

Urakkalaskentatyön kehittäminen

Katja Jaatinen

Opinnäytetyö
Toukokuu 2021
Tekniikan ala
Insinööri (ylempi AMK), verkostojohtaminen

Tekijä(t) Jaatinen, Katja	Julkaisun laji Opinnäytetyö, ylempi AMK	Päivämäärä Toukokuu 2021
	Sivumäärä 88	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi Urakkalaskentatyön kehittäminen		
Tutkinto-ohjelma Verkostojohtaminen		
Työn ohjaaja(t) Jukka Eerola		
Toimeksiantaja(t) K-S Mestarityö Oy		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tutkimuksen tavoitteena oli tunnistaa rakennusalan urakkalaskennan kehittämispotentiaaleja. Tavoitetta lähestyttiin kolmen tutkimuskysymyksen kautta, jotka ohjasivat tutkimuksen kulkua ja jakoivat sitä pienempiin teemoihin. Tutkimuksen avulla haluttiin löytää konkreettisia toimenpiteitä urakkalaskennan kehittämiseksi.</p> <p>Tutkimuksen aineisto kerättiin teemahaastatteluin. Tutkimusta varten haastateltiin 11:tä asiantuntijaa yksityisen sektorin organisaatioista. Teemahaastatteluista muodostettiin 483 havainnon aineisto tulosten raportointia varten.</p> <p>Rakennusallalla hinnoittelu on erityisen haastava prosessi. Jokainen hanke on erilainen ja hinta määritellään aina hankekohtaisesti. Hinnan määrittäminen vaatii tarkkoja analyysejä organisaation kustannusrakenteesta, markkinatietoutta ja tietoa kilpailijoiden hinnoittelusta. Hinnoitteluprosessin kehittämisellä voidaan näin ollen saavuttaa yrityksen kilpailukyyn kannalta tärkeitä parannuksia.</p> <p>Tutkimuksen tuloksena laadittiin viiden kohdan toimenpideluettelo, jossa on esitelty toimet urakkalaskennan kehittämiseksi. Tutkimus palvelee erityisesti rakennusalan yrityksiä, mutta myös laajemmin suomalaista työelämää keskeisten kehittämiskohteiden ollessa strategia, hinnoitteluprosessi sekä liiketoimintaverkoston tunnistaminen sekä hyödyntäminen omassa toiminnassa.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Urakkalaskenta, hinnoittelu, liiketoimintaverkosto, kehittäminen, kilpailukyky		
Muut tiedot (Salassa pidettävät liitteet)		

Author(s) Jaatinen, Katja	Type of publication Master's thesis	Date May 2021 Language of publication: Finnish
	Number of pages 88	Permission for web publication: x
Title of publication Contract pricing development in construction industry		
Degree programme Business Network Management		
Supervisor(s) Eerola, Jukka		
Assigned by K-S Mestarityö Oy		
Abstract <p>The aim of the study was to identify development potentials of contract pricing in construction industry. The goal was approached through three research questions that guided the course of the research and divided it into more concise sub-topics. The study was used to build a procedure model for developing contract pricing.</p> <p>The research material was collected through thematic interviews. For the study, 11 experts from private sector organizations were interviewed. The thematic interviews were compiled into 483 observations for reporting the results.</p> <p>In the construction industry, pricing is a particularly challenging process. Every project is different, and the price is always determined on a project-by-project basis. Pricing requires careful analysis of organization's cost structure, market knowledge, and information on competitors pricing. The development of the pricing process can therefore lead to significant improvements in company's competitiveness.</p> <p>As a result of the study, a five-step procedure model was drawn up, presenting measures to improve contract pricing. The research benefits companies in construction industry and Finnish working life in general, with the key development targets being strategy, pricing process and identification and utilization of business networks.</p>		
Keywords/tags (subjects) Contract pricing, pricing, business network, development, competitiveness		
Miscellaneous (Confidential information)		

Sisältö

1	Johdanto	4
2	Hinnoittelu	6
2.1	Hinnoittelu teollisuuden alalla	6
2.2	Hinnoittelun merkitys kilpailukyvyn kannalta	7
2.3	Hinnoittelumenetelmät.....	9
3	Rakennusalan laskentatoiminnot.....	12
3.1	Urakkakilpailu hinnoittelumenetelmänä	15
3.2	Urakkatarjoushinnan muodostuminen	18
4	Liiketoimintaverkostot.....	25
4.1	Verkot ja verkostot	26
4.2	Liikesuhteet osana verkkoa	27
4.3	Verkko - mahdollisuuksia ja rajoitteita.....	28
4.4	Verkostoituminen.....	30
4.5	Yritys osana verkkoa.....	33
4.6	Sidosryhmät muodostavat rakennushankkeen asiakassovellusverkon	36
5	Tutkimuksen toteutus.....	40
5.1	Tutkimusmenetelmät	40
5.2	Tutkimusprosessi.....	41
5.3	Teemahaastattelut	42
5.4	Teemahaastatteluiden purku ja analysointi.....	44
6	Tulokset	45
6.1	Hinnoittelutoiminnot.....	45
6.2	Kustannuslaskentaprosessi	54
6.3	Liiketoimintaverkostot	58
7	Johtopäätökset.....	68
7.1	Kilpailukykyinen hinnoittelu	69
7.2	Tehokas kustannuslaskentaprosessi	72
7.3	Liiketoimintaverkostot urakkalaskennan tukena.....	74

	2
7.4 Askeleet kohti parempaa urakkalaskentaa	77
8 Pohdinta.....	78
8.1 Tutkimuksen toteutus, tulokset ja johtopäätökset	78
8.2 Tutkimuksen luotettavuus.....	79
8.3 Tutkimuksen eettisyys.....	80
8.4 Soveltaminen ja jatkokehitys	81
Lähteet	83
Liitteet.....	85

Kuviot

Kuvio 1 Hinnoittelun vaiheet	12
Kuvio 2 Kustannusperusteinen hinnoittelu (Mochtar 2001, 406)	14
Kuvio 3 Urakkakilpailun vaiheet	18
Kuvio 4 Urakkalaskentaprosessi	25
Kuvio 5 Verkko - mahdollisuuksia ja rajoitteita	30
Kuvio 6 Yhteistyön laajuutta kuvaava lähestymistapa	33
Kuvio 7 Rakennushankkeen sidosryhmät	37
Kuvio 8 Tutkimusprosessi	41
Kuvio 9 Haastatellut yritykset ja heidän yhteistyösuhteensa	44
Kuvio 10 Tutkimusaineiston käsittelyprosessi.....	45
Kuvio 11 Lopullisessa hinnassa kustannusten lisäksi huomioitavia tekijöitä	52
Kuvio 12 Hinnoittelun kehittämisen vaiheet	71
Kuvio 13 Hinnoittelustrategiassa määriteltävät toimintatavat.....	72
Kuvio 14 Kustannuslaskentaprosessin kehittämisen vaiheet.....	73
Kuvio 15 Verkostotyöskentelyn kehittämisen vaiheet	76
Kuvio 16 Askeleet kohti parempaa urakkalaskentaa.....	78

Taulukot

Taulukko 1 Haastatteluteemat	43
------------------------------------	----

1 Johdanto

Hermann, Stephan ja Karl-Heinz (2003, 63) toteavat, että hinnoitteluprosessin parannuksilla on välitön positiivinen vaikutus tuottoihin ja kassavirtaan. Lancionin (2005,111) mukaan hinnoittelu jää kuitenkin teollisuuden aloilla usein huomiotta liiketoiminnan eri osa-alueita kehitettäessä, sillä se harvoin nähdään mahdollisuutena kasvattaa voittoja. Korkean kilpailun rasittamalla rakennusalalla hinnoittelu on varsin haastava prosessi ja niinpä urakkalaskentaan kohdistuvalle tutkimukselle ja kehittämiselle on merkittävä tarve.

Tämän tutkimuksen toimeksiantaja on rakentamisen toimialalla toimiva pk-yritys, jonka liiketoiminta perustuu pääasiassa urakointimallilla toteutettavaan uudis- ja korjausrakentamiseen. Toimeksiantajayrityksen urakkasopimukset solmitaan yleensä rakennusalalle tyypillisten urakkatarjouskilpailujen avulla, joissa halvimman tarjouksen tehnyt yritys voittaa urakkakilpailun ja saa projektin hoitaakseen. Urakoinnin liiketoiminnallinen kannattavuus perustuukin suurelta osin yrityksessä toteutettavan urakkalaskennan onnistumiseen.

Rakentamisessa urakkahinta lasketaan yleensä varsin kustannusperusteisesti, eli urakkatarjous koostuu pääosin urakkaan kuluvista kustannuksista. Yrityksen toiminnan kannalta välttämättömän voitto-osuuden saavuttamiseksi kustannusten lisäksi urakkatarjoushintaan lisätään yrityskohtainen kate. Urakkalaskennan perimmäinen tavoite on saada aikaan tarjouspyyntöön vastaava, mahdollisimman kilpailukykyinen urakkatarjous. Väärin hinnoiteltu tarjous voi tuottaa yritykselle tappiota tai aiheuttaa urakan menettämisen kilpailevalle yritykselle. Virheiden määrä laskennassa vähenee, kun urakkalaskenta pyritään suorittamaan aina samaa kaavaa noudattaen.

Hinnoitteluprosessista tehty rakennusalalle soveltuva kirjallisuus ja akateeminen tutkimus on rajallista. Rakennusalan eri osapuolia edustavilla järjestöillä on merkittävä asema alan toimintatapojen sääntelyssä. Rakennusalan hinnoittelu perustuu yleensä tarjouskilpailutukseen ja hinnoitteluprosessi noudattaa tyypillisesti alalle laaditun kir-

jallisuuden määrittelemää kaavaa. Rakennusalalla yleisesti käytössä olevaa kirjallisuutta julkaisevat muun muassa Rakennustieto Oy ja Rakennusmestarit ja -insinöörit AMK RKL ry.

Tutkimuksen tavoitteena oli löytää rakennusalan urakkalaskennan kehittämismahdollisuuksia, joiden avulla voidaan määrittää konkreettisia toimenpiteitä menestyksikkään hinnoitteluprosessin luomiseksi. Aiheen käsittelyyn valikoitui kolme eri näkökulmaa ja niitä lähestyttiin seuraavien aihetta rajaavien tutkimuskysymysten avulla:

1. Millaista on tehokas ja kilpailukykyinen hinnoittelu?
2. Millaisia ovat tehokkaat rakennusalan laskentatoiminnot?
3. Miten liiketoimintaverkostot tukevat urakkalaskentaa?

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen kautta selvitettiin, millaisia ovat erilaiset hinnoittelumenetelmät. Mikä tekee hinnoittelusta tehokasta ja kilpailukykyistä ja millaisia ominaispiirteitä liittyy rakennusalan ja muiden teollisuuden alojen hinnoitteluun? Toiseen tutkimuskysymykseen pyrittiin vastaamaan selvittämällä millaista kaavaa rakennusalan laskenta- ja hinnoitteluprosessit tyypillisesti noudattelevat nykyisellään. Miten käytännön laskentatehtävät voidaan organisoida tehokkaiksi ja johdonmukaisiksi? Kolmannen tutkimuskysymyksen haluttiin avaavan liiketoimintaverkostojen merkitystä ja mahdollisuutta urakkalaskennassa ja sen kehittämisessä. Voisiko olemassa olevaa verkostotyötä syventämällä tai uudenlaisia liiketoimintaverkkoja muodostamalla tehostaa laskentatyötä tai saavuttaa kilpailukykyisempiä hintoja?

Tutkimuksen konkreettisenä lopputuloksena syntyi toimenpidemalli, jossa on määriteltä tehokkaampaan, johdonmukaisempaan ja kilpailukykyisempään hinnoitteluun tähtäävät toimenpiteet. Hinnoittelu on rakentamisessa kaiken kaikkiaan erityisen haastava prosessi jokaisen hankkeen ollessa erilainen. Hinta määritellään aina hankekohtaisesti ja sen määrittäminen vaatii tarkkoja analyysejä organisaation kustannusrakenteesta, markkinatietoutta ja tietoa kilpailijoiden hinnoittelusta. Tutkimus palvelee erityisesti rakennusalan yrityksiä, mutta sen tuloksia voidaan hyödyntää myös laajemmin keskeisten kehittämiskohteiden ollessa strategia, hinnoitteluprosessi sekä liiketoimintaverkostojen tunnistaminen sekä hyödyntäminen liiketoiminnassa.

2 Hinnoittelu

2.1 Hinnoittelu teollisuuden alalla

Lancionin (2005) mukaan tehokkaan hinnoittelustrategian kehittämisestä on tulossa vaikea tehtävä teollisuuden aloille. Yritysten epäonnistuminen hinnoittelupäätöksensä seurauksien ymmärtämisessä johtaa usein menetettyihin mahdollisuuksiin ja pienempiin voittoihin. Hintojen asettaminen on moniulotteinen prosessi, joka vaikuttaa asiakkaisiin, tuotteisiin, tuottomarginaalin tasoon, asiakkaiden säilyttämiseen, markkinaosuuteen sekä myyntiin. (Lancioni 2005, 111.)

Teollisuuden alat ovat kaiken kaikkiaan haastavia ja monimutkaisia. Menestyäkseen yrityksellä on oltava kattava käsitys siitä, mitä haasteita toimiala sisältää ja laadittava strategia niiden hyödyntämiseksi. Yrityksen tulisi ottaa kaikki liiketoimintansa osa-alueet huomioon kehittämällä kullekin perusteellisesti harkittu suunnitelma ja toteutusohjelma. Valitettavasti yksi alue jätetään usein huomiotta suunnittelussa ja toteutuksessa, ja se on hinnoittelu. (Lancioni 2005, 111.) Lancionin (2005) mukaan Dolan ja Simon (1996) kertovat, että teollisuuden aloilla hinnoittelu harvoin nähdään mahdollisuutena kasvattaa voittoja. Yritykset kokevat voivansa vaikuttaa vain omiin kustannuksiinsa. Markkinoiden nähdään yksin määrittävän hinnat ja yrityksen ratkaistavaksi jää, miten tuottaa palveluita tai tuotteita hintaan nähden riittävän alhaisilla kustannuksilla. (Lancioni 2005, 111.)

Hermann, Stephan & Karl-Heinz (2003, 64) toteavat, että hinnoitteluprosessista ei ole tehty akateemisia tutkimuksia lähes ollenkaan ja hintojen asettamisesta vastaavat henkilöt luottavat paljolti kokemukseensa ja vaistoonsa ja määrittävät hinnat niiden mukaan. Qin, Ramlyn, Ariffinin, Mohdin ja Dzahirin (2020) mukaan tehokkaiden hinnoittelustrategioiden tunnistamisesta kilpailukykyisen hinnoittelun mahdollistamiseksi on tehty tutkimuksia, mutta rakennusurakoitsijat eivät yleensä valitse strategioita vaan luottavat hinnan määrittämisessä omaan vaistoonsa ja tunteisiinsa. Skitmoren ja Smythin (2007, 622) mukaan hinnan tulisi määräytyä muuttuvien markkinoiden mukaan ja heijastaa yrityksen omia strategisia tavoitteita.

Hinnoitteluprosessit ovat hyvin eri tyyppisiä eri aloilla ja jopa saman alan eri yrityksillä. Lisäksi hinnoitteluprosessit ovat tyypillisesti hyvin salaisia. Hinnoitteluprosessit ovat erityisen tärkeässä roolissa, kun yritys myy useita erilaisia tuotteita ja palveluita ja kun jokaisen myyntitapahtuman hinnat määritetään erikseen, esimerkiksi neuvottelujen avulla. Tällaisissa tapauksissa yrityksellä ei ole varaa sijoittaa liikaa aikaa ja vaivaa kuhunkin yksittäiseen hinnoittelupäätökseen vaan hinnoitteluprosessien täytyy olla selkeitä ja yhdenmukaisia. (Hermann, Stephan & Karl-Heinz 2003, 64.)

Kilpailun kiihtyessä rajusti tehokas hinnoittelu olisi yksi tehokkaimmista keinoista parantaa voittomarginaalia. Hinnoittelua pidetään erittäin monimutkaisena prosessina, joka vaatii tarkkoja analyyskejä organisaation kustannusrakenteesta, markkinatietoutta, tietoa kilpailijoiden hinnoittelusta ja tietoa asiakkaiden tuntemasta arvosta yrityksen tarjoamaa tuotetta tai palvelua kohtaan. Hinnoittelun tulisikin keskittyä ensisijaisesti markkinan ja teollisuuden alan ominaispiirteisiin. (Hwang, Tsai, Yu & Chang 2011, 232.)

Hinnoitteluprosessi näyttää siis jääneen vähäiselle huomiolle sekä tutkimuksen osalta että yritysten sisällä, vaikka vaikuttaa siltä, että sen avulla voitaisiin saavuttaa merkittäviä etuja. Erityisesti korkean kilpailun aloilla sekä aloilla, joilla jokainen myyntitapahtuma hinnoitellaan erikseen, hinnoitteluprosessin parannukset voisivat olla yksi keino saavuttaa tehokkuutta ja tuottavuutta.

2.2 Hinnoittelun merkitys kilpailukyvyn kannalta

Lehtosen (2002, 12) mukaan yritys on kilpailukykyinen vain, jos se saa myytyä tuotteensa kustannukset ja voittotavoitteen kattavalla hinnalla. Kuisman (2017) mukaan yrityksen kilpailukyky on kykyä tuottaa oikeita hyödykkeitä ja palveluita oikealla laadulla, oikeaan hintaan ja oikeaan aikaan muita yrityksiä tehokkaammin ja paremmin. Kilpailukyky on muuttuva, aika- ja tilannesidonnainen ominaisuus. Turvatakseen kilpailukykyä on yritysten oltava kilpailukykyisiä myös sidosryhmiensä näkökulmasta,

sillä yrityksen rahoitus ja liiketoimintatavoitteet nojaavat vahvasti yrityksen houkuttelevuuteen sidosryhmien silmissä. Kilpailukykyisyys edellyttää myös kykyä sopeutua ja reagoida oman toimintaympäristönsä kilpailullisiin muutoksiin. Pysyvän kilpailukyvyn saavuttaminen ja oman markkina-aseman parantaminen vaativat siis jatkuvaa muutosta ja kehittymistä. Ilman kasvua yrityksellä on vaara menettää kilpailukykyä. (Kuisma 2017.)

Kilpailukykyä voidaan tarkastella useasta eri näkökulmasta. Kuisman (2007) mukaan yhden lähestymistavan mukaan kustannusedun tai kilpailuedun voi saavuttaa erikoistumisen kautta. Toisen lähestymistavan mukaan yrityksen kestävä kilpailukyky rakentuu ensisijaisesti yrityksen resurssien varaan ja kestävä kilpailuedun hankkimiseksi organisaation resurssien tulee olla arvokkaita, harvinaisia, vaikeasti kopioitavissa ja vailla korvaavia vaihtoehtoja. (Kuisma 2017.) Duttan, Zbarascin ja Bergenin (2003) mukaan resurssipohjaisen näkemyksen kautta organisaation on mahdollista saavuttaa kilpailuetua kilpailijoista poikkeavalla arvonluontistrategialla. Arvoa voidaan pyrkiä luomaan esimerkiksi parantelemalla ja yhdistelemällä resursseja, jonka tavoitteena on vähentyneet kustannukset tai parantunut tuote, palvelu tai prosessi. (Dutta ym. 2003, 615.) Kolmannen lähestymistavan mukaan organisaation kilpailukyky määritetään sen tuottavuuden, kannattavuuden ja kustannuskilpailukyvyn perusteella. (Kuisma 2017.)

Hermannin ja muiden (2003, 64) mukaan yrityksissä hinnoittelua tehdään usein lähinnä kokemus- ja tunneperäisesti, ilman selkeää prosessia. Selkeästi jäsenneilty ja tehokas hinnoitteluprosessi tarjoaa huomattavia etuja korkeasti kilpailuilla aloilla toimiville yrityksille (Hwang ym. 2011, 232). Hinnoitteluprosessin parannuksilla on selkeitä vahvuuksia verrattuna esimerkiksi kustannustenleikkauksilla tavoiteltavaan kannattavuuden parantamiseen. Hinnoitteluprosessin parantamisella on välitön positiivinen vaikutus tuottoihin ja kassavirtaan, kun taas kustannussäästöjen vaikutukset näkyvät vasta useamman neljänneksen jälkeen. Lisäksi hinnoitteluprosessin parannukset voivat tuottaa huomattavaa kasvua myynnin tuotoissa. (Hermann ym. 2003, 63.) Dutta ja muut (2003, 626) esittävät, että hinnan asetus ja hinnanmuutokset ovat sellaisia kykyjä, joita yritys voi käyttää kilpailuedun perustana.

Kilpailukyvykkyyttä kuvataan siis muun muassa kyvyllä myydä tuotetta tai palvelua kustannukset ja voittotavoitteet kattavalla hinnalla muita yrityksiä tehokkaammin ja paremmin sekä kyvyllä sopeutua ja reagoida kilpailullisiin muutoksiin. Kilpailukyvyyn parannuksiin voidaan pyrkiä esimerkiksi vähentämällä kustannuksia tai parantamalla tuotetta, palvelua tai prosessia. Kilpailukyvyyn voitaneen siis katsoa edellyttävän vahvaa tietoisuutta samalla alalla toimivista kilpailevista yrityksistä. Näin ollen markkinoiden ja kilpailijoiden tarkastelun voisi katsoa olevan huomattavan tärkeä osa hinnoitteluprosessia.

2.3 Hinnoittelumenetelmät

Yrityksen tulee huomioida useita tekijöitä hinnoitellessaan tuotettaan tai palveluaan. Kotlerin ja Kellerin (2009) mukaan hinnoittelun vaiheet ovat hinnoittelutavoitteen valitseminen, kysynnän määrittäminen, kustannuksien arvioiminen, kilpailijoiden kustannusten, hintojen ja tarjousten arviointi sekä hinnoittelumenetelmän ja lopullisen hinnan valinta. (Kotler & Keller 2009, 234.)

Hinnoittelutavoitteen valitseminen

Hinnoittelutavoitteen valinnassa yritys voi päätyä johonkin viidestä päätavoitteesta, jotka ovat selviytyminen, suurin sen hetkinen voitto, suurin markkinaosuus, markkinoiden ”kuorinta” ja laatujohtajuus. Selviytyminen on lyhytaikainen tavoite, joka soveltuu yrityksille, joita vaivaa ylikapasiteetti, kova kilpailu tai kuluttajien muuttuvat toiveet. Saadakseen suurimman sen hetkisen voiton yritykset arvioivat vaihtoehtoihin hintoihin liittyvän kysynnän ja kustannukset ja valitsevat sitten hinnan, joka tuottaa suurimman nykyisen voiton, kassavirran tai sijoitetun pääoman tuoton. (Kotler & Keller 2009, 234.)

Jotkut yritykset haluavat suurimman markkinaosuuden, uskoen, että suurempi myyntimäärä johtaa alempiin yksikkökustannuksiin ja suurempaan pitkän aikavälin voittoon. Markkinoille hinnoittelun avulla tunkeutuessaan yritys asettaa alimman mahdollisen hinnan olettaen, että markkinat ovat hintaherkät. Matala hinta stimuloi markkinoiden kasvua, kun tuotanto- ja jakelukustannukset laskevat kertyneen tuotantokokemuksen myötä ja alhainen hinta estää kilpailua. (Kotler & Keller 2009, 234.)

Toiset yritykset suosivat korkeiden hintojen asettamista markkinoiden "kuorimiseksi". Tällöin hinta asetetaan korkeaksi ja se laskee hitaasti ajan myötä. Tämä on järkevää silloin kun kysyntä on riittävä ja yksikkökustannukset riittävän alhaisia. Tällöin hinnan asettaminen korkealle ei aiheuta liian suurta riskiä. Korkea alkuhinta ei myöskään houkuttele lisää kilpailijoita ja korkea hinta välittää kuvan ylivoimaisesta tuotteesta. Yritykset, jotka pyrkivät olemaan johtajia laadussa, voivat joko tarjota kohtuuhintaisia ylellisyyksiä hinnoilla, jotka ovat korkeita, mutta kuluttajien saavutettavissa, tai tuotteita, joissa yhdistyvät laatu, ylellisyys ja huomattavan korkea hinta. (Kotler & Keller 2009, 235.)

Kysynnän, kustannuksien ja kilpailijoiden arvioiminen

Jokainen hinta vaikuttaa eri lailla kysyntään. Yleensä korkea hinta johtaa alhaiseen kysyntään. Joskus kuitenkin korkea hinta antaa vaikutelman laadusta ja nostaa kysyntää. Yritykset voivat arvioida kysyntää esimerkiksi tekemällä kyselyitä kuluttajille, testata eri alueilla eri hintoja tai analysoida aiempia hintoja ja kysyntää ja niiden suhteeseen vaikuttavia muuttujia. (Kotler & Keller 2009, 235-236.)

Siinä missä kysyntä asettaa katon yrityksen hinnoille, kustannukset asettavat alarajan. Hintojen täytyy kattaa kulut ja tuottaa yritykselle voittoa. Yrityksellä on kahden tyyppisiä kuluja. Kiinteät kulut ovat kuluja, jotka eivät muutu tuotannon tai myynnin vaihdellessa. Näihin kuuluvat esimerkiksi vuokratulot, lämmitys ja palkat. Muuttuvat kustannukset muuttuvat käsi kädessä tuotannon kanssa. Näihin sisältyvät muun muassa materiaalikustannukset, joiden suuruus riippuu tuotantomäärästä. Kokonaiskustannukset ovat kiinteiden ja muuttuvien kustannusten summa tietyllä tuotantomäärällä. Keskimääräinen kustannus on yksikköhinta tietyllä tuotantomäärällä eli kokonaiskustannukset jaettuna tuotantomäärällä. Hinnan tulisi vähintään kattaa kokonaiskustannukset sen hetkellä tuotantomäärällä. Kysynnän ja kustannusten lisäksi hintoja määrittelevät kilpailevat yritykset, joiden tarjontaa ja hintoja tulisi analysoida riittävän usein. (Kotler & Keller 2009, 236-238.)

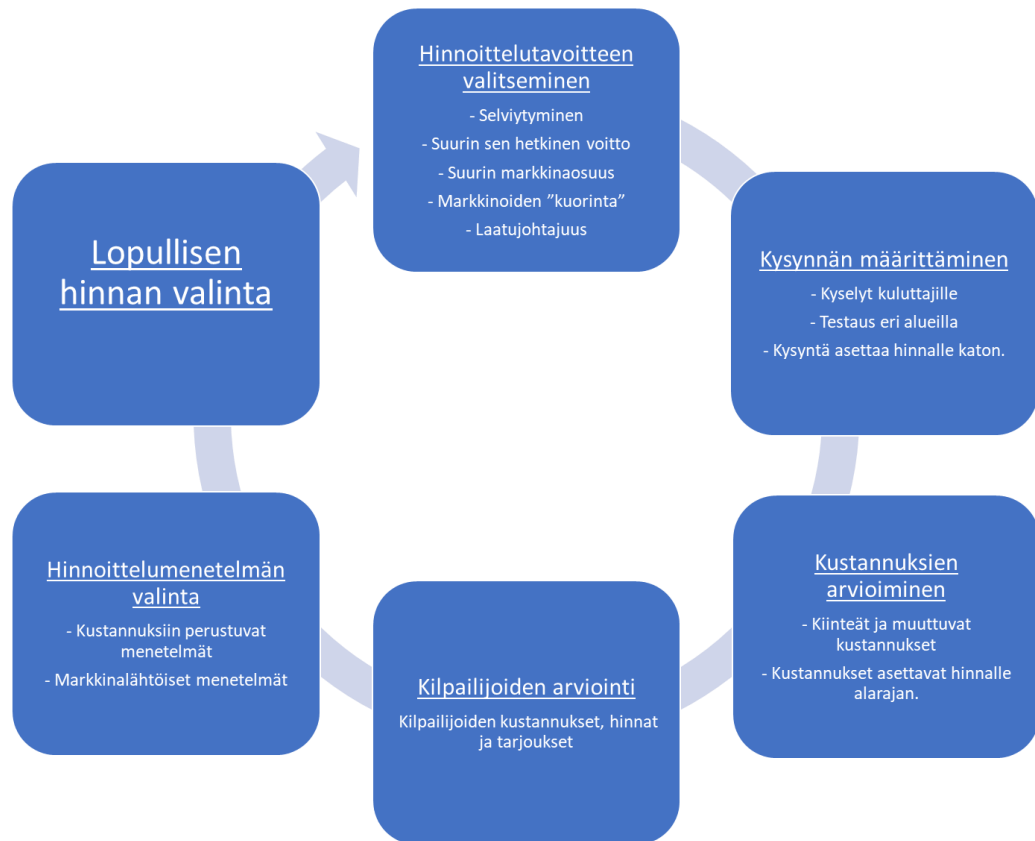
Hinnoittelumenetelmän ja lopullisen hinnan valinta

Hinnoittelumenetelmät jaetaan yleensä kahteen pääluokkaan, jotka ovat kustannusperusteinen hinnoittelu ja markkinalähtöinen hinnoittelu. (Ks. mm. Anttila & Fogelholm 1999, 40). Kotlerin ja Kellerin (2009) mukaan yksinkertaisin hinnoittelumenetelmä on kustannusperusteinen tapa lisätä tuotteen tai palvelun hintaan vakiokate. Rakennusalan yritykset käyttävät yleensä tätä menetelmää osallistuessaan tarjouskilpailuun arvioimalla projektin kokonaiskustannukset ja lisäämällä tavanomaisen voittomarginaalin. Hinnoittelumenetelmät, joissa jätetään huomiotta kysyntä, arvo ja kilpailu, eivät todennäköisesti johda optimaaliseen hintaan. Jos kaikki alan yritykset käyttävät tätä hinnoittelumenetelmää, hinnat ovat yleensä hyvin samanlaisia, mikä minimoi hintakilpailun. Marginaalihinnoittelu on kuitenkin edelleen suosittua, koska myyjät voivat määrittää kustannukset paljon helpommin kuin arvioida kysynnän. Monet myös kokevat, että hinnoittelu on oikeudenmukaisempaa sekä myyjälle että ostajalle. (Kotler & Keller 2009, 238-240.)

Toista kustannusperusteista hinnoittelumenetelmää kutsutaan tavoitetuottohinnoitteluksi, jossa yritys tavoittelee sijoitetulle pääomalleen tietyn suuruista tuottoa ja määrittää hinnan tavoitteensa mukaisesti. Tässä menetelmässä jää kuitenkin huomiotta kilpailijoiden hinnat ja hintojen vaihtelut. Yrityksen tulisi ottaa huomioon erilaiset hinnat ja arvioida niiden todennäköiset vaikutukset myyntimäärään ja voittoihin. Sen tulisi myös löytää tapoja alentaa kiinteitä tai muuttuvia kustannuksia, koska alemmat kustannukset alentavat vaadittavaa myyntituottoa. (Kotler & Keller 2009, 240-241.)

Markkinalähtöinen hinnoittelu perustuu kysyntään ja kilpailuun. Yhä useammat yritykset perustavat hinnan asiakkaiden mieltämään arvoon, joka koostuu useista tekijöistä, kuten esimerkiksi yrityksen maineesta ja luotettavuudesta sekä siitä, millainen mielikuva ostajalla on tuotteesta tai palvelusta. Yritykset käyttävät erilaisia markkinoinnin keinoja, kuten mainontaa, kommunikoinnin ja arvon korottamisen välineinä. Markkinalähtöinen hinnoittelu voi perustua myös vahvasti kilpailijoiden hintoihin, jolloin kilpailijoiden hintoja seurataan aktiivisesti ja omista hinnoista pyritään tämän avulla tekemään kilpailukykyisempiä. Lisäksi markkinalähtöiseksi hinnoitteluksi voidaan laskea huutokauppahinnoittelu, joka yleistyy erityisesti verkkokaupoissa. Lopul-

lisen hinnan valinnassa yrityksen tulee ottaa huomioon useita asioita, kuten esimerkiksi omien markkinointitoimintojensa vaikutukset, yrityksen yleinen hinnoittelupolitiikka sekä voittojen ja riskien jakaantuminen eri osapuolille. (Kotler & Keller 2009, 241-243.) Hinnoittelun vaiheita on kuvattu Kuviossa 1.



Kuvio 1 Hinnoittelun vaiheet

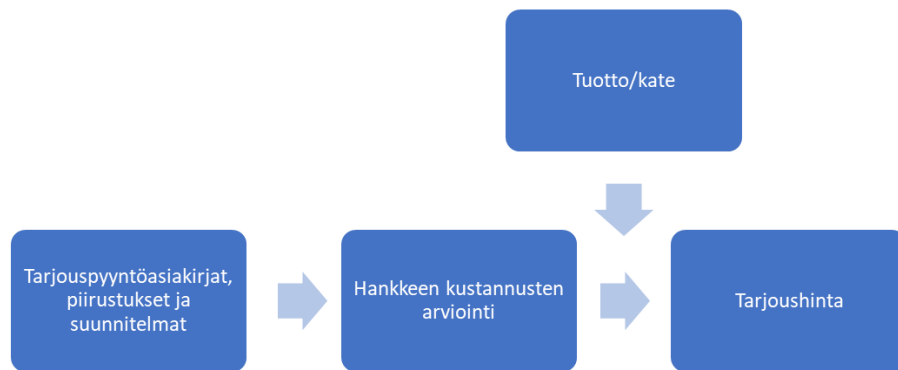
3 Rakennusalan laskentatoiminnot

Hinta on Mochtarin (2001) mukaan yksi markkinoinnin joustavimmista elementeistä, koska sitä voidaan muuttaa nopeasti, toisin kuin esimerkiksi tuoteominaisuuksia. Hinta kilpailu on suurin useimpien yritysten kohtaama ongelma, mutta silti rakennusyri-tyksissä hinnoitteluun kiinnitetään harvoin huomiota kovinkaan monipuolisesti. En- simmäkin hinnoittelu on erittäin kustannuslähtöistä eikä markkinaolosuhteisiin ja sen

hetkiseen kilpailutilanteeseen kiinnitetä riittävästi huomiota. Lisäksi hintaa ei muuteta tarpeeksi erilaisille asiakkaille, projektityypeille ja käsillä olevan työn määrälle. (Mochtar 2001, 405.)

Mochtarin (2001) mukaan hinnoittelustrategia on aina joko kustannuspohjaista tai markkinaperusteista tai jotain näiden kahden ääripään väliltä. Kustannusperusteinen hinnoittelu alkaa määrittämällä tuotteen valmistamisen kokonaiskustannukset. Tuote myydään sitten kustannusten perusteella, yleensä halutun voiton kanssa. Tässä hinnoittelulogiikassa on kaksi ongelmaa. Ensinnäkin on mahdollista karkeasti alihinnoitella tuote, jolloin ei saavuteta parasta mahdollista tuottoa. Toinen mahdollinen seuraus on ylihinnoittelu. Koska markkinatilannetta ei tarkisteta, hinta voi olla liian korkea verrattuna kilpaileviin, laadultaan ja maineeltaan vastaaviin tuotteisiin. Jos hinnoittelu olisi alkanut markkinoiden tarkastelulla, yritys tietäisi mitä kustannusten alennuksia tarvitaan halutun voiton saavuttamiseksi. Jos näitä kustannustavoitteita ei voida saavuttaa, ehkä hanketta ei pitäisi jatkaa, koska voittopotentiaalia ei todennäköisesti saavuteta. (Mochtar 2001, 405-406.)

Rakennusteollisuus on useimmissa maailman maissa äärimmäisen kilpailtu ala, jolla on suuret riskit ja matalat voittomarginaalit. Tämän vuoksi hinnoittelu on yksi tärkeimmistä markkinoinnin näkökohdista rakentamisessa. Toisin kuin muilla toimialoilla, rakentamisen liiketoimet ja urakointi toteutetaan tarjouskilpailun kautta, joten hinnoittelu tapahtuu pääosin tarjousprosessissa. Tällä hetkellä rakentamisessa käytetty hinnoitteluperiaate on kustannuspohjainen. Tyypillinen menettely kustannusperusteisessa hinnoittelussa käsittää projektin kustannusten arvioinnin ja katteen määrittämisen. (Mochtar 2001, 406.) Kustannusperusteinen lähestymistapa on esitetty kuviossa 2.



Kuvio 2 Kustannusperusteinen hinnoittelu (Mochtar 2001, 406)

Vaikka kustannuspohjaisessa hinnoittelussa on puutteensa, kuten ali- tai ylihinnoittelun riski, markkinaperusteisen hinnoittelustrategian lisääminen rakennusalalla on haastavaa, koska sen onnistumiseen vaadittaisiin arkaluontoisia tietoja kilpailijoista, kuten niiden vähimmäis- ja enimmäiskatteet. Suurimmaksi osaksi näitä tietoja ei ole helposti saatavilla. Rakennusalalla olisi kuitenkin mahdollista hyödyntää markkinoita huomioivia hybridimalleja, joissa hyödynnetään esimerkiksi kuorintaa tai tunkeutumista. (Mochtar 2001, 406-407)

Kuorinta sisältää katteen asettamisen suhteellisen korkeaksi sillä oletuksella, että yrityksellä on kilpailuetu muihin tarjoajiin nähden omistajan tärkeimpien vaatimusten täyttämässä ja omistajalle parhaan mahdollisen arvon tarjoamisessa. Tunkeutuminen merkitsee katteen pitämistä tarkoituksellisesti ja johdonmukaisesti alhaisempana kuin normaalisti, jotta voitetaan tarjouskilpailussa alalle jo vakiintuneet yritykset. Tällä politiikalla pyritään tunkeutumaan ja saamaan jalansija tietyille toimialalle tai sektorille, vaikka tiedetäänkin, että hanke tuottaa vain vähän voittoa tai mahdollisesti pienen tappion. Lisäksi yhden mallin mukaan markkinoiden huomioimiseksi voidaan silloin kun saatavilla on historiallista tietoa vastaavista hankkeista, asettaa hankkeelle näihin perustuva tavoitehintaa ja tehdä arvio siitä, voidaanko kustannukset optimoida riittävästi tätä hintaa alhaisemmaksi. (Mochtar 2001, 406-407)

3.1 Urakkakilpailu hinnoittelumenetelmänä

Rakennusalalla suurin osa töistä teetetään urakoitsijoilla, jotka yleensä valitaan urakkakilpailun perusteella. Urakkakilpailuissa pyritään noudattamaan kansallisesti määriteltäviä hyviä rakennuttamis- ja urakointitavan periaatteita, jotka on tarkoitettu sekä rakennuttajan että urakoitsijan noudatettaviksi. Periaatteita sovelletaan myös silloin, kun urakoitsija tilaa töitä muilta urakoitsijoilta. (RT 16-10182 Rakennusalan urakkakilpailun periaatteet 1982, 1-2.)

Hyvien rakennuttamis- ja urakointitavan periaatteiden mukaan rakennuttajan tavoitteena on toteuttaa rakennushanke suunnitelman mukaisesti ja kokonaiskustannuksiltaan edullisesti. Urakoitsijan tavoitteena on toteuttaa rakennustyö sopimuksen mukaisesti ja liiketaloudellisesti kannattavasti. Kummankin osapuolen edellytetään tuntevan työhön liittyvät oman alansa lait ja määräykset sekä noudattavan niitä. Sopijapuolet eivät saa käyttää hyväkseen toisen osapuolen tietämättömyyttä tai erehdystä. Toiselle osapuolelle annettavat tiedot on esitettävä täsmällisesti sekä yksiselitteisesti. Osapuolten tulee ilmoittaa välittömästi havaitsemistaan virheistä, puutteista ja riskitekijöistä sekä niistä toimenpiteistä, joilla voidaan edistää suoritusta tai työn tulosta. (RT 16-10182 Rakennusalan urakkakilpailun periaatteet 1982, 2.)

Annettaessa rakennustyö urakoitsijan tehtäväksi, on työ pyrittävä toteuttamaan selkeinä kokonaisuuksina, jolloin urakoitsijalle muodostuu selvä vastuualue. Kokonaisuuksien tulee olla sellaisia, että niiden saamisesta syntyy riittävä kilpailu. Tarjouskilpailussa tulee edistää vapaata kilpailua sekä turvata eri osapuolten oikeudet. Tarjousten antajien tulee kilpailla työstä toisistaan riippumatta. (RT 16-10182 Rakennusalan urakkakilpailun periaatteet 1982, 2.)

Tarjouksia voidaan tehdä myös ryhmittymänä, eli useamman toimijan yhteistyönä, jonka avulla voidaan mahdollistaa myös pienten yritysten tarjoaminen laajemmissa kokonaisuuksissa. Ryhmittymän tulee huomioida kilpailijoiden välistä yhteistyötä koskevat kilpailulain säännökset. Kapasiteetiltaan suurten kilpailevien yritysten ryhmittymässä kielletyn kilpailunrajoituksen kriteeristö täyttyy silloin, kun yritysten kapasiteetti olisi riittänyt yksinkin tarjouksen tekemiseen. (Tarjouksen tekeminen 2021.)

Tarjouspyyntö

Tarjouksia tulee pyytää niin monelta urakoitsijalta, että saadaan aikaan riittävä kilpailu urakan saamisesta. Tarjouksia pyydetään sellaisilta urakoitsijoilta, joilla katsotaan olevan teknilliset ja taloudelliset edellytykset urakan toteuttamiseen. Urakoitsijoille lähetetään tarjouspyyntökirje ja siihen liittyvät asiakirjat, joiden perusteella urakoitsijat määrittävät työsuorituksensa ja laskevat urakkahintansa. Tarjouspyyntö on toimitettava kaikille urakoitsijoille samanaikaisesti ja saman sisältöisenä. Urakkalaskenta-aikana ilmenneet lisäykset ja muutokset on ilmoitettava viipymättä kaikille tarjouspyynnön saaneille. Urakoitsijoille tulee varata riittävä aika urakkalaskentaa varten. (RT 16-10182 Rakennusalan urakkakilpailun periaatteet 1982, 2-3.)

Tarjouksen tekeminen

Tarjoushinnasta sopiminen, tarjoushinnan ilmoittaminen muille urakkakilpailun osanottajille ennen sopimuksen syntymistä tai muut vastaavat urakkakilpailua rajoittavat toimenpiteet ovat kiellettyjä. Tarjous on annettava kirjallisesti määräaikaan mennessä ja siihen merkitään urakkahinta sekä muut pyydetyt tiedot. Jos urakoitsija ei anna urakkatarjousta, hänen tulee ilmoittaa siitä viipymättä rakennuttajalle. (RT 16-10182 Rakennusalan urakkakilpailun periaatteet 1982, 3.)

Tarjousten vertailukelpoisuuden vuoksi tarjous on annettava pyydetyssä muodossa eikä tarjoukseen saa sisältyä tarjouspyynnöstä poikkeavia omia ehtoja. Jos urakoitsija haluaa pyydetyt tarjouksen lisäksi esittää omia vaihtoehtoisia tarjouksia, hänen tulee selvästi esittää vaihtoehtoiset ratkaisut ja niiden vaikutus urakkahintaan. Jos urakoitsija haluaa tehdä tarjouksen yhteisenä yhden tai useamman urakoitsijan kanssa, hänen tulee hyvissä ajoin ennen tarjouksen antamista ilmoittaa tästä rakennuttajalle. Yhteistarjouksen antaneiden urakoitsijoiden tulee allekirjoittaa tarjous, ja näiden tulee olla yhteisvastuullisesti vastuussa tarjouksestaan. (RT 16-10182 Rakennusalan urakkakilpailun periaatteet 1982, 3.)

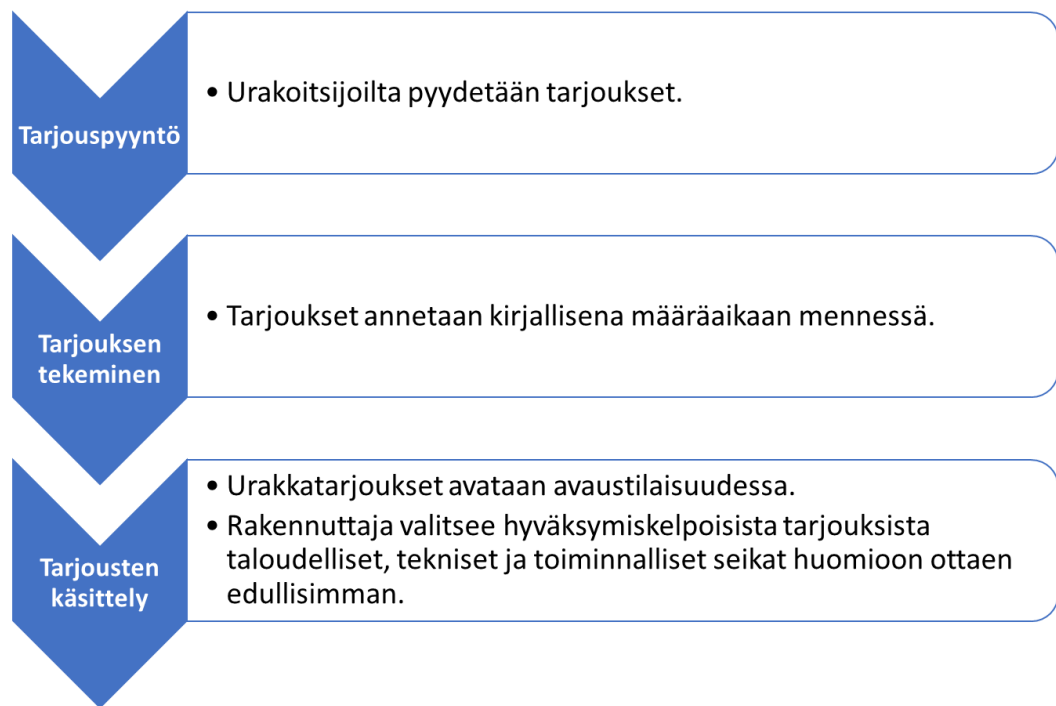
Tarjousten käsittely

Tarjousten käsittelyssä tulee turvata urakoitsijoiden tasapuolinen ja yhdenvertainen kohtelu. Urakkatarjoukset avataan avaustilaisuudessa. Tilaisuudesta pidetään pöytä-

kirjaa, johon merkitään avaustilaisuuden tiedot sekä urakkatarjouksen tiedot. Tarjoukset katsotaan sitoviksi avaustilaisuuden alkamishetkestä lukien. Rakennuttaja valitsee hyväksymiskelpoisista tarjouksista sen, joka taloudelliset, tekniset ja toiminnalliset seikat huomioon ottaen on hänelle edullisin. (RT 16-10182 Rakennusalan urakkakilpailun periaatteet 1982, 3.)

Tarjous tulee hylätä, jos se on hinnaltaan epämääräinen, muuten olennaisesti vajavainen tai virheellinen, jos tarjouksen tekijällä ei katsota olevan edellytyksiä urakan toteuttamiseksi tai jos tarjouksen tekijä on menetellyt tarjouskilpailussa vilpillisesti tai hyvän urakointilavan vastaisesti. Lisäksi tarjous voidaan hylätä, jos se poikkeaa tarjouspyynnössä esitetystä vaatimuksista tai se on saapunut rakennuttajalle myöhässä. Jos hyväksymiskelpoisten tarjousten vertailussa edullisimmaksi havaittu tarjoushinta on liian korkea tai rakennustyön teettäminen perustelluista syistä lykkäänny, voidaan kaikki tarjoukset hylätä. (RT 16-10182 Rakennusalan urakkakilpailun periaatteet 1982, 3.)

Ennen tarjouksen hyväksymistä voidaan järjestää neuvotteluja, joiden avulla tarkennetaan urakkasuorituksen yksityiskohtia ja käydään läpi urakoitsijan esittämiä vaihtoehtoja työn toteutukselle. Neuvottelujen tarkoituksena ei saa olla alkuperäisen urakkatarjoushinnan alentaminen. Urakkasopimuksen katsotaan syntyneen, kun urakoitsija on saanut tiedon rakennuttajalta voimassaolevan tarjouksensa hyväksymisestä. Urakkasopimus laaditaan kirjallisesti ja siinä määritellään sopimuspuolten urakkasuoritukseen liittyvät lopulliset oikeudet ja velvollisuudet. (RT 16-10182 Rakennusalan urakkakilpailun periaatteet 1982, 3.) Urakkakilpailun vaiheet on esitelty kuviossa 3.



Kuvio 3 Urakkakilpailun vaiheet

Oon, Lingin ja Soon (2014) mukaan rakennushankkeeseen kohdistuu usein huomattavia taloudellisia resursseja, jonka vuoksi on tärkeää optimoida hankintamekanismit ja rakentaa mahdollisimman tehokas urakoitsijoiden valintaprosessi. Tarjouskilpailu on varsin vakiintunut ja monilta osin tehokas tapa valita urakoitsijat hankkeisiin, mutta sillä on myös puutteensa. Yksi siihen liittyvä haaste on historiallisten tietojen kertymisen vähäisyys. Julkisten hankkeiden osalta tarjoustiedot ovat julkisia ja kaikkien nähtävillä. Urakoitsijat voivat näin ollen hyödyntää niitä laskentatoimiensa suunnittelun apuna. Yksityisten hankkeiden osalta tietoja ei yleensä julkaista, eikä urakoitsijalle näin ollen jää minkäänlaista palautetta suorittamastaan laskentatyöstä ja sen onnistumisista sekä epäonnistumisista. (Oo ym. 2014, 571)

3.2 Urakkatarjoushinnan muodostuminen

Kustannuslaskennan aloitus

Kustannuslaskennalla pyritään määrittämään mahdollisimman luotettava arvio hankkeen toteutuksesta aiheutuvista kustannuksista. Yritys käynnistää kustannuslaskennan, kun se tarvitsee kustannuslaskelman oman tuotannon käynnistämispäätöksen

tueksi, haluaa tarkistaa kustannustavoitteessa pysymisen, tai päättää osallistua tarjouskilpailuun. (Rakennushankkeen kustannushallinta 2018, 65)

Ennen kustannuslaskennan aloittamista yritys arvioi kohteen sopivuuden omaan tuotantoonsa analysoimalla muun muassa omien laskenta- ja tuotantoresurssiensa määrällisen ja laadullisen riittävyden hankkeen läpi viemiseksi. Laskenta aloitetaan tyypillisesti järjestämällä aloituspalaveri, jossa sovitaan muun muassa laskennan työnjaoista, vastuista ja aikataulusta. Kustannuslaskentaan osallistuu tyypillisesti henkilöitä laskennasta, hankinnasta ja tuotannosta. (Rakennushankkeen kustannushallinta 2018, 65)

Kustannuslaskennan tarkoitus on määritellä kohteelle kustannusarvio. Kustannusarviota varten lasketaan hankkeen määrät ja näille arvioidaan kustannukset. Määrät selvitetään suunnitelmien ja selostusten pohjalta tehtävällä määrälaskennalla. Määrälaskennan tulokset toimivat kustannusarvion lähtötietoina. Kustannusarvio sisältää hankkeen muuttuvat kustannukset eli työvoimakustannukset, hankinnat ja työmaatekniikan kustannukset. (Rakennushankkeen kustannushallinta 2018, 66)

Työvoima- ja materiaalikustannukset

Työvoima- ja materiaalikustannuksia laskettaessa käytetään yleensä rakennusosalaskenta-, tuoteosalaskenta- ja suoritelaskentamenettelyä. Rakennusosalaskennassa piirustuksista tai tietomalleista kootuista määristä kootaan rakenneluettelo. Rakennusosille lasketaan kustannus rakennusosan yksikkökustannuksilla, jotka saadaan yleisistä rakennusalan kustannuslaskennan tietolähteistä, kuten esimerkiksi Rakennusosien kustannuksia ja Korjausrakentamisen kustannuksia -kirjoista tai yritysten itsensä ylläpitämistä rakennusosien yksikkökustannusluetteloista. (Rakennushankkeen kustannushallinta 2018, 42 ja 66.)

Tuoteosalaskennassa määrät ja kustannukset käsitellään tuoteosittain. Tuoteosalla tarkoitetaan kokonaisuuksia, jotka muodostuvat useammasta rakennusosasta ja siihen liittyvistä työsuoritteista. Suoritelaskennan perusteena ovat suoritelmäärät. Suoritelaskennassa hinnoitellaan kohteen määrät panosten ja niiden hintatietojen avulla.

Panosrakenteet koostuvat materiaali- ja työkustannuksista. Jokaisen panoslajin kustannusten laskemiseksi tarvitaan panoksen työn ja materiaalien osalta menekkitieto, hinta sekä hukka. Urakkakohteiden kustannuslaskelmat, vaihtoehtolaskelmat ja muutostyölaskelmat esitetään usein suoritelaskelmana. (Rakennushankkeen kustannushallinta 2018, 44-46.)

Tuotantokustannukset

Tuotantokustannusten määrittäminen on kustannuslaskennan oleellinen osa. Rakentamisen valmisteluvaiheessa suunnitellaan alustavasti tuotannon johtamisen ja toteuttamisen tavat. Alustavan tuotannosuunnittelun yhteydessä valitaan tuotantotapa ja päätyömenetelmät, sekä mitoitetaan tarvittavat resurssit. Samalla päätetään esimerkiksi oman työn ja aliurakoinnin määrästä. Työmaatoteutuksen alustavaan suunnitteluun osallistuu yleensä yrityksen tuotantohenkilöstö, esimerkiksi työpäällikkö yhdessä työmaan vastaavan työnjohtajan, työmaainsinöörin ja laskentahenkilöiden kanssa. (Rakennushankkeen kustannushallinta 2018, 66-67.)

Alustavassa tuotannosuunnittelussa on realististen kustannusten määrittämiseksi syytä perehtyä huolella kohteen asiakirjoihin, kuten suunnitelmiin, urakkaohjelmaan ja urakkarajaliitteeseen. Tuotannon kustannuksiin vaikuttavat useat tuotannon järjestelyyn liittyvät asiat. Esimerkiksi alustava yleisaikataulu, aluesuunnitelma, sähköisyyssuunnitelma, kone- ja kalustosuunnitelma sekä pölyntorjuntasuunnitelma vaikuttavat kustannusten muodostumiseen. Hankkeen perusominaisuuksien lisäksi sille asetettujen laatuso vaatimusten, kuten esimerkiksi turvallisuuden, puhtausluokan ja kosteudenhallinnan kustannukset otetaan laskennassa huomioon. (Rakennushankkeen kustannushallinta 2018, 67.)

Alustavalla yleisaikataululla tarkistetaan, miten työt sopivat rakennuttajan antamaan rakennusaikaan. Sen avulla arvioidaan muun muassa työvaiheiden ajoittuminen eri vuodenaikoihin (talvilisätyöt), aikaan sidotut työmaatekniikan kustannukset, tarvittavat henkilöstö- ja kalustoresurssit sekä merkittävimpien materiaali- ja alihankintojen toimitusajat. Resurssien mitoittamisen yhteydessä saadaan tarvittava tieto työmaarakennusten mitoittamiseen sekä avustavien rakennustöiden ja työntekijöiden lisien kustannuksista. (Rakennushankkeen kustannushallinta 2018, 67.)

Aluesuunnitelmassa suunnitellaan työmaa-alueen käyttö- ja rakennusaikaiset järjestykset koko rakentamisen ajaksi. Rakentamisen valmisteluvaiheessa selvitetään myös rakennusalueen laajuus ja riittävyys ja esimerkiksi katualueen vuokraustarve. Sähköistysuunnitelma sisältää sähkön hankinnan, työmaan sähköverkon suunnittelun sekä koneiden ja laitteiden liittämisen sähköverkkoon. Suunniteltavia asioita ovat muun muassa sähkön saannin riittävyys, koneiden tehontarve ja työmaan lämmitys ja valaistus. Kalustosuunnittelun yhteydessä valitaan työmenetelmiä sekä kalustoa koskevat perusratkaisut. (Rakennushankkeen kustannushallinta 2018, 67-69.)

Rakennusten sisäilmastolle asetetaan nykyisin hyvin yksityiskohtaisia puhtauslaatuvaatimuksia, joiden toteutumiseen vaikuttaa merkittävästi se, miten rakentamisvaiheen aikana on huolehdittu pölyhallinnassa. Vaativamman puhtausluokituksen kohteissa rakennussiivouksen tarve on suurempi ja siivouskaluston tulee täyttää niille asetetut hygieniavaatimukset. Puhtaanapidon helpottamiseksi tilat osastoidaan ja alipaineistetaan ja kaikki työvaiheet pyritään suorittamaan pölyämättömillä menetelmillä. Vaativamman puhtausluokan huomioiminen aiheuttaa usein huomattavia lisäkustannuksia, jotka tulee ehdottomasti huomioida kustannusarviota laadittaessa. (Rakennushankkeen kustannushallinta 2018, 69.)

Johto- ja työmaatehtävien kustannukset

Rakentamisen johto- ja työmaatehtävien kustannukset käsittävät ne työmaan toteutusta palvelevat toiminnot ja kustannuserät, joita ei voida kohdistaa millekään yksittäiselle rakennusosalle. Rakentamisen johto- ja työmaatehtävien kustannusten laskennan lähtötietoina toimivat alustavat tuotantosuunnitelmat ja mahdolliset tarjouspyynnön liitteet. Tuotantosuunnitelmista tarvitaan vähintään yleisaikataulu, aluesuunnitelma sekä työvoimasuunnitelma. Kustannusten tietolähteitä ovat yrityskohdittaiset ja yleiset tiedostot sekä yrityksen jälkilaskentatietoihin perustuvat tilastot. (Rakennushankkeen kustannushallinta 2018, 69-70.)

Hankinnat

Rakennushankkeessa hankinnat sisältävät rakennustuotteita, työtä ja aliurakoita. Aliurakaksi hankinta katsotaan silloin, kun siihen sisältyy työmaalla suoritettu työpanos.

Osa hankinnoista on vakiohankintoja ja osa kohdekohtaisia hankintoja. Kohdekohtaisten hankintojen hankinta-ajat ovat yleensä pidempiä ja hankinnan tekeminen vaatii usein yhteistyötä suunnittelijoiden ja alihankkijoiden kanssa. Hankittavat materiaalit ja niiden määrät sekä ostettavan alihankintatyön laajuus määritellään alustavien toteutussuunnitelmien perusteella. Hankintojen hoitoon osallistuu yrityksen hankintaosasto sekä hankkeen työmaaorganisaatio. (Rakennushankkeen kustannushallinta 2018, 71.)

Määrältään tai kustannuksiltaan isoista hankinnoista pyydetään ennakkotarjouspyynnöt. Ennakkotarjouspyyntöjen avulla saadaan tarkempi käsitys kyseisen hetken kustannustasosta. Tarjouspyyntöjä varten kootaan ne asiakirjat, joissa on kyseessä olevia alihankintoja koskevia tietoja. Tarjousten saamisen jälkeen pidetään tarjousvertailu, jossa käydään läpi yritysten toimittamat tarjoukset. Tarjousten sisältö tarkistetaan ja niiden hintoja verrataan yrityksen kustannustiedoilla tehtyyn laskelmaan. Ennakkotarjoukset luovat pohjaa kustannusarviolle. (Rakennushankkeen kustannushallinta 2018, 71.)

Laskennan edetessä saatetaan huomata ristiriitaisuuksia suunnitelmien, asiakirjojen ja saatujen ennakkotarjousten välillä. Laskija kirjaa ylös esiinnousseet puutteet ja minkä oletuksen mukaan hän on laskenut kustannukset. Puutteita saattaa esiintyä myös määrälaskennassa. Näistä tulee tehdä merkinnät laskentamuistioon. Laskentamuistioita voidaan myöhemmin hyödyntää muun muassa urakkaneuvotteluissa käymällä läpi asioita, joita on syytä täsmentää. (Rakennushankkeen kustannushallinta 2018, 72.)

Riski- ja muutosvaraukset

Rakennusliike varautuu riskeihin tarjouslaskennassa tarjoushintaa korottavilla työmaakustannuksiin kohdistuvilla riskivarauksilla. Riskivaraus on urakoitsijan tarjouslaskennassa erikseen arvioitavat erä, joka esitetään tyypillisesti prosenttiosuutena. Riskivaraus esitetään tyypillisesti prosenttiosuutena ja sitä tarvitaan, kun kustannuserä on vaikeasti arvioitavissa, olosuhteiden muutos muuttaa olennaisesti kustannuksia tai kustannuserällä on kokonaisuuteen nähden suuri merkitys. Tyypillisiä riskejä ovat

muun muassa tekniset, hallinnolliset ja sopimustekniset riskit sekä epätarkkuusriskit. (Rakennushankkeen kustannushallinta 2018, 72.)

Tekninen riski aiheutuu useimmiten vaikeasta tai uudesta rakenneratkaisusta tai työvaiheesta ja se otetaan yleensä huomioon lisääntyneenä työ- tai materiaalimenekkinä tai kohonneena alihankintakustannuksena. Hallinnollisella riskillä tarkoitetaan yrityksen toiminnan muutoksia, joista voi aiheutua esimerkiksi henkilöstö- ja konehankintakuluja. Sopimusteknisiä riskejä aiheuttavat muun muassa laskenta-asiakirjoissa esiintyvät yleisistä sopimusehdoista poikkeaminen sekä tavanomaisesta poikkeavat urakkarajat ja -ehdot. (Rakennushankkeen kustannushallinta 2018, 73.)

Epätarkkuusriski liittyy itse tarjouslaskentaan eli määrien ja hinnoittelun epätarkkuuteen. Määrälaskennan tai hinnoittelun epätarkkuus riippuu paljolti suunnitelmien valmiusasteesta. Hinnoittelun epätarkkuutta voidaan pienentää hankkimalla mahdollisimman monesta hankinnasta ennakkotarjouksia. Muita rakennusurakan tarjouslaskennassa huomioon otettavia riskejä ovat muun muassa rahoitukseen, hankkeen toteutusmuotoon tai kohteen erityispiirteisiin liittyvät riskit. (Rakennushankkeen kustannushallinta 2018, 73.)

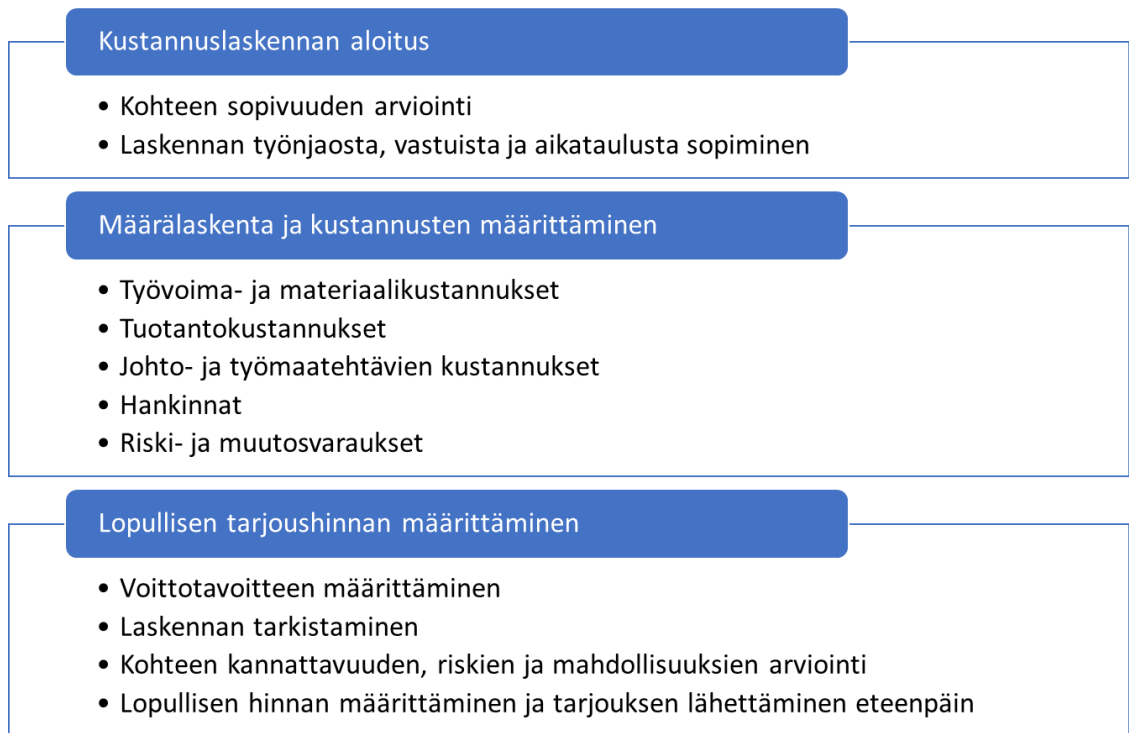
Muutosvarauksella huomioidaan kustannustason nousun ja laskun aiheuttama epävarmuus. Kustannusarviota tehtäessä käytetään laskentahetken kustannustasoa ja rakennushankkeen kesto kasvattaa kustannustason muutosten riskiä. (Rakennushankkeen kustannushallinta 2018, 73-74.) Rakennuskustannukset nousivat keskimäärin prosentit vuonna 2014 ja noin 0,5 prosenttia edellisvuodesta vuosina 2015 ja 2016. Vuosina 2017-2018 kustannukset nousivat selvästi aiempia vuosia nopeammin, kun taas vuonna 2019 kustannusten nousu hidastui. (Rakennuskustannusindeksi 2020.) Kustannusten muuttumisesta aiheutuvaa epävarmuutta voidaan vähentää sitomalla yli vuoden kestoiset hankkeet indeksiin. Kustannusten muutosvaraus tehdään silloin, kun urakkahintaa ei ole sidottu indeksiin. (Rakennushankkeen kustannushallinta 2018, 73-74.)

Lopullisen tarjoushinnan määrittäminen

Kustannusten arvioinnin jälkeen huomioidaan vielä yrityksen voittotavoite, joka esitetään yleensä prosenttiosuutena. Voittotavoitteen suuruuteen vaikuttaa ulkoisena tekijänä yleinen suhdannetilanne, jota kuvastavat kilpailijoiden lukumäärä (tarjonta) ja tarjouskohteiden lukumäärä (kysyntä). Yrityksen sisäisiä tarjouskätteeseen vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa kustannustehokkuus ja tuottavuus, tilauskanta, tarjoajan kustannus- ja pääomarakenne, velat ja muu vieras pääoma, kiinteät kustannukset, omistajien ja rahoittajien vaateet pääoman tuotolle, vakuustilanne, omien palvelujen osuus ja alihankinta-aste. (Rakennushankkeen kustannushallinta 2018, 75.)

Kustannusarvion valmistuttua näppäily- ja muiden inhimillisten virheiden määrän vähentämiseksi toinen laskija käy yleensä kustannusarvion riviriviltä läpi. (Rakennushankkeen kustannushallinta 2018, 76.) Virheitä kustannusarvioon aiheuttavat yleisimmin puutteelliset suunnitelmat, jonkin kustannuserän puuttuminen, virhe suoritemäärissä, virhe yksikkökustannuksissa, suunnitelmien tulkintavirhe, puutteelliset työsuunnitelmat tai laskuvirheet (Urakka-asiakirjat ja sopimukset 2013, 27.)

Tarjoushinnan lopullinen asettaminen tapahtuu yritysjohtajan arvioitua kilpailutilanteen ja halukkuuden voittaa urakkakilpailu. Ennen tarjouksen antoa analysoidaan kohteen kannattavuus sekä riskit ja mahdollisuudet. Lopullisesta tarjoamisesta ja sen ehdoista päätetään yleensä tarjouspalaverissa. Tarjouksen tarkistamisen ja hyväksymisen jälkeen tarjous lähetetään eteenpäin. (Rakennushankkeen kustannushallinta 2018, 76.) Urakkalaskentaprosessia on kuvailtu kuviossa 4.



Kuvio 4 Urakkalaskentaprosessi

4 Liiketoimintaverkostot

Möllerin ja Rajalan (2008, 63) mukaan kumppanuudet ja verkostot ovat nopeasti täydentämässä liiketoimintaa yritysten solmiessa yhä monimuotoisempia strategisia alliansseja ja kumppanuus- sekä verkostosuhteita. Voidakseen uudistua ja pysyä kilpailukykyisinä yritysten on löydettävä uusia liiketoiminta- ja verkostomalleja (Valkokari, Hyötyläinen, Kulmala, Malinen, Möller & Vesalainen 2008, 217). Yritysten johdolla tulisi olla selkeä näkemys sekä erilaisten yhteistyömuotojen hyödyntämisestä että niiden riskeistä ja edellyttämistä toimintatavoista ja osaamisesta (Möller & Rajala 2008, 63). Tunnistamalla verkostoitumisen keskeiset periaatteet yritykset voivat valita itselleen sopivimmat toimintatavat ja tehdä tietoisia päätöksiä verkostoitumisesta sekä valintoja verkostojen johtamistavoista (Valkokari ym. 2008, 12-13).

4.1 Verkot ja verkostot

Yritykset ja niiden väliset suhteet muodostavat verkkomaisen rakenteen. Håkansson ja Ford (2002) vertaavat tätä rakennetta verkkoon, jossa solmut liittyvät toisiinsa erilaisten säikeiden avulla. Yritysverkoissa liiketoimintayksiköt ja organisaatiot ovat solmuja ja niiden väliset suhteet niitä yhdistäviä säikeitä. Sekä solmut että säikeet sisältävät monenlaisia resursseja, tietoa ja osaamista useissa eri muodoissa. Tämä sisältö on seurausta monimuotoisesta vuorovaikuttamisesta ja investoinneista yritysten sisällä ja välillä. Säikeet eivät ole yritysten välisiä yksittäisiä ja erillisiä liiketoimia, vaan kukin solmu, jolla on ainutlaatuiset resurssit, on sidottu monien muiden kanssa monin eri tavoin suhteidensa kautta. (Håkansson & Ford 2002, 133.)

Yritysten väliset tiiviiksi muodostuneet suhteet ovat yleensä monimutkaisia ja pitkäaikaisia ja niiden nykyinen muoto on tulos aikaisemmasta vuorovaikuttamisesta. Tiiviit suhteet antavat yrityksille mahdollisuuden selviytyä kasvavasta riippuvuudestaan toisiinsa ja tarpeesta kehittää ja räätälöidä tarjontaa toistensa entistä yksityiskohtaisempiin vaatimuksiin. Menetelmiä kehitetään ja hyödynnetään yritysten sisällä. Yritysten suhteiden ominaisuudet vaikuttavat siis siihen, mitä yritysten sisällä tapahtuu. (Håkansson & Ford 2002, 133-134.)

Verkot ja verkostot voidaan erotella toisistaan niiden tiiveysasteen mukaan löyhempiin verkostoihin ja tiiviimpiin verkkoihin (Valkokari ym. 2008, 13). Verkko on tietyn yritysjoukon muodostama verkko-organisaatio, joka rakennetaan tietoisesti ja tavoitellakaisesti. Verkolla on yhteinen päämäärä ja jokaisella osapuolella on lisäksi omat tavoitteensa. Jäsenillä on sovitut roolit ja vastuut. Verkosto taas on rajaton yritysten ja muiden organisaatioiden välisten suhteiden muodostama, toimialat ylittävä verkostokudos. (Möller, Rajala & Svahn 2006, 10.)

Verkostoitumisen erottaa muusta yhteistyöstä yhteisiin tavoitteisiin sitoutuminen. Tämä edellyttää myös liiketoiminnan kannalta oleellisen tiedon ja osaamisen jakamista. Verkostoitumiseen kuuluu myös kaikille osapuolille tavoiteltava lisähyöty. (Valkokari ym. 2008, 15.) Yritysten ja organisaatioiden välisiä tavoitteellisia yhteistyömuotoja voidaan kutsua myös liiketoimintaverkoiksi. Useimmat liiketoimintaverkot

tavoittelevat joko yritysten perusliiketoiminnan parantamista, nykyisen liiketoiminnan uudistamista tai kokonaan uuden liiketoiminnan tai teknologian kehittämistä. (Möller ym. 2006, 24-26.)

4.2 Liikesuhteet osana verkkoa

Verkko ei muodostu ainoastaan yrityksistä vaan myös niiden välisistä suhteista ja eri yritysten väliset liikesuhteet ovat kytköksissä toisiinsa. Håkansson (2002) havainnollistaa tätä esimerkillä kolmesta yrityksestä, jotka ovat yhteydessä toisiinsa kahden liikesuhteen kautta. Kahden yrityksen välinen vuorovaikutus, osto tai myynti tai yhteistyö jollakin muulla tavalla, riippuu siitä, mitä tapahtuu kolmannen osapuolen suhteen. Jos yritys A on toimittaja ja B ja C kaksi asiakasta, kaikella yrityksen A ja asiakkaan B välisellä kehityksellä on negatiivinen tai positiivinen vaikutus sen suhteeseen toiseen asiakkaaseen C. Vastaavasti, jos A on asiakas ja B ja C ovat molemmat toimittajia, se, mikä tapahtuu A:n ja toisen toimittajan välillä, vaikuttaa A:n suhteeseen toiseen. Jos nämä kolme yritystä ovat ketjussa niin, että A toimittaa B:lle, joka toimittaa C:lle, vuorovaikutus kummassakin suhteessa vaikuttaa toiseen. (Håkansson & Ford 2002, 134.)

Kun resursseja tai toimintaa jaetaan suhteiden välillä, on sillä joko positiivinen tai negatiivinen vaikutus. Se, mitä tapahtuu yhdessä suhteessa, vaikuttaa aina kaikkiin siihen liittyviin suhteisiin, joskus marginaalisesti, mutta usein merkittävästi. Siksi minkä tahansa kahden yrityksen välisen suhteen kehittäminen riippuu useista tekijöistä:

- Mitä suhteessa on tapahtunut aiemmin?
- Mitä molemmat osapuolet ovat aiemmin oppineet muissa suhteissaan?
- Mitä tällä hetkellä tapahtuu suhteessa olevien yritysten välillä ja muissa suhteissa, joissa ne ovat mukana?
- Millaisia odotuksia molemmilla yrityksillä on heidän tulevasta vuorovaikutuksestaan?
- Mitä tapahtuu laajemmassa suhteiden verkostossa, johon he eivät suoraan osallistu?

Yksikään vuorovaikutus, olipa kyseessä sitten myynti, osto, neuvonta, toimitus tai maksu, ei siten ole ymmärrettävissä ilman viittausta suhteeseen, johon se kuuluu. Samoin yksikään suhde ei ole ymmärrettävissä ilman viittausta laajempaan verkkoon.

Jokainen yritys saa hyötyjä ja maksaa kustannuksia verkosta, jonka osana se on, sekä kaikkien mukana olevien yritysten investoinneista ja toimista. (Håkansson & Ford 2002, 134.)

4.3 Verkko - mahdollisuuksia ja rajoitteita

Verkossa yritysten välisten suhteiden sisältö on seurausta yritysten välisistä investoinneista. Mitä suuremmat investoinnit, sitä merkittävämpi sisältö on. Suhteiden kehitys tuo mahdollisuuksia yrityksille, mutta suhteiden olemassaolo asettaa niille myös rajoituksia. Mitä enemmän sisältöä suhteissa on, sitä tärkeämpiä ne ovat, mutta sitä enemmän ne myös rajoittavat yrityksen vapautta muuttua. Yhteisyydessä olevat yritykset ja niiden suhteet sisältävät kokemusta ja resursseja, jotka on rakennettu aikaisempien vuorovaikutusten ja investointien avulla. Yritysverkoston historia on prosessi, jonka kautta on käytetty aikaa ja rahaa eri resurssien rakentamiseen, kehittämiseen, ymmärtämiseen ja yhdistämiseen. Yritysverkostolla on erityinen ja tiivis rakenne, jolla on taloudelliset, tekniset ja sosiaaliset ulottuvuudet. (Håkansson & Ford 2002, 135)

Yrityksen mahdollisuudet ja rajoitukset liittyvät sekä suhteisiin sijoitettuihin resursseihin että yritysten sisäisiin kykyihin. Kunkin yrityksen suhteita ja resursseja voidaan kehittää ja yhdistää muihin monin eri tavoin ja tämä luo merkittäviä mahdollisuuksia innovaatioille molempien yritysten hyödyksi. Verkon muutoksiin liittyy kuitenkin aina muutoksia sekä yrityksissä että suhteissa. Tämä tarkoittaa, että muutosta etsivä yritys on aina riippuvainen muiden hyväksynnästä ja toimista muutoksen saavuttamiseksi uuden palvelun käyttöönoton tai uuden tuotteen kehittämisen yhteydessä. Yritys voi kuitenkin ohjata osan verkosta haluamaansa suuntaan, jos toiminta suunnitellaan positiiviseksi niille, joiden tuen se tarvitsee. (Håkansson & Ford 2002, 135)

Yritysverkko ei yleensä ole yhden tahon suunnitelman tulos vaan tulosta useiden osallistujien tavoitteista ja toimista. Vastaavasti yksikään yritys ei ole verkon keskus tai todennäköisesti hallitse sitä täydellisesti. Kaikki päätökset, kaikki toimet ja muutokset tapahtuvat verkon rakenteen ehdoilla. Rakenne vaikuttaa siihen, mitä voidaan tehdä ja miten se voidaan tehdä. Siten olemassa olevien suhteiden verkko on myös

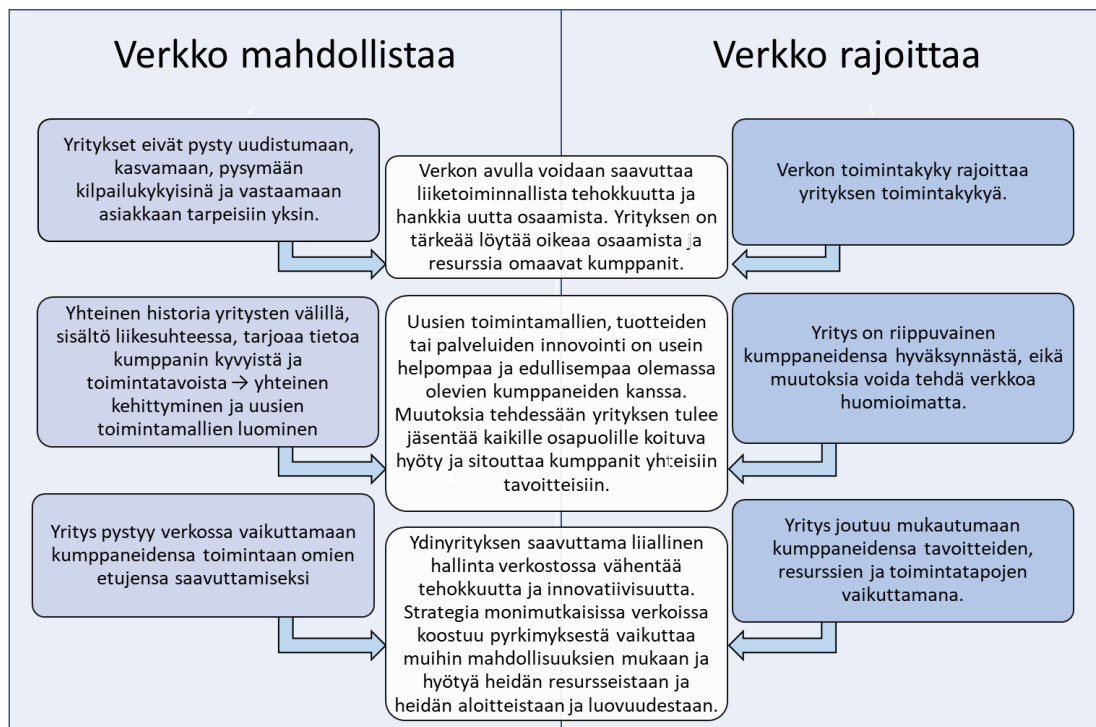
merkittävä rajoitus yritykselle. Tämä rajoitus vaikuttaa myös verkon muutoksen kustannuksiin muutokseen osallistuville ja mahdollisesti myös muille verkon jäsenille. Esimerkiksi uuden suhteen luominen edellyttää sekä kustannuksia että vaivaa. Kustannusten luovat vastahakoisuutta muutosten tekemiseen. (Håkansson & Ford 2002, 135)

Verkostossa sekä vaikutetaan muihin että tullaan vaikutetuksi. Toisaalta voidaan ajatella, että yritys luotiin ensin ja se kehitti sitten omat suhteensa. Vaihtoehtoisesti yritys voidaan nähdä suhteidensa risteyksenä, jonka olemassaolo on määritelty suhteilla. Ilman yrityksiä ei ole suhteita ja ilman suhteita yrityksillä ei ole arvoa tai toimintoa toisilleen. Suhde, joka tarjoaa linkin yritykseen, on arvoton, jos kyseisellä yrityksellä ei ole erityistä ominaisuutta. Yrityksen kehittäminen edellyttää aina sen suhteiden kehittämistä, eikä suhdetta voida kehittää vaikuttamatta yrityksiin, joihin se on kytketty. Yritykset ja suhteet ovat siis täysin riippuvaisia toisistaan. Yrityksestä suhteeseen on ilmeinen suunta, mutta samalla suhteesta yritykseen on ilmeinen suunta. (Håkansson 2002 & Ford 2002, 136)

Yritykset yrittävät hallita ympäröivää verkkoa ja hallita suhteitaan omien tavoitteidensa saavuttamiseksi. Tämä tavoite on yksi verkostojen kehittämisen avaintekijöistä. Mutta mitä enemmän yritys saavuttaa tämän hallinnan tavoitteen, sitä vähemmän tehokas ja uudistuva verkosto on. Verkosto näyttää hyvin erilaiselta eri yritysten näkökulmasta. Jokaisella on oma motivaationsa, resurssinsa ja ymmärryksensä. Yritys, joka näkee verkon vain omasta näkökulmastaan, ei ymmärrä sen dynamiikkaa. (Håkansson & Ford 2002, 138)

Kaikki yritykset pyrkivät siis hallitsemaan suhteitaan omiin tarkoituksiinsa, mutta yritykselle on haitallista pyrkiä hallitsemaan suhteitaan verkon kokonaisvalvonnan saavuttamiseksi. Jos tämä hallinta saavutettaisiin, ainoa viisauden ja innovaation lähde verkossa olisi yritys itse. (Håkansson & Ford 2002, 138.) Möllerin ja Rajalan (2008, 71) mukaan liian kontrolloiva ydinyritys rajoittaa myös verkon luovaa oppimista. Strategia monimutkaisissa verkoissa koostuu pyrkimyksistä vaikuttaa muihin mahdollisuuksien mukaan ja hyötyä heidän resursseistaan ja heidän aloitteistaan ja luovuudestaan

(Håkansson & Ford 2002, 138). Toimintaa verkossa sen tarjoamien mahdollisuuksien ja rajoitteiden puitteissa on esitelty kuviossa 5.



Kuvio 5 Verkko - mahdollisuuksia ja rajoitteita

4.4 Verkostoituminen

Yritykset voivat toimia eri verkoissa erilaisissa rooleissa. Suuret yritykset ovat yleensä osallisina lukuisissa verkkotyypeissä joko verkon rakentajina eli ydinyrityksinä tai erityyppisinä kumppaneina. Näiden verkostoasemien ja roolien kehittäminen muodostaaakin yrityksille haasteen. Missä verkoissa olla mukana? Mitä pyrkiä dominoimaan ja missä olla erilaisissa kumppanuusrooleissa? Pienille ja keskisuurille yrityksille tämä kysymys on erityisen kriittinen, koska niiden resurssit ovat rajallisempia ja verkostostrategian epäonnistuminen saattaa koitua niille kohtalokkaaksi. (Möller & Rajala 2008, 69.)

Hyötyläisen ja Valkokarin (2008) mukaan keskisuurten yritysten verkostojen muodostumista ja verkostoitusprosessien johtamista ei ole juurikaan tutkittu. Yritysten vä-

häinen kasvu ja pieni koko muodostavat kovia haasteita pienten ja keskisuurten yritysten kehittymiselle. Yhteistyösuhteiden kehittäminen avaa keskisuurille yrityksille uusia toimintamahdollisuuksia, mutta edellyttää samalla yrityksiltä hyvää muuttumis- ja sopeutumiskykyä sekä riskien ja toimintaedellytysten uudenlaista hallintaa. Keskisuurten yritysten on pohdittava, mikä on eri osapuolten toisiaan täydentävien resursien merkitys ja millainen yhteistyö tukee tavoitteiden saavuttamista. (Hyötyläinen & Valkokari 2008, 84-85.)

Verkoston kehitystyö on linkitettävä yrityksen strategiaan tavoitteisiin ja huomioitava yritysten sisäisen kehitystilanteen vaatimukset. Potentiaalisten kumppanien sopiva osaaminen ei yksin takaa onnistunutta verkostoyhteistyötä vaan yritysten tavoitteiden ja toimintatapojen on tuettava yhteistyötä. Verkoston kilpailuedun hahmottaminen ja kumppanien sitouttaminen edellyttää verkostoitumisen hyötyjen kuvaamista kaikkien osapuolten näkökulmasta. Yrityksen on oltava määrätietoinen etenemisessä, mutta myös avoin muutoksille ja toimintamallien uudelleen arvioinnille. (Hyötyläinen & Valkokari 2008, 85.)

Perusliiketoimintaverkot jakautuvat horisontaalisiin markkinaverkkoihin sekä vertikaalisiin kysyntä-tarjontaverkkoihin. Horisontaalisia markkinaverkkoja syntyy, kun kova kilpailu kohtaavat, samalla alalla toimivat yritykset pyrkivät yhteistyön avulla parempaan asiakaspalveluun ja kilpailuun. Vertikaalisilla verkoilla pyritään saavuttamaan liiketoiminnallista tehokkuutta jakamalla lopputuote tai palvelu osiin tai komponentteihin, joiden tuottamisesta vastaa siihen erikoistunut verkon jäsen. Koska verkon jäsenet keskittyvät omaan ydinosaamiseensa, niin ne ovat myös vahvasti riippuvaisia toistensa prosesseista (edellisen tuotos on seuraavan panos). Verkko edellyttää vahvaa erikoistuneiden toimittajien joukkoa, vastuun jakamista sekä hyvää toimintojen integrointia ja koordinoitua, mikä puolestaan edellyttää tehokasta ja läpinäkyvää tiedon tuottamista ja jakamista. (Möller & Rajala 2008, 70-72)

Kysyntä-tarjontaverkon veturiksi on parhaat edellytykset yrityksellä, jolla on hyvä markkina-asema ja vakaa kysyntä. Verkon jäsenet odottavat hyötyvänsä tiiviistä verkostoyhteistyöstä kasvavien tuotantovolyymien ja vakaamman kysynnän kautta. Mitä

vahvempi markkina-asema yrityksellä on, sitä valikoivampi se voi olla verkostokumppaneidensa hankinnassa. Sellainen ydinyritys, joka pyrkii saavuttamaan täydellisen ja keskitetyn kontrollin, vähentää kuitenkin verkon kilpailuedun lähteenä olevaa kumppaneiden moninaisuutta ja erikoistumista. (Möller & Rajala 2008, 71)

Verkostoituminen ei automaattisesti tai itsestään tue kannattavuutta, uudistumista ja kasvua. Erityisesti pienet ja keskisuuret yritykset harvoin kykenevät kasvuun vain oman toimintansa varassa ja niiden yhteistyömallit rakentuvat tyypillisesti yhteistyön laajuutta kuvaavan lähestymistavan varaan. Nämä yhteistyömallit voidaan jakaa kärkiyrittäjämalliin, strategisten verkkojen malliin, strategisten allianssien malliin ja avoimen innovaation malliin. Yhteistyömallit muodostuvat vähittäisenä prosessina ja eri malleissa liiketoimintatavoitteet ja yhteistyömuodot vaihtelevat. (Hyötyläinen & Valkokari 2008, 94.)

Kärkiyrittäjämalli rakentuu päähankkijan olemassa olevan liiketoiminnan ympärille. Haasteiksi tässä mallissa muodostuvat investoinneista sopiminen ja yhteisten tavoitteiden muodostaminen. Eteneminen on maltillista, koska se perustuu yhden yrityksen liiketoimintojen kehityksen varaan. Strategisten verkkojen malli perustuu usean yrityksen monenkeskiseen yhteistyöhön ja strategiseen pohdintaan. (Hyötyläinen & Valkokari 2008, 94-95.) Möllerin ja Rajalan (2008, 64) mukaan strategisilla verkoilla tavoitellaan sellaista tulosta, markkina-asemaa tai muita etuja, joihin verkon jäsenet eivät yltäisi yksin. Tässä mallissa voidaan edetä vain kokeilevalla asenteella ja testamalla ratkaisujen toimivuutta (Hyötyläinen & Valkokari 2008, 94-95).

Strategisten allianssien malli pohjautuu uusien osaamiskokonaisuuksien rakentamiseen sekä uusien konseptien luomiseen. Yritysten on pystyttävä tunnistamaan uusia markkinoita, mikä vaatii uutta osaamista ja asiakastarpeiden hyvää tuntemusta. Tässä mallissa korostuvat myös verkoston uskottavuuden hankkiminen ja kumppanien sitouttaminen hankkeisiin. Avoimen innovaation mallissa on kyse uusien liiketoimintayhdistelmien rinnakkaisesta luonnista. (Hyötyläinen & Valkokari 2008, 95.) Kuviossa 6 on esitetty yhteistyön laajuutta kuvaavan lähestymistavan mukaiset yhteistyömallit.



Kuvio 6 Yhteistyön laajuutta kuvaava lähestymistapa

Verkostot ovat yksi mahdollinen keino liiketoiminnan kehittämistä koskevien tavoitteiden saavuttamiseen. Erilaiset tavoitteet edellyttävät erilaisia yhteistyömuotoja. Tavoitteiden saavuttaminen edellyttää yrityksen omien verkostoitumisvalmiuksien parantamista sekä oman aseman ja strategisten tavoitteiden jäsentämistä. Kumppaneiden sitouttamisen kannalta on tärkeää ymmärtää yhteistoiminnan hyödyt kaikille osapuolille. Verkostojen kehittämisessä on hyväksyttävä myös yhteistyökumppaneiden toimintatapojen ja -kulttuurien erot. Kaikilla yrityksillä on useita yhteistyökumppaneita ja nämä voivat olla osittain toisten kilpailijoita. Toimiminen tässä moniverkostoympäristössä voi myös tarjota uusia liiketoimintamahdollisuuksia. (Hyötyläinen & Valkokari 2008, 95-96.)

4.5 Yritys osana verkkoa

Verkon monimuotoisuus antaa yritykselle lukemattomia mahdollisuuksia, mutta myös rajoittaa sen kykyä toimia. Yritysten tekemät muutokset ja yritysten sisällä tapahtuvat muutokset näkyvät verkon rakenteen muutoksena. Rakenteen ja sen mahdollisen vastahakoisuuden olemassaolo vaikeuttaa toimintaa verkossa, mutta tekee siitä myös tärkeämpää. Ainoa tapa, jolla yritys voi saavuttaa muutoksen, on verkon kautta. Tämä edellyttää yritysjohtolta sitkeyttä vakuuttaa muut verkon jäsenet muutoksen eduista ja kykyä hallita heidän odotuksiaan. (Håkansson 2002, 135)

Koska verkon muutos on riippuvainen olemassa olevasta rakenteesta ja resursseista, yrityksen on vaikeampi saavuttaa muutosta etsimällä uusia kumppaneita. Vaikka yritys löytäisi sopivan uuden kumppanin, uudessa suhteessa ei ole samaa tietoa ja ymmärrystä, jota sisältyy aiempiin suhteisiin. Yrityksen on arvioitava uuden suhteen

edut ja oltava valmis vastaamaan kustannuksista, tekemään tarvittavat investoinnit ja hyväksymään sen vaikutukset yrityksen nykyisiin suhteisiin. Usein muutos onkin kannattavampaa toteuttaa olemassa olevissa suhteissa, joissa jotkut investoinnit on jo tehty ja joissa kustannukset ja hyödyt ovat ilmeisempiä. Keskeinen kysymys johtajilla yritysverkoissa on siis useammin, miten olla vuorovaikutuksessa olemassa olevien kumppaneiden kanssa kuin se, miten valita uusia. (Håkansson & Ford 2002, 135-136.)

Toisaalta olemassa olevien suhteiden sopeuttaminen uuteen toimintamalliin saattaa joissain tilanteissa aiheuttaa niin suuria kustannuksia, että yritykselle on järkevämpää rakentaa uusia suhteita (Håkansson & Ford 2002, 136). Lisäksi Hyötyläinen ja Valkokari (2008) toteavat, että vaikka liiketoimintaverkkoja kuvaavassa kirjallisuudessa verkostoitumiseen liitetään tyypillisesti pitkäaikaisuus, keskinäinen oppiminen sekä luottamuksellisten suhteiden merkitys, eivät nämä aina voi olla verkostoyhteistyön kriteeri. Vaikka jatkuva yhteistyö mahdollistaa yhteisten toimintamallien muodostumisen ja tehokkaan toiminnan, toistuvan yhteistyön hintana voi olla vaihtoehtoisia uusia suhteita vähäisempi oppiminen. (Hyötyläinen & Valkokari 2008, 85.)

Yrityksen ominaisuudet ovat seurausta yrityksen sisäisten toimintojen lisäksi sen vuorovaikutuksesta ja suhteista ja sen tulevaisuus riippuu siitä, mitä näissä suhteissa tapahtuu. Yhdelläkään yrityksellä ei ole riittäviä resursseja vastaamaan asiakkaiden vaatimuksiin yksin. Se on riippuvainen toimittajien, jakelijoiden, muiden asiakkaiden ja joskus kilpailijoidenkin taidoista, resursseista, toimista ja aikomuksista, täyttääkseen nämä vaatimukset. Yritysten keskinäinen riippuvuus johtaa siihen, että yrityksen strategiaakaan ei voida pitää yksin laadittuna mallina siitä, miten omat tavoitteet saavutetaan. Strategiaprosessi on vuorovaikutteinen, evolutiivinen ja reagoiva eikä itsenäisesti kehitetty ja toteutettu. Strategisointitehtävä on tunnistaa toiminta-alue nykyisissä ja mahdollisissa tulevaisuissa suhteissa ja toimia tehokkaasti muiden kanssa sisäisten ja ulkoisten rajoitusten puitteissa. (Håkansson & Ford 2002, 137)

Liikesuhteen kehittymistä ei koskaan määritellä yksipuolisesti, edes niissä tilanteissa, joissa yksi osapuoli on huomattavasti voimakkaampi tai sitoutuneempi. Yrityksen ja

suhteen läheinen yhteys tarkoittaa, että kaikki molempien toimet ovat toisistaan riippuvaisia. Suhteeseen vähiten sitoutunut osapuoli todennäköisesti hallitsee sitä kielteisesti rajoittamalla sen kehitystä. Suhteen myönteisen kehityksen ohjaa todennäköisesti se osapuoli, joka on sitoutunut siihen eniten. Yritysjohtajien on tarkasteltava verkkoa sekä yritysten joukkoina että suhteiden kokonaisuutena saadakseen kokonaiskuvan. Yritysten ja suhteiden yhteisymmärrys verkostossa tarkoittaa sitä, että mitä tärkeämpiä ovat yrityksen suhteet, sitä tärkeämmät ovat niissä vuorovaikutuksessa olevat henkilöt. Tämä korostaa sitä, että jokaisen yrityksen on tärkeää hallita kaikkia vuorovaikutuksiaan huolellisesti ja että kukin yksittäinen henkilö on vuorovaikutuksessa itsetietoisesti. (Håkansson & Ford 2002, 137)

Håkanssonin (2002) mukaan verkostostrategian menestykseen ei ole yksiselitteisiä ratkaisuja tai standardoituja lähestymistapoja. Verkon kehityksen suuntaa tai minäkään verkkotoimen lopullisia vaikutuksia ei voida varmuudella ennustaa, koska kukin toimija voi reagoida ja toimia monin eri tavoin. Suhteiden kehittäminen on yleensä eräänlainen testausprosessi, joka voidaan tehdä enemmän tai vähemmän harkitusti ja tehokkaasti. Yrityksen nykyinen asema verkossa ei välttämättä ole optimaalinen jokaisesta näkökulmasta katsottuna, mutta verkkoaseman muuttaminen on tärkeä strateginen toiminta, joka voidaan saavuttaa vain pitkällä aikavälillä. (Håkansson & Ford 2002, 138-139)

Verkot on rakennettu monimuotoisuuteen, mutta siitä huolimatta niillä on systemaattisia ominaisuuksia. Yritysten tulisi olla vuorovaikutuksessa oppiakseen jatkuvasti ja kehittääkseen tapaa, jolla se sisältyy suhteisiinsa ja verkostoonsa. Muutosten kustannukset korostavat yrityksen jo käytettävissä olevien resurssien käytön merkitystä nykyisissä suhteissa. Verkko resurssikokonaisuutena luo hitautta, joka rajoittaa innovaatioita, mutta luo myös vankan perustan kehitykselle. Vuorovaikutus yritysverkoissa johtaa oppimisprosessiin ja systemaattiseen, kehittyvään toimintaan. (Håkansson & Ford 2002, 138-139)

4.6 Sidosryhmät muodostavat rakennushankkeen asiakassovellusverkon

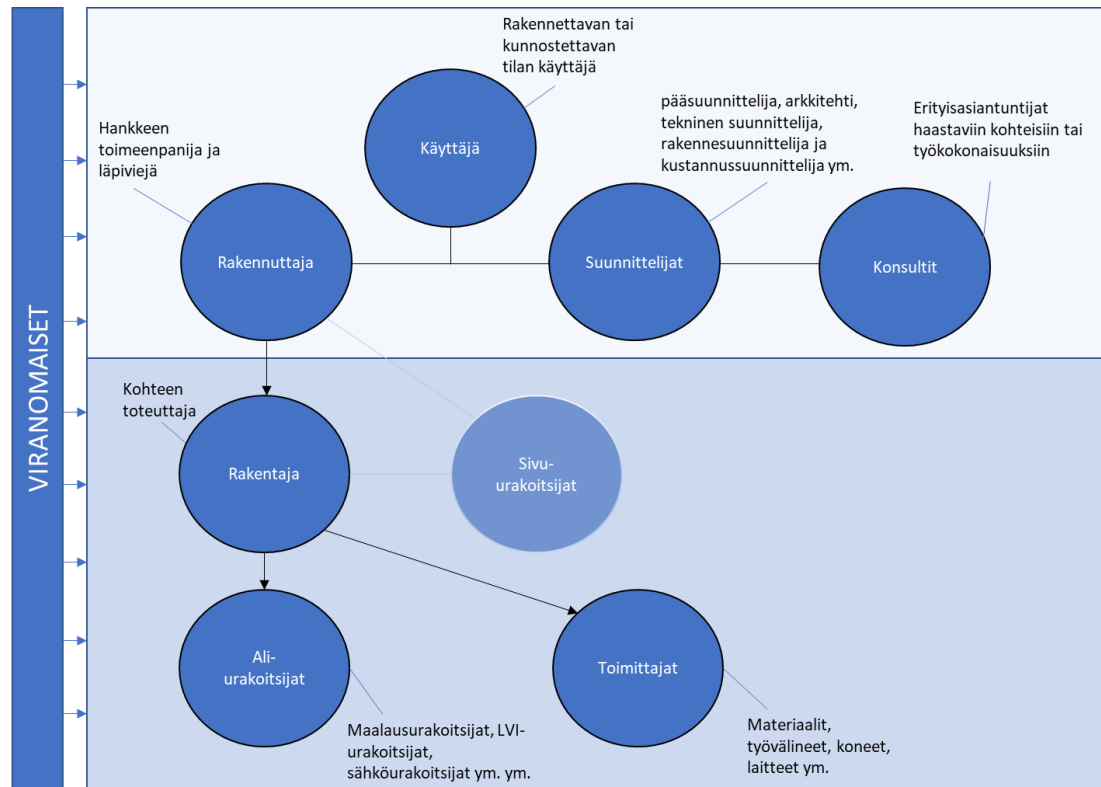
Rakentaminen on aina projektitoimintaa. Kaikki projektit ovat erilaisia ja niitä hoitamaan kootaan aina uusi projektiorganisaatio (Junnonen 2016, 268). Tämän vuoksi rakennusalalla korostuu erityisesti verkostojen tärkeys ja luotettavuus. Verkoston jäseniä ovat muun muassa valtion ja kuntien viranomaiset, aliurakoitsijat, tavarantoimittajat, omistajat sekä asiakkaat (Aapaoja & Haapasalo 2013, 68-69). Verkostot ovat siis tyypillisesti hyvin monimuotoisia ja rakentamisen eri vaiheissa korostuu eri sidosryhmien tärkeys organisaatioverkostossa.

Rakennushankkeissa toimii tyypillisesti useita eri sidosryhmiä. RT-10-11222 Talonrakennushankkeen kulku (2016) tunnistaa rakennusprojekteissa viisi eri sidosryhmää: käyttäjän, rakennuttajan, rakentajan, suunnittelijan ja viranomaiset. Pienessä projektissa tilan loppukäyttäjä voi hoitaa itse useampaa roolia, mutta suuressa hankkeessa jokaista tehtävää hoitaa yleensä eri taho. (Aapaoja & Haapasalo 2013, 68.)

Tyypillisesti loppukäyttäjä tai hänen edustajansa toimii projektin toiminnallisena asiantuntijana, koska hänen laadulliset vaatimuksensa toimivat projektin lähtökohtana. Muiden sidosryhmien tehtävänä on selvittää, huomioida sekä toteuttaa nuo vaateet. Rakennuttajan tehtävänä on hankkeen toimeenpaneminen sekä läpivienti. Rakennuttaja toimiikin hyvin läheisessä yhteistyössä käyttäjän kanssa. Vaikeissa ja monimutkaisissa projekteissa hyödynnetään konsulttien tietotaitoja. Suunnittelijat vastaavat rakennuksen tuotesuunnittelusta. (Aapaoja & Haapasalo 2013, 68-69.) Kookkaissa projekteissa toimii yleensä ainakin pääsuunnittelija, arkkitehti, tekninen suunnittelija, rakennesuunnittelija ja kustannussuunnittelija (RT-10-11222 Talonrakennushankkeen kulku 2016.)

Hankkeen käytännön toteuttamisesta vastaa rakentaja (yleensä pääurakoitsija). Suuressa projekteissa pääurakoitsijan alaisuudessa työskentelee suuri määrä eri alihank-

kijoita. Rakentaminen on aina luvanvaraista toimintaa ja normien, lakien ja määräysten noudattamisen valvomiseen tarvitaan viranomaisia. Valvontavastuu on pääasiassa paikallisella rakennusvalvontaviranomaisella. Osa valvontatehtävistä kuuluu palo-, terveys- ja turvallisuusviranomaisten sekä rahoittajien vastuulle. (Aapaoja & Haapasalo 2013, 69.) Kuviossa 7 on kuvattu rakennushankkeen sidosryhmiä.



Kuvio 7 Rakennushankkeen sidosryhmät

Rakennusalan erityispiirteet vaikuttavat alalla tapahtuvaan verkostotyöskentelyyn. Junnonen (2016) korostaa rakentamisen paikkasidonnaisuuden ja projektiluonteisuuden kuuluvan alan erikoispiirteisiin. Yrityksille jokainen projekti on uusi ja sitä hoitava organisaatio kootaan aina projektikohtaisesti. Tällainen epäjatkuvuus ja projektiorganisaatioiden tilapäinen luonne aiheuttavat ongelmia tiedon kertymiselle. Myös yksittäisen projektin suunnittelu- ja rakentamisprosessit on usein erotettu toisistaan. Näin ollen palautetta rakentajilta ei oteta usein huomioon suunnittelussa vaan suunnittelu pysyy vakiona. (Junnonen 2016, 268.)

Alalle tyypilliseksi erityispiirteeksi voitaneen laskea myös se, että rakennusalan hankintatavat perustuvat lähes kokonaan hintakilpailutukseen. Aapaojan ja Haapasalon

(2013, 67) mukaan tavoitteena on muodostaa ja yhteensovittaa kilpailutetuista osakokonaisuuksista halvin ja toimivin mahdollinen kokonaisuus. Rakennusprojektit työllistävät ja koskevat laajaa joukkoa eri sidosryhmiä erilaisine tarpeineen. Kuitenkin projekteissa laaditaan runsaasti kahdenvälisiä sopimuksia, eikä tavoitteita tai suunnitelmia laadita yhdessä kaikkien niiden toimijoiden kanssa, joita sopimukset koskevat (Lohilahti 2017). Tämän takia projekteista on vaikea muodostaa liiketoiminnallisia kokonaisuuksia, vaan periaatteessa ne ovat joukko erillisiä osia ja vaiheita. Kiinnittämällä huomiota eri sidosryhmien yhteistyöhön, ne kykenisivät tukemaan toisiaan erilaisine vahvuuksineen, taitoineen ja osaamisineen. Toimivassa yhteistyössä sidosryhmillä on yhtenevät tavoitteet, ja ne ovat siten riippuvaisia toisistaan. (Aapaoja & Haapasalo 2013, 67.)

Rakennusyriyksille tyypillisesti suurin osa saavutetusta tehokkuudesta on peräisin kilpailutetuista alihankinnoista. Osapuolet solmivat tyypillisesti standardisopimuksia, jotka ovat kahdenvälisyyden lisäksi projektikohtaisia. Kilpailevat yritykset ovat keskenään hyvin samankaltaisia, mikä mahdollistaa eri yritysten käytön eri rakennusprojekteissa. Kilpailutuskäytännöistä ja rakentamisen projektiperusteisuudesta johtuen organisaatioverkostossa yrityksillä on markkinaehtoiset suhteet, vaikka samat yritykset tekevät yhteistyötä eri projekteissa. Rakennusalalla yritysten väliset kytkennät ovatkin löyhiä ja niiden välillä on vähäisesti yhteisiä muuttujia, jotka vaikuttavat vain vähän niiden toimintaan. (Junnonen 2016, 268-269.)

Rakennusprojekti on väliaikainen verkosto osana pysyvämpää verkostoa. Yritykset ovat yhdellä työmaalla voimakkaasti sidoksissa toisiinsa, mutta koordinoivat samanaikaisesti toimintojaan muissa projekteissa ainakin osittain eri yritysten kanssa. Yksittäisen rakennusprojektin sisällä yritysten väliset kytkennät ovat tiiviitä, sillä eri urakoitsijoiden työvaiheet on suoritettava peräkkäin ja osin limittäin toisiinsa nähden. Yksittäisen urakoitsijan myöhästymisen vaikuttaa muiden työhön ja mahdollisesti koko projektin valmistumiseen. Tämä luo riippuvuuksia eri töiden välille ja sen myötä voimakkaita kytkentöjä yksittäisten projektien tasolla, vaikka pysyvässä yritysverkostossa kytkennät pysyvät löyhinä. (Junnonen 2016, 269.)

Jatkuvasti muuttuvan organisaatioverkoston epäjatkuvuus aiheuttaa ongelmia tiedon kertymiselle, mutta rakennusosalalle ominainen kollektiivinen sopeutuminen ohjaa toiminnan johdonmukaisuutta. Junnosen (2016) mukaan rakentamisessa ei esimerkiksi yleensä kehitetä projektikohtaisesti tai yritysکوhtaisesti räätälöityjä komponentteja ja systeemejä vaan koko ala hyödyntää standardoituja tuotteita. Nämä vakiokomponentit ja -systeemit on laadittu materiaalivalmistajien, urakoitsijoiden ja viranomaisten jatkuvan laajan yhteistyön ja kehittämisen kautta. Alan yleinen käytäntö ja hyvä rakennustapa on yhteisesti normitettu, mikä vähentää epävarmuutta ja luo toimijoille yhteiset odotukset siitä, miten asiat tehdään. (Junnonen 2016, 268-269.)

Yleisiä toimintatapoja ylläpitävät myös rakentamismääräykset ja muut rakentamiseen liittyvät säännökset. Lisäksi rakennusalan eri osapuolia edustavilla järjestöillä on merkittävä asema alan toimintatapojen sääntelyssä, ja esimerkiksi vakiosopimusmallien kehittämisessä. Omaksuttu kilpailutusprosessi myös edellyttää, että toimittajien tarjoukset ovat vertailukelpoisia eivätkä poikkea tarjouspyynnöstä. Rakennusprosessissa eri osapuolten roolit pysyvät myös erilaisista urakkamuodoista huolimatta melko muuttumattomina: suunnittelijat ja urakoitsijat toimivat samalla tavoin eri projekteissa. (Junnonen 2016, 269.)

Möller ja Rajala (2008) kutsuvat tällaista rakennusosalalle tyypillistä asiakkaan tilauksen mukaan muotoutuvaa verkostoa asiakassovellusverkoksi. Asiakassovellusverkot koostuvat ydinyrityksen kokoamista kumppaneista, joilla on sellaista toisiaan täydentävää osaamista, minkä avulla ne pystyvät yhdessä tuottamaan asiakaskohtaisia ratkaisuja projektikohtaisesti. Kumppanikoostumus päätetään siis kunkin asiakasprojektin vaatiman osaamisen pohjalta. Keskeisessä roolissa asiakassovellusverkon toiminnassa ovat hyvät projektinjohtajat, jotka hankkeen substanssin hallitsemisen lisäksi kykenevät rakentamaan ja tukemaan eri tahojen raja-aidat ylittävää vuoropuhelua ja yhteistoiminnan syntyä. (Möller & Rajala 2008, 73)

Asiakassovellusverkon ydinyritykseltä edellytetään hyvää verkostoa, josta voidaan valita kuhunkin hankkeeseen sopivimmat toimijat. Yrityksillä on usein pulaa ammattihenkilöistä, jolloin näitä resursseja täytyy kierrättää eri projekteissa. Tämä vaatii toi-

mijoilta keskinäistä ymmärrystä kulloinkin edellytettävästä erityisosaamisesta, toimijoiden kyvyistä ja resursseista. Yhdessä oppiminen ja ongelmien ratkaisu edellyttää kommunikointikykyä ja erityisosaamisen jakamista. Luottamuksellisen kulttuurin kehittäminen ja vahvistaminen on kumppanuuksien jatkumisen kannalta erityisen tärkeää. (Möller & Rajala 2008, 73-74)

5 Tutkimuksen toteutus

5.1 Tutkimusmenetelmät

Tutkimuksen tavoitteena oli löytää rakennusalan urakkalaskennan kehittämismahdollisuuksia, joiden avulla voidaan määrittää konkreettisia toimenpiteitä menestyksellään hinnoitteluprosessin luomiseksi. Aiheen käsittelyyn valikoitui kolme eri näkökulmaa ja niitä lähestyttiin seuraavien aihetta rajaavien tutkimuskysymysten avulla:

1. Millaista on tehokas ja kilpailukykyinen hinnoittelu?
2. Millaisia ovat tehokkaat rakennusalan laskentatoiminnot?
3. Miten liiketoimintaverkostot tukevat urakkalaskentaa?

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen kautta selvitettiin, millaisia ovat erilaiset hinnoittelumenetelmät. Mikä tekee hinnoittelusta tehokasta ja kilpailukykyistä ja millaisia ominaispiirteitä liittyy rakennusalan hinnoitteluun? Millaisia toimia voitaisiin tehdä kilpailukykyisempien hintojen saavuttamiseksi? Toiseen tutkimuskysymykseen pyrittiin vastaamaan selvittämällä millaista kaavaa rakennusalan laskenta- ja hinnoitteluprosessit tyypillisesti noudattelevat nykyisellään. Miten käytännön laskentatehtävät voidaan organisoida tehokkaiksi ja johdonmukaisiksi? Kolmannen tutkimuskysymyksen haluttiin avaavan liiketoimintaverkostojen merkitystä ja mahdollisuutta urakkalaskennassa ja sen kehittämisessä. Voisiko olemassa olevaa verkostotyötä syventämällä tai uudenlaisia liiketoimintaverkkoja muodostamalla tehostaa laskentatyötä tai saavuttaa kilpailukykyisempiä hintoja?

Opinnäytetyö on luonteeltaan tutkimuksellista kehittämistoimintaa. Toikon ja Rantasen (2009, 54) mukaan työyhteisöjen toimintaa tai kehittämishankkeiden logiikkaa ei voida ymmärtää ainoastaan virallisia tavoitteita, periaatteita ja organisaatiokaavioita tarkastelemalla, vaan oleellista on ymmärtää myös toimijoiden tapaa hahmottaa työtä, sen tavoitteita ja sitä ohjaavia periaatteita. Hirsjärven ja Hurmeen (2000, 48) mukaan teemahaastattelu, joka yksityiskohtaisten kysymysten sijaan etenee tiettyjen keskeisten teemojen varassa, nojaa vähemmän tutkijan näkökulmaan ja tuo haastateltavien äänen kuuluviin. Teemahaastattelu huomioi sen, että ihmisten tulkinnat asioista ja heidän asioille antamansa merkitykset ovat keskeisiä, sekä sen, että merkitykset syntyvät vuorovaikutuksessa (Hirsjärvi & Hurme 2000, 48). Niinpä tutkimuksen aineistonkeruumenetelmäksi valikoitui teemahaastattelut.

5.2 Tutkimusprosessi

Tutkimus alkoi määrittämällä tutkimuskysymykset. Tutkimuskysymysten pohjalta valittiin kolme teoriataemaa, jonka pohjalta kysymyksiä lähdettiin selvittämään. Tutkimuksen teoriataemoiksi kirjallisuuskatsaukseen valikoitui hinnoittelu, rakennusalan laskentatoiminnot ja liiketoimintaverkostot. Kirjallisuuskatsauksen jälkeen valittiin sopiva aineistonkeruumenetelmä. Tutkitun teorian pohjalta muodostettiin haastattelurunko teemahaastatteluille. Haastatteluihin valittiin sopivat yritykset verkostoi-
neen. Kuvio 8 kuvaa tutkimusprosessin kulkua.



Kuvio 8 Tutkimusprosessi

5.3 Teemahaastattelut

Tutkimuksen aineistonkeruumenetelmäksi valikoitui teemahaastattelu, joka on kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä. Teemahaastattelussa haastattelun aihepiirit on etukäteen valittu, mutta tarkkoja kysymyksiä ja rakennetta ei ole määritelty. Haastattelija varmistaa, että kaikki etukäteen päätetyt teema-alueet käydään läpi, mutta niiden järjestys ja laajuus vaihtelevat haastattelusta toiseen. (Eskola & Suoranta 1998, 62.) Masonin (2002, 205) mukaan haastattelua on hyvä strukturoida siinä määrin, kuin on tarpeen, kuitenkin siten, että tutkijan rooli on mahdollisimman pieni ja haastateltavan kokemuksille ja näkemyksille on riittävästi tilaa. Haastatteluille onkin tutkimuksessa rakennettu keskustelua ohjaava runko, mutta tarkasti määriteltyjä kysymyksiä on vältetty ja näin minimoitu tutkijan vaikutteet haastatteluista saataviin tuloksiin.

Teemahaastatteluiden tavoitteena oli selvittää, millaisia näkemyksiä haastateltavilla asiantuntijoilla on rakennusalan hinnoitteluprosessin toimivuudesta ja tehokkuudesta sekä sen kehittämistarpeista. Haastatteluiden pääteemoiksi muodostui kolme kirjallisuuskatsausta mukailevaa teemaa:

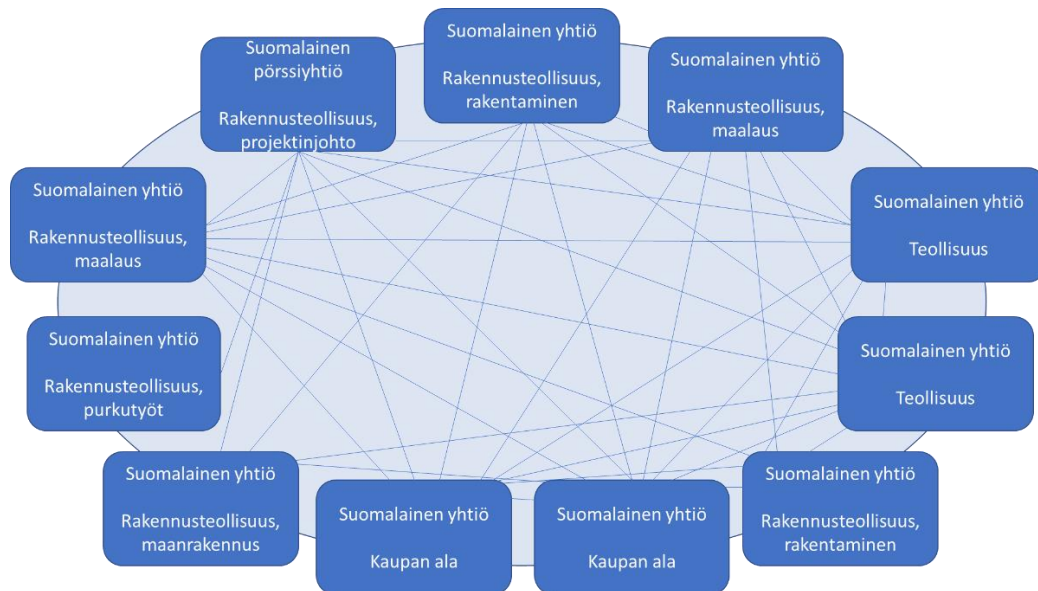
1. Hinnoittelustrategia
2. Kustannuslaskenta
3. Liiketoimintaverkostot

Pääteemat jaettiin vielä tarkempiin aiheisiin keskustelun ohjaamiseksi. Taulukossa 1 kuvataan haastattelujen teemat ja keskustelua ohjaavat alateemat.

Taulukko 1 Haastatteluteemat

Hinnoittelustrategia	Kustannuslaskenta	Liiketoimintaverkostot
Hankkeen ja tilaajan analysointi		
Kapasiteetin ja työtilanteen arviointi		Verkostostrategia
Kilpailija-analyysi	Kustannuslaskentaprosessi	Verkoston rakenne ja sen kehittäminen
Kysynnän vaihtelut	Prosessin kehittäminen	Verkoston rooli urakkalaskentaprosessissa
Hinnoittelustrategian kehittäminen		

Haastateltavat yritykset valikoitiin siten, että saataisiin mahdollisimman kattava kuva hinnoittelutyöstä. Pääsääntöisesti yritykset valittiin toimeksiantajayrityksen omista verkostoista, mutta kattavamman näkemyksen saavuttamiseksi ja maantieteellisen kattavuuden luomiseksi, osa yrityksistä valittiin verkoston ulkopuolelta. Haastatellut yritykset ovat myös voimakkaasti verkottuneita keskenään. Haastatteluihin valittiin isoja, keskikokoisia ja pieniä yrityksiä. Yrityksistä osa toimii pääsääntöisesti rakennushankkeen pääurakoitsijana ja osa aliurakoitsijana. Osa toimii verkostossa muussa roolissa, kuten esimerkiksi materiaalitoimittajana. Haastateltavaksi valittuja henkilöitä lähestyttiin niin sähköpostitse kuin puhelimitse. Kuviossa 10 esitetään osallistuneiden yritysten perustiedot. Yrityksiä yhdistävät viivat kuuvavat niiden keskinäisiä verkostosuhteita.



Kuvio 9 Haastatellut yritykset ja heidän yhteistyösuhteensa

Haastattelut suoritettiin 11.01.2021 –12.02.2021. Jokaiselle haastateltavalle henkilölle järjestettiin yksityinen haastattelu ja kaikki haastattelut tehtiin kasvotusten. Kaikki yritykset ja haastatellut henkilöt olivat suomalaisia ja haastattelut pidettiin suomenkielillä. Haastatteluiden pituus vaihteli 36 minuutin ja 128 minuutin välillä ja keskiarvoltaan niiden pituus oli 60 minuuttia. Yhteensä haastatteluita tehtiin 10 tuntia 58 minuuttia. Haastattelut tallennettiin äänitiedostona tutkijan salatulle pilvipalvelutilille. Haastattelut käsiteltiin anonymisti, sillä tutkimuksen kannalta yritysten tai henkilöiden kohdistamista vastaukseen ei nähty olennaiseksi.

5.4 Teemahaastatteluiden purku ja analysointi

Kvalitatiivisen aineiston määrälle ei ole olemassa mekaanista sääntöä, vaan koko määräytyy aina tutkimuskohtaisesti. Voidaan ajatella, että aineistoa on riittävästi, kun uudet tapaukset eivät tuota enää tutkimuksen kannalta uutta tietoa. Tällöin voidaan puhua aineiston kylläntymisestä. (Eskola & Suoranta 1998, 62.) Teemahaastatteluita tehtiin 11 kappaletta. Hirsjärven ja Hurmeen (2000, 138) mukaan teemahaastatteluiden aineisto voidaan purkaa litteroimalla sanasanaisesti tai poimien, tai tekemällä havainnot ilman puhtaaksikirjoittamista suoraan tallennetusta aineistoista. Tässä tutkimuksessa aineisto litteroitiin poimien, eli aineistosta poimittiin olennaisuudet, jotka kirjattiin aineiston analysointia varten laadittuun tietokantataulukkoon.

Haastatteluiden litteroinnin perusteella taulukkoon kirjattiin yhteensä 483 huomiota, jotka luokiteltiin ensimmäisessä vaiheessa seitsemään haastatteluteemojen pohjalta muotoutuneeseen kategoriaan. Tulosten analysoinnin kannalta yksi seitsemästä kategoriasta jaettiin vielä neljään erilliseen kategoriaan, jolloin kategorioiden määräksi muodostui kymmenen. Kuviossa 11 kuvataan tutkimusaineiston käsittelyprosessin vaiheet.



Kuvio 10 Tutkimusaineiston käsittelyprosessi

6 Tulokset

6.1 Hinnoittelutoiminnot

Haastatelluista yrityksistä suurimmalla osalla ei ole kirjoitettua strategiaa tai hinnoittelustrategiaa. Yrityksen koko vaikuttaa olevan merkittävä tekijä strategia-ajattelun

kannalta. Suuremmilla, koko maan tai lähes koko maan alueella toimivilla yrityksillä on kirjoitettu strategia ja sen pohjalta laadittu hinnoittelustrategia. Pienemmillä yrityksillä on kokemusperäinen, ajan myötä muotoutunut tapa tehdä hinnoittelua. Tätä ei osin tunnisteta hinnoittelustrategiaksi, mutta jokaisella haastateltavalla on kuitenkin tietylainen tapa toimia ja hinnoittelussa otettiin aina huomioon samat tekijät.

Tapa tehdä hinnoittelua on pienemmissä yrityksissä opittu "kantapään kautta" ja ensimmäiset vuodet ovatkin saattaneet olla tappiollisia siitä syystä, että hinnoittelu on tehty ainoastaan kustannusperusteisesti, eikä ole ymmärretty muiden tekijöiden merkitystä. Vuosien varrella on opittu huomioimaan markkinatilannetta sekä omaa asemoitumista markkinoille. Kausivaihtelut ja työmaiden sijainnit ovat merkittävä seikka rakennusalan hinnoittelua tehdessä. Osassa yrityksistä nämä vaihtelut koetaan esteenä hinnoittelustrategian luomiselle, eikä tunnisteta omaa niiden huomioimisen mahdollistavaa tietotaitoa strategiatyön pohjaksi.

Osassa haastatelluista yrityksistä kustannuslaskentaa tekee vain yksi henkilö. Niissä, joissa laskentaa tekee useampi henkilö, arvioidaan, että eri henkilöt tekevät laskentatyötä jossain määrin toisistaan eroavilla menetelmillä. Hinnan arvioidaan kuitenkin osuvan aina hyvin lähelle samaa summaa, huolimatta siitä millaisella työnjaolla laskenta on suoritettu. Suurimmassa osassa yrityksistä pidetään kuitenkin suuremmalla kokoonpanolla ennen tarjouksen jättöä palaveri, jossa keskustellaan lopullisesta hinnasta, vaikka kustannuslaskenta olisikin vain yhden henkilön suorittama. Erään yrityksen arvion mukaan kustannuslaskennan jälkeen arvioitavilla tekijöillä voisi olla noin 2% vaikutus lopulliseen hintaan.

Oma asemoituminen markkinoille

Osassa yrityksistä on vahvasti tunnistettu oma asemoituminen markkinoilla ja tämä otetaan huomioon hinnoittelussa. Oma ydinosaaminen pystytään tekemään tehokkaammin ja sitä voidaan tehdä alemmalla hinnalla kuin jotain, mikä ei ihan osu omaan parhaaseen osaamiseen. Toiset yritykset ovat esimerkiksi vahvempia korjausrakentamisessa ja toiset uudisrakentamisessa ja eivät joko tarjoa toista ollenkaan tai huomioivat tämän seikan hinnoittelussa. Usein koetaan, että on turha edes laskea

oman ydinosaamisensa sivusta, koska tiedetään, että joku toinen, jolla on resurssit ja parempi osaaminen kyseenomaiseen työhön, tarjoaa halvemmalla ja saa urakan.

Joskus halutaan pitkäaikaiselle asiakkaalle kuitenkin yhteistyön jatkuvuuden varmistamiseksi antaa tarjous, jossa hinta asetetaan tarkoituksella niin korkeaksi, ettei työtä saataisi tehtäväksi. Tästä saattaa seurata se, että tarjouskilpailu voitetaan vähän niin kuin vahingossa, ja tullaan tilanteeseen, jossa verkostoituminen kilpailijan kanssa koetaan järkeväksi. Työ siis teetetäänkin aliurakointina jollain kilpailevalla yrityksellä. Osassa yrityksistä koetaan, ettei alan töitä ole niin runsaasti tarjolla, että voisi segmentoitua mihinkään tietyn tyyppiseen työhön. Tämän seurauksena tarjotaan ja tehdään kaikkea, mihin vain suinkin omat resurssit riittävät.

Kausivaihtelut

Yksi hinnoitteluun merkittävästi vaikuttava asia on vuodenaika. Useilla toimialoilla keväällä alkavissa kohteissa kilpailu on kovempaa kuin syksyllä alkavissa. Erityisesti yrityksissä, joiden työhön talvi vaikuttaa merkittävästi, kuten esimerkiksi maalaus- ja maanrakennusyritykset, on osattava ennakoida kausivaihteluiden vaikutukset hinnan määrittämiseen. Siksi pyritään toisaalta siihen, että töitä olisi kevään yli ilman, että tarvitsee olla keväällä alkavien urakoiden kilpailutuksessa mukana.

Toisaalta taas kysyntä kasvaa kesää kohti mentäessä ja on huolehdittava siitä, että ei talven ja alkukevään hiljaisena aikana lasketa liikaa hintoja ja sovita liikaa töitä, koska silloin ei välttämättä riitä kapasiteetti ottaa kesän parempihintaisia töitä vastaan. Aliurakointia teettävien yritysten on myös huomioitava alitoimitajiansa työtilanteet ja kapasiteetit omassa hinnoittelussaan. Talvella maalausurakan saa halvemmalla kuin kesällä. Näiden tehokas huomioiminen vaatii jatkuvaa tasapainoilua ja alan ja markkinatilanteen tuntemusta. Ala on tunnetusti myös hyvin suhdanneherkkä ja taantumajat aiheuttavat kausiluontoisia vaihteluita alan hinnoittelussa.

Oma kapasiteetti ja työtilanne

Oman kapasiteetin ja sen hetkisen työtilanteen arviointi onkin, osin kausivaihteluista johtuen, haastattelujen mukaan erittäin oleellinen osa hinnoittelutyötä. Ajatellaan myös, että se on nimenomaan urakkakilpailun idea; "se, jolla on kapasiteettinsa ja

osaamisensa puolesta parhaat lähtökohdat työn tekemiseen, saa homman tehtäväkseen". Näin saadaan oikea kalusto ja henkilöstö työmaalle.

Haastattelujen mukaan osa yrityksistä joutuu laskemaan talviaikaan hintoja niin alas, että tehdään välillä jopa pienellä tappiolla töitä. Näin pyritään työllistämään ydinhenkilöstö ympärivuotisesti ja ehkäisemään hyvien työntekijöiden menettäminen kilpailijoille. Osa haastatelluista kertoo mieluummin olevansa ilman työtä kuin tekevänsä työtä ilman riittävää katetta. Kapasiteetti ja työtilanne vaikuttavat hintaan molempiin suuntiin. Kun on paljon töitä, on pakko nostaa hintoja ja varautua uusien työntekijöiden tai aliurakoitsijoiden ottamiseen. Laajentaminen aiheuttaa lisäkuluja ja oman strategian pitäisi ohjata järkevään, hallittuun kasvuun.

Omien työntekijöiden tunteminen

Hinnoittelussa pyritään huomioimaan omien työntekijöiden työtahti. Työvoimakustannukset ovat yleensä suurin kuluerä ja työn joutuisuus vaikuttaa huomattavasti työstä saatavaan katteeseen. Tämä kuitenkin koetaan harmillisen vaikeaksi huomioida, koska ei voida yleensä tarjouksen jättövaiheessa tietämään, ketkä työntekijät kyseisen työn tulevat tekemään.

Aiempien kohteiden jälkilaskentatiedot

Osa haastatelluista nostaa esiin jälkilaskennan merkityksen omassa hinnoittelutyössään. Lähes jokaiselle kohteelle tehdään jälkilaskenta ja pohditaan, onko hinnoittelussa onnistuttu. Tämä koetaan näissä yrityksissä yhdeksi tärkeimmäksi suunnannäyttäjäksi omassa hinnoittelussa ja sen kehittämisessä.

Pitkäaikaiset kumppanuudet

Haastatteluista käy ilmi, että pitkäaikaisille asiakkaille ja kumppaneille periaatteessa halutaan antaa matalampia hintoja, koska tiedetään yhteiset toimintatavat ja yhteistyö on todettu toimivaksi. Tietyissä määrin halutaan myös tarjota yhdenmukaisia hintoja tutuille asiakkaille. Rakentamisessa kuitenkin jokainen kohde on erilainen ja hinta määritetään aina kohdekohtaisesti. Samalle asiakkaalle tietyn työn hinta voi

olla eri kohteessa eri. Joissain tapauksissa laaditaan vuosisopimuksia, joissa työt usein tunti hinnoitellaan, toisin kuin kohdekohtaisessa urakkakilpailussa.

Hankkeen haluttavuus

Haastatteluista ilmenee, että hinnoittelua ohjaa myös hankkeen haluttavuus. Tietty hanke voi esimerkiksi kokonsa, sijaintinsa tai näkyvyytensä ansiosta olla haluttavampi kuin toinen. Hankkeen koon täytyy olla sopiva yrityksen kapasiteetille. Sijainnin puolesta haluttavimpia kohteita ovat hankkeet, jotka ovat joko mahdollisimman lähellä yrityksen toimipaikkaa tai yrityksen muita työmaita. Jos samalle alueelle rakennetaan paljon, työmaat tavallaan tukevat toisiaan, kun kalusto ja henkilöstö siirtyvät helposti työmaalta toiselle. Sijainti voi myös olla työn suorittamisen kannalta haastava; pääkaupunkiseudulle ja muutoin ahtaille keskustatonteille ei osassa yrityksistä haluta yhtä voimakkaasti kuin muualle. Näkyvyyttä voidaan saada muun muassa rakennusmessukohteista, huomattavan suurista kohteista tai kohteista, jotka ovat keskeisellä paikalla.

Tilaajan haluttavuus

Kohteesta erityisen haluttavan tai epähaluttavan saattaa tehdä myös tilaaja. Haastatteluista ilmenee, että aiempaa yhteistyötä pidetään pääsääntöisesti positiivisena asiana ja toimintatapojen tuttuus tuo varmuutta ja sujuvuutta töiden etenemiseen. Tuttujen tilaajien kanssa halutaan toimia ja tämä huomioidaan myös hinnoittelussa. Jos taas tilaaja on tuntematon tai jos aiemman yhteistyön myötä tilaajan toimintatavat tiedetään hankalaksi tai muutoin lisäkustannuksia aiheuttavaksi, saatetaan tähän varautua riskivarauksella hinnoittelussa.

Tuntematonkin tilaaja saatetaan kokea silloin erityisen houkuttelevaksi, jos yhteistyössä nähdään jatkopotentiaalia. Tuttujen tilaajien kanssa toimiessa nähdään toisaalta myös haasteita. Tutut asiakkaat tuntevat hintatason, eikä silloin voida hintaa nostaa, vaikka tilauskirja olisi täynnä. Vakioasiakkaalle on vaikea sanoa ei ja näin ollen joudutaan kasvattamaan resursssia ja kulut kasvavat.

”Strategian pitäisi ohjata tässäkin; hiljaisessakin vaiheessa pitäisi pyrkiä aktivoitumaan tarkemmin omalla ydinosaamisalueella.”

Jossain määrin tunnistetaan myös henkilöitymistä sen suhteen, kenen kanssa halutaan mieluiten toimia. Haastatteluista käy kuitenkin ilmi, että harvoin hinnoitteluvaiheessa tiedetään ketkä henkilöt tilaajan puolelta hankkeessa toimivat. Tällaiselle henkilökemioihin perustuvalla hinnoittelulla ei toisaalta muutenkaan haluttaisi antaa sijaa, mutta tiedostetaan, että se ehkä alitajuisesti saattaa vaikuttaa hinnoittelupäätösten tekoon.

Kilpailun analysointi

Haastatteluista selviää, että markkinoiden tarkastelua pidetään pääosin tärkeänä osana hinnoittelua. Hintataso on tunnettava ja se on helppo tietää silloin, kun toimitaan tutulla alueella. Kun halutaan lähteä uudelle alueelle, on hinnan määrittäminen huomattavasti haastavampaa. Tutulla alueella tietyn tyyppisissä töissä on mahdollista tietää ketkä kilpailevat samoista töistä. Kilpailijoiden hinnoittelukäyttäytymistäkin tunnetaan jonkin verran perustuen arvioon siitä, millainen työtilanne kilpailijalla on sillä hetkellä.

Jos työ on erityisen haastava ja erikoinen, voidaan arvioida, että kilpailua ei ole niin paljoa ja hintaa saatetaan nostaa ylemmäs. Tämä toki johtuu siitäkin, että haastavammassa kohteessa joudutaan varautumaan riskeihin. Joissain tarjouspyynnöissä on määritelty pätevyysvaatimuksia ja tietyn tyyppisiä referenssikohteita. Tällöin on helppo arvioida, keiden kanssa kilpaillaan, koska tunnetaan alueen yritysten historiaa ja osaamista. Joskus vaatimukset ovat niinkin kovia, ettei alueelta löydy yhtäkään vaatimukset täyttävää yritystä. Tällöin vaarana on se, että kauempana toimiva yritys saa urakan, mutta teettää työ aliurakkana jollain paikallisella yrityksellä. Tällöin työhön ei saada sitä osaamista, jota oltiin hakemassa, vaan urakan saanut yritys jää vain hankkeen välikädeksi.

Osassa haastatteluista yrityksistä markkinoiden tarkastelua ei tunnistettu osaksi omaa toimintaa. Todettiin myös, että ennemmin pitäisi hankkia itselleen uutta osaamista kuin tarkastella kilpailijoiden tarjontaa, eikä siis tunnistettu markkinoiden tarkastelua osaksi tämän tyyppistä oman toiminnan kehittämistä.

Markkinoiden analysointi koetaan myös hankalaksi, sillä tietoa on vähäisesti saatavilla. Julkisista hankkeista saa jälkikäteen tietoon, millaisilla hinnoilla urakoita on saatu. Näiden tarkastelua ei kuitenkaan pääosin koeta hyödylliseksi. Arvokkaammaksi koetaan omien kohteiden jälkilaskenta ja analysointi. Jälkilaskennan myötä voidaan myös pyrkiä tehostamaan omaa työprosessia tehokkaammaksi ja näin pyrkiä pitämään sama hintataso ja parantamaan katteita.

Kilpailija-analyysia pohdittaessa oman toiminnan arviointi nousee esiin useammassakin yhteydessä. Strategian tulisi ohjata arvioimaan omaa toimintaa erityisesti omalla ydinosaamisalueella. Kun tiedetään minkä tyyppisiä töitä halutaan voimakkaimmin tehdä, on myös kilpailija-analyysin tekeminen helpompaa ja hyödyllisempää. Oma toimintaa olisi haastattelujen mukaan välillä hyvä tarkastella jonkun ulkopuolisen toimesta. Omalle toiminnalleen sokeutuu helposti ja erityisesti pienissä yrityksissä omaan toimintatapaan saattaa muodostua niin voimakas tunneside, että on vaikea tunnistaa omia kehittymistarpeita ja olla avoin muutoksille.

Kysynnän analysointi

Osa haastatelluista ottaa sen hetkisen kysynnän huomioon sekä mahdollisena hinnan nostajana että laskijana. Kun kysyntä kasvaa, on pakkokin nostaa omia hintoja, koska aliurakoitsijoidenkin hinnat ovat korkeammat. Osassa yrityksistä yleisen kysynnän kasvun ei nähty suoraan vaikuttavan omiin hintoihin, paitsi silloin, jos kysynnän kasvun seurauksena oma työmäärä kasvaa. Jos työtä on paljon, voidaan joutua hankkimaan lisää työvoimaa ja tästä aiheutuu lisäkuluja. Kun kysyntä on vähäistä, on pakko laskea hintaa, että saadaan töitä. Osassa yrityksistä koettiin, että ollaan mieluummin ilman työtä, kuin lasketaan hintoja tilapäisten kysynnän laskujen johdosta.

Kysynnän kasvun ei nähdä nostavan katteita, sillä sen myötä myös kulut nousevat. Laskusuhdanteessa taas töitä on vähäisesti tarjolla ja joudutaan laskea hintoja, vaikka juuri silloin olisi tärkeää saada kunnollista katetta laskukaudesta selviytymiseen. Suhdanteiden vaihtelua pidetään siis molemmissa tapauksissa epäedullisena liiketoiminnan kannalta ja markkinoiden toivotaan pysyvän kohtuullisen tasaisina. Kuviossa 10 on esitelty hinnoittelussa huomioitavia tekijöitä.



Kuvio 11 Lopullisessa hinnassa kustannusten lisäksi huomioitavia tekijöitä

Markkinoille tunkeutuminen

Haastatteluista käy ilmi, että markkinoille tunkeutumiseen suhtaudutaan kahtiajakautuneesti. Osassa yrityksistä tämä nähdään hyödyttömänä "hintojen polkemisena", josta ei pitkällä aikavälillä ole hyötyä kenellekään. Jos esimerkiksi uudelle alueelle tullaan hinnalla millä hyvänsä, on jossain vaiheessa kuitenkin hintoja nostettava ja rakennusalalla sidokset yhteistyökumppaneihin ovat niin löyhiä, ettei asiakas tai kumppani välttämättä pysy matkassa enää sen jälkeen, kun hinnat nostetaan oman toiminnan kannalta kannattavalle tasolle. Koetaan, että hintojen laskeminen aiheuttaa ainoastaan yleistä hintatason madaltamispainetta alueella, eikä tietenkään halutaisi lähteä omasta katteesta tinkimään.

Osa yrityksistä näkee tunkeutumisen yrityksen mahdollisena laajentamiskeinona silloin, kun omaan ydinosaamiseen ei ole tarpeeksi töitä tarjolla ja halutaan lähteä valtaamaan alaa muun tyyppisistä töistä. Tämä kuitenkin tulisi suunnitella tarkoin, sillä oma osaaminen ja kalusto ei tarjoa edellytyksiä yhtä tehokkaalle suoriutumiseen oman ydinosaamisen ulkopuolella. Oman strategian kautta olisi hyvä arvioida omaa riskinsietokykyä ja miettiä, miten kauan voidaan toimia heikolla katteella. Oma yritys

täytyy tuntea hyvin ja koko organisaation täytyy sitoutua tilanteeseen. Tunkeutumisen onnistuminen nähdään todennäköisimmäksi jonkin uuden innovaation voimalla. Rakennusalan ei kuitenkaan koeta olevan yleisesti kovin ketterä kehittämään tai ottamaan uusia alaa mullistavia innovaatioita käyttöön.

Hintojen laskemista lähelle omaa kipurajaa saatetaan tehdä myös silloin, kun halutaan saada kilpailijalta lomautettuja työntekijöitä omille palkkalistoille. Markkinoita seuraamalla pystytään arvioimaan, milloin kilpailevan yrityksen työntekijöitä kannattaa lähestyä. Kun halutaan laajentaa, on pakko hankkia osaavaa työvoimaa monin keinoin. Osassa haastatelluista yrityksistä ei haeta kasvua, vaan pyritään pitämään työkuorma mahdollisimman tasaisena. Jos on pitkään toimittu samalla alueella, on jo ehtinyt muodostua omat verkostot, eikä tunkeutumiselle nähdä tarvetta. Alhaisilla katteilla saatetaan kuitenkin joissain tilanteissa tehdä töitä omien työntekijöiden pitämiseksi ja oman markkinaosuuden säilyttämiseksi.

Hinnoittelustrategian kehittäminen

Hinnoittelustrategian kehittämisen näkökulmasta haastatteluissa nousee esiin pienimpienkin toimijoiden tarve suunnitella toimintaansa pidemmällä aikavälillä. Tämä voisi avata uusia näkemyksiä yrityksen kehittämiseen ja saisi miettimään mihin omaa toimintaa olisi hyvä suunnata. Kauaskantoisempi ajattelu voisi tuoda myös päivittäiseen tekemiseen suuntaviivoja ja tehostaa päivittäistä työskentelyä. Hyvä hinnoittelustrategia kategorisoi tarjouspyyntöjä omiin segmentteihinsä, kun on päätetty, mille markkinalle halutaan asemoitua. Strategian, ja hinnoittelun sen osana, olisi hyvä olla jossain näkyvillä muistuttamassa omasta fokuksesta. Hinnoittelustrategian pitää olla realistinen ja tukea omaa osaamista.

Hinnoittelustrategian olemassaolo ja sen kehittäminen koetaan haastattelujen perusteella erittäin tärkeäksi riippumatta siitä, onko yrityksellä nykyisellään kirjoitettua strategiaa. Johdonmukaisen hinnoittelun koetaan antavan myös ammattitaitoisen ja luotettavan kuvan asiakkaille ja kumppaneille. Tärkeimpänä kehittämisen välineenä nähdään kokemus alalta ja oman toiminnan myötä tapahtuva oppiminen. Hinnoittelussa ei aina selviä heti, onko hinnoiteltu onnistuneesti, ja tästä syystä jälkilaskenta ja

omien hankkeiden tarkastelu jälkikäteen koetaan yhdeksi oleellisimmista toimista kannattavan liiketoiminnan jatkumiseksi.

Yhdessäkään haastatelluista yrityksistä hinnoittelua ei tehdä koskaan ainoastaan kustannusperusteisesti vaan lopullista hintaa määritettäessä otetaan huomioon useita eri tekijöitä. Kohteiden ollessa aina erilaisia, hinnoittelun automatisointi koetaan mahdottomaksi, mutta kehittämiselle ollaan myönteisiä.

6.2 Kustannuslaskentaprosessi

Kustannuslaskennan vaiheet

Haastatteluissa selviää, että kustannuslaskentaprosessi noudattelee tyypillisesti rakennusalan kirjallisuuden määrittelemää kaavaa. Tarjouspyyntö käydään ensin läpi pääpiirteittäin ja arvioidaan, sopiiko hanke omaan tuotantoon ja riittääkö oma kapasiteetti sillä hetkellä. Jos hanke otetaan laskentaan, määritellään laskennan työnjako ja jonkin asteiset raamit laskennan aikataulutukselle.

Usein laskentaa tehdään muun työn ohessa, joten tarkkaa aikataulua on usein hankala määrittää. Aina kuitenkin pidetään huoli siitä, että laskennalle on riittävästi aikaa ja haastattelujen mukaan työn tilaajien puolelta aikaa on pääsääntöisesti tarjottu riittävästi. Oma työtilanne sen sijaan saattaa joskus olla kiireinen ja silloin laskennalle on vaikea löytää riittävästi aikaa. Haastatteluista käy ilmi, että "peruskohteiden" laskeminen on kuitenkin melko nopea prosessi.

Määrälaskenta on usein työläin osuus ja osa haastatelluista on teettänyt tai harkinnut suurien kohteiden määrälaskennan teettämistä ulkopuolisella laskentayrityksellä. Lasketut määrät hinnoitellaan yleensä kuutioittain tai neliöittäin. Isoimmat hankinnat kilpailutetaan ja aliurakoitsijoiden kapasiteetti varmistetaan. Tuotanto- ja työnjohtokulut määritellään ja riskit ja lisätyöt arvioidaan. Lisätyöt hinnoitellaan usein tuntihinnoittelulla. Lopullista hintaa päätettäessä pohditaan vielä muun muassa markkinatilannetta ja oman kilpailukyvyn ylläpitoa.

Hintaa määritettäessä huomioidaan myös se tosiasia, että hankkeet eivät käynnisty, jos hinnat nousevat liikaa. Työn hintojen nousun seurauksena esimerkiksi asuntojen hinnat nousevat, jonka jälkeen niiden myynti on hankalampaa, eikä uusia kohteita aloiteta. Siksi hintojen pitäminen järkevällä tasolla nähdään myös tietyn tyyppisenä yhteispelinä.

Haastatellut yritykset ovat määritelleet omia yksikköhintoja erityyppisille työvaiheille ja osa yrityksistä käyttää sähköisiä järjestelmiä tai taulukoita määrien hinnoitteluun. Osalla yrityksistä hinnat eivät kuitenkaan ole kovin tarkkoja eikä niitä päivitetä säännöllisesti. Osalla hintoja ei myöskään ole laitettu sähköiseen muotoon tai ylipäätään luetteloitu mitenkään. Hinnoittelu saatetaan tehdä esimerkiksi ruutupaperille ja laskennassa hyödynnetään aiempien kohteiden ruutupaperihintoja tai kustannuslaskijan muistia.

Osalla sähköisiä järjestelmiä käyttävistä yrityksistä on ollut haasteita saada järjestelmästä ulos luotettavia jälkilaskentatietoja. Esimerkiksi koneista ja laitteista muodostuvaa kuluja on hankalaa kohdentaa tarkasti juuri oikeaan kohteeseen, kun työmaata saatetaan vaihtaa useita kertoja päivässä, eikä kalusto kulje aina saman henkilön mukana. Järjestelmä saattaa näin ollen myös huomioida aliurakoinnista ja oman työvoiman ja kaluston käytöstä syntyvät kulut epärealistisesti siten, että aliurakoinnin käyttö voi näyttää jälkilaskennassa edullisemmalta kuin omien resurssien käyttö, vaikka näin ei todellisuudessa olisi.

Haastattelujen mukaan yrityksissä tiedetään, että työntekijät tekevät laskentaa hiekan toisistaan eroavilla tavoilla. Tätä ei kuitenkaan pääsääntöisesti ole koettu ongelmaksi, sillä hinnan koetaan kuitenkin asettuvan samaksi riippumatta siitä, kuka laskennan on suorittanut. Osa haastatelluista taas on sitä mieltä, että liiketoiminnan kannalta on tärkeää, että kaikilla on yhtenäinen toimintatapa ja strategian tulisi ohjata myös tätä. Suuremmilla yrityksillä näyttäisi olevan yhtenäisemmät tavat laskentaan, joka osaltaan johtunee siitä, että laskenta tapahtuu enemmän sähköisten järjestelmien avulla. Pienemmissä yrityksissä laskentaa tekee myös pienempi henkilöstömäärä, eikä sen vuoksi koeta tarvetta määritellä yksityiskohtaisia raameja työlle.

Tarjousasiakirjojen luotettavuus

Suurin osa haastatelluista toi esiin, että tarjouspyyntöjen asiakirjat ja piirustukset ovat tänä päivänä hyviä ja ne lähetetään sähköisesti, joka mahdollistaa niiden avaamisen erilaisilla määrälaskentaohjelmilla. Saneerauskohteiden piirustuksissa saattaa olla enemmän epäselvyyksiä ja niitä käydäänkin usein katsomassa paikan päällä laskennan aikana. Joistain työvaiheista, esimerkiksi purkutöistä ei välttämättä aina ole piirustuksia lainkaan.

Piirustuksista ja asiakirjoista ei myöskään aina selviä, millaista kalustoa kohteeseen on mahdollista viedä, ja tämä hankaloittaa oleellisesti työn hinnoittelua. Useimmissa yrityksissä oltiin sitä mieltä, että koskaan ei kuitenkaan joudu jättää mitään arvailujen varaan, vaan aina voi kysyä lisätietoa työn tilaajalta. Äärimmäisissä tapauksissa tämä koettiin liian työlääksi ja tarjous saatetaankin jättää tekemättä piirustusten ja asiakirjojen ollessa liian tulkinnanvaraisia.

Toimittajayhteistyö laskentavaiheessa

Haastateltujen mukaan laskentavaiheen yhteistyö aliurakoitsijoiden, materiaalitoimittajien ja kauppaliikkeiden kanssa on pääsääntöisesti erittäin toimivaa. Laskentavaiheessa hintoja erilaisille materiaaleille kysytään yleensä sähköpostitse tai puhelimitse. Kauppaliikkeiden kanssa on myös tehty vuosisopimuksia vakiotuotteille, eikä kaikkia hintoja aina kysytä kohdekohtaisesti erikseen.

Osa haastatelluista nostaa esiin vuoropuhelun vähäisyyden laskentavaiheessa. Oma hinta ja työtapa sekä materiaaleja voisi suunnitella tarkemminkin toimittajien kanssa, mutta laskentavaiheessa ei olla vielä varmoja saadaanko urakka, eikä näin ollen haluta käyttää vielä aikaa liialliseen yksityiskohtien suunnitteluun. Vuoropuhelun määrä vaihtelee laajasti yrityksestä riippuen. Toisessa yrityksessä laskenta saatetaan suorittaa ilman yhteydenottoa ainoankaan toimittajaan, kun taas toisessa yrityksessä hinnan määrittäminen koetaan yhteiseksi ponnistukseksi toimittajien kanssa.

Kustannuslaskentaprosessin kehittäminen

Laskentaprosessin johdonmukaisuus ja kehittäminen koetaan haastatelluissa yrityksissä yhdeksi liiketoiminnan tärkeimmäksi osa-alueeksi. Laskennan kautta saadaan

töitä, joten on tärkeää, että sen onnistumisesta pidetään huolta. Laskennan onnistumisen kannalta tärkeimmiksi tekijöiksi mainitaan oman toimialansa ja työvaiheiden vahva tuntemus, aiempien kohteiden tuntemus ja kokemus laskentatyöstä. Tarkkuus laskentatyössä sekä sopivan laaja kilpailuttaminen nostetaan myös onnistumisen edellytyksiksi.

Selkeää työnjakoa ja kommunikaatiota eri toimijoiden välillä pidetään myös tärkeänä. Useimmissa haastatelluista yrityksistä lasketaan kaikki kohteet mitkä vain sopivat omaan tuotantoon ja sopivuuden arviointiosaamista pidetäänkin tärkeänä taitona. Suurissa yrityksissä on oman osaamisen ja kapasiteetin riittävyyden lisäksi huomioitava myös se, että liian pieniä kohteita ei kannata laskea, koska kiinteät kulut ovat liian suuria pienten hankkeiden kannattavaan toteuttamiseen.

Osa haastatelluista koki, että laskennalle annetaan toisinaan tilaajan toimesta liikaa aikaa. Tämä hankaloittaa oman työmäärän tasaisena pitämistä. Tarjous on yleensä voimassa kolme kuukautta sen jättämisestä ja tässä ajassa oma työtilanne on saattanut muuttua radikaalisti. Laskennan onnistumisen kannalta pidettiin tärkeänä oman henkilöstönsä tuntemista ja pitkien laskenta-aikojen vuoksi on hankala arvioida, keitä työntekijöitä kohteeseen saadaan. Näin ollen työntekijöiden työtahtia on vaikea huomioida laskennassa.

Monilta osiltaan kustannuslaskentaprosessia pidetään yleisesti ottaen toimivana ja nopeana toimenpiteenä. Merkittäviä laskentavirheitä ei koeta tapahtuvan ja yleensä eri yritysten jättämät tarjoukset ovat hinnaltaan pääsääntöisesti erittäin lähellä toisiaan. Haastatellut kokevat, että laskentavirheitä tulee yleensä molempiin suuntiin siten, että lopputuloksessa ne pitkälti tasaantuvat. Jollekin työvaiheelle lasketaan siis tarpeettoman paljon kuluja ja jollekin toiselle liian vähän.

Laskenta tarkistetaan aina ennen tarjouksen jättämistä, mutta koetaan, että liikaa ei voida tällekkään uhrata aikaa vaan lopulta on vaan luotettava itseensä ja jätettävä tarjous. Kehittämistarpeina mainitaan laskentaohjelmien ja taulukoiden kehittäminen

siten, että ne palvelisivat paremmin rakennusalan tarpeita ja huomioisivat tarkemmin kohteiden ainutlaatuisuuden. Lisäksi toivotaan, että tarjouspyynnöt ja muut hintatiedustelut tehtäisiin pääsääntöisesti sähköisesti, eikä puhelimitse.

6.3 Liiketoimintaverkostot

Omien verkostojen olemassaolo tiedostetaan suurimmassa osassa haastatelluista yrityksistä. Joukossa on kuitenkin myös yrityksiä, joissa ilmiötä ei tunnisteta. Koetaan myös, että tiiviitä sidoksia ei kannata muodostaa ja liiallinen sitoutuminen rajoittaa omaa toimintaa. Verkoston tärkeyden tunnistavissa yrityksissä ei pääsääntöisesti ole kirjoitettua verkostostrategiaa, mutta verkostotyötä tehdään jossain määrin suunnitelmallisesti ja oikean laisten kumppanien löytymistä pidetään tärkeänä.

Uudenlaisiin yhteistyömalleihin myös suhtaudutaan myönteisesti niissä yrityksissä, joissa tiedostetaan oma asema monimuotoisten verkkojen osana. Yrityksissä, joissa ei tunnisteta verkostokäsitettä, suhtaudutaan varauksella uudenlaisiin yhteistyömahdollisuuksiin. Isoimmissa yrityksissä koetaan, että verkostoissa toimiminen on hyvinkin tietoista ja suunnitelmallista, mutta nähdään, että sen johtamistavoissa olisi runsaasti päivitettävää. Koetaan, että verkostostrategia olisi hyvä laatia kirjalliseksi ja yhteistyökumppaneita segmentoida järjestelmällisemmin.

Kumppanit ja sitoutuminen

Haastatteluissa ilmeni, että kumppaneiden valintaa ohjaavat hinnan lisäksi yhteiset arvot, luotettavuus, vastuullisuus, laatu ja yhteiskunnallisten velvoitteiden moitteeton hoitaminen. Kumppanuussuhteet ovat useimmiten muotoutuneet ajan saatossa tietyn tyyppisiksi. Osassa yrityksistä sitoudutaan voimakkaasti tiettyihin kumppaneihin ja osassa kytkökset ovat hyvin väljiä.

Vaikka yrityksessä toimittaisiinkin pääasiassa samojen, tuttujen ja hyväksi todettujen kumppaneiden kanssa, ei näitä välttämättä haluta mieltää omaksi verkostoksi vaan nähdään mieluummin oma toiminta hyvin erillisenä muista. Haastatteluista ilmeni

myös, että etenkin pienemmissä yrityksissä kumppanuudet henkilöityvät jonkin verran ja ne kumppanit, joiden kanssa henkilökemiat kohtaavat parhaiten, menevät josain määrin muiden edelle.

Haastatelluista yrityksistä suurin osa kokee tarpeelliseksi olla yhteydessä kumppaneihin ja mahdollisiin kumppaneihin silloinkin, kun yhteisiä hankkeita ei ole käynnissä. Esimerkiksi materiaalintoimittajien tuote-esittelyihin osallistutaan aktiivisesti. Yhdistystoiminta nousi myös esiin useissa haastatteluissa. Osa haastatelluista on myös aktiivisia järjestämään ja osallistumaan epämuodollisempiin sidosryhmätapahtumiin.

Verkostoihin suhtautuminen nosti haastatteluissa esiin osin ristiriitaisia ajatuksia ja toimintamalleja. Yritys saattaa olla voimakkaastikin mukana yhdistystoiminnassa ja/tai muussa ryhmittymässä ja samalla silti mieltää työnteon enemmänkin sarjaksi yksittäisiä kaupantekotilanteita, kuin yhteen hiileen puhaltamisena. Koetaan, että hinta kuitenkin aina lopulta ratkaisee, eikä näin ollen verkostotyöskentelyä koeta kovinkaan merkittäväksi osaksi liiketoimintaa.

Haastatteluissa merkittävimmit sidosryhmiksi tunnistettiin aliurakoitsijat ja muut toimittajat, kilpailijat ja asiakkaat. Myös konsultit, suunnittelijat ja viranomaiset nostettiin esiin joissain haastatteluissa. Voimakkaimmin verkostoitumista koettiin tapahtuvan toimittajien kanssa. Erityisesti yrityksissä, joissa käytetään huomattavia määriä aliurakointia, tunnistettiin oman menestyksen olevan suureksi osaksi kiinni omasta toimittajaverkosta.

Edullisimman hinnan lisäksi aliurakoitsijoilta halutaan ostaa myös paras osaaminen kyseenomaiseen työhön. Halutaan siis, että aliurakoitsijaverkko on mahdollisimman laaja, jolloin löytyy parhaiten oikeat tekijät hankkeisiin, joista jokainen on erilainen ja vaatii erilaista osaamista. Aliurakoitsijaverkostosta tunnistetaan myös löytyvän kustannustehokkuus omaan toimintaan.

Koetaan myös, että toimittajaketjuja olisi hyvä tuntea joissain tapauksissa pidemmälle kuin omaan toimittajaan saakka. Jos esimerkiksi aliurakoitsijan materiaalintoimittaja ja sen tuotteet tunnetaan, voidaan helpommin hakea innovaatioetuja omaan

urakointiin. Joissain yrityksissä aliurakoitsijaverkosto on suhteellisen suppea ja koostuu lähinnä niistä, joiden kanssa on tultu vuosien varrella tutuiksi ja yhteistyö todettu taloudellisesti toimivaksi.

Myös materiaalintoimittajiin ja kauppaliikkeisiin saatetaan sitoutua voimakkaasti. Joissain yrityksissä käytetään pääsääntöisesti aina samojen valmistajien tuotteita ja ne hankitaan aina samalta kauppaliikkeeltä. Kilpailutusta näiden suhteen tehdään, jos hinta muuttuu oleellisesti tai jos esimerkiksi yrityksen aiemmin käyttämän kauppaliikkeen oma asemoituminen muutettiin selkeästi urakoitsijakeskeisyydestä kuluttaja-asiakasmuonteisemmäksi. Materiaalintoimittajien ja kauppaliikkeiden suhteen haastatellut yritykset eivät pidä hintaa yhtä ratkaisevana tekijänä kuin sitä, että hinnat ovat palvelun tasoon nähden realistiset.

Materiaalintoimittajissa arvostetaan tavoitettavuutta, neuvontaa, tuotteiden tuttuutta, laatua ja oikeudenmukaisia takuuehtoja. Kauppaliikkeiden suhteen toimitusvarmuus koetaan merkittävimmäksi tekijäksi. Materiaalikustannukset ovat huomattavasti pienempi kuluerä yritykselle kuin työvoimakustannukset. Jos materiaalien saanti viivästyy, työn suorittaminen myös viivästyy ja tämä saattaa aiheuttaa huomattavia lisäkuluja yritykselle.

Haastatteluissa nousi myös esiin alan vahva verkottuminen yleisellä tasolla. Rakentamisen ollessa paikkasidonnaista toimintaa, alueen toimijat ovat melko vakiintuneita ja toimittajat, asiakkaat ja kilpailijat ovat hyvin vahvasti verkottuneita keskenään. Paikkasidonnaisuuden vuoksi "piirit" ovat melko pienet ja luotettavuus ja johdonmukainen toiminta on hyvin tärkeää oman asemansa säilyttämiseksi.

"Vahvimmin alalla pärjää se kuka on verkostoitunut parhaiten."

Verkoston rakenteen kehittäminen

Oman verkoston rakenteen tietoinen kehittäminen nähdään haastattelujen perusteella pääsääntöisesti tärkeänä yritystoiminnan osana. Verkoston rakennetta tarkastelemalla ja kehittämällä varmistetaan, että toimittajaketjut ovat riittävän kattavat,

ettei tuotanto- tai toimituskatkoja pääse syntymään. Mietitään myös, onko tarve tiivistää toimittajaverkkoa ja keskittää hankintoja. Maantieteellinen kattavuus halutaan myös varmistaa ja toimittajia sitouttaa toimintaan.

Kehittäminen tulee ajankohtaiseksi erityisesti silloin, kun ollaan uudenlaisen työn äärellä tai kun tiedetään uudenlaisista teknologioista ja halutaan verkostoitua näiden osaajien kanssa. Muun muassa näissä tilanteissa koetaan merkittäväksi myös verkostoituminen kilpailijoiden kanssa. Tätä verkostoa kehitetään muun muassa yhdistystoiminnan kautta. Osassa yrityksistä ei koeta verkoston kehittämistä merkittäväksi oman toiminnan kannalta vaan "ostetaan sieltä, mistä halvimmalla saadaan".

Verkoston kehittämisen ohella esiin nousee myös verkoston ylläpito. Tärkeistä kumppaneista halutaan pitää kiinni ja heihin pidetään yhteyttä myös yhteisten hankkeiden ulkopuolella. Vaikka alalla kytkökset ovat löyhiä ja pelin henki on niiltä osin kaikille toimijoille selvä, on havaittu tarve jälkimarkkinoinnille silloin, kun vanhaa kumppania ei ole valittu hankkeeseen. Aina kuitenkin tulee se seuraava kohde, johon halutaan tarjous kaikilta sopivilta kumppaneilta ja näin ollen halutaan varmistaa, ettei kukaan koe tullessa kohdelluksi epäoikeudenmukaisesti. Verkoston kehittämisen kannalta koetaan tärkeäksi myös pitää ajantasaisena tieto alitoimittajien markkinoista ja osaamisesta. Tätä kautta voidaan kehittää sekä yhteistä että omaa toimintaa.

Pääsääntöisesti verkostojen olemassaolo ja oikeissa verkostoissa mukanaolo koetaan erittäin merkittäviksi asioiksi kaikilla liiketoiminnan osa-alueilla. Koetaan, että oma liikevaihto ja oma maine perustuu vahvasti omiin verkostoihin. Alitoimittajienkin käden jälki menee usein oman nimen alle, joten on tärkeää, että hinnan lisäksi kumppanit ovat osaamisensa ja arvojensa puolesta oikeita.

"Kaikki toiminta perustuu verkostoihin."

Toimittajien osaamista ja apua tarvitaan jatkuvasti, ilman asiakaskuntaa ei tule töitä ja kilpailijoiden kanssa tehtävä yhteistyö on joskus välttämätöntä. Koetaan, että "piiri" pyörii joka suuntaan ja verkostoituminen on välttämätöntä.

Verkoston rajat

Verkoston koetaan tarjoavan mahdollisuuksia, tietotaitoa ja resursseja. Haastattelujen perusteella verkoston ei ole pääsääntöisesti koettu rajoittavan omaa toimintaa millään tavoin, eikä toisaalta myöskään oman verkoston tai toimittajien rajaamista ole koettu tarpeelliseksi. Joissain tilanteissa halutaan varmistua siitä, että esimerkiksi vakio-toimittaja ei koe tulleen sivuutetuksi epäreiluin perustein, jos tilataan joltain muulta. On myös tilanteita, joissa kilpailijalla on pitkään jatkunutta yhteistyötä jonkin tilaajan kanssa ja halutaan varmistaa etukäteen, ettei tälle tilaajalle tekeminen aiheuta turhaa kitkaa kilpailijan kanssa.

On myös tiedossa urakoitsijoita, jotka eivät henkilökohtaisista syistä halua toimia keskenään samojen kumppaneiden kanssa. Näin ollen yhteistyö jonkun tahon kanssa saattaa rajata jonkun toisen pois. Pääasiassa pelin henki on kuitenkin kaikille selvä, eikä menetettyjä kauppia oteta henkilökohtaisesti. Jokainen hanke on oma kokonaisuutensa ja kumppanit valikoituvat pitkälti hankekohtaisesti.

Toisaalta aliurakkaa teettävät yritykset voivat tulla rajanneeksi omaa verkostoaan, jos käyttävät liian tiiviisti samoja urakoitsijoita. Kilpailukyky heikentyy, jos urakoitsijat eivät enää anna tarjouksia, koska kokevat tietävänsä etukäteen kenen tehtäväksi urakka päättyy. Tästä syystä on myös tärkeää, että urakkakilpailu teetetään reiluin perustein ja puolueettomasti ja toimittajaa vaihdetaan tilanteen mukaan, vaikkakin tämä tarkoittaisi sitä, että yhteistyö toimittajien kanssa pysyy hankekohtaisena ja tietyiltä osin lyhytnäköisenä.

Koetaankin, että materiaalihankinnoissa voidaan ja on syytä keskittää, mutta aliurakoitsijoiden suhteen ei ole hyvä lähteä rajaamaan toimittajien määrää. Päin vastoin mitä kattavampi verkosto on, sen todennäköisimmin saa parasta osaamista ja kannattavimman hinnan. Lisäksi isoissa hankkeissa alitoimittajan resurssi ei välttämättä riitä koko hankkeeseen, joten samaan hankkeeseen voidaan tilata aliurakkaa tai materiaaleja useammilta toimittajilta.

"Alalla yllättävänkin hyvin mahdutaan samaan pöytään ja tehdään kilpailijoiden kanssa yhteisiä asioita."

Joissain yrityksissä toimittajien kanssa on vuosien varrella muodostettu erittäin tiivis yhteinen toimintamalli ja toimittajia ei pääsääntöisesti lähdetä vaihtamaan muutoin, kuin tilapäisesti vakiotoimittajan resurssien riittämättömyyden vuoksi. Saatetaan olla niin merkittävä tilaaja toimittajalle, että toimittaja myös kehittää omaa toimintaansa tilaajan tarpeen mukaan. Tämä antaa itselle varmuuden palvelun ja materiaalin saamisesta oikea-aikaisesti ja hintakin on suurista hankintamääristä johtuen alhaisempi, kuin millä saataisiin toiselta toimittajalta.

Hankintoja on siis keskitetty voimakkaasti myös aliurakoinnin osalta. Kausiluontoisuuden vuoksi alitoimittaja saattaa esimerkiksi myös palkata itselleen kesäksi työntekijöitä tilaajan työtilanteen mukaisesti ja tekijöille on järjestetty yhdessä koulutusta. Ollaan siis halukkaita mieluummin kehittämään pitkäaikaisen kumppanin toimintaa kuin vaihtamaan toimittajaa.

Tätä ei olla koettu rajoittavaksi vaan ainoastaan rikkaudeksi. Koetaan, että oma urakatarjous laaditaan yhdessä toimittajien kanssa ja hanke on aina yhteinen ponnistus kaikilta osapuolilta ja toista autetaan puolin ja toisin. Vuosien saatossa muodostunut yhteistyö koetaan niin toimivaksi, että kaikista yksityiskohdista ei enää tarvitse erikseen sopia. Tälle annetaan runsaasti painoarvoa.

Yhteistyön syvyys

Sidosryhmät nähdään pääosin tiiviinä osana omaa toimintaa ja yhteistyön nähdään olevan monilta osin syvää nykyiselläänkin. Vaikka sitoutuminen kumppaniin voikin tarkoittaa vain hankekohtaista sitoutumista, koetaan se silti merkittäväksi ja syväksi. Kumppaneita kuullaan ja työtä halutaan viedä yhdessä eteenpäin mahdollisimman sujuvasti.

Hankekohtaisen yhteistyön lisäksi haastatteluissa tunnistetaan pidempiaikaista yhteistyötä. Toimittajien kanssa tehdään yhteisiä laite- ja materiaalitestauksia, joissa vaihdetaan kehittämisajatuksia. Materiaalintoimittajien kanssa ollaan muutenkin tiiviissä kontaktissa ja varmistetaan näin oman tuotetiedon ajantasaisuus. Kumppaneiden ja kilpailijoiden kanssa järjestetään erilaisia tapahtumia, koulutuksia ja matkoja. Kumppaneille saatetaan myös lainata kalustoa tai työntekijöitä. Itselle epäsovivan

työn osalta saatetaan ohjata tilaajaa olemaan yhteydessä kilpailijaan, jolta tiedetään löytyvän sopiva osaaminen.

Koetaan myös, että yhteistyö sidosryhmien kanssa on sitä helpompaa ja sujuvampaa mitä tutumpia ollaan keskenään. Tästä syystä nähdäänkin tarpeelliseksi osallistua myös yhteisten hankkeiden ulkopuoliseen kanssakäyntiin. Tuttuus koetaan myös konkreettisenä työn edistäjänä ja töitä saatetaan tehdä runsaastikin jo ennen kuin varsinaista sopimusta on laadittu, kun tuttuun kumppaniin on muodostunut luottamuksellinen suhde. Esimerkiksi kerrostalohankkeessa lopullinen aloituslupa saatetaan saada vasta kun tietty osuus asunnoista on myyty. Kuitenkin usein muun muassa maanrakennustöitä aletaan tehdä jo ennen aloituslupaa ja näin saavutetaan aikataulullista etua.

Haastatteluissa nousee esiin, että parhaimmillaan rakennushankkeessa on "porukalla tekemisen meininki", kun vastapainona se voi myös olla sarja yksittäisiä työsuoritteita, jossa ei vuoropuhelulle tunneta olevan sijaa. Alalla myös annetaan neuvoja ja ideoita melko avoimesti. Esimerkiksi urakoitsija tai konsultti saattaa kysyä neuvoja työn suorittamiseen ja neuvoja yleensä annetaan, vaikkei siitä itselle olisikaan suoraa hyötyä.

Myös tarjouspyyntö- ja urakkaneuvotteluvaiheessa ajatuksia vaihdetaan paljonkin eri toimijoiden välillä, vaikkei vielä ole mitään takeita siitä, että saadaan urakka ja tiedostetaan riski siitä, että omat ideat voivat mennä kilpailijan hyödyksi. Haastatteluista nousee esiin myös alalla vallitseva "herrasmieskäytäntö" siitä, ettei urakoitsijoiden ideoita saateta kilpailijan tietoon ja eduksi. Oman luotettavuuden kannalta näin on myös tärkeä menetellä. Jossain määrin siis urakkalaskennassa ja hinnoittelussakin hyödynnetään kumppaneiden osaamista ja tietotaitoa.

Verkostojen hyödyntäminen hinnoittelutyössä

Urakkalaskentavaiheessa suurin osa haastatteluista hyödyntää omia verkostojaan hinnan määrittämiseen ja vuoropuhelua toimittajien ja muiden kumppanien kanssa käydään runsaasti. Halutaankin löytää itselle sellaiset kumppanit, joiden kanssa tällainen ajatusten vaihto on mahdollista ja voidaan näin järkevöittää töiden suorittamista

ja hankkeiden etenemistä. Osassa haastatteluista kuitenkin korostettiin sitä, miten ei haluta käyttää liikaa aikaa työn toteuttamisen suunnitteluun laskentavaiheessa, kun ei vielä olla varmoja, ollaanko hankkeessa mukana.

Tehdyn yhteistyön määrä laskentavaiheessa vaihtelee aliurakoinnin määrän mukaan ja sen mukaan, millaisella urakkamuodolla hanketta ollaan toteuttamassa. Urakoitsijalle saattaa kuulua varsinaisen työsuorituksen lisäksi myös suunnittelu joko osittain tai kokonaisuudessaan. Esimerkiksi KVR-urakoinnissa pääurakoitsija on vastuussa koko rakennushankkeen toteuttamisesta mukaan luettuna kokoamiskoordinaointi ja suunnittelu.

Projektinjohtourakoinnissa projektinjohtototeuttaja toimii läheisessä yhteistyössä tilaajan kanssa siten, että toteutus suunnittelu, hankinnat ja rakentaminen jaetaan useisiin pienempiin hankintoihin, jotka kilpailutetaan suunnittelun etenemisen myötä ja projektinjohtourakan toteuttaja toimii yhdistävänä palikkana kaikkien eri toimijoiden välillä. Projektinjohtototeuttajalla ei siis ole omia fyysisen rakentamistyön suorittajia ollenkaan, vaan kaikki työt teetetään aliurakointina ja niihin saattaa kuulua erilaisia määriä myös suunnittelutyötä.

Uusimpana mallina on myös alettu käyttää allianssimallia, jossa rakentamisen keskeiset osapuolet eli tilaaja, rakennuttajakonsultti, suunnittelijat ja urakoitsijat muodostavat yhteisen organisaation ja vastaavat yhdessä projektin suunnittelusta ja toteutuksesta. Urakkamuotoja ja sopimusmalleja on siis lukuisia erilaisia. Niissä jaetaan vastuita eritavoin ja toiset mallit edellyttävät tiiviimpää yhteistyötä kuin toiset.

Tiiviimmän yhteistyön ja vastuun jakamisen mallit näyttävät olevan käytetympiä huomattavan suurissa hankkeissa. Pienemmät hankkeet viedään läpi perinteisemmillä kahdenvälisillä sopimuksilla. Isommissa hankkeissa toimijat halutaan sitoa urakkaan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, jotta saadaan hyödynnettyä heidän osaamisensa mahdollisimman täysimittaisesti.

Yhteistyön tiivistäminen

Yhteistyön syventämiseen suhtaudutaan haastatteluissa pääasiassa myönteisesti. Materiaalintoimittajien puolesta koulutusta ja kehittämistä ollaan halukkaita järjestämään yhdessä urakoitsijoiden kanssa ja yhteistyötä voitaisiin urakkalaskentavaiheessa syventää siten, että urakoitsijat olisivat enemmän materiaalintoimittajiin yhteydessä, jolloin ratkaisuja voitaisiin miettiä yhteistyössä. Kustannussäästöjä voitaisiin tällöin hakea enemmän materiaali- ja työmenetelmävalintojen kautta.

Joissain yrityksissä ollaan halukkaita oppimaan kumppaneiden toimintatapoja ja muodostamaan tämän myötä uudenlaista yhteistyötä. Osassa haastatteluista nostetaan esiin tärkeys avoimelle ajattelulle ja sille, ettei olla niin kiinni työn suorittamisessa, ettei ehditä miettimään uusia toimintamalleja ja nähdä yhteistyön potentiaaleja. Koetaan kuitenkin myös, että koska rakennusalalla kaikki kohteet ovat aina erilaisia, on vaikea muodostaa yhteistyömallejakaan, jotka toimisivat kaikissa kohteissa.

"Pohtimisen arvoisia asioita, mutta malliratkaisujen keksiminen on vaikeaa."

Toimintatapojen muuttamisen nähdään alalla olevan perinteisesti melko hidasta. Erilaisia malleja on kehitetty ja kokeiltu vaihtelevilla menestyksillä. Järkevää ja tehokasta olisi, kun kaikkien osapuolten osaaminen saataisiin täysimääräisenä hyödynnettyä. Ala yleisesti ottaen ei ehkä ole kehitysmuönteisin uudenlaisiin toimintatapoihin. Usein yhteistyö on vuosien saatossa muotoutunut eikä aina perustu tarkasti määriteltyihin sopimuksiin.

Osa haastatelluista tunnistaa tarpeen olla aktiivisempi yhteisessä kehittämisessä ja toisen osapuolen kuuntelemisessa.

"Tulisi enemmän kuulla mitä kumppani haluaa kyseiseltä projektilta."

Osassa haastatelluista yrityksistä ei nähdä tarvetta tiiviimmälle yhteistyölle.

"Toimitaan projektikohtaisesti, milloin kenenkin kanssa."

Rakennusalan toimintakulttuuri koetaan myös kehittämisen kannalta liian hintakeskeiseksi. Esimerkiksi toimitusvarmuudelle ei aina voida antaa painoarvoa toimijoita valittaessa eikä näin ollen omien resurssien riittävyyteen ja aikatauluihin välttämättä sitouduta täysin. Osa haastatelluista korostaa sitä, että halutaan kyllä kehittyä, mutta liian isot uudistukset aiheuttavat enemmän hämmennystä eikä näin ollen koeta hyväksi lähteä liian suuriin harppauksiin. Koetaan, että olisi hyvä välillä miettiä kaikkia muutoksia myös kriittisesti ja hetkeksi pysähtyä, huolehtia siitä, että saavutettu maine pidetään eikä tehdä liian hätäisiä muutoksia muutoksen perään.

”Perustoiminta olisi kuitenkin hyvä muistaa ja pitää sen sujuvuudesta huolta.”

Miten ollaan houkutteleva kumppani?

Niissä yrityksissä, joissa verkoston rakenne koetaan merkitykselliseksi, pidetään erityisen tärkeänä kumppanin vastuullisuutta, hintaa, laatua ja yhteistyön yleistä sujuvuutta. Työmaan siisteydestä huolehtiminen mainittiin myös haastatteluissa merkittäväksi tekijäksi yrityksen maineelle kumppaneiden ja asiakkaiden silmissä. Kumppaneista erityisesti kiinnostavat ne, joissa nähdään kasvupotentiaalia. Heihin halutaan luoda kumppanuus mahdollisimman aikaisessa vaiheessa.

Aliurakkaa teetettäessä vetovoimaiseksi kumppaniksi koetaan se, joka ymmärtää sen, että urakoitsijalta ostetaan työsuoritteen lisäksi paras osaaminen sekä sen, että laadun tulee olla kunnossa silloinkin, kun aikataulu menee tiukalle. Merkittävänä erona kuluttaja-asiakkaiden kanssa toimimiseen nähden urakoitsijoiden ja muiden sidosryhmien kanssa toimimisessa nähdään helppous. Kun kaikki osalliset tietävät miten työt etenevät ja puhuvat ikään kuin samaa kieltä, odotetaan toiminnan olevan ammattitaitoista ja sujuvaa. Siksi haastatteluissa yhdeksi yrityksen maineen kannalta oleelliseksi asiaksi nostettiin taito olla perillä työmaan asioista ja kyky toimia aina muuttuvan tilanteen mukaisesti. Merkittäväksi koetaan myös referenssikohteet ja haastavien kohteiden onnistunut toteuttaminen.

Oman houkuttavuuden varmistamiseksi mahdollisten kumppanien silmissä tärkeimmäksi koetaan se, että ollaan luotettavia laadun suhteen, maksetaan laskut aina ajallaan, hoidetaan yhteiskunnalliset velvoitteet moitteetta ja ollaan joustavia työn edessä. Työntekijöiden ammattitaito ja käyttäytyminen työmailla nostetaan myös huomion arvoiseksi seikaksi.

”Ei ainakaan haluta päätyä siksi yritykseksi, jolle urakoitsijat eivät edes tee tarjouksia.”

Inhimilliset arvot työtä tehtäessä koetaan merkittäväksi tekijäksi oman maineen ylläpitämiseksi. Sopimuksista kiinni pitämisen ja luotettavuuden koetaan myös vaikuttavan urakoitsijan antamaan hintaan riskivarauksettomuuden myötä. Omaa houkuttelevuutta pyritään myös lisäämään erottamalla kilpailijoista ottamalla haltuun erilaista osaamista. Joissain yrityksissä tiedostetaan oman maineen merkitys, mutta ei kuitenkaan olla pohdittu tämän eteen tehtäviä toimia.

7 Johtopäätökset

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää rakennusalan urakkalaskennan kehittämispotentiaaleja. Ongelmaa lähestyttiin kolmen tutkimuskysymyksen kautta, joihin tutkimuksen avulla pyrittiin vastaamaan.

1. Millaista on tehokas ja kilpailukykyinen hinnoittelu?
2. Millaisia ovat tehokkaat rakennusalan laskentatoiminnot?
3. Miten liiketoimintaverkostot tukevat urakkalaskentaa?

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen kautta selvitettiin, miten hinnoittelua ja hinnan määrittämistä voitaisiin kehittää. Toiseen tutkimuskysymykseen pyrittiin vastaamaan selvittämällä, miten kustannusten laskentaprosessia voitaisiin johdonmukaistaa ja tehostaa. Kolmannen tutkimuskysymyksen haluttiin avaavan liiketoimintaverkostojen merkitystä ja mahdollisuutta urakkalaskennassa ja sen kehittämisessä.

7.1 Kilpailukykyinen hinnoittelu

Opinnäytetyön kirjallisuuskatsauksessa todetaan, että teollisuuden alat ovat hinnoittelun kannalta kaiken kaikkiaan haastavia ja monimutkaisia. Hintojen asettamisesta vastaavat henkilöt luottavat paljolti kokemukseensa ja vaistoonsa ja määrittävät hinnat niiden mukaan. Hinnoitteluprosessien todetaan ovat erityisen tärkeässä roolissa silloin, kun yritys myy useita erilaisia tuotteita ja palveluita ja kun jokaisen myyntitahtuman hinnat määritetään erikseen, esimerkiksi neuvottelujen avulla. Menestyäkseen yrityksellä olisi oltava kattava käsitys siitä, mitä haasteita toimiala sisältää ja laadittava strategia niiden hyödyntämiseksi.

Sekä kirjallisuuskatsauksesta että haastatteluista ilmenee, että hinnoittelua pidetään monimutkaisena prosessina, joka on paitsi aina projektikohtaisesti erilainen, se myös vaatii tarkkoja analyysejä organisaation kustannusrakenteesta, markkinatietoutta ja tietoa kilpailijoiden hinnoittelusta. Hinnoittelun tulisi keskittyä ensisijaisesti markkinalla ja alalla vallitseviin ominaispiirteisiin. Kilpailukyvyn ylläpitämisen kannalta vaaditaan myös kykyä sopeutua ja reagoida toimintaympäristön kilpailullisiin muutoksiin. Pysyvän kilpailukyvyn ja paremman markkina-aseman saavuttaminen vaatii siis jatkuvaa muutosta ja kehittymistä.

Haastatteluista yrityksistä suurimmalla osalla ei ollut kirjoitettua strategiaa tai hinnoittelustrategiaa. Erityisesti pienemmillä yrityksillä oli kokemusperäinen, ajan myötä muotoutunut tapa tehdä hinnoittelua. Hinnoittelu siis eli hankekohtaisesti kokemuksen ja vaiston mukaan. Hinnoittelua ei kuitenkaan tehty ainoastaan kustannusperusteisesti vaan oma työtilanne, hankkeen haluttavuus, kysyntä ja kilpailu otettiin pääasiassa huomioon.

Haastatteluista nousee esiin jonkinasteinen lyhytnäköisyys hinnoittelutyössä. Opinnäytetyön teoriapohjassa on esitelty viisi hinnoittelutavoitetta, joista haastatteluiden perusteella selviytyminen ja suurin sen hetkinen voitto kuvaavat osuvimmin alan hinnoittelua. Selviytyminen on lyhytaikainen tavoite, joka soveltuu yrityksille, joita vaijaa ylikapasiteetti, kova kilpailu tai kuluttajien muuttuvat toiveet. Saadakseen suu-

rimman sen hetkisen voiton yritykset arvioivat vaihtoehtoihin hintoihin liittyvän kysynnän ja kustannukset ja valitsevat sitten hinnan, joka tuottaa suurimman sen hetkisen voiton. Myös markkinoille tunkeutumista todettiin haastatteluissa tehtävän jonkin verran. Sen ei kuitenkaan pääsääntöisesti nähty tuovan etua pitkällä aikavälillä.

Rakennusalalla hinnoittelua on haastavaa tehdä muun laisilla tavoitteilla alan ollessa erittäin kilpailtu ja hintakeskeinen. Voimakas kausiluonteisuus ja hankkeiden ainutlaatuisuus tuovat oman lisänsä hinnan määrittämisen haastavuudelle. Usein työtä mietitään hanke kerrallaan eteenpäin ja erityisesti pienemmillä yrityksillä ei useinkaan ole pitkän tähtäimen suunnitelmaa, jonka avulla omaa toimintaa ohjattaisiin. Haastattelut antavatkin aihetta pohtia, toisiko pidemmän aikavälin omaa toimintaa ohjaava suunnitelma suuntaviivoja myös kilpailukykyisempien hintojen määrittämiselle.

Haastatteluista käy ilmi, että yrityksissä on suurta vaihtelevuutta sen suhteen, miten hyvin omaa osaamista on segmentoitu. Tarjouspyynnöille tehdään kyllä aina arviointi ennen laskentaa ja päätetään, sopiiko hanke omaan tuotantoon. Yritys ei välttämättä kuitenkaan ole tunnistanut omaa ydinosaaamistaan ja osassa haastatteluista yrityksistä vastataan lähes kaikkiin tarjouspyyntöihin huomioimatta järjestelmällisesti oman osaamisen ja tehokkuuden tasoa kyseenomaisessa työssä. Haastattelujen perusteella erityisesti silloin, kun kysyntä on heikkoa, koetaan välttämättömyydeksi tarjota mahdollisimman laajasti kaikkea, että saadaan ylipäätään töitä.

Tietoperustaan ja haastatteluihin nojaten kilpailukykyisempiä hintoja voitaisiin saavuttaa laatimalla yritykselle strategia, joka erityisesti pienemmiltä yrityksiltä puuttui. Tällaisella pidemmän aikavälin suunnittelulla voitaisiin määrittää oma ydinosaminen, jota ensisijaisesti halutaan tehdä ja jossa myös ollaan kaikkein kustannustehokkaimpia. Työprosessin kehittäminen olisi myös helpompaa keskittyttäessä tietyn tyyppiin töihin ja näin voitaisiin mahdollisesti laskea hintaa työn saannin takaamiseksi ja saavuttaa silti parempia katteita.

Strategian laatimisen myötä erilaista osaamista vaativia töitä voitaisiin segmentoida sen mukaan, miten ne soveltuvat omaan tuotantoon. Strategiassa olisi myös hyvä

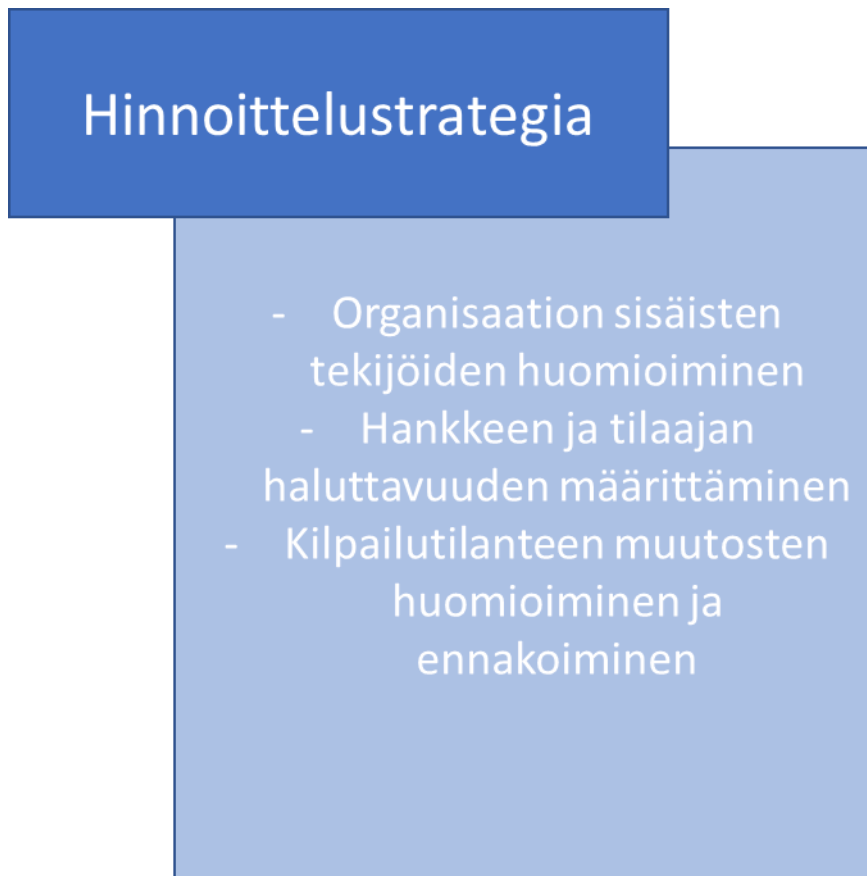
määrittää, miten markkinoille halutaan asemoitua. Halutaanko olla markkinajohtajia jollain saralla. Nämä toimet myös ohjaisivat hinnoittelua ja näiden pohjalta hinnoittelustrategian luominen olisi luontevaa. Kehittämisen vaiheet olisivat näin ollen strategian luominen, oman ydinosaamisen ja markkina-aseman määrittäminen ja hinnoittelustrategian laatiminen. Kuviossa 13 on esitelty kehittämissä vaiheet.



Kuvio 12 Hinnoittelun kehittämisen vaiheet

Hinnoittelustrategiassa olennaisimmat osat näyttäisivät tietoperustan ja haastattelujen perusteella olevan oman työtilanteen huomioiminen, hankkeen ja tilaajan haluttavuuden vaikutuksen määrittäminen sekä kilpailutilanteen muutosten huomioiminen ja ennakoiminen. Hankkeen ja tilaajan haluttavuutta ohjaisi strategiassa määritellyt oma ydinosaaminen ja asemoituminen markkinoille, sekä verkostostrategia.

Kilpailutilanteen muutosten osalta hinnoittelustrategian tulisi määrittää, miten kausivaihtelut huomioidaan ja miten niihin hinnoittelussa varaudutaan ennalta. Mikä vuodenaika on omalle yritykselle se hetki, milloin pitää tarjota aggressiivisimmin? Miten ennakoidaan vähäisen kysynnän aika ja miten pidetään huoli, että oma kapasiteetti riittää otollisimman vuodenaajan töiden tarjoamiseen? Kuviossa 14 on esitelty hinnoittelutoimet, joihin kohdistuvat toimintatavat tulisi ensisijaisesti määrittää hinnoittelustrategiassa.



Kuvio 13 Hinnittelustrategiassa määriteltävät toimintatavat

7.2 Tehokas kustannuslaskentaprosessi

Kustannuslaskentaprosessin osalta haastatteluista selvisi, että se toteutetaan pääpiirteittäin tietoperustassa määritellyn kaavan mukaisesti. Useimmilla yrityksillä ei kuitenkaan ollut tarkkoja suuntaviivoja prosessin etenemiselle ja eri henkilöt suorittivat laskentaa eri tavoin. Laskennan yhtenäistämiseksi ja johdonmukaistamiseksi vaikuttaisi siltä, että prosessin vaiheet olisi hyvä jäsenellä prosessikaavion muotoon. Jäsenelty prosessi olisi myös vähemmän haavoittuvainen henkilöstön vaihtuessa.

Suuri osa haastatelluista yrityksistä, erityisesti pienet yritykset, käyttivät laskennassa sähköisiä ohjelmia ja järjestelmiä vain vähäisesti tai ei ollenkaan. Määrälaskentaa suoritettiin paljolti manuaalisesti paperipiirustuksista ja hinnoittelua tehtiin esimer-

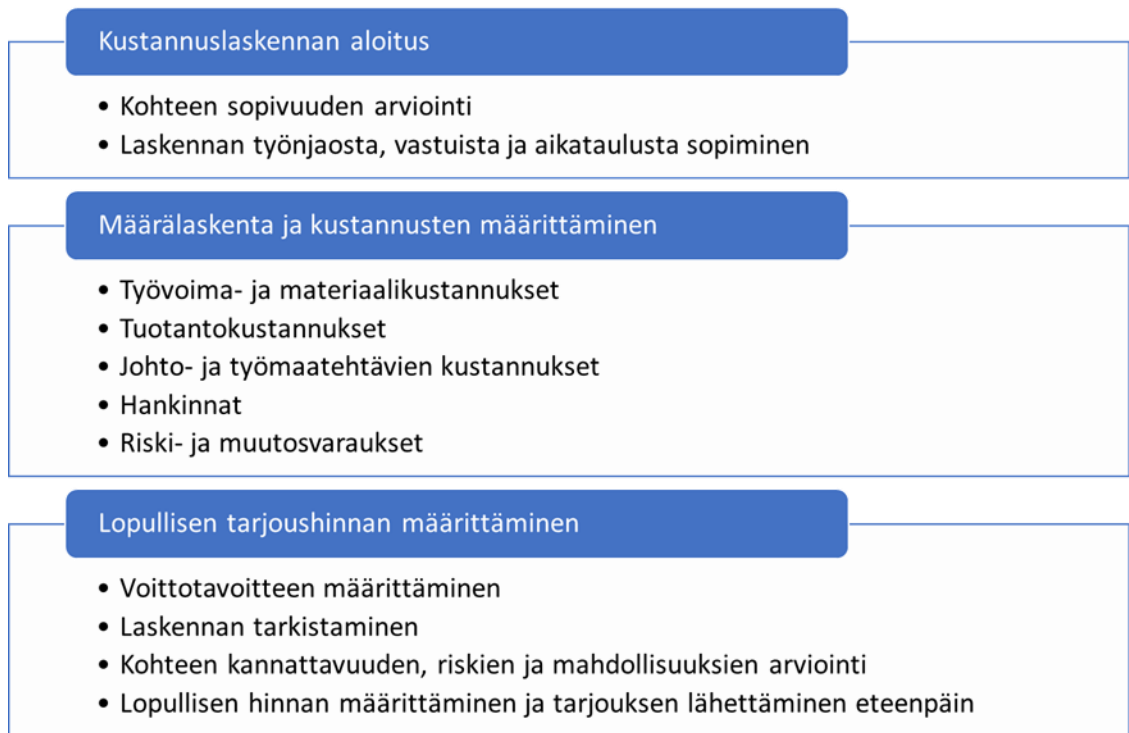
kiksi ruutupaperille. Yrityksen omat yksikköhinnat saattoivat olla laskijan muistin varassa. Vaikuttaisikin ensisijaisen tärkeältä siirtää laskenta paperilta ja henkilöstön muistista sähköiseen muotoon. Suuremmissa yrityksissä laskenta suoritettiin täysin tai lähes kokonaisuudessaan sähköisten järjestelmien avulla. Vaikuttaisi kuitenkin erityisen tärkeältä, että myös pienemmissä yrityksissä, etenkin niissä, joissa laskentaa suorittaa pääasiassa yksi henkilö, varmistettaisiin laskentatyön johdonmukainen jatkuvuus myös mahdollisissa henkilöstön vaihdostilanteissa.

Osassa haastatelluista yrityksistä jälkilaskentaa ei juurikaan suoritettu. Aiemmat kohteet hyödynnettiin enemmän tunteeseen ja muistiin perustuen, kuin laskettuun dataan. Osassa jälkilaskenta suoritettiin vain sellaisista kohteista, joista ei ole saatu haluttua katetta. Myös jälkilaskennan ja siitä saatujen tietojen hyödyntäminen olisi luontevaa laskennan ollessa sähköisessä muodossa. Kuviossa 14 on esitelty johtopäätösten mukaiset vaiheet laskentaprosessin kehittämiseksi.



