

Anni-Maija Siintoharju

HANKINTOJEN HALLINTA ALLIANSSI- MALLILLA TOTEUTETTAVAN RAKEN- NUSHANKKEEN ERI VAIHEISSA

Kandidaatintyö
Johtamisen ja talouden tiedekunta
Ulla Saari
Marraskuu 2021

TIIVISTELMÄ

Anni-Maija Siintoharju: Hankintojen hallinta allianssimallilla toteutettavan rakennushankkeen eri vaiheissa

Procurement management in different phases of an alliance construction project

Kandidaatintyö

Tampereen yliopisto

Tuotantotalous

Marraskuu 2021

Allianssimalli on yhteistoiminnallinen projektin toteutusmuoto. Allianssimalli on lähtöisin Australiasta, mistä sen käyttö on levinnyt Suomeenkin. Suomi on nykyään valtiollisesti maailman edelläkävijöitä allianssimallin käytössä. Allianssimallia hyödynnetään erityisesti rakennusalalla. Haastavissa, laajoissa ja runsaasti riskejä sisältävissä rakennushankkeissa allianssimallin käytöllä saavutetaan usein hyviä tuloksia, sillä malli kannustaa osapuolia toimimaan yhteisen tavoitteen eteen. Sen käyttö perustuu siihen, että kaikki riskit, kustannukset ja hankkeen taloudellinen tulos jaetaan.

Allianssiprojektin elinkaareen kuuluu viisi päävaihetta. Näitä ovat strategiavaihe, muodostamisvaihe, kehitysvaihe, toteutusvaihe sekä jälkivastuuvaihe. Kussakin vaiheessa on toteutettava aktiivisesti hankintojen hallintaa. Hankintatoimen ja hankintojen hallinnan tehtävät sekä niiden painopiste vaihtelevat projektin vaiheesta riippuen. Hankintojen hallinnan prosessiin kuuluu hankintojen suunnittelun hallinta, hankintojen toteuttaminen sekä hankintojen valvonta ja hallinta.

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin hankintojen hallinnan toteuttamista ja tärkeimpiä tehtäviä allianssihankeeseen elinkaaren eri vaiheissa. Tarkoituksena oli myös löytää hankintatoimen kriittisimpiä päätöspisteitä. Tutkimusnäkökulma valittiin, sillä projektien toteuttaminen vaatii useiden tuotteiden, palvelujen ja muiden resurssien hankintaa. Monen osapuolen yhteisissä allianssihankeissa hankintojen hallinnalla on tärkeä merkitys hankkeen onnistumisen ja sopimusosapuolten yhteistyön sujuvuuden kannalta. Kussakin allianssihankeeseen elinkaaren vaiheessa on toteutettava ja huolehdittava tietyistä hankinnan tehtävistä, joita tässä tutkimuksessa selvitettiin. Hankintatoimi päättää projektin tulevasta rahankäytöstä tilauksien tekemisen ja reunaehtojen asettamisen myötä, eli tekee projektin kannalta suurimpia päätöksiä.

Tutkimus toteutettiin kokonaan kirjallisuuskatsauksena. Aineistona toimivat pääasiassa Suomessa käytössä olevat ohjeistukset allianssimallista, toteutettujen allianssimallien materiaalit sekä tieteelliset tutkimukset ja kirjat mallin käytöstä sekä hankintatoimesta projekteissa. Aineistoa yhdisteltiin ja analysoitiin tunnistuen hankintatoimen tehtäviä elinkaaren eri vaiheissa.

Kandidaatintyössä selvisi, että merkittävin ja hankintojen hallinnan kannalta työllistävin vaihe on muodostamisvaihe. Olennaista on valita allianssihankeeseen toteuttamiseen toimivat ja sopivat yhteistyökumppanit. Suurimpia päätöksentekopisteitä projektissa ovat hankkeen toteutusmuodon valinta, palveluntuottajien valinta sekä päätös hankkeen toteutusvaiheeseen ryhtymisestä eli hankkeen toteuttamisen käynnistäminen kehitysvaiheen suunnitelmien perusteella. Allianssimallilla toteuttaessa myös sopimusten- ja riskienhallintaan on kiinnitettävä tavallista enemmän huomiota. Allianssihankeet ovat pitkäkestoisia, usean osapuolen hankkeita, ja vastuista ja riskien jakamisesta on sovittava tarkkaan jo etukäteen. Erityisesti julkisiin allianssihankeisiin liittyy paljon prosessia kankeuttavaa noudatettavaa byrokratiaa. Hankkeen toteuttajien on tärkeää tuntea toimialan lainsäädäntö sekä allianssihankeiden erityispiirteet ja -veloitteet. Tärkeimpiä laadittavia sopimuksia allianssihankeissa ovat Rakennushankkeen allianssisopimus, Kehitysvaiheen allianssisopimus sekä Toteutusvaiheen allianssisopimus. Allianssihankeeseen kaikissa vaiheissa tunnistettiin monia erilaisia hankintojen hallintaan liittyviä tehtäviä, niin operatiivisista toimintaa kuin ennakoivaa ja valmistelevaa toimintaakin. Hankintojen hallinnan merkitys rakennushankkeen onnistumisessa voidaan nähdä suurena.

Avainsanat: Allianssimalli, allianssihanke, hankintojen hallinta, hankintatoimi, rakennushanke

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

ALKUSANAT

Tämä Kandidaatintyö on tehty Tampereen yliopiston Tuotantotalouden koulutusohjelmaan syksyllä 2021. Tutkimukseeni keksin aiheen keväällä 2021, kun aloitin kandidaattityötäni ja toivoin pääseväni kesäksi töihin rakennusalalle. Päädyin lopulta kaivos-, metalli- ja kivenmurskausteollisuuden pariin oston, ja jätin kandini keväällä tauolle. Syksyllä palatessani kandin pariin alkuperäinen näkökulmani liittyen allianssiprojekteihin tuntui hieman turhan vieraalta. Mielenkiinnonkohteeni olivat työkesän aikana suuntautuneet enemmän hankintatoimen pariin ja rakennusala kuitenkin yhä kiinnostasi, joten päätin tarkastella aihetta hankintatoimen näkökulmasta.

Kandidaatintyöni ei ollut henkilökohtaisesti mikään helppo nakki, eikä koko korona-aikana opiskelu. Haluaisin kiittää matkan varrella mukana kulkeneita henkilöitä. Erityiskiitokset isälleni, joka tietää allianssiprojekteista nyt melkein yhtä paljon kuin minä, koska suostui lukemaan tekstejäni yhä uudestaan ja tsemppasi herkeämättä. Kiitos myös velipojalle tuomitsemattomasta tuesta koko vuoden ajalta. Kiitos kandidaatintyöni ohjaajalle Ullalle kärsivällisyydestä ja ymmärtävyydestä. Kiitos työkavereille, kun teette ostotoiminnasta niin hauskaa. Lisäksi ihan spesiaalikiitos kaikille ystäväilleni yliopistosta ja sen ulkopuolelta, olette maailman parhaita.

Tampereella, 5.12.2021

Anni Siintoharju

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	1
1.1 Tutkimuksen tausta	1
1.2 Tutkimuskysymykset, tavoitteet ja rajaukset.....	2
1.3 Työn rakenne	2
2. TUTKIMUSMETODOLOGIA	3
2.1 Tutkimusmenetelmä sekä aineiston kerääminen ja analysointi	3
3. PROJEKTITOIMINTA JA HANKINTOJEN HALLINTA.....	5
3.1 Projektitoiminta	5
3.2 Hankintojen hallinta projekteissa	6
4. ALLIANSSIPROJEKTIT	7
4.1 Allianssimallin tausta ja periaatteet	7
4.2 Allianssin projektiorganisaatio ja hallintorakenne	8
4.3 Projektin kulku.....	9
4.4 Allianssin kaupallinen malli.....	11
5. HANKINTOJEN HALLINNAN TÄRKEIMMÄT TEHTÄVÄT ALLIANSSIPROJEKTIN ERI VAIHEISSA.....	14
5.1 Hankintojen hallinta strategiavaiheessa	15
5.2 Hankintojen hallinta muodostamisvaiheessa.....	16
5.3 Hankintojen hallinta kehitysvaiheessa	19
5.4 Hankintojen hallinta toteutusvaiheessa	22
5.5 Hankintojen hallinta jälkivastuuvaiheessa	24
6. PÄÄTELMÄT	26
LÄHTEET	29

1. JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen tausta

Rakennusprojekteja toteutetaan yhä enemmän erilaisin yhteistyömallein, joiden on koettu tarjoavan ratkaisuja rakennushankkeissa koettuihin ongelmiin erityisesti haastavissa, monipuolista osaamista vaativissa hankkeissa, joihin liittyy paljon riskejä. Erilaisista yhteistyömalleista projektiallianssit sitovat osapuolet kaikkein kiinteimmin yhteen yhteisten tavoitteiden taakse. (Lahdenperä 2012a). Allianssiprojekteissa omistaja ja muut hankkeen osapuolet toimivat yhdessä tehden yksimielisiä päätöksiä, jakaen hankkeen toteuttamiseen liittyvät riskit, vastuut sekä hankkeen tuloksen. Projektimallin toiminen edellyttää eri osapuolilta rehellistä toimintaa, avoimuutta ja työtä yhteisten päämäärien eteen. (Lahdenperä 2012b) Allianssimalli vaatii toimiakseen osapuoliltaan paljon osaamista, ymmärrystä ja sitoutumista. Nämä korostuvat hankkeen tilaajan roolissa, jossa vaaditaan erityisen paljon rohkeutta sekä resursseja osallistua hankkeen suunnitteluun ja toteutukseen tiiviisti. Allianssihankkeilla tavoitellaan tavallisesti alhaisten kustannusten sijaan korkeaa laatutasoa ja parempia toiminnallisia ominaisuuksia, mikä tilaajan on hyvä huomioida hankkeeseen ryhtyessään. (Karhu)

Allianssimallin valinta on aiheena mielenkiintoinen, sillä viime vuosina Suomessa on tehty useita kymmeniä allianssiprojekteja ja Suomi onkin Euroopan johtava allianssihankeiden maa (Karhu 17.11.2021). Esimerkki onnistuneesta allianssimallilla toteutetusta projektista on esimerkiksi Tampereen Rantatunneli, joka palkittiin suurhankkeiden kategoriassa maailman parhaan projektin pääpalkinnolla kansainvälisen projektiyhdistyksen IP-MA:n toimesta vuonna 2018. (A-insinöörit 2018). Allianssimallien hyödyntäminen rakennushankkeissa lisääntyy jatkuvasti. Allianssimalli ei ole aina paras toteutusmuoto rakennushankkeelle, ja sen hankintamenettely sitoo paljon resursseja sekä tilaajalta että palveluntarjoajien organisaatioilta jo hankkeen alkuvaiheessa (RT 103240 2020 s.9). Hankintojen hallinnalla on kuitenkin tärkeitä tehtäviä läpi koko hankkeen. On tilaajan vastuulla tehdä arvio siitä, miten haluttu rakennushanke toteutetaan sekä hankkia sen toteuttamiseen vaadittava organisaatio ja edellytykset. Tässä tutkimuksessa selvitetään, mikä on hankintojen hallinnan merkitys ja tärkeimmät tehtävät allianssimallilla toteutettavan rakennushankkeen eri vaiheissa.

1.2 Tutkimuskysymykset, tavoitteet ja rajaukset

Kandidaatintyön tavoitteena on kirjallisuuden pohjalta löytää vastaus löydettyyn tutkimuskysymykseen: mitkä ovat hankintojen hallinnan tärkeimmät tehtävät allianssimallilla toteutettavan rakennushankkeen elinkaaren eri vaiheissa? Allianssimallilla toteutettava rakennushanke voidaan jakaa viiteen eri vaiheeseen, joista itse allianssi kestää vain kolmen viimeisen vaiheen ajan. Kandidaatintyössä tarkastellaan allianssimallin hankintojen hallintaa, miten sitä toteutetaan ja mitkä ovat sen haasteet. Muut yhteisvastuulliset projektimallit, kuten hybridimallit ja kevennetyt allianssit rajataan tarkastelun ulkopuolelle. Tutkimus keskittyy tarkastelemaan Suomessa toteutettavia rakennushankkeita ja näin ollen tutkimuksessa tarkastellaan vain Suomessa käytössä olevaa allianssimallia, joka täyttää on suurilta osin puhtaan allianssin tunnuspiirteet. Asian laajuuden vuoksi tutkimuksen näkökulma on pääsääntöisesti hankkeen tilaajan näkökulma, mutta kokonaisuuden selkeyden kannalta myös muiden projektissa hankintatoimea toteuttavien osapuolten tärkeimpiä näkökulmia on huomioitu. Pääpaino työssä on tarkastella hankintatoimea kokonaisuutena koko hankkeen toteutumisen kannalta ylätasolta katsoen.

Työ antaa kattavan yleiskuvan hankintatoimesta ja hankintojen hallinnan merkityksestä allianssiprojektin elinkaaren aikana. Päättämiskysymykseen ei löydetä yhtä oikeaa vastausta. Työ pyrkii etsimään tietoa hankintatoimen ja hankintojen hallinnan merkityksestä allianssiprojektin aikana ja sen onnistumisen kannalta.

1.3 Työn rakenne

Työ alkaa johdannolla, ja sen jälkeen tutkimuksen alussa esitellään tutkimusmetodologiaa työn taustalla. Tässä luvussa esitellään, miten työ on tehty ja millaisia lähteitä työn materiaalina on käytetty, sekä millä perusteella lähteet on valittu. Kolmannessa luvussa tarkastellaan projekteihin ja projektitoimintaan liittyvää teoriaa sekä hankintatoimintaa projekteissa. Tämän yhteydessä käsitellään myös hankintatoimintaa ja hankintojen hallintaa yleisesti. Neljännessä luvussa käsitellään allianssimallin teoriaa ja käyttökohteita. Viidennessä luvussa käsitellään rakennushankkeen hankintojen allianssiprojektin eri vaiheissa. Luvussa tarkastellaan hankintatoiminnan tärkeimpiä tehtäviä sekä erityispiirteitä allianssiprojektia toteuttaessa. Tässä luvussa tarkastellaan myös lähiaikoina Suomessa toteutettuja allianssiprojekteja sekä niiden sopimusten taustalla olevaa lainsäädäntöä.

Työn lopuksi päätelmissä esitetään johtopäätökset tuloksista. Johtopäätökset esitetään taulukoina hankintatoiminnan tärkeimmistä tehtävistä allianssiprojektin läpi. Johtopäätösten lisäksi luvussa pohditaan jatkotutkimustarpeita sekä tutkimuksen rajoitteita.

2. TUTKIMUSMETODOLOGIA

2.1 Tutkimusmenetelmä sekä aineiston kerääminen ja analysointi

Kandidaatintyö toteutetaan kokonaan systemaattisena kirjallisuuskatsauksena. Salminen (2011) mukaan Fink (kts. Fink 2005) on määritellyt kirjallisuuskatsauksen olevan menetelmä, jossa asiantuntijoiden julkaistua ja valmista, tieteellistä tutkimusaineistoa tiivistetään, tunnistetaan sekä analysoidaan analyttisesti. Kirjallisuuskatsaus on siis johdopäätöksien muodostamista korkealaatuisen tutkimustyön pohjalta. (Salminen 2011).

Tutkimuskysymykset sekä niihin liittyvät käsitteet ohjaavat aineiston hakua ja valintaa. Aineistoa haetaan Tampereen yliopiston tarjoamasta Andor-järjestelmästä, Google Scholar-järjestelmästä, Finna-järjestelmästä, rakennusalan ja projektialan ammattilehdistä, kuten sekä ohjeistuksista, kuten RT-kortistosta, sekä oppikirjoista. RT-kortistosta löytyy Suomessa rakennusalaa ohjaavia lakeja ja määräyksiä, yleisiä laatuvaatimuksia, tuotetietoa sekä ohjeita. RT-kortit ohjaavat rakentamisen ammattilaisten toimintaa Suomessa. (RT-kortisto 20.11.2021). Allianssimallin käytöstä on laadittu useita RT-kortteja 2020-luvulla, ja koska tarkastelussa tässä työssä ovat Suomessa toteutettavat allianssiprojektit, korostuu RT-korttien käyttö lähdemateriaalina.

Lähdekirjallisuudesta allianssimalliin ja sen käyttöön liittyen valitaan uusimmat, 2000-luvulla tai sen jälkeen tuotetut lähteet, sillä allianssimallista halutaan löytää uusimpia tutkimuksia ja projektimallilla on toteutettu merkittävä määrä hankkeita vasta viime vuosikymmenenä. Tulososioon materiaalin etsinnässä käytetään haun apuna Googlea, jonka avulla dokumentteja löydettiin esimerkiksi Väyläviraston julkaisuista. Google ei kuitenkaan missään vaiheessa toimi pääasiallisena aineiston hakumenetelmänä, Andorista hakiessa luotettiin hakujärjestelmän relevanssialgoritmeihin, jossa eniten viitatus ja käytetyimmät lähteet esiintyvät hakutuloksissa ensimmäisinä. Algoritmit huomioivat myös teosten julkaisupaikat ja -ajankohdat.

Hakulausekkeet ja -sanat pohjautuvat tutkimuksen keskeisiin käsitteisiin. Käytettäviä hakusanoja on listattu Taulukkoon 1. Taulukossa kerrotaan Andorista löytyneiden hakutulosten määrä kyseisillä hakulausekkeilla. Taulukossa on kerrottuna ensin englanninkielinen hakulauseke, ja sen jälkeen hakulauseke suomeksi. Taulukosta voidaan löydettyjen hakutulosten määrästä nähdä, että suomenkielisiä hakutuloksia löytyi selkeästi vähemmän. Nämä myös vastasivat harvemmin haettuun tietotarpeeseen. Andorista hakiessa keskityttiin täten englanninkielisiin hakutuloksiin. Hakusanoja on yhdistelty myös

monipuolisesti eri operaattorein tarvittavan tiedon löytämiseksi. Löytyneistä hakutulokista luettiin esittelyitä ja johdantoja, jotta saatiin selville, vastasivatko kyseiset materiaalit tietotarpeisiin.

Taulukko 1 Aineiston haussa käytettävät hakutermit

"project alliance" AND "construction"	3 288
"projektiallianssi" JA " rakentaminen"	1
"project management"	1 508 665
projektinhallinta	467
"procurement"	5 899 998
hankintatoimi	4 469
"alliance" AND "construction"	1 136 829
"allianssi" ja "rakentaminen"	7
"alliance model"	7 015
"allianssimalli"	18
"project" AND "procurement"	1 836 295
"projekti" AND "hankintatoimi"	0
"allianssi*" AND "raken*"	56
"raken*" AND "hankinta*"	441

3. PROJEKTITOIMINTA JA HANKINTOJEN HAL- LINTA

Tässä luvussa käsitellään projekteja, projektitoimintaa ja projektinhallintaa yleisesti. Luvussa perehdytään myös hankintatoimeen yleisesti sekä projektikontekstissa. Projekti on sen tilaajalle hankinta, ja onnistunut hankintatoimi projektin taustalla on osa projektinhallintaa sekä myös edellytys sen onnistumiselle.

3.1 Projektitoiminta

Projekteja on toteutettu jo vuosituhansien ajan, ja erityisesti suurilla ja monimutkaisilla rakennusprojekteilla on pitkät juuret. Muita varhaisia projekteja ovat olleet esimerkiksi sotiin liittyvät projektit ja tekniseen kehitykseen liittyvät projektit. Projektinhallintaa ja tehokkaampia käytäntöjä on kuitenkin systemaattisesti alettu kehittää vasta 1950-luvulla. (Artto et. al. 2008). Projekti voidaan määritellä ajallisesti, laajuudeltaan ja kustannuksiltaan rajatuksi ainutkertaiseksi kokonaisuudeksi, jolla on ennalta määritelty päämäärä. Eri näkökulmista tarkastellen projekti voidaan nähdä tuote- tai työrakenteena, väliaikaisena organisaationa tai vaiheistettuna prosessina. (Artto et. al. 2008). Projektit voivat olla tavoitteiltaan, organisaatioiltaan ja suuruudeltaan hyvinkin erilaisia, ja niitä tehdään eri resurssein, joita on eri osatehtävissä tavallisesti käytössä eri määrät. Wardin (2018) mukaan kaikkia projekteja yhdistää viisi tekijää projektin suuruudesta riippumatta. Sen lisäksi, että projektit ovat ainutlaatuisia eivätkä toistettavissa samanlaisina, ovat ne luonteeltaan hyvin riskialttiita, ja riskit saattavat muuttua projektin edetessä. Projektit etenevät vaiheittain, ja projektien tavoitteita on muokattava muuttuvien olosuhteiden myötä. Projekteihin liittyy myös aina liiketoiminnallisia tavoitteita. Liiketoiminnallisten tavoitteiden lisäksi projektien toteuttamisen taustalla voi olla strategisia syitä tai esimerkiksi julkisten rakennushankkeiden taustalla usein poliittiset ja sosiaaliset syyt tai kriittinen tarve. (Ward, 2018 pp. 7–12).

Projektin tavoitteiden ja päämäärän saavuttamiseksi sovelletaan erilaisia johtamistapoja, ja tätä kutsutaan projektinhallinnaksi (Artto et al. 2008). Se käsittää niin ihmisten motiivoinnin, projektin aspektien suunnittelun, projektin seurannan kuin johtamisen (Lester 2017, s.7). Project Management Instituten (2017 s.39) mukaan projektinhallintaan ja sen projektin toteuttamisen kannalta olennaisia ovat organisaation prosessiresurssit, mikä tarkoittaa suunnitelmia, käytäntöjä, tietotaitoa ja menettelytapoja, joita kukin projektiin osallistuva osapuoli tuo osaltaan projektiin. Tähän sisältyy esimerkiksi kerätty kokemus ja historiatieto aiemmista projekteista liittyen aikatauluihin, riskitietoihin ja muu projektin

kannalta arvokas tieto. (Project Management Institute, 2017 s.39). Organisaatioiden prosessiresurssien lisäksi projektia rajoittavat ja ohjaavat yrityksen ympäristötekijät, jotka ovat olosuhteita, joissa toimitaan, mutta jotka eivät ole projektiryhmän vaikutettavissa. Nämä voivat olla sisäisiä tai ulkoisia, ja niillä voi olla negatiivisia tai positiivisia vaikutuksia. (Project Management Institute, 2017 pp.38–39). Webbin (2003 s.28) mukaan usein syy projektin epäonnistumiseen on se, että projektin tavoitteet eivät ole realistiset tai ne tunnetaan huonosti, eli projektia tekemään lähtiessä ei ole perehdytty tilanteeseen tarpeeksi hyvin. Projektin tilaajan on tehtävä kattava selvitys projektin tavoitteista, riskeistä ja ominaisuuksista ja ympäristöstä missä toimitaan ennen projektin aloittamista ja toteutusmuodon valintaa.

3.2 Hankintojen hallinta projekteissa

Tilajalle, joka investoi rakennushankkeen toteuttamiseksi, projekti on aina investointiprojekti. Tämä tarkoittaa sitä, että tilaajan näkökulmasta koko projekti itsessään on hankinta, jonka tilaaminen on jo strateginen päätös itsessään. Tässä työssä oletetaan, että tilaaja on jo päättänyt investoida projektin toteutukseen, ja keskitytään hankintatoimintaan projektin elinkaaren aikana sisältäen tilaajan hankintavaiheen.

Hankintatoimi eli ostotoiminta viittaa kaikkeen toimintaan, missä toinen osapuoli on ostaja ja tilaaja ja toinen osapuoli myyjä. Projekteissa hankintoja tekevä yritys ja sen projekti on tilaaja eli asiakas, ja toimittaja eli alihankkija myyjä. Monimutkaisemmissa projekteissa tavallisesti tarvitaan useampia ulkopuolisia yhteistyötahoja sekä ulkopuolisia materiaaleja. Hankintojen hallinnalla ei viitata vain näiden ulkopuolisten resurssien etsintään, valintaan ja käyttöön, vaan myös toimitusten seurantaan, toimijoiden yhteistyön sekä sopimusten hallintaan. Näistä sopimuksista löytyy juridisia velvoitteita osapuolien välille, ja sopimuksilla hallitaan esimerkiksi ulkopuolisen organisaation käyttämisestä koituvia riskejä sekä hallitaan toimittajien toimintaa ja niihin liittyviä velvoitteita. Hankinnoilla tarkoitetaan ostettavia asioita ja palveluita, eli hankintatoimi on ostotoimintaa. Sopimusten ja riskien hallinta on vahvasti kytköksissä hankintojen hallintaan. Sopimuksilla hallitaan projektin riskitaso siedettävälle tasolle tilaajan näkökulmasta. (Artto et. al. 2008 s.175–176).

Hankintojen hallintaa projekteissa kuvataan yleensä projektisuunnitelmassa, missä kerrotaan projektin toimittajat ja alihankkijat. Lisäksi kuvataan hankintojen toteuttamisen taustalla olevat periaatteet, sillä on määriteltävä alihankkijoiden kilpailutus- ja valitsemisperiaatteet. Myös ostovaltuudet, ostolaskujen hyväksymisvaltuudet sekä sopimusten hallintatapa projektissa pitää määritellä. (Artto et. al. 2008 s.109).

4. ALLIANSSIPROJEKTIT

Rakennushankkeita voidaan toteuttaa erilaisin toteutusmuodoin, jonka valinta on merkittävä tekijä rakennushankkeen onnistumisessa. Valinta vaikuttaa merkittävästi sekä tilaajan että rakennuttajan mahdollisuuksiin ohjata hanketta, tehdä hanketta koskevia päätöksiä sekä vaikuttaa hankkeen kustannuksiin. (Ratu KI-6033, 2018 s.13). Tässä luvussa perehdytään allianssimallin käyttöön rakennushankkeissa sekä sen peruseräperiaatteisiin ja projektiryhmän muodostamiseen sekä allianssihankkeen vaiheisiin.

4.1 Allianssimallin tausta ja periaatteet

Hankkeen toteutusmuodon valinta tapahtuu hankkeen hankesuunnitteluvaiheessa, ja sen valintaan vaikuttavat monet tekijät. Toteutusmuodot koostuvat vastuista ja työnjaosta, jotka perustuvat urakkasopimukseen, kaupallisesta mallista eli hankkeen kannustinmekanismista ja maksuperusteesta sekä hankkeen hankintatavasta. Hankintatapa tarkoittaa sitä, millaisilla kriteereillä ja tavoilla palvelut hankkeen aikana hankitaan ja miten tämän seurauksena suunnittelu- ja hankintaprosessi ovat yhteydessä toisiinsa. Tavallisimpia rakennushankkeiden toteutusmuotoja Suomessa on neljä. Näistä ensimmäisiä ovat pääurakkamuoto, jossa yksi urakoitsija on pääroolissa hankkeen toteuttamisesta ja tilaaja vastaa suunnittelusta. Toisia ovat osaurakkamuodot, joissa toteutus jaetaan useaan osaan. Kolmansia ovat suunnittele- ja rakenna -muodot, joissa hankkeen suunnittelu ostetaan samalla sopimuksella. Lisäksi ovat yhteisvastuumuodot, joissa hankkeen toteuttamisessa toimijat ovat liitossa jakaen hankkeen riskit ja tulot. Projektiallianssit ovat tämän toteutusmuodon alla. (Ratu KI-6033, 2018 pp.13–14).

Keskeinen ajatus allianssimallissa on allianssisopimuksen kumppanuus, mikä tarkoittaa sitä, että hankkeen osapuolet ovat yhdessä vastuussa hankkeen toteutuksesta kattuen suunnittelun, rakentamisen, aikataulut, kustannukset sekä hankkeen laadun. Ongelmia ratkaistaan ja innovointi tehdään yhteistyönä, ja ennen kaikkea päätöksiä tehdään yksimielisesti ja yhdessä. (RT 103239, 2020 pp.1–2) Lopulta hankkeesta saatava taloudellinen tulos jaetaan. (Ratu KI-6033, 2018 s.16) Myös hankkeen riskit jaetaan osapuolten kesken, sekä positiiviset että negatiiviset (Lahdenperä 2012a).

Allianssiprojekteissa tilaaja laatii allianssisopimuksen allianssisopimuksen kanssa (Ratu KI-6033, 2018 s.16) Allianssisopimus on sopimuksellinen kokonaisuus, mikä sisältää sekä Rakennushankkeen allianssisopimuksen, sekä Kehitys- ja Toteutusvaiheen allianssisopimukset liitteineen että Allianssin yleiset sopimusehdot (RT 103240, 2020 s.14).

Allianssimallin sopimusosapuolina ovat hankkeen tilaaja sekä sen palveluntuottajat, jotka valitaan pitkien ja huolellisten hankintamenettelyjen perusteella (RT 103240, 2020 s.3–4). Allianssimalli itsessään ei olekaan ratkaisu rakennushankkeen onnistumisen kannalta, vaan vaatii onnistuakseen organisaation, jolla on hankkeen kannalta tarvittava ymmärrys allianssihankkeen periaatteista ja osaamista johtaa, suunnitella, kehittää, suunnitella, rakennuttaa ja toteuttaa hanke yhdessä tilaajan kanssa. Olennaista on, että tilaaja ja palveluntarjoajat muodostavat ja kehittävät allianssiin aidolle yhteistyölle perustuvan organisaatiokulttuurin, sillä allianssissa muodostetaan osapuolten kesken yksi yhteinen organisaatio. Luottamuksen, toiminnan läpinäkyvyyden ja yhteishengen merkitys hankkeen osapuolien kesken on suuressa roolissa koko allianssiprojektin ajan. (RT 103240, 2020 s.3).

Allianssiprojektit ovat usein monimutkaisia ja laajoja, paljon epävarmuuksia ja mahdollisuuksia sisältäviä hankkeita. Usein ne ovat myös suuria ja vaativia. Tämän takia on olennaista, että hankkeen osapuolilla on juuri kyseisen hankkeen tavoitteisiin, laajuuteen ja erityispiirteisiin sopivaa osaamista, ja että palveluntuottajat ja organisaatio muodostetaan yksilöllisesti jokaiseen hankkeeseen erikseen. (RT 103239, 2020 s.2, RT 103240, 2020 s.3). Allianssimallin käytöllä voidaan tavoitella rakentamisen tuottavuuden parantamista, nopeampaa, laadukkaampaa sekä edullisempaa hanketta, taloudellisten ja toiminnallisten riskien pienentämistä tai mahdollisuuksien hyödyntämistä tai osaamisen ja innovatiivisuuden kehittämistä. Allianssimallin peruseriaatteita onkin, että joko kaikki voittavat tai kaikki häviävät yhdessä. Lähtökohtaisesti tavoite on yhteinen onnistuminen, minkä eteen yhteinen organisaatio, sopimus, tavoitteet, kaupalliset ehdot sekä riskien ja hyötyjen jakaminen kaikkia osapuolia kannustavat. Lisäksi peruseriaate on arvoa rahalle -ajattelu, eli pyritään tuottamaan arvoa hankkeen tilaajalle. Tärkeintä mallissa eivät kuitenkaan ole alhaiset kustannukset, vaan korkea laatu ja laadukkaat toiminnalliset ominaisuuden tavoitekustannuksen puitteessa. (RT 103239, 2020 s.3).

4.2 Allianssin projektiorganisaatio ja hallintorakenne

Allianssin pääosapuolina on aina mukana vähintään tilaaja, pääurakoitsija sekä suunnittelija. Näitä rooleja voi olla allianssissa mukana kuitenkin useampi kuin yksi taho, esimerkiksi urakoitsijoita tai suunnittelutoimistoja voi olla mukana kaksi tai useampi, jos projektiin tarvitaan monenlaista tietämystä. Myös tilaajia saattaa olla hankkeessa useampi, ja ainakin tällöin tilaajien on oltava mukana itse allianssissa. (Lahdenperä, 2009 s.58).

Allianssin projektiorganisaatio on aina projektikohtainen. (Lahdenperä, 2009 s.58). Organisaatiossa on allianssin johtoryhmä, lyhenteeltään AJR, sekä allianssin projekti-

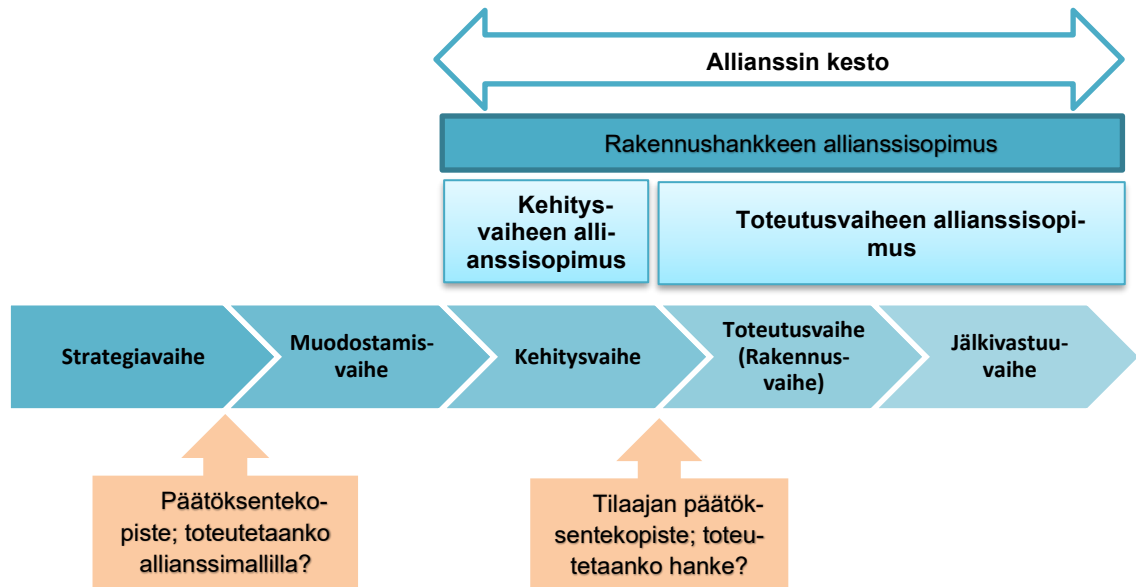
ryhmä, lyhenteeltään APR. Näiden lisäksi hankkeella on projektipäällikkö, joka toimii allianssin projektiryhmässä puheenjohtajana. (RT 103239, 2020 s.6). Kaikilla projektiorganisaation jäsenillä on omat vastualueensa ja -tehtävänsä projektissa, eikä heillä saa olla kaksoisrooleja sallita, vaan organisaation jäsenten päätehtävänä on toteuttaa hanke. Jotta yhteistyö on sujuvaa, on projektiorganisaatiota ajateltava yhtenä ryhmänä, joka tekee päätöksiä yksimielisesti (Lahdenperä, 2009 s.59). Jäsenten on oltava yhteistyöhaluisia, osaavia ja kehityshaluisia. (RT 103239, 2020 s.6).

Allianssin johtoryhmään kuuluu tavallisesti 1–2 edustajaa jokaiselta allianssin osapuolelta. Ryhmä kokoontuu noin kerran kuukaudessa ja pyrkii päätöksissään yksimielisyyteen, mutta noudattavat enemmistön tahtoa tarvittaessa, jolloin jokaisella osapuolella on yksi ääni. Allianssin projektiryhmään kuuluu projektipäällikön lisäksi vähintään yksi edustaja kultakin sopimuskumppanilta, ja ryhmän kokoonpano saattaa muuttua toteutuksen edistyessä työn painopisteiden muuttuessa, sillä jäsenet huolehtivat oman osa-alueensa töiden johtamisesta, esimerkiksi suunnittelu ja rakentaminen. Ryhmä kokoontuu säännöllisesti johtoryhmää useammin ja pyrkii päätöksissään yksimielisyyteen, mutta jos sitä ei saavuteta, saa projektipäällikkö tehdä hanketta eteenpäin vieviä päätöksiä, kunhan raportoi niistä allianssin johtoryhmään. (Lahdenperä, 2009 s.59).

Vaikka allianssissa päätökset tehdään yhdessä ja yksimielisesti, tästä poiketaan siinä, että tilaaja saa yksin tehdä päätökset hankkeen rahoituksesta, kehitysvaiheen aloittamisesta, koko allianssihankeeseen ryhtymisestä sekä toteutusvaiheen aloittamisesta. Tilaaja voi myös määrätä joitain muutoksia hankkeeseen yksimielisesti niin halutessaan. (RT 103239, 2020 s.6)

4.3 Projektin kulku

Allianssiprojektin kulku voidaan karkeasti jakaa viiteen eri peräkkäiseen vaiheeseen. Näillä vaiheilla on omat päätöksentekopisteensä sekä tehtävänsä. Vaiheet ovat strategivaihe, muodostamisvaihe, kehitysvaihe, toteutusvaihe sekä jälkivastuuvaihe. (RT 103239, 2020 s.8). Liikenneviraston (2018) julkaisussa (kts. Ross 2009) päävaihteita on neljä, muuten täysin samat, mutta toteutusvaihe koostuu kahdesta vaiheesta, rakennusvaiheesta ja jälkivastuuvaiheesta (Liikennevirasto, 2018 s. 13). Tämä päävaihejako mukaillee paremmin allianssiprojektin aikana kulloinkin voimassa olevia sopimuksia. Tässä työssä käytetään Allianssin yleisiin sopimusehtoihin kirjattua jakoa viiteen vaiheeseen, josta yksi on toteutusvaihe (RT 103199, 2020 s.5). Näitä sopimuksia ovat Rakennushankkeen allianssisopimus, Kehitysvaiheen allianssisopimus sekä toteutusvaiheen allianssisopimus. Kuva 1 havainnollistaa vaiheiden kulun, sopimusten voimassaoloajan vaiheittain, allianssin keston sekä tärkeimpiä päätöksentekopisteitä.



Kuva 1 Allianssin vaiheet. Mukailtu lähteestä RT 103239, 2020 s.8

Strategiavaiheessa tilaaja laatii tarveselvityksen ja suunnittelee tarvittavaa hankintaa. Tilaaja määrittelee hankkeelle omat reunaehdot ja tavoitteensa. Omien käytettävissä olevien resurssiensa pohjalta sekä hankkeen ominaisuuksien, riskien laajuuden ja monimutkaisuuden ja tavoitteiden perusteella tilaaja tekee vaiheen tärkeimmän päätöksen, joka on hankkeen toteutusmuodon valinta. Tällä on merkittävä vaikutus hankkeen onnistumisen kannalta. (RT 103239, 2020 s.8-9, RT 103240, 2020 s.3). Allianssihankeessa päädytään tässä vaiheessa allianssimalliin.

Muodostamisvaiheessa tehdään valinta palveluntarjoajien hankinta- sekä valintamenetelmästä. Tässä vaiheessa myös allianssin sopimusosapuolten määrä päätetään, osapuolet valitaan hankintamenettelyn perusteella tarjouskilpailuun, pidetään tarjouskilpailu ja lopulta valitaan palveluntuottajat. (RT 103239, 2020 s.9). Palveluntuottajien valintaa ei voida tehdä vain hintakriteerin perusteella, vaan valintaa ohjaavat syvällisempi osaaminen, palveluntuottajien laatu, ja tulevan allianssin tiimidynamiikka. (Lahdenperä, 2012b s.9) Julkisissa hankinnoissa palveluntuottajien valinnan jälkeen on odotettava hankintapäätöksen lainvoimaisuutta, ja kun odotusaika on ohi, loppuu muodostusvaihe siihen, että kaikki valitut allianssin osapuolet allekirjoittavat Rakennushankkeen allianssisopimuksen, lyhenteeltään RAS, sekä Kehitysvaiheen allianssisopimuksen, lyhenteeltään KAS. Tämän jälkeen allianssi on muodostettu. (RT 103239, 2020 s.8–9).

Kehitysvaihe voidaan aloittaa Kehitysvaiheen allianssisopimuksen allekirjoittamisen jälkeen. Tällä sopimuksella osapuolet sitoutuvat innovoimaan ja kehittämään tulevaa rakennushanketta tilaajan tavoitteiden mukaisesti. Kehitysvaiheessa määritellään työlle allianssiosapuolten kesken hankkeen tavoitekuulumus sekä yhteiset laatu-, aikataulu- ja -laajuustavoitteet. Lisäksi päätetään hankkeen avaintavoitteista ja niiden mittareista. (RT 103239, 2020 s.9–10). Avaintavoitteet tarkoittavat yhteisesti sovittuja hankkeen tavoitteita, joihin allianssin kannustinjärjestelmä perustuu (RT 103199, 2020, s.2). Lisäksi tässä vaiheessa laaditaan toteutussuunnitelma hankkeelle. Jos tilaaja kehitysvaiheen jälkeen on tyytyväinen suunnitelmiin ja muutkin sopimusosapuolet voivat sitoutua yhteisiin tavoitteisiin ja hankkeen sisältöön, voi tilaaja tehdä lopullisen päätöksen hankkeen jatkamisesta sekä itse rakentamisen aloittamisesta. Tätä ennen kaikki allekirjoittavat Toteutusvaiheen allianssisopimuksen, lyhenteeltään TAS, jonka jälkeen Kehitysvaiheen allianssisopimus ei ole enää voimassa. (RT 103239, 2020 s.10).

Toteutus- eli rakennusvaiheessa tehdään hankkeen kehitysvaiheessa olevien suunnitelmien kehittämistä ja tarkentamista sekä suoritetaan itse rakentaminen. Tässä vaiheessa hanketta valvotaan ja ohjataan, seurataan avaintavoitteiden, tavoitekuulumuksen täyttymistä sekä Toteutusvaiheen allianssisopimuksen toteutumista. Lisäksi pyritään aktiivisesti parantamaan allianssiorganisaation menettelytapoja ja hallitsemaan riskejä sekä suunnitellaan tulevaa käyttöönottoa. Toteutusvaiheen lopussa valmis kohde luovutetaan tilaajalle. (RT 103239, 2020 s.10–11).

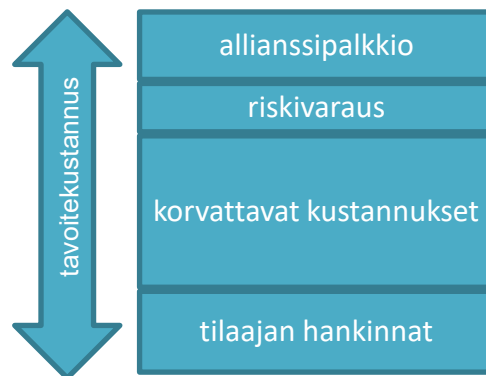
Jälkivastuuvaihe alkaa hankkeen tilaajan puolesta hyväksytystä kohteen vastaanotosta. Hankkeen jälkivastuuvaiheessa huolehditaan, että Toteutusvaiheen allianssisopimuksessa sovitulla tavalla sopimusosapuolet vastaavat yhdessä jälkivastuun korjauksista ja mahdollisista jälkikustannuksista sekä kohteen toimivuuden seurannasta. Jälkivastuuvaihe kestää usein viisi vuotta allianssihankeissa, ja se päättyy allianssin päätöskokoukseen, jossa arvioidaan hankkeen onnistumista, tehdään itsearviointia ja kerätään palautetta, sillä allianssimallin käyttö perustuu jatkuvaan kehittymiseen. Päätöskokouksessa myös jaetaan kannustinjärjestelmän lopullinen tulos ja täsmäytetään palveluntuottajien osalta hankkeen toteutuneet kustannukset sekä palkkiot. (RT 103239, 2020 s.11).

4.4 Allianssin kaupallinen malli

Allianssimallin kaupallinen malli perustuu Hankkeen parhaaksi -periaatteeseen. Kaupallisen mallin kannustinjärjestelmä ajaa osapuolia työskentelemään yhdessä avaintavoitteiden eteen tavoitekuulumuksesta tavoitellen. (RT 103239, 2020 s.12). Hankkeen parhaaksi -periaatteen mukaan kunkin tehtävän suorittaa se allianssin sopimusosapuoli, jolla on parhaat edellytykset sen hoitamiseen (RT 103199, 2020 s.8). Kaupallisen mallin

peruseriaatteita on, että kaikki lopulta voittavat tai kaikki häviävät, ja toiminnan läpinäkyvyys allianssissa osapuolten kesken on täydellistä (RK130202, 2013 s.59).

Allianssihankeeseen sopimusosapuolet allekirjoittavat Allianssin kaupalliset ehdot -sopimusasiakirjan, jossa allianssin kaupallinen malli on kuvattu. Asiakirjassa kuvataan vaihekohtaisesti kehitysvaiheessa, toteutusvaiheessa tai jälkivastuvaiheessa sovellettavat kaupalliset ehdot (RT 103199, 2020 s.2). Näitä ovat tilaajan ja palveluntuottajien väliset maksut sekä mahdolliset lisäpalkkiot ja palkkionvähennysten perusteet. Tämän sopimuksen myötä hankkeen riskit ja mahdollisuudet jaetaan, mikä ajaa sopimusosapuolia toimimaan yhteisten intressien eteen (RT 103239, 2020 s.12). Allianssin kaupallisessa mallissa on kolme kompensatio-osaa, joita ovat korvattavat kustannukset, palkkio ja kannustinjärjestelmä (Liikennevirasto, 2018 s. 12). Allianssin kannustinjärjestelmä koostuu tavoitekustannuskannustimesta sekä allianssin avaintavoitteisiin perustuvista avaintulosalueista ja näiden perusteella jaettavista lisäpalkkioista ja palkkionvähennyksistä. (Liikennevirasto, 2018 s. 12; RT 103239, 2020 s. 15). Kuvassa 2 karkea kuvaus allianssihankeeseen kaupallisesta mallista.



Kuva 2 Allianssin kaupallinen malli. Mukailtu lähteestä RT 103239, 2020 s.13

Korvattavat kustannukset ovat hankkeesta syntyvät henkilöstökustannukset, hankinnat, läpilaskutettavat erät ja muut kustannukset, esimerkiksi jälkivastuvaiheen ja virheiden kustannukset, jotka maksetaan palveluntuottajille riippumatta hankkeen tavoitteiden toteutumisesta tai mahdollisista järkyttävistä tapahtumista. Palkkio eli allianssipalkkio koostuu palveluntuottajien katteesta sekä osuudesta yrityksen yleiskuluista. Se laskeaan erikseen hankkeen kehitys-, toteutus- ja jälkivastuvaiheelle, ja yhteenlaskettuna nämä muodostavat palveluntuottajan allianssipalkkion (Liikennevirasto, 2018 s. 12; RT 103239, 2020 pp.13–14). Allianssin peruseriaatteisiin kuuluu, että kunkin osapuolen kokonaisriski on osapuolen palkkion suuruinen (RK130202, 2013 s.59).

Palkkion ja korvattavien kustannusten lisäksi kaupalliseen malliin sisältyy tilaajan allianssikustannukset, jotka koostuvat tilaajan omiin nimiinsä tekemistä hankinnoista. Jos ne

sisällytetään allianssin tavoitekustannukseen, on niistä sovittava allianssin johtoryhmässä. Tilaaja voi hankkeessa tehdä myös omia hankintojaan, joita ei ole syytä siirtää allianssin hankittavaksi, kuten kalusteet. Lisäksi tavoitekustannukseen kuuluu sisällyttää riskivaraus sopimusosapuolten toiminnasta riippumattomille ulkoisille tapahtumille tai seikoille, joilla voi olla negatiivisia tai positiivisia vaikutuksia. Nämä ovat tunnistettavia olevia riskejä ja niiden vaikutukset ja todennäköisyydet pitää arvioida ja tämän perusteella muodostaa riskivaraus. (RT 103239, 2020 s.14).

5. HANKINTOJEN HALLINNAN TÄRKEIMMÄT TEHTÄVÄT ALLIANSSIPROJEKTIN ERI VAIHEISSA

Tässä luvussa tarkastellaan hankintatoiminnan tärkeimpiä tehtäviä läpi allianssimallilla toteutetun rakennushankkeen. Hankintatoiminnan tehtävät vaihtelevat eri projektin vaiheissa, ja hankintatoimi vaikuttaa erityisesti kustannusten hallintaan ja niiden jakamiseen. Project Management Instituten (2017 s.459) mukaan projektin hankintojen hallinprosessiin kuuluu kolme osaa:

1. Hankintojen suunnittelun hallinta, mihin kuuluu hankintapäätöksen tekeminen ja sen dokumentointi sekä potentiaalisten toimittajien kartoittaminen
2. Hankintojen toteuttaminen, mihin kuuluu tarjousten vastaanottaminen, toimittajan valinta ja sopimuksen tekeminen
3. Hankintojen valvonta ja hallinta: hankintasuhteiden hallinta, sopimuksen toteutumisen seuranta, muutospyyntöjen tekeminen niin tarvittaessa sekä sopimusten päättäminen. (Project Management Institute, 2017 s.459).

Hankintojen hallinta ei todellisuudessa jakaudu näin erillisiin osiin, vaan hankintaprosessit voivat olla monimutkaisia ja vuorovaikutuksessa toisiinsa. Hankintatoimeja projektissa voivat tehdä ne henkilöt, joilla on lupa siihen, ja tähän kuuluu tavallisesti jäseniä projektiryhmästä, johdosta tai organisaation osto-osastosta.

Allianssiprojekteissa hankintatoiminnan tehtävä on yhdessä eri alojen asiantuntijoiden kanssa laatia allianssiprojektin tärkeimmät sopimukset ja hallita niiden avulla projektin riskejä. Hankintavaihe päättyy tilaajan ja palveluntuottajien yhteisen Rakennusvaiheen allianssisopimuksen sekä Kehitysvaiheen allianssisopimuksen allekirjoittamiseen, ja ennen itse rakentamisen aloittamista laaditaan Toteutusvaiheen allianssisopimus. Läpi hankkeen hankintatoimi seuraa tiiviisti kustannusten toteutumista, projektin etenemistä ja sopimusehtojen toteutumista.

RT-kortteja voidaan hyödyntää allianssihankkeen elinkaaren aikana taulukon 2 mukaisesti. Taulukossa kuvataan dokumenttien käyttöä hankintatoimen kannalta. Esimerkiksi Kehitysvaiheen ja Rakennushankkeen allianssisopimus ovat voimassa vasta Kehitysvaiheen alusta alkaen, mutta niiden sopimusehdot laaditaan jo muodostamisvaiheessa. Taulukko kuvaa, missä vaiheessa kutakin ohjekorttia ja sopimusasiakirjaa voidaan hyödyntää hankintojen hallinnassa elinkaaren eri vaiheissa.

Taulukko 2 RT-korttien käyttö allianssihankkeen elinkaaren aikana

	Strategiavaihe	Muodostamisvaihe	Kehitysvaihe	Toteutusvaihe	Jälkivastuvaihe
Ohjekortit:	RT 103239 (2020) Allianssi rakennushankkeen toteutusmuotona. Allianssin yleiskuvaus.				
	RT 103240 (2020) Allianssimalli hankkeen toteutusmuotona. Palveluntuottajien hankintamenettely				
RT-sopimus-asiakirjat:	RT 80354 (2020) Rakennushankkeen allianssisopimus				
	RT 103199 (2020) Allianssin yleiset sopimusehdot				
	RT 80355 (2020) Kehitysvaiheen allianssisopimus				
	RT 80356 (2020) Toteutusvaiheen allianssisopimus				
	RT 80357 (2020) Allianssin kaupalliset ehdot				
	RT 80358 (2020) Allianssin korvattavat kustannukset				

5.1 Hankintojen hallinta strategiavaiheessa

Strategiavaiheessa hankintatoimi tekee allianssihankkeen jatkon kannalta merkittäviä päätöksiä. Tuleva hankinta, sen reunaehdot ja tilaajan omat tavoitteet määritellään strategiavaiheessa. Tällöin muodostetaan iso kuva siitä, mitä ollaan tekemässä ja missä aikataulussa, sekä alustava hankkeen tavoitekustannus. Strategiavaihe käynnistyy tarveselvityksellä. (RT 103239, 2020 s.9). Tässä hankintatoimen tehtävä on tunnistaa hankintatarpeet ja arvioida niitä. Siihen sisältyy sen pohtiminen, mitä resursseja ulkopuolisilta osajilta on ostettava, eli toteutetaanko mitkä osa-alueet työstä itse ja mitkä ostetaan. Vaikka tilaajalla itsellään olisi kykyjä toteuttaa jotkin tehtävistä itse, on syytä vertailla molempien vaihtoehtojen kustannuksia ja etuja. (Arto et al. 2018 pp.178–179). Tarveselvityksen jälkeen laaditaan tämän perusteella alustava hankesuunnitelma, jossa tilaajan tarpeet, tavoitteet, reunaehdot sekä hankkeen vaatimukset kootaan suunnitelman muotoon. (RT 103239, 2020 s.9).

Strategiavaiheen tärkein päätös on tulevan hankinnan, itse hankkeen, toteutusmuodon valinta. Allianssimallin valinta ei aina ole paras vaihtoehto, ja Lahdenperän (2009 s.66) mukaan sen soveltumiseen vaikuttavat monet tekijät. Se sopii esimerkiksi, jos hanke on suuri investointi, se toteutetaan rakennetussa ympäristössä ja sillä on monia kriittisiä rajapintoja, hankkeeseen liittyy paljon epävarmuutta ja moniulotteisia, vaikeasti määriteltäviä ja hallittavia riskejä. Projektissa voidaan myös testata uutta teknologiaa tai toimintatapaa, jota olisi hyvä testata ja kehittää yhdessä allianssiosapuolten kesken. Lisäksi pitää arvioida, vaikuttaako suuria ponnisteluja vaativa raskas yhteistyöprosessi kannattavalta. (Lahdenperä, 2009 s.66) Jos hankkeella on yllä mainittuja ominaisuuksia ja tilaaja on itse valmis toimimaan kiinteästi mukana toteutuksessa, sekä ymmärtää projektin jatkuvan vielä jälkivastuvaiheen loppuun asti, voi allianssimalli olla toimiva ratkaisu.

Strategiavaiheessa päätetään myös tulevan hankkeen hankintamenettelyn toteuttamisesta, eli toteutetaanko se neuvottelumenettelynä tai vaiheittaisena neuvottelumenettelynä, vai kilpailullisena menettelynä. Suomalaisissa alliansseissa useimmiten käytössä on neuvottelumenettely tai vaiheittainen neuvottelumenettely, sillä julkisia allianssihankkeita ohjaa Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016 eli hankintalaki. Kilpailullinen hankintamenettely on myös tarjoajille melko työläs ja kallis, sillä siinä määritellään tilaajalle yksi tai useampi ratkaisuvaihtoehto, kun taas neuvottelumenettelyssä pyritään hyvään vuorovaikutukseen, ja tekniset suunnitelmat jätetään myöhemmälle. (RT 103240, 2020 s.5). Voidaan nähdä, että neuvottelumenettely vastaa paremmin allianssin peruseriaatteita yhteishengestä ja yhteisen organisaation aikaisesta muodostamisesta.

5.2 Hankintojen hallinta muodostamisvaiheessa

Allianssihankkeen muodostamisvaihe on hankintatoiminnan kannalta monimutkainen ja työläs, mutta tärkeä prosessi. Tässä vaiheessa muodostetaan tilaajan hankintaa varten sen toteuttava organisaatio ja hankitaan hankkeen kannalta parhaat yhteistyökumppanit. Apuna valintavaiheessa ja tarjouskilpailuvaiheessa tilaaja voi halutessaan käyttää rakennuttajakonsulttia.

Merkittävimmät palveluntuottajat voidaan valita kolmella eri tavalla, joita ovat konsortiovalinta, erillisvalinta ja rakennuttamisen erillisvalinta. Valintatapa on tilaajan päätös. Konsortiovalinnassa kaikki hankkeen merkittävimmät osapuolet kilpailutetaan kerralla, eli suunnittelun, rakentamisen sekä hankkeen johdosta, rakennuttamisesta ja valvonnasta vastaava osapuoli osallistuvat yhdessä tarjouskilpailuun. (RT 103240, 2020 s. 6–7). Tämä edellyttää palveluntarjoajilta paljon työtä, mutta etuna on, että palveluntuottajista tulee tiimi ja ne valmentautuvat jo etukäteen (Lahdenperä, 2015 s.52). Toinen vaihtoehto on erillisvalinta, jossa kaikki pääosapuolet osallistuvat yksittäin tarjouskilpailuun. Kolmas vaihtoehto on rakennuttamisen erillisvalinta, jossa tilaajalla on rakennuttajakonsultti mukana alusta asti, ja se valitaan erillisvalintana, ja tällöin suunnittelu ja rakentaminen valitaan konsortiovalinnalla. Konsortiovalintoja voidaan myös jaksoittaa, jolloin konsortiorhymiä hankitaan osissa hankkeen vaiheen tai osaprojektin mukaan. (RT 103240, 2020 s. 6–8).

Allianssihankkeen hankintamenettelyssä on neljä vaihetta. Karkeasti ne ovat hankinnan suunnittelu ja valmistelu, palveluntarjoajien ilmoittautuminen tarjouskilpailuun, tarjouskilpailu sekä hankintapäätös se sen toimittaminen tarjouskilpailuun osallistuneille.

Muodostusvaiheessa on jo päätös hankkeen toteuttamisesta allianssimallilla, ja tilaajan on tärkeää organisoitua siihen itse. Tämän jälkeen alkaa markkinavuoropuhelu tilaajan ja palveluntarjoajien välillä, missä järjestetään markkinainfoja kiinnostuneille palveluntarjoajille ja tehdään alustavaa seulontaa mahdollisiksi palveluntarjoajiksi. Tämän jälkeen tilaaja laatii alustavan tarjouspyynnön, missä kerrotaan hankkeesta tarkemmin, esimerkiksi alustavan hankesuunnitelman tai tarvesuunnitelman avulla, sekä kerrotaan kriteerit ja vertailuperusteet hankittavalle osaamiselle ja alustavat kaupalliset ehdot. (RT 103240, 2020 s.9). Tässä vaiheessa määritellään palveluntarjoajien soveltuvuusvaatimukset, jotka ovat vähimmäisvaatimuksia, esimerkiksi suunnittelupätevyydet. Lisäksi pyydetään nimeämään tarjousneuvotteluihin ja hankkeeseen osallistuvat avainhenkilöt. (RT 103240, 2020 s.9). Avainhenkilöiden osaamisella, yhteistyökyvyllä ja motivaatiolla on suuri merkitys hankkeen onnistumisen kannalta. Palveluntarjoajat valitaan tarjouskilpailuun näiden alustavien tietojen ja vertailuperusteiden perusteella sekä palveluntarjoajien osallistumishakemusten perusteella, noudattaen valittua hankintamenettelyä.

Tarjouskilpailuun valituista palveluntuottajista pyritään löytämään hankkeen kannalta paras ryhmä neuvottelujen ja valintatyöpajojen avulla. Neuvotteluun osallistuvat palveluntarjoajien ja tilaajan avainhenkilöt, ja niissä osallistujien kyvykkyys todennetaan ja alkaa tiimin muodostaminen tilaajan kanssa. Vuorovaikutteinen valinta lisää mahdollisuuksia kehitysideoiden ja yhteisten pelisääntöjen luomiselle allianssissa. (RT 103240, 2020 s.9; Lahdenperä 2015 pp.50–52). Työpajojen jälkeen tilaaja toimittaa palveluntarjoajille lopulliset tarjouspyyntöaineistot, jonka perusteella palveluntarjoajat lähettävät tarjouksensa. Tilaaja pisteyttää palveluntarjoajat ennalta määritettyjen vertailukriteerien perusteella, eikä muita perusteluja saa käyttää. Tämän takia vertailukriteerit on valittava huolella. Vertailussa eniten pisteitä saanut palveluntarjoaja valitaan mukaan allianssiin. Valinnan jälkeen laaditaan hankintailmoitus valitusta palveluntarjoajasta ja ryhdytään laatimaan sopimuksia. Julkisissa hankinnoissa hankintailmoitukset ilmoitetaan Hilma-palveluun. (RT 103240, 2020 s.10).

Ennen allianssihankkeen aloittamista on osapuolten allekirjoitettava Rakennushankkeen allianssisopimus sekä Kehitysvaiheen allianssisopimus. Kun tehdään julkisia hankintasopimuksia kansallisella tai EU-tasolla, kuten Suomessa toteutettavat allianssihankkeet usein ovat, on osapuolten noudatettava määrättyjä menettelyitä yhteispisteiden, sopimustyyppien, raportointijärjestelmien ja muutosten osalta (Euroopan komissio). Jos kyseessä ei ole julkinen hankinta, on noudatettava Suomessa voimassa olevia lakeja ja määräyksiä.

Tärkeä osa hankintojen hallintaa on sopimusten hallinta. Kun tunnetaan ja hallitaan sopimiseen, sopimukseen ja vastuisiin liittyviä riskejä tehokkaasti, vältetään ongelmat ja taloudelliset vahingot mahdollisista toteutuvista vastuu- ja sopimusriskeistä. Esimerkiksi erimielisyydet, sopimussakot ja vahingonkorvaukset paitsi heikentävät tulosta. (VTT, 2009). Voidaan päätellä, että ne mahdollisesti vaikuttavat myös allianssin yhtenäisyyteen ja jopa hankkeen julkisuuskuvaan. Tehtyjen sopimusten lainmukaisuus on tarkistettava ennen niiden allekirjoittamista, ja tässä käytetään pääsääntöisesti lakimiespalveluja. Sopimusten tarkistamiseen käytetään myös erilaisia tarkistuslistoja, joita ovat kaupahinnan tarkistuslista, maksuehtojen tarkistuslista, sopimuksen kohteen yksilöinti, sopimussakon tarkistuslista, toimitusajan tarkistuslista, tarjouksen tarkistuslista sekä toimitusehtojen tarkistuslista. (VTT, 2009).

Kehitysvaiheen allianssisopimusta allekirjoitettaessa on allekirjoitettava myös Allianssin kaupalliset ehdot -sopimus, jossa sovitaan kehitysvaiheessa sopimusosapuolille maksettavasta allianssipalkkiosta sekä sen perusteista. Kehitysvaiheessa työskentelevät konsulttiosapuolet, joiden maksuperuste on yleensä aina prosenttiperusteinen ja prosentti sovitaan jokaisen palveluntuottajan kanssa erikseen. Tässä vaiheessa sovitaan myös koko allianssihankkeen sopimusosapuolille korvattavista kustannuksista. (RT 103239, 2020 s.14; RT 80357, 2020 s.1–4). Hankintojen hallintaa on huolehtia tavoite-kustannusta tavoittelevien kaupallisten ehtojen sopimisesta ja sopimuksen oikeellisuudesta.

Myös tilaajan tekemään hankintapäätökseen liittyy juridisia veloitteita. Hankintapäätöksen jälkeen on vähintään kymmenen päivän odotusaika, jonka aikana hylätyt palveluntarjoajat saavat riitauttaa sopimuskentekopäätöksen niin halutessaan. (Euroopan Unioni, 2018). EU-kynnysarvot ylittävissä sopimuksissa, kuten allianssihankkeet tavallisesti ovat, odotusaika on 14 päivää (Julkisten hankintojen neuvontayksikkö, 2016). Odotusajan kesto on kerrottava hylätyille palveluntarjoajille, samalla kun niille kerrotaan sopimuskentekopäätöksestä toisen palveluntarjoajan kanssa (Euroopan Unioni, 2018). Allianssiprojekteissa tässä yhteydessä on pisteytys palveluntarjoajien paremmuudesta tarjouspyynnössä kerrottujen vertailuperusteiden perusteella. Kun odotusaika on ohi, tilaaja ja valitut palveluntuottajat voivat allekirjoittaa sopimukset. Tällöin allianssi syntyy ja hanke voidaan käynnistää. Allianssihankkeissa tämän jälkeen käydään vielä kaikkien tarjouksen jättäneiden palveluntarjoajien kanssa palautekeskustelu, jotta osapuolet voivat kehittää toimintaansa tuleviin allianssihankkeisiin. (RT 103240, 2020 s.13.) Tärkeää on muodostamisvaiheessa käyttäytyä eettisesti kaikkia osapuolia kohtaan sekä ylläpitää omia liikesalaisuuksia.

5.3 Hankintojen hallinta kehitysvaiheessa

Kehitysvaiheessa päätetään yhdessä sopimusosapuolten kesken laatu-, aikataulu- ja -laajuustavoitteista, ja hankintatoimen tärkeä tehtävä on varmistaa, että niistä tulee toivottunlaisia. Kehitysvaiheessa määritellään yhdessä myös hankkeen tavoitekustannus. Lisäksi tässä vaiheessa seurataan allianssiosapuolten suunnittelutyön etenemistä asetettujen tavoitteiden mukaan. Oleellista on tulosten seuranta ja sopimusten täyttyminen. Kehitysvaiheessa hankkeen etu on, jos tilaaja osallistuu siihen tiiviisti, ja myös urakoitsija otetaan aikaisin mukaan (Lahdenperä 2015 s.52).

Kehitysvaiheessa määritetään allianssihankkeen avaintavoitteet ja niiden mittarit. Hankekohtaisten avaintulosalueiden perusteella maksetaan allianssipalkkiota palveluntuottajille. Lahdenperän (2009 s.50) mukaan nämä ovat yleensä laadullisia tekijöitä. Erinomaisesta tuloksesta voidaan palkita, jos sen saavuttaminen tuo tilaajalle todellista taloudellista hyötyä tai sen avulla tilaaja täyttää yhteiskunnalliset velvollisuutensa. Erinomaisen suorituksen taso kannattaa asettaa niin korkealle, etteivät osapuolet vielä edes tiedä, miten se on saavutettavissa. Tilaaja voi olla suunnitellut jo allianssikumppanien valintavaiheessa mahdollisia tavoitteita, mittareita ja avaintulosalueita, jolloin se luultavasti on keskustellut alustavasti näistä allianssikumppanien kanssa jo valitsemisvaiheessa. Tällöin tilaaja voi hyvin pyytää näitä mittareita keskusteltavaksi ja viimeisteltäväksi kehitysvaiheen valintatyöpajoissa. (Lahdenperä, 2009 pp.50–53). Lopullinen päätös tehdään kuitenkin yhdessä kaikkien sopimusosapuolten kesken.

Lahdenperän (2009) mukaan esimerkiksi allianssilla toteutettavien liikenteen infrastruktuurihankkeiden tyypillisiä kannustintekijöitä ja tavoitteita voisivat olla seuraavat:

- Liikennejärjestelyt: Esimerkiksi tavoitteena mahdollisimman vähän liikenteen virtaukseen tai liikenteenohjaukseen liittyviä häiriöitä, minimaalinen kasvu ihmisten matka-aikaan
- Ympäristövaikutukset: Esimerkiksi tavoitteena maaperän ja maametallien taloudellinen käyttö ja uudelleenkäytettävyys, energiataloudellinen koneiden käyttö ja mahdollisimman vähän haittaa ympäristölle
- Turvallisuus: Esimerkiksi tavoitteena mahdollisimman vähän tapahtuneita onnettomuuksia ja menetettyä työaikaa sekä aiheutettua aineellista vahinkoa, turvallisuusohjeiden noudattamisen seuranta
- Aika: Kriteerinä esimerkiksi tarkka aikataulu ja sen välitavoitteiden noudattaminen, mikä pienentää viivästymisriskiä. Aika toimii nopean valmistumisen kannustimena

- Tuotettu laatu: Esimerkiksi kriteeri voi olla, että tulokset vastaavat kuvailtuja ja haluttuja laatutasoja ja ovat suorituskyvyltään ja ominaisuuksiltaan tavoiteltuja. Mittarina esimerkiksi tarkastuksissa havaittujen virheiden määrä ja niiden korjaamiseen kuluva aika
- Suhteet sidosryhmiin tai julkisuuskuva: Kriteerinä esimerkiksi viestinnän toimivuus, uutisraportoinnin määrä ja luonne, valitukset ja yhteydenotot, hankkeelle ja sen toimijoille myönnetyt tunnustukset, saatu palaute. (Lahdenperä, 2009 pp.48–50).

Vaikka tilaaja olisi hankintavaiheessa asettanut omat avaintavoitteensa hankkeelle, tavoitteita voi ja pitää muokata toteutusvaiheeseen sopivaksi. Laatutavoitteiden asettaminen on usein vaikeaa, ja usein tilaajan käsitys siitä, minkä tavoitteiden mittaaminen palvelee tilaajan hankekohtaisten tavoitteiden toteutumista oikeasti, eroaa todellisuudesta, ja siksi kannattaa nojata tavoitteita valitessa myös asiantuntija-arvioon sekä allianssikumppaneiden näkemyksiin (Lahdenperä, 2009, s.51). Esimerkiksi Tampereen Ranta-tunnelin hankesuunnitelmassa kerrotaan, että hankintavaiheessa tilaaja oli asettanut avaintavoitteiksi kustannustehokkuuden, aikataulun, ympäristön, laadun, turvallisuuden, liikenteen ja julkisuuskuvan. Avaintulostavoitteiksi ja hankkeen onnistumisen mittareiksi toteutusvaiheeseen kuitenkin karsiutui näistä pois neljä, ja jäljelle jäivät aikataulu, turvallisuus, käytettävyys ja julkisuuskuva, joista käytettävyys, eli liikenteen välityskyky ja sujuvuus, tulivat uutena. (Tampereen kaupunki, 2013 s.7). Hankintatoimen tärkeä tehtävä on huolehtia, että kehitysvaiheessa sovittavat avaintulostavoitteet ja mittarit ovat hankkeen tavoitteen kannalta sopivia ja toivottua lopputulosta tukevia.

Kehitysvaiheessa suunnitellaan tavallisesti toteutusvaiheen tekemistä ja siihen tarvittavia alihankkijoita, jos työtä ei ole mahdollista tai järkevää toteuttaa allianssin jäsenten toimesta itse. Usein allianssin jäsenetkin ostavat työtä tai palveluita muita toimijoilta hankintoina. Arto et. al. (2008 pp.179–180) mukaan projektin hankittavat työt usein niputetaan hankintakokonaisuuksiksi, jotka kannattaa niputtaa yhteen, jos niiden välillä on paljon rajapintoja ja yhteistä koordinoitutarvetta.

Aliurakoitsijoiden toteutuskokonaisuuksien laajuudesta päättämisen lisäksi toteutusvaiheessa tarvitaan materiaaleja, tuotteita ja laitteita, joiden hankintaa allianssiosapuolet suunnittelevat jo kehitysvaiheessa, tavallisesti niputtaen myös hankintakokonaisuuksiksi tavoitekustannus huomioiden. Hankintojen hallinnassa olennaista on hankintakokonaisuuden ja projektin muiden osien aikataulujen huomioiminen, ja kokonaisedullisuutta ajatellen on huomioitava hinnan lisäksi ostajalta vaadittava hankinta-, valvonta-, ja -koordinointityö. (Arto et. al. 2008 pp.179–180).

Hankkeen kehitysvaiheessa laaditaan hankesuunnitelma toteutusvaiheeseen. Siinä kuvataan suunnitelma hankkeen toteuttamisesta sekä tulevan vaiheen tekniset ja taloudelliset tiedot ja tavoitteet. (RK130202, 2013 s.64). Esimerkiksi Rantatunnelin toteutusvaiheen hankesuunnitelmassa on kuvattu yksityiskohtaisesti seuraavat yläkäsitteet alaotsikoineen: hankkeen tavoitteet, allianssin toteutusvaiheen organisaatio, hankkeen tekninen laajuus, tavoitekustannus, riskit ja mahdollisuudet, kannustinjärjestelmä ja avaintulosalueet, suunnitteluohjelma, toteuttamissuunnitelma ja yleisaikataulu sekä allianssin johtamisjärjestelmä yksityiskohtaisesti osa-alueittain. (Tampereen kaupunki, 2013 s.6). Hankesuunnitelman laatiminen luo perustan yhteisille tavoitteille ja suunnitelmille.

Tilaaajan on hyväksyttävä kehitysvaiheen hankesuunnitelma, jotta toteutusvaiheeseen voidaan edetä (RK130202, 2013 s.64). Ennen kehitysvaiheen loppumista laaditaan Toteutusvaiheen allianssisopimus, ja kehitysvaiheen allianssisopimuksen voimassaolo loppuu, kun tämä sopimus allekirjoitetaan. Hankintatoimen tärkeä tehtävä kehitysvaiheen lopussa on valmistella Toteutusvaiheen allianssisopimus yhdessä allianssiosapuolten kanssa. Sopimuksen on oltava lainmukainen ja mahdolliset sopimus- ja vastuuriskit on tarkistettava. Sopimuksessa sovitaan muun muassa toteutus- ja jälkivastuvaiheen riskien jakamisesta ja poikkeustilanteiden käsittelystä kuten toteutus- ja jälkivastuvaiheen korvausvastuista tai laiminlyönneistä. Aina sopimusosapuolet eivät täytä sopimusvelvoitteitaan, ja tällöin toinen osapuoli voi esittää vaateen, johon liittyy taloudellisia korvausvaatimuksia tai muita kompensatioita. Myös vakuusmenettelystä on hyvä sopia sitä mahdollisesti käytettäessä. (Artto et. al. 2008. pp.190–192). Sopimusta varten on oleellista laatia toteutusvaiheen riskianalyysi, missä tunnistetaan ja arvioidaan hankkeen riskit.

Raydygin (2013) mukaan on selkeää, että erityisesti rakennusprojekteissa, koituu erityisesti aikataulun viivästyminen kuluja, sillä niin sekä laitteisto, rakentava henkilöstö kuin insinööriin käyttö maksavat huolimatta siitä, ovatko he toimeentomina vai työskentelevät. Erityisesti rakennusprojektien suhteen on siis otettava huomioon tämä tekijä ja arvioitava sekä aikatauluperusteisia kustannuksia että aikatauluviiveistä koituvia kustannuksia, jotka ilmenevät vasta, kun jotakin suunnitelmiin kuulumatonta tapahtuu. (Raydygin, 2013). Näitä voivat olla esimerkiksi säämuutokset, jolloin rakennusprojektiin työvaiheita ei voida toteuttaa suunnitellusti, tai työmaalla tapahtuvat onnettomuudet, lupaongelmat tai sairastapaukset. Näihin riskeihin varaudutaan tavoitekustannuksen riskivaruksella ja riskien kantamisen sopimisella. Lähtökohtaisesti allianssi kantaa useimmat riskit yhdessä, mutta jotkin kuuluvat saattavat kuulua vain tilaaajan kannettaviksi. Esimerkiksi Koolwijk (2010) on tutkinut riskien jakamista allianssilla toteutetuissa rakennushankkeissa, ja todennut tilaaajan kantavan yleensä vastuun hankkeen laajuuden muutoksista

toteutusvaiheessa, kun taas vastuu materiaalien hintojen muutoksista kuuluu kaikille. Allianssimallissa on huolehdittava, että kaikkien sopimusosapuolten riskitaso on siedettävä.

Toteutusvaiheen allianssisopimuksen liitteeksi täytetään Allianssin kaupalliset ehdot -asiakirja, jossa määritellään palveluntuottajien työn suorittamisesta maksettavat korvaukset, eli sopimusosapuolten yhteiset maksuperusteet sekä hankkeen tuloksiin sidottava yhteinen kannustinjärjestelmä (RT 80357, 2020 s.1). Toteutusvaiheessa yleensä konsultti- ja rakentajaosapuolille maksetaan allianssipalkkioita ja korvattavia kustannuksia eri tavalla. Rakentajalla toteutusvaiheessa pääsääntöisesti kiinteä etukäteen määritelty allianssipalkkio työstä ja kustannukset syntyvät lähinnä hankinnoista. Konsulttiosapuolelle puolestaan maksetaan prosenttiperusteisesti tehtyyn työhön perustuen, mutta palkkio voidaan tarvittaessa muuttaa kiinteäksi. (RT 103239, 2020 s.14). Hankintojen hallinnan kannalta oleellista on neuvotella maksettavat korvaukset sopiviksi tavoitekustannukseen nähden sekä seurata toteutusvaiheessa prosenttiperusteisesti maksettavan työn etenemistä.

Kehitysvaiheen lopussa on tilaajan suurimman päätöksen paikka, eli päätös itse rakentamisen aloittamisesta ja toteutusvaiheeseen siirtymisestä. Tässä vaiheessa projekti voidaan vielä keskeyttää kokonaan, jos tilaajan mielestä hankeratkaisua ei voida saada aikaan taloudellisesti ja järkevästi tai se ei vastaa hankkeen tavoitteisiin. (Lahdenperä, 2015 s.32). Tämän voidaan nähdä olevan sekä projektin asettajan että hankintatoiminnan tärkein päätös kehitysvaiheessa. Jos tilaaja hyväksyy hankesuunnitelman, Toteutusvaiheen allianssisopimus sekä Allianssin kaupalliset ehdot -asiakirja allekirjoitetaan ja hankkeen rakentaminen voidaan aloittaa.

5.4 Hankintojen hallinta toteutusvaiheessa

Toteutusvaiheessa tehdään paljon käytännön hankintoja, kuten raaka-aineita, materiaaleja, tuotteita, laitteita ja niiden vuokrauksia, ja ulkopuolisia palveluita. Nämä ostot pitää aikatauluttaa oikein projektin vaiheiden mukaan. Tärkeää on tilausten tallentaminen materiaalinhallinnan järjestelmään tai toiminnanohjausjärjestelmään, jotta pysytään kärryillä siitä, mitä on tilattu ja mihin ajankohtaan. Arto et. al. (2008 s.180) mukaan ylös on kirjattava ainakin tilausten hinnat, toimittaja, vastaanotot, maksuehdot ja hyväksynnit sekä tarkastukset. Näin tilausten saapumista voidaan seurata ja hallita, esimerkiksi muuttaa tai perua sekä tarkastella jälkikäteen tilausten oikeellisuutta. Myös mahdolliset muutokset tulee rekisteröidä järjestelmään. (Arto et. al. 2008 pp.191–192).

Usein tilauksissa saattaa tulla väärää hyödykettä tai väärät määrät, esimerkiksi liian vähän, jolloin todellinen tilaus voidaan tarkistaa järjestelmästä. Toimitusten saapuessa onkin tärkeää tarkistaa saapuvat hyödykkeet tai tehty työ, että ne vastaavat tilattua laatua ja saavat hyväksynät. Nämä tapahtumat kirjataan materiaalinhallinnan järjestelmään. Jos osatoimituksia tulee, on kirjattava ne ylös, tilattava lisää ja valvottava uuden toimituksen sujumista. (Arto et. al. 2008 pp.191–192).

Läpi toteutusvaiheen hankintatoimen tehtävänä on suorittaa kustannuseurainta sekä hyväksyä laskut tehdystä työstä ja hankituista hyödykkeistä ja palveluista. Olennaista on tarkistaa saapuvien laskujen oikeellisuus, eli että ne vastaavat tilattua ja vastaanotettua hyödykettä tai palvelua. (Arto et. al. 2008). Tilausten tilanteen voi tarkistaa materiaalinhallinnan järjestelmästä, minkä takia järjestelmän ajantasaisuuden ja paikkansapitävyyden voidaan nähdä olevan olennaista. Arto et. al. (2008 s.196) mukaan suurissa projekteissa hankintojen hallinnan tehtäviä on myös koordinoita alihankkijoiden keskinäisiä rajapintoja sekä alihankkijoiden työn tulosten yhteensovittamista.

Toteutusvaiheessa seurataan kehitysvaiheessa päätettyjen suorituksen ja avaintavoitteiden mittareiden kehitystä esimerkiksi kuukausittain. Mitattavia asioita voidaan kuvata joko kumulatiivisesti tai mittauksen keskiarvona. Kaikki mittaukset, mitä hankkeen aikana on mahdollista saada, on kommunikoidava kaikille hankkeen osapuolille, niin että kaikki pysyvät ajan tasalla. Jotkin mittareista voivat olla sellaisia, että lopputulos näkyy vasta hankkeen päätyttyä. (Lahdenperä, 2009 s.53). Laadun mittaus on kuitenkin usein vaikeaa, ja on tärkeää seurata valittujen mittarien sopivuutta ja tarvittaessa muokata niitä.

Projektin etenemistä voidaan seurata myös välitarkastuksin, vaikka ne koskisivat aiheita ja tehtäviä, joita ei ole kirjattu avaintavoitteisiin ja mitattaviin asioihin. Hankintatoimen tehtäviä onkin seurata aktiivisesti ja säännöllisesti projektin etenemistä, ja välitarkastuksilla varmistetaan toteutuksen oikeellisuus, esimerkiksi betonivalujen raudoitusten toteutus Toteutusvaiheen edetessä maksetaan työtä tekeville osapuolille sovittujen välitavoitteiden tai sovittun käytännön mukaan. Voidaan todeta projektin etenemisen seurannan ja valvonnan olevan tärkeä hankintatoimen tehtävä toteutusvaiheessa.

Toteutusvastuussa on viimeistään sovittava kohteen käyttöönotosta ja organisoida se. Tilaaja voi antaa myös osahyväksynnän kohteelle ja ottaa osan kohteesta käyttöön, esimerkiksi valmiin siiven rakennuksesta (Arto et. al. 2008 s.192). Kun osa kohteesta tai valmis kohde otetaan kokonaisuudessaan käyttöön, on laadittava puutelistat mahdollisista puutteista ja sovittava mahdollisista jälkitöistä. Toteutusvaihe päättyy tilaajan hyväksyntään ja kohteen vastaanottoon. (RT 103239, 2020 s.11).

5.5 Hankintojen hallinta jälkivastuvaiheessa

Allianssihankkeen jälkivastuvaihe alkaa kohteen hyväksytystä vastaanotosta, ja tämä takuu-aika kestää tavallisesti viisi vuotta (RK130202, 2013 s.65). Kohde voidaan vastaanottaa ja ottaa käyttöön, mutta siitä saattaa puuttua joitain ominaisuuksia ja viimeistelyitä, kuten maalaustöitä. Tilaajan on vastaanottaessa laadittava lista puutteista ja jälkivastuvaiheessa huolehdittava, että nämä tehtävät hoituvat loppuun osapuolten toimesta. Lisäksi jälkivastuvaiheessa saatetaan joutua tekemään mahdollisia korjauksia tai huoltotöitä, joiden kustannukset on pitänyt huomioida jo tavoitekustannusta ja kaupallista mallia määriteltäessä. Tavanomaiset ylläpitotoimet eivät kuitenkaan allianssin tehtäviin kuulu, ellei niistä ole erikseen sovittu erillisellä sopimuksella. (RT 103239, 2020 pp.11–15). Jälkivastuvaiheen korjaustoimien tekemisestä ja puutteiden hoitamisesta on sovittu osapuolten kesken myös Toteutusvaiheen allisopimuksessa. Hankintatoimen tehtävä onkin vielä lopulta valvoa ja huolehtia, että jälkivastuvaihe suoritetaan sopimusehtojen mukaisesti.

Jälkivastuvaiheen päättämiseen kuuluu palautteen antaminen, kerääminen sekä itse-reflektio, sillä allianssimalli perustuu jatkuvaan kehittymiseen. Hankkeen onnistumista arvioidaan osa-alueittain. (RT 103239, 2020 s.11). Jälkivastuvaihe päätetään päätöskokouksella, missä päätetään jälkivastuvaiheen onnistumisen taso, sovitaan sen jälkeisistä mahdollisista korjauksista sekä täsmäytetään sopimusosapuolten kesken lopullinen taloudellinen lopputulos hankkeen Kaupallisten ehtojen perusteella (RT 103199, 2020 s.3).

Vaikka palkkioita on maksettu allianssin jäsenille jo kehitysvaiheessa, mahdollistaa allianssin kaupallinen malli sen, että palkkion voi menettää hankkeen lopussa sanktioiden kautta. (RK130202, 2013 s.60) Jokaisen allianssin osapuolen riski on yhteensä koko hankkeen ajalta oman allianssipalkkionsa verran, sillä korvattavat kustannukset maksetaan osapuolille aina kokonaisuudessaan. Lisäpalkkioita osapuolille jaetaan, jos tavoitekustannus alitetaan tai avaintavoitteiden tavoitetasot ylitetään, ja palkkionvähennyksiä peritään, jos tavoitekustannus ylittyy tai avaintulosalueiden vähimmäisvaatimukset eivät täyty tai hankkeen aikana tapahtuu jokin järkyttävä tapaturma. Mahdollisista palkkionvähennysten ja lisäpalkkioiden laskentaperiaatteista on sovittu etukäteen Allianssin kaupallisissa ehdoissa ennen toteutusvaiheeseen siirtymistä. Maksettavat lisäpalkkiot maksetaan tilaajan perustamasta lisäpalkkiorahastosta, joka ei ole osa tavoitekustannusta. (RT 103239, 2020 s.15).

Jälkivastuvaiheen Päätöskokouksen lopuksi todetaan Rakennushankkeen allisopimuksen päättämisestä (RT 103199, 2020 s.3). Vasta tällöin osapuolten vastuu ja allianssi

raukeaa. Hankintatoiminnan kannalta on syytä arvioida, miten yhteistyö eri osapuolten kanssa sujui, ja käytetäänkö kyseisiä toimittajia enää jatkossa ja missä määrin.

Työn tulokset on kerätty taulukkoon 3. Siihen on taulukoitu hankintojen hallinnan tärkeimmät tehtävät elinkaaren eri vaiheissa. Tehtävät etenevät vaiheittain pääosin kronologisesti sarakkeessa alaspäin, mutta osa tehtävistä jatkuu koko hankkeen vaiheen ajan.

Taulukko 3: Hankintojen hallinta allianssimallilla toteutettavan rakennushankkeen eri vaiheissa

Strategiavaihe	Muodostamisvaihe	Kehitysvaihe	Toteutusvaihe	Jälkivastuuvaihe
Hankinnan alustava suunnittelu, tilaajan omien reunaehtojen ja tavoitteiden määrittäminen	Palveluntuottajien valintatavasta päättäminen	Tavoitekustannuksen asettaminen	Hankintojen aikatauluttaminen, tekeminen ja tallentaminen materiaalinhallinnan järjestelmään	Vaiheen sopimusehtojen mukaisen toteutumisen valvonta ja seuranta
Alustavan tavoitekustannuksen määrittäminen	Markkinavuoropuhelun toteuttaminen tilaajan ja palveluntarjoajien välillä	Laatu-, laajuus- ja aikataulutavoitteista päättäminen	Tilausten seuranta ja hallinta, mahdollisten muutosten kirjaaminen järjestelmään, osatoimitusten valvonta	Hankkeen onnistumisen arviointi osa-alueittain
Hankintatarpeiden tunnistaminen ja arviointi	Alustavan tarjouspyynnön laadinta tilaajan toimesta	Avaintavoitteiden päättäminen ja mittarien asettaminen	Saapuvien toimitusten määrän ja laadun tarkastaminen, hyväksyntien antaminen ja kirjaaminen järjestelmään	Korjauksista sopiminen ja sanktioiden periminen
Alustavan hankesuunnitelman laatiminen	Palveluntarjoajien soveltuvuusvaatimusten ja vertailukriteerien määrittely	Kehitysvaiheen allianssisopimuksen toteutumisen seuranta	Kustannuseuranta ja saapuvien laskujen oikeellisuuden tarkistaminen ja hyväksyntä	Korvattavien kustannusten maksattaminen sekä taloudellisen tuloksen täsmäyttäminen
Hankkeen toteutusmuodon valinta. -- Allianssihakkeessa allianssimalliin päätyminen	Palveluntarjoajien valinta tarjouskilpailuun	Allianssiosapuolten työn koordinointi ja tulosten seuranta	Toteuttaville osapuolille maksattaminen sovittujen käytäntöjen mukaan	Kannustinjärjestelmän mukaisten lisäpalkkioiden jako tai palkkionvähennysten periminen
Hankintamenettelyn toteuttamisesta päättäminen	Neuvottelut ja valintatyöpajat tarjouskilpailuun valittujen palveluntarjoajien ja näiden avainhenkilöiden kanssa	Toteutusvaiheen hankintakokonaisuuksien suunnittelu	Avaintulosalueiden mittareiden ja suorituksen seuranta	Hanketta koskevan palautteen antaminen, kerääminen sekä sopimosapuolten itsereflektio
	Lopullisten tarjouspyyntöaineistojen toimittaminen palveluntarjoajille ja tarjousten vastaanottaminen	Toteutus- ja jälkivastuuvaiheen hankesuunnitelman laatiminen (hankinnan osuus)	Hankkeen etenemisen seuranta ja valvonta sekä välitarkastuksien toteuttaminen	Rakennushankkeen allianssisopimuksen ja Toteutusvaiheen allianssisopimuksen päättäminen jälkivastuuvaiheen jälkeen
	Palveluntarjoajien pisteyttäminen vertailukriteerien perusteella, ja eniten pisteitä saaneen palveluntarjoajan valinta	Hankesuunnitelman hyväksyntä tilaajan toimesta	Kohteen käyttöönoton suunnittelu ja organisointi	Arvio kyseisten palveluntuottajien käyttämisestä uudelleen
	Hankintailmoituksen laatiminen	Toteutus- ja jälkivastuuvaiheen riskianalyysin laadinta	Mahdolliset osahyväksynät ja näiden kokonaisuuksien käyttöönotto	
	Sopimuksentekopäätöksestä ilmoittaminen hylätyille palveluntarjoajille sekä ilmoitus odotusajan pituudesta	Toteutusvaiheen allianssisopimuksen valmistelu	Koko kohteen vastaanoton hyväksyntä tilaajan toimesta sekä puutteista ja jälkitöistä sopiminen	
	Rakennushankkeen ja Kehitysvaiheen allianssisopimuksen valmistelu	Riskien jakamisesta ja poikkeustilanteista sopiminen		
	Kehitysvaiheen riskianalyysin laatiminen	Vaateiden hallinta ja mahdollisesta vakuusmenettelystä sopiminen		
	Rakennushankkeen sekä Kehitysvaiheen allianssisopimuksen lainmukaisuuden tarkistaminen	Kannustinjärjestelmästä ja palkkioista sopiminen		
	Kehitysvaiheen palkkioista sopiminen	Sopimusten lainmukaisuuden tarkistaminen		

Kehitysvaiheen Allianssin kaupallisten ehtojen allekirjoittaminen	Tilaaajan päätös hankkeen toteuttamisesta
Rakennushankkeen sekä Kehitysvaiheen allianssisopimuksen allekirjoittaminen	Allianssin kaupalliset ehdot - asiakirjan allekirjoittaminen
Palautekeskustelun käyminen kaikkien tarjouksen jättäneiden palveluntarjoajien ja tilaaajan kesken	Toteutusvaiheen allianssisopimuksen allekirjoittaminen

6. PÄÄTELMÄT

Hankintojen hallinnan kannalta allianssiprojekti on monimutkainen ja pitkäaikainen kokonaisuus. Kun sitä päätetään käyttää hankemuotona, on tilaajan oltava sitoutunut pitkäjänteiseen tiiviiseen yhteistyöhön allianssikumppanin kanssa. Strategisessa vaiheessa tehtävää päätöstä hankkeen toteutusmuodosta ei saa tehdä liian kevyin perustein. (RT 103240, 2020 s.9). Tärkein hankintapäätös on tässä vaiheessa hankkeen toteutusmuodon valinta.

Allianssihanke vaatii onnistuakseen kaikilta sen osapuolilta yhteistyöhalukkuutta ja -kyvykkyyttä ja ratkaisukeskeisyyttä. Muodostusvaiheen merkitystä ei pidä aliarvioida. Allianssihanke muodostamisvaihe on hankintatoiminnan kannalta monimutkainen ja työläs, mutta tärkein prosessi. Vaikeampikin rakennushanke onnistuu oikein valituilla kumppaneilla. Muodostusvaiheessa tärkein hankintapäätös on palveluntuottajien valinta. (RT 103240, 2020 s.3).

