

TAMPEREEN YLIOPISTO

JOHTAMISKORKEAKOULU

PRO GRADU

INNOVAATIOITA ALLIANSSIMALLILLA

Yrityksen johtaminen  
Pro gradu -tutkielma  
Toukokuu 2014  
Ohjaaja: Arja Ropo

Juha Kananen

## TIIVISTELMÄ

Tampereen yliopisto	Johtamiskorkeakoulu, yrityksen johtaminen
Tekijä:	KANANEN, JUHA
Tutkielman nimi:	Innovaatioita allianssimallilla
Pro gradu –tutkielma:	75 sivua. 1 liitesivua
Aika:	Toukokuu 2014
Avainsanat:	Allianssi, Allianssimalli, Innovaatio, Rakentaminen

---

Rakennusalan merkittävyys on suuri kaikilla kestävän kehityksen mittareilla. Suuret rakennushankkeet vaikuttavat aina alueelliseen sosiaaliseen, ekologiseen ja taloudelliseen kehitykseen. Suuri osa rakennushankkeista toteutetaan julkisella rahalla, joten hankkeiden edullinen toteuttaminen säästää veronmaksajien rahoja. Rakennusala vaivaa globaalisti samat ongelmat, huono yhteistyökykyisyys, konfliktit, riidat ja asiakkaiden sekä loppukäyttäjien tarpeiden huomiotta jättäminen. Näihin haasteisiin vastaamiseksi on kehitetty uusi tapa toteuttaa rakennushankkeita, allianssimalli. Allianssimalli on erityisesti suurten monimutkaisten hankkeiden toteutusmuoto.

Tässä tutkimuksessa haastateltiin seitsemän suomalaisissa alliansseissa (Rantatunneli allianssi ja Liekki allianssi) työskennellyttä asiantuntijaa. Haastattelut toteutettiin teemahaastatteluina tavoitteena selvittää edesauttaako uudenlainen tapa järjestää rakennushanke innovaatioiden syntymistä.

Rakennusala ei ole tunnettu innovatiivisuudestaan. Alalla on tiettyjä ominaispiirteitä, jotka tekevät innovaatioiden kehittämistä vaikeaa. Rakennusprojektit vaativat useiden eri alojen osaamista, jolloin kokonaisuuden kehittäminen on erittäin vaikeaa. Yksittäiset toimijat voivat innovaatioiden avulla kehittää omia tuotteitaan ja palvelujaan, mutta nämä eivät usein vie alaa merkittävästi eteenpäin. Allianssimalli pyrkii toteuttamaan merkittäviä hankkeita yhdessä, jolloin yhden toimijan, allianssin, on mahdollista johtaa innovaatiotoimintaa. Allianssin on helppo järjestää tarvittavat alan asiantuntijat kehittämään vaadittavia asioita, sillä jokaisen organisaation kompensatio on sidottu allianssin onnistumiseen. Jokaisella toimijalla on yhteinen intressi kehittää innovaatioita hankkeen paremman toteuttamisen eteen.

Tutkimuksen mukaan allianssimalli luo erinomaiset edellytykset innovoida. Hankkeet on toteutettu siten, että asiantuntijat työskentelevät yhdessä, informaatio on avointa ja asiantuntijat kokevat tilaajan olevan aktiivisesti läsnä hankkeessa. Nämä kaikki tekijät ovat tärkeitä tunnistettuja innovaatioajureita aikaisemmissa innovaatiotutkimuksissa. Allianssimallin juridinenkin puoli on kehitetty siten, että jokaisen allianssi toimivan organisaation kannattaa auttaa myös muita toimijoita kehittämään innovaatioita, sillä kaikkien taloudellinen suoriutumiseen on sidottu allianssin onnistumiseen.

## LUETTELO KUVIOISTA

- Kuvio 1 Rakennushankkeen kulku
- Kuvio 2 Allianssin kompensatorakenne
- Kuvio 3 Tampereen Rantatunneli-allianssin organisaatiokaavio
- Kuvio 4 Tulkintojen moninkertaisuus

## LUETTELO TAULUKOISTA

- Taulukko 1 Tampereen rantaväylän allianssikilpailun valintakriteerit

## Esipuhe

Näitä sanoja kirjoittaessani päällimmäinen tunne on äärimmäinen helpotus. Viimeisen noin 15 kuukauden ajalle, jolloin olen tämän tutkimuksen suorittanut, on mahtunut työpaikan vaihto sekä toisen lapsen syntymä. Vuorokauden tunnit ovat olleet välillä tiukassa, kun työ, lapset, vaimo, ystävät ja harrastukset kilpailevat samoista tunteista. Muutamina arkiöinä onkin tullut mieleen kysyä, että miksi? Miksi nähdä vaiva tehdä vielä yksi merkittävä opinnäytetyö, kun taskussa on jo DI:n paperit, hyvä työ ja ihana perhe. Itsekään en aina keksinyt tähän kysymykseen vastausta ja välillä työ jäikin hyllylle...

Haluan jakaa tässä esipuheessa kiitosta henkilöille jotka ovat olleet avuksi työn loppuun saattamiseksi. Ensimmäiseksi kiitos Pertti johdatuksesta allianssimallin pariin. Visiittini VTT:llä jäi valitettavan lyhyeksi, mutta itselleni kuitenkin erittäin opettavaiseksi. Kiitos haastatteluihin osallistuneille, annoitte palan arvokasta aikaanne. Kiitos Arja asiantuntevasta ohjauksesta seminaarissa. Suurin kiitos kuitenkin kotiin vaimolleni Sonjalle. Kiitos kaikesta.

Edellisen tutkielman omistin tytöille, joten tämä menee pojille:

Esikuvalleni Sepolle ja Elmolle

Tampereella 7.5.2013

Juha Kananen

# Sisällysluettelo

1	JOHDANTO .....	7
1.1	Aihevalinnan tausta.....	8
1.2	Tutkimuksen tavoite .....	10
1.3	Oletukset ja rajaukset.....	11
1.4	Keskeiset käsitteet .....	12
1.5	Tutkimusmenetelmät.....	13
1.6	Opinnäytetyön rakenne.....	15
2	ALLIANSSIURAKKA .....	16
2.1	Allianssimallin historia.....	21
2.2	Allianssin elinkaari .....	22
2.2.1	Tiimiytyminen .....	22
2.2.2	Allianssikilpailu.....	23
2.2.3	Kehitysvaihe .....	25
2.2.4	Toteutusvaihe .....	26
2.3	Sopimus ja kaupallinen malli .....	26
2.4	Organisaatio.....	28
2.5	Kulttuuri ja perusperiaatteet .....	30
2.6	Kokemuksia allianssimallista .....	31
2.7	Allianssin suhde muihin yhteistoiminnallisiin urakkamuotoihin .....	32
3	INNOVOINTI RAKENNUSALALLA JA ALLIANSSIESSA.....	34
3.1	Rakennusalan erityispiirteet .....	35
3.2	Allianssi innovaatioverkostona.....	37
3.3	Innovaatioajurit.....	40
3.4	Hankintamuodon vaikutukset innovointiin .....	43
3.5	Allianssin erityispiirteitä .....	43
3.6	Ajotunneli Nääshallista .....	45
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	48
4.1	Tapaustutkimus.....	48
4.2	Haastattelut .....	50
4.3	Analysointi .....	52
5	TULOKSET .....	55
5.1	Tilat.....	55
5.2	Tilaaajan rooli allianssissa.....	56
5.3	Allianssihenki .....	58
5.4	Yhteistyö.....	59
5.5	Johtaminen ja kommunikaatio.....	59
5.6	Innovaatiojärjestelmät .....	61
6	YHTEENVETO .....	63
6.1	Allianssimallin tavoitteet innovaatioiden suhteen.....	63
6.2	Yhteistyö allianssissa.....	63
6.3	Allianssimallin erot perinteisiin toteutusmuotoihin innovaatioiden näkökulmasta.....	64
6.4	Allianssimallin perusperiaatteet käytännössä.....	65
6.5	Jatkotutkimusaiheita .....	66

6.6 Lopuksi .....	66
LÄHTEET .....	68
LIITE 1 HAASTATTELURUNKO .....	76

# 1 JOHDANTO

Allianssimalli on uudenlainen rakennushankkeiden hankintamuoto, jossa tilaaja ja palveluntuottajat muodostavat allianssiorganisaation yhteisellä sopimuksella. Allianssimallissa kaikki osapuolet sitoutuvat yhteisiin tavoitteisiin ja jokainen kantaa osan hankkeen riskeistä. Allianssimalli on organisaatorakenteena ja toimintamallina täysin uudenlainen suomalaisen rakentamisen alalla. Allianssimallia on kuitenkin viime vuosina tutkittu ahkerasti erityisesti kansainvälisesti, mutta myös Suomessa. Opinnäytetöissä tutkimukset ovat painottuneet teknistaloudellisten asioiden tutkimiseen kuten: allianssin vaikutukseen rakennushankkeen aikatauluun (Törrönen, 2012,), mallin soveltamiseksi talonrakentamiseen (Grönroos, 2012; Juvonen, 2013) tai allianssikilpailussa menestymiseen (Kääriäinen, 2011). Lahdenperä (2009, 2011, 2012a, 2012b) ja Kananen & Lahdenperä (2013) ovat tehneet VTT:llä tutkimusta allianssimallin kehittämiseksi käytännössä. Tässä opinnäytetyössä on kartoitettu allianssiorganisaatioissa työskennelleiden henkilöiden kokemuksia allianssimallista suomalaisessa toimintaympäristössä.

Tässä tutkimusraportissa on selvitetty, kuinka Rantatunnelin Allianssissa<sup>1</sup> ja Liekki Allianssissa<sup>2</sup> työskentelevät henkilöt ovat kokeneet allianssiorganisaatioissa työskentelyn. Rantatunnelin Allianssin kehitysvaihe on päättynyt ja toteutusvaihe alkanut marraskuussa 2013 eli tätä raporttia kirjoitettaessa, kun Liekki Allianssi on edennyt jo pitkälle toteutusvaiheeseen. Allianssin kehitysvaihe, eli KAS- vaihe on allianssin vaihe, jossa allianssi kehittää hanketta yhdessä. Kehitysvaihe päättyy toteutusvaiheen allianssisopimuksen allekirjoitukseen. Allianssi siirtyy toteutusvaiheeseen, mikäli jokainen osapuoli on tyytyväinen kehitysvaiheen tuloksiin ja pystyy sitoutumaan yhdessä

---

<sup>1</sup> Rantatunnelin Allianssi on Tampereen rantaväylää kehittävän allianssiorganisaation nimi

<sup>2</sup> Liekki Allianssi on Lielähti-Kokemäki radan perusrannusta toteuttavan allianssiorganisaation nimi.

sovittuihin tavoitteisiin tavoitekustannuksen, hankkeen laajuuden ja laadun osalta. Allianssin elinkaari on esitetty tarkemmin luvussa 2.

Viimeisten vuosikymmenten aikana rakentaminen on muuttunut kompleksiseksi ja perinteiset KU- ja ST- urakkamuodot eivät välttämättä enää ole parhaat toteutusmuodot tässä muuttuneessa toimintaympäristössä. Kompleksisuus on kasvanut ainakin uusien rakennusmateriaalien ja tekniikoiden myötä. Rakennuksiin sisällytetäänkin jatkuvasti uutta teknologiaa. Vanhojen kaupunkien infrastruktuurihankkeet tehdään usein ahtaissa paikoissa tuhansien ihmisten kulkiessa työmaan ohi päivittäin. Uusia väyliä joudutaan rakentamaan vesistöjen yli ja maan alle entistä vaikeampiin paikkoihin, kun liikennemäärät ovat jatkaneet kasvamistaan suurissa kaupungeissa. (Sakal, 2005) Rakennushankkeiden onnistuminen erityisesti merkittävässä hankkeissa on erittäin tärkeää, sillä ihmiset viettävät valtaosan ajastaan rakennetussa ympäristössä. Esimerkiksi tämän tutkimuksen kohteena oleva Tampereen rantatunneli tulee vaikuttamaan suoraan tuhansien ihmisten päivittäiseen liikkumiseen ja asumiseen. Välillisesti tunneli vaikuttaa jokaisen tamperelaisen elämään, sillä tunneli rahoitetaan suurelta osalta kaupungin budjetista. Innovaatiot tällaisissa hankkeissa voivat olla äärimmäisen arvokkaita, sillä hankkeen aikana tehdyt ratkaisut vaikuttavat vuosikymmenten ihmisten elämään.

## **1.1 Aiheenvallinnan tausta**

Rakentamisen rooli kansantalouden kannalta on äärimmäisen tärkeä. Rakentaminen työllistää suoraan 169 000 henkeä (SVT: Työvoimatutkimus, 2013) ja kiinteistö ja rakennusalan on arvioitu työllistävä yhteensä jopa yli 500 000 suomalaista, ala vastaa neljäsosasta kansantuotetta ja rakennettu ympäristö muodostaa 74 % kansallisvarallisuudestamme (Roti, 2013; Salmi et al. 2011). Suurimmat rakennushankkeet ovat yleensä julkisella rahalla rakennettavia infrastruktuurihankkeita, jotka palvelevat kansalaisia vuosikymmenten ajan. Hankkeiden suuren merkittävyyden johdosta on tärkeää, että hankinnat tehdään tarkoituksenmukaisella tavalla.

Tiukka taloudellinen tilanne pakottaa julkiset hankkijat miettimään entistä tehokkaampia tapoja järjestää hankinnat, jotta veronmaksajien rahoille saataisiin mahdollisimman paljon vastinetta. Rakennushankkeissa tulee pystyä arvioimaan useita erilaisia tekijöitä jo



hankkeen kehitysvaiheessa. Perinteisesti hankkeita on kilpailutettu hinnalla ja teknisellä laadulla. Nykyisin myös pehmeiden mittareiden käyttö suurissa rakennushankkeissa on tärkeää erityisesti kestävän kehityksen vuoksi. Kestävän kehityksen mittarit sosiaalinen, taloudellinen ja ekologinen kehitys vaativat uudenlaisten mittareiden käyttöä. Rakennushankkeissa kestävän kehityksen mittaaminen on erityisen tärkeää, sillä vuonna 2007 rakennukset, rakentaminen ja liikenne vastasivat 57 % kaikista CO<sub>2</sub>-ekvivalenteista kasvihuonepäästöistä (ERA17, 2010).

Suurilla rakennushankkeilla on suuri merkitys kaikilla kestävän kehityksen mittareilla, joten uusien toimintamallien ja uusien mittareiden kehittäminen on välttämätöntä. Tämä opinnäytetyö arvioi yhden uuden toimintamallin, allianssimallin, kykyä tuottaa innovaatioita ja siten kehittää parempaa ja kestävämpää rakennettua ympäristöä meille kaikille. Rakennusprojekteissa uudenlaisten tavoitteiden asettaminen ja mittaaminen on kehittynyt hämmästyttävän hitaasti, sillä yritysten toimintaa yleisesti on mitattu sekä kovilla, että pehmeillä mittareilla jo vuosia (MacDonald et al. 2013). Yksi tunnetuimpia kovia ja pehmeitä mittareita yhdistelevä menetelmä on Kaplanin ja Nortonin (1992) tasapainotettu tulosmittaristo (Balanced scorecard).

Julkisilla hankinnoilla on mahdollista ohjata yritysten kehitystoimintaa, sillä julkiset toimijat ovat useiden yritysten tärkeimpiä asiakkaita. Innovaatiokirjallisuudessa markkinakysyntää ja säätelyä pidetäänkin tärkeinä innovaatioajureina (esim. Blayse & Manley, 2004). Julkisten hankkijoiden toiminnalla on siten mahdollisuus ohjata palveluntuottajia kehittämään uusia innovaatioita, joilla voi olla tärkeä merkitys kansantalouden kehittymisen kannalta. Myös Teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus TEKES on tunnistanut julkisen kysynnän tärkeäksi innovaatioajuriksi. TEKES lanseerasi vuonna 2013 ”huippuostajat” –ohjelman, jonka tavoitteena on luoda innovaatioita ja kasvua fiksumman kysynnän avulla. (Tekes, 2013)

Tutkimus on ajankohtainen ja mielenkiintoinen, sillä Suomessa toteutettavat allianssiurakat ovat ensimmäisiä laatuaan Euroopassa. Suomessa kehitetyistä toimintamallista saattaa vielä kehittyä suuri kilpailuetu suomalaisille insinööritoimistoille ja urakoitsijoille, mikäli allianssimalli yleistyy Euroopassa. Erityisesti Euroopan Unionin yhtenevät säädökset julkisista hankinnoista voivat auttaa suomalaisia yrityksiä kansainvälistymään, kun EU:sta luodaan yhtä markkina-alueita. Suomeen onkin

kehittynyt Euroopan tasolla ainutlaatuinen osaamiskeskittymä valtavien julkisten hankintojen yhteistoiminnallisista hankintamenettelyistä. Uusia toimintamalleja kaivataan rakentamisen alalla globaalisti, sillä tunnistetut ongelmat ovat kansainvälisiä. Alaa leimaa huono yhteistyökykyisyys, konfliktit, riidat ja asiakkaiden sekä loppukäyttäjien tarpeita ei useinkaan huomioida (Latham, 1994; Egan, 1998; Vennström & Eriksson 2009 mukaan)

Tämä tutkimus aloitettiin, alkuvuonna 2013 VTT:llä osana Patina-hanketta, jonka nimi kokonaisuudessaan on *Projektiallianssi väylähankkeiden toteutuksessa*. Hankkeessa syvennyttään infrarakentamisen hankekäytäntöjen moniin osa-alueisiin siten, että niiden yhteisenä, kokoavana tavoitteena on systemaattisten ja toimivien allianssiurakan toimintataparatkaisujen kehittäminen ensisijaisesti suurten väylähankkeiden toteuttamiseen. Patina-hanke on osa Teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus Tekesin Rakennettu ympäristö-ohjelmaa. Hanke toteutetaan VTT:llä vuosina 2011–14. Erinäisistä syistä johtuen tutkimus on kuitenkin saatettu päätökseen itsenäisesti.

## 1.2 Tutkimuksen tavoite

Tämän tutkimuksen tavoitteena on kuvata ja analysoida, kuinka allianssiorganisaatioissa työskennelleet asiantuntijat kokivat uuden organisaatiorakenteen innovatiivisuuden edistämisen näkökulmasta.

Tutkimuksen tavoite pyritään saavuttamaan vastaamalla seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

- Millaisia tavoitteita allianssimallille asetetaan innovaatioiden suhteen?
- Millaisia yhteistyön muotoja allianssissa on?
- Miten allianssissa työskentely eroaa perinteisistä urakkamuodoista innovaatioiden kehittämisen näkökulmasta?
- Kuinka allianssimallin peruseriaatteisiin kuuluvat avoimuus, luottamus, sitoutuminen ja yhteen hiileen puhaltaminen näkyivät käytännössä?

Tutkimuksen tavoitteena on myös lisätä yleistä tietoutta allianssimallista ja osallistua ajankohtaiseen keskusteluun allianssimallista toteutusmuotona. Alan asiantuntijoille

tämän tutkielma avaa allianssissa työskennelleiden kokemuksia pintaa syvemmältä. Työntekijöiden arkikokemukset ovat tärkeitä alan ja työelämän yleisen kehityksen vuoksi. Uudet toimintamallit, parempi työelämä ja innovaatiot ovat kaikki tekijöitä, joilla Suomea vaivaavaan kestävyysvajeeseen voidaan yrittää vastata (esim. Himanen et al. 2012).

### **1.3 Oletukset ja rajaukset**

Tutkimus rajoittuu seitsemän allianssissa työskennelleen henkilön kokemuksiin. Tutkimuksen tarkoitus ei ole ottaa kantaa allianssimallin toimivuuteen toteutusmuotona ja organisaatorakenteena, vaan tutkimus keskittyy tuomaan esiin allianssissa työskennelleiden henkilöiden kokemuksia uudelta tavasta toteuttaa rakennushanke. Kartoitetut kokemukset rajoittuvat mallin kykyyn edesauttaa innovaatioiden luomisessa. Organisaatorakennetta ja johtamisjärjestelmiä sivutaan vain aiheen kannalta oleellisiin osiin. Suomessa ei ole vielä rakennettu valmiiksi yhtään suurta infrahanketta käyttäen allianssimallia, joten haastateltavien näkemykset perustuvat hankkeisiin, jotka ovat vielä kesken. Innovaatiotoiminnan varsinaista tuloksellisuutta ei tässä pystytä arvioimaan, sillä innovaatiotoiminnan tuloksellisuuden mittaaminen vaatisi edistyneitä laskenta- ja seurantajärjestelmiä, joita tämän tutkimuksen puitteissa ei ollut mahdollista suorittaa (Forsman, 2009).

Tämä tutkimus pyrkii tunnistamaan allianssimallissa työskentelyn mahdollisia eroavaisuuksia perinteisiin toteutus tai hankintamuotoihin verrattuna. Näillä perinteisillä toteutus – ja hankintamuodoilla tarkoitetaan KU- ja ST- urakoita (kokonaishinta- ja suunnittele ja toteuta urakka).<sup>3</sup> Muihin urakkamuotoihin vertaaminen on mielekäästä, sillä näin saadaan arvokasta tietoa allianssissa työskentelyn eroavaisuuksista muihin urakkamuotoihin nähden. Kaikki lisätieto on tarpeen, jotta Liikennevirasto, muut julkiset tilaajat sekä palveluntuottajat pystyvät kehittämään tästä uudesta toimintamallista parhaan mahdollisen sovelluksen suomalaiseen toimintaympäristöön.

---

<sup>3</sup> Törrönen (2012) on kuvannut eri toteutusmuotojen eroja erinomaisesti diplomityössään sivuilla 12-20

## 1.4 Keskeiset käsitteet

Tutkimuksessa käsitteillä ja termeillä on aina keskeinen merkitys. Jotta jokainen lukija ymmärtää tutkielman samoin, on tärkeää määritellä tutkimuksessa käytetyt avaintermit (Hirsjärvi et al. 1997). Tässä osiossa on listattu tämän tutkielman lukemisen kannalta tärkeimmät käsitteet ja lyhenteet. Kansainvälinen kirjallisuus allianssimallista sisältää erittäin paljon lyhenteitä, joita ei tässä tutkielmassa selvyuden vuoksi käytetä, vaan pitkätkin termit on pääosin kirjoitettu auki. Rakennusalalla jo puhekieleenkin vakiintuneita lyhenteitä kuten KAS- ja TAS-vaihetta käytetään myös tässä tutkielmassa lyhyessä muodossaan. Seuraavassa listassa on myös kuvaajissa käytettäviä lyhenteitä, jotka on tilan säästön vuoksi lyhennetty.

- *AJR* on allianssin johtoryhmä
- *APR* on allianssin projektiryhmä
- *KAS-vaihe* on allianssin kehitysvaihe. Lyhenne tulee termistä kehitysvaiheen allianssisopimus
- *Konsortio* on ryhmä yrityksiä tai yksi yritys, joka osallistuu allianssikilpailuun..
- *KU* on kokonaishintaurakka.
- *IPD* (eng. *integrated project delivery*) on integroitu hanke. Yhteisöllinen hankintamuoto, joka on käytössä erityisesti Yhdysvalloissa.
- *Liekki* on Lielähti-Kokemäki radan peruskorjausta suorittavan allianssin nimi
- *Partnering* on yhteisöllisen rakentamisen muoto, joka on yleisesti käytössä ympäri maailman
- *PPP* on Public-private-partnership (julkisen ja yksityisen tahon kumppanuus)
- *PFI* on Private finance initiative (yksityisellä rahalla toteutettu PPP-hanke)
- *Rantatunneli Allianssi* on Tampereen rantaväylää kehittävän allianssin nimi.
- *SOR* on suunnittelun ohjausryhmä
- *ST* on suunnittele ja toteuta. Lyhennettä käytetään usein ST-urakka muodossa.
- *TAS-vaihe* on allianssin toteutusvaihe. Lyhenne tulee termistä toteutusvaiheen allianssisopimus.

