

**TEOLLISUUDEN KUNNOSSAPIDON ALIHANKINTA  
JA STRATEGINEN JOHTAMINEN**

Case AP-Koneasennus Oy  
Tommi Arffman

Teollisuuden ja luonnonvarojen osaamisalan opinnäytetyö  
Teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelma  
Insinööri (Ylempi AMK)

2014

Teollisuuden ja luonnonvaran osaamisala  
Teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelma

---

<b>Tekijä</b>	Tommi Arffman	<b>Vuosi</b>	2014
<b>Ohjaaja</b>	Soili Mäkimurto-Koivumaa		
<b>Toimeksiantaja</b>	Ap-Koneasennus Oy		
<b>Työn nimi</b>	Teollisuuden kunnossapidon alihankinta ja strateginen johtaminen		
<b>Sivu- ja liitemäärä</b>	55 + 3		

---

Tämä opinnäytetyön aihe on lähtöisin yritykseni AP-Koneasennus Oy:n todellisesta tarpeesta. Yritys tarjoaa kunnossapitopalveluita teollisuuteen ja laajan kirjon erilaisia muita oheispalveluita. Vuodesta 2012 yritys on kokenut vastoinkäymisiä osittain kiristyvän kilpailun ja taloudellisen taantumun johdosta, mutta syitä voidaan myös etsiä yrityksen sisältä, sen toimintatavoista ja strategian puuttumisesta.

Opinnäytetyö jakautui kahteen, toisiaan täydentävään osaan. Teoreettisessa osassa käytiin läpi strategiaan ja strategiseen johtamiseen liittyviä teorioita ja erilaisia menetelmiä, joiden avulla kunnossapidon alihankinnan kilpailukykyä voidaan parantaa.

Opinnäytetyössä käytettiin useita tutkimusmenetelmiä. Aihealueeseen soveltuvasta kirjallisuudesta yritettiin luoda peruskäsitys alihankinnan kunnossapidon käsitteistä ja toiminnasta sekä strategisen johtamisen merkityksestä yrityksen menestykseen. Toiminnallisessa tutkimuksessa käytettiin hyväksi laadullisen tutkimuksen menetelminä henkilöhaastatteluja sekä analysoimalla yrityksen omaan toimintaan liittyviä tapauksia. Lisäksi tehtiin suppea kyselytutkimus Kunnossapito 2014 -messuilla 21. - 22.5.2014 Oulussa.

Opinnäytetyön tuloksena syntyi ymmärrys yrityksen strategisesta tilasta. Aikaisemmasta ja nykyisestä toiminnasta löydettiin eri menetelmiä käyttäen vahvuuksia, joita voidaan edelleen hyödyntää ja vahvistaa. Mutta ennen kaikkea uskallettiin tunnustaa myös ne heikkoudet, joita joudutaan poistamaan tai välttämään, jotta yrityksen toimintakyky säilyy tulvaisuudessakin.

Avainsanat

Alihankinta, Kunnossapito, Strateginen johtaminen

Industry and Natural Resources  
Technology Competence Management

---

<b>Author</b>	Tommi Arffman	Vuosi	2014
<b>Supervisor(s)</b>	Soili Mäkimurto-Koivumaa		
<b>Commissioned by</b>	Ap-Koneasennus Oy		
<b>Subject of thesis</b>	Subcontracting of Maintenance and Strategic management		
<b>Number of pages</b>	55 + 3		

---

This thesis topic came from a real need to my own Company; AP-Machinery Installation Ltd. The Company provides maintenance services to a spectrum of industries and a variety of other additional services. Since 2012, the company has experienced setbacks partly due to increased competition and the economic downturn, but the reasons can also be looked at from inside the company, its policies, and lack of strategy.

The thesis is divided into two parts. The theoretical part deals with the strategy and strategic management related theories and a variety of methods, which allow the Subcontractor's Improved Competitiveness.

A number of research methods have been used in this thesis. With the help of applicable literature it was tried to establish a basic understanding of the subcontracting main concepts and operations, and the importance of strategic management for the company's, success. The functional study utilized qualitative research methods, the interviews, as well as the company's own research case studies. In addition, brief surveys carry out at the Maintenance fair 21. - 22.5.2014 in Oulu, was utilized, too.