Allianssihankeet ovat usein haastavia, laajoja ja paljon riskejä sisältäviä. Kustannusten minimoinnin voidaan päätellä olevan allianssimallilla haastavaa, erityisesti pienissä hankkeissa. Allianssihankeilla voidaan kuitenkin saavuttaa hyvää laatua tai toteuttaa vaikeitakin ratkaisuja, kun allianssiosapuolet jakavat tietonsa ja osaamisensa keskenään. Tiedon jakaminen ja avoimuus tekevät myös erityisesti odottamattomien riskien tunnistamisesta todennäköisempää. Riskianalyysia ei saa vähätellä, ja sillä on suuri vaikutus myös sopimuksia laadittaessa. Esimerkiksi Tampereen Rantatunnelihankkeessa allianssiyhteistyön avulla syntyneissä innovaatioissa tunnistettiin suunniteltuun ajotunnelin paikkaan liittyviä riskejä ja haasteita, ja päädyttiin jopa vaihtamaan tunnelin paikkaa (YIT, 4.12.2021). Yhteistyökumppaneilla ja niiden valinnalla on siis tärkeä merkitys hankkeen onnistumisen kannalta.

On selkeästi nähtävissä, että sopimustenhallinta on erityisen tärkeää hankintojen hallinnan suhteen allianssiprojekteissa. Sopimuksia laaditaan useampia hankkeen elinkaaren aikana ja useiden osapuolten kesken. Sopimukset määrittävät toimintaa ja vastuita useiden, helposti jopa kymmenen vuoden päähän niiden solmimisesta. Olennaista on tuntea lainsäädäntö ja hankittavan toimialan käytännöt erityismenettelyineen.

Julkisissa hankinnoissa allianssimalli voi olla raskas. Sen käyttöön, erityisesti muodostamisvaiheen hankintamenettelyssä, liittyy runsaasti byrokratiaa. Byrokraattiset velvoit-

teet tekevät päätöksenteosta kankeaa. Ne myös ohjaavat merkittävästi sopimuskäytäntöjä. Julkisia hankintoja koskee esimerkiksi EU:n lainsäädäntö ja ohjeistus julkisista hankinnoista (Euroopan komissio, 2018).

Kehitysvaiheessa hankintojen hallinnan kannalta tärkeä tehtävä on avaintulosalueiden ja mittareiden määrittely, sillä ne kannustavat osapuolia tekemään parhaansa yhteisen tavoitteen eteen. Olennaista on myös tavoitekustannuksen sopivaksi määrittely. Tarpeeksi tiukka hankebudjetti sekä urakoitsijan kiinteä palkkio ajavat osapuolia toimimaan hankkeen parhaaksi. (Lahdenperä 2009 s.52). Kehitysvaiheessa tärkeitä hankintapäätöksiä ovat myös tulevien urakkakokonaisuuksien ja niiden rajojen tarkempi määrittely ja niiden hankinnasta päättäminen (Arto et. al. 2008 pp.179–180; RT 103239, pp.8–10). Toteutus- ja jälkivaiheen voidaan sanoa olevan hankintojen hallinnan kannalta helpoimpia. Suuria linjamuutoksia ei enää tehdä, vaan keskitytään hankkeen toteuttamisen pienempien hankintojen hallintaan ja työn etenemisen seurantaan.

Työn rajoitteena oli aikaisemman tutkimuksen puute, mutta toisaalta se oli etu uuden näkökulman tuottamiseksi. Suoraa aineistoa hankintojen hallinnasta allianssiprojekteihin ei löytynyt. Tässä työssä yhdisteltiin useampia lähteitä projektin hankintojen hallinnasta ja katsottiin allianssihankkeen elinkaarta näiden näkökulmasta. Tutkimuksen aihe ei ollut spesifi, eikä lopullista yksittäistä vastausta tutkimuskysymykseen tullut, vaan ennemminkin tuotettiin viitekehys hankintatoimen ja hankintojen hallintaan liittyvistä allianssihankkeen aikana. Tämän suhteen aihetta tarkasteltiin kattavasti ja monipuolisesti.

Työ herätti runsaasti uusia tutkimuskysymyksiä, joihin ei kandidaatintyötä toteuttaessa löytynyt vastauksia. Erityisesti hankintojen hallinnan kannalta mielenkiintoista on, missä määrin riskiä voi ulkoistaa allianssin ulkopuolelle. Eli siis allianssimallin riskien ulkoistamisen mahdollisuus olisi mielenkiintoinen tutkittava.

Toinen mielenkiintoinen tutkittava olisi riitautettujen allianssihankkeiden oikeuskäytännöt. Missä määrin riitauttamista tapahtuu ja miten näitä käsitellään oikeudessa? Erityisen kiinnostavaa olisi tutkia millaisista syistä, kuinka helposti ja missä hankkeen vaiheissa riitauttaminen tapahtuu. Millaisilla käytännöillä mahdollisia suurempia erimielisyyksiä tavoitteiden ja päätösten suhteen ratkotaan allianssin sisällä? Julkisten hankkeiden byrokratian määrä herätti myös kysymyksen siitä, määrin julkisen hankintaprosessin kankeus työllistää allianssiosapuolia.

Tässä työssä tutkittiin hankintojen hallintaa allianssimallilla toteutettavissa rakennushankkeissa. Ne ovat monimutkaisia kokonaisuuksia, joten hankintojen hallintaa on suoritettava systemaattisesti koko projektin ajan. Hankintatoimen suurimmat päätökset ja

työn painopiste löytyvät kuitenkin allianssihankeeseen elinkaaren alusta, kolmesta ensimmäisestä vaiheesta. Voidaan nähdä, että koko hankkeen kannalta suurin merkitys on allianssikumppanien valinnalla.

LÄHTEET

A-insinöörit (2018). Tampereen Rantatunneli voitti Vuoden Projekti -kilpailun. Verkkosivu. Saatavissa (viitattu 23.09.2021): <https://www.ains.fi/uutiset/maailman-paras-projekti-tampereen-rantatunneli>

Anon (2017) A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide). Sixth edition. Newtown Square, PA: Project Management Institute.

Artto, K., Martinsuo, M. & Kujala, J. (2008). Projektiliiketoiminta. Helsinki: WSOY. 2. painos. ISBN 978-952-92-8534-1

Euroopan komissio. Hankkeiden hallinnointi hankintasopimuksen perusteella. Verkkosivu. Saatavilla (viitattu 4.11.2021): https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/managing-your-project/managing-your-project-under-procurement-contract_fi#hankintaviranomaiset

Euroopan komissio. (2018) Julkiset hankinnat. Ohjeita toimijoille yleisimpien virheiden välttämiseksi Euroopan rakenne- ja investointirahastoista rahoitetuissa hankkeissa. Saatavissa (viitattu 4.11.2021): <https://op.europa.eu/fi/publication-detail/-/publication/1f1c8329-c2c8-11e8-9424-01aa75ed71a1/>

Julkisten hankintojen neuvontayksikkö. (2016) Verkkosivu. Saatavissa (viitattu 4.11.2021): <https://www.hankinnat.fi/yhteiset-saannokset/hankintapaatos/odotusaika>

Karhu, J. Allianssimalli rakentamisessa – 10 kysymystä ja vastusta yhteistoiminnallisesta toteutusmuodosta. A-insinöörit. Saatavissa (viitattu 23.9.2021): <https://www.ains.fi/asiantuntija-artikkelit/allianssimalli-rakentamisessa-10-kysymysta-ja-vastausta>

Koolwijk, J. S. J. (2010). Risks shared and allocated by construction clients and contractors in Dutch (hybrid) project alliances. Proceedings of CIB World International Conference. Saatavissa (viitattu 4.11.2021): https://www.researchgate.net/profile/Jelle-Koolwijk/publication/258641908_Risks_shared_and_allocated_by_construction_clients_and_contractors_in_Dutch_hybrid_project_alliances/links/00b7d528c69f2e0925000000/Risks-shared-and-allocated-by-construction-clients-and-contractors-in-Dutch-hybrid-project-alliances.pdf

Lester, A. (2017). Project Management, Planning and Control: Managing Engineering, Construction and Manufacturing Projects to PMI, APM and BSI Standards. Oxford: Elsevier Science & Technology.

- Lahdenperä, P. (2009). Project alliance: The competitive single target-cost approach. VTT Tiedotteita - Research Notes, no. 2472, VTT Technical Research Centre of Finland, Espoo. Saatavissa (viitattu 3.11.2021): <https://www.vttresearch.com/sites/default/files/pdf/tiedotteet/2009/T2472.pdf>
- Lahdenperä, P. (2012a). Allianssitiimin valinta. Ensimmäisen hankkeen menettelyt ja niitä koskevan palautekyselyn tulokset. Teknologian tutkimuskeskus VTT, Espoo. s.7. Saatavissa (viitattu 24.10.2021): <https://www.vtt.fi/inf/pdf/technology/2012/T34.pdf>
- 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.
- Lahdenperä, P. (2015). Allianssiurakan arvontuoton mekanismit. Johdon kognitiivinen kartta. Teknologian tutkimuskeskus VTT, Espoo. Saatavissa (viitattu 4.11.2021): <https://www.vttresearch.com/sites/default/files/pdf/technology/2015/T243.pdf>
- Liikennevirasto (2018). Rantatunneli. Arvoa rahalle -raportti. Liikennevirasto, Helsinki. Saatavissa (viitattu 2.11.2021): https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lr_2018_rantatunneli_arvoa_web.pdf
- Petäjaniemi, P. & Yli-Valimo, H. (2013) Allianssimalli, RK130202. pp. 2-3. Saatavissa (viitattu 26.10.2021): <https://www.rakennustieto.fi/Downloads/RK/RK130202.pdf>.
- Ratu KI-6033. (2018) Rakennushankkeen kustannushallinta, Ratu-kortisto. Talonrakennusteollisuus, Rakennustietosäätiö & Mittaviiva Oy. Saatavissa (viitattu 28.10.2021): <https://kortistot-rakennustieto-fi.libproxy.tuni.fi/resource/juha/content/25139#page=1>
- Raydugin, Y. (2013) Project risk management essential methods for project teams and decision makers. 1st edition. Hoboken: Wiley.
- RT-kortisto. Rakennustieto. Saatavissa (viitattu 20.11.2021): <https://kortistot.rakennustieto.fi/kortistot/rt-kortisto>
- RT 103199. (2020) Allianssin yleiset sopimusehdot. Rakennustietosäätiö. Saatavissa (viitattu 3.11.2021): https://kortistot-rakennustieto-fi.libproxy.tuni.fi/kortit/RT%20103199?external_system=Juha&page=1
- RT 103239. (2020) Allianssi rakennushankkeen toteutusmuotona. Allianssin yleiskuvauksen lausuntoversio. Rakennustietosäätiö. Saatavissa (viitattu 4.12.2021): <https://kortistot-rakennustieto-fi.libproxy.tuni.fi/kortit/RT%20103239>

- RT 103240. (2020) Allianssimalli hankkeen toteutusmuotona. Palveluntuottajien hankintamenettely. Rakennustietosäätiö. Saatavissa (viitattu 1.12.2021): https://kortistot-rakennustieto-fi.libproxy.tuni.fi/kortit/RT%20103240?external_system=Juha&page=1
- RT 80354. (2020) Rakennushankkeen allianssisopimus. Luonnos. Rakennustietosäätiö. Saatavissa (viitattu 20.11.2021): <https://www.sopimuslomake.net/lomakkeet/rt-80354>
- RT 80355. (2020) Kehitysvaiheen allianssisopimus. Luonnos. Rakennustietosäätiö. Saatavissa (viitattu 20.11.2021): <https://www.sopimuslomake.net/lomakkeet/rt-80355>
- RT 80356. (2020) Toteutusvaiheen allianssisopimus. Luonnos. Rakennustietosäätiö. Saatavissa (viitattu 20.11.2021): <https://www.sopimuslomake.net/lomakkeet/rt-80356>
- RT 80357. (2020). Allianssin kaupalliset ehdot. Luonnos. Rakennustietosäätiö. Saatavissa (viitattu 4.11.2021): <https://www.sopimuslomake.net/lomakkeet/rt-80900>
- RT 80358 (2020) Allianssin korvattavat kustannukset. Luonnos. Rakennustietosäätiö. Saatavissa (viitattu 20.11.2021): <https://www.sopimuslomake.net/lomakkeet/rt-80358>
- Salminen, A. (2011). Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja. Saatavissa (Viitattu 27.10.2021): https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf
- Tampereen kaupunki. (2013). Rantatunnelin allianssiurakka. Hankesuunnitelma. Tampereen kaupunki, Liikennevirasto, Lemminkäinen infra Oy, Saarnio & Riekkola Oy, A-insinöörit Suunnittelu Oy. Tampere. Saatavissa (viitattu 3.11.2021): https://vayla.fi/documents/25230764/35413568/Hankesuunnitelma_23082013_netiversio_0.pdf/7332d014-d6fd-40df-ae72-2d6a7851d6de/Hankesuunnitelma_23082013_netiversio_0.pdf?t=1444814623415
- VTT. (2009). Sopimus- ja vastuuriskit. Teknologian tutkimuskeskus VTT. Verkkosivu. Saatavilla (viitattu 4.11.2021): <http://virtual.vtt.fi/virtual/pkrh/riskilajit/sopimus-ja-vastuuriskit/sopimus-ja-vastuuriskit.html>
- Ward, G. G. F. (2018) Effective Project Management: Guidance and Checklists for Engineering and Construction. Newark: John Wiley & Sons, Incorporated.
- YIT. Tampereen rantatunneli, Tampere. Verkkosivu. Saatavissa (viitattu 4.12.2021): <https://www.yit.fi/projektit/tampereen-rantatunneli>