työnaikaisen liikenteen sujuvuus ja turvallisuus, ympäristön huomioiminen sekä sidosryhmien tarpeet on hallittava hyvin rakentamisen aikana. Allianssimallilla toteutettuna näitä tarpeita pystytään tehokkaammin sitomaan koko toteutusorganisaation yhteisiksi tavoitteiksi, eli avaintulosalueiksi, jotka ovat kaupallisin keinoin sidottu ohjaamaan allianssin toimintaa.

Ensimmäisistä allianssihankkeista on saatu jo tähän mennessä positiivisia kokemuksia, ja mallin tavoitteet ovat toteutuneet toistaiseksi hyvin ainakin niiltä osin, mihin tässä tutkimuksessa on perehdytty. Myös muiden tavoitteiden osalta hankkeiden nykytilanteet antavat viitteitä positiivisista vaikutuksista. Tulevan kannalta mielenkiintoisia jatkotutkimusaiheita ovat ainakin allianssin vaikutus hankkeen läpimenoaikaan, kustannuksiin ja laatuun sekä mallin vaikutus tuottavuuteen. Mielenkiintoinen tutkimuskohde on myös allianssin toimintamallin soveltaminen muihin toteutusmuotoihin.

## LÄHTEET

Aapaoja, A., Haapasalo, H. 2011. Arvontuoton tehostaminen projektiallianssilla ja integroidulla projektitoimituksella. Oulun Yliopisto. Tuotantotalouden osaston tutkimusraportteja 8/2011.

ACA. 1999. Relationship contracting. Optimising project Outcomes. Australian Contractors Association (ACA), North Sydney.

American Institute of Architects. 2007. Integrated Project Delivery: A Guide. Saatavilla: [http://info.aia.org/SiteObjects/files/IPD\\_Guide\\_2007.pdf](http://info.aia.org/SiteObjects/files/IPD_Guide_2007.pdf)

Ballard G (2000), Lean Project Delivery System. LCI White Paper -8

Davis, John; Cowan, Brad. 2008. Competitive alliances: Just a client driven vfm approach? Tutkimusraportti. Saatavilla: [http://esvc000907.wic056u.server-web.com/documents/DavisCowan\\_CompetitiveAlliancesPaper.pdf](http://esvc000907.wic056u.server-web.com/documents/DavisCowan_CompetitiveAlliancesPaper.pdf)

Department of Treasury and Finance. 2006. Project Alliancing Practitioners' Guide. Department of Treasury and Finance, State of Victoria.

Department of Treasury and Finance. 2009. In pursuit of additional value. A benchmarking study into alliancing in the Australian public sector. Melbourne, VIC: Department of Treasury and Finance (DTF), State of Victoria.

Green, Charles H. 2007. Trust in Business: The Core Concepts. TrustedAdvisor.com Article. Saatavilla: <http://trustedadvisor.com/articles/trust-in-business-the-core-concepts>

Grönroos, Emil. 2012. Projektiallianssin hankintamallin soveltaminen talonrakentamiseen. Diplomityö. Aalto-yliopisto

Haapasalo, H., Merikallio, L. 2009a. Projektituotantojärjestelmän strategiset kehittämiskohteet kiinteistö- ja rakennusalalla. Oulun yliopisto. Rakennusteollisuus ja LCI-Finland. 43s.

Haapasalo, H., Merikallio, L. 2009b. Tiennäyttjä-lehti, Lean Construction – Helpommin sanottu kuin tehty. Tiehallinto. Huhtikuu 2009. [Verkkajulkaisu] [Viitattu 8.10.2012] Saatavissa: <http://vakeva.fi/liitteet/tiennayttaja.pdf>

Hirvilammi, Ville. 2012. Lean construction alueinfratyömaalla. Diplomityö. Tampereen teknillinen yliopisto. 69 s.

HM Treasury. 2006. Value for Money Assessment Guidance. Crown copyright 2006.

Infrarakentaja 5/2011. Lielähti-Kokemäki -rataparannus: Euroopan ensimmäinen allianssi. Infra ry. Helsinki. s. 10-14.

Kananen, Juha. 2013a. Progressiivinen allianssi: erilaisia mahdollisuuksia valita allianssikumppanit. VTT. Seminaariesitys. Infran allianssiaamupäivä 19.4.2013.

Kananen, Juha. 2013b. Tiivistelmä ryhmätyöskentelyn ja lomakekyselyn tuloksista. VTT. Seminaariesitys. Infran allianssiaamupäivä 19.4.2013.

Keinänen, Jyrki. 2012. Ruotsalaisesta kumppanuusmallistako haastaja allianssille? Seminaariesitys. Väylät ja liikenne 2012.

Lahdenperä, Pertti. 2009. Allianssiurakka. Kilpailullinen yhden tavoitekustannuksen menettely [Project alliance. The competitive single target-cost approach]. Espoo 2009. VTT Tiedotteita – Research Notes 2471.

Lahdenperä, Pertti. 2012. Allianssitiimin valinta – ensimmäisen hankkeen menettelyt ja niitä koskevan palautekyselyn tulokset. Espoo 2012. VTT Technology 34. 44 s. + liitt. 4 s.

Laki julkisista hankinnoista. 30.3.2007/348. 2007. Edita Publishing Oy, Helsinki.

Liikennevirasto. 2011a. Lielähti-Kokemäki-allianssihankkeen tarjouspyyntöaineistot.

Liikennevirasto. 2011b. Liikenneväylien hankearvioinnin yleisohje. Liikenneviraston ohjeita 14/2011. Helsinki 2011. Saatavilla: [http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf3/lo\\_2011-14\\_liikennevaylien\\_hankearvioinnin\\_web.pdf](http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf3/lo_2011-14_liikennevaylien_hankearvioinnin_web.pdf)

Liikennevirasto. 2012. Liikenneviraston strategia, hyväksytty johtoryhmässä 21.5.2012. Viitattu: 18.3.2013. Saatavilla: [http://portal.liikennevirasto.fi/portal/page/portal/f/liikennevirasto/tapamme\\_toimia/visio\\_strategia\\_arvot/Strategia\\_210512.pdf](http://portal.liikennevirasto.fi/portal/page/portal/f/liikennevirasto/tapamme_toimia/visio_strategia_arvot/Strategia_210512.pdf)

Liikennevirasto. 2013. Lielähti-Kokemäki-allianssihankkeen verkkosivut. [WWW] [http://portal.liikennevirasto.fi/sivu/www/f/hankkeet/kaynnissa/lielahti\\_kokemaki](http://portal.liikennevirasto.fi/sivu/www/f/hankkeet/kaynnissa/lielahti_kokemaki). Viitattu: 1.11.2013.

Liker, Jeffrey K. 2004. Toyotan tapaan. Jyväskylä: readme.fi



- MacDonald, Charles. 2011. Value for Money in Project Alliances. PhD Thesis Framework- C. Saatavilla: [http://www.a3c3.org/data/Studies/A\\_model\\_for\\_Value\\_For\\_Money\\_-\\_PhD\\_Thesis\\_Research\\_Framework-\\_C.\\_MacDonald\\_2011.pdf](http://www.a3c3.org/data/Studies/A_model_for_Value_For_Money_-_PhD_Thesis_Research_Framework-_C._MacDonald_2011.pdf)
- Matthews, O., Howell, G.A. 2005. Integrated Project Delivery An Example of Relational Contracting. *Lean Construction Journal* vol 2 #1 April 2005.
- Morwood, R., Deborah, S. & Pitcher, I. 2008. Alliancing, a participant's guide. Maunsell AECOM, Brisbane.
- National Alliance Contracting Guidelines. 2011. Guidance Note 4: Reporting Value for Money Outcomes. Department of Infrastructure and Transport, Australian Government.
- PCI Alliance Services. 2011. Gainshare/Painshare Regime, guidance paper with sample model/drafting. Discussion paper. Saatavilla: <http://www.pci-aus.com/publications>
- Petäjaniemi, P., Lahdenperä, P. 2012. Alliance contracting - how to make it in Finland. Seminaariesitelmä. European Infrastructure Procurement Symposium. 8.5.2012. Copenhagen.
- Rantatunnelin allianssiurakka. 2013. Hankesuunnitelma. Allianssin johtoryhmä 26.6.2013. Saatavilla: <http://www.tampere.fi/liikennejakadut/projektit/rantavaylantunneli/hankesuunnitelma.html>
- Ross, Jim. 2003. Introduction to Project Alliancing (on engineering and construction projects) april 2003 update. PCI alliance services Pty Ltd. Australia. Saatavilla: <http://www.pci-aus.com/publications>
- Ross, Jim. 2009. Alliance contracting in Australia: a brief introduction. PCI Alliance Services. Australia. Saatavilla: <http://www.pci-aus.com/publications>
- Siitoinen, Anssi. 2013. Relaatioprojektimallit. Diplomityö. Tampereen teknillinen yliopisto. Rakennetun ympäristön tiedekunta. 97 s.
- Tampereen kaupunki. 2013. Rantaväylän kehittäminen, rantatunnelihanke. [WWW] <http://www.tampere.fi/liikennejakadut/projektit/rantavaylantunneli.html>. Viitattu: 7.11.2013.
- Törrönen, Saku. 2012. Allianssitoteutusmuodon vaikutus rakennushankkeen aikatauluun. Diplomityö. Aalto-yliopisto

Valtioneuvoston kanslia 2004. Osaava, avautuva ja uudistuva Suomi - Suomi maailmantaloudessa -selvityksen loppuraportti. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 19/2004. 148 sivua.

VTT. 2011. Projektiallianssi väylähankkeiden toteutuksessa. T&K-hankekuvaus. Saatavilla: [http://www.vtt.fi/files/sites/patina/patina\\_kuvaus.pdf](http://www.vtt.fi/files/sites/patina/patina_kuvaus.pdf)

Yliherva, Jukka. 2006. Tuottavuus, innovaatiokyky ja innovatiiviset hankinnat. Sitran raportteja 64. Edita Prima Oy. Helsinki 2006. 82 s.

Yli-Villamo. H., Merikallio, L. 2011. Approach for the First Public Sector Project Alliance in Europe. LIPPI, Brisbane, Australia. Seminaariesitys. Saatavilla: [http://portal.liikennevirasto.fi/portal/page/portal/f/hankkeet/kaynnissa/lielahti\\_kokemaki/allianssimalli/LIPPI\\_Australia\\_FTA\\_Finland\\_20102011.pdf](http://portal.liikennevirasto.fi/portal/page/portal/f/hankkeet/kaynnissa/lielahti_kokemaki/allianssimalli/LIPPI_Australia_FTA_Finland_20102011.pdf)

Yli-Villamo. H., Petäjäniemi, P. 2012. Value for Money - Arvoa rahalle -ajattelu lisää käyttäjälähtöisyyttä ja tuottavuutta. Väylät&Liikenne 2012 seminaariesitelmät. Suomen tieyhdistys. Saatavilla: <http://www.tieyhdistys.fi/binary/file/-/id/50/fid/398/>

## HAASTATTELUT

Kekäle, Jouni. 2013. Johtaja, VR Track Oy. Lielähti-Kokemäki-allianssihanke, allianssin johtoryhmän jäsen. Helsinki. 9.9.2013.

Keskinen, Martti. 2013. Kehityspäällikkö, Lemminkäinen Infra Oy. Rantatunnelin allianssihanke, tunneli asiantuntija. Tampere. 23.9.2013.

Kinnunen, Aarno. 2013. Vanhempi konsultti, VR Track Oy. Lielähti-Kokemäki-allianssihanke, suunnittelun sparraus. Tampere. 10.9.2013.

Kivelä, Hannu. 2013. A-Insinöörit Suunnittelu Oy. Rantatunnelin allianssihanke, suunnittelupäällikkö. Tampere. 24.9.2013.

Lehtola, Juha. 2013. Suunnittelija, VR Track Oy. Lielähti-Kokemäki-allianssihanke, turvalaitetöiden tekniikkalajivastaava. Tampere. 10.9.2013.

Marola, Matti. 2013. Projektipäällikkö, VR Track Oy. Lielähti-Kokemäki-allianssihanke, rakentamisen työpäällikkö. Tampere. 26.9.2013.

Mulari, Esko. 2013. Projektipäällikkö, Lemminkäinen Infra Oy. Rantatunnelin allianssihanke, allianssin projektipäällikkö. Tampere. 26.9.2013.

Mäkiäho, Mauri. 2013. Projektipäällikkö, Liikennevirasto. Rantatunnelin allianssihanke, apulaisprojektipäällikkö. Tampere 13.9.2013.

Nyhä, Mikko. 2013. Projektijohtaja, VR Track Oy. Lielähti-Kokemäki-allianssihanke, allianssin projektipäällikkö. Tampere. 16.9.2013.

Nygård, Magnus. 2013. Yksikön päällikkö, Liikennevirasto. Lielähti-Kokemäki-allianssihanke / Rantatunnelin allianssihanke, johtoryhmän puheenjohtaja. Helsinki. 4.10.2013.

Takkinen, Tuomo. 2013. Projektipäällikkö, VR Track Oy. Lielähti-Kokemäki-allianssihanke, kustannuseuranta ja kaupallinen malli. Tampere. 10.9.2013.

Tietäväinen, Milko. 2013. Rakennuttamispäällikkö, Tampereen kaupunki. Rantatunnelin allianssihanke, allianssin johtoryhmän jäsen. Tampere. 17.9.2013.

Toivanen, Tapani. 2013. Lemminkäinen Infra Oy. Rantatunnelin allianssihanke, tekniset järjestelmät suunnitteluvastaava. Tampere. 24.9.2013.

Väisänen, Kimmo. 2013. Projektipäällikkö, Sweco PM Oy. Lielähti-Kokemäki-allianssihanke, turvallisuuskoordinaattori. Tampere. 17.9.2013.