Kuvio 14 Kustannuslaskentaprosessin kehittämisen vaiheet

Prosessin auki kirjoittaminen voisi näyttää esimerkiksi samansuuntaiselta kuin opinäytetyön tietoperustaan laadittu kuvio 4 Urakkalaskentaprosessi.



Kuvio 4 Urakkalaskentaprosessi

7.3 Liiketoimintaverkostot urakkalaskennan tukena

Opinnäytetyön tietoperustassa todetaan, että yritysten johdolla tulisi olla selkeä näkemys sekä erilaisten yhteistyömuotojen hyödyntämisestä että niiden riskeistä ja edellyttämistä toimintatavoista ja osaamisesta. Tunnistamalla verkostoitumisen keskeiset periaatteet yritykset voivat valita itselleen sopivimmat toimintatavat ja tehdä tietoisia päätöksiä verkostoitumisasteesta sekä valintoja verkostojen johtamistavoista. Tutkimukseen haastatelluista yrityksistä osassa verkostotyöskentely oli hyvinkin tietoista ja suunnitelmallista. Osassa tiedostettiin verkostojen olemassaolo ja oli tiin myötämielisiä erilaisten yhteistyömallien kehittämiseksi, mutta ei oltu vielä pohdittu asiaa järjestelmällisesti. Joissain yrityksissä ei tunnistettu verkostojen tärkeyttä ja koettiin, että ei ole hyvä sitoutua liikaa kehenkään. Yhteistyön tärkeys tunnistettiin näissäkin yrityksissä, mutta sitä ei mielletty kumppanuudeksi, vaan toiminnan kannalta välttämättömäksi kaupankäynniksi.

Tietoperustan mukaan verkot ja verkostot voidaan erotella toisistaan niiden tiiveysasteen mukaan löyhempiin verkostoihin ja tiiviimpiin verkkoihin. Verkko on tietyn yritysjoukon muodostama verkko-organisaatio, joka rakennetaan tietoisesti ja tavoitehakuisesti. Verkolla on yhteinen päämäärä ja jokaisella osapuolella on lisäksi omat tavoitteensa. Jäsenillä on sovitut roolit ja vastuut. Verkosto taas on rajaton yritysten ja muiden organisaatioiden välisten suhteiden muodostama, toimialat ylittävä verkostokudos. Rakentamisessa hankkeita hoitamaan kootaan aina uusi projektiorganisaatio. Vaikka yleisellä tasolla rakennusalan kytkökset ovat löyhiä, eikä kumppaneihin välttämättä kokonaisuudessaan sitouduta tiiviisti, hankkeessa ollaan hyvin tiiviissä vuorovaikutuksessa ja jokaisen työpanos vaikuttaa muiden työskentelyyn.

Nämä rakennushankkeiden projektiorganisaatiot vastaavat siis hyvinkin läheisesti kirjallisuuden määritelmää verkolle. Rakennushankkeessa kaikilla osapuolilla on yhteinen tavoite ja tämän lisäksi omat henkilökohtaiset tavoitteensa sekä tarkoin määritellyt roolit ja vastuut. Verkkojen tärkeyttä on kuitenkin ehkä hankala tunnistaa alan projektiluontoisuudesta johtuen. Eri hankkeissa toimitaan eri kumppaneiden kanssa, eikä usein olla varsinaisesti sitouduttu kehenkään. Haastattelujen perusteella yritysten ja organisaatioiden muodostama väljempi verkostokudos tunnistetaan helpommin.

Haastatteluista selviää, että verkostojen tärkeyttä ei aina tunnisteta juuri siitä syystä, että kumppanit vaihtuvat aina hankekohtaisesti. Tämän voisi kuitenkin nähdä myös siten, että juuri tämän vuoksi verkostojen tärkeys ja luotettavuus korostuu rakentamisessa. Jokaiseen hankkeeseen on koottava uusi organisaatio ja hankkeisiin on tärkeää saada oikeat kumppanit. Työn sujuvuus ja tätä kautta myös oma kate riippuu pitkälti kokonaisuuden onnistumisesta ja kokonaisuuteen vaikuttavat kaikki hankkeessa mukana olevat. Projektiluontoisuuden lisäksi rakentamisen paikkasidonnaisuus tuo erityispiirteitä verkostojen rakenteelle ja toiminnalle. Vaikka eri hankkeissa työskennellään eri toimijoiden kanssa, on varsin todennäköistä, että samojen toimijoiden kanssa ollaan kuitenkin useammassa kuin yhdessä hankkeessa. Alueellisesti toimijat pysyvät melko vakioina, ja tietyn toimialan edustajia on rajallinen määrä. Voisikin ajatella, että myös tästä syystä systemaattinen verkostoajattelu olisi yksi yrityksen tärkeimmistä toimista.

Jo aiemmin tutkimuksen johtopäätöksissä on huomattu tarve strategian laatimiselle. Myös verkostoajattelun kannalta tämä nousee keskeiseen asemaan. Kun yrityksen strategiassa on määritelty suuntaviivat pidemmän aikavälin tavoitteiden toteuttamiseksi sekä tunnistettu oma ydinosaaminen ja tehty sitä koskevia valintoja, on luontevaa laatia strategia myös verkostoissa toimimiselle. Kun tiedetään minkä tyyppistä työtä halutaan ensisijaisesti tehdä, on helpompi myös segmentoida yhteistyökumppaneita sen mukaan, keiden kanssa erityisesti halutaan olla vuorovaikutuksessa. Vuorovaikuttamisen tapojen määrittäminen ja oman houkuttelevuuden varmistaminen kumppaneiden silmissä tulee myös tarpeeseen uusien yhteistyötapojen kehittämiseksi.

Vuorovaikutuksen syventäminen myös hinnoitteluvaiheessa nousi voimakkaasti esiin haastatteluissa. Haastatellut korostivat sitä, että nykyiselläänkin hintojen osalta ollaan pääsääntöisesti toimittajien kanssa paljon kontaktissa, mutta todellinen vuorovaikuttaminen jää usein vähäiseksi. Toimittajien osaaminen voitaisiin mahdollisesti hyödyntää hinnoittelussa tehokkaammin, jos käytäisiin enemmän keskustelua työn toteuttamisen tavoista ja vaihtoehtoisista materiaaleista sekä menetelmistä jo urakalaskentavaiheessa. Kuviossa 15 on kuvattu verkostotyöskentelyn kehittämisen vaihteita.

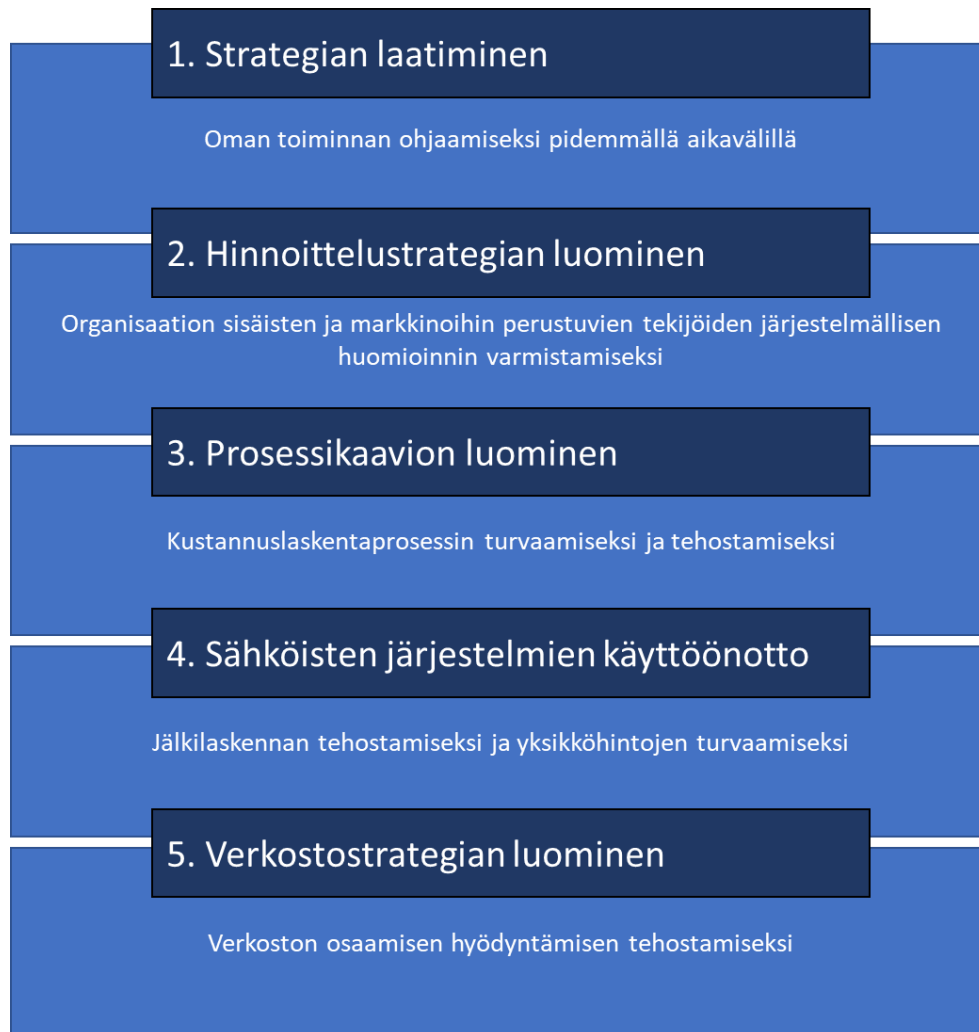


Kuvio 15 Verkostotyöskentelyn kehittämisen vaiheet

Haastatteluista käy myös ilmi tarve yleiselle rakennusalaan koskevalle toimintakulttuurin ravistelulle. Hintakeskeisyys ohjaa toimintaa hyvin voimakkaasti ja toimintatavat ovat erittäin vakiintuneet. Sopimukset tehdään pitkälti vakimuotoisina ja työn suorittamisen tavat muuttuvat hyvin hitaasti. Verkostojen hyödyntämisen, laadun varmistamisen ja alan kehityksen kannalta toimintakulttuurin toivotaan kehittyvän innovaatiomyönteisempään suuntaan. Työtä tilattaessa toivotaan tulevaisuudessa korostuvan parhaan osaamisen hankkiminen ja toimittaminen halvimman mahdollisen työsuorituksen sijaan. Tämän uskotaan myös mahdollistavan uudenlaisia yhteistyön tapoja verkostossa.

7.4 Askeleet kohti parempaa urakkalaskentaa

Tutkimuksen lopputuloksena rakentui viiden kohdan toimenpideluettelo, jossa on esitelty tehokkaampaan ja kilpailukykyisempään urakkalaskentaan tähtäävät toimet. Toimenpideluettelo on laadittu opinnäytetyön tietoperustaan ja tutkimuksen tuloksiin perustuen. Erityisesti rakennusalan pk-yrityksistä nousi esiin tarve oman toiminnan suunnittelemiselle pidemmällä aikavälillä sekä työn tarkemmalle dokumentoinnille. Näillä toimilla saavutettaisiin mahdollisuuksia kilpailukykyisemmälle hinnoittelulle ja turvattaisiin toiminnan johdonmukainen ja saumaton jatkuvuus. Kuviossa 16 on esitelty lopputuloksena muodostunut toimenpideluettelo.



Kuvio 16 Askeleet kohti parempaa urakkalaskentaa

8 Pohdinta

8.1 Tutkimuksen toteutus, tulokset ja johtopäätökset

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli löytää rakennusalan urakkalaskennan kehittämispotentiaaleja. Tutkimus toteutettiin kolmen tutkimuskysymyksen avulla:

1. Millaista on tehokas ja kilpailukykyinen hinnoittelu?
2. Millaisia ovat tehokkaat rakennusalan laskentatoiminnot?
3. Miten liiketoimintaverkostot tukevat urakkalaskentaa?

Tutkimuskysymyksiin saatiin alustava vastaus tietoperustan pohjalta. Asiantuntijoille tehtyjen teemahaastatteluiden myötä alustaville vastauksille saatiin vahvistusta ja lisärunkoa. Haastatteluteemat valittiin tietoperustaa hyödyntäen. Valitut teemat toimivat teemahaastatteluiden runkona. Tutkimukseen osallistui 11 asiantuntijaa, jotka edustivat kaikki eri yrityksiä. Haastateltavien asiantuntijoiden määrä olisi voinut olla suurempi. Viimeisissä haastatteluissa oli kuitenkin havaittavissa kylläntymistä, eli samat tulokset alkoivat toistua aiempiin haastatteluihin nähden.

Opinnäytetyö vastaa pääosin työlle asetettuja tavoitteita. Tutkimuksessa havaittiin kuitenkin, että osittain teemoihin oli melko haastavaa päästä uppoutumaan kovin-kaan syvälle. Vaikka hinnoittelu, kustannuslaskenta ja verkostotyöskentely on rakennusalan yrityksissä jokapäiväistä ja osin varsin rutinoitunutta työtä, ei niitä ole välttämättä pohdittu tai kehitetty kovinkaan järjestelmällisesti. Sen vuoksi johtopäätökset rakentuivat vahvasti strategian rakentamisen varaan. Yrityksen strategian pohjalta yksityiskohtaisemman kehittämisen uskottiin myös teemahaastattelujen perusteella olevan osuvampaa ja tehokkaampaa.

Tutkimuksen avulla pystyttiin kuitenkin katsomaan asioita uusista näkökulmista ja havaitsemaan kehitysmuutoksia alalta, jonka toimintatapojen uskotaan olevan hyvin stabiileja. Vaikka hinnoittelu ja verkostoissa toimiminen tapahtuu yleensä kokemuksen ja vaiston varassa, oltiin pääsääntöisesti tietoisia kehittämistarpeista ja teemojen vieminen järjestelmällisempään ja johdonmukaisempaan suuntaan koettiin tarpeelliseksi.

8.2 Tutkimuksen luotettavuus

Luotettavuus on yksi tutkimuksen tärkeimmistä tekijöistä. Eskolan ja Suorannan (1998, 214-215) mukaan validiuden ja reliabiliteetin arvioinnilla tarkoitetaan tutkimusmenetelmän, tehtyjen tulkintojen ja johtopäätösten välisen suhteen pätevyyttä sekä saatujen tulosten toistettavuutta. Tutkimuksen toteutuksen kuvaaminen vaihe vaiheelta luvussa 5 luo läpinäkyvyyttä tutkimuksen luotettavuuden arvioinnille.

Tutkimuksen haastattelut järjestettiin haastateltavien aikataulujen ehdoilla heille sopivissa sijainneissa. Haastatteluihin varattiin aikaa 60 minuuttia ja niiden suorittaminen onnistui pääosin keskeytyksettä. Osa haastatteluista kesti sovittua aikaa pidempään ja osa hoidettiin lyhyemmässä ajassa, mutta keskimääräinen kesto oli erittäin lähellä 60 minuuttia. Haastatteluajan järjestäminen onnistui erittäin hyvin ja haastateltavat sitoutuivat tutkimukseen erinomaisesti.

Haastattelutilanteessa tutkija pohjusti ja johdatteli aiheita neutraalisti siten, että haastattelu eteni pysyen halutuissa teemoissa, mutta ei ottanut vaikutteita tutkijan omista näkemyksistä. Haastattelutilanteet olivat avoimia, luottamuksellisia ja suorasanaisia ja tutkijan kokemuksen mukaan asiantuntijat osallistuivat haastatteluun mielellään. Talviaika oli aikataulullisesti hedelmällinen haastattelujen suorittamiselle rakennusalan kiireisimpien aikojen osuessa keväälle ja kesälle. Asiantuntijat olivat halukkaita kuulemaan myös tutkimuksen tuloksista jälkikäteen ja saamaan näin tutkimuksesta hyötyä omaan toimintaansa.

8.3 Tutkimuksen eettisyys

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeen (2012) mukaan tieteellisen tutkimuksen eettisyyden toteutumiseksi tutkimuksessa on noudatettava rehellisyyttä ja huolellisuutta ja siinä on sovellettava eettisesti kestäviä tutkimusmenetelmiä. Muiden tutkijoiden töitä on kunnioitettava ja niihin tulee viitata asianmukaisella tavalla. Tutkimuksen raportointi ja tutkimusaineiston käsittely sekä tallentaminen tulee hoitaa asianmukaisesti ja tulokset on julkistettava avoimesti ja vastuullisesti. Tutkimuksen suorittamisen kannalta merkitykselliset sidonnaisuudet tulee ilmoittaa avoimesti kaikille tutkimukseen osallistuville ja raportoida tutkimuksen tulosten yhteydessä. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6-7.)

Tutkimuksen lähdeviittauksissa on noudatettu Jyväskylän ammattikorkeakoulun ohjetta ja viittaukset on tehty alkuperäistä lähdettä kunnioittaen. Tutkimus on laadittu rehellisyyttä ja huolellisuutta noudattaen ja raportointi on tehty avoimesti, puolueettomasti ja vastuullisesti. Haastateltavien kanssa on sovittu haastatteluaineiston tallentamisen periaatteista ja raportoinnin anonyymiydestä. Tutkimukseen osallistuville

ilmoitettiin tutkimuksen toimeksiantaja ja kerrottiin tutkijan puolueettomasta näkökulmasta. Tutkimus on suoritettu siten, että jokainen tutkimukseen osallistunut on tasavertaisessa asemassa ja johtopäätökset on tehty puolueettomasti ja avoimesti. Tutkimuksessa ei havaittu tutkimuksen suorittamisen kannalta merkittäviä sidonnaisuuksia. Tutkimusmenetelmän valinta on perusteltu avoimesti luvussa 5 ja tämä myös tukee tutkimuksen eettisyyttä.

8.4 Soveltaminen ja jatkokehitys

Tutkimus osoitti, että kehittämismahdollisuuksia on runsaasti. Se millaisista lähtökohdista kehittämistyötä tehdään, on huomattava vaikutus siihen, miten seikkaperäisiä prosesseja kehittämiselle katsotaan olevan hyödyllistä rakentaa. Haastatelluista yrityksistä suurimmalla osalla ei ollut strategiaa tai muuta raamistoa, joka ohjaisi toimintaa kohti pidemmän aikavälin tavoitteiden saavuttamista. Näin ollen yksityiskohittaisen verkostostrategian luominen koettiin vielä melko kaukaiseksi asiaksi. Hinnoittelun ja kustannuslaskennan suhteen kehittäminen koettiin ajankohtaisemmaksi ja helpommin lähestyttäväksi prosessiksi nykyisistä lähtökohdista. Haastatteluiden koettiin kuitenkin tuovan uutta näkökulmaa myös verkostomaiseen yhteistyöhön ja sen kehittämiseen maltillisin askelin oltiin myönteisiä. Suuremmissa yrityksissä verkostoajattelu oli järjestäytyneempää kuin pienissä.

Tutkimuksen johtopäätöksissä esitellyt kehittämisaskeleet onkin laadittu sopivan maltillisiksi siten, että ne olisivat toteutettavissa myös pienemmissä yrityksissä, joissa organisaatorakenne on kevyt ja kehittämistyölle varattavien resurssien on erityisen tärkeää olla oikeassa suhteessa saavutettuun taloudelliseen etuun nähden. Kyseisten kehittämisaskelten koetaan myös olevan tärkeitä pienten ja keskisuurten yritysten laajentuessa tai sukupolvenvaihdosta läpikäydessä. Selkeät toimintaa ohjaavat suuntaviivat olisivat siis suurten yritysten lisäksi äärimmäisen tärkeitä myös niille yrityksille, joissa jokin liiketoiminnan osa-alue on ainoastaan yhden henkilön käsissä.

Jatkokehittämisen kannalta mahdollisia suuntia on lukuisia nykyisen aiheeseen liittyvän tutkimuksen ollessa hyvin rajallista. Rakentamisen projektiluonteisuus ja paikka-

sidonnaisuus luo alalle sellaisia ominaispiirteitä, jotka tekevät tutkimustiedon soveltamisesta osin haasteellista. Myös tämän tutkimuksen tuloksia olisi mahdollista esitellä pienempiin kokonaisuuksiin ja pureutua syvemmin eri osa-alueiden kehittämismahdollisuuksiin. Rakennusalan yritykset ovat hyvin moninaisia ja jokainen projekti sekä projektiorganisaatio ovat erilaisia, joten kaikkia yrityksiä palvelevia yleismalleja lienee mahdotonta laatia. Juuri näistä syistä kuitenkin tutkimuspotentiaalia löytynee lukemattomasti ja kehittämismahdollisuuksia loputtomasti.

Lähteet

- Aapaoja, A. & Haapasalo, H. 2013. Projektin sidosryhmien roolien määräytyminen - tasomallin hyödyntäminen toteutuskyvykkyyden suunnittelussa. Julkaisussa Rakentajain kalenteri 2013. Hämeenlinna: Rakennustietosäätö RTS, Rakennustieto ja Rakennusmestarit ja -insinöörit AMK RKL, 67-74. Viitattu 21.10.2020 <https://www.rakennustieto.fi/Downloads/RK/RK130203.pdf>.
- Anttila, M. & Fogelholm, J. 1999. Hinta kilpailuetuna teollisuusyrityksissä. Helsinki: WSOY.
- Dutta, S., Zbarasci, M. J., & Bergen, M. 2003. Pricing process as a capability: a resource-based perspective 24, 7, 615-630. Viitattu 2.11.2020. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/smj.323>.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.
- Hermann, S., Stephan, A. B. & Karl-Heinz, S. 2003. Better pricing processes for higher profits. Business strategy review, 14, 2, 63-67. Viitattu 2.11.2020. <http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.jamk.fi:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=123699b9-95d2-4084-abf4-412267a06f9f%40sessionmgr4008>.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2000. Tutkimushaastattelu. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hyötyläinen, R. & Valkokari, K. 2008. Verkostojen rooli keskisuurten yritysten kehityspoluissa. Julkaisussa Verkostot liiketoiminnan kehittämisessä. Toim. K. Valkokari, R. Hyötyläinen, H. I. Kulmala, P. Malinen, K. Möller & J. Vesalainen. Porvoo: WSOY, 63-82.
- Hwang, B-N., Tsai, J., Yu, H-C. & Chang, S-C. 2011. An effective pricing framework in a competitive industry: Management processes and implementation guidelines. Journal of revenue and pricing management, 10, 3, 231-243. Viitattu 2.11.2020. <https://www-proquest-com.ezproxy.jamk.fi:2443/docview/865160283?accountid=11773>.
- Håkansson, H. & Ford, D. 2002. How should companies interact in business networks? Journal of business research, 55, 133-139 Viitattu 30.12.2020. <https://optima.jamk.fi/learning/id2/bin/user>.
- Junnonen, J-M. 2016. Liiketoimintaekosysteemit ja niiden soveltuminen rakennusalalle. Julkaisussa Rakentajain kalenteri 2016. Hämeenlinna: Rakennustietosäätö RTS, Rakennustieto ja Rakennusmestarit ja -insinöörit AMK RKL, 267-270. Viitattu 21.10.2020. <https://www.rakennustieto.fi/Downloads/RK/RK160704.pdf>.
- Kotler, P. & Keller, K. L. 2990. A framework for marketing management. New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Kuisma, V. M. 2017. Näkökulmia kilpailukykyyn. Teknolomiteollisuuden uutiskirje. Viitattu 2.11.2020. <https://teknolomiteollisuus.fi/fi/ajankohtaista/nakokulmia-kilpailukykyyn>.

Lancioni, R. 2005. Pricing issues in industrial marketing. *Industrial marketing management*, 34, 2, 111–114. Viitattu 27.10.2020. <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.jamk.fi:2443/science/article/pii/S0019850104001129?via%3Dihub>.

Lohilahti O. 2017. Rakennusalalla työn tuottavuus ei ole kasvanut 40 vuodessa – onko allianssista tai leanista apua? *Rakennuslehti* 4.9.2017. Viitattu 15.10.2020. <https://www.rakennuslehti.fi/2017/09/rakennusalalla-tyon-tuottavuus-ei-ole-kasvanut-40-vuodessa-onko-allianssista-tai-leanista-apua/>.

Lehtonen, R. 2002. *Taloustiedolla tulosta*. Helsinki: Talentum.

Mason, J. 2002. *Qualitative interviewing: Asking, listening and interpreting*. Julkaisussa *Qualitative research in action*. Toim. T. May. Lontoo: Sage Publications.

Möller, K. & Rajala, A. 2008. Strategiset liiketoimintaverkostot – hyödyt ja haasteet. Julkaisussa *Verkostot liiketoiminnan kehittämisessä*. Toim. K. Valkokari, R. Hyötyläinen, H. I. Kulmala, P. Malinen, K. Möller & J. Vesalainen. Porvoo: WSOY, 63–82.

Möller, K., Rajala, A. & Svahn, S. 2006. *Tulevaisuutena liiketoimintaverkot – Johtaminen ja arvonluonti*. 2.p. Helsinki: Teknolomiteollisuus.

Oo, L. B., Ling, F. Y. Y., & Soo, A. 2014. Information feedback and bidders' competitiveness in construction bidding. *Engineering, construction and architectural management*, 21, 5, 571–585. Viitattu 16.5.2021. <https://www-emerald-com.ezproxy.jamk.fi:2443/insight/content/doi/10.1108/ECAM-04-2013-0037/full/pdf?title=information-feedback-and-bidders-competitiveness-in-construction-bidding>.

Qi, L. M., Ramly Z. M., Ariffin H. L. T., Mohd, N. I. & Dzahir, M. A. 2020. Construction tender pricing strategies in traditional procurement system. *IOP conference series. Materials science and engineering*, 884, 1, 120–131. Viitattu 2.12.2020. <https://www-proquest-com.ezproxy.jamk.fi:2443/results/6B5AA715E4DC4F37PQ/1?accountid=11773>.

Rakennushankkeen kustannushallinta. 2018. Helsinki: Rakennustieto. Viitattu 1.12.2020. <https://kortistot.rakennustieto.fi/resource/juha/content/25139#page=1>.

Rakennuskustannusindeksi. 2020. Julkaisu Rakennusteollisuuden sivustolla. Viitattu 2.12.2020. <https://www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-alasta/Talous-tilastot-ja-suhdanteet/Kuviopankki/Kustannukset-kannattavuus-ja-konkurssit/>.

RT 10-11222. 2016. Talonrakennushankkeen kulku, rakennushankkeen osapuolet. RT-ohjekortti. Rakennustieto. Viitattu 21.10.2020. <https://kortistot.rakennustieto.fi/resource/juha/content/8471#page=1>.

RT 16-10182. 1982. Rakennusalan urakkakilpailun periaatteet. RT-ohjekortti. Rakennustieto. Viitattu 2.12.2020.
<https://kortistot.rakennustieto.fi/resource/juha/content/6661#page=1>.

Skitmore, M. & Smyth, H. 2007. Pricing construction work: a marketing viewpoint. *Construction management & economics*, 25, 6, 619-630. Viitattu 16.5.2021.
<http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.jamk.fi:2048/ehost/detail/detail?vid=0&sid=32307737-7f7a-46c1-8355-237d327bd3c2%40sessionmgr4008&bdata=JnNpdGU9ZWZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#AN=25390237&db=bsh>.

Tarjouksen tekeminen. N.d. Rakennusteollisuuden kuvaus hankintalain mukaisesta tarjouksen tekemisestä. Viitattu 16.5.2021.
<https://www.rakennusteollisuus.fi/Toimialat/Talonrakennusteollisuus/Lakiasiat-oikeustapaukset/Hankintalaki-julkiset-hankinnat/tarjouksentekeminen/>.

Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Tampere: Tampere University Press.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta.2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje. Viitattu 29.5.2021. https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Urakka-asiakirjat ja sopimukset. 2013. Julkaisu Rakennusteollisuuden sivustolla. Viitattu 16.5.2021.
<https://www.rakennusteollisuus.fi/globalassets/infra/jasenpalvelu/sahkoiset-julkaisut/tyomaakansio/tyomaakansio-1.pdf>.

Valkokari, R. Hyötyläinen, H. I. Kulmala, P. Malinen, K. Möller & J. Vesalainen. 2008. Verkostot liiketoiminnan kehittämisessä. Porvoo: WSOY.

Liitteet