

Antti Virtanen

# KIINTEIDEN JA SIIRRETTÄVIEN TEHTAIDEN STRATEGISEN KILPAILUEDUN VERTAILU VALMISBETONILIIKETOIMINNASSA

Opinnäytetyö

Tekniikan ylempi ammattikorkeakoulututkinto

Projekti- ja myyntijohtamisen koulutus (ylempi amk)

2023



**Kaakkois-Suomen  
ammattikorkeakoulu**

|                |  |
|----------------|--|
| Tutkintonimike | Insinööri (ylempi AMK)   |
| Tekijä         | Antti Virtanen   |
| Työn nimi      | Kiinteiden ja siirrettävien tehtaiden strategisen kilpailuedun vertailu valmiskoniliiketoiminnassa |
| Toimeksiantaja | Rudus Oy   |
| Vuosi          | 2023   |
| Sivut          | 39 sivua, liitteitä 1 sivua  |
| Työn ohjaaja   | Matti Koivisto   |

## TIIVISTELMÄ

Suurissa rakennusprojekteissa on tärkeää, että prosessit sujuvat. Tämä koskee myös valmiskoniteiden toimitusratkaisuja. On mahdollista, että siirrettävät valmiskoniteet eli mobiilitehtaat ja toimiva palvelukonsepti tarjoavat tulevaisuudessa asiakkaille nykyisiä kiinteitä valmiskoniteitä paremman ratkaisumallin. Valmiskoniteetoiminta perustuu yleisesti ottaen asiakkaan ongelmanratkaisuun ja johtaa onnistuessaan asiakassuhteeseen, joka hyödyttää molempia osapuolia.

Opinnäytetyössä selvitettiin teemahaastatteluilla kahden eri valmiskoniteetoimitustavan, mobiilitehtaan ja kiinteän valmiskoniteetän, strategiset kilpailuedut. Kilpailuetuja tarkasteltiin markkinointimix-lähestymistavan teoreettisessa viitekehysessä. Työssä pyrittiin työn toimeksiantajan oleellisimpien asiakkaiden haastattelujen pohjalta selvittämään, miten Rudus Oy osaltaan voisi sujuvoittaa asiakkaan rakennushanketta mahdollisimman hyvin tarjoamalla etukäteen suunnitellun ja onnistuneen palveluratkaisun.

Haastatteluissa nousi esille etenkin ympäristöasioiden huomioon ottaminen jo urakkatarjousvaiheessa. Tulevaisuudessa, urakoitsijan on huomioitava nykyistä enemmän varsinaisen hinnan lisäksi myös vaikuttavat ympäristöseikat. Haastateltavat pitivät myös tärkeänä, että valmiskonitee on laadukasta ja toimitusvarmuuteen sekä kuljetuksiin voi luottaa, turvallisuutta miltään osin poissulkematta.

Koska jokainen valmiskoniteekohde on yksilöllinen, ei ole vain yhtä oikeaa tapaa toimittaa betonia asiakkaalle. Tästä johtuen on tarkoituksenmukaista luoda työkalu, jonka avulla erilaisia, yksilöllisiä, projekteja voidaan objektiivisesti tarkastella. Työkalun tuottama lopputulos voidaan tallentaa vaikkapa CRM-järjestelmään. Myöhemmin toteutuneita toimitusprojekteja voidaan myös analysoida esimerkiksi myynnin tai liiketoiminnan näkökulmasta.

**Asiasanat:** strategia, kilpailuetu, markkinointi, rakentaminen, betoni

|                 |  |
|-----------------|--|
| Degree          | Master of Engineering  |
| Author          | Antti Virtanen   |
| Thesis title    | Comparison of the strategic competitive advantage of stationary and mobile plants in the ready-mixed concrete business |
| Commissioned by | Rudus Ltd  |
| Time            | April 2023   |
| Pages           | 39 pages, 1 appendix page  |
| Supervisor      | Matti Koivisto   |

## ABSTRACT

The processes of construction projects, especially large ones, must be accurate, including the delivery solution for ready-mixed concrete. It is possible that mobile ready-mixed concrete plants and a functional service concept will offer customers a better solution model than stationary ready-mixed concrete plants. The ready-mixed concrete business is generally based on problem solving for the customers and, if successful, leads to the development of a customer relationship that benefits both parties.

In this thesis, the strategic competitive advantages of two different delivery methods of ready-mixed concrete, a mobile plant and a stationary ready-mixed concrete plant, were researched with semi-structured interview interviews. The competitive advantages were examined using the marketing mix framework. The aim of this study was to research and analyze how Rudus Ltd could help to enhance the customer's construction project as much as possible, by offering a well-planned and successful service solution. This objective was approached with interviews with the client's most essential customers.

One of the main findings of the interviews was the customers' consideration of environmental issues already in the contract bidding phase. In the future, the contractor must increasingly consider not only the actual price but also the environmental factors. The interviewees also considered it important that the ready-mixed concrete is of high quality, and that the delivery of the factories and transportation are dependable without neglecting any aspect of safety.

Since each ready-mixed concrete site is unique, there is no single correct way to deliver concrete to the customer. Therefore, it is appropriate to create a tool that can be used to objectively inspect distinct, individual projects. The conclusions produced by the tool can be saved, for example, in the CRM system. Delivery projects that take place afterwards can also be analyzed, for example, from the perspective of sales or business.

**Keywords:** strategy, competitive advantage, marketing, construction, concrete

# SISÄLLYS

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | JOHDANTO.....  | 6  |
| 2     | STRATEGINEN KILPAILUETU .....                            | 8  |
| 2.1   | Strateginen kilpailuetu yleisesti.....                   | 8  |
| 2.2   | Strateginen kilpailuetu valmisbetonitoimituksissa .....  | 9  |
| 2.3   | Kilpailuedun strategiat .....                            | 10 |
| 2.3.1 | Kilpailuetuna erottautuminen .....                       | 11 |
| 2.3.2 | Kilpailuetuna kustannusjohtajuus.....                    | 11 |
| 2.3.3 | Kilpailuetuna fokusointi .....                           | 12 |
| 2.3.4 | Geneeriset strategiat valmisbetoniliiketoiminnassa ..... | 12 |
| 3     | MARKKINOINTIMIX .....                                    | 14 |
| 3.1   | Alkuperäinen 4P markkinointimix.....                     | 15 |
| 3.1.1 | 4P – hinta.....  | 15 |
| 3.1.2 | 4P – tuote .....   | 16 |
| 3.1.3 | 4P – jakeluväylä.....                                    | 17 |
| 3.1.4 | 4P – markkinointiviestintä .....                         | 17 |
| 3.2   | Laajennettu 7P markkinointimix .....                     | 18 |
| 3.2.1 | 7P – ihmiset .....                                       | 18 |
| 3.2.2 | 7P – prosessit .....                                     | 18 |
| 3.2.3 | 7P – fyysinen todiste.....                               | 19 |
| 3.3   | Asiakaskeskeinen 4C markkinointimix.....                 | 19 |
| 4     | TOIMEKSIANTAJAN JA MENETELMIEN ESITTELY .....            | 20 |
| 4.1   | Työn toimeksiantaja.....                                 | 20 |
| 4.2   | Työn tutkimusmenetelmä.....                              | 21 |
| 5     | VALMISBETONITEHTAAT .....                                | 22 |
| 5.1   | Mobiilitehdas.....                                       | 23 |
| 5.1.1 | Mobiilitehdasprojektit .....                             | 24 |
| 5.1.2 | Mobiilitehtaan tontti .....                              | 25 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 5.1.3 | Mobiilitehtaan perustoimintaedellytykset.....                           | 26 |
| 5.1.4 | Mobiilitehtaan viranomaisluvut.....                                     | 27 |
| 5.2   | Kiinteä valmisbetonitehdas .....  | 27 |
| 5.2.1 | Kiinteä valmisbetonitehtaan perustoimintaedellytykset.....              | 28 |
| 5.2.2 | Kiinteän valmisbetonitehtaan tontti .....                               | 28 |
| 6     | TEEMAHAASTATTELUT .....   | 28 |
| 6.1   | Teemahaastattelukysymykset .....  | 29 |
| 6.2   | Haastattelujen tulokset .....   | 29 |
| 6.2.1 | Kysymys 1 – valmisbetonimarkkinan muutokset.....                        | 29 |
| 6.2.2 | Kysymys 2 – valmisbetonitoimittajien arviointitekijät.....              | 30 |
| 6.2.3 | Kysymys 3 – kiinteiden ja mobiilitehtaiden roolit tulevaisuudessa ..... | 31 |
| 6.2.4 | Kysymys 4 – oman toiminta-alueen ratkaisut.....                         | 32 |
| 6.2.5 | Kysymys 5 – projektin osatekijöiden priorisointi.....                   | 32 |
| 6.3   | Haastattelujen yhteenveto .....   | 33 |
| 7     | MOBIILITEHDASRATKAISUN ARVIOINTITYÖKALU .....                           | 35 |
| 8     | YHTEENVETO .....  | 36 |
|       | LÄHTEET.....  | 38 |
|       | LIITTEET  |    |

Liite 1. Esimerkki arviointityökalusta

## 1 JOHDANTO

Etenkin suurien ja nopeasti etenevien rakennusprojektien prosessien tulee olla kunnossa, myös valmisbetonin toimituksien osalta. Nykyisissä, hyvin vahvasti, aikatauluun ja kustannuksiin sidotuissa hankkeissa ei ole varaa siihen, että toiminta työmaalla perustuu johonkin muuhun kuin suunnitelmallisuuteen ja ennakoitavuuteen. Erilaisten riskien tunnistamisen merkitys tuotantoprosessissa on kasvanut. Siirrettävät valmisbetonitehtaat eli mobiilitehtaat sekä hyvin organisoitu palvelukonsepti voivat olla nykyisiä, kiinteitä tehtaita, tulevaisuudessa halutumpi kumppani niin tehoa ja varmuutta kuin ympäristöarvojakin tarkastellen.

Terveen liiketoiminnan jatkamisen kannalta on tärkeitä tunnistaa asiakkaan tarpeet projektin aikana jo ennen varsinaisen projektitarjouksen jättämistä. Kun asiakkaan tarpeet on mahdollisimman hyvin kartoitettu ennen projektiin ryhtymistä, on toimittajaosapuolen helpompi tarjota asiakkaalle ratkaisuja, jotka varmemmin toimivat ja joissa on mahdollisuuksien mukaan parempi tuoton odottama. Ratkaisun myyminen yleisesti matalakatteisessa ja volyyminveitoisessa liiketoiminnassa pohjautuu kuitenkin lopulta asiakkaan ongelman ratkaisuun ja sitä kautta onnistuneisiin asiakassuhteisiin, jotka jatkuvat projektilta seuraavaan.

Opinnäytetyön toimeksiantaja on Rudus Oy, joka on Suomen suurin kivipohjaisia rakennusmateriaaleja valmistava yhtiö. Tämän opinnäytetyön tavoitteena on selvittää kahden valmistustavan, mobiilitehtaan ja kiinteän valmisbetonitehtaan, strategiset kilpailuedut. Kilpailuetuja tarkastellaan markkinointimix-lähestymistavan avulla ja pyritään tunnistamaan eri tuotantotapojen strategiset edut. Paras mahdollinen lopputulos on se, että molemmat osapuolet niin ostaja kuin myyjäkin kokevat hyötyneensä onnistuneista materiaali- ja palveluratkaisuista ja jatkavat yhteistyötä myös tulevaisuudessa.

Opinnäytetyössä sovelletaan konstruktivistista tutkimusotetta, jossa ratkaistaan toimeksiantajan todellista ongelmaa tiiviissä yhteistyössä sekä Rudus Oy:n että oleellisimpien asiakkaiden kanssa. Työn keskeinen tiedonkeruumenetelmä on teemahaastattelu ja työn tulosten avulla voidaan arvioida voiko Ru-

dus parantaa omaa kilpailukykyään ja luoda kilpailuetua panostamalla jatkossa nykyistä voimakkaammin mobiilitehtaisin. Haastattelen suurempien rakennushankkeiden kannalta oleellisimpien yritysten avainhenkilöitä, tavoitteena saada vastaus seuraavaan ydinkysymykseen. Miten työn toimeksiantajan valmisbetonitoimitusten tehdasratkaisu voisi tuottaa sen asiakkaiden liiketoimintaan enemmän arvoa tai luoda toimeksiantajalle itselleen strategista kilpailuetua kilpailijoihin nähden ja samalla muodostaa asiakassuhteen, jossa molemmat osapuolet hyötyisivät mahdollisimman paljon?

Haastatteluista saatavien vastauksien ja odotusten pohjalta pyritään vastaamaan edellä esitettyyn tutkimuskysymykseen. Käytännön tuotoksena opinnäytetyössä luodaan hankekohtainen pisteisiin perustuva mallitaulukko, jota on tarkoitus hyödyntää suurissa ja/tai muuten erityislaatuissa projekteissa yhtenä myynnin ja tuotannon työkaluista, kun arvioidaan tapaa tarjota asiakkaalle parasta mahdollista ratkaisua valmisbetonin toimituksiin.

Työn rakenne on seuraava: kaksi ensimmäistä lukua muodostavat työn kirjallisuuskatsauksen. Luvussa 2 käyn läpi strategisen kilpailuedun määrittämisen periaatteet kirjallisuuden perusteella ja käytännössä valmisbetoniliiketoiminnan näkökulmasta. 3. luvussa esittelen markkinointimixin kolmella eri tavalla, joista käytetään yleisesti nimityksiä 4P, 7P ja 4C. Luvussa 4 esittelen työn toimeksiantajan ja käyn läpi mitä tutkimusmenetelmiä olen työssäni käyttänyt. Varsinaisen kehityshankkeen kuvaus alkaa luvussa 5, jossa esittelen kaksi erilaista valmisbetonitehdasta ja niihin liittyvät perustoimintaperiaatteet. Luvussa 6 esitellään teemahaastattelut. Olen haastatellut toimeksiantajan oleellisia yhteistyökumppaneita ja asiakkaita. Haastattelut olen toteuttanut 10.–22. huhtikuuta. Luvussa 7 esittelen mobiilitehdasratkaisun arviointityökalun. Työ päättyy luvun 8 yhteenvetoon, jossa pyrin vastaamaan esitettyyn tutkimuskysymykseen ja siten lisäämään toimeksiantajan ymmärrystä asiakkaitaan ja kyvykkyyttä tarjota heille parhaimman mahdollisen valmisbetoniratkaisun.

## 2 STRATEGINEN KILPAILUETU

Lähtökohtaisesti strategia on yrityksen suunnitelma, jonka mukaan liiketoiminnallisia tavoitteita tavoitellaan (Economy-Pedia s.a.). Strategia mielletään usein yrityksen ylimmän johdon ja hallituksen asiaksi. Strategia antaa kuitenkin merkityksen jokaiselle työtehtävälle ja jokaiselle tehtävällä työpäivälle. Yhtiön organisaatio on olemassa toteuttaakseen yrityksen valitsemaa strategiaa. (Kehusmaa 2011, 225.)

Strategia voi olla yksittäinen toimenpide, jolla yritys yrittää saada kilpailuetua muihin yrityksiin nähden. Näitä voivat olla esimerkiksi yritysostot tai kapasiteetin lisääminen tai vaikkapa hintakilpailun julistaminen. Strategia voi myös ilmentyä toimintamallina, eli tapana, jonka mukaan yritys toimii ja toteuttaa liiketoimintaansa. Joka tapauksessa yrityksen strategialla tavoitellaan mahdollisimman pysyvää kilpailuetua. (Santalainen 2014, luku 4: Lisäarvon luominen ja ajattelutyö.)

### 2.1 Strateginen kilpailuetu yleisesti

On yrityksiä, joilla on kilpailuetu ja vastaavasti yrityksiä, joilla ei sitä syystä taikka toisesta ole. On myös yrityksiä, joilla pitäisi periaatteessa olla kilpailuetua, mutta jotka eivät ole onnistuneet sitä valjastamaan käyttöönsä. (Vierula 2021, 27.)

Mielestäni myös valmisbetonia valmistavien toimijoiden joukossa on yrityksiä, joiden pitäisi olla askeleen edellä muita. Tämä ei automaattisesti tarkoita sitä, että näin olisi. Nämä ovat yhtiöitä, jotka ovat julkaisseet uusia tuotteita tai palvelukokonaisuuksia, joita asiakaskunta ja markkinat ovat odottaneet ja joiden myyminen on parempituottoista tai vastaavasti yrityksiä, joiden toiminta-alue mahdollistaa paremman toimintatuoton ja siten muun muassa tehokkaamman ja laajemman tuotekehityksen.

On joka tapauksessa harvinaista, että valmisbetoniliiketoiminnan kautta synnytetty varsinainen kilpailuetu kestäisi kauaa. Yleensä esimerkiksi uuden vastajulkistetun tuotteen etu kestää markkinoilla vain joistakin kuukausista vuoteen, minkä jälkeen kilpailutilanne tasoittaa edun joko alentamalla olemassa



olevia hintoja tai kehittämällä vastaavan kaltaisen tuotteen. On kuitenkin liiketoiminnan ja näin myös yrityksen etu olla ensimmäinen tai vähintään ensimmäisten joukossa uusia innovaatioita tuottaessa.

Yritykset, joissa kilpailuetu on viety osaksi liiketoimintamallia, menestyvät suhteessa paremmin kuin ne yritykset, jotka eivät tätä ole pystyneet tekemään. Yrityksen kilpailuetu ja sen mukana strategia vaikuttavat myös asiakas- ja työntekijäkokemuksessa. Yritykset toimivat tehokkaammin ja menestyvät paremmin, kun resursseihin ja toimintamalleihin upotettu kilpailuetu, missio toimia ja toiminnan puhutteleva tarkoitus valjastetaan yrityksen avuksi. (Vierula 2021, 45.)

Tutkimuksien mukaan ainoastaan noin yhdellä prosentilla suomalaisista yrityksistä on valmiiksi mietitty strategia, joka perustuu kilpailuetuun. Tämä voi kertoa siitä, että yrityksellä on ongelmia viestiä strategiasta tai, että strategian laadussa on parannettavaa (Vierula 2021, 21.)

## **2.2 Strateginen kilpailuetu valmisbetonitoimituksissa**

Kuten edellä on mainittu, strategista kilpailuetua on vaikeata, ellei jopa mahdotonta saavuttaa valmisbetoniliiketoiminnassa. Ainoa mahdollisuus pystyä kilpailemaan tehokkaasti on kehittää jatkuvasti uusia, parempia ja markkinakelpoisia tuotteita, palveluita ja ratkaisuja sekä tiedostaa yrityksen kulurakenteen tai näiden mahdolliset muutokset. Kaikki lähtee lopulta yrityksestä ja sen henkilöstöstä itsestään.

Järjestelmällinen työ organisaation sisältä ulospäin ratkaisee, onnistuuko strategisen kilpailuedun rakentaminen yrityksessä vai ei. Oleellisin asia on johtaminen ja kulttuuri organisaatiossa, jossa toimitaan. Nämä kaksi seikkaa ratkaisevat toiminnan suunnan ja sen tehokkuuden. Onnistumisen voi kuitenkin estää esimerkiksi johdon taitamattomuus. Tapa toimia organisaatiossa eli organisaatiokulttuuri vaikuttaa oleellisesti strategisen kilpailuedun rakentamiseen, koska kulttuuri ohjaa usein toimintaa paremmin kuin varsinaiset säännöt. (Heiskanen 2009, 20.)

### 2.3 Kilpailuedun strategiat

Yksittäisille yrityksille tekniset innovaatiot voivat tuottaa merkittäviä strategisia vaikutuksia. Samalla niillä voi olla suuri vaikutus myös koko toimialaan. Kaikki teknologiset muutokset eivät kuitenkaan automaattisesti ole strategian kannalta hyödyllisiä. (Porter 1985, 60–78.)

Strategista kilpailuetua tarkastellaan usein kuvassa 1 esitetyn Porterin geneerisen mallin avulla (Porter 1984). Siinä asiaa tarkastellaan kahden ulottuvuuden avulla, jotka ovat kilpailustrategian laajuus ja kilpailuedun lähde.

|                                    |                     | KILPAILUEDUN LÄHDE       |                             |
|------------------------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------------|
|                                    |                     | Matalat<br>kustannukset  | Korkeat<br>kustannukset     |
| KILPAILU-<br>STRATEGIAN<br>LAAJUUS | Koko<br>ala         | Kustannus-<br>johtajuus  | Erottautuminen              |
|                                    | Tietty<br>segmentti | Kustannus-<br>fokusointi | Erottautumis-<br>fokusointi |

Kuva 1. Porterin strategiamatriisi (mukaiillen Porter 1984)

Strategioilla, jotka perustuvat erottautumiseen ja kustannusjohtamiseen, pyritään löytämään kilpailuetua useilla eri markkinoilla tai teollisuuden segmenteillä. Näissä strategioissa yrityksen tehtävänä on positoida toimintansa niin, että sen vahvuudet tulevat parhaiten esille.

Mallin mukaan vahvuudet jakautuvat kahteen osaan: kustannusetuun ja erottautumiseen. Huolimatta siitä, sovelletaanko näitä kahta vahvuutta laajalla vai kapealla liiketoimintasektorilla tai markkina-alueella, tuloksena on kolme yleistä strategiaa. Nämä ovat fokusointi, erottautuminen ja kustannusjohtajuus. Nämä strategiat ovat niin sanotusti yleisiä, koska ne eivät ole yrityksestä tai teollisuudenalasta riippuvaisia. (Wen-Cheng ym. 2011, 102.)

### 2.3.1 Kilpailuetuna erottautuminen

Erottautumisen strategiana valitaan kriteeri tai kriteerit, joiden perusteella ostaja tekee valintansa markkinoilla. Tämän jälkeen sijoitetaan omaan liiketoimintaan juuri nämä halutut ominaisuudet kaupan mahdollistamiseksi. Yleensä tämä strategia liittyy huippu- tai premium-tuotteen myymiseen, joka heijastaa usein varsinaisen tuotteen tuotantokustannuksia, mutta myös lisäarvoa tuottavia ominaisuuksia. (Wen-Cheng ym. 2011, 102–103.)

Tuotteen osalta erottautumisessa pyritään siihen, että ostajalta voidaan veloittaa premium-hinta, joka kattaa selvästi tuotantoon kohdistuvan lisäkustannuksen ja antaa ostajalle samalla selvän syyn käyttää ja suosia erottautunutta tuotetta vähemmän erottautuneisiin tuotteisiin verrattuina. Yritykset, jotka ovat menestyneet erottautumisen strategialla, on usein seuraavia sisäisiä vahvuuksia (Wen-Cheng ym. 2011, 102–103):

- pääsy johtavaan tieteelliseen tutkimukseen
- luova ja ammattitaitoinen tuotekehitysosasto
- vahva myyntitiimi, joka kykenee kertomaan saavutetuista vahvuuksista
- maine laadukkaana ja innovoivana toimijana

Yleisesti tämänkaltaiset yritykset ovat erikseen panostaneet innovaatioihin ja kehitystyöhön. Nämä yritykset myös vastaavasti kouluttavat aktiivisesti henkilöstöään, että tieto uusista tuotteista ja palveluista saadaan mahdollisimman nopeasti asiakaskunnan tietoisuuteen.

### 2.3.2 Kilpailuetuna kustannusjohtajuus

Tämän strategian päätavoitteena on olla markkinoiden halvin toimija. Kustannusten minimointi on tämän liiketoiminnan ydinidea. Jos saavutettu tuotteen tai palvelun myyntihinta on sama, tai lähellä markkinoiden keskihintaa, on pienimmillä kustannuksilla toimivalla yrityksellä mahdollista saada markkinoiden paras tuotto tehdystä myynnistä. Näin on ainakin teoriassa. Tämä strategia usein liitetään suuriin yrityksiin, jotka tarjoavat perustuotteita, jotka puolestaan eroavat kilpailijoiden vastaavista tuotteista vain vähän ja jotka kelpaavat hyvin suurimmalle osalle ostajia.

Joskus tämä niin kutsuttu kustannusjohtaja alentaa jo valmiiksi halpoja hintoja myynnin maksimoimiseksi ja markkinaosuuden lisäämiseksi. Etenkin, jos toimijalla on jo valmiiksi kustannusetua kilpailijoihin nähden. Yrityksistä, jotka menestyvät kustannusjohtajina, löytyy usein seuraavia piirteitä (Wen-Cheng ym. 2011, 103):

- pääoman saanti edellyttää merkittävää tuotannollista investointia (investoinnin suuruus on useille markkinoille pyrkiville yrityksille liian suuri)
- taito suunnitella tuote tehokkaaseen tuotantoon
- korkeatasoinen asiantuntemus valmistusprosessiin
- tuotteiden tehokkaat jakelukanavat

Yritykset, jotka ovat onnistuneet tämän strategian päätavoitteessa, hallitsevat etenkin tuotteen valmistuksen tuotantoprosessin.

### **2.3.3 Kilpailuetuna fokusointi**

Tässä strategiassa yritys pyrkii fokusoitumaan toimimaan yhdessä tai korkeintaan muutamalla markkinasegmentillä. Erityislaatuiset asiakastarpeet mahdollistavat yritykselle sen, että se pystyy tarjoamaan tuotteen, joka selvästi eroaa muista markkinoilla olevista vastaavista. Nämä yritykset saavat myös etua siitä, että niiden käsittämät määrät ovat liian pieniä suurempien toimijoiden käsiteltäviksi taloudellisesti tai, kun tuotteen tai palvelun räätälöinnin tarve suurenee.

Yritykset, jotka omaksuvat tämän strategian, ovat varmistuneet siitä, että asiakkailla todella on tietyn tyyppisiä tarpeita ja toiveita. Näin fokusoinnille löytyy pätevät perustelut. Yrityksen on myös varmistuttava, etteivät kilpailevat yritykset pysty täyttämään näitä tarpeita. (Wen-Cheng ym. 2011, 103.)

### **2.3.4 Geneeriset strategiat valmisbetoniliiketoiminnassa**

Michael Porterin mukaan markkinoilla on neljä geneeristä strategiaa. Kuten tämän luvun alkupuolella kerrottiin, ne perustuvat karkeasti kustannuksiin, erottautumiseen ja fokusointiin. Valmisbetoniliiketoiminta ei poikkea tässä suhteessa mitenkään vastaavista teollisuuden liiketoiminnoista, joissa tarkoitus on

saada yritys tuottamaan voittoa materiaaleja valmistamalla ja niitä myymällä toisille yrityksille tietyin varauksin. (Lightning Accounting Oy s.a.)

Yleisesti ottaen valmisbetonia myydään valtavia määriä laajalla markkinalla kaikkialla, missä sitä tarvitaan. Erottautuminen on haastavaa, jollei mahdollisuutta, koska hyvin useasti tuotteen tai kokonaissuorituksen hinta on ainoa määräävä tekijä. Usein yritys, joka on onnistunut hankkimaan kilpailukykyisesti betonin merkittävimmän ja samalla arvokkaimman raaka-aineen – sementin – on hintakilpailussa vahvoilla. Näin on etenkin, jos toimitettava kohde sijaitsee kilpailijoihin nähden lähellä valmisbetonitehdasta.

Suomessa keskimääräinen valmisbetonin tuotantomäärä vuodessa on noin 2 700 000 m<sup>3</sup> eli noin 0,5 kuutiota asukasta kohden. Ylivoimaisesti suurin osa tästä toimitettavasta betonista on niin kutsutusti perustuotteita, joiden myynti perustuu strategisessa mielessä kustannustehokkuuteen. (Betonitieto s.a.)

Tulee kuitenkin huomioida, että myytäessä valmisbetonia ammattitaitoisen asiakkaan ostopäätökseen ja toisaalta myyjän päätökseen myydä, vaikuttaa oleellisesti toimitettava matka. Toimitettavalla matkalla tarkoitetaan aikaa, jonka betonimassaan kuuluva sementti ehtii reagoimaan veden kanssa valmistuksen ja purun välillä. Jos betonin toimitusmatka on useita kymmeniä kilometrejä, sen ominaisuudet saattavat muuttua ja betoni lujittuu liian aikaisin, jolloin sen työstettävyys ilman lisäaineita kärsii. Eli vaikka betonin pääraaka-aineet sementti, kiviaines ja vesi olisivatkin hankintahinnaltaan halpoja, rajaa toimitusetäisyys tehokkaasti kilpailua.

Näkemykseni mukaan, etenkin suuret, mutta nykyisin myös keskisuuret valmisbetonitoimittajat ovat lanseeranneet erikoistuotteita, että edes orastava erottautuminen kilpailijoihin nähden olisi mahdollista. Näitä erikoistuotteita voivat olla esimerkiksi vähähiiliset betonit, erilaiset kuituratkaisut tai vaikkapa raskasbetonit.

Vähähiiliset betonit olivat vielä joitakin vuosia sitten uusia ja vähän käytettyjä tuotteita. Täysin ymmärrettävien ympäristötavoitteiden kiristytessä vähähiiliset

betonit tulevat kuitenkin lähivuosina muuttamaan valmisbetonialaa ja käytettäviä tuotteita. On todennäköistä, että tämän päivän vähähiilinen valmisbetoni on huomisen tavallista massatuotetta. (Betoni s.a.)

Valmisbetonitoimittaja voi halutessaan tai mahdollisuuksien niin salliessa myös keskittyä tuottamaan ja toimittamaan hyvinkin spesifejä tuotteita tai palveluratkaisuja. Näitä voivat olla esimerkiksi valmisbetonitehtaan siirtäminen tietyn projektin alueelle toimittamaan erikseen räätälöityä valmisbetonia erikoisrakenteeseen. Esimerkiksi osa nykyisistäkin tuulimyllypuistojen valmisbetoneista on toimitettu tämänkaltaisella toimintatavalla.

### **3 MARKKINOINTIMIX**

Ruola (2021) viittaa alkuperäiseen Neljän P:n malliin, joka kostuu englanniksi nimetyistä osista ”product, price, place ja promotion.” Tässä alkuperäisessä mallissa voidaankin mieltäänkin johtaminen prosessiksi, jossa asiakkaalle räätälöity ratkaisu muuntuu palveluksi tai tuotteeksi. Siihen kuuluu tuotteen parantaminen, hinnoittelu ja paikka, jossa tuotetta on tarkoitus jakaa. Markkinointi on myös viestintästrategian toteuttamista ja edelleen kouluttamista.

Ruolan (2021) esittämään uuteen Neljän P:n malli kuuluu ”people, purpose, passion, platform.”. Hän kuvaakin uuden mallin koostuvan ”korkeammasta tasosta”. Kyseessä ajatellaan olevan emotionaalisempi taso varsin rationaalisen alkuasetelman päälle.

Todellinen asiakaskeskeisyys on vasta viime vuosina muuttunut hyvin oleelliseksi ja merkitys asiakaskokemukseen noussut oikeaksi kilpailueduksi yritysten välillä. (Ruola 2021).

Markkinoinnin erilaisista kilpailukeinoista koostuvasta kokonaisuudesta käytetään nimeä markkinointimix tai toiselta nimeltään markkinoinnin neljä P:tä. 4P-markkinointimix:n on tehnyt tutuksi professori E. Jerome McCarthy 1960-luvulla ja sen pääasiallinen tavoite on helpottaa yrityksiä saavuttamaan markkinointitavoitteensa. (Ite Wiki s.a)

Edellä mainittu 4P on markkinointimixeistä alkuperäisin ja samalla tunnetuin, josta on vuosien saatossa kehitetty uusia erilaisia versioita. Esimerkiksi 7P on markkinointimix 4P:n niin kutsutusti laajennettu versio, jossa kolme lisä-P:tä merkitsevät people (ihmiset), processes (prosessit) ja physical evidence (fyy-sinen todiste). 4C on puolestaan kuluttajan näkökulmasta ajateltu markkinoin-timix. Käyn seuraavaksi läpi näitä kolmea markkinointimixin vaihtoehtoa tar-kemmin. (Pispala s.a.)

### **3.1 Alkuperäinen 4P markkinointimix**

Alkuperäinen markkinointimix on markkinoinnin konsepti, joka on hyvin tun-nettu ja tärkeä osa markkinointisuunnitelmaa. Tätä käsitettä voidaan kutsua myös markkinoinnin 4P:ksi sen muodostavien englanninkielisten sanojen alku-kirjainten mukaisesti. (Farooq s.a.) Sen avulla kuvataan neljä tapaa tai keinoa erottautua kilpailijoista, jotka ovat: hinta (engl. price), tuote tai palvelu (engl. product), jakeluväylä (engl. place) ja markkinointiviestintä (engl. promotion). (Ite Wiki s.a.)

Näiden neljän P:n keskellä pitäisi aina olla markkina, jossa liiketoimintaa har-joitetaan. Tuotteen tai palvelun hinnan tulee olla sopiva kohdemarkkinan ky-kyyn maksaa. Tuotteen tai palvelun pitää pystyä menestymään myytävässä ympäristössä. Paikalla tarkoitetaan sitä, että tuote tai palvelu on asiakkaille helposti saavutettavissa tai saatavilla. Tämän lisäksi markkinointiviestinnän tu-lee toimia kohdeyleisöön. (Pispala s.a.)

Vaikka käsitteenä ja toimintamallina markkinointimix 4P on jo vanha, sen kat-sotaan antavan hyvät lähtökohdat markkinoinnin peruskäsityksen ymmärtämi-sestä. Siksi tätä mallia hyödynnetään vieläkin koulutuksissa ympäri maailmaa. Käyn seuraavaksi läpi 4P-mallin tekijöitä hivenen tarkemmin. (Ite Wiki s.a.)

#### **3.1.1 4P – hinta**

Yritykselle palvelun ja tuotteen ohella myös hinta on oleellinen kilpailukeino. Hinnalla on vaikutusta siihen, millaisen vaikutelman asiakas saa yrityksestä ja miten asiakkaan ostokäyttäytyminen lopulta muodostuu. Kun yritys onnistuu tässä yhtälössä, se voi saavuttaa parhaimman mahdollisen kokonaistuoton.

Se miten hinta määräytyy, muodostuu pääasiallisesti kolmesta osatekijästä. Ne ovat yrityksen omat tavoitteet, markkinat ja kustannukset. (Ite Wiki s.a.)

Kysynnän määrä ja tarjonta kilpailun seurauksena määrittävät markkinoiden perushintatason. Tuotteen tai palvelun kustannukset puolestaan muodostavat alarajan hinnalle. Koska tarkoituksena on yleensä tehdä positiivista liiketoimintaa, tulee tuottojen olla kustannuksia suuremmat, jopa selvästi suuremmat, että toiminta olisi kannattavaa koko yritykselle. Yrityksellä on oltava tarkka tai eksakti käsitys siitä mitä tuote tai palvelu maksaa kaikkine kuluineen sille itselleen. Tämän lisäksi yrityksellä voi olla tavoite siitä millaisen mielikuvan myytävästä asiasta se haluaa asiakkaalle antaa. Korkea hinta kuvastaa yleisesti ottaen parempaa laatua ja päinvastoin. (Ite Wiki s.a.)

### **3.1.2 4P – tuote**

Tuotteella tarkoitetaan mitä vain konkreettista tai abstraktia asiaa, jolla saadaan asiakkaan halu tai tarve tyydytetyksi. Tuote voi laajemmin olla myös palvelu, henkilö, tapahtuma, organisaatio tai esimerkiksi idea. Asiakkaalle pyritään tarjoamaan jotain sellaista, jota hän tarvitsee eli yrityksen on lähtökohtaisesti pyrittävä asiakaslähtöisyyteen. Muut kilpailukeinot perustuvat juuri tähän seikkaan ja se onkin markkinointimixin tärkein elementti. Tuotekehityksessä tulee ottaa huomioon seikat, jotka voivat lisätä tuotteen tai palvelun kysyntää. Näitä ovat muun muassa asiakkaan odotukset, tuotteen tai palvelun ominaisuudet, käyttöpaikka tai -tapa sekä yrityksen oma brändi ja kilpailutilanne. (Ite Wiki s.a.)

Lähtökohtaisesti tuotteet voidaan jakaa täysin uusiin, uudenlaisiin tai perinteisiin tuotteisiin. Perinteisiä tuotteita on usein helposti saatavilla. Näitä ovat esimerkiksi päivittäistavaroiden markkinat. Uudenlaisia tuotteita on vastaavasti vielä vähän markkinoilla eikä niillä myöskään ole paljoa kilpailua. Uusille tuotteille ei markkinoilta puolestaan löydy vastaavaa tarjontaa. Markkinointistrategiassa tulee huomioida näiden kolmen aspektin lisäksi myös tuotteen elinkaarimuoto ja vaihe. (Ite Wiki s.a.)



### 3.1.3 4P – jakeluväylä

Jakeluväylällä tai jakelutiellä tarkoitetaan tuotteen tai palvelun ostotapahtuman aikaansaamista, myyntipaikkaa tai saatavuutta. Jakeluväylä kilpailukeinona sisältää kaikki ne tekijät, joiden avulla asiakas saa myydyn tuotteen tai palvelun. Myös erilaiset teknologiset alustat verkossa voivat muodostaa yrityksille kannattavia jakeluväyliä. (Ite Wiki s.a.)

Jakeluväylä on tärkeä kilpailukeino eri yritysten välillä ja digitalisaation myötä sen merkitys on kasvanut valtavasti. Yrityksen tulee ottaa tarkasti huomioon se, miten logistiikka toteutetaan asiakaslähtöisesti, vaikka palvelu olisikin verkossa. Verkon ulkopuolella asiakkaat saattavat asioida fyysisissä myymälöissä, jolloin yrityksen tulee miettiä myös ostotapahtuman tilan ulkoista ilmettä ja parasta mahdollista sijaintia asiakkaan näkökulmasta. (Ite Wiki s.a.)

### 3.1.4 4P – markkinointiviestintä

Markkinointiviestintä tarkoittaa sitä, miten yritys viestii yrityksen ulkopuolelle. Tämän viestintämuodon pääasiallinen tarkoitus on vaikuttaa positiivisesti yrityksen kassavirtaan tuomalla näkyvyyttä ja luomalla luotettavaa kuvaa yrityksen myymästä tuotteesta tai palvelusta. Markkinointiviestinnällä on suuri vaikutus yrityksen kilpailukykyyn ja siihen on kannattavaa panostaa aivan kuten muihinkin yrityksen osa-alueisiin, etenkin silloin, jos kyseessä on markkinoilla oleva tuore tai sinne pyrkivä uusi brändi. (Ite Wiki s.a.)

Yritys päättää itse millaista sen viestinnän tulisi olla. Kuitenkin markkinoinnin tavoite on johdattaa yhteen potentiaalinen asiakaskunta ja yrityksen myymä tuote tai palvelu. Tapoja markkinointiviestintää voidaan jakaa kuuteen osa-alueeseen. Ne ovat myynnin edistäminen, henkilökohtainen myyntityö, PR (public relations) eli suhdetoiminta, varsinainen mainonta, verkkomainonta ja suoramarkkinointi. Yrityksen on hyvä tunnistaa, missä asiakkaat sijaitsevat ja pyrkiä viestimään siellä. Verkkomainonta on huomattavasti kustannustehokkaampaa ja kannattavampaa kuin niin kutsutut perinteisen mainonnan keinot. (Ite Wiki s.a.)

## 3.2 Laajennettu 7P markkinointimix

Edellä kuvattuun 4P-malliin on ajan kuluessa myös ehdotettu täydennyksiä kuvaamaan paremmin tämänhetkistä markkinointimaailmaa. Yksi uudemmissa markkinointimix:n versioista on 7P. Siinä olemassa oleviin neljään elementtiin tuodaan lisää kolme, jotka ovat ihmiset (engl. people), prosessit (engl. processes) ja fyysinen todiste (engl. physical evidence). Myös 7P markkinointimix on erittäin tunnettu markkinoinnin käsite. (Pispala s.a.)

7P:ssä ihmiset tarkoittavat esimerkiksi asiakkaita, jotka suosittelevat yrityksen tuotteita tai lisäarvo, joka syntyy yrityksen ammattitaitoisesta henkilöstöstä. Prosessi kuvaa yrityksen menetelmiä tuottaa tai toimittaa palvelu asiakkaalle alusta loppuun saakka. Kolmas P, fyysinen todiste, kuvaa puolestaan sitä, että palvelu on olemassa ja ylipäätänsä tuotettu. (Pispala s.a.) Seuraavaksi käsitelennäitä uusia tekijöitä tarkemmin.

### 3.2.1 7P – ihmiset

Ihmiset ovat oleellinen osa markkinointimixin määrittämisessä ja liittyvät palveluun ja kokemukseen. Palvelu tarkoittaa jotain sellaista, jota kulutetaan ja tuotetaan samanaikaisesti lisää. Ihmisinä, yrityksen henkilöstöä, pidetään tärkeänä myös sen takia, että he toimivat suoraan asiakaspinnassa. Yrityksen tarkoituksena on palkata parhaimpia ihmisiä töihin ja koulutuksen kautta saata heidät toimittamaan parempia palveluita asiakkaille. (Farooq s.a.)

Yrityksen kannattaakin pyrkiä selvittämään, löytyykö tarpeeksi ihmisiä ostamaan yrityksen tuottamia palveluita ja tuotteita. Jos näin on tapahtunut, voi yritys saada kilpailuetua kilpailijoihinsa verrattuna. (Farooq s.a.)

### 3.2.2 7P – prosessit

Prosessi on tärkeä osa 7P markkinointimixiä. Tuotteiden ja palveluiden toteuttamiseen vaikuttavat hyvin voimakkaasti yrityksen käyttämät järjestelmät ja prosessit. Nykyisen teknologian käyttö uusien prosessien muodossa voi auttaa monia yrityksiä pienentämään tuotteen tai palvelun kustannuksia. Yritykset tuottavat asiakkaille arvoa ihmisten, prosessien ja konkreettisten todisteiden kautta. (Farooq s.a.)

### 3.2.3 7P – fyysinen todiste

Etenkin palvelumarkkinoilla konkreettinen todiste takaa sen, että palvelu on toimitettu asiakkaalle onnistuneesti. Asiakas kokee varsinaisen palvelun usealla eri tavalla joko tietoisesti tai tiedostamatta. Näitä palvelun kokemisen ympäristöolosuhteita voivat olla esimerkiksi tunnelma tai musiikki, ilmasto, erilaiset äänet tai tuoksut. (Farooq s.a.)

Yksi tapa fyysisten todisteiden yhdistelmästä liittyy mielikuvaan yrityksestä sekä yrityksen brändiin. Adidas muistuttaa sinua urheilusta ja Pizza Hut pikaruoasta. Kyseiset tuotemerkit usein markkinajohtajia ja tuntevat paikkansa markkinoilla. (Farooq s.a.)

### 3.3 Asiakaskeskeinen 4C markkinointimix

Markkinointimix 4P:tä on kritisoitu siitä, että se rajoittuu ainoastaan toimittajien näkökulmaan tuotteista ja liiketoiminnasta. Yrityksellä voi olla hyvin erilainen näkökulma millaista tuotetta suositellaan tai tarjotaan asiakkaalle. Markkinointimix 4C on uudempi markkinoinnin työkalu ja on ajateltu kokonaan asiakkaan näkökulmasta. (Manafzadeh & Ramezani 2016.)

Neljä C:tä tarkoittavat seuraavia osatekijöitä: kuluttaja (engl. consumer), kustannus (engl. cost), helppous tai kätevyys (engl. convenience) ja kommunikointi (engl. communication). Markkinointimix 4C:ssä kuluttaja haluuineen ja tarpeineen on keskiössä. Kustannukset puolestaan tarkoittavat sitä aikaa, jonka kuluttaja käyttää tuotteen hankintaan sekä mikä hinta tuotteelle on asetettu. Kyse on siis rahallisista, mutta myös ei rahallisista kustannuksista. Helppous tai kätevyys liittyy tuotteen tai palvelun hankittavuuteen, kuten toimintaan verkkokaupassa. Kommunikoinnilla ei tarkoiteta 4C-mallissa yksisuuntaista myyjältä ostajalle markkinointiviestintää, vaan sillä pyritään aitoon keskusteluyhteyteen kuluttajan kanssa. (Pispala s.a.)

## 4 TOIMEKSIANTAJAN JA MENETELMIEN ESITTELY

Tässä luvussa esitellään työn toimeksiantaja Rudus Oy. Vaikka toimeksiantaja valmistaa myös muita kivipohjaisia rakennusmateriaaleja, esitellään tässä opinnäytetyössä olennaisin, valmisbetoni. Lisäksi luvussa kuvataan tutkimusmenetelmä, jota tässä opinnäytetyössä käytetään.

### 4.1 Työn toimeksiantaja

Tämän työn toimeksiantaja on Rudus Oy. Yritys on Suomen suurin kivipohjaisten rakennusmateriaalien valmistaja. Kiviainestoinnin yhtiö aloitti Lohjan Kalkkitehdas -nimellä ostaessaan Helsingissä vuonna 1931 perustetun Oy Rudus Ab:n osake-enemmistön. Valmisbetonin tuotannon yhtiö aloitti ensimmäisenä Suomessa, vuonna 1958. Betonituotteiden tuotanto aloitettiin 1960-luvulla ja materiaalien kierrätysliiketoiminta 1990-luvun alussa. (Rudus s.a.)

Vuodesta 1999 asti Rudus Oy on kuulunut irlantilaiseen CRH-konserniin. CRH on Pohjois-Amerikan ja Euroopan suurin rakennusmateriaalialan yritys ja maailmanlaajuisesti toiseksi suurin. Konserni toimii noin 30 maassa ja työllistää lähes 80 000 henkilöä. (CRH s.a.)

Rudus Oy on jaettu kahteen toimialaan: betonituotteet (talo- ja infraelementit) ja materiaalit (valmisbetoni, kiviaines ja kierrätys). Rudus Oy:n liikevaihto oli vuonna 2021 313 miljoonaa euroa ja henkilöstöä aliurakoitsijoineen noin 790.

Valmisbetoni jakautuu kahteen maantieteelliseen alueeseen tulosityksikköinä Etelä-Suomi ja muu Suomi. Rudus Oy:n Etelä-Suomen toiminta-alue kattaa Uudenmaan, Päijät-Hämeen, Kymenlaakson ja Varsinais-Suomen. Tulosityksiköt ovat sekä toimitettujen betonikuutioiden että liikevaihdon perusteella lähes samankokoiset.

Perinteisesti Rudus Oy on valmistanut valmisbetonia kiinteillä valmisbetonitehtailla, joilta betoni on kuljettu kohteisiinsa. Näiden rinnalle on viime vuosien noussut vaihtoehtoinen tuotantotapa – siirrettävät valmisbetonitehtaat eli mobiilitehtaat, joita siirretään rakennushankkeesta toiseen ilman yrityksen aluerajoja. Rudus Oy:llä nopeasti, parissa vuorokaudessa, siirrettäviä betonitehtaita on ollut vuodesta 2021 saakka ja niiden määrä on arvioitu lisääntyvän

olemassa olevan valmisbetonitehdaskannan vanhentuessa ja, koska suuret rakennushankkeet sijoittuvat yhä enemmän haja-asutusalueille.

## 4.2 Työn tutkimusmenetelmä

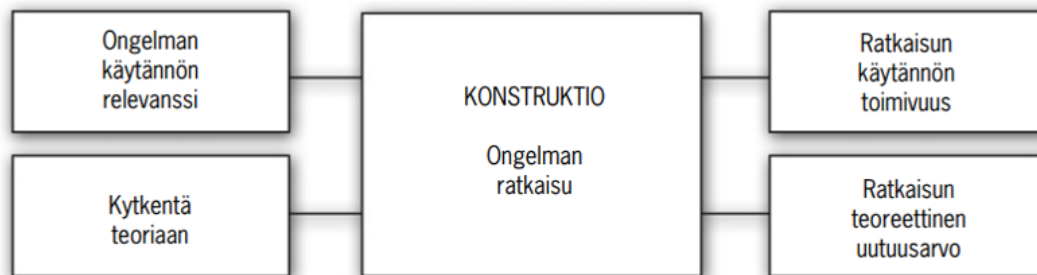
Tässä työssä sovelletaan konstruktivistista tutkimusotetta. Konstrukttiivinen tutkimus perustuu teorian lisäksi myös aiempaan tutkimustietoon. Teoria muodostaa raamit, joiden sisälle uusi konstruktio rakennetaan. (Lukka 2001, Kasanen ym. 1991, 301–329 mukaan)

Tulokset liitetään olemassa olevaan tietoon kyseisestä aiheesta. Tässä opinnäytetyössä konstruktio tarkoittaa ongelmanratkaisua erillisen suunnitelman rakentamisen ja aiemman teorian hyödyntämisen avulla. Tältä pohjalta työn toimeksiantaja saa toivottavasti teoriaan perustuvan ratkaisun todelliseen ongelmaan, jonka toimivuus on testattavissa.

Konstrukttiivinen tutkimusote vaatii käyttökelpoisen ratkaisun mahdollistamiseksi yrityksen liiketoiminnan syväymmärrystä. Ratkaisun on tarkoitus olla normatiivinen malli, jonka testaaminen on riittävän yksinkertaista toimivuuden ja laajuuden tarkastelun näkökulmista. (Lukka 2001, Kasanen ym. 1991, 301–329 mukaan)

Kuvassa 2 on pyritty havainnollistamaan konstruktivisen tutkimuksen eri osalualueita. Tässä opinnäytetyössä ongelman käytännön relevanssi perustuu siihen, että työn toimeksiantajan on jatkuvasti kehitettävä omaa toimintaansa menestyäkseen kilpailuilla markkinoilla. Vastaavasti kytkentä teoriaan perustuu työn kirjallisuuskatsauksessa esitettyihin kilpailuedun ja markkinointimixin käsitteisiin. Opinnäytetyössä luodaan hankekohtainen pisteisiin perustuva mallitaulukko, jonka avulla pystytään arvioimaan mobiilitehtaan soveltuvuutta erilaisissa hankkeissa. Kyseessä on uusi tapa lähestyä asiaa ja siksi sillä voidaan katsoa olevan sekä teoreettista että käytännöllistä uutuusarvoa. Ratkai-

sun käytännön toimivuus selviää vasta pidemmän ajan aikana saavien kokemusten kautta ja siksi se rajataan tämän opinnäytetyön ulkopuolelle.



Kuva 2. Konstruktivisen tutkimuksen osat (Lukka 2001)

Työn keskeisenä tiedonkeruumenetelmänä on teemahaastattelu. Haastattelut on toteutettu keskustelunomaisesti ja kohdennettu erityisesti tiettyihin teemoihin. Haastateltavien puheille on jätetty niin kutsuttua vapaata tilaa, vaikka aihepiiri onkin rajattu. Sekä haastattelija että haastateltava ovat perehtyneet tutkittavaan aiheeseen hyvin. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Ennen teemahaastatteluja ja niiden tulosten raportointia kuvaan kuitenkin seuraavassa luvussa tutkimuksen kohteena olevat valmisbetonin tuotantomuodot eli mobiiliin ja kiinteään betonitehtaan. Niiden ominaispiirteiden ja toimintaedellytysten ymmärtäminen on oleellista haastattelujen toteuttamisessa ja tulosten tulkinnassa.

## 5 VALMISBETONITEHTAAT

Valmisbetonia toimitetaan rakennushankkeille usein joko kiinteästä valmisbetonitehtaasta eli stabiilista tuotantolaitoksesta tai vastaavasti projektia varten siirretystä tehtaasta eli mobiilitehtaasta. Siirrettäviä valmisbetonitehtaita on ollut käytössä Suomessa jo kauan, mutta vasta viime vuosina niiden käyttö on lisääntynyt merkittävästi.

Kiinteitä valmisbetonitehtaita on Suomessa käytetty periaatteessa niin kauan kuin valmisbetonia on toimitettu rakennushankkeille. Kiinteän tehtaan etu on paikallisuus, ja usein usean tehtaan verkosto on asiakkaalle osoitus toimitusvarmuudesta ja luotettavuudesta. Kiinteiden valmisbetonitehtaiden ongelma-kohtina voidaan pitää sitä, että ikääntyessään ne nostavat merkittävästi

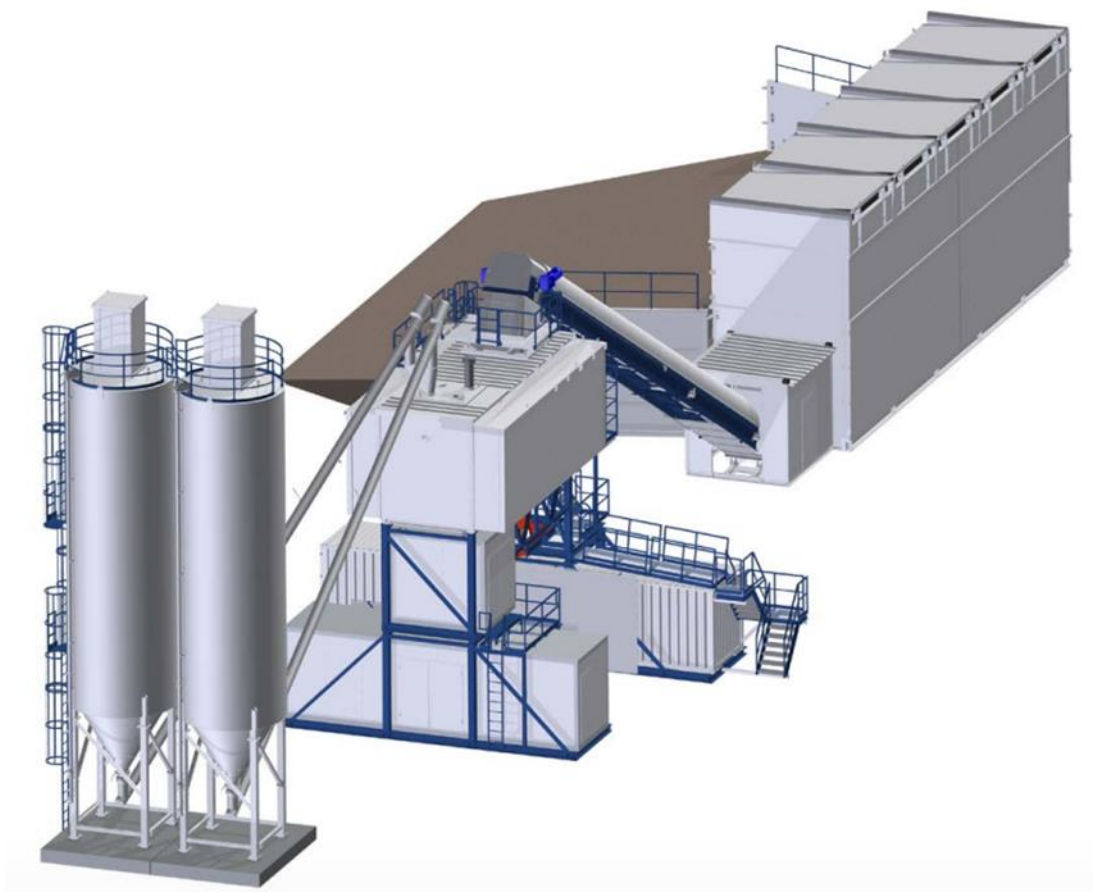
huolto- ja kunnossapitokustannuksia ja saattavat sijaita alueilla, joissa toimitukset perustuvat enemmän markkinaosuuksiin kuin varsinaisiin yksittäisiin projekteihin, joiden liiketoimintaedellytykset ovat usein paremmat.

Sekä kiinteillä että siirrettävillä valmisbetonitehtailla on ainakin vielä tällä hetkellä paikkansa Suomen kaltaisella markkina-alueella. Etenkin asuin- ja toimilarakentamisen keskittyessä suurimpiin kaupunkeihin, rakentuvat sekä suuret teollisuus- että tuotantolaitokset ympäri maata materiaalien ja logistisesti loogisten reittien varrelle.

Tämä luku ja sen sisältämät tiedot perustuvat pääosin Rudus Oy:n voimassa olevaan toimintakertomukseen, sisäisiin strategiaan päätöksiin, myynti- ja tuotantokokouksien pöytäkirjoihin ja mobiilitehtaiden omaraportointiin.

## **5.1 Mobiilitehdas**

Nykyisin käytössä olevissa mobiilitehtaissa oleellista on se, että niiden purku- ja pystytysajat ovat sangen maltilliset. Projektia varten toimitetun tuotantolaitoksen uudelleenasetus tapahtuu parista päivästä viikkoon yhteensopivien moduulien avulla. Uudenmalliset mobiilitehtaat ovat myös luotettavia ja toimitukset eivät ole sidottuja tiettyyn vuodenaikaan. Tämän lisäksi uusien mobiilitehtaiden toiminta perustuu tehokkaaseen toimintaan, jota optimoidaan valmistusprosessissa muun muassa väliastian ja betonimyllyn toiminnoilla. Uusilla siirrettävillä betonitehtailla todellinen tuotantoteho voi olla jopa 100 m<sup>3</sup>/h. (Steel-kamet s.a.a.)



Kuva 3. Mobiilitehtaan periaatekuva (Steel-kamet s.a.b)

Kuvassa 3 on esitetty mobiilitehtaan periaatekuva. Siinä voidaan nähdä tehtaan eri toimintoja edustavat moduulit tai lohkot, joista tuotantolaitos koostuu. Kuvan etualalla ovat sideainesiihot erillisten betoniperustusten päällä. Yleisesti ottaen sideainesiihojen sisältämä päämateriaali on sementti tai mahdolliset korvaavat sideaineet. Siilot ovat yhdistetty sekoitinmoduuliin ruuvikuljettimien avulla. Sekoitinmoduulin alapuolella etualalla on ohjaamo-, lisäaine- ja laboratoriomoduuli, jonka vieressä on lämmityskontti portaineen. Kuvan taka-alalla on kiviainessiilot, joista lähtee sekoitinmoduulille erillinen kiviaineksen hihnakuljetin. Kuvassa kiviainessiilojen vasemmalla puolella on luiska, jota pitkin eri raekoon kiviainekset syötetään kuhunkin siiloon pyöräkuormaajalla.

### 5.1.1 Mobiilitehdasprojektit

Siirrettävät valmisbetonitehtaat eli toiselta nimeltään mobiilitehtaat on tarkoitettu erityyppisten projektien betonitoimituksiin. Hankkeen betonitoimitukset voivat olla poikkeuksellisen suuria, aikataulu suhteessa toimitusmääriin nopea



tai kohde voi sijaita maantieteellisellä alueella, jonka lähellä ei ole valmisbetonitehdasta tai alueen toimituskapasiteetti on vähäinen. Yleisesti ottaen varteenotettavana mobiilitehdasprojektina pidetään hanketta, jonka toimituskokoluokka on yli 10 000 m<sup>3</sup> valmisbetonia, toimitusaikataulu joitakin kuukausia niin, että kuukausittainen betonitoimitusten määrä on yli 3 000 m<sup>3</sup> ja projekti toteutetaan kohteessa, joka on lähimmästä betonitehtaasta useiden kilometrien päässä.

Yksi tapa hyödyntää siirrettäviä valmisbetonitehtaita on pystyttää tehdas esimerkiksi omalle kiviaineksen ottoalueelle, hyödyntäen oman yrityksen resursseja niin materiaalien kuin henkilöstönkin osalta ja tukea olemassa olevaa markkina-aluetta ilman erillistä ja yksittäistä projektia. Tällöin mobiilitehdas sijoitetaan kohteeseen usein pidemmäksi aikaa kuin yhtä hanketta varten ja tuottoa ja/tai volyymia haetaan pienemmistä kohteista kuten yksittäisistä kerrostalo- tai toimitilakohteista tai pienemmistä infrahankkeista.

Mobiilitehdasta siirrettäessä on aina etukäteen tarkasteltu toimitettavan projektin perustiedot kuten esimerkiksi hankkeen kokonaiskuutiomäärät ja betonilaadut sekä hankkeen toimitusaikataulu, mutta myös tarkka sijainti, jonne tehdas siirretään.

### **5.1.2 Mobiilitehtaan tontti**

Siirrettävän valmisbetonitehtaan tontti tulee olla tasainen ja vähintään 3 500 m<sup>2</sup> kokoinen yhtenäinen, mielellään yhtä pitkä kuin leveäkin alue. Paikan, johon tehdas sijoitetaan, tulee myös olla mielellään lähes painumaton (kantavuusvaatimus 150–300 kN/m<sup>2</sup>). Koska mobiilitehtaiden kiviainessiilot eivät yleensä ole niin suuret kuin kiinteillä tehtailla, täytyy kiviainekselle löytyä riittävästi varastointitilaa ja logistiikan olla sujuvaa.

Tehdasalueelle tulee päästä, ja siellä toimia, esteettömästi raskaalla kuljetuskalustolla kuten kasettiautoyhdistelmillä, sementtirekoilla ja pyörintäsäiliöautoilla kuin myös pyöräkuormaajalla. Liikenne tehtaan tontilla on jatkuvaa materiaalivirtojen ylläpitämistä, joten ajoreitit tulee suunnitella ennen toiminnan aloittamista. Kuvassa 4 on esitetty tyypillinen mobiilitehtaan tontti.



Kuva 4. Mobiilitehdas Porin Mäntyluodossa (Rudus Oy 2022)

### 5.1.3 Mobiilitehtaan perustoimintaedellytykset

Siirrettävä valmisbetonitehdas tarvitsee toimintaansa varten yleisesti ottaen vettä ja sähköä sekä side- ja runkoainesta. Tämän lisäksi betoninvalmistuksessa voidaan käyttää erilaisia teräs- ja muovikuituja sekä lisäaineita.

Jos tontilla ei ole erillistä vesiliittymää, ovat vaihtoehdot uuden liittymän lisäksi porata porakaivo tai tilata vesi paikallisesti erillisiin säiliöihin kuten usein tehdäänkin rakennettaessa esimerkiksi tuulivoimapuistoja. Joskus vaihtoehtona on toteuttaa betoninvalmistus niin, että porakaivosta pumpataan vesi välisäiliöön, josta käytetään valmistuksen yhteydessä osa ja jota täydennetään, kun betonivaluja ei ole käynnissä. Tällä toimenpiteellä taataan se, ettei vesi pääse kesken betonitoimituksien loppumaan.

Mobiilitehdas vaatii toimiakseen sähköä tai suurehkon generaattorin, joka vastaavasti käyttää toimiakseen polttoainetta. Pääasiallisesti mobiilitehtaan pääsulakekoko on 3 x 500 A ja teho 345 kVA. Jos tehtaan läheisyydessä on muuntamo, on energiyhtiöstä ja muuntamon kapasiteetista kiinni, voidaanko tehtaalle soveltuva liittymäratkaisu toteuttaa. Jos tehtaan toimintaa toteutetaan pelkästään yhden tai useamman generaattorin avulla ilman sähköenergiaa, tulee huomioida polttoaineen suuri kulutus, joka voi olla jopa 45 litraa tunnissa. Yleisesti ottaen pelkästään polttoaineella toimivien generaattoreiden varassa

toimivia mobiilitehtaita käytetään vain väliaikaisesti tai silloin, kun ei ole muita vaihtoehtoja.

#### **5.1.4 Mobiilitehtaan viranomaisluvat**

Valmisbetonitehdas tarvitsee toiminta-alueesta ja projektista riippuen erilaisia viranomaislupia. Ympäristöviranomaiset saattavat vaatia esimerkiksi tehtaan toimintaa koskien ympäristöluvan tai rekisteröinti-ilmoituksen, rakennusvalvonta rakennusluvan tai toimenpideluvan. Koska nykyisin käytössä olevat siirrettävät valmisbetonitehtaat kootaan yleisesti ottaen moduuleista eivätkä ne tarvitse erillisiä perustusrakenteita, riippuu rakennusluvan tarve paikallisen rakennusvalvonnan tulkinnasta.

Jos tehtaan välittömässä läheisyydessä asuu ihmisiä, voi ympäristöviranomaisen vaatia tehtaan toimintaa kuvaavan melumallinnoksen toteuttamista. Myös pohjavesialueet vaativat erillisluvan tehdastoiminnan aloittamista varten. Vedden kelpoisuus betonin valmistukseen testataan myös tarpeen vaatiessa.

Usein mobiilitehdasta varten haetaan rakennusviranomaiselta väliaikainen toimenpidelupa. Ympäristöviranomaista varten jätetään puolestaan rekisteröinti-ilmoitus, johon vastaava viranomaisen voi halutessaan pyytää tarkennuksia koskien esimerkiksi tehtaan toiminta-aikoja tai ympäristönsuojeluun liittyviin seikkoihin. Rekisteröinti-ilmoitus on ilmoitus, joka tulee voimaan 60 vuorokauden kuluessa sen jättämisestä.

## **5.2 Kiinteä valmisbetonitehdas**

Varsinaiset kiinteät valmisbetonitehtaat eli vapaasti kutsutusti stabiilit tehtaat, ovat tuotantolaitoksia, jotka ovat sidottu maantieteellisesti yhteen ja samaan paikkaan. Stabiilitehtaat muodostavat etenkin pääkaupunkiseudulla tai suurissa kaupungeissa kuten Tampereella tuotannollisen toimitusverkon, jolla varmistetaan valmisbetonin toimitukset useille erityyppisille ja erilaisia betonirakenteita toteuttaville asiakkaille. Varsinaisia kiinteitä betonitehtaita ei ole valmistettu siirrettäviksi. Ne saattavatkin joskus olla aikansa arkkitehtonisia luomuksia ja niiden on tarkoitettukin pysyä samassa kohteessa useita vuosia tai jopa vuosikymmeniä.

### **5.2.1 Kiinteä valmisbetonitehtaan perustoimintaedellytykset**

Kiinteän valmisbetonitehtaan toimintaedellytyksiin kuuluvat samat elementit kuin siirrettävissäkin tehtaissa. Tuotantolaitos tarvitsee toimiakseen energiaa eli tässä tapauksessa sekä polttoainetta lähinnä kiviainesta lämmittävälle turbogeneraattorille, mutta myös sähköä itse laitokselle. Sähkön tarve vanhemmissa kiinteissä valmisbetonitehtaissa voi olla kuitenkin pienempi kuin mobiilitehtaissa. Tämä johtuu usein siitä, että itse betonin sekoitinmyllyn koko on nyky mobiilitehtaiden vastaavia pienempi, ja tarvitsee toimiakseen suhteessa pienemmät moottorit.

### **5.2.2 Kiinteän valmisbetonitehtaan tontti**

Toiminta kiinteällä valmisbetonitehtaan tontilla on yleisesti ottaen samankaltaista kuin mobiilitehtaan tontilla. Erona on usein kokoluokat, joiden puitteissa toimituksia toteutetaan. Kun mobiilitehtaan tontin minimikoko on noin 3 500 m<sup>2</sup>, tarvitsee stabiilitehdas tilaa yleisesti vähintään 5 000 m<sup>2</sup>. Mitään täysin tarkkaa määritelmää kiinteän tehtaan tontin koosta ei kuitenkaan ole vaan tilan käyttö ja tarve muodostuvat ajan kuluessa.

Koska tontti on tarkoitettu niin sanotusti pysyväksi, on myös tuotannollisiin ja yleisiin tiloihin panostettu enemmän. Kiinteällä tehtaalla saattaa sijaita verrattain suuret sosiaalityilat suihkuineen ja saunoineen. Myös tehtaan ohjaamo on yleensä mobiilitehtaan vastaavaa suurempi ja monipuolisempi.

## **6 TEEMAHAASTATTELUT**

Teemahaastateltavat ovat toimeksiantajan kannalta viittä oleellista vaikuttajaa tai asiakasta. Asiakkaat edustavat joko suurien rakennushankkeiden projektinjohtoa tai vastaavasti urakoita toteuttavan yrityksen johtoa. Asiakkaiden yhteystiedot saatiin toimeksiantajan asiakasrekisteristä, joten toimeksiantaja on tässä tapauksessa lainmukainen rekisterinpitäjä. Haastatteluihin osallistuminen oli luonnollisesti vapaaehtoista. Vastauksia käsiteltiin anonymisti eikä niitä käytetä muuhun kuin tähän opinnäytetyöhön. Lisäksi opinnäytetyön valmistuttua haastatteluista tehdyt muistiinpanot tuhotaan.

Haastattelut toteutettiin 10.–22. huhtikuuta vuonna 2023. Haastatteluissa pyrin löytämään tutkimuskysymyksen mukaisesti vastauksia tärkeimpiin kysymyksiin siitä mitä valmisbetonia toimittavalta tehtaalta odotetaan ja mitä hyötyä asiakas tästä saa edustamaansa yritystä varten. Haastattelut toteutettiin joko kasvotusten tai puhelimitse ja ne johdattelevat keskustelemaan aiheesta niin, että vastaajan omaa ammattitaitoa hyödynnetään mahdollisimman paljon.

## **6.1 Teemahaastattelukysymykset**

Halusin pitää teemahaastatteluiden kysymysmäärän melko pienenä, jotta myös mahdollisille lisäkysymyksille tai vastauksien vaatimille tarkennuksille olisi riittävästi aikaa. Näistä lähtökohdista päädyin seuraaviin viiteen kysymykseen:

1. Miten arvelet valmisbetonimarkkinan ja -toimituksien muuttuvan seuraavien 5 – 10 vuoden aikana?
2. Mitkä kolme asiaa ovat yrityksenne johdon kannalta oleellisimpia valmisbetonitoimituksia ajatellen?
3. Millaisena näet siirrettävien tai kiinteiden valmisbetonitehtaiden tulevaisuuden?
4. Onko järkevämpää mielestäsi lisätä kiinteitä vai siirrettäviä tehtaita markkina-alueelle, jossa yrityksenne toimii?
5. Kun kyse on yksittäisestä valmisbetonin toimitusprojektista, aseta projektin toteuttajan kannalta tärkeysjärjestykseen seuraavat asiat: ympäristö, toimitusvarmuus, turvallisuus, kustannus, laatu

## **6.2 Haastattelujen tulokset**

Haastattelujen pohjalta saadut vastaukset olivat joiltakin osin ennalta arvattavissa. Toisaalta haastattelija sai myös paljon sellaisia vastauksia ja uusia ideoita, joiden saaminen olisi ollut haastavaa tai jopa mahdotonta ilman syvällisempää pohdintaa haastateltavan kanssa.

### **6.2.1 Kysymys 1 – valmisbetonimarkkinan muutokset**

Ensimmäinen kysymys liittyy valmisbetonimarkkinan ja valmisbetonitoimituksien muutokseen seuraavien vuosien aikana haastateltavan omasta näkökulmasta tarkasteltuna. Ajanjaksona arvioidaan seuraavaa viittä – kymmentä vuotta sen takia, että työn toimeksiantajan strategiset suunnitelmat myös pohjaavat näiden vuosien aikana tehtäviin toimenpiteisiin.

Kaikki haastateltavat arvelivat, ettei merkittäviä muutoksia toimialla tapahdu varmastikaan seuraavan viiden vuoden kuluessa. Vastaajat 1 ja 3 arvelivat, että kiinteitä valmisbetonitehtaita tullaan todennäköisesti korvaamaan projekti-kohtaisilla tehtailla niin, että kuljetusmatkat lyhenevät. Vastaaja 3 myös arveli, että markkinoille tuodaan nykyistä vihreämpiä lisäaineita, jolla saadaan projektin hiilijalanjälkeä pienennettyä.

Vastaaja 2 puolestaan arveli, että todennäköisesti osa valmisbetonitehtaista tulee jo lähitulevaisuudessa olemaan niin sanotusti miehittämättömiä, joka tarkoittaa sitä, että mahdollisesti jopa usean tehtaan toimituksia hallitaan samasta komentokeskuksesta, jonka sijainnilla ei ole merkitystä.

Ensimmäisessä haastattelussa haastateltava nosti esiin urakkakilpailutuksen pisteytyksen valmisbetonitoimitusten kuljetusmatkoista, jolla voi tulevaisuudessa olla ratkaisevakin merkitys eri toimijoiden välillä. Vastaajan 5 mukaan nykyiset energiaan liittyvät investoinnit puoltavat voimakkaasti siirrettäviä tehtaita valmisbetonin toimituksia silmällä pitäen.

### **6.2.2 Kysymys 2 – valmisbetonitoimittajien arviointitekijät**

Kysymys numero kaksi käsittelee valmisbetonitoimituksia yrityksen johdon näkökulmasta. Tarkoituksena oli löytää kolme oleellisinta asiaa, joilla yritys arvottaa materiaalitoimittajia. Tuli todettua, että yrityksen johdon näkökulma poikkeaa useasti varsinaisen projektin näkökulmasta.

Vastaaja 3 kertoi, kuinka yrityksen johto pyrkii ajattelemaan myös valmisbetonitoimituksia projektin kokonaisuuden kautta. Näin esiin nousevat yrityksen brändi ja imago, joita pyritään vaalimaan työmailla myös materiaalitoimituksien kautta, vaikka toimittaja edustaakin eri yritystä kuin toimituksen varsinainen tilaaja.

Vastaajat 1 ja 2 nostivat tärkeimmäksi tekijäksi valmisbetonin laadun merkityksen. Yleisesti ottaen kaikki haastateltavat olettivat, että materiaalitoimittajan työturvallisuuteen liittyvät asiat ovat hoidettu niin hyvin, ettei turvallisuutta yksittäisenä asiana tuotu esiin.

Vastaaja 4 kertoi, että yrityksen johdon kannalta ympäristöarvot yksittäisissä rakennushankkeissa ovat korostuneet ja tulevat varmasti korostumaan myös lähitulevaisuudessa. Tämä tarkoittaa sitä, että betoni, muiden materiaalien ohella, pyritään saamaan työmaille niin läheltä, kun on mahdollista. Tämä osaltaan vähentää hiilidioksidipäästöjä, jonka pohjalta urakoitsijoita voidaan pisteyttää rakennushankkeiden urakkakilpailuissa. Vastaaja 5 vastasi kysymykseen niin, että se, joka on edelläkävijä ympäristöarvojen huomioimisessa, pärjää jatkossakin liiketoiminnassaan riippumatta siitä, onko rakennusurakassa toimittajana tai toteuttajana.

### **6.2.3 Kysymys 3 – kiinteiden ja mobiilitehtaiden roolit tulevaisuudessa**

Kysymyksessä numero kolme pyrittiin selvittämään miten haastateltavat näkevät valmisbetonitehtaiden tulevaisuuden. Onko urakoitsijoiden mielestä järkevämpää vahvistaa olemassa olevaa valmisbetonitehtaiden toimitusverkkoa, toteuttaa toimitukset erillisten tehtaiden kautta vai jollain muulla tavalla.

Vastaaja 2 näki vihreän siirtymän entistä ratkaisevampana tekijänä. Tämä puoltaa voimakkaasti mobiilitehtaiden käytön lisäämistä entisestään hankkeissa, joiden kuutiomäärä on mobiilitehtaille riittävän suuri eikä muita tehtaita ole välttämättä lähialueilla. Tämän kysymyksen osalta kyseinen vastaaja selvensi urakoitsijan näkökulmaa, ettei esimerkiksi tuulivoimapuistoja voi edes toteuttaa ilman projektialueella tai välittömässä läheisyydessä sijaitsevaa valmisbetonitehdasta. Lähellä sijaitsevan tehtaan oletetaan tuovan tuulimyllyvaluihin lyhyen kuljetusmatkan lisäksi tai sen johdosta betonin laadullisen taseisuuden ja toimituksellisen varmuuden.

Kuljetusmatkojen merkitys korostui myös vastaajan 1 näkemyksessä, jonka mukaan tehdas tulee viedä sinne missä sitä tarvitaan. Poikkeuksen muodostaa oikeastaan vain alueet, joilla rakennetaan jatkuvasti. Näitä ovat haastateltavan mukaan esimerkiksi pääkaupunkiseutu, jossa on perusteltua ylläpitää toimivaa usean tehtaan toimitusverkkoa tai niin sanotusti kiinteää mobiilitehdasta. Tällä haastateltava tarkoitti sitä, että tehdas on sidottu vuosiksi rakennettavalle alueelle kuten vaikkapa Helsingin Jätkäsaareen. Kun rakentaminen

alueella on edennyt riittävän pitkälle, voidaan tehdas siirtää toisaalle asutuksen läheisyydestä.

Vastaja 3 toi esiin tutun ongelman, joka koskee jo voimakkaasti rakennettua ympäristöä. Tontin saaminen valmisbetonitehdasta varten voi olla hyvin vaikeata edes lyhyellä vuokrasopimuksella. Vastaus tuo julki tiedostetun asian, joka liittyy siihen, että tehdas pitäisi olla mahdollisimman lähellä toimitettavaa kohdetta, mutta niin kaukana, ettei se aiheuta häiriötä ympäristölle. Tämän yhtiön ratkaiseminen on usein kompromissi.

#### **6.2.4 Kysymys 4 – oman toiminta-alueen ratkaisut**

Kysymys numero neljä käsittelee sitä, miten asiakas näkee oman markkina-alueensa valmisbetonitoimitukset. Kysymys sitoo osittain ajatuksia ja päätelmiä yhteen edellisten kysymyksien osalta ja toimii osaltaan tukikysymyksenä kokonaisuuden hahmottamiselle.

Sekä vastaajat 3, 4 että 5 olivat varmoja siitä, että siirrettäviä valmisbetonitehtaita tullaan varmasti lisäämään. Tämä todennäköisesti johtaa siihen, että vanhempia kiinteitä tehtaita tullaan poistamaan. Lisäksi vastaaja 1 arvioi myös sitä, että todennäköisesti betonitoimitusten kustannukset tulevat laskemaan lyhyemmän kuljetusmatkan johdosta, jos projektin toimitukset toteuttaa mobiili-tehdas.

#### **6.2.5 Kysymys 5 – projektin osatekijöiden priorisointi**

Viimeisessä kysymyksessä haastateltavilta pyydettiin laittamaan järjestykseen tärkeimmät yksittäiset asiat työmaan näkökulmasta, jotka liittyvät valmisbetonin toimituksiin. Vaihtoehdot oli erikseen rajattu yleisen tiedon perusteella seuraaviin: turvallisuus, ympäristö, kustannus, laatu ja toimitusvarmuus. Haastateltavat saivat myös mahdollisuuden kertoa, mikäli edellä mainittujen lisäksi tulisi huomioida jokin tai joitakin muita tekijöitä. Kustannuksilla tarkoitetaan valmisbetonitoimituksien hintaa, joka syntyy betonin valmistamisesta, kuljettamisesta ja sen teknisestä toimittamisesta mahdolliseen valumuottiin. Toimitusvarmuus liittyy tehtaaseen ja ammattitaitoisen henkilöstön luotettavuuteen sekä valmisbetonin kuljetuksien sujuvuuteen.



Haastateltavien antamat prioriteettijärjestykset on esitetty taulukossa 1 vastaajittain.

Taulukko 1. Vastaajien antamat tärkeysjärjestykset

| Vastaaja   | Tärkein   | 2. tärkein      | 3. tärkein      | 4. tärkein   | 5. tärkein   |
|------------|-----------|-----------------|-----------------|--------------|--------------|
| Vastaaja 1 | kustannus | laatu           | toimitusvarmuus | -            | -            |
| Vastaaja 2 | laatu     | toimitusvarmuus | ympäristö       | kustannus    | turvallisuus |
| Vastaaja 3 | kustannus | laatu           | toimitusvarmuus | turvallisuus | ympäristö    |
| Vastaaja 4 | kustannus | laatu           | toimitusvarmuus | turvallisuus | -            |
| Vastaaja 5 | laatu     | toimitusvarmuus | turvallisuus    | ympäristö    | kustannus    |

Kuten taulukosta 1 havaitaan vastaajat 1, 3 ja 4 nostivat kustannukset ensimmäiseksi seikaksi yksittäisen projektin osalta. Tämän jälkeen tärkeimmät yksittäiset asiat olivat betonin laatu ja tehtaiden ja kuljetusten toimitusvarmuus. Vastaajien 2 ja 5 mukaan valmisbetonin laatu projektin kannalta tärkein osatekijä.

Turvallisuus nostettiin haastattelussa 1 esiin niin, että se on oikeastaan pallo tai kokonaisuus, jonka sisällä kaikki muut osatekijät ovat. Myöskään muissa haastatteluissa turvallisuuteen liittyvät asiat valmisbetonitoimituksien osalta eivät aiheuttaneet suurta keskustelua. Se ei kuitenkaan tarkoita sitä, ettei turvallisuutta oteta erikseen huomioon, kun kysymys on yksittäisestä projektista. Eli turvallisuutta ei erikseen välttämättä nosteta esiin, vaan sen oletetaan olevan ja pysyvän jatkossakin todella hyvällä tasolla ilman projektitason pisteyttämistäkin.

Ympäristöasiat, kuten lyhyt toimitusmatka ja sitä kautta pienemmät hiilidioksidipäästöt ovat usein sidottuina kustannuksiin. Toisessa haastattelussa haastateltava totesi, että lähitulevaisuudessa päästöt on hinnoiteltava, joka entisestään liittyy projektin kustannukset ja ympäristön lähemmäs toisiaan.

### 6.3 Haastattelujen yhteenveto

Haastatteluiden perusteella voidaan todeta, ettei valmisbetonitoimituksiin tai -markkinaan odoteta merkittäviä muutoksia seuraavien lähivuosien aikana.

Koska ala itsessään on hitaasti muuttuva, ovat myös tulevat muutokset todennäköisesti maltillisia, eivätkä tapahdu hetkessä. On kuitenkin todennäköistä, että mobiilitehtaita tullaan lisäämään tulevaisuudessa niiden helpon liikuteltavuuden ja toimintavarmuuden ja -tehon johdosta. Myös tulevaisuuden energiaan liittyvät rakennushankkeet haja-asutusaluilla puoltavat mobiilitehdastoimintuksia.

Kustannuksen eli tässä yhteydessä valmisbetonitoimituksien hinnan mielellään haastatteluiden pohjalta olevan merkittävin yksittäinen asia, johon projekti kiinnittää huomiota. Riippuu kuitenkin hankkeen sijainnista, vaativuudesta ja urakkakilpailun pisteytyksestä, milloin kustannusta merkittävämmät asiat ovat valmisbetonitoimituksien kokonaislaatu ja toimitusvarmuus.

Haastatteluiden perusteella voidaan myös todeta, että entistä enemmän osassa tulevia rakennushankkeita näkyy nykyistä voimakkaammin ympäristön näkökulma. Ympäristöseikat nousevat esille riippumatta siitä keskustellaanko projektihenkilöstön vai yrityksen johdon tasolla.

Haastatteluissa kävi ilmi, että ympäristöarvoihin liittyvät seikat tulevat varmasti vaikuttamaan joihinkin tuleviin urakkatarjouskilpailuihin varsinaisen hinnan lisäksi. Jo urakkakilpailuun pääseminen edellyttää tiettyjen ympäristöön liittyvien kriteerien täyttämistä. Valmisbetonin osalta näitä kriteereitä voivat olla esimerkiksi erilaisten vähähiilisten betonilaatujen tietyn laajuinen käyttö, kuljetuksen osalta ympäristöystävällisemmät biopolttoaineet ja lyhyt tai optimoitu kuljetusmatka tai mahdolliset sähkökäyttöiset betonipumput.

On urakasta kilpailtavan toimijan pisteytyksestä kiinni, miten valmisbetonitoimituksien vihreät ratkaisut näkyvät ja vaikuttavat urakoitsijoihin ja heidän tapansa toimia ennen ja jälkeen projektia ja sen aikana. Ympäristöarvojen ei näiden haastatteluiden analyysin osalta katsota olevan irrallinen asia, vaan kuuluvan olennaisesti rakennushankkeen kokonaisuuteen, jota ei voi erikseen irrottaa. Tämä koski myös turvallisuutta, joka lähtökohtaisesti on kaiken toiminnan ydin.

## 7 MOBIILITEHDASRAKKAISUN ARVIOINTITYÖKALU

Opinnäytetyön aikana on selkeästi vahvistunut käsitys, että vaikka valmisbetonibetoni on lähtökohtaisesti vakiotuote, jokaisessa sitä käyttävässä projektissa on omat erityispiirteensä. Projektin tekijät kuten sijainti, tarvittavan betonin määrä ja aikataulu vaikuttavat merkittävästi asiakkaiden tärkeiksi kokemiin asioihin kuten kustannuksiin, laatuun, toimitusvarmuuteen ja yhä enenevässä määrin myös ympäristövaatimuksiin. Tämän seurauksena ei ole olemassa yhtä oikeaa tapaa tuottaa valmisbetonia asiakkaille, vaan asiaa on tarkasteltava tapauskohtaisesti.

Tämän seurauksena oli tarkoituksenmukaista luoda työkalu, joka ehdottaa analysoimaan tarjottavaa toimituskohdetta syvemmin. Työkalua hyödynnetään ensisijaisesti myynnin toimesta, mutta oleellista on ajatella mahdollista toimitusprojektia objektiivisesti myös etenkin tuotanto- ja laatuorganisaatioiden näkökulmasta. Tässä työkalussa on huomioitu haastattelujen pohjalta oleellimmat asiat, mutta myös ajateltu työn toimeksiantajan näkökulmaa liiketoimintojen kautta.

Työkalu on tämän opinnäytetyön liitteessä 1. Arviointityökalussa pisteytetään oleellimmat tarjottavan mobiilitehdasprojektin numeeriset arvot kuten valmisbetonitoimituksien kokonaismäärän ja kuinka kauan toimituksia toteutetaan. Työkalu haastaa dokumentin täyttäjän myös arvioimaan projektin asiakassuhdetta tarkemmin. Millainen suhde toimittajalla on asiakkaaseen nyt ja mihin tätä suhdetta halutaan kehittää? Tunteeko projektin toimituksien tarjoaja asiaan kyseisen kohteen avainhenkilöt ja miten muut työn toimeksiantajan tuotteen soveltuvat asiakkaalle? On ylipäättänsä tarkoituksenmukaista selventää, sopiiko tarjottava toimitusprojekti työn toimeksiantajalle vai ei. Koska arviointityökalu sisältää yrityssalaisuuden piiriin kuuluvaa tietoa, sitä ei ole mukana tämän opinnäytetyön julkisessa versiossa.

Potentiaalisen mobiilitehdashanke -arviointityökalun tulokset eri rakennusprojektien osalta tullaan tallentamaan seuranta- ja kehittämistä varten erilliseen online-järjestelmään. Tältä pohjalta voidaan esimerkiksi seurata projektin jälki-

laskennan tai CRM-järjestelmän kautta, miten valmisbetonia tarjoava organisaatio on tarjousvaiheessa pisteyttänyt toimituskohteen järjestelmään ja miten toimitusprojekti on liiketoiminnan näkökulmasta lopulta onnistunut.

## 8 YHTEENVETO

Tämän työn tavoitteena oli selvittää kahden erilaisen betonitoimitustavan, mobiilitehtaan ja kiinteän valmisbetonitehtaan, strategiset kilpailuedut. Kilpailuetuja tarkasteltiin markkinointimix-viitekehyksen avulla eli pyrittiin tunnistamaan strategiset edut kahden erilaisen tuotantotavan välillä. Paras mahdollinen lopputulos olisi se, että yhteistyö onnistuneen yhteisen projektin jälkeen jatkuisi asiakkaan kanssa seuraavissakin rakennushankkeissa.

Opinnäytetyö saavutti annetut tavoitteet hyvin. Keskustelunomaiset haastattelut antoivat syvyyttä ja toisenlaista näkökulmaa, mikä usein hämärtyy, kun valmisbetonitoimitusprojekteja arvioidaan ainoastaan betonin toimittajan perspektiivistä katsottuna. Keskeisimpinä havaintoina haastatteluiden perusteella voitiin pitää sitä, että mobiilitehdasprojektit tulevat tulevaisuudessa lisääntymään mahdollisesti edullisemmän kustannuksen, mutta myös ympäristöarvojen, toimitusvarmuuden ja valmisbetonin yleisen laadukkuuden perusteella. Vastaukset eivät kuitenkaan sulkeneet pois kiinteiden valmisbetonitehtaiden käyttöä etenkin niillä alueilla, joilla toimituksia on säännöllisesti ja tehtaat pystyvät tukemaan toisiaan toimivan tehdasverkoston johdosta.

Valmisbetonia arvioidaan useasti pelkän hinnan perusteella, joten kysymyksissä oli tärkeätä huomioida yrityksen johdon kanta sekä mahdolliset strategiset linjaukset tulevaisuuden osalta. Koska ympäristön vaikutus nousi esille jokaisessa haastattelussa, on tärkeätä tiedostaa ja osaltaan hyödyntää asia myös toimituksia tarjottaessa jatkossa.

Tulevaisuudessa valmisbetoni erilaisine toimitusratkaisuineen oletettavasti nitoutuvat yhteen ympäristön ja kustannusten osalta. Haitalliset päästöt vähenvät, koska toimituksia on mahdollista toteuttaa lähellä valettavaa kohdetta. Samalla tämä toimintatapa voi pienentää laadullisia ongelmia ja tekee valmisbetonin toimittamisesta varmempaa.

Opinnäytetyöni on laajentanut näkemystäni erilaisten valmisbetonitoimituksien suhteen. Vaikka prosessin vaiheet työn perspektiivin suhteen olivat hyvin pitkälti selvillä jo ideointivaiheessa, vahvasti opinnäytetyön kirjoittaminen ja arvioiminen myös toisenlaisten näkökulmien huomioimisen. Koska etenkin mobiili-tehdashankkeet ovat vahvasti yksilöllisiä, tulee niitä arvioitaessa huomioida paljonkin erilaisia seikkoja eri tavoin analysoiden.

## LÄHTEET

Betoni s.a. Ratkaisuksi vähähiilinen betoni. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://betoni.com/betoni-ja-ymparisto/vahahiilinen-betoni/> [viitattu 23.4.2023].

Betonitieto s.a. Valmisbetoni. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.betonitieto.fi/betoniteollisuus/valmisbetoni.html> [viitattu 23.4.2023].

CRH s.a At a Glance. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.crh.com/about-crh/at-a-glance> [viitattu 23.4.2023].

Economy-Pedia s.a. Strategia. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://fi.economy-pedia.com/11032733-strategy> [viitattu 23.4.2023].

Farooq, M. s.a. Marketing Mix 4Ps, 7Ps and 4Cs. Marketingtutor.net. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.marketingtutor.net/marketing-mix/> [viitattu 23.4.2023].

Heiskanen, E. 2009. Eettinen johtaminen strategisena kilpailuetuna. Yritysetiikka 1/2009, 20. Verkkolehti. Saatavissa: <https://bin.yhdistysavain.fi/> [viitattu 23.4.2023].

Ite wiki s.a. Markkinointimix. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ite-wiki.fi/opas/markkinointimix/> [viitattu 23.4.2023].

Kasanen, E., Lukka, K. & Siitonen A. 1991. Konstruktiivinen tutkimusote. Liiketaloudellinen Aikakauskirja 3/1991. Metodix. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://metodix.fi/2014/05/19/lukka-konstruktiivinen-tutkimusote/> [viitattu 23.4.2023].

Kehusmaa, K. 2011. Työhyvinvointi kilpailuetuna. Helsinki: Kauppakamari. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 23.4.2023].

Lightning Accounting Oy s.a Viiden Salamaniskun Strategiamalli: Asiakkaan ainutlaatuinen vaihtoehto. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://lightningaccounting.fi/markkinointi/viiden-salamaniskun-strategiamalli-asiakkaan-ainutlaatuinen-vaihtoehto/> [viitattu 22.4.2023].

Lukka, K. 2001. Kari Lukka: Konstruktiivinen tutkimusote. Metodix. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://metodix.fi/2014/05/19/lukka-konstruktiivinen-tutkimusote/> [viitattu 23.4.2023].

Manafzadeh, E & Ramezani, A. 2016. Identifying and prioritizing the effect of marketing mix from the customer's perspective (4C) on the competitiveness of insurance companies using DEMATEL technique: A case study of Tehran Insurance Companies. Marketing and Branding Research 3, 86-96. Saatavissa:

[https://www.researchgate.net/publication/307849824\\_Identifying\\_and\\_prioritizing\\_the\\_effect\\_of\\_marketing\\_mix\\_from\\_the\\_customer%27s\\_perspective\\_4C\\_on\\_the\\_competitiveness\\_of\\_insurance\\_companies\\_using\\_DE-MATEL\\_technique\\_A\\_case\\_study\\_of\\_Tehran\\_Insurance\\_Compa](https://www.researchgate.net/publication/307849824_Identifying_and_prioritizing_the_effect_of_marketing_mix_from_the_customer%27s_perspective_4C_on_the_competitiveness_of_insurance_companies_using_DE-MATEL_technique_A_case_study_of_Tehran_Insurance_Compa) [viitattu 23.4.2023].

Pipala, J. s.a Markkinointimix uudistuu vastaamaan tämän päivän haasteita. Kubla. Blogi. Saatavissa: <https://kubla.fi/blogi/markkinointimix/> [viitattu 23.4.2023].

Porter, M. E. 1984. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. New York: Free Press.

Rudus Oy s.a. Kalkki-Petteristä irlantilaisomistukseen. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.rudus.fi/rudus-yrityksena/historia> [viitattu 23.4.2023].

Rudus Oy. 2022. Mobiilitehdas Porin Mäntyluodossa. Rudus-markkinointimateriaali 2022. Intranet [viitattu 23.4.2023].

Ruola, E. 2021. Markkinoinnin uudet 4 P:tä. Helsinki: Alma Talent. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 23.4.2023].

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. Teemahaastattelu. Kvali-MOTV- Menetelmäopetuksen tietovaranto. Yhteiskunnallinen tietoarkisto. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6\\_3\\_2.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_2.html) [viitattu 23.4.2023].

Santalainen, T. 2014. Strateginen ajattelu. Helsinki: Talentum. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 23.4.2023].

Steel-kamet s.a.a Ylimoimaista siirrettävyyttä ja tehoa betonituotantoon. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.steelkamet.com/betonitehtaat/express.html> [viitattu 23.4.2023].

Steel-kamet s.a.b KAMET® EXPRESS SERIES 80/100 m<sup>3</sup>/h. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.steelkamet.com/betonitehtaat.html> [viitattu 23.4.2023].

Vierula, M. 2021. Löydä kilpailuetusi. 1.painos. Helsinki: Kauppakamari. E-Kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 23.4.2023].

Wen-Cheng, W., Chien-Hung, W. & Ying-Chien, C. 2011. International Journal of Business and Management. Types of Competitive Advantage and Analysis. Verkkolehti. Saatavissa: <https://pdfs.semanticscholar.org/1f88/9cc2deec1cd5b72cf52f563aca6cb8aa3e83.pdf> [viitattu 23.4.2023].

**LIITE 1**

Esimerkki arviointityökalusta (ei sisälly työn julkiseen versioon)