## 1.5 Tutkimusmenetelmät

Tämän tutkimuksen ote on kvalitatiivinen. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa lähtökohtana on moninaisen todellisuuden kuvaaminen, jossa kohdetta pyritään tutkimaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti (Hirsjärvi et al. 1997, s. 157). Kvalitatiiviselle tutkimukselle on myös tyypillistä, että tutkittavaa asiaa ei pystytä täsmällisesti mittaamaan (Denzin & Lincoln, 1994, p. 4). Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymyksiin vastaaminen vaativat kvalitatiivisten metodien käyttöä, sillä työntekijöiden tuntemusten tutkiminen on mielekkäintä toteuttaa kvalitatiivisesti.

Tutkimusstrategia tulee valita asetetun tutkimuksen tavoitteen ja tutkimuskysymysten perusteella (Hirsjärvi et al. 1997). Hirsjärvi et al. (1997) tarkoittavat tutkimusstrategialla menetelmällisten ratkaisujen kokonaisuutta. Tämä tutkimus suoritetaan tutustumalla aikaisempiin tutkimuksiin aiheesta, teemahaastattelemalla allianssiorganisaatioissa työskennelleitä henkilöitä ja analysoimalla saatu aineisto. Tutkimuksen aineisto on kerätty haastattelemalla allianssissa työskennelleitä ihmisiä, sekä tutustumalla allianssien dokumentteihin. Haastattelu on sopiva metodi selvittää ihmisten käsityksiä ja kokemuksia erilaisista ilmiöistä (Hirsjärvi & Hurme, 2011). Hirsjärven ja Hurmeen (2011) käyttämä suomenkielinen termi ”teemahaastattelu” kuvaa tässä tutkimuksessa käytettyä haastattelumetodia hyvin, sillä haastatteluissa keskusteltiin tietyistä teemoista. Aineiston kerääminen ja analysointi on valittu tarkoituksenmukaisesti, jotta aineiston ja analyysin pohjalta on mahdollista vastata tutkimuskysymyksiin. Haastattelu on hyvä tutkimusmenetelmä, kun tutkitaan ilmiötä, josta ei ole ennakoon paljon tietoa (Hirsjärvi & Hurme, 2011).

Rakennusalan tutkimus on perinteisesti ollut positivistista ja erittäin kvantitatiivista. Nykyisin tutkimus on kuitenkin enemmän konstruktivismista, sillä positivistinen tutkimus ei ole tuottanut merkittäviä tuloksia. ”Uudet paradigmat”, joita on luotu positivistisella otteella, ovat olleet itse asiassa vanhojen ideoiden kierrätystä ja tutkimusten rahoittajien pillin mukaan tanssimista. Nykyisin rakennusalan moninaisiin ongelmiin etsitään yhä useammin ratkaisuja pehmeämpiä menetelmiä käyttäen. Etnografiset ja aineistolähtöiset grounded theory-tutkimukset ovatkin yleistyneet.

Monimutkaisen rakennusalan uutena paradigmana ovatkin tutkimustavat, jotka hyödyntävät useita metodeja. (Fellows, 2010)

Kvalitatiivinen tutkimus on ollut vähäistä myös rakentamisan johtamisen tutkimuksissa. Rakennusalan tiedelehdet ovat pääosin ekonometriaa ja insinööritieteitä, joissa kvantitatiiviset menetelmät ovat olleet suosituimpia vuosikausia. Kvalitatiiviset tutkimukset ovat kuitenkin yleistyneet. (Newton, 2009) Jopa leadership –johtajuus tutkimukset rakennusalalla ovat olleet tyypillisesti kvantitatiivisia, vaikka muualla kvalitatiiviset johtajuustutkimukset yleistyivät jo 1960- ja 70-luvuilla (Toor & Ofori, 2008).

Tämä tutkimus noudattelee melko tarkasti Mertonin, Fiskin ja Kendallin (1956; Hirsjärvi & Hurme, 2011 mukaan) kohdennetun haastattelututkimuksen runkoa, jossa:

- ensinnäkin tiedetään, että haastateltavat ovat kokeneet jonkin ilmiön.
- Tutkija on selvittänyt ilmiön tärkeitä osia ja prosesseja, joista
- tutkija analysoi ilmiössä mukana olleille mahdollisesti merkittävät tekijät.
- Analyysin perusteella tutkija kehittää haastattelurungon.
- Tutkija suorittaa haastattelut.

Tutkimus on luonteeltaan jokseenkin tapaustutkimus, sillä tutkimusaineisto kerätään haastattelemalla kahteen rakennusurakkaan osallistuneita henkilöitä. Nämä kaksi rakennusurakkaa voidaan nähdä yksittäisinä, ainutlaatuisina tapauksina. Aineisto on yksityiskohtaista, intensiivistä tietoa pienestä joukosta tapauksia, joka on yksi tapaustutkimuksen ominaispiirteistä. (Hirsjärvi et al. 1997)

Saatu aineisto on analysoitu ensin teemoittelemalla se aineistossa esiintyneisiin teemoihin. Teemat ovat yleensä pääosin samoja, kuin teemahaastattelussa käytetyt, mutta haastatteluaineistosta voi nousta myös aivan uusia, tutkijalla arvaamattomia teemoja. Teemoittelun lisäksi aineistoa pyritään tyypittelemään, löytämään yleistyksiä. Osana tyypittelyä pyritään löytämään myös ristiriitaisuuksia ja poikkeavuuksia, jotka kuvaavat tutkittavan aiheen monimuotoisuutta ja tulkinnallisuutta. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006)

## **1.6 Opinnäytetyön rakenne**

Tässä ensimmäisessä luvussa on kuvattu tutkimuksen tavoitteet, taustat ja perusteltu tutkimuksen tieteellinen relevanssi. Toisessa luvussa esitellään allianssimalli ja tutustutaan pääasiassa viimeaikaisiin tutkimuksiin allianssimallista. Kolmannessa luvussa esitetään tutkimuksen kannalta oleelliset osat innovaatiotutkimuksesta erityisesti rakennusosalalla. Neljännessä luvussa kuvataan tutkimuksen toteutus. Viidennessä luvussa on tutkimuksen tulokset. Viimeisessä eli kuudennessa luvussa on vielä esitetty johtopäätökset tuloksista ja ehdotettu joitain jatkotutkimusaiheita.

## 2 ALLIANSSIURAKKA

Allianssimallille tai –urakalle on useita määritelmiä. Erään määritelmän mukaan kyse on allianssista, kun riskinjako hankkeessa tapahtuu vähintään kolmen osapuolen kesken. (Halman & Braks, 1999, Lahdenperä, 2009 mukaan). Ross (2010) käyttää määritelmää, jonka mukaan allianssi on tilaajan ja yhden tai useamman muun osapuolen välinen yhtymä. Allianssit voidaan määrittellä erikseen myös projekti- ja ohjelma-alliansseiksi. On olemassa myös yritysten välisiä strategisia alliansseja, jotka eivät liity edellisiin lainkaan (Department, 2009, p. 6). Tässä tutkielmassa allianssiurakalle käytetään Lahdenperän (2009) määritelmää, jonka mukaan:

*”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.”*

Allianssissa on siis kolme merkittävää tekijää: yhteinen sopimus, yhteinen organisaatio ja yhteiset riskit. Allianssi koostuu aina tilaajasta tai tilaajista ja palveluntuottajasta tai palveluntuottajista.

Allianssin yhteiset tekijät: sopimus, organisaatio ja riskit saavat aikaan suuremman sitoutumisen projektiin verrattuna perinteisiin toteutusmuotoihin. Allianssissa sitoutuminen projektiin on yhteistä, kun tyypillisesti rakennushankkeissa sitoutuminen on jaettava. Yhteisen organisaation, tavoitteiden ja riskien jakamisen tulisi johtaa hankkeen parhaaksi ajatteluun oman taloudellisen tuloksen maksimoimisen sijaan. Itseasiassa allianssisopimus pyritään laatimaan siten, että hankkeen parhaaksi ajattelemisen johtaa myös parhaaseen taloudelliseen tulokseen palveluntuottajien osalta. Alliansseissa vallitsee yleensä asenne, jossa virheisiin ei etsitä syyllisiä, vaan ongelmat pyritään ratkomaan yhdessä ajattelemalla projektin parasta (Sweeney, 2009). Myös perinteisillä hankintamodoilla voidaan sitoa kaikki projektin osapuolet samoihin tavoitteisiin, mutta erillisillä sopimuksilla ja tavoitteetkin ovat aina erillisiä eri osapuolille. (Walker et al.



2001). Perinteisessä rakennushankkeessa tilaajalla ja palveluntuottajilla on useita omia tavoitteita, jotka eivät välttämättä ole yhteneviä. Usein osapuolilla on kuitenkin myös yhteneviä tavoitteita, kuten suorittaa projekti mahdollisimman kustannustehokkaasti ja aikataulussa. (Koppinen & Lahdenperä, 2004).

Allianssissa pyritään saavuttamaan tilanne, jossa jokaisen osapuolen osaaminen johtaisi parhaaseen mahdolliseen lopputulokseen. Yritysten välillä tällainen toiminta on normaalia verkoston rakentamista, sillä yritykset pyrkivät rakentamaan ympärilleen parhaan mahdollisen verkoston, jossa se pystyy tuottamaan arvoa asiakkaille ja siten omistajille. Ring ja Van de Ven (1994) ovat tutkineet yritysten välisiä yhteistyöhön perustuvia hankkeita. Heidän mukaansa yritykset tekevät yhteistyötä, kun projekti on vaikea ja vaikeasti ennustettava (Ring & Van de Ven, 1994). Yksinkertaisissa hankkeissa yhteistyötä ei tarvita vaan muiden osaamisen voi ostaa alihankintana. Sweeney on (2009) tarkastellut väitöskirjassaan eri rakennushankkeiden toteutusmuotojen eroja ja hän ehdottaakin allianssimallia käytettäväksi urakoissa, jotka ovat kompleksisia, sisältävät paljon riskiä, toteutusaikataulu on tiukka tai projektin lopputuote ei ole vielä selvillä kun hankinta pitää aloittaa. Myös Lahdenperä (2009) pitää allianssimallia paljon haasteita ja epävarmuutta sisältävien hankkeiden toteutusmuotona.

Allianssissa pyritään syvään yhteistyöhön ongelmien ratkaisemiseksi. Yhteistyö tai sen puute onkin yksi suurimmista syistä, jotka johtavat huonoon rakentamisen laatuun. (Kärnä, 2009; Manninen & Kärnä, 2011 mukaan). Rakennushankkeissa vaikeuksia tuottaa erityisesti:

- rakennusprojektin kompleksinen luonne, uniikkisuus ja projektien pitkäaikaisuus,
- muutokset projektiorganisaatiossa,
- projektin pitkäaikaisuus,
- projektin osapuolten erilaiset tavoitteet,
- osapuolten suuri määrä ja vastakkainasetteluun perustuvat toimintatavat,
- perinteiset kovat mittarit.

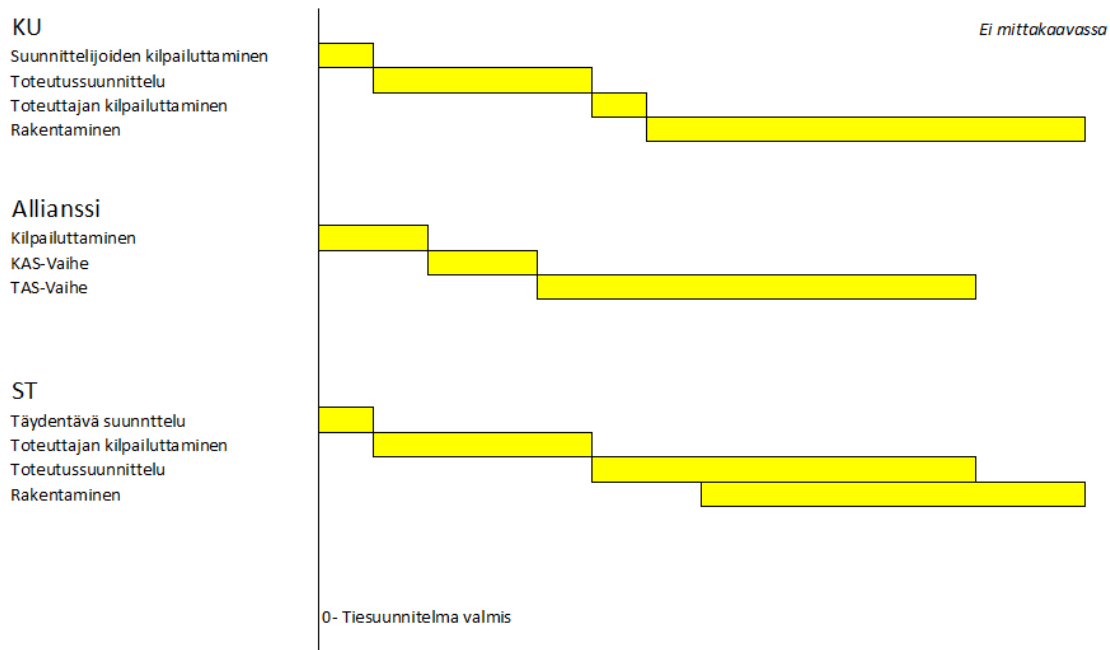
Allianssimalli pyrkii lähtökohtaisesti edesauttamaan ongelmien ratkaisemista valtaosassa edellä mainittuja ongelmia. Allianssissa tavoitteet ovat yhtenevät, muutosten hallinta pitäisi olla helppoa, vastakkainasettelua ei pitäisi syntyä yhteisten tavoitteiden myötä ja

lopputuloksen pitäisi olla tilaajaa ja käyttäjiä miellyttävä myös pehmeiden mittareiden käytön myötä. Allianssi ei kuitenkaan tee rakennushankkeista yksinkertaisia, vaan projektit ovat uniikkeja ja allianssiprojekteissa varsinkin sellaisia, joita ei välttämättä ole koskaan aikaisemmin toteutettu.

Merkittävä ero yhteistyöhön perustuvilla sopimuksilla verrattuna tavallisiin on suhtautuminen muutostilanteisiin. Yhteistyöhön perustuvissa malleissa katsotaan eteenpäin, kuinka ongelma ratkaistaan, kun perinteisen mallin mukaan molemmat katsovat taaksepäin mitä on aikaisemmin sovittu (Sakal, 2005). Allianssissa pyritään muutenkin vaikuttamaan tulevaan ja ennakoimaan mahdollisia ongelmia yhteistyössä. Perinteisissä rakennushankkeissa tilaajan ongelmat hankkeen aikana saattavat hyödyttää palveluntuottajia, kun he pääsevät laskuttamaan urakkaan kuulumattomista töistä, joita ongelman ilmettyä tilaajan on pakko tilata. Allianssin sanotaankin johtavan proaktiiviseen kustannusten pienentämiseen, kun taas perinteinen malli ohjaa reaktiiviseen kustannusten seurantaan (MacDonald, 2011). Tilaajien tulisi olla proaktiivisia jo hankintavaiheessa ja keskittyä lopputulemaan keinojen sijaan (Snyder 2006; Davison ja Sebastian, 2011 mukaan)

Allianssimallin luontaiset edut verrattuna perinteisiin toteutusmuotoihin ovat etuja joita prosessi tuottaa ilman pyrkimyksiä. Merkittävin allianssimallin luontainen etu on nopea kaikkien toimijoiden sitouttaminen ja työn nopea aloittaminen. Törrönen (2012) on selvittänyt diplomityössään KU-, ST- ja allianssiurakan mahdollisia läpimenoaikoja. Törrösen tulokset ovat suuntaa antavia, sillä uniikeissa rakennushankkeissa on mahdoton tehdä täydellisiä vertailuja kahden eri hankintamuodon välillä. Asiantuntijahaastatteluihin perustuneet tulokset kuitenkin viittaavat selvästi, että allianssimallilla on mahdollista päästä aloittamaan rakentaminen huomattavasti aikaisemmin, kuin ST- ja KU-malleilla. Tämä perustuu siihen, että allianssimallilla eri työvaiheita on mahdollista limittää tehokkaammin.

Kuviossa 1 on esitetty rakennushankkeiden aloitusvaiheiden aikatauluja erilaisilla toteutusmuodoilla (Törrönen, 2012).



**Kuvio 1** Rakennushankkeiden kulku (soveltaen Törrönen, 2012)

Allianssimallin hankintakilpailu on kokonaisuudessaan erittäin edullinen yrityksille. Kevyestä kilpailusta hyötyvät erityisesti urakoitsijat, jotka eivät joudu tilaamaan mittavia suunnitelmia suunnittelijoilta osana hankintakilpailua. Vastaavasti konsulttitoimistoille uusi kilpailumalli ei ole ollut mieleen, sillä he joutuvat osallistumaan allianssikilpailuun omalla riskillä, kun esimerkiksi ST-kilpailuissa suunnittelutoimistot ovat päässeet tekemään maksullista suunnittelua urakoitsijoille (Kananen & Lahdenperä, 2013). Ainakin A-insinöörien infra-yksikön johtaja Jarmo Kuivanen (2012) on kritisoinut suunnittelijoiden suurta työpanosta allianssikilpailussa. Suurimmissa kilpailuissa rakennusliikkeiden panostus hankintakilpailuihin voi olla jopa yli miljoona euroa. Pitkässä juoksussa kokonaisedullinen kilpailutus hyödyttää myös tilaajia, sillä se pienentää yritysten kustannuksia, jotka yritykset hinnoitteleva muiden hankkeiden hintoihin.

KU- hankkeissa rakennussuunnitelmat tehdään periaatteessa valmiiksi asti ennen urakoitsijan kilpailutusta, jotta urakoitsija voi hinnoitella työnsä paremmin. Suunnitelmissa olevat epäselvyydet sisältävät aina riskiä, jonka urakoitsija hinnoittelee tarjoukseensa. ST- mallissa urakoitsija tilaa suunnittelijalta alustavat rakennussuunnitelmat ja hinnoittelee tarjouksen näiden perusteella. Useiden alustavien rakennussuunnitelmien tekeminen sitoo valtavasti alan suunnitteluresursseja ja kuitenkin

vain yksi alustavista suunnitelmista etenee käytäntöön asti. Voidaan perustellusti kysyä onko useiden alustavien suunnitelmien tekeminen kansantaloudellisesti järkevää?

Allianssin on tarkoitus haastaa tilaajan aikaisemmat suunnitelmat, kun perinteisessä KU-kilpailussa urakoitsijat ovat kilpailleet urakoista, eli siitä kuka pääsee toteuttamaan hankkeen tilaajan suunnitelmien mukaan. Myös ST-urakoissa tilaajan tiesuunnitelma antaa hyvin vähän tilaa urakoitsijoille ja suunnittelijoille innovoida. Usein tilaaja ilmoittaa tarjouspyynnössään, että poikkeavia tarjouksia ei huomioida. Tilaajat saattavat ennakoida mahdollisia riitatilanteita, sillä sisällöltään samanlaiset tarjoukset on helpompi pisteyttää hinnan ja laadun suhteen.

Koska KU-urakat ovat erittäin suoraviivaista rakentamista, voidaan sanoa, että kokonaishintaurakka on perinteistä projektinhallintaa, jossa urakoitsija vastaa projektin laadusta, budjetista ja aikataulun hallinnasta. Projektin menestymistä mitataan näillä kolmella mittarilla. (Artto et al. 2008). Urakoitsijalla ei ole vastuuta hankkeen tai lopputuloksen kehittämisestä vaan pelkästään projektinhallinnasta. Allianssi pyrkii toteuttamaan projektin näitä kolmea mittaria laajemmin, keskittyen palvelutasoon, jonka projekti tuottaa. (MacDonald et al. 2013). Myös Victorian osavaltion raportissa todetaan, että allianssimallista saadut hyödyt ovat usein ei-rahallisia. (Department 2009) Uudet, perinteistä projektinhallintaa laajemmat mittarit, ovat tulossa myös rakentamiseen. Esimerkiksi Britannian julkisista hankinnoista vastaava osasto on lisännyt perinteiseen projektinhallinnan kolmioon elinkaarinäkökulman, brittiviranomaiset haastavat palveluntuottajat kehittämään hankkeita, jotta niiden tuottama arvo olisi mahdollisimman suuri. Arvoa tulee verrata aina riskeihin, sillä kun hanketta kehitetään erilaiset ratkaisut sisältävät aina uusia riskejä, jolloin arvon luontia ja riskienhallintaa ei voi erottaa toisistaan. (Office of Government Commerce, 2007a, 2007b).

Rakennushankkeen tuomalla arvolla tarkoitetaan niitä hyötyjä, joita hanke tuottaa käyttäjille (Office of Government Commerce, 2007b). Markkinointikirjallisuudessa näitä hyötyjä kutsutaan asiakasarvoksi (Vargo & Lusch, 2004; Khalifa, 2004; Grönroos, 2007). Analogia asiakasarvon ja rakennushankkeiden arvoa rahalle ajattelun välillä on vahva, sillä molemmissa on täysin samoja elementtejä. Arvon kasvattaminen ei tarkoita pienempää hintaa asiakkaalle eikä edes hinta/laatusuhdetta, vaan arvo määräytyy asiakkaan prosesseissa, ei rakentajan tai muun tahansa palveluntuottajan toiminnassa.

Rakennushankkeissa laatu ja kustannukset kulkevat usein käsi kädessä. Hyvällä suunnittelulla ja innovaatiolla laatua on kuitenkin mahdollista parantaa ilman, että kustannukset nousevat tai kustannuksia on mahdollista leikata ilman, että laatu heikkenee (Office of Government Commerce, 2007b). Rakennushankkeen arvoa tulee mitata myös pehmeillä mittareilla. Ainakin terveellisyys, turvallisuus, kestävän kehityksen mukaiset ratkaisut, suunnittelun laatu, rakennettavuus, käytettävyys, huollettavuus ja purettavuus ovat elementtejä, jotka tulisi huomioida rakennushankkeen arvoa määriteltäessä. (Office of Government Commerce, 2007b).

Allianssimallissa toteuttajaorganisaatio valitaan voimakkaasti laatutekijöiden perusteella, eikä hinnalla ole yhtä suurta painoarvoa kuin perinteisissä toteutusmuodoissa. Allianssille on luonteenomaista, että tilaaja ottaa osaa riskien kantamiseen, eikä pyri siirtämään riskiä sopimuksilla palveluntuottajille, kuten perinteisesti on tapana. Malli aiheuttaa julkisille tilaajille uudenlaisen tilanteen, kun yleensä tilaajalla on poliittisen päätöksen perustuva tilausvaltuutus, jota se ei saa ylittää. Perinteisissä malleissa tilaaja voi sopimuksia hallitsemalla rajata oman riskin palveluntuottajille ja mikäli hanketta ei voi toteuttaa päätetyssä raamissa tilaaja joutuu muuttamaan hankkeen laajuutta. Allianssimallissa on hyvin mahdollista, että tilaaja joutuu kantamaan epäonnistuneen hankkeen osalta taloudellisia riskejä, jolloin poliittiseen päätöksen perustuva hankinnan enimmäismäärä ylittyy. Tilajan taloudellinen riski puoltaa laatutekijöiden suurta painoarvoa kilpailutuksessa, sillä oletettavasti korkeat laatupisteet lisäävät osaamista allianssiorganisaatiossa ja näin ollen madaltavat todennäköisyyttä, että allianssi epäonnistuu syystä tai toisesta.

## 2.1 Allianssimallin historia

Allianssi ei ole kehittynyt tyhjiössä, vaan malli on eräänlainen sovellus muista yhteistoiminnallisista hankinta- ja toteutusmuodoista. Erityisesti allianssimallin on saanut vaikutteita partneringista (Department, 2009). Allianssimallin suhdetta muihin yhteistoiminnallisiin rakentamisen muotoihin on avattu tarkemmin luvussa 2.7.

Ensimmäisen kerran allianssimallia sovellettiin öljynporausalalla. British Petroleum (BP) toteutti öljynporaushankkeen 1990-luvun alussa Pohjanmerellä allianssimallilla.

(Department, 2009). Ensimmäinen projektiallianssi oli jättimenestys. Mittavan kehitystyön jälkeen BP arvioi uuden öljynporauslautan maksavan £450 miljoonaa perinteisellä hankintatavalla. Hanketta lähdettiin kuitenkin toteuttamaan allianssimallilla ja kuuden kuukauden kehitystyön jälkeen allianssi asetti tavoitehinnaksi £373 miljoonaa ja laski yhteisesti määritettyä tavoitehintaa vielä kolme kuukautta ennen projektin aloitusta £320 miljoonaan. Lopulta hanke maksoi hieman alle £290 miljoonaa ja valmistui kuusi kuukautta aikataulua edellä. (Sakal, 2005)

Nykyisin allianssimallia käytetään yleisimmin Australiassa, jossa allianssimenetelmällä rakennutetaan vuosittain noin 8 miljardin AUS:n edestä vuosittain (summa vastaa noin 10 miljardia euroa) (Department, 2009). Vielä vuosina 2004–2005 summa oli noin 500 miljoonaa AUS vuosittain, joten allianssimallin käyttö on kasvanut Australiassa erittäin nopeasti. Allianssimalli rantautui Australiasta Suomeen, kun Lielähti-Kokemäki radan peruskorjaushanke päätettiin toteuttaa allianssimallilla. Toinen Suomessa allianssimallilla toteutettava infrahanke on Tampereen rantatunneli.

## **2.2 Allianssin elinkaari**

Allianssin elinkaari alkaa periaatteessa siitä hetkestä kun tilaaja päättää käyttää jossain hankkeessa allianssimallia. Juridisesti allianssi perustetaan allekirjoittamalla allianssisopimus. Elinkaari voidaan nähdä päättyvän sopimuksesta riippuen joko kohteen luovutukseen tai ylläpitovaiheen päättymiseen, jos hanke sisältää palveluntuottajien ylläpitoa hankitulle kohteelle.

### **2.2.1 Tiimiytyminen**

Allianssin elinkaari alkaa varsinaisesti, vasta allianssikilpailun jälkeen, kun kilpailuun osallistunut yritysrypäs eli konsortio allekirjoittaa allianssisopimuksen tilaajan tai tilaajien kanssa. Käytännössä allianssin muodostaminen aloitetaan kuitenkin jo huomattavasti aikaisemmin. Esimerkiksi Liikennevirasto pyrkii käymään palveluntuottajien kanssa avointa keskustelua tulevista hankkeista ja virasto ilmoittaa aikomuksestaan käyttää allianssimallia hyvissä ajoin ennen varsinaisen allianssikilpailun aloittamista. Yritykset aloittavat tiimiytymisen jo tässä vaiheessa, sillä jokainen haluaa osallistua kilpailuun mahdollisimman hyvien kumppaneiden kanssa. Allianssin

yhteishenki alkaa muotoutumaan jo allianssikilpailua edeltävänä aikana, kun yritykset etsivät itselleen mieluisia kumppaneita allianssikilpailua varten. Tämä toimii tilaajan eduksi, sillä yritykset suorittavat kilpailua edeltävän esikarsinnan keskenään. Heikoimmille yrityksille ei löydy (ainakaan hyvää) kumppania, sillä kukaan ei halua osallistua kilpailuun huonon kumppanin kanssa.

### **2.2.2 Allianssikilpailu**

Allianssin perustaminen vaatii paljon työtä, joten sitä ei yleensä kannata käyttää pienissä hankkeissa (Sweeney, 2009). Kilpailun työläys ja kalleus on tosin suhteellista, sillä urakoitsijoille allianssikilpailu on erittäin edullinen ST-kilpailuun verrattuna. Suunnittelijat kokivat allianssin valintaprosessin liian raskaaksi Lielähti-Kokemäki radan allianssia muodostettaessa (Lahdenperä, 2012). Suunnittelijoille allianssikilpailu muodostavat aivan uudenlaisen toimintatavan. Perinteisissä urakkamuodoissa suunnittelutoimistot ovat saaneet urakkakilpailun aikaisesta suunnittelusta katteellisen palkkion rakennusliikkeeltä ST-kilpailuissa ja KU-urakoissa suunnittelijoiden kilpailu on ollut erittäin kevyt. Allianssikilpailu työllistää suunnittelutoimistojen parhaita osaajia erittäin paljon, eikä uusi toimintapa ilmeisesti miellyttänyt ainakaan kilpailuja hävinneitä osapuolia.

Allianssikilpailu koostuu useasta toisistaan erillisestä vaiheesta. Lyhyesti kilpailusta voidaan erottaa seuraavat erilliset vaiheet (Lahdenperä, 2009; Kananen & Lahdenperä, 2013)

1. Tilaaja tekee virallisen hankintailmoituksen, jossa ilmoitetaan valintakriteerit
2. Palveluntuottajat ilmoittautuva mukaan tarjouskilpailun ensimmäiseen vaiheeseen
3. Tilaaja karsii ilmoittautuneiden konsortioiden määrän referenssien ja osallistumisilmoitusten perusteella
4. Toisessa vaiheessa konsortiot kirjoittavat tarjouksen, josta arvostellaan konsortion laadullinen osaaminen ja mahdollisesti hintakomponenttiosa. Taulukossa 1 on esitetty Tampereen rantatunnelin kilpailutuksessa käytetyt painoarvot. Kuten taulukosta 1 näkee, rantatunnelin kilpailutuksessa

hintakomponentti pisteytettiin vasta kilpailun viimeisessä eli kolmannessa vaiheessa.

5. Tilaajan arviointiryhmä pisteyttää tarjoukset ja järjestää keskustelutilaisuudet tarjoajien avainhenkilöiden kanssa. Arviointiryhmä tekee lopullisen tarjousten pisteytyksen haastattelujen jälkeen. Tilaaja valitsee viimeiselle kierrokselle kaksi tarjoajaa.
6. Tilaaja valitsee parhaan tarjoajan viimeisessä kilpailuvaiheessa järjestettävien työpajojen, haastattelujen, edellisellä kierroksella annettujen pisteiden ja hintapisteiden jälkeen.
7. Tarjouskilpailu päättyy allianssiosopimuksen allekirjoitukseen.

**Taulukko 1 Tampereen rantaväylän allianssikilpailun valintakriteerit (Liikennevirasto, 2012)**

Arviointikohde		Painoarvo			
		Vaihe 2		Vaihe 3	
		Yht.	Osa	Yht.	Osa
<b>A.</b>	<b>Kyvykkyys</b>	<b>100 %</b>		<b>75 %</b>	
A1	Hankkeen toteuttamissuunnitelma ja organisaatio	25 %		10 %	
	<i>A1.1 Hankkeen toteuttamissuunnitelma ja organisaatio</i>		25 %		10 %
A2	Näytöt tuloksellisesta toiminnasta	35 %		10 %	
	<i>A2.1 Näytöt tuloksellisesta toiminnasta avaintulosalueilla</i>		25 %		10 %
	<i>A2.2 Virheistä oppiminen</i>		10 %		Ei arvioida
A3	Arvoa rahalle	40 %		30 %	
	<i>A3.1 Hankkeen tavoitekustannuksen asettaminen</i>		25 %		15 %
	<i>A3.2 Tilaajan kustannusarvion tarkastelu</i>		15 %		15 %
A4	Allianssikyky ja johtaminen	0 %		25 %	
	<i>A4.1 Allianssin johto- ja projektiryhmän johtamiskyky ja tarjoajien allianssikyvykkyys</i>		Ei arvioida		25 %
<b>B</b>	<b>Hinta</b>			<b>25 %</b>	
B1	Hinta		Ei arvioida		25 %
	<b>A+B yhteensä</b>	<b>100 %</b>		<b>100 %</b>	

Edellä esitetty valintatapa on Suomessa sovellettu allianssin muodostamistapa. Muita mahdollisia tapoja muodostaa allianssi on rinnakkainen ja progressiivinen valintamenettely, joissa palveluntuottajat valitaan allianssiin yksitellen tai pienemmissä konsortioissa (Kananen & Lahdenperä, 2013). Tilaajan kannalta tämä mahdollistaa parhaiden osaajien erikseen valitsemisen jokaiselle hankkeen osa-alueelle. Rinnakkaisessa valinnassa palveluntuottajat valitaan samanaikaisesti, kun progressiivisessa valinnassa osapuolet valitaan peräkkäin. Joissain tapauksissa tilaaja saattaa haluta kiinnittää hankkeeseen yhden palveluntuottajan ennen kuin varsinainen allianssi perustetaan.



Ensimmäisissä allianssihankeissa palveluntuottajat valittiin nykyistä voimakkaammin laatutekijöiden perusteella, kun nykyisin paino on siirtynyt hinnalla kilpailuun. Muun muassa Australiassa Victorian osavaltio neuvoo tilaajia suosimaan rahallisia mittareita urakoiden jakamisessa. (Department, 2009). Myös Suomessa hankintalaki velvoittaa julkisia tilaajia huomioimaan hinnan kilpailutekijänä. Hankintalaissa säädetään, että ”Hankintayksiköiden on pyrittävä järjestämään hankintatoimintansa siten, että hankintoja voidaan toteuttaa mahdollisimman **taloudellisesti...**” (Laki julkisista hankinnoista, 2007). Myös valtionhallinnon hankintojen yleisohjeistuksen mukaan hinnan painoarvon tulee yleensä olla vähintään 35–40 % pisteytyksestä. Palveluhankintojen osalta todetaan, että hinnan paino voi poikkeustapauksissa olla myös alle 35 %. (Hytönen & Lehtomäki 2007). Liikennevirasto on soveltanut lakia ja hallinnon hankintaohjeita poikkeuksellisen rohkeasti hankkiessaan muun muassa lähes 200 miljoonan euron arvoisen Tampereen rantatunnelin kilpailutuksella, jossa hinnan painoarvo oli ”vain” 25 %. Valtionhallinnon hankintaohjeessa todetaan tosin, että mitä tärkeämpi hankittava asia on strategisesti hankintayksikölle, sitä tärkeämpää on painottaa kilpailutuksessa laatutekijöitä (Hytönen & Lehtomäki, 2007)

### **2.2.3 Kehitysvaihe**

Allianssi muodostetaan varsinaisesti ja juridisesti allekirjoitettaessa kehitysvaiheen allianssisopimus. Kehitysvaiheen tarkoitus on laatia toteutussuunnitelma siten, että jokainen allianssin osapuoli voi sitoutua yhteisiin tavoitteisiin. Allianssin kehitysvaihe päättyy tavoitekustannuksen kiinnittämiseen (Lahdenperä, 2009). Mikäli jokainen osapuoli haluaa edelleen sitoutua yhteisiin tavoitteisiin, hanke etenee toteutusvaiheeseen.

Kehitysvaihe vastaa useissa tutkimuksissa tunnistettuun ongelmaan suunnittelun ja rakentamisen integroimisesta. Jørgensen & Emmitt (2009) referoivat useita tutkimuksia joiden mukaan suunnittelun ja rakentamisen yhteensovittaminen on tärkeää. Allianssimallin kehitysvaihe eroaa ST-urakoiden suunnittelun ja rakentamisen yhteistoiminnallisuudesta ainakin sopimusteknisesti. ST-urakoissa urakoitsija tilaa suunnitelmat konsultilta, jolloin yhteistyö perustuu tilaaja-palveluntuottajasuhteeseen. Allianssissa suhde on syvempi, sillä palveluntuottajat ovat yhdenvertaisia, ja lisäksi tilaaja osallistuu prosessiin yhtenä allianssin jäsenenä, ei pelkästään tilaajana.

## **2.2.4 Toteutusvaihe**

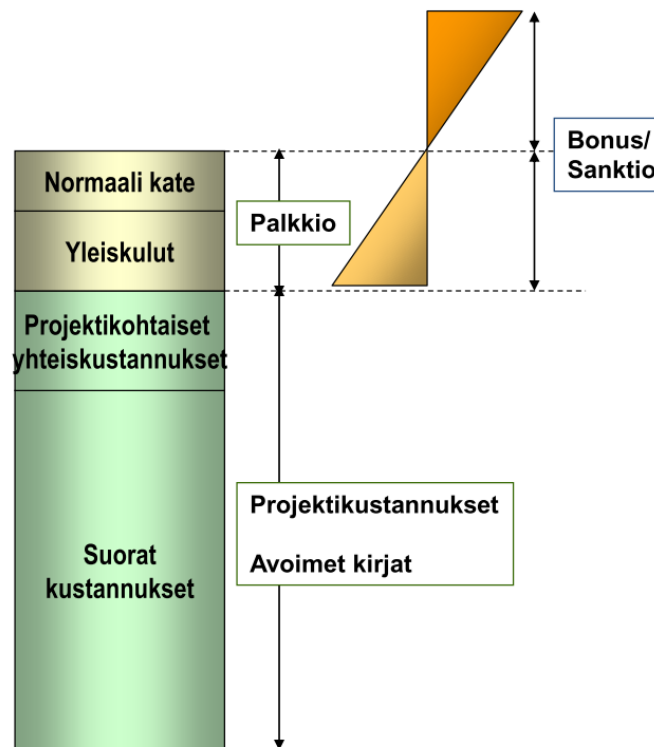
Toteutusvaiheessa allianssi toteuttaa hankkeen sopimuksessa määritetyssä laajuudessa. Toteutusvaiheen merkittävin eroavaisuus muihin toteutusmuotoihin on hankkeen jatkuva kehittäminen ja innovaatioiden etsiminen. Allianssi pyrkii yhdessä kehittämään ratkaisuja tavoitekustannukseen pääsemiseksi ja menestymiseksi avaintulosalueilla. Allianssimallissa myös tilaajalla ja suunnittelijoilla on aktiivinen rooli rakentamisen aikana, kun perinteisesti urakoitsija on vastannut rakentamisesta itsenäisesti. Toteutusvaihe päättyy hankkeen luovutukseen, jossa allianssi luovuttaa hankkeen tilaajalle. Itse allianssin elinkaari päättyy sopimuksesta riippuen joko hankkeen valmistumiseen tai mahdollisen ylläpitokauden jälkeen.

## **2.3 Sopimus ja kaupallinen malli**

Allianssin sopimus ja kaupallinen malli eroavat merkittävästi perinteisesti rakennusalalla käytetyistä. Sopimus laaditaan yhdessä tilaajan ja kaikkien palveluntuottajien kesken. Myös kaupallinen malli on kaikille yhteinen. Palveluntuottajien kompensatio tehdystä työstä koostuu kolmesta osasta: korvattavista kustannuksista, palkkiosta ja kannustinjärjestelmästä. Sopimukselle on luonteenomaista riskien jakaminen yhdessä, vaikkakin tilaajalle jää suurin taloudellinen riski hankkeen epäonnistuessa täydellisesti. (Sweeney, 2009). Riskien ja palkkioiden jakaminen yhdessä ovat perustana toimivalle yhteistyölle. Perinteinen rakennusurakka, jossa riskit siirretään sopimuksella toiselle osapuolelle ja edelleen kolmannelle on omiaan aiheuttamaan riitoja. Suuri määrä ehtoja ja erilaisia lausekkeita, jotka koskevat urakoitsijaa ovat omiaan lisäämään eripuraisuutta hankkeissa (Sakal, 2005). Allianssi vähentääkin opportunistisia – oman edun tavoittelua – sillä allianssin tavoitteet ja sopimus muodostetaan siten, että kaikilla on yhteinen intressi toimia allianssin parhaaksi. Perinteinen urakointimuoto voi rohkaista opportunistiseen käyttäytymiseen, jossa pyritään maksimoimaan oma etu toisen kustannuksella. (Sweeney, 2009)

Allianssin kaupallinen malli toimii yksinkertaisuudessaan siten, että tilaaja korvaa palveluntuottajille kaikki suorat kustannukset ja projektikohtaiset yhteiskustannukset,

joita yrityksille syntyy allianssissa toimiessa. Kuviossa 2 on esitetty allianssin kaupallisen mallin periaate.



**Kuvio 2** Allianssin kompensatorakenne (Liikennevirasto, 2011b)

Palveluntuottajat saavat siis täyden kompensation heille syntyvistä muuttuvista kustannuksista allianssin aikana. Yritykset saavat muuttuvien kustannusten päälle katteen, jonka he ovat antaneet tarjouksessaan allianssikilpailussa. Lisäksi avaintulosalueilla onnistuminen tai epäonnistuminen johtaa bonukseen tai sanktioon. Tavoitekustannuksen ylitys/alitus jaetaan allianssisopimuksessa määritellyin ehdoin.

Ainakin spekulatiivisesti palveluntuottajien kannattaisi pyrkiä nostamaan tavoitekustannus mahdollisimman ylös kehitysvaiheessa, jotta todennäköisyys tavoitekustannuksen alittamiseen ja sitä kautta suurempaan palkkioprosenttiin olisi suurempi. Yritysten ei kannata yrittää, eivätkä he voi nostaa tavoitekustannusta mahdollisimman ylös neljästä syystä. (Ross, 2003; Sakal, 2005):

1. Tavoite määritetään avointen kirjojen periaatteella, joten jokainen osapuoli tietää mistä tavoitehinta koostuu

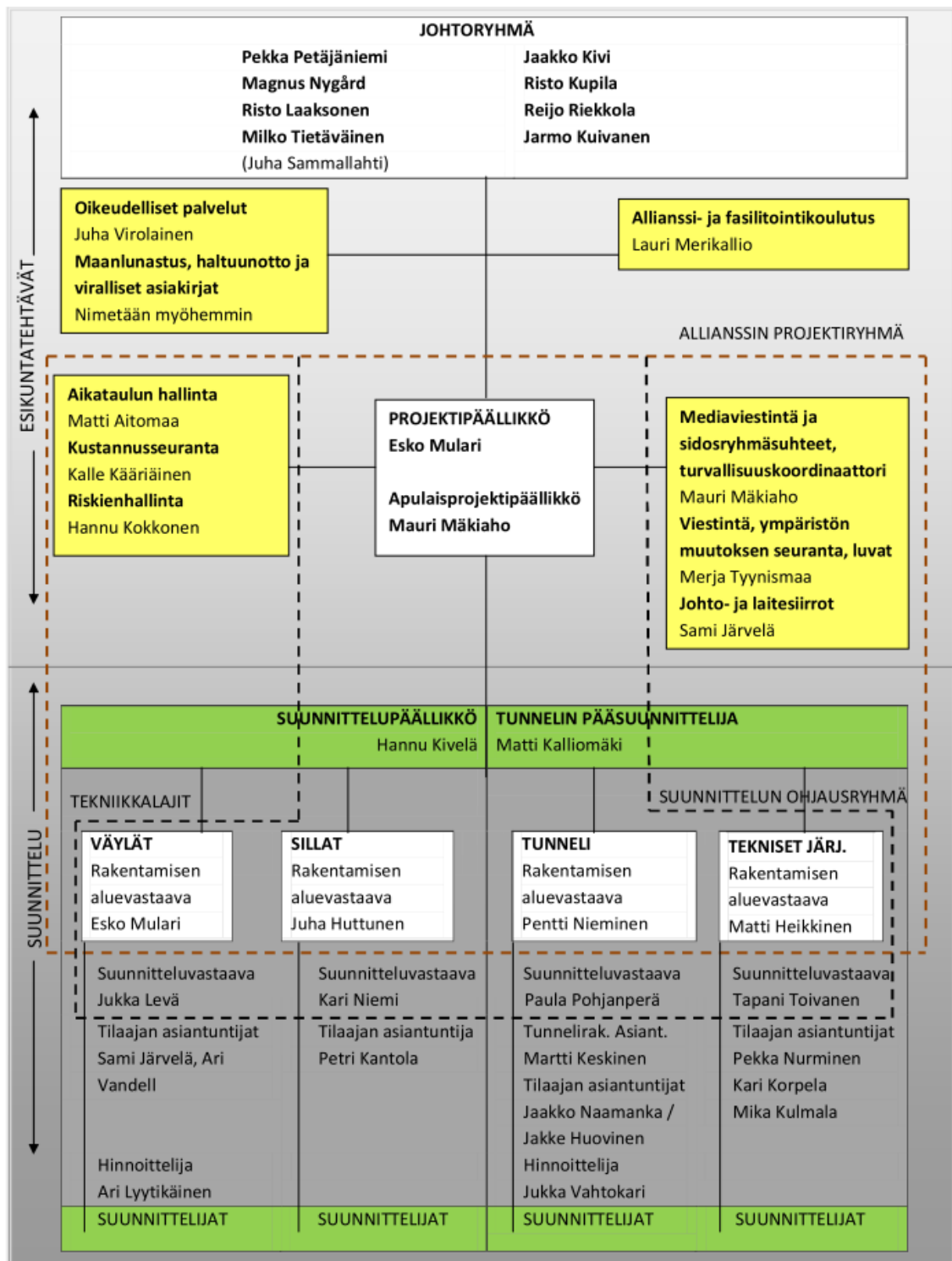
2. Jos tavoitehinta on liian suuri, projektia ei toteuteta, mikä on haitaksi jokaiselle osapuolelle
3. Yrityksille ei makseta voitto-osuutta kehitystyöstä, jos hanke ei etene toteutusvaiheeseen.
4. Yritykset voivat menettää maineen tilaajan silmissä, jos he yrittävät nostaa tavoitehintaa liian korkeaksi.

Allianssin periaatteisiin kuuluu avoimuus ja toisiin luottaminen. Sopimus onkin erittäin väljästi muotoiltu perinteisiin rakennusurakoihin verrattaessa, joissa sopimuksista pyritään tekemään mahdollisimman kattavia. On allianssihengen mukaista, että asioita ei sovita sopimuksilla, vaan paras hankkeelle periaatteen mukaisesti. Juridisen sopimuksen lisäksi toimijoita ohjaa aina myös psykologinen sopimus, joka pitäisi olla juridista sopimusta tärkeämpi alliansseissa. (Ring & Van de Ven 1994)

## **2.4 Organisaatio**

Allianssi ei ole oikeushenkilö, jolloin se ei voi tehdä esimerkiksi hankintoja. Hankinnat tehdään jonkin allianssiin osallistuvan tahon nimiin. Jos hankinnan tekee julkinen toimija, noudatetaan hankinnassa lakia julkisista hankinnoista. (Liikennevirasto, 2011) Allianssin jokaisella organisaatiotasolla on kaikkien allianssiosapuolten edustus. ja organisaation raja-aidat pyritään pitämään matalina, jotta tieto ryhmiltä toisille liikkuisi mahdollisimman tehokkaasti. Kuviossa 3 on esitetty Tampereen Rantatunneli allianssin organisaation rakenne..

Jokainen allianssi sopii organisaatorakenteen ja johtamiskäytännöt itsenäisesti. Tampereen Rantatunneli allianssin käyttämä tapa, jossa jokaisella organisaatiotasolla ja jokaisessa tekniikkaryhmässä on kaikkien allianssiosapuolten edustus, tuntuu loogiselta, sillä näin varmistetaan yhteistyö ja avoin informaatio jokaisen osapuolen kesken. Tällainen kattava osallistuminen mahdollistaa myös aidosti poikkitieteellisen toiminnan.



**Kuvio 3** Tampereen Rantatunneli-allianssin organisaatiokaavio (Projektisuunnitelma, 2012)

Rantatunnelin allianssin projektipäällikkö Esko Mulari on taustaltaan Lemminkäisen edustaja ja apulaisprojektipäällikkö Mauri Mäkiaho edustaa tilaajaa. Näin ollen tilaajan edustaja on mukana hankkeen operatiivisessa johdossa päivittäin

## 2.5 Kulttuuri ja peruseriaatteen

Allianssi pyrkii toimimaan siten, että virheisiin ei etsitä syyllisiä vaan ongelman sattuessa keskitytään ratkaisemaan ongelma sen sijaan, että energia käytettäisiin syyllisen etsimiseen. Tyypillisesti rakennushankkeissa ongelman sattuessa pyritään saamaan joku vahingosta vastuuseen ja omaa vastuuta vältellään. Helsingin uuden Musiikkitalon rakenneviat ovat kuvaava esimerkki perinteisestä toiminnasta rakennusalalla. Musiikkitalossa ilmeni pian valmistumisen jälkeen ongelmia joista Helsingin Sanomat (2013) uutisoi verkossa 9.4.2013. ”Rakennuttaja ja rakennusliike SRV selvittävät myöskin kenen vastuulla vika on.” Allianssimallissa rakennuttajan ja rakennusliikkeen ei olisi kannattanut uhrata energiaa syyllisen etsimiseen, vaan jokaisen intresseissä olisi ollut ratkaista ongelmat. Syyllisten etsiminen aiheuttaa varmasti ylimääräistä eripuraa hankkeiden osapuolten välille ja heikentää mahdollisuuksia pitkäjänteiseen yhteistyöhön. Rakennusalan ammattilaisten mielestä onkin tutkitusti tärkeää, että syyttely alalla vähenee. (Dulaimi et al. 2002)

Allianssin peruseriaatteisiin kuuluvat avoimuus ja toisiin luottaminen. Luottamus (trust) on määritelty halukkuudeksi olla tilanteessa, jossa on riippuvainen toisen tekemisistä tärkeässä asiassa. Halukkuus on määritelmän keskiössä, sillä jos on haluttu riippuvainen toisen tekemisestä, kyse ei ole luottamuksesta. (Mayer et al. 1995) Allianssissa vaaditaan juuri tällaista luottamusta, sillä yritysten oma taloudellinen suoriutuminen on voimakkaasti riippuvaista kumppaneiden suoriutumisesta. Hyvä kommunikaatio on luottamuksen rakentumisen ehto (Davis & Love, 2011). Allianssissa pyritäänkin avoimuuteen palveluntuottajien ja tilaajan kesken. Kaupallinen malli ja peruseriaatteen on laadittu siten, että kenenkään ei kannata pantata tietoa oman edun tavoittelemiseksi, vaan yhteinen etu on myös jokaisen oma etu. Avoin kommunikaatio ja rehellisyys parantavat myös luottamusta allianssin sisällä. Jos henkilöllä on motiivi valehdella, hän ei lähtökohtaisesti ole yhtä luotettava, kuin ilman motiivia (Mayer et al. 1995). Tämän takia on tärkeää, että allianssin kaupallinen malli ja toiminta järjestetään aidosti paras hankkeelle-ajattelutavan mukaan. Näin jokaisen tavoitteena on onnistunut hanke, eikä kenenkään intresseissä ole vedättää muita. Yhteiset tavoitteet ja avoin kommunikaatio ovatkin luottamuksen ehto.

Allianssin peruseriaatteiden ja kulttuurin on tarkoitus johtaa ilmapiiriin, jossa asiantuntijat pystyvät kehittämään parhaita mahdollisia ratkaisuja kehitettävään hankkeeseen. Davisin ja Loven (2011) asiantuntijahaastatteluihin perustuneen tutkimuksen mukaan, juuri allianssin peruseriaatteisiin kuuluvat luottamus ja avoimuus mahdollistivat työntekijöiden keskittymisen ongelmien ratkomiseen ja innovointiin (Davis & Love, 2011).

Vaikka allianssin yhteydessä puhuttaisiin organisaatioiden välisestä luottamuksesta, kyseessä on kuitenkin aina yksilöiden välisessä kanssakäymisessä hitaasti kehittyvä luottamus (Ring & Van de Ven 1994). Yhteistyö ja luottamus vähentävät kaupankäynnin kustannuksia (*eng. transaction costs*; kts Williamsson 1981), kun kaikkea ei tarvitse sopia ja määrittää formaalisti vaan asioita on mahdollista hoitaa nopeasti (Ring & Van de Ven 1994)

## **2.6 Kokemuksia allianssimallista**

Sweeney (2009) on tutkinut yli 200:n Australiassa toteutetun kokonaishintaurakalla toteutetun megaprojektin kustannuksia ja aikatauluja. Sweeney (2009) löysi positiivisen korrelaation suunniteltujen kustannusten ja toteutuneen kustannusylittymän kanssa. Toisin sanoen, mitä kalliimpi projekti oli kyseessä, sitä enemmän oli myös suhteellinen kustannusylittymä. Erityisesti julkisen hankkijan megaprojekteissa budjetit ylittivät erittäin paljon. Yli 100 miljoona Australian dollaria maksaneet projektit ylittivät kustannusarvion keskimäärin yli 20 %, kun kaikkien projektien keskimääräinen ylitys oli 10,7 %. Sweeney (2009) selvitti osana väitöskirjaansa myös 40 projektiallianssin toteutuneet kustannukset. 40 allianssin kartoitus antoi hämmästyttävän tuloksen. Kustannukset olivat keskimäärin 1 % matalammat, kuin tavoitekustannus. Allianssien keskimääräinen toteutushinta oli 141 miljoonaa Australian dollaria. Lisäksi tulee huomioida, että allianssi valitaan toteutusmuodoksi, kun hanke sisältää paljon epävarmuutta eli riskejä voidaan todeta eron kokonaishintaurakkaan olevan hämmästyttävän suuri. (Sweeney, 2009).

Sweeneyn (2009) tutkimus antaa erittäin ruusuisen kuvan allianssimallista, sillä Australiassa on myös kritisoitu allianssimallia sen kaupallisesta tehokkuudesta. Muiden

tutkimusten tulokset eivät ole ristiriidassa Sweeneyn tutkimuksen kanssa, mutta antavat Sweeney tulkinnoista melko epäluotettavan kuvan. Allianssien tavoitekustannuksen on todettu nousevan hankkeiden aikana 5-10 % (Department, 2009). Allianssi siis päättää kesken hankkeen nostaa tavoitekustannusta, sillä hankkeen laajuus on allianssiin omasta mielestä muuttunut siten, että tavoitehintaa tulee korjata. Tavoitekustannus on myös jokseenkin huono mittari taloudellisen onnistumisen mittaamiseksi, sillä se ei ole kilpailtu hinta vaan allianssin itse asettama tavoitehinta hankkeille. Allianssien kustannukset ovatkin olleet jopa 50 % suurempia, kuin ensimmäiset kustannusarviot joiden perusteella poliittiset päätökset hankkeiden toteuttamiseksi tehdään. Perinteisissä rakennushankkeissa budjetin keskimääräinen ylitys on ollut 20 %. (Department, 2009)

Walker (2002) suoritti mittavan tutkimuksen Australian ja tiittäväsi koko maailman ensimmäisen allianssimallilla toteutetun talonrakennushankkeen parissa. Walker vietti työajastaan puolet rakennustyömaalla koko hankkeen keston ajan. Hän siirsi työpisteensä allianssiorganisaation tiloihin aina kahdeksi viikoksi kerrallaan ja palasi sitten kahdeksi viikoksi kotikonttoriinsa. Walkerin (2002) tulokset allianssimallin innostavuudesta ja sitoutumisen tasosta ovat hämmästyttäviä. Walker (2002) käytti tutkimuksessaan kyselylomakkeita ja allianssi oli ylivoimainen perinteiseen rakentamistapaan kaikilla innostavuuden ja sitoutumisen mittareilla. Walkerin (2002) tutkimus on kuitenkin vain yksi tapaustutkimus, joten sen perusteella allianssimallin ei voi vetää johtopäätöksiä allianssimallin ominaisuuksista. Tutkimus kannustaa kuitenkin toteuttamaan samanlaisia tutkimuksia, jotta allianssimallia voitaisiin verrata perinteisiin rakennushankkeisiin. Walkerin (2002) tutkimukseen kiteytyy koko rakennusalan kehittämisen problematiikka. Yhden onnistuneen pilotin perusteella ei voi tehdä pitkälle vietyjä johtopäätöksiä, sillä rakennushankkeiden kompleksisuudesta johtuen allianssin vaikuttavuutta ei ole mahdollista tutkia ceteris paribus.

## **2.7 Allianssin suhde muihin yhteistoiminnallisiin urakkamuotoihin**

Maailmalla käytetään pääosin kolmea erilaista yhteistoimintaan perustuvaa urakointitapaa: partneringia, allianssia ja integroitua projektia (Lahdenperä, 2012). Näistä on toki olemassa runsaasti erilaisia variantteja, kuten PPP ja PFI-hankkeet. Myös Suomessa on ollut pitkään käytössä yksi yhteistoiminnallinen hankemuoto,



työyhteenliittymä. Työyhteenliittymässä yritykset muodostavat projektiorganisaation, jolla ne toteuttavat tietyn rakennushankkeen. Työyhteenliittymät ovat yleisiä ainakin infrarakennushankkeissa. Työyhteenliittymän merkittävin eroa allianssiin on tilaajan puuttuminen organisaatiosta. Palveluntuottajat voivat perustaa työyhteenliittymän haluamallaan kriteereillä, kun allianssin peruseriaatteet ovat aina samat.

Partneringin, josta allianssimalli on kehittynyt, ja allianssimallin merkittävin ero on riskien ja voittojen jakamisessa. Allianssissa riskit ja voitot ovat aina yhteisiä, kun taas parteneringissa palveluntuottajilla voi olla omia tavoitteita. (Walker, 2001; Lahdenperä, 2009). Integroitu projekti eli IPD-hanke muistuttaa allianssia erittäin paljon. IPD:ssä organisaatio muodostetaan hyvissä ajoin ja siinä on edustettuna kaikkien osapuolten edustus. Hankkeen tavoitteet ovat yhteisiä ja taloudellinen tulos riippuu projektin onnistumisesta, eikä osapuolilla ole omia tavoitteita. IPD:lle on ominaista, että osapuolet allekirjoittavat sopimuksen, joka estää oikeudessa riitelemisen hankkeeseen liittyen. (Lahdenperä, 2012b) Hanke on suosittu yhteisöllisen rakentamisen muoto Yhdysvalloissa mahdollisesti juuri tämän pykälän vuoksi.

Clifton & Duffield tutkivat kuinka allianssimallin hyväksi todettuja ominaisuuksia voisi siirtää muihin yhteisyyttä korostaviin toimintamalleihin. Heidän tutkimuksensa koski PFI- ja PPP- malleja. PPP on myös Suomessa käytössä oleva malli, jossa palveluntuottaja vastaa hankkeen toteutuksesta sekä ylläpidosta, mahdollisesti myös rahoituksesta. Julkinen tilaaja maksaa palveluntuottajalle palvelumaksua pitkän aikavälin kuluessa. Malli mahdollistaa suurtenkin investointien toteuttamisen pienellä julkisella alkupääomalla. Yrityksille onnistunut PPP-toteutus mahdollistaa tasaisen hyvän tulovirran useiden vuosien ajaksi. PFI- malli on yhdenlainen PPP-sovellus. Tutkimuksessa todettiin, että allianssimallista tuttu riskien jakomalli, johtamismenetelmä, sekä innovaatioihin kannustava ote olisivat siirrettävissä PPP-hankkeisiin.

### 3 INNOVOINTI RAKENNUSALALLA JA ALLIANSSEISSA

Innovaatiolle ei ole olemassa yhtä universaalista määritelmää (Goswami & Mathew, 2005), vaan se määritellään kontekstista riippuen aina hieman eri tavalla. Tässä tutkimuksessa innovaatiolla tarkoitetaan, **mitä tahansa (allianssin) toimintaa parantavaa uutta asiaa, joka tuottaa allianssille hyötyä**. Näin ollen määritelmä on laajempi perinteisesti ainakin Suomessa käytetystä määritelmästä, jonka mukaan innovaatio on kaupallistettu tuote, palvelu tai idea (Rilla & Saarinen, 2007). Määritelmässä hyödyllä tarkoitetaan joko

- 1) pitkän aikavälin taloudellista tulosta, joka on yritystoiminnan menestymisen mittari, tai
- 2) laadullista parannusta, joka parantaa allianssin kehittämän lopputuotteen laatua ilman, että allianssi saa siitä taloudellista hyötyä.

Tässä tutkimuksessa käytetyn innovaation määritelmän mukaan innovaatio voi siis olla esimerkiksi uusi palaverikäytäntö, joka tuottaa allianssille hyötyä tehokkuuden tai paremman tiedon välityksen vuoksi (nämä oletettavasti parantavat allianssin taloudellista tulosta ja mahdollisesti pitkän aikavälin taloudellista tulosta parantuneen tehokkuuden ja laadun myötä). Perusteluina laajalle, ja perinteisestä eroavalle innovaation määritelmälle, on ainakin hankkeiden projektiluontoisuus. Rakennushankkeissa saatetaan saada merkittävä uusi idea, joka tuottaa lopputuloksesta merkittävästi aikaisempaa paremman, mutta tätä ideaa ei kuitenkaan välttämättä pystytä kaupallistamaan. Tässä käytetty määritelmä vastaa esimerkiksi Euroopan Unionin määritelmää innovaatiolle, sillä EU:n näkemyksen mukaan innovaatio voi olla esimerkiksi sosiaalinen tai organisatorinen (European Commission, 2013).

Edellisestä innovaation määritelmästä voidaan johtaa innovatiivisuuden määritelmä, jota tämä tutkimus koskee. Tässä tutkimuksessa **innovatiivisuus on yksilöiden ja organisaatioiden kykyä kehittää innovaatioita**.

Innovaatiossa on aina ulottuvuutena jokin uusi. Innovaatio voi olla täysin uusi tuote, palvelu, ansaintalogiikka tai mikä tahansa. Innovaatioissa voi kuitenkin olla suuri osa

muualta lainattua ja vain konteksti on uusi. Esimerkiksi uuden ansaintalogiikan kopioiminen joltain toiselta toimialalta voi olla uusi mullista innovaatio jollain toisella toimialalla. Innovaatio perustuu aina ideaan. Idean potentiaalia innovaatioksi voi arvioida erimerkiksi seuraavien neljän tekijän kautta (Hartmann, 2006a):

1. Idean ongelmanratkaisukyky
2. Markkinoiden hyväksyntä, kuinka hyvä mahdollisuus idealla on päästä markkinoille
3. Erottautumiskyky, kilpailukyky
4. Implementaatiokyky, voidaanko idea todella viedä käytäntöön

Hartmannin (2006a) edellä käytetty idean innovaatiopotentiaalilistaus on laadittu selkeästi käsittämään ideoita, joiden kaupallista potentiaalia halutaan hyödyntää, mutta listaus on käytökelpoinen myös tässä tutkimuksessa.

### **3.1 Rakennusalan erityispiirteet**

Rakennusosalalla ei olla vastaanottavaisia uusille ideoille, sillä ideoiden arvo on usein pieni riskiin verrattuna. Kaikki rakennukset ovat yksilöllisiä, joten ideaa ei välttämättä pystytä hyödyntämään muissa hankkeissa ja rakennusten tulee kestää käytössä vuosikymmeniä, joten on selvää, että käytännössä suositaan hyväksi todettuja menetelmiä. (Blayse & Manley 2004). Myöskään vanha, ”virheistä oppii” -ajattelu ei toimi rakentamisessa, sillä suuria virheitä ei ole varaa tehdä. Yksikään rakennus ei saa sortua tai muuttua käyttökeltottomaksi, rohkean kokeilun myötä. Rakentamiseen vaikuttaa aina voimakkaasti myös paikallinen lainsäädäntö, politiikka, ja sosiaalinen konteksti. Tästä syystä rakentaminen onkin äärimmäisen säänneltyä (Slaughter, 1998).

Rakennusosalalla korostuu hankkeiden projektiluontoisuus, sillä suhteet muihin yrityksiin ovat yksittäisiä projekteja, eikä jatkuvia tavarantoimittajia tai aliurakoitsijoita juurikaan ole. Rakentaminen koostuu myös useista systeemeistä, joiden yhteensovittaminen voi olla vaikeaa. Talossa voi olla lämmitysjärjestelmä, ilmanvaihto, viemäröinti, vesiverkosto, jäähdytys, sähköverkko, turvalaitteita, automaatiota, tila on samalla jonkun koti tai työpaikka jne. Samoin infrahankkeissa useat erilaiset järjestelmät ja käyttäjien tarpeet

kohtaavat yksittäisissä hankkeissa. Tässä ympäristössä innovointi vaatii erilaista ajattelua, kuin tuotantolinjalla.

Rakennusalla prototyyppien rakentaminen ja kehittäminen on erittäin kallista ja aikaa vievää. Suomalainen Neapo Oy yritti rohkeasti rakentaa kerrostaloja telakalla, mutta vain muutaman rakennushankkeen jälkeen yritys hakeutui konkurssiin (Turun Sanomat, 2011; Neapo, 2013). Tapaus kuvaa hyvin prototyyppien ja kokeilevan rakentamisen ongelmaa.

Vennström ja Eriksson (2009) tunnistavat kirjallisuuskatsauksessaan kolme merkittävää estettä muutokselle ja siten innovaatioille erityisesti rakennusalalla:

1. Asenteet, ala on vanhoillinen ja täynnä epärehellisiä toimijoita. Fokus on projekteissa, eikä prosesseja yleensä kyseenalaisteta
2. Käytännöt, ala on yleensä hyvin hierarkkinen ja jäykkä. Hintakilpailu ja suuret riskit eivät kannusta innovoimaan.
3. Instituutiot, esimerkiksi sopimuskäytäntö on sellainen, jossa halvimman hinnan antanut tarjoaja kääntää kelkkansa win-win tilanteesta win-loose uralle heti sopimuksen allekirjoituksen jälkeen. Myös hankintalaki ohjaa julkisia hankintoja usein epäedullisesti. (Vennström & Eriksson, 2009)

Vennströmin ja Erikssonin (2009) lista ja erityisesti kolmas kohta riippuu paljon kontekstista. He suorittivat tutkimuksensa Ruotsissa, jossa on hyvin samanlainen kulttuuri ja käytännöt kuin Suomessa. Suomessa Liikennevirasto on kuitenkin edelläkävijä laatutekijöillä painotetuissa kilpailuissa, joten listan kolmas kohta ei päde yhtä hyvin Suomessa kuin Ruotsissa. Tosin Vennströmin ja Erikssonin (2009) tutkimuksessa myös ruotsalaiset tilaajat pitivät kahta ensimmäistä tekijää merkittävimpänä esteenä muutokselle, jossa tilaaja pääsisi vaikuttamaan enemmän lopputuotteeseen rakennusalalla.

Stewart ja Penn (2006) tunnistavat kolme strategista rajapintaa, jotka tulisi huomioida paremmin rakennusalan innovaatiojohtamisessa. Rajapinnat ovat asiakas, arvoketju ja partnerit. Allianssimallissa tehdään tiivistä yhteistyötä ja innovoidaan asiakkaan ja partnereiden kanssa. Arvoketjun sitouttaminen innovoimaan on kuitenkin vaikeampaa, sillä rakennusalalle on tyypillistä pitkät hankintaketjut ja useat aliurakat. Alihankintoihin

on mahdollista soveltaa allianssimenetelmiä, mutta jokaisen sopimuksen laatiminen allianssimuotoisena vaatii paljon työtä. Suuressa rakennushankkeessa voi olla jopa satoja erilaisia aliurakoitsijoita ja tavarantoimittajia. Näiden osapuolten osallistaminen innovointiin kyseisen projektin hyväksi on äärimmäisen vaikeaa.

### **3.2 Allianssi innovaatioverkostona**

Tässä innovaatioverkostolla tarkoitetaan eri sidosryhmistä koostuvaa verkostoa, joka innovoi yhdessä. Verkostoteoriat ovat oleellisia allianssimallia tutkittaessa, sillä allianssi voidaan nähdä myös eräänlaisena innovaatioverkostona. Verkosto- ja sidosryhmäteoriat on kehitetty selittämään nykyistä äärimmäisen verkostonoitunutta globaalia talousjärjestelmää (Freeman et al. 2010). Nykyisin yritysten toimintaympäristö on usein erittäin monimutkainen siihen verrattuna, kun Fredric Taylor ja Max Weber kehittivät omat talousteoriansa, joihin perinteiset talousopit paljolti pohjautuvat.

Dhanarajn & Parkhen (2006) tutkimus tarjoaa mielenkiintoisen näkökulman innovaatioverkostoihin ja allianssimallin käsittelyyn. Dhanaraj & Parkhe (2006) tunnistivat seuraavat kolme tekijää tärkeiksi innovaatioverkoston johtamiselle.

1. Tiedon täytyy siirtyä verkostossa tehokkaasti,
2. verkostossa tulee vallita oikeudenmukainen ilmapiiri,
3. ja verkoston tulee olla pysyvä.

Allianssimalli tarjoaa edellisen listauksen pohjalta ainakin lähtökohtaisesti erinomaiset lähtökohdat innovointiin. Yhteinen organisaatio varmasti edesauttaa tiedon vaihtuvuutta ja sopimuksessa määritetty kaupallinen malli asettaa kaikki toimijat samaan veneeseen yhteisten riskien kanssa, joten ilmapiiri pitäisi olla oikeudenmukainen. Allianssi on myös äärimmäisen pysyvä hankkeen keston ajan, sillä verkostosta ei edes pääse irti ellei tilaaja irtisano palveluntuottajaosapuolta.

Bossink (2002) tutki yritysten käyttäytymistä ja vuorovaikuttamisen tapoja yhdessä kehitettävien innovaatioiden synnyttämiseksi. Yhdessä kehitettävät innovaatiot ovat erittäin tärkeitä, sillä yritysten oma kapasiteetti tehdä innovaatioita on usein hyvin rajallinen, joten suhdeverkosto ja sen kyky siirtää tietoa on erittäin tärkeää innovaatioiden

syntymiseksi (Blayse & Manley, 2004). Bossink (2002) tunnisti yhteistyön muodostumisen prosessin organisaatioiden välillä seuraavanlaiseksi: ensin luodaan viralliset sopimukset, sovitaan yhteinen tapa toimia, tehdään yhteinen innovaatio suunnitelma ja sovitaan yhteisen organisaation rakenteesta, lopuksi yhteiselle organisaatiolle sovitaan hallintorakenteesta. Bossinkin (2002) tunnistama yleinen malli toimii hyvin myös allianssiprojekteissa, sillä allianssia muodostettaessa käydään läpi kaikki mainitut vaiheet.

Shelbourn et al. (2007) tunnistivat kirjallisuusanalyysissään kuusi yhteistyöhön liittyvää ehtoa joiden tulee täytyä, jotta yhteistyö sujuisi hyvin. Ehdot ovat yhteinen visio, sitoutuminen yhteistyöhön, luottamuksen rakentaminen, kommunikaatio, tapa toimia yhdessä ja käytettävät teknologiat. Allianssimalli täyttää lähtökohtaisesti kaikki mainitut ehdot. Ehtojen täytyminen vaatii kuitenkin johtajuutta. Shelbourn et al. (2007) ovatkin todenneet, että varmistaakseen toimivan yhteistyön yritysten avainhenkilöiden täytyy tarjota prosessiin tarvittava johtajuus. Allianssimalli pakottaa yritysten johtajat sitoutumaan allianssiin, sillä kilpailumekanismi velvoittaa myös ylemmän johdon osallistumisen allianssin johtoryhmään. Blayse & Manley (2004) toteavat, että joustavampi johtamismalli tukee innovaatioita. Allianssimallissa ainakin yritysten välinen johtamiskulttuuri on äärimmäisen joustavaa, sillä yritykset muodostavat yhteisen organisaation jolloin yritysten välistä kommunikaatiota ei ole estämässä ainakaan sopimukselliset seikat.

Dhanaraj & Parkhe (2006) kehittivät artikkelissaan innovaatioverkoston keskusyrityksen roolin teoreettisen viitekehyksen. Rutten et al. (2009) puolestaan kehittävät Dhanarajin ja Parkhen (2006) tutkimuksen tapaan teoreettisen viitekehyksen rakennusalan systeemi-integraattorille, joka johtaa innovaatioverkostoa. Keskusyrityksen ja systeemi-integraattorin roolit ovat hyvin samankaltaiset. Systeemi-integraattorin toiminta perustuu verkoston rakentamisen ja sen koordinointiin, kun keskusyritys johtaa innovaatioverkostoa. Rooli on siis käytännössä aivan sama riippumatta erilaisesta retoriikasta.

Dhanaraj & Parkhe (2006) kehittivät keskusyritykselle kolme tärkeää tehtävää innovaatioiden luomiseksi verkostossa. Heidän mukaan keskusyrityksen tulee varmistaa tiedon liikkuvuus, luoda verkostoon luottamuksen ilmapiiri ja pitää verkosto

mahdollisimman pysyvänä. Kolmella ominaisuudella on myös seurannaisvaikutuksia keskenään, sillä oikeudenmukainen ilmapiiri kannustaa tiedon vaihtamiseen verkostossa ja tekee samalla verkostosta pysyvemmän, jos jokainen kokee hyötyvänsä verkostossa toimimisesta. Dhanaraj & Parkhe (2006). Allianssissa jokainen toimija saa kantaa osansa systeemi-integraattorin tai keskusyrityksen roolista. Yksikään osapuoli ei voi ottaa johtajuutta allianssin johtamisesta itse vaan toimiva yhteistyö tulee rakentua jokaisen osapuolen omasta tahdosta.

Sekä Blayse ja Manley (2004), Dharaj ja Parkhe (2006) että Bossink (2004a) tunnistivat tiedon vaihdon tärkeäksi innovaatioajuriksi. Yksi tärkeimmistä tekijöistä verkoston johtamisessa oli juuri tiedon liikkuvuuden varmistaminen. Shelbourn et al. (2007) tutkivat yhteistyötä ja tunnistivat, että ihmiset ovat hyvän yhteistyön tärkein tekijä, kun liiketoimintaprosessit ja käytettävät teknologiat ovat toissijaisia. Shelbourn et al. (2007) löysivät myös, että kommunikaatio, luottamus ja yhteinen visio ovat tärkeimmät tekijät hyvän yhteistyön pohjaksi. Innovaatioiden vaatima tiedon vaihto on juuri yhteistyötä, joten yhdistämällä Blaysen & Manleyn (2004), Bossinkin (2004a), Dhanaraj & Parkhen (2006) sekä Shelbourn et al. (2007) tuloksia voidaan todeta ihmisten välisen kommunikaation, luottamuksen ja yhteisen vision olevan erittäin tärkeitä tekijöitä innovaatioiden aikaansaamiseksi. Tässä on merkittävää huomata, että ihmisten ominaisuudet ovat keskiössä. Ihmiset, jotka ovat kanssakäymisissä toisten organisaatioiden jäsenten kanssa, tuleekin olla, empaattisia, hyviä neuvottelijoita ja heillä tulee olla hyvä itsetunto, jotta he pystyvät tasapainoilemaan yritysten välisten toimintatapojen ja kulttuurien välissä. Nämä ihmiset rakentavat organisaatioiden välille luottamusta ja pystyvät ratkaisemaan konflikteja. (Hartmann, 2006a)

Uudessa organisaatiossa yhteistyö paranee ajan myötä, kun ihmiset oppivat tietämään kuka tietää mitäkin ja missä ja miten. Tietoa osataan etsiä ja vaihtaa tehokkaasti (Himes, 1995; Kulatunga et al. 2011 mukaan; Dyer & Singh 1998). Allianssi ikään kuin oppii hyödyntämään hiljaista tietoa (kts. Nonaka & Takeuchi 1995).

Bossink (2002) on tutkinut yhteistyössä kehitettävien innovaatioiden syntyä yritystasolla. Ennen innovointia yrityksillä tulee olla selkeä oma strategia, yrityksen tulee selvittää mahdolliset kumppanit markkinoilla ja laatia sopivan kumppanin kanssa jonkinlainen

yhteinen organisaatio innovaatioiden luomiseksi. Allianssia perustettaessa yritykset käyvät läpi kaikki edellä mainitut vaiheet.

### **3.3 Innovaatioajurit**

Innovaatioajurit ovat tekijöitä jotka edesauttavat innovaatioiden syntyä. Bossink (2004a) tunnisti rakennusalan tapaustutkimuksessaan neljä tärkeää innovaatioajuria, jotka ovat ympäristön paine, tekninen osaaminen, tiedon vaihto ja rajojen venyttäminen. Ympäristön paine voi olla esimerkiksi kasvanut markkinakysyntä tai kiristynyt sääntely viranomaisten puolesta. Bossink (2004a) tunnisti Hollannissa kiristyneiden energiamääräysten johtaneen innovaatioihin, kun toimijoiden oli pakko keksiä uusia ratkaisuja rakentamiseen. Myös Blayse & Manley (2004) tunnistivat ympäristön paineen eli asiakkaiden kysynnän ja viranomaisten sääntelyn tärkeiksi innovaatioajureiksi. Blaysen & Manleyn (2004) teoreettisen viitekehyksen tulokset olisivat voineet olla Bossinkin (2004a) tutkimuksen perustana, sillä molempien tunnistamat innovaatioajurit ovat lähes identtiset. Blayse & Manley (2004) ovat kuitenkin jakaneet samat tekijät useamman alaotsikon alle.

Bossinki (2004a) viittasi ympäristön paineella kasvaneeseen markkinakysyntään ja määräyksiin. Kasvanut markkinakysyntä voi olla myös yksi tietty projekti, johon tietty tilaaja kaipaa yksittäistä innovatiivista ratkaisua. Kulatunga et al. (2011) viittaavat kirjallisuuskatsauksessaan useisiin tutkimuksiin, jotka korostavat asiakkaan aktiivisuutta innovaatioiden syntymiseen rakennusalalla. Markkinakysyntä on siis asiakkaan aktiivisuutta ennen hanketta ja sen aikana. Asiakkaan aktiivinen osallistuminen projektin johtamiseen mahdollistaa uusien ideoiden nopean hyväksynnän ja käsittelyn, joka on tärkeää innovaatioiden syntymiseksi (Jørgensen & Emmitt, 2009; Kulatunga et al. 2011). Osaava tilaaja on hankkeen onnistumisen kannalta tärkeää. Tilaajan tulee tehdä valinnat hankintametodista ja rakennuttamisen johtamisesta (Vennström & Eriksson, 2009).

Kulatunga et al. (2001) listasivat useita tilaajan ominaisuuksia jotka edesauttavat innovaatioiden syntymistä. Tilaajan innovatiivisuutta edistäviä piirteitä ovat ainakin

- Tiimipelaaja
- Kyky johtaa omaa tilaajaorganisaatiota



- Ammattitaito ja ymmärrys projektista
- Tehokas tiedon siirto
- Arvon ymmärtäminen, arvo ei välttämättä ole hinta
- Henkilökohtaiset suhteet ihmisten välillä
- Kyky ennakoida tulevaa
- Muutosmyönteisyys ja joustavuus
- Kyky johtaa tietoa
- Johdonmukaisuus
- Riskien hallinta

Blayse & Manley (2004) korostavat yrityskulttuuria innovaatioiden syntymisessä. Yrityksessä tulee olla kannustava ilmapiiri, jossa uusia ideoita ei torpata, vaan yksilöille annetaan vapaus ideoida. Myös Kulatunga et al. (2011) korostivat kulttuuria, sillä heidän mukaan tilaajan tulla olla kunnioittava ihmisiä kohtaan ja tilaajan tulee pystyä rakentamaan luottamuksen ilmapiiri. Myös Hartmann (2006a) löysi tapaustutkimuksessaan kolme yrityksen sisäistä tekijää, jotka vaikuttavat innovointikykyyn: yhteistyö, rahalliset resurssit ja aikarajoitteet. Yhteistyö on erityisen tärkeää, sillä innovointi vaatii usein monen ihmisten panostuksen. Osana yrityskulttuurin voidaan nähdä myös palkitsemiset, tässä erityisesti innovaatioista palkitseminen. Hartmann (2006b) mukaan sisäiset palkkiot ovat tärkeämpiä kannusteita työntekijöille innovoida, kuin rahallinen korvaus. Johtajien ja esimiesten tulee siis käyttää innovatiivisia palkitsemismetodeja stimuloidakseen työntekijöitä innovoimaan.

Shelbourn et al. (2007) tutkivat tärkeimpiä yhteistyön muotoja rakennushankkeissa sekä sitä kuinka ne voidaan ottaa tehokkaasti käyttöön yrityksissä. He tunnistivat aikaisemman kirjallisuuden perusteella, että yhteistyöllä on kolme strategista tasoa: ihmiset, teknologia ja liiketoimintaprosessit. Tutkimuksen mukaan ihmiset ovat tärkein kolmesta strategisesta tasosta prosessit toiseksi tärkein ja teknologia vähiten tärkeä. Näillä kaikilla tasoilla vaikuttaa kuusi tärkeää ehtoa. Kuudesta tunnistetusta ehdosta tärkeimpiä onnistuneen yhteistyön kannalta olivat kommunikaatio, luottamus ja yhteinen visio. Kolme vähemmän tärkeää ehtoa olivat päivittäinen tapa toimia, sitoutuminen ja sovittujen teknologioiden hyödyntäminen. Tässä vähemmän tärkeätkin ehdot ovat tärkeitä. Bossink

(2004b) löysi vähemmän yllättäen tapaustutkimuksessaan, että osaamisen ja tiedon merkitys innovaatioiden syntyyn on ratkaiseva.

Seuraavat tekijät auttavat työntekijöitä synnyttämään innovaatioita (Hartmann, 2006b);

- Innovointiin kannustetaan
- Status quon haastaminen kuuluu jokapäiväiseen työhön
- Pitkän tähtäimen tavoitteet ovat myös tärkeitä
- riskit ovat väistämättömiä ja niitä otetaan
- on hyväksyttävää mokata, virheistä oppii
- työntekijöillä on vapaus kokeilla ja olla luova
- Tietoja jaetaan kaikilla organisaation tasoilla

Dulaimin (2005) mukaan asiakkaiden tarpeiden siirtyminen yrityksen sisällä on tärkeää, jotta asiantuntijat pystyvät työskentelemään asiakkaan parhaaksi. Useita yrityksiä sisältävissä projekteissa voi olla viisasta sijoittaa kaikki työntekijät yhteiseen tilaan tiedon siirtymisen varmistamiseksi (Howells, 2002; Dulaimi, 2005). Newcombe (1996; Walkerin, 2002 mukaan) onkin havainnut yhteisissä tiloissa työskentelyllä olevan positiivinen vaikutus tiimien voimaantumisen ja yhteisen tekemisen kulttuurin löytämiseen. Yhteisten tilojen suunnittelu on kuitenkin haasteellista, sillä ennakkoon on mahdotonta tietää kuinka tilat vaikuttavat työntekijöiden toimintaan (Bitner, 1992). (Elsbach & Pratt, 2007) täydentävät, että fyysistä työympäristöä muokattaessa tai kehitettäessä tulisi olla erittäin hyvä ymmärrys tehtävien ratkaisujen vaikutuksista organisaation toimintaan.

Blayse & Manley (2004) tunnistivat kuusi tärkeää innovaatioajuria rakennusalalla. Tärkeimmät innovaatioajurit ovat asiakkaat ja valmistajat, tuotantotapa, suhdeverkosto, hankintajärjestelmä, säätely sekä organisaation sisäiset tekijät. Bossink (2004a) sen sijaan tunnisti neljä merkittävää innovaatioajuria, jotka ovat ympäristön paino, tekninen osaaminen, tiedon vaihto ja rajojen venyttäminen. Myös Bossink (2002) keskittyy tutkimuksessaan yhteistyöhön innovaatioiden synnyttämiseksi, sillä hän tutkii vuorovaikutusta yritysten välisissä innovaatioissa. Bossinkin (2002) mukaan, ennen kuin yhteistyö innovaatioiden hyödyntämiseksi voi alkaa, yritysten tulee tarkastella omaa strategiaa, valita kumppani markkinoilta, muodostaa yhteinen organisaatio

innovaatioiden luomiseksi ja lopulta hyödyntää innovaatioita yhdessä. Nämä neljä vaihetta sisältävät yhteensä 11 tunnistettua vuorovaikutuksen muotoa.

### **3.4 Hankintamuodon vaikutukset innovointiin**

Rutten et al. (2009) toteavat, että perinteisissä rakennushankkeissa innovaatioverkostoa johtavan, tässä tutkielmassa aikaisemmin esitetyn systeemi-integraattorin rooli vaihtuu suunnittelijalta urakoitsijalle kesken hankkeen, kun taas uusissa yhteistyöhön perustuvissa hankkeissa rooli voi olla jatkuvasti samalla toimijalla. Ainakin projektiallianssissa rooli on samalla toimijalla koko hankkeen ajan, sillä yksi ja sama toimija, allianssi, vastaa koko hankkeen toteutuksesta. Integraattorin roolin vaihtuminen kuvaa osaltaan sitä, että kuinka perinteisissä rakennushankkeissa toimintamalli on rakennettu. Malli ei tue innovaatioiden syntymistä, sillä vaihtuva integraattorin rooli tarkoittaa vaihtuvia tavoitteita verkostoa johtavalle yritykselle. Ei ole ihme, että Blayse & Manley (2004) toteavat perinteisten rakennushankkeiden hankintamuotojen olevan huonoimpia mahdollisia innovaatioiden syntyä ajatellen. Myös Shelbourn et al. (2007) toteavat tutkimuksessaan perinteisten urakkamuotojen sopimusrakenteiden ja maksumekanismien tukevan yhteistyötä huonosti. Blaysen ja Manleyn (2004) mukaan hankintamuoto voi tukea innovaatioita, jos se auttaa järjestämään hankkeen siten, että sen ympärille muodostuu mahdollisimman hyvin integroitunut tiimi.

Blayse & Manley (2004) toteavat joidenkin hankintamuotojen mahdollistavan innovoinnin pidemmällä aikajänteellä, kun hankinta sisältää sekä rakentamisen, rahoituksen, että operoinnin. Toisaalta Clifton & Duffield (2006) kritisoivat näitä rahoituksen ja operoinnin sisältäviä malleja siitä, että ne ovat joustamattomia sopimuksen solmimisen jälkeen, kun taas allianssimalli kannustaa innovoimaan läpi koko hankkeen.

### **3.5 Allianssin erityispiirteitä**

Yhteistyö arvoketjun sisällä on nähty yhdeksi suurimmista mahdollisuuksista nostaa rakentamisen tehokkuutta. Arvoketjuihin pitäisi pystyä luomaan win-win tilanteita, jotta ketjun jokaisessa päässä kannattaisi innovoida. (Dulaimi et al. 2002). Urakoitsijoiden ja erikoisosaajien panos pitäisikin saada mukaan jo hankesuunnitteluvaiheessa (Dulaimi et

al. 2002). Allianssimalli tähtää juuri tähän. Allianssin tarkoitus tuoda arvoketjun eri osapuolia samaan pöytään kehittämään parasta mahdollista tapaa rakentaa joku tietty hanke. Walker (2002) tutki Australiassa ensimmäisen talonrakennushankkeen toteutusta allianssimallilla ja ainakin tässä projektissa oli kannustava ilmapiiri, ja yhteistyö sujui huomattavasti paremmin kuin perinteisissä rakennushankkeissa. Walkerin (2002) mukaan allianssimalli mahdollistaa yksilöiden ja verkostojen oppimisen perinteisiä toteutusmuotoja paremmin. Tämä uuden oppiminen on perustana myös uusille liiketoiminnoille. (Walker 2002).

Allianssimallilla on mahdollista toteuttaa laajoja innovaatioita, kun mukana innovoimassa on useita eri tahoja. Yksin toimiessaan yritysten innovaatiot ovat ns. modulaarisia innovaatioita, jotka vaikuttavat yhteen osaan rakentamista ja mahdollisesti lopputuotetta. Yhdessä toimiessaan yritysten on mahdollista kehittää arkkitehtuurisia innovaatioita, jotka vaikuttavat koko hankkeen toteutukseen ja lopputuotteeseen. Parhaimmillaan yhteistyöllä on mahdollista kehittää systeemisiä innovaatioita, jotka muuttavat koko rakentamisen tapaa. Systemiset innovaatiot eivät yleensä ole mahdollisia pilkotuissa rakennushankkeissa, joissa jokainen toimittaa yhden pienen osan lopputuotteesta omalla sopimuksellaan. (Slaughter, 1998). Slaughterin (1998) esittämät modulaarinen arkkitehtuurinen ja systeeminen innovaatio ovat erilaisia innovaatioiden luokkia jatkumolla, jonka päissä on radikaali-innovaatio ja inkrementaali-innovaatio. Siirtyminen inkrementaaleista innovaatioista kohti radikaalimpia, vaatii suurempaa ymmärrystä oman yritysten rajapintojen yli. Tästä syystä allianssimalli on erinomainen hankintamuoto innovaatioiden aikaan saamiseksi, sillä nämä raja-aidat tilaajaan ja muihin palveluntuottajiin ovat kaadettu.

Dulaimin et al. (2002) kyselytutkimuksen mukaan singaporelaiset rakennusalan ammattilaiset toivovat pidempiä tarjouskilpailuja, jotta yrityksille jäisi aikaa innovoida ennen sopimuksen allekirjoitusta. Allianssimallissa innovointi kannattaa läpi hankkeen, sillä hankkeen laajuutta, tavoitteita, työtapoja tai mitä tahansa on mahdollista muuttaa allianssin toiminnan aikana.

### 3.6 Ajotunneli Nääshallista

Seuraavat tapausesimerkki innovoinnista alliansseissa perustuu tutkijan edellisessä työsuhteessa tehtyjen tutkimusten muistiinpanoihin ja haastatteluihin. Empiirisen materiaalin kokoaminen ei täytä tieteellisen tutkimuksen kriteerejä, joten seuraavaksi esitetty case Nääshallin ajotunnelin on hyvää taustatietoa tutkielman lukijoille

Tässä kappaleessa kuvataan yhden Tampereen Rantatunneli-allianssin merkittävän innovaation syntyprosessi. Tapaus on tämän tutkimuksen kannalta mielenkiintoinen sillä se kuvaa käytännössä kuinka varhainen yhteistyö ja avoin kommunikaatio eri osapuolten välillä mahdollistavat innovaatioiden toteuttamisen.

Alkuperäisen idean innovaatiolle antoi urakoitsijan, eli Lemminkäisen edustaja. Idean tarkoituksena oli saada työmaaliikenne pois Rantaväylältä, sillä työmaaliikenne tunnelista jatkuu koko rakentamisen ajan kahden vuoden ajan. Idean pohjalta tehtiin maastonselvityksiä, mistä muualta työmaaliikenne olisi mahdollista järjestää. Katselmuksissa keksittiin selvittää mahdollisuutta louhia työtunneli Nääshallista tunneliin. Ideaa oli merkittävä, joten se otettiin nopeasti allianssissa käsittelyyn. Idea kirjattiin ideapankkiin 8.11.2012 ja suunnittelun ohjausryhmä käsitteli idean 9.11.2012. Idea vastuutettiin Mauri Mäkihaholle (Liikennevirasto). Tunnelitekniikkaryhmä vastasi idean työstämisestä ja teknisestä suunnittelusta. Allianssin johtoryhmä antoi luvan jatkaa idean jatkosuunnittelua 22.11.2012. Johtoryhmässä istuva Tampereen kaupungin rakennuttamispäällikkö Milko Tietäväinen antoi tässä vaiheessa periaatteellisen lupauksen, että Tampereen kaupungin tilapalvelun vastuulla oleva Nääshalli on allianssin käytössä ja puisto-osaston varikko, joka sijaitisi ehdotetun työtunnelin suulla, voidaan siirtää toisaalle rakennustöiden ajaksi. Milko vastasi neuvotteluista ja lupaprosessista kaupungin omien viranomaisten kanssa. Tunnelitekniikkaryhmä jatkoi idean suunnittelua ja allianssin johtoryhmä hyväksyi valmiin innovaation 14.12.2012 vain kuusi viikkoa alkuperäisen idean esittämisen jälkeen.

Innovaation myötä yksi suunniteltu ramppi tunnelista rantaväylälle jää osittain louhimatta. Alkuperäisen idean mukaan tätä ramppia olisi käytetty myös työnaikaiseen liikenteeseen. Rampin lisäksi olisi kuitenkin jouduttu louhimaan ylimääräinen työtunneli myös rantaväylän läheisyyteen, jolla ei olisi ollut käyttöä rantatunnelin valmistumisen

jälkeen. Alkuperäinen linjaus rampille kulki lähellä maanpintaa junaradan alla, joka aiheuttaisi suuren riskin rautatieliikenteelle. Innovaation mukainen ratkaisu ei vaikuta rautatieliikenteeseen lainkaan. Koska yksi esisuunnitellun liittymän rampeista jää osittain louhimatta, liittymän muotoa voidaan myös myöhemmin muuttaa. Jos yksi ramppi olisi louhittu valmiiksi, tämä ei olisi ollut enää mahdollista. Idean myötä suurta 110V sähkölinja ja maakaasulinja voivat jäädä nykyisille paikoilleen, kun alkuperäisen suunnitelman mukaan niitä olisi jouduttu siirtämään.

KU- ja ST- urakoissa kaupungin virkamiehet eivät olisi käsitelleet ideaa, vaan urakoitsijan olisi tullut laatia valmis ehdotus. Urakoitsija olisi ottanut tässä riskin, sillä valmiin esityksen laatiminen vaatii paljon työtä. Kaupungin intresseissä ei välttämättä olisi ollut suostua urakoitsijan ehdotukseen, sillä valmis sopimus oli jo kuitenkin olemassa. Innovaation hyöty pienenesi perinteisen rakennusprosessin aikana, sillä allianssimallilla kehitystyö ei vaikuttanut rakennustyön aloituksen aikatauluun, jolloin innovaatio nopeuttaa rakentamista neljällä kuukaudella. KU- ja ST-urakoissa muutostyöehdotuksen käsittely ja lupaprosessi olisi mennyt päällekkäin rakentamisen kanssa, jolloin aikataulu hyöty olisi ollut pienempi. Tätä kautta urakoitsijan taloudellinen hyöty pienenesi, jolloin idean esiin tuominen ei olisi yhtä houkuttelevaa. Aikataulu vaikuttaa suoraan urakoitsijan katteeseen, sillä suuren työmaan kiinteät kustannukset ovat suuret ja työmaa sitoo pääomia eli koneita, laitteita ja työvoimaa. Mitä nopeammin pääomat saadaan tuottamaan muualle, sitä parempi on yrityksen kannattavuus.

Mahdollisten rahallisten hyötyjen jakamiseksi käytävät neuvottelut olisivat olleet vaikeita, sillä tilaajalla ei olisi mitään tietoa, kuinka paljon urakoitsija säästää uudella innovaatiolla. Allianssimallissa avoin laskenta johtaa siihen, että jokaisella osapuolella on yhtä hyvä tietous kustannuksista. Myös kaupallinen malli on sidottu jo sopimusvaiheessa, jolloin neuvotteluja taloudellisten hyötyjen jakamisesta ei tarvitse käydä, vaan idea voidaan ottaa heti käytäntöön, jos sillä nähdään olevan hyötyjä hankkeelle.

Olettaen, että edellä esitetty idea vaati urakoitsijan näkemyksen, ei idea olisi syntynyt ainakaan KU-hankinnassa nykyisen kaltaisena. KU-urakan urakoitsijan valinta kestää yleensä noin kaksi ja puoli kuukautta. (Koppinen & Lahdenperä, 2004; Lahdenperä, 2008; Lahdenperä & Koppinen, 2009). Jos urakoitsija ehdottaisi tarjouksen aikana

muutosta, tilaaja ei pystyisi käsittelemään sitä tarjouksen aikana. Vaihtoehtoisesti urakoitsija voisi jättää tarjouksen, joka eroaa pyydetyistä, joskus tämä on erikseen kiellettyä. Erilaisen tarjouksen jättäminen on riski, sillä tilaajan suhtautumista siihen ei tiedetä. Erilaisen tarjouksen edut ovat myös pienet, sillä muutoksen käsittely veisi aikaa kuusi kuukautta ennen kuin rakennustyöt voisivat alkaa. Tästä johtuen muutosehdotus ei olisi järkevä urakoitsijan kannalta.

## 4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tutkimus aloitettiin kirjallisuuskatsauksella rakentamisen innovaatiotutkimukseen ja kokemuksiin allianssimallin toimivuudesta käytännössä. Tutkimuksesta oli ensimmäisessä vaiheessa tarkoitus tehdä huomattavasti nykyistä laajempi, mutta tutkijan työpaikan vaihdon myötä resurssit tutkimuksen tekemiseen etenkin aineiston keräämisen osalta heikkenivät huomattavasti. Tutkimuksen aihe pysyi kuitenkin samana ja tavoitteiksi muotoutui ensimmäisessä luvussa esitetyt tavoitteet. Aineisto kerättiin lopulta haastattelemalla seitsemän allianssissa työskentelevää asiantuntijaa. Haastattelun runko laadittiin tutkimuskysymysten, aikaisempien tutkimusten ja tutkijan oman mielenkiinnon perusteella. Haastattelut toteutettiin aikavälillä 9.10.2013 - 8.11.2013. Haastattelujen aikana Liekki-allianssi oli toteutusvaiheessa edennyt jo pitkälle, kun Rantatunneli Allianssi oli juuri edennyt toteutusvaiheeseen. Haastattelujen lisäksi allianssien dokumentteja, kuten kilpailutusaineistoa, tarjouspyyntöjä, tarjouksia ja projektisuunnitelmia analysoitiin erityisesti innovaatiojärjestelmien kartoittamiseksi.

### 4.1 Tapaustutkimus

Tämä tutkimus sisältää oikeastaan kaksi tapaustutkimusta, sillä tutkimus toteutettiin kahdessa allianssiorganisaatiossa. Tapaustutkimusta tehdessä käytetään tyypillisesti useita tutkimusmetodeja (Hirsjärvi et al. 1997, s. 130–131). Käytettävä tapaustutkimus ei ole valinta tutkimusmetodista vaan valinta siitä, mitä kohdetta tutkitaan (Stake, 1994, p. 236). Toisaalta Yin (2009) pitää tapaustutkimusta juuri tutkimusmetodina. Hirsjärvi et al. (1997) luokittelevat tapaustutkimuksen tutkimustyyppiä, kun taas Laine et al. (2007) kutsuvat tapaustutkimusta tutkimustavaksi tai tutkimusstrategiaksi. Staken määritelmä lienee tässä tapauksessa sopivin, sillä tapaukset on valittu juuri tiettyjen ominaisuuksien mukaan, joten itse tapaukset ovat valinta tutkimuksen kohteesta, eikä tässä yhteydessä ole mielekästä käyttää tapaustutkimuksesta termiä tutkimusmetodi. Laine et al. (2007 s. 10) muistuttavatkin, että tutkijan tulee erottaa tapaus ja tutkimuksen kohde toisistaan.

Tapaustutkimuksessa keskitytään itse tutkittavaan asiaan, josta halutaan saada selvää. Tutkijan päätettäväksi jää millä tutkimusmetodilla hän tutkii kyseistä kohdetta (Stake,



1994, p. 236). Tapaustutkimukselle on tyypillistä, että tutkittavaa tapausta ei pystytä ymmärtämään aivan täysin, vaan tutkijan tulee itse ratkaista, mikä on riittävä ymmärryksen määrä kyseisen tutkimuksen kannalta (Stake, 1994, p. 238). Tämän tutkimuksen, kuten tapaustutkimuksen avulla yleensäkin ei voida tehdä kaikkia alliansseja koskevia yleistyksiä, sillä tutkittava otos ei ole kattava. Tapaustutkimuksen tarkoituksena ei ole tehdä koko populaatiota koskevia yleistyksiä vaan antaa lisätietoa tutkittavasta aiheesta (Laine et al. 2007, s. 11–12). Valittu tutkimusmetodi teemahaastattelu onkin hyvä valinta juuri tällaisen lisätiedon kartuttamiseen.

Tapaustutkimukselle on ominaista, että dataa kerätään ja analysoidaan usein samaan aikaan, tutkimusmetodien tuleekin joustaa tutkimuksen aikana. Samanaikainen aineiston keräys ja analysointi mahdollistaa tutkimusmetodien joustamisen. (Eisenhardt, 1989). Tapaustutkimusta suoritettaessa tulee kiinnittää huomiota tutkimuskysymyksen aseteluun, sillä tutkimuksen tarkoitus on vastata tähän kysymykseen. Tutkijan tulee huolehtia, että asetettu tutkimuskysymys on sellainen, että siihen voi vastata tapaustutkimuksella (Taylor et al. 2011). Tapaustutkimusta suoritettaessa tutkimuskysymys tai tutkimuksen tavoite tulee olla selvillä, sillä muuten aineiston kerääminen voi olla mahdotonta (Eisenhardt, 1989), Tutkimuskysymys voi kuitenkin muuttua tutkimuksen aikana, mikäli aineistosta selviää jotain merkittävää. Aineiston kerääminen tulee olla mahdollisimman avointa, jotta tutkijan subjektiivisuudesta ei tule epäilyjä (Taylor et al. 2011). Taylorin et al. (2011) mukaan aineiston keräämiseen käytetty metodi olisi hyvä testata ennen varsinaisen tutkimusaineiston keräämistä. Tapaustutkimuksen tausta ja kohde tulee selvittää lukijoille, jotta avoimuus lisääntyy. Lukijalle kaikki tieto tapauksesta voi olla tärkeää (Taylor et al. 2011).

Tapaustutkimusten rikas aineisto ja siitä tehtävät analyysit voivat olla epäluotettavia, sillä ihminen ei pysty prosessoimaan tietoa kovin objektiivisesti (Eisenhardt, 1989). Tapauksia kannattaakin analysoida useilla eri menetelmillä. Tapauksia voi yrittää jaotella eri tavoin tai niiden keskinäisiä samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia voi yrittää listata. Tapaustutkimus sopii hyvin rakennusalalle, sillä alalle on leimallista yksittäisten valtavien projektien toteuttaminen (Taylor et al. 2011). Tapaustutkimus on kasvattanut suosiotaan voimakkaasti ainakin Journal of Construction and Management journalissa,

jossa tapaustutkimukset olivat harvinaisia vielä 80- ja 90-luvuilla ja nykyisin journalin vuosikerta sisältää noin 20 tapaustutkimukseen perustuvaa artikkelia. (Taylor et al. 2011).

Useamman kuin yhden tapauskohteen valinta johtaa todennäköisemmin parempaan lopputulokseen (Yin, 2009). Yin (2009) kuitenkin varoittaa, että useamman tapauskohteen valinta lisää työmäärää huomattavasti, sillä jokainen tapauskohde on tutkimus itsessään. Useamman tapauksen tutkimuksessa tulee tehdä yksittäiset tutkimukset jokaisesta tutkitusta tapauksesta sekä näiden välinen vertailu (Yin, 2009). Jos tapaustutkimuksessa tutkitaan kahta tapausta, tulisi näiden tapausten olla mahdollisimman samankaltaisia tai edustaa tietyn ilmiön kahta ääripäätä (Laine et al. 2007). Tässä tutkimuksessa tapaukset ovat melko samanlaisia, sillä toimintaympäristö on täysin samanlainen ja tilaajakin (Liikennevirasto) on sama.

Yin (2009) neuvoo tapaustutkimusta valmistelevia tutkijoita ottamaan huomioon mahdollisuuden, että kun tapaustutkimus on suoritettu, aiheesta voi löytyä uusia näkökulmia, jotka olisi tullut ottaa huomioon jo tutkimuksen alkuvaiheessa. Useamman tapauskohteen valinta kasvattaa mahdollisuutta tähän, sillä tapausten välisistä eroavaisuuksista voi nousta esiin uusia ennalta arvaamattomia kysymyksiä (Kurunmäki, 2007, s. 74–92). Yin (2009) suosittelee tutkijoita säilyttämään mahdollisuuden kerätä uutta tietoa tapauksista tai mahdollisesti suorittaa uusia tapaustutkimuksia.

## **4.2 Haastattelut**

Kaikki seitsemän haastattelua suoritettiin syys-marraskuussa 2013. Haastatteluiden määrä tulee Hirsjärven et al. (1997) mukaan säätää sellaiseksi, että tiedon keräämiseen ei kulu liikaa aikaa ja, että se ei tule kohtuuttoman kalliiksi. Tässä tutkimuksessa seitsemän haastattelua oli melko pieni määrä, joskin riittävä. Haastattelujen määrä ei päätetty ennalta vaan haastatteluja suoritettiin, niin pitkään, kuin tutkija sai uutta mielekästä tietoa tutkimusongelmien ratkaisemiseksi, toisin sanoen, kunnes aineisto saturoitui (Hirsjärvi et al. 1997). Teemahaastatteluissa nousee jatkuvasti uusia arvaamattomia aiheita esiin, joten päätös haastattelujen määrästä rajaamisesta tuli tehdä rohkeasti, jotta aineiston määrä ei kasvanut liian suureksi. Yhdessä opinnäytetyössä on kuitenkin vain hyvin rajallinen

mahdollisuus analysoida teemahaastattelujen moniulotteista aineistoa. Haastatteluissa käytetty runko on tämän tutkielman liitteenä 1.

Haastattelut suoritettiin haastateltavien toiveiden mukaan joko heidän toimistoissaan tai lounasravintolassa. Ensimmäiset haastattelut nauhoitettiin kännykässä toimivalla ohjelmistolla nimeltä ”Voice Recorder Free”. Ohjelmaa testattiin ennen haastatteluja tekemällä lyhyt koehaastattelu. Lyhyt koehaastattelu osoittautui virheeksi sillä ensimmäisen päivän haastattelujen aikana selvisi, että ohjelmistolla oli mahdollista tehdä ainoastaan viisi minuuttia pitkiä nauhoituksia. Tästä johtuen osa ensimmäisistä haastatteluista koostui useammasta lyhyestä tiedostosta. Lisäksi Sari Yrjölän haastattelu katosi, kun tiedostoa siirrettiin puhelimelta tietokoneeseen. Ensimmäisten haastattelujen vaikeuksien jälkeen ohjelmisto päivitettiin maksulliseen versioon ”Voice Recorder”, jolla loppujen haastattelujen nauhoittaminen onnistui ilman ongelmia.

Haastattelujen aikana kirjoitettiin jatkuvasti muistiinpanoja tärkeimmistä asioista ja haastattelut litteroitiin pääosin muutaman päivän sisällä haastattelun toteuttamisesta. Tästä oli hyötyä katkonaisten tiedostojen ja kadonneen Yrjölän haastattelujen tallentamisessa tekstimuotoon.

Henkilökohtainen kontakti haastateltavan kanssa voi olla ongelmallinen tutkimusmenetelmä, sillä haastateltavat saattavat antaa itsestään sosiaalisesti suotavia vastauksia (Foddy, 1995, Hirsjärvi. et al. 2007 mukaan). Myös tämän tutkimuksen haastatteluissa ilmeni, että osa vastauksista oli ikään kuin ulkoa opeteltu. Allianssimenetelmä on myös jokaiselle tekijällä uusi kokemus ja he ovat varmasti kaikki saaneet saman laajan perehdytyksen aiheeseen. Osa vastauksista saattoi kuvata enemmän tällaisten perehdytysten aineistoa, kuin henkilöiden omia kokemuksia. Tuloksia analysoitaessa tämä on otettu mahdollisuuksien mukaan huomioon.

Haastattelu on hyvä aineiston keruumetodi tähän tutkimukseen sillä kysymyksessä on vähän kartoitettu aihe ainakin suomalaisessa toimintaympäristössä. Haastateltavat ovat muutakin kuin tutkimuksen kohteita objekteja, heidän tunteensa ja käsityksensä tutkittavasta ilmiöstä ovat aivan tutkimuksen keskiössä, haastateltavat ovat tutkimuksen subjekteja. (Hirsjärvi et al. 1997).

Haastatteluihin osallistuivat kronologisessa järjestyksessä:

1. VR-Trackin ja Liekki-allianssin projektipäällikön Sari Yrjölä
2. VR-Trackin ja Liekki-allianssin projekti-insinöörin Maija Pitkänen
3. VR-Trackin ja Liekki-allianssin asiantuntija Tuomo Takkinen
4. A-insinöörien ja Tampereen rantatunneli-allianssin siltasuunnittelija Mikko Hyyrynen
5. Lemminkäisen ja Tampereen rantatunneli-allianssin projekti-insinöörin Matti Aitomaa
6. A-insinöörien ja Rantatunneli Allianssin ympäristö- ja viestintäasiantuntija Merja Tynnismäe
7. Vr-Trackin ja Liekki-allianssin asiantuntija Jussi Takamaa

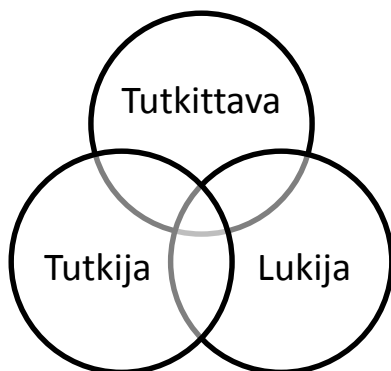
### **4.3 Analysointi**

Hirsjärven ja Hurmeen (2011) mukaan haastattelujen aineisto voidaan purkaa joko kirjoittamalla se suorasanaisesti auki eli litteroimalla tai tallennetusta aiheistosta voidaan suoraan kirjoittaa päätelmiä ja teemoja. Tämä tutkimuksen haastatteluaineisto käsiteltiin jälkimmäisellä tavalla. Seuraavassa luvussa on esitetty haastattelujen analysoinnin tulokset ja näistä johdettu synteesi.

Haastattelujen kevyt analysointi aloitettiin heti ensimmäisen haastattelun jälkeen. Aineistoa kerättiin ja analysoitiin samaan aikaan, mikä on Hirsjärven et al. (1997) mukaan hyvä toimintatapa. Myöhemmissä haastatteluissa oli mahdollisuus syventyä ensimmäisissä haastatteluissa esiin nousseisiin yllättäviin teemoihin.

Tulosten analysoinnin jälkeen tulokset tulisi selittää ja tulkita (Hirsjärvi et al. 1997). Tämä on tutkimuksen tekemisen kannalta oleellinen vaihe, sillä epäselvä tulkinta johtaa lukijan väistämättä harhaan. Tulosten tulkinnan ”hyvyyttä” on tosin erittäin vaikea arvioida, sillä jokainen tutkija tulkitsee aineistoaan ja analyysiaan omasta maailmankuvastaan. Sama ongelma on aineiston keräämisen ja tutkimuksen lukemisen kanssa. Tässä tutkimuksessa haastateltavat, ovat voineet tulkita tutkijan kysymykset aivan eri tavalla, kuin niiden alkuperäinen tarkoitus on ollut. Toisaalta temahaastattelu on hyvä tutkimusmetodi tällaisen ongelman ratkaisemiseksi, sillä haastattelijalla on mahdollisuus esittää tarkentavia kysymyksiä (Hirsjärvi & Hurme, 2011). Jotta tutkimuksesta olisi hyötyä, muillekin kuin tutkijalle itselleen, jonkun pitäisi lukea tutkimusraportti tai muuten tutustua tuloksiin. Lukeminen tai tuloksiin perehtyminen tapahtuu aina omien kokemusten kautta ja tutkimusten tulokset, uusi tieto, asetetaan

siihen todellisuuteen, jossa lukija elää sillä hetkellä. Poliitikka on oiva esimerkki tällaisesta tulkintojen maailmasta. Poliitikot oikealla ja vasemmalla ovat usein täysin eri mieltä siitä, kuinka talousongelmia tulisi ratkoa, vaikka kaikilla on käytössä sama tieto ja tutkimustulokset mahdollisten toimenpiteiden vaikutuksista talouden kehittymiseen. Poliitikot tulkitsevat nykyistä tilannetta siitä maailmankuvasta, joka heille on aikaisemman elämän aikana rakentunut. Kuvio 4 esittää juuri tätä tulkintojen moninkertaisuuden ongelmaa.



**Kuvio 4** Tulkintojen moninkertaisuus (Hirsjärvi et al. 1997, s. 229)

Hirsjärven ja Hurmeen (2011) mukaan kvalitatiivisen aineiston analysointi koostuu kuvailusta, luokittelusta ja yhdistelystä. Kuvailu on aineiston sijoittamista tiettyyn kontekstiin, aikaan ja paikkaan. Kuvailu on tärkeää, aineiston ja tutkimuksen läpinäkyvyyden kannalta, sillä lukija pystyy helpommin johtamaan ajatukset myöhemmin esitettäviin luokitteluihin ja yhdistelyihin. Aineisto on kuvailun jälkeen pyritty luokittelemaan tutkimuskysymysten mukaan, sillä tutkimuksen tavoite on vastata juuri näihin kysymyksiin. Yhdistely on laadullisen tutkimuksen haastavin vaihe ja monet tutkijat epäonnistuvatkin yhdistämään aineistoaan. Yhdistelyn tarkoituksena on löytää eri luokkien välillä (syy-)yhteyksiä. Nämä yhteydet voivat muodostaa kokonaan uusia teorioita tai ainakin laajentaa ja kyseenalaistaa nykyisiä.

Laadullisessa tutkimuksessa ei ole mielekasta puhua tutkimuksen reliabiliteetista ja validiudesta niiden perinteisessä merkityksessä, sillä termit on kehitetty kuvaamaan kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuutta. Tämän tutkimuksen reliabiliteetti ja validius jää jokaisen lukijan itse arvioitavaksi. Tutkimusprosessi on pyritty pitämään mahdollisimman avoimena, jotta jokainen voi yrittää tulkita, kuinka tutkijan oma ajattelu

on vaikuttanut tulkintoihin. Tämän myöntäminen antaa tutkijalle rohkeutta tehdä johtopäätöksiä ilman, pelkoa onko käytössä riittävää evidenssiä.

## 5 TULOKSET

### 5.1 Tilat

Haastatellut kokivat allianssien tilaratkaisut usealta osalta erilaiseksi aikaisempii rakennushankkeisiin verrattuna, joissa he olivat olleet mukana. Molemmissa hankkeissa oli käytössä suuret avokonttorit allianssin avainhenkilöille, mikä oli uutta kaikille osallistujille. Allianssit kutsuivat avokonttoreita ”big roomeiksi”, termi on otettu suoraan käyttöön kansainvälisestä kirjallisuudesta. Tyypillisesti rakennusprojekteja on hoidettu oman yrityksen toimipisteessä, kun allianssit perustivat omat konttorit projektia varten. Erilainen fyysinen työympäristö vaikutti myös kanssakäymiseen. Isot avoimet tilat helpottivat asioiden kysymistä kasvotusten erityisesti oman yrityksen ulkopuolisilta jäseniltä.

*”Big roomissa käy tilaajan edustaja harvassa päivä ja tilaajan kanssa ollaan jatkuvassa vuorovaikutuksessa.” (Pitkänen, 2013)*

Tyypillisesti rakennushankkeissa tilaajan kanssa ollaan tekemisissä vain formaaleissa kokouksissa, jolloin tiedon vaihto ei ole yhtä välitöntä. Asiantuntijat kokivat avoimet projektikonttorit pääosin erittäin positiivisesti. Erityisesti nopea kanssakäyminen nähtiin hyödylliseksi, sillä asioita oli helppo kysyä ääneen suuremmalta porukalta. Myös esimiehet käyttivät avointa tilaa hyödykseen, sillä esimiehet saattoivat kysyä avoimessa tilassa kuka haluaa ottaa vastuuta tietyistä tehtävistä. Tila pakotti työntekijät avoimeen kommunikaatioon. Rantatunneli Allianssin erikoisuutena oli pääkaupunkiseudulla toimiva etäyksikkö, jossa toimi pääasiassa Saanio & Riekkola Oy:n asiantuntijoita. Normaali epävirallinen kanssakäyminen ja avoin kommunikaatio ei voi toteutua pelkästään palaverissa (Tynismä, 2013). Tältä osin Rantatunneli Allianssi on joutunut joustamaan allianssiperiaatteistaan.

Uudenlainen fyysinen työympäristö aiheutti aluksi myös haasteita, sillä yleensä asiantuntijat ovat työskennelleet omissa rauhallisissa pisteessään.

*”Aluksi se oli -- vaikeeta, kun kauhea hälinä koko ajan ympärillä, mutta nyt siihen on tottunut” (Takkinen, 2013)*

*”Tähän mennessä pelkästään positiivisia kokemuksia, saa kyllä saman tien kysytyä asioita, joita muuten joutuisi miettimään pidemmänkin aikaa. Suunnittelijana saa suoraan tuotannon näkökulman.” (Hyyrynen, 2013)*

Tyynismaan (2013) mielestä koko allianssin ydin konkretisoituu yhteisiin tiloihin, sillä yhdessä oleminen ja yhdessä tekeminen on koko allianssin ydin. Onkin hyvin vaikea kuvitella voimakasta yhteneväisyyden tunnetta ja yhteen hiileen puhaltamista, jos jokainen osapuoli istuisi vanhaan malliin omissa konttoreissaan.

Allianssit käyttivät yhteisiä tiloja hyväkseen osallistaakseen yhteisöä. Rantatunneli Allianssi järjestää tiloissaan paljon asukastilaisuuksia tai muita julkisia tilaisuuksia, joissa kerrotaan hankkeen etenemisestä. Näin myös yleinen mielipide tulee ainakin joidenkin asiantuntijoiden tietoon omasta halusta huolimatta.

## **5.2 Tilaajan rooli allianssissa**

Tilaajan jatkuva läsnäolo nousi lähes jokaisessa haastattelussa yhdeksi merkittävimmistä eroavaisuuksista perinteisiin rakennushankkeisiin verrattuna. Molemmissa alliansseissa tilaajan edustajilla oli oma työpiste allianssin yhteisissä tiloissa. Nopea ja välitön tiedon välitys tilaajan edustajan kanssa nähtiin hankkeelle hyvänä asiana. Tilaajan edustajan, kun on tarkoituskin edustaa hanketta, eikä pelkästään tilaajaa. Erityisesti asiantuntijoita miellytti tilaajalta saatu nopea informaatio, joka mahdollisti nopean päätöksenteon. Tilaaja pystyi antamaan kysymyksiin vastauksia välittömästi, kun perinteisissä hankkeissa rakentamista koskevat kysymykset käsitellään kokouksissa.

*”Liikennevirastosta saadaan päätöksiä päivässä tai kahdessa lupateknisiin asioihin, kun yleensä kestää arvaamattomia aikoja.” (Aitomaa, 2013)*

Haastateltavat kokivat tilaajan aktiivisen osallistumisen hankkeeseen erittäin positiivisesti. Tilaajan koettiin aidosti myötävaikuttavan hankkeen ja palveluntuottajien parhaaksi, kun perinteisissä hankkeissa tilaajan ja palveluntuottajien intressit ovat usein vastakkaiset. Tilaajan aktiivinen osallistuminen työskentelyyn vähentää byrokratiaa, kun



lisä- ja muutostöistä voidaan sopia nopeasti, eikä palveluntuottajien tarvitse tehdä erillisiä tarjouksia kaikista mahdollisista muutoksista ja lisäyksistä (Yrjölä, 2013). Yhteinen organisaatio ja tavoitteet vähentävät myös riitoja, sillä palveluntuottajien ja tilaajan ei tarvitse keskustella mitkä työt kuuluvat sopimuksen laajuuteen, vaan kaikki työt toteutetaan parhaaksi hankkeelle. (Takkinen, 2013). Osa haastatelluista koki tilaajan läsnäolon aluksi hieman hankala, kun luottamusta ei ollut vielä täysin syntynyt, eivätkä he olleet tottuneet kertomaan asioista avoimesti tilaajan edustajille. Jokainen koki kuitenkin allianssin hitsautuneen paremmin yhteen ja luottamus palveluntuottajien ja tilaajan välillä oli kasvanut siihen asti, että tilaajan koettiin aidosti edustavan samaa organisaatiota, allianssia.

Tilaajan osallistuminen joka päiväiseen tekemiseen on yksi allianssin kulmakivistä ja hankkeen allianssimainen toteutus riippuu paljon tilaajan edustajien henkilökohtaisista ominaisuuksista. Molemmissa alliansseissa koettiin, että tilaaja oli aidosti allianssin jäsen, vaikka luonnollisesti hänen tärkein tehtävä on ajaa tilaajan etuja. Tilaajan tavoitteiden toteutuminen pyritään varmistamaan avaintulosalueilla, jotka ohjaavat allianssin toimintaa. Avaintulosalueet eivät sinänsä ole uusia asia, sillä sopimuksissa on käytetty erilaisia keppi-porkkana tekijöitä jo vuosia. Yrjölä (2013) kommentoi, että usein unohtaa, että tilaajan edustaja on tosiaan tilaaja, eikä yksi asiantuntija allianssissa. Tilaajan jatkuva läsnäolo mahdollistaa ja lähes pakottaa avoimuuteen, sillä virheitä tai muita asioita on oikeastaan mahdoton piilottaa tilaajalta. Käytäntö, jossa tilaaja on toteuttajien iholla, on varmastikin omiaan parantamaan rakennusalan turvallisuutta, sekä kitkemään harmaata taloutta.

Tilaajan aktiivinen läsnäolo on opettavaista jokaiselle hankkeen osapuolelle. Takkinen (2013) vastasi Liekki-Allianssin taloudenpidosta ja hän sanoi tilikirjojen ja kustannusten olevan aina avoimena tilaajalle. Näin tilaajan näkemys päätösten kustannusvaikutuksista konkretisoituu aivan uudella tavalla. Tällainen kustannusymmärrys voi kantaa tilaajan edustajan osaamisena myös seuraaviin hankkeisiin, joissa tilaaja osaa mahdollisesti kyseenalaistaa tiettyjen ratkaisujen kustannusvaikutukset projektille. Myös urakoitsijoiden ja konsulttien ymmärrys tilaajaosapuolen päätöksenteosta ja toiminnasta selkeytyy allianssin aikana, josta on varmastikin etua toisissa hankkeissa jatkossa.

Aktiivisella tilaajalla on erinomainen mahdollisuus myötävaikuttaa hankkeeseen, kun hän on aktiivisesti mukana suunnittelussa ja rakentamisessa. Tyypillisestihän tilaaja ikään kuin luovuttaa hankkeen palveluntuottajien käsiin ja valvoo toteutusta ylhäältä. Nyt tilaaja on aidosti mukana tekemässä asioita, ja kannustaa asiantuntijoita innovoimaan (Hyyrynen, 2013). Asiantuntijoiden oleminen tilaajan iholla on varmastikin erinomainen kannustin. Asiantuntijat pääsevät näyttämään omat taitonsa megaluokan projekteissa suoraan asiakkaalle, kun yleensä konsultit istuvat omissa poteroissaan ja päälliköt kiertävät kokouksissa raportoimassa tekemiset. Allianssissa jokaisella asiantuntijalla on mahdollisuus esittää ideoita ja ajatuksia suoraan tilaajan edustajalle.

### 5.3 Allianssihenki

Haastateltavat kokivat allianssissa työskentelyn mielekkääksi ja tunnistivat, että paljon puhuttu ”allianssihenki” oli olemassa. Sari Yrjölä (2013) mukaan ihmiset ovat mielellään töissä allianssissa ja työntekijöiltä on kuulunut hyvää palautetta mallista. Liekki-allianssi oli ollut kasassa jo pitkään haastatteluja tehdessä ja välillä allianssissa alkoi näkymään turnauskestävyys. Takkisen (2013) mukaan allianssihenkeen panostettiin todella paljon. Allianssi käytti erilaisia asiantuntijoita sparraukseen ja työkavereita kannustettiin aidosti. Myös Hyyrynen (2013) oli tyytyväinen allianssissa vallinneeseen henkeen. Hyyrysen (2013) mukaan henki näkyi erityisesti siinä kuinka asioista puhuttiin ja oltiin samalla puolella pöytää.

Suuri osa tunsi allianssissa työskentelyn olevan erittäin mielekästä. Allianssi koettiin usein omaksi työnantajaksi yrityksen sijaan.

*”Mulla on ihan oikeasti sellainen filis, että olen allianssin palveluksessa enemmän kuin A-insinöörien palveluksessa” (Tyynismaa, 2013)*

*”onhan meillä selkeesti sellanen normaalia isompi yhteiseen hiileen puhaltamisen henki” (Takamaa, 2013)*

Allianssihenkisyys koettiin kuitenkin vaikeaksi siirtää hankintaketjussa eteenpäin. Joihinkin aliurakkasopimukseen liitettiin allianssimallille tyypillisiä sopimuspykäläitä, mutta hengen siirtäminen koettiin äärimmäisen vaikeaksi. Myös Rantatunneli Allianssin

etäkonttorin koettiin hieman haittaavan allianssihengen siirtymistä, sillä videopuhelut eivät pysty korvaamaan aitoa välitöntä vuorovaikutusta ja ajatusten vaihtoa. Vaikka allianssihengen luomisessa oli tiettyjä vaikeuksia, jokainen haastateltava oli mielellään allianssissa töissä, mikä kertoo paljon työyhteisön hengestä.

## **5.4 Yhteistyö**

Jokainen haastateltava koki yhteistyön tilaajan ja toisten palveluntuottajien välillä toimivan hyvin. Yhteistyö tilaajan ja palveluntuottajien kanssa oli ollut hedelmällistä ja haastatellut kokivat tilaajan olevan aidosti osa allianssia. Haastateltujen yleinen mielipide oli, että tilaajaorganisaatiot olivat selvästi panostaneet henkilövalintoihin, sillä alliansseissa toimi ammatillisesti ja sosiaalisesti osaavia henkilöitä.

Erityisesti arvostettiin sitä, että jokaista asiaa ei tarvinnut tarkastaa sopimuksesta, vaan asiantuntijat keskittyivät tekemään parhaansa hankkeelle. Esimerkiksi muutostöistä ei neuvotella erikseen, vaan muutokset toteutetaan, mikäli allianssi näkee sen parhaaksi hankkeelle (Takkinen, 2013; Yrjölä, 2013). Aitomaan (2013) mukaan suunnittelijan ja urakoitsijan yhteistyö vastasi ST-hankkeissa tapahtuvaa yhteistyötä., vaikkakin Aitomaa (2013) epäili, että yhteistyötä on allianssissa ”tehty syvällisemmin ja paremmin”. Aitomaa (2013) epäili, että oli hankkeelle lopulta hyväksi, että allianssi ei päässyt heti rakentamaan, vaan malli pakotti kehittämään asioita ensin.

Alliansseille oli ominaista useiden kokousten järjestäminen, mitä pidettiin osittain myös ongelmallisena. Työntekijät pystyivät viettämään, vaikka koko päivän palaverissa halutessaan. Toisaalta ainakin joihinkin palaveriinkin oli panostettu erityisesti, sillä ainakin rantatunneli-Allianssi käytti fasilitaattoreita saadakseen mahdollisimman paljon hyötyä tietyistä palavereista (Tyynismaa, 2013).

## **5.5 Johtaminen ja kommunikaatio**

Allianssien johtaminen eroaa huomattavasti perinteisistä rakennushankkeista. Projektipäällikön rooli on huomattavasti perinteistä laajempi, kun suorita alaisia on useasta eri firmasta tyypillisen alihankintasuhteen sijaan (Takamaa, 2013).

Projektipäällikkö vastaa allianssissa myös osasta tyypillisesti tilaajalla kuuluvista töistä. Haastateltavat eivät kokeneet allianssin johtamiskäytäntöjä erilaisena tyypillisiin rakennushankkeisiin. Kysymys johtamisesta yleensä oli ehkä hankala ymmärtää, sillä suoraan kysyttäessä haastateltavat eivät juurikaan tunnistanee eroavaisuuksia johtamiskäytännöissä. Kuitenkin keskustellessa muista aiheista selvisi, että johtajien rooli oli huomattavan erilainen perinteisiin rakennushankkeisiin verrattuna. Avoin ja nopea kommunikointi, sekä tilaajalta saadut nopeat hyväksynät ehdotuksiin, johtivat siihen, että johtaminen oli nopeatempoista. Päätöksiä esityksiin syntyi nopeasti (Takamaa, 2013)

Haastateltavat kokivat erityisesti tiedonkulun olleen avointa. Tilaratkaisut helpottivat tätä avointa ja nopeaa tiedonkulkua, kun avoimessa tilassa tärkeät asiat oli helppo ja nopea lausua koko porukalle yhteen ääneen. Esimiehet käyttivät avointa tilaa ja avointa kommunikaatiota hyödyksi, sillä he olivat hyvin ajan tasalla jokaisen asiantuntijan työstä. Avoimessa tilassa esimiesten oli helppo ottaa kontaktia asiantuntijoihin ja delegoida tehtäviä. Pitkänen (2013) totesi, että allianssissa on paljon johtamista ja palavereja. Allianssihenkeen ja suunnitteluun panostaminen puhuvat tietysti sen puolesta, että johto on tyypillistä rakennushanketta laajempi. Hyyrynen (2013) ei nähnyt johtamiskäytäntöjä erilaisena muihin hankkeisiin, vaikkakin myös Hyyrynen oli tyytyväinen avoimeen kommunikaatioon ja tehokkaaseen viestin välitykseen allianssissa. Myös Aitomaa (2013) oli sitä mieltä, että johtamiskäytännöissä ei ole juuri ollut eroja. Rantatunneli Allianssissa johtamisen ja viestinnän kannalta oli mielenkiintoista, että osa allianssista istui Helsingissä Saanio & Riekkolan tiloissa. Aitomaan (2013) mukaan tämä oli kuitenkin ainakin toistaiseksi ollut hyvä asia, sillä etäyhteydet ovat toimineet hyvin ja etänä työskentelevä porukka raportoi säntillisemmin asiat johdolle, kun he eivät oleta, että asiat ovat jo johdon tiedossa. Tämä kuvaa avoimuuden dilemmaa, sillä se voi luoda illusion, että kaikki tieto on jo jokaisen hallussa. Tynysmaa (2013) olikin sitä mieltä, että etäkonttori vesittä hieman allianssin periaatteita. Tynysmaan (2013) mukaan ne henkilöt, jotka olivat koko ajan toimistolla, olivat erittäin hyvin ajan tasalla mitä hankkeessa tapahtui, eli viestintä toimi hyvin. Tämä olikin etenkin Rantatunneli Allianssille haaste, sillä työntekijöillä oli samaan aikaan myös muita projekteja työnantajillaan kesken.

Suuri organisaatio ja yhdessä tekeminen muodostivat viestinnälle haasteen, sillä osalle työntekijöistä mahdollisuus vaikuttaa ja tehdä kaikkien kanssa yhteistyötä ajoi siihen, että

he lähettivät liian pitkiä sähköposteja, liian suurella jakelulla, liian usein (Takamaa, 2013). Sisäinen viestintä olikin haaste molemmille alliansseille. Tämä korostui erityisesti sisäisissä palavereissa joita pidettiin usein. Avoimuus ja kaikkien mielipiteiden kuunteleminen johtavat käytännössä tietoähkyyn, jolloin päätösten tekeminen voi olla vaikeaa. Joiltain ehdotuksilta pitää pystyä katkaisemaan siivet, jotta aikaa jää myös hankkeen eteenpäin viemiselle uuden kehittämisen sijaan.. Johtaminen ja viestintä olivat ainakin yhdeltä aspektilta onnistuneet hyvin, sillä jokainen haastateltava tunsi allianssin avaintulosalueet.

Molemmissa alliansseissa oli käytössä erilaiset ideoiden hyväksyttämiskäytännöt. Ideat käsiteltiin palavereissa ja vastuutettiin tekeminen edelleen. Liekki allianssilla ei ollut formaalia prosessia kuinka ideat käsiteltiin, kun taas Rantatunneli Allianssi oli kuvannut oman toimintamallinsa tarkasti jo projektisuunnitelmassa, joka on kuvattu tarkemmin luvussa 5.6. Liekissä ideoiden kehittämistä ei vastuutettu kenellekään, vaan jatkojalostaminen jäi usein idean antajan vastuulle (Takamaa, 2013). Tämä käytäntö varmastikin vaikeuttaa innovaatioiden syntyä, sillä idean esittäjä on itse vastuussa idean kehittämisestä, jolloin kaikkia ideoita ei välttämättä tuoda esiin omien työkiireiden vuoksi.

## **5.6 Innovaatiojärjestelmät**

Rantatunnelin Allianssilla on käytössä innovaatiojärjestelmä, jonka toiminta on kuvattu kehitysvaiheen projektisuunnitelmassa (2012). Innovaatiot saavat alkunsa ideasta. Allianssissa kaikki saadut ideat on toimitettu ideapankkiin. Kaikki ideat kirjataan ylös ja jokaiselle idealla avataan oma kansio projektipankkiin, jonne kerätään kaikki idean kehittämiseksi tuotettu materiaali. Uudet ideat käsitellään suunnittelun ohjausryhmässä, joka nimeää idealle vastuuhenkilön. Vastuuhenkilö on tyypillisesti idean tekniikkalajin rakentamisen vastuuhenkilö. Vastuuhenkilö vastaa idean kehittämisestä ja esittää idean projektiryhmälle. Projektiryhmä tekee päätöksen idean toteuttamisesta. (Kehitysvaiheen projektisuunnitelma, 2012). Merkittävien ideoiden osalta päätöksen toteuttamisesta tekee allianssin johtoryhmä.

Lemminkäinen konsortio, josta myöhemmin muodostui Liekki allianssi, ilmoitti hankintakilpailun arvoa rahalla osiossa, että ”innovoinnin esteitä ja pyritään poistamaan ja innovatiivisuutta lisäämään seuraavasti (Tarjouslomake, 2012):

- Tuomalla kaikkia allianssin osapuolia yhteisiin tiloihin.
- Pitämällä innovaatiopäiviä erityisesti kehitysvaiheen alussa ns. ”suurten linjojen” osalta.
- Luomalla ideoihin ja innovaatioihin liittyvä palkitsemisjärjestelmä (kyseessä ei niinkään suuret rahasummat vaan enemmänkin maine ja kunnia).
- Kehittämällä kokouskäytäntöjä innovatiivisuutta ruokkivaan suuntaan (työpajat, poikkitieteellinen kokoonpano, turhien kokousten välttäminen, merkittävien suunnittelu/kustannushaasteiden yhteydessä ulkopuolisten innovaatiofasilitaattorien käyttö ym.).
- Ylläpitämällä Allianssin toimipisteessä Tampereella ideat ja innovaatiot - esittelypistettä, jonne myös toimistossa vierailevat kolmansien osapuolien edustajat voivat jättää ideoitaan.
- Ylläpitämällä projektipankissa ideat ja innovaatiot –kansiota.
- Käsittelemällä kaikki esille tulleet ideat ja innovaatiot oikea-aikaisesti” (Tarjouslomake, 2012).

Lemminkäinen- konsortio lupasi tarjouksessaan myös benchmarkata viime vuosina toteutettuja merkittäviä kalliorakennushankkeita uusien innovaatioiden löytämiseksi. (Tarjouslomake, 2012). Liekki allianssi antoi paljon lupauksia parantaa innovatiivisuutta, mutta käytäntö on kuitenkin osoittanut, että ideasta innovaatioksi polun olisi pitänyt olla selkeämmin strukturoitu, jotta ideat saisivat oikeasti taakseen resursseja kehittyäkseen innovaatioksi.

## 6 YHTEENVETO

Allianssimalli vaikuttaa ratkaisulta useaan rakennusalaan perinteisesti vaivanneeseen ongelmaan. Allianssimalli lisää tutkitusti työntekijöiden viihtyvyyttä, vähentää eripuraisuutta osapuolten välillä ja johtaa hankkeen parhaaksi ajatteluun (esim. Walker, 2002). Allianssiretoriikalla on voimakas vaikutus ajatteluun. Hyyrynen (2013) totesi haastattelussa, allianssin pyrkivän tuottamaan mahdollisimman paljon arvoa rahalle, ”kuten näissä piireissä sanotaan” Allianssiajattelu pesiytyy työntekijöiden mieliin retoriikan ja arjen tekemisen kautta. Suuret, ensin ahdistavat, avotoimistotkin toimivat käytännössä varmasti paremmin, kun työntekijöille jaksetaan muistuttaa avointen tilojen hyödyistä yhteistyön mahdollistajana.

### 6.1 Allianssimallin tavoitteet innovaatioiden suhteen

Palataksemme tutkimuskysymyksiin voidaan todeta, että allianssimalli asettaa innovoinnin yhdeksi peruspilarikseen. Allianssi ei lähde vain toteuttamaan rakennushanketta, vaan allianssilla on kunnianhimoiset tavoitteet kehittää aivan uusia innovaatioita. Tilaaja asettaa nämä tavoitteet jo hankekilpailussa, sillä hankinnassa ilmoitettu suoritustason minimivaatimus on ”huomattavasti parempi kuin yksittäisten osapuolten jatkuvat suoritukset muissa hankkeissa”. (Liikennevirasto, 2011). Allianssimallin minimivaatimus on siis suoriutua huomattavasti paremmin, kuin yritykset yleensä suoriutuvat. Tilaajan kunnianhimoa allianssille kuvaa suoritusperusteissa kuvattu läpimurto-taso, jossa ”ei tiedetä miten tämä tehdään, mutta Liekki-allianssi uskoo joka tapauksessa sen olevan mahdollinen ja on 100 %:n sitoutunut saavuttamaan lopputuloksen”. (Liikennevirasto, 2011).

### 6.2 Yhteistyö allianssissa

Allianssimallissa on useita uudenlaisia yhteistyön muotoja. Haastattelujen perusteella suhde tilaajaan on yrityksiä edustavien haastateltavien mukaan merkittävin uudistus. Jokainen haastateltava mainitsi melkein ensimmäisenä tilaajan läsnäolon hankkeessa olevan merkittävin ero perinteisiin rakennushankkeisiin verrattuna. Haastateltujen

mielestä allianssi toimi aidosti yhdessä, eikä yritystausta juurikaan näkynyt asiantuntijoiden toiminnassa. Tämä on tärkeää, sillä verkostossa tulee vallita oikeudenmukainen ilmapiiri innovaatioiden luomiseksi (Dhanaraj & Parkhe, 2006), toisin sanoen, tavoitteiden tulee olla yhteneviä. Kaiken taustatutkimuksen perusteella voidaan kuitenkin väittää, että merkittävintä ei ole kahden eri osapuolen välinen suhde, vaan kaikkien liittoutuminen yhteiseen tavoitteeseen. Bossink (2002) toteaaakin, että yhdessä kehitettävät innovaatiot ovat erittäin tärkeitä, sillä yritysten oma kapasiteetti tehdä innovaatioita on usein hyvin rajallinen. Jussi Takamaa (2013) tiivistä allianssin yhteistyöajattelun hyvin todetessaan, että ”allianssi on insinöörien, ei juristien tapa järjestää rakennushanke”. Allianssin peruseräpäätöksiin kuuluvat ja jokapäiväisessä työssä näkyvät avoimuus ja luottamus kumppaneihin ovat erittäin tervetulleita uudistuksia rakennusalaalle.

Avoin kommunikaatio ja informaation liikkuvuus on useissa tutkimuksissa todettu edesauttavan innovaatioiden syntymistä. Allianssien käyttämät yhteiset tilat edesauttavat tehokasta tiedon siirtymistä osapuolten välillä. Dhanaraj & Parkhe (2006) tunnistivat juuri tiedon siirron verkostossa yhdeksi tärkeäksi innovaatioajuriksi. Uudet tilat vaativat aluksi totuttelua asiantuntijoilta, jotka olivat oppineet tekemään töitä omissa huoneissaan, mutta jokainen haastateltava koki yhteiset tilat positiivisena asiana, ja jopa edellytyksenä allianssin toiminnalle.

Lähtökohtaisesti allianssin tavoitteet ja haastattelujen perusteella myös käytännön toiminta luo hyvät edellytykset kehittää innovaatioita, sillä kuten Blayse & Manley (2004), Bossink (2004a), Dhanaraj & Parkhe (2006) sekä Shelbourn et al. (2007) toteavat tutkimuksissaan kommunikaatio, luottamus ja yhteinen visio (arvoa rahalle) ovat kaikki erittäin tärkeitä innovaatioajureita.

### **6.3 Allianssimallin erot perinteisiin toteutusmuotoihin innovaatioiden näkökulmasta**

Suurin ero allianssimallin ja perinteisen rakennushankkeen välillä innovaatioiden kehittämisen näkökulmasta on ideointiin kannustaminen. Ideointiin kannustetaan sekä viestinnällä, että toteutusmuodon kautta. Allianssissa kuka tahansa voi esittää avoimesti



idean kaikille, sillä hankkeen parhaaksi ajattelu, johtaa idean käyttöönottoon, jos se hyödyttää hanketta (ja tätä kautta jokaista osapuolta). Perinteisissä rakennushankkeissa ideaa ei välttämättä esitetä, jos sillä ei ole selvää tulosvaikutusta oman yrityksen suoriutumiseen. Tällainen ajattelu on voinut osakseen vaikuttaa innovaatioiden ja uusien teknologioiden hitaaseen käyttöönottoon rakennusalla. Uudet ihmiset ovat mahdollisesti olleet innokkaita ideoimaan ja innovoimaan, mutta juridinen jäykkyys ja oman edun tavoittelu, eivät välttämättä kannusta ideoiden esittämiseen. Tapausesimerkki Nääshallin ajotunnelista kuvaa hyvin allianssimallin etuja ideoiden käsittelyyn. Allianssissa sitoutetaan jo varhaisessa vaiheessa poikkitieteellinen asiantuntijajoukko kehittämään parhaita ratkaisuja hankkeelle. Tilaajan aktiivinen osallistuminen kehittämiseen, sopimuksen toteutumisen valvomisen sijaan, edesauttaa myös innovaatioiden syntymistä.

Toimintamalli, jossa ideoita tuodaan kaikkien tietoon mahdollisimman nopeasti johtaa varmasti suuremmalla todennäköisyydellä ideoiden ja innovaatioiden hyödyntämiseen. Hyvä idea voi niin sanotusti vanhentua pienen porukan päässä, jos se esitetään hankkeessa, vasta siinä vaiheessa, kun sen toteuttaminen on liian myöhäistä. Allianssissa idea voidaan esittää koska tahansa, sillä allianssi saa halutessaan tilaajan hyväksynnän idealle samana päivänä. Erityisesti Rantatunneli Allianssi oli kehittänyt hyvän tavan käsitellä ideoita. Formaali tapa kerätä ideat pankkiin ja käsitellä niitä säännöllisesti erilaisissa työpajoissa varmistaa, että jokainen idea käsitellään, eikä ideoita jää niin sanotusti hautumaan liian pitkäksi aikaa.

#### **6.4 Allianssimallin peruseriaatteet käytännössä**

Allianssimallin peruseriaatteisiin kuuluvat avoimuus, luottamus, sitoutuminen ja yhteen hiileen puhaltaminen paistoivat jokaisen haastateltavan sanoista. Kaikki olivat tyytyväisiä allianssissa työskentelyyn usein juuri näiden tekijöiden vuoksi. Allianssilla toteutetut hankkeet ovat äärimmäisen mielenkiintoisia yksittäisinä rakennushankkeina, mutta asiantuntijoille tuntui olevan tärkeää, juuri allianssissa työskentely.

Shelbourn et al. (2007) tunnistivat kirjallisuusanalyysissään kuusi yhteistyöhön liittyvää ehtoa joiden tulee täytyä, jotta yhteistyö sujuisi hyvin. Ehdot ovat yhteinen visio, sitoutuminen yhteistyöhön, luottamuksen rakentaminen, kommunikaatio, tapa toimia

yhdessä ja käytettävät teknologiat. Allianssi tähtää peruseriaatteiltaan juuri tähän ja haastattelujen perusteella voidaan todeta allianssien onnistuneen ainakin tällä saralla.

Allianssin johtaminen asettaa johtajat aivan uudelleenlaiseen asemaan, kun johdettavana on yritysten verkosto omien suorien alaisten sijaan. Blayse & Manley (2004) toteavat, että joustava johtamismalli tukee innovaatioita. Allianssi on periaatteessa äärimmäisen joustava, kun päätöksiä pystytään tekemään nopeasti, mutta toisaalta käytäntöjen tulee olla selkeitä, sillä allianssissa toimiville henkilöille ei ole kehittynyt yhteisiä rutiineja ja yhdessä tekemisen kulttuuria, kun allianssi alkaa tekemään töitä yhdessä.

## **6.5 Jatkotutkimusaiheita**

Allianssimallia tullaan varmasti tutkimaan Suomessa laajasti tulevina vuosina. Rakennusalalla ollaan selvästi kiinnostuneita uudesta mallista. Esimerkiksi Senaatti-kiinteistöt on kehittänyt oman sovelluksensa allianssimallista omiin kärkihankkeisiinsa. Senaatti aikoo rakennuttaa jatkossa jopa puolet hankkeistaan allianssimallilla (Mölsä, 2014). Erilaisia jatkotutkimuksia voisikin suositella ainakin seuraavista aiheista:

1. Allianssien suoriutuminen tavoitteisiin nähden
2. Työhyvinvointi alliansseissa
3. Allianssiperiaatteiden soveltaminen muilla toimialoilla

## **6.6 Lopuksi**

Tutkimuksen aikana allianssista välittyi välttämättä erittäin positiivinen kuva. Kaikki hankkeista laadittu esitysmateriaali keskittyi allianssin erinomaisuuteen ja haastateltavat olivat innoissaan allianssissa työskentelystä. Tutkimuksen tekemisen kannalta tämä oli haasteellista, sillä välttämättä tulee miettineeksi puhuvatko haastateltavat allianssiretoriikasta opittuja fraaseja ”arvoa rahalle”, ”yhteistyö on avointa”, jne. Nähtäväksi jää kuinka allianssit suoriutuvat hankkeistaan.

Uusi toimintamalli eittämättä mahdollistaa uusien innovaatioiden aikaansaamisen aivan uudella tavalla, kun allianssissa työskentelee eri alojen ammattilaisia yhdessä. Sopimukselliset esteet on poistettu onnistuneesti ja fyysinen työympäristö on laadittu

siten, että se kannustaa avoimeen kommunikaatioon ja yhteistyöhön, jotka ovat useiden tutkimusten mukaan edellytyksenä onnistuneelle innovaatiotoiminnalle.

Allianssissa työskentely vaikuttaa lähtökohtaisesti työympäristönä normaalia yritystä paremmin voivalta työyhteisöltä. Allianssissa ei keskitytä yritysstrategioihin kilpailijoiden voittamiseksi, eikä pyritä maksimoimaan voittoa karsimalla kustannuksia. Allianssissa keskitytään toteuttamaan projekti mahdollisimman onnistuneesti, jolloin asiantuntijat voivat keskittyä tuottamaan arvoa projektille huolimatta kovasta työelämästä, joka kilpailuilla markkinoilla saattaa usein vallita.

Mikäli allianssimallista tulee vakiintunut tapa toteuttaa suuria rakennushankkeita Suomessa, niin jossain vaiheessa tullaan näkemään, kuinka vahva allianssihenki todellisuudessa on. Kahvipöytäkeskusteluissa voi jo nyt spekuloida, kuinka esimerkiksi surullisen kuuluisan Olkiluoto 3 rakentamisen olisi käynyt, jos hanke olisi toteutettu allianssimallilla. Voimalan piti valmistua 2009, kun tuoreimman arvioon mukaan sähköntuotanto alkaa 2016. (TVO, 2014)

# LÄHTEET

Artto, K., Martinsuo, M. & Kujala J. 2008. Projektiliiketoiminta. 2. painos. WSOY. Helsinki.

Bitner, M. J. 1992. Servicescapes: The impact of physical surroundings on customers and employees. *Journal of Marketing*. Vol. 56(April). pp. 57-71

Blayse, A. & Manley, K. 2004. Key influences on construction innovation. *Construction Innovation*. Vol. 4(3). pp. 143–154.

Bossink, B. A. G. 2002. The development of co-innovation strategies: stages and interaction patterns in interfirm innovation. *R&D Management*. Vol. 32(4). pp. 311-320.

Bossink, B. A. G. 2004, Managing drivers of innovation in construction networks, *Journal of Construction Engineering and Management*, Vol. 130(3), pp. 337-345.

Bossink B. A. G. 2004b. Effectiveness of innovation leadership styles: a manager's influence on ecological innovation in construction projects. *Construction Innovation* Vol. 4(4). pp. 211-228.

Clifton, C. & Duffield, C. 2006. Improved PFI/PPP service outcomes through the integration of Alliance principles. *International Journal of Project Management*. Vol. 24(7). pp. 573-586

Davis, P. & Love, P. 2011. Alliance contracting: adding value through relationship development. *Engineering, Construction and Architectural Management*. Vol. 18(5). pp. 444-461.

Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (edit.) 1994. *Handbook of qualitative research*. Sage Publications.

Department of Treasury and Finance, Victoria, 2009. *In pursuit of additional value. a benchmark study into alliancing in the Australian public sector*. Melbourne.

Dhanaraj, C. & Parkhe, A. 2006. Orchestrating innovation networks. *Academy of Management review*. Vol. 31(3). pp. 659-669.

Dulaimi, M.F., Ling, F.Y.Y., Ofori, G. & De Silva, N. 2002. Enhancing integration and innovation in construction. *Building Research and Information* Vol. 30(4). pp. 237–247.

Dulaimi, M. F. 2005. The challenge of customer orientation in the construction industry. *Construction Innovation*. Vol. 5(1). pp. 3-12.

Dyer, J. H. & Singh, H. 1998. The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Academy of management review*. Vol. 23(4). pp. 660-679.

- Egan, J. 1998. *Rethinking Construction*. HMSO. London.
- Eisenhardt, K. M. 1989. Building theories from case study research. *Academy of Management Review*. Vol. 14(4). pp. 530-550.
- Elsbach, K. D. & Pratt, M. G. 2007. The physical environment in organizations. *The Academy of Management Annals*. Vol. 1(1). pp. 181–224.
- ERA17. 2010. *Energiaviisaan rakennetun ympäristön aika 2017*. Martinkauppi, K (toim). Ympäristöministeriö, Sitra & Tekes. Helsinki.
- European Commission. 2013. *Innovation Policy*. [WWW]. Saatavissa: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/policy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/policy/index_en.htm) Viitattu 4.1.2014
- Fellows, R. 2010. New research paradigms in the built environment. Editorial. *Construction Innovation*. Vol. 10(1). pp. 5-13.
- Foddy, W. 1995. *Constructing questions for interviews and questionnaires. Theory and practice in social Research*. 3<sup>rd</sup> edition. Cambridge. Cambridge University Press.
- Forsman, H. 2009. Satunnaisia parannuksia kohti innovaatioiden virtaa. PK-yritykset innovaattoreina. Yhteenveto tutkimusraportista 3/2009. [WWW]. Saatavissa: <http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/44558/isbn9789522147400.pdf?sequence=2> Viitattu. 12.2.2014
- Freeman, R. E., Harrison, J. S., Wicks, A. C., Parmar, B. & de Colle S. 2010. *Stakeholder theory, the state of the art*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Goswami, S. & Mathew, M. 2005. Definition of innovation revisited: An empirical study on Indian information technology industry. *International Journal of Innovation Management* Vol. 9(3). pp. 371-383.
- Grönroos, C. 2007. *Service management and marketing*. 3<sup>rd</sup> edition. Wiley.
- Grönroos, E, 2012. *Projektiallianssin hankintamallin soveltaminen talonrakentamisessa*. Diplomityö. Aalto-yliopisto. Espoo
- Halman, J. & Braks, B. 1999. Project alliancing in the offshore industry. *International Journal of Project Management*, 17(2), s. 71.76.
- Hartmann, A. 2006a. The context of innovation management in construction firms. *Construction management and economics*. Vol. 24(6). pp. 567-578.
- Hartmann, A. 2006b. The role of organizational culture in motivating innovative behaviour in construction firms. *Construction Innovation*. Vol. 6(3). pp. 159–172.

- Helsingin Sanomat. 2013. Musiikkitalossa on kosteusongelmia. Koppinen, M (toim). [WWW]. Saatavissa: <http://www.hs.fi/kulttuuri/Musiikkitalossa+on+kosteusongelmia/a1365393063542> Viitattu 2.5.2013.
- Himanen, P., Castells, M., Calderon, F., Chacon, I., Cloete, N., Hsing, Y-t. & Saxien, A. 2012. Sininen Kirja. Valtioneuvosto.
- Himes, P.E. 1995. Partnering in the construction process: the method for the 1990s. *Facilities*, Vol. 13(6). pp. 13–15.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2011. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki. Gaudeamus Helsinki University Press.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. 13. painos. Helsinki, Tammi.
- Howells, J. R. L. 2002. Tacit Knowledge, Innovation and Economic Geography. *Urban Studies*. Vol. 39(5-6). pp. 871–884.
- Hytönen, T. & Lehtomäki, L. 2007. Valtion hankintakäsikirja 2007. Julkaisuja 6/2007. Valtiovarainministeriö. Helsinki.
- Juvonen, M. 2013. Projektiallianssi asuinrakennuksen peruskorjaushankkeen toteutusmuotona. Diplomityö. Aalto-yliopisto.
- Jørgensen, B. & Emmitt, S. 2009. Investigating the integration of design and construction from a “lean” perspective. *Construction Innovation*. Vol 9(2). pp. 225–240.
- Kananen, J. & Lahdenperä, P. 2013. Erillisvalinta allianssin muodostamistapana. Vaihtoehtojen määrittelyä ja arviointia. VTT Technology 131. Espoo.
- Kaplan, R. & Norton, D. P. 1992. The balanced scorecard – measures that drive performance. *Harvard Business Review*. Vol. 70(1). pp. 171–179.
- Kehitysvaiheen projektisuunnitelma. 2012. Versio 1. Hyväksytty projektiryhmässä 13.11.2013.
- Khalifa, A. S. 2004. Customer value: a review of recent literature and an integrative configuration. *Management Decision*. Vol. 42(5). pp. 645–666.
- Koppinen, T. & Lahdenperä, P. 2004. The current and future performance of road project delivery methods. VTT Publications 549. Espoo.
- Kotler, P. & Keller, K. L. 2009. *Marketing management*. 13<sup>th</sup> edition. Pearson One.

Kulatunga, K., Kulatunga, U., Amaratunga, D. & Haigh, R. 2011. Client's championing characteristics that promote construction innovation. *Construction Innovation*. Vol. 11(4). pp. 380-398.

Kärnä, S. 2009 Concepts and attributes of customer satisfaction in construction. Helsinki University of Technology. Espoo.

Kääriäinen, K. 2011. Allianssihanke – tarjousvaiheeseen osallistuminen ja siinä menestyminen. Diplomityö. Tampereen teknillinen yliopisto. Tampere.

Kuivanen, J. 2012. Allianssimallista yhdessä innovoimisen voimaa. Teoksessa. SKOL Visio. Joulukuu 2012. Suunnittelu- ja konsulttitoimistojen liitto SKOL ry.

Lahdenperä, P. 2008. Financial analysis of project delivery systems. VTT Research notes 2445. Espoo.

Lahdenperä, P. 2009. Allianssiurakka. Kilpailullinen yhden tavoitekustannuksen menettely. VTT Tiedotteita 2471.

Lahdenperä, P. & Koppinen, T. 2009. Financial analysis of road project delivery systems. *Journal of financial management of property and construction*. Vol. 14(1). pp. 61-78.

Lahdenperä, P. 2011. Towards the use of project alliance: Joint development of a team selection procedures as an example of steps taken. Conference paper. Management and Innovation for a Sustainable Built Environment. 20 – 23 June 2011, Amsterdam.

Lahdenperä, P. 2012a. Allianssitiimiin valinta. Ensimmäisen hankkeen menettelyt ja niitä koskevan palautekyselyn tulokset. VTT Technology 34. Espoo.

Lahdenperä, P. 2012b. Making sense of the multi-party contractual arrangements of project partnering, project alliancing and integrated project delivery. *Construction Management and Economics*. Vol. 30(1). pp. 57-79.

Laine, M., Bamberg, J. & Jokinen, P. 2007. Tapaustutkimuksen taito. Gaudeamus.

Laki julkisista hankinnoista 30.3.2007/348

Latham, M. 1994. *Constructing the Team*. HMSO. London.

Liikennevirasto, 2011a. Lielähti – Kokemäki, perusparannushanke. Tarjouspyyntö. Liikennevirasto. Helsinki.

Liikennevirasto, 2011b. Allianssimalli. Lielähti-Kokemäki –allianssihanke. [WWW]. Saatavissa.

<http://www.google.fi/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=0CDsQFjAD&url=http%3A%2F%2Fportal.liikennevirasto.fi%2Fportal%2Fpage%2Fportal%2FAC59D6BCAF9940F6E040B40A1A015A92&ei=iR75UpfJE8Sk4gS2s4HYBA&usg=>

AFQjCNHSYcIQB9mfV4xYKWzqjmzQgga9xQ&sig2=uSnYq7lX021kT-H1VzcG0A  
Vittattu. 10.2.2014

Liikennevirasto, 2012. Vt12 Tampereen tunneli, Allianssiurakka. Tarkennettu tarjouspyyntö. Liikennevirasto, Helsinki.

Liker, J. K. 2004. The Toyota way. McGraw-Hill. New York.

MacDonald, C. 2011. Value for money in project alliances. DPM thesis. School of property, construction and project management, RMIT University. Melbourne.

MacDonald C., Walker D. H. T. & Moussa N. 2013. Towards a project alliance value for money framework. Facilities. Vol 31(5/6)

Manninen, A-P. & Kärnä, S. 2011. Kansainvälinen state-of-art-selvitys rakennusalan BIM-käytännöistä. Aalto yliopisto. [WWW]. Saatavissa. [http://lib.tkk.fi/TIEDE\\_TEKNOLOGIA/2011/isbn9789526042800.pdf](http://lib.tkk.fi/TIEDE_TEKNOLOGIA/2011/isbn9789526042800.pdf). Viitattu 9.12.2013

Mayer, R. C., Davis, J. H. & Schoorman, F. D. 1995. An integrative model of organizational trust. Academy of Management Review. Vol. 20(3). pp. 709-734.

Merton, R. K., Fiske, M. & Kendall, P. L. 1956. The focused interview. A manual of problems and procedures. Glencoe IL. Free Press.

Morwood, R., Scott, D. & Pitcher I. 2008. Alliancing. A participants guide. Maunsell AECOM. Brisbane.

Mölsä, S. 2014. Senaatti kehitti oman allianssimallin vaativiin hankkeisiin. Rakennuslehti. [WWW]. Saatavissa. <http://www.rakennuslehti.fi/uutiset/rakentaminen/33129.html/>. Viitattu 10.2.2014

Neapo. 2013. Kotisivut. [WWW]. Saatavissa. <http://www.neapo.fi/fi/www/>. Viitattu 4.1.2014

Newcombe, R. 1996. Empowering the construction project team. International Journal of project Management. Vol. 14(2). pp. 75-80.

Newton, S. 2009. New directions in leadership. Editorial. Construction Innovation. Vol. 9(2). pp. 129-132.

Nonaka, I. & Takeuchi H. 1995. The knowledge creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation. Oxford University Press. New York. 284 p.

Office of Government Commerce. 2007a. Achieving excellence in construction, Guide 3, Project procurement lifecycle – The integrated process. The Stationery Office. London.



- Office of Government Commerce. 2007b. Achieving excellence in construction, Guide 4, Risk and value management. The Stationery Office. London.
- Porter, M. E. 1980. *Competitive Strategy*. New York. The Free Press.
- Porter, M. E. 1985. *Competitive Advantage*. Suomentanut: Tillman, M. 1985. *Kilpailu-etu*. Espoo. Weilin+Göös.
- Rilla, N. & Saarinen, J. (toim) 2007. *Tutkimusmatka innovaatioihin*. Helsinki. Tekes. *Teknologiakatsaus 197/2007*.
- Ring P. S. & Van de Ven, A. H. 1994. Developmental process of cooperative interorganizational relationships. *Academy of management review*. Vol 19(1). pp. 90-118.
- Ross, J. 2003. Introduction to project alliancing. Alliance contracting conference. Sydney.
- Ross, J. 2010. Project alliancing. Building on the Australian experience. Presentation slides. Helsinki.
- ROTI. 2013. *Rakennetun omaisuuden tila*. Helsinki. Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL.
- Rutten, M., Dorée, A. & Halman, J. 2009. Innovation and interorganizational cooperation: a synthesis of literature. *Construction Innovation*. Vol. 9(3). pp. 285–297.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. *KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto*. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. [WWW]. Saatavissa. <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>. Viitattu 3.12.2013
- Sakal, M. W. 2005. Project Alliancing: A relational contracting mechanism for dynamic projects. *Lean Construction Journal*. Vol. 2(1). pp. 67-79
- Salmi, J., Pekkanen, J. & Lindroos, K. (toim). 2011. *Rakennettu ympäristömme. Kiinteistö ja rakentamisfoorumi*.
- Shelbourn, M., Bouchlaghem, N. M., Anumba, C. & Carillo, P. 2007. Planning and implementation of effective collaboration in construction projects. *Construction Innovation*. Vol. 7(4). pp. 357-377.
- Slaughter, E. S. 1998. Models of construction innovation. *Journal of Construction Engineering and Management*. Vol. 124(3). pp. 226-231.
- Snyder, K.F. 2006. Procurement leadership: from means to ends. *Journal of Public Procurement*. Vol. 6(3). pp. 274-294.
- Stake, R. E. 1994 pp. 236–247. In: Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (edit.) 1994. *Handbook of qualitative research*. Sage Publications.

Stewart, I. & Fenn, P. 2006. Strategy: the motivation for innovation. *Construction Innovation*. 6(3). pp. 173–185.

Suomen virallinen tilasto (SVT): Työvoimatutkimus [verkkajulkaisu]. ISSN=1798-7830. maaliskuu 2013. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 29.4.2013]. Saatitapa: [http://www.stat.fi/til/tyti/2013/03/tyti\\_2013\\_03\\_2013-04-23\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/tyti/2013/03/tyti_2013_03_2013-04-23_tie_001_fi.html)

Sweeney, S. 2009. Addressing market failure: using transaction cost economics to improve the construction industry's performance. The University of Melbourne. Doctoral dissertation. Melbourne.

Takamaa, J. 2013 Allianssimalli liikenteen infrahankkeen toteutusmuotona. Diplomityö. Tampereen teknillinen yliopisto.

Tampereen kaupunki, 2012. Rantaväylän tunnelin allianssisopimus allekirjoitettiin. [WWW]. Saatavissa: <http://www.tampere.fi/tampereinfo/viestinta/tiedotteet/2012/68j6DtEmS.html> Viitattu 8.4.2013.

Tarjouslomake, 2012. Liite 5.4. A. Kyvykkyys. A3 Arvoa rahalle. Lemminkäinen Infra Oy, A-insinöörit Suunnitelu Oy. Saanio & Riekkola Oy.

Tarkennettu tarjouspyyntö, 2012. Vt12 Tampereen tunneli, Allianssiurakka. 29.2.2012 rev 2. Liikennevirasto.

Taylor, J. E., Dossick, C. S. & Garvin, M. 2011. Meeting the burden of proof with case-study research, *Journal of Construction Engineering and Management*. Vol.137(4) pp. 303–312.

Tekes. 2013. Huippuostajat. [WWW]. Saatavissa: <http://www.tekes.fi/huippuostajat> Viitattu 29.7.2013.

Tiesuunnitelman kustannusarvio ja kustannusjakoehdotus, 2011. Pirkanmaan elinkeino-liikenne- ja ympäristökeskus.

Toor, S-ur-R. & Ofori, G. 2008. Grounded theory as the most appropriate methodology for leadership research in construction. *Proceedings from International Conference on Building Education and Research*. Salford.

TVO. 2014. Olkiluoto 3. [WWW]. Saatavissa: <http://www.tvo.fi/Olkiluoto3>. Viitattu 20.2.2014.

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

Turun Sanomat, 8.9.2011. Kerrostalo lipui telakalta vesitse Hirvensaloon. [WWW]. Saatavissa:

<http://www.ts.fi/uutiset/kotimaa/255059/Kerrostalo+lipui+telakalta+vesitse+Hirvensaloon>. Viitattu 4.1.2014.

Vargo, S. L. & Lusch, R. F. 2004. Evolving to a new dominant logic for marketing. *Journal of Marketing*. Vol. 68(1). pp. 1-17.

Vennström, A. & Eriksson P. E. 2009. Client perceived barriers to change of the construction process. *Construction Innovation*. Vol. 10(2). pp. 126-137.

Williamsson, O. E. 1981. The economics of organization: The Transaction Cost Approach. *The American Journal of Psychology*. Vol. 87(3). pp. 548-577.

Yin, R. K. 2009. *Case Study Research. Design and Methods*. 4th Edition. Thousand Oaks, CA. SAGE Publications.

Yleissuunnitelma, 2010. Valtatie 12 (Tampereen Rantaväylä) välillä Santalahti–Naistenlahti. Tampereen kaupunki. Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Walker D. H. T., Peters, R. J., Hampson, K. D. & Thompson, M. J. 2001. Achieving a responsive industrial relations environment for construction industry workers: a project alliancing case study. *Construction Innovation*. Vol. 1(4). pp. 211-225

Walker, D. H. T. 2002. Enthusiasm, commitment and project alliancing: an Australian experience. *Construction Innovation*. Vol. 2(1) pp. 15–31.

## Henkilölähteet

VR-Trackin ja Liekki-allianssin projektipäällikön Sari Yrjölän haastattelu 9.10.2013

VR-Trackin ja Liekki-allianssin projekti-insinöörin Maija Pitkäsen haastattelu 9.10.2013

VR-Trackin ja Liekki-allianssin asiantuntija Tuomo Takkisen haastattelu 9.10.2013

A-insinöörien ja Tampereen rantatunneli-allianssin siltasuunnittelija Mikko Hyyrysen haastattelu 14.10.2013

Lemminkäisen ja Tampereen rantatunneli-allianssin projekti-insinöörin Matti Aitomaan haastattelu 30.10.2013

A-insinöörien ja Tampereen rantatunneli-allianssin ympäristö- ja viestintäasiantuntija Merja Tyynismaan haastattelu 5.11.2013

Vr-Trackin ja Liekki-allianssin asiantuntija Jussi Takamaan haastattelu 8.11.2013

## LIITE 1 HAASTATTELURUNKO

- Nimi
- Ikä
- Työhistoria
- Rooli allianssissa
- Kuinka allianssissa työskentely erosi muista projekteista?
  - Tilat
  - Henki
  - Oliko organisaatio aidosti allianssi, vai näkyikö henkilöiden yritystaustat?
  - Johtaminen?
  - Tiedon välitys?
- Koitko allianssin luovan paremmat olosuhteet kehittää innovaatioita, miksi (et)?
- Kuinka allianssimallin peruseriaatteisiin kuuluvat avoimuus, luottamus, sitoutuminen ja yhteen hiileen puhaltaminen näkyivät käytännössä?
- Tiedätkö mitkä olivat allianssin avaintulosalueet ja pyritkö saavuttamaan innovaatioita näillä alueilla?
- Erosiko tapa käsitellä ongelmia muista projekteista?
- Kuinka tilaajan läsnäolo allianssissa vaikutti työskentelyyn?
- Muodostuiko allianssissa oma tapa tehdä töitä, vai oliko projekti yksi muiden joukossa?
- Kuinka uusiin ideoihin suhtauduttiin ja oliko ideoille joku formaali käsittelyprosessi?
- Jos saat ”villin idean” onko sinulla oikeasti aikaa kehittää sitä, vai kuinka allianssi käyttää ideoita hyväkseen?
- Kuinka yhteistyö allianssin ulkopuolisten toimijoiden kanssa on sujunut