The thesis resulted in the understanding of the company's strategic state. Strengths that can be further exploited and strengthened were found in the previous and current operations. But above all, we dared to admit and recognize the weaknesses that have to be removed or overcome, so that the company's performance remains in future.

Key words: subcontracting, maintenance, strategic management

## SISÄLLYS

SISÄLLYS .....	4
1 JOHDANTO .....	8
1.1 Opinnäytetyön taustat ja tavoitteet.....	9
1.2 Työn rakenne ja rajaus .....	9
2 AP-KONEASENNUKSEN ESITTELY .....	12
2.1 Tausta ja palvelutarjonta.....	12
2.2 Asiakkaat ja toimintaympäristö .....	14
2.3 Yrityksen vahvuudet, kehityskohteet ja toimintaympäristön haasteet ..	14
3 TUTKIMUSMENETELMÄT .....	17
3.1 Tapaustutkimus eli case study research.....	17
3.2 Haastattelututkimus .....	18
3.3 Aivoriihi .....	19
3.4 Tutkimuksen suoritus.....	19
4 KUNNOSSAPIDON ALIHANKINTA.....	21
4.1 Suomalaisen alihankintatoimialan nykytilanne.....	21
4.2 Alihankinnan määritelmä ja luonne .....	22
4.3 Alihankintasopimus.....	23
4.4 Kilpailukyky ja haasteet.....	23
4.5 Kunnossapidon määritelmä .....	24
4.6 Kunnossapitolajit.....	25
4.7 Kunnossapidon tavoitteet.....	28
4.8 Kunnossapidon osa-alueet .....	28
4.9 Kunnossapidon tietojärjestelmät .....	29
4.10 Kunnossapidon kehitys.....	32
4.11 Kunnossapidon johtaminen .....	33
4.12 Kunnossapidon liiketoimintojen- ja verkoston johtaminen .....	34
5 ALIHANKINNAN STRATEGINEN JOHTAMINEN.....	36
5.1 Läpileikkaus strategiatyön historiaan .....	37
5.2 Strategiatyön johtaminen .....	37
5.3 Strategisten tietojen keruu ja analysointi.....	39
6 TUTKIMUSTULOSTEN ARVIOINTI .....	41
6.1 Tapaus 1.....	41

6.2	Tapaus 2.....	43
6.3	Haastattelun tulokset .....	44
6.4	Kyselytutkimuksen tulokset.....	46
6.5	Tutkimustyön menetelmien arviointia.....	47
7	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	49
8	POHDINTA.....	51
	LÄHTEET .....	53
	LIITTEET .....	55

## ALKUSANAT

Tämä opinnäytetyötä tehtiin omaan yritykseeni AP-Koneasennus Oy:n. Haluan kiittää työtovereitani mielekkästä aiheesta, joka avasi silmäni päivittäisen tekemisen suhteen.

Erikoiskiitokset ansaitsevat opinnäytetyön ohjaaja Soili Mäkimurto-Koivumaa sujuvasta työnohjauksesta ja hyvistä neuvoista.

Suuret kiitokset osoitan perheelleni, joka jakoi tukea ja kannustaa opintojani antaen työrauhan.

Oulussa joulukuussa 2014

Tommi Arffman

## KÄYTETYT MERKIT JA LYHENTEET

CRM	Customer Relationship Management
OEE	Overall Equipment Effectiveness
RTF	Run to failure
OFT	Operate to failure

## 1 JOHDANTO

Teollisuuden kunnossapito hoidetaan yhä useammin alihankinnan kautta. Alihankinta asettaa toiminnanohjaukseen, asiakkuuksien hallintaan ja alihankintasuhteiden hallintaan liittyviä haasteita, joita suomalaiset, joko alihankintaa käyttävät tai komponentteja tai järjestelmiä alihankintana toimittavat organisaatiot tänä päivänä kohtaavat. Alihankinnassa esille nousevia kysymyksiä ovat, erikoistuminen ja erityisosaaminen, sopeutuminen, joustavuus, toimintavarmuus, laatu, kustannukset, riskit ja kilpailukyky sekä tietysti strateginen toiminnan johtaminen.

Kiristyvässä kansainvälisessä kilpailussa myös laitosten kunnossapitoon kohdistuvat haasteet ovat kasvaneet. Merkittävimmät haasteet ovat tuotantoprosessin häiriöttömyys, ehkäisevän kunnossapidon tehokkuus, henkilöstön osaaminen, motivaatio ja riittävyys sekä tuotannon ja kunnossapidon yhteistyö. Tuotannon ja kunnossapidon tavoitteet sekä toimintamallit ovat usein muodostuneet vuosien saatossa. Yhteiskunnan muutos ja sitä kautta tuotannon tehostamistarpeet asettavat yhtälailla myös kunnossapidon johtamiselle tehostamistarpeita. Kuitenkin voi olla vaikeaa tunnistaa niitä ydinasioita, joilla kunnossapito voi tukea mahdollisimman hyvin tuotannon tuottavuus-tavoitteita.

Pienten yritysten strateginen johtaminen usein unohtuu päivittäisessä toiminnasta tai sitä tehdään siksi, että sitä kuuluu tehdä tai, että kaikki muutkin tekevät sitä. Monesti tuntien uuvuttavien strategiapalaverien jälkeen yrityksillä on muistion pohjalta laadittu julistus yrityksen seuraavan vuoden tai kahden strategias- ta. Onko yritykselle laadittu strategia tehty ajatuksella tai laadittu niin, että yrityksen asettamat tavoitteet ja tavoitteita vastaavat keinot ovat tasapainossa? Varsinkin pienten yritysten kohdalla strategiaa ei ole laadittu lainkaan.

Strategisesta johtamisesta on kirjoitettu ja yhä kirjoitetaan vuosittain lukuisia teoksia. Hukumme teorioiden viidakoon ja omalle yritykselle soveltuvien työkalut jäävät hyödyntämättä.



## 1.1 Opinnäytetyön taustat ja tavoitteet

Tämän työn idea lähti todellisesta tarpeesta. Olen sekä osakkaana, että päivit-  
täisesti mukana kohteena olevan yrityksen toiminnassa. Yritys tarjoaa kunnos-  
sapitopalveluita teollisuuden alan yrityksille sekä laajan kirjon erilaisia muita  
palveluita. Viimeiset kaksi vuotta ovat ravistelleet yritystä rajusti. Vuodesta  
2012 lähtien kiristynyt kilpailu, huoltojen siirtyminen isoille huoltotaloille ja teolli-  
suuden suhdanteet vaikuttivat suoraan yrityksen toimintaan negatiivisesti. Ta-  
loudelliset resurssit heikkenivät, omasta henkilökunnasta jouduttiin luopumaan  
ja ostamaan työvoimaa henkilöstön välitysy yrityksiltä. Yritys joutui sopeuttamaan  
toimintansa lähes kokonaan mm. isojen tappioiden seurauksena, rajuja leikka-  
uksia tehtiin nopealla tahdilla ja henkinen kuormitus oli kovilla. Tekikö yrityksen  
johto oikeita ratkaisuja tarpeeksi nopeasti vai oliko jo liian myöhäistä?

Tavoitteena on tutustua olemassa oleviin teorioihin ja toimintamalleihin, löytää  
käyttökelpoisia työkaluja, joiden avulla nykyistä case-yrityksen toimintaa voi-  
daan kehittää strategisen johtamisen keinoilla ja tätä kautta parantaa kilpailuky-  
kyä omassa toimintaympäristössä. Tämän tutkimuksen keskeiset kysymykset  
ovat: Miten yrityksen tulee organisoida oma toimintansa niin, että se mahdollis-  
taa pitkän aikavälin menestyksen? Löytyykö strategisesta johtamisesta avain  
yrityksen menestymiseen?

## 1.2 Työn rakenne ja rajaus

Teoreettisessa osiossa käydään läpi strategiaan ja strategiseen johtamiseen  
liittyviä teorioita ja erilaisia menetelmiä. Strategisen johtaminen muodostaa laa-  
jan kokonaisuuden tarkasteltavaksi, joten rajasin tarkasteltavan aihealueen ca-  
se-yrityksen toiminnan kannalta tärkeimpiin osa-alueisiin. Aluksi esittelen case  
yrityksen, palvelutarjonnan, toimintaympäristön ja nykytilanteen SWOT- analy-  
ysiä hyödyntäen. Kolmannessa kappaleessa esittelen tutkimuksessa käytettäviä  
menetelmiä. Tämän jälkeen käyn läpi kunnossapidon alihankintaan sekä strate-  
giseen johtamiseen liittyviä keskeisimpiä toimintoja teorian avulla. Aihetta tar-  
kastellaan teollisuuden kunnossapidon palveluita tarjoavan yrityksen kannalta.

Kunnossapito käsitteenä rajataan teollisuuden koneiden- ja laitteiden kunnossapitoon eli tuotantolaitoksen, sen laitteiston ja ympäristön kunnossapitoon. Strategista johtamista tarkastellaan puolestaan alihankintayrityksen liiketoiminnan johtamisen ja organisoinnin näkökulmasta.

Case-yrityksen toiminnan kannalta tärkeimpiä osa-alueita ovat, asiakkuuksien ja sisäisten prosessien hallinta ja kehittäminen. Strategisen johtamisen kannalta painopisteeksi rajattiin case-yrityksen kilpailukyvyn parantaminen nykyisiä resursseja hyödyntäen. Kuudennessa kappaleessa esittelen tutkimuksen tulokset ja pääkohdat sekä kappaleen lopussa arvioin samalla myös valittuja tutkimusmenetelmiä Johtopäätöksissä esittelen aineiston perusteella, millä keinoin strategisella tasolla yritystä tulisi kehittää niin, että se pystyy vastaamaan ympäristön haasteisiin ja parantamaan omaa kilpailukykyä ja tätä kautta myös liiketoiminnan kannattavuutta.

Viimeisessä kappaleessa eli pohdinnassa tarkoituksena on pohtia yleisesti ai-  
hetta, arvioida tehtävän tekemistä, omia oppimiskokemuksia ja tehtävän hyö-  
dynnettävyyttä ja mahdollisesti uusia kehityksen aiheita. Opinnäytetyön rakenne  
ja eteneminen on kuvattu seuraavalla sivulla Kuviossa 1.



Kuvio 1. Opinnäytetyön rakenne

## 2 AP-KONEASENNUKSEN ESITTELY

Case-yrityksen kehittämistehtävässä keskitytään yrityksen sisäisiin keinoihin kehittää kykyä reagoida asiakkaiden muuttuviin tarpeisiin ja ympäristön muutoksiin nykyistä nopeammin. Samalla tarkastellaan, kuinka omia prosesseja kehittämällä saadaan toimintaa kehitettyä niin, että se yritys pystyy tuottamaan palveluitaan kustannustehokkaasti sekä kannattavasti.

### 2.1 Tausta ja palvelutarjonta

AP-koneasennus Oy on oululainen yritys, joka perustettiin palvelemaan mekaanisen kunnossapidon tarpeita prosessiteollisuudessa. Yrityksen perustajilla on pitkä kokemus alalta. Päätoimialaan kuuluvat teollisuuden huolto- ja kunnossapitotyöt, kone- ja laiteasennukset, teräsrakenteiden valmistus ja -asennukset, asennusvalvonnat, hydrauliiikka-asennukset sekä koneiden ja varaosien kunnostukset. Yrityksen toimintaperiaatteita ovat täsmälliset ja oikea-aikaiset toimitukset ja projektien toteutukset, asiakastyytyväisyys, kokenut ja ammattitaitoinen henkilöstö sekä laatu ja toimintavarmuus. (AP-Koneasennuksen sisäisen markkinointimateriaalin tiedosto, hakupäivä 20.5.2014.)

Yrityksen palvelutarjonta on vuosien aikana laajentunut pikkuhiljaa asiakkaiden tarpeiden ja kysynnän mukaan. Tässä työssä keskitytään kuitenkin yrityksen pääosaamiseen eli teollisuuden kunnossapitopalveluihin, joita ovat:

- Kone- ja laiteasennukset
- Huolto- ja korjaustyöt laitospöytäseisokeissa
- Hydrauliiikkatyöt: asennukset, koneikkohuollot, korjaukset ja pienputkitukset
- Putkistojen korjaukset
- Linjaustyöt kytkimille, nivelakseleille ja hihnäkäyttöille Easy-laser linjauslaitteella
- Mittaava kunnonvalvonta laakerivibralla ja lämpötilan mittaukset

(AP-Koneasennuksen sisäisen markkinointimateriaalin tiedosto, hakupäivä 20.5.2014.)

Kunnossapitoa täydentävät konepajapalvelut, valmistustyöt kunnossapidon projektionnin tarpeisiin. Myös alihankintatyöt kuuluvat konepajan palveluihin, näitä ovat mm. seuraavat:

- Koneistuspalveluita manuaalityöstökoneilla
- Teräsrakenteiden ja putkistojen valmistukset
- Hiekkapuhallus- ja maalaustyöt
- Varaosakunnostukset esim. hydraulissylierit, vaihteistot, puhaltimet, laakeroinnit

Kunnossapidon ulkopuolisiin investointiteihin on tarjottu suunnittelu-, alihankinta- ja projektihoidon palvelua. Nämä sisältävät myös työn suorittamisen ja asennusvalvonnan. Tämän lisäksi yritys tarjoaa myös painelaitesäädöstenalaisien teollisuusputkistojen, -säiliöiden ja teräsrakenteiden suunnittelua, valmistusta, korjauksia sekä asennuksia sekä putkikokonaisuuksien, painelaitteiden ja hydraulikkaputkistojen asennuksia ja kunnossapitoa. (AP-Konemasennuksen sisäisen markkinointimateriaalin tiedosto, hakupäivä 20.5.2014.)

Kausiluontoisina palveluina on tarjottu terähuoltoa mm. hakkureiden, paperileikkurien, jäänhoitokoneiden ja kuttereiden suorien terien automaattiteroitusta. Yritys huoltaa myös vaihteistoja, hydraulikka- ja pneumatiikkasyliereitä, laakerointeja sekä tekee erilaisia pinnoituksia laitteiden kuluneisiin kohtiin, jolloin laitteista saadaan kunnostuksen avulla joskus jopa alkuperäistäkin parempia. (AP-Koneasennuksen sisäisen markkinointimateriaalin tiedosto, hakupäivä 20.5.2014.)

## 2.2 Asiakkaat ja toimintaympäristö

Yrityksen asiakkaat ovat olleet vuosien saatossa eri aloilta, pääasiassa paperi-, kemian – sekä kaivosteollisuudessa. Suurimpia asiakkaita ovat olleet Nestor Cables Oy, Stora Enso Oulussa ja Kemissä, Talvivaara Oy ja Outokumpu Oyj. Viime vuosina yrityksen resurssit on pääasiassa suunnattu Pohjois-Suomen kaivosteollisuuteen. (AP-Koneasennuksen sisäisen markkinointimateriaalin tiedosto, hakupäivä 20.5.2014.)

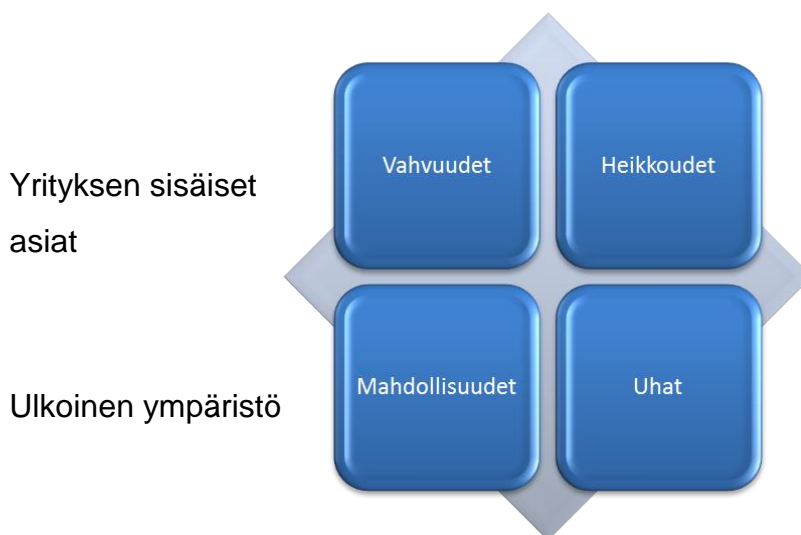
Kunnossapitopalveluita on pääasiassa tehty ennalta suunniteltuihin huoltoihin seisokkiaikoina ostotilausten mukaisesti. Huoltoseisokit ovat olleet haluttaja toimeksiantoja, sillä kuukauden kestävät työt tällä toimialalla ovat harvinaisia. Tosiasia on kuitenkin se, että suhteet ja aikaisempi kokemus kyseisestä tehtaasta merkitsevät äärimmäisen paljon ja huoltoja tarjotaankin pääasiassa vain yrityksille, jotka ovat aikaisemmin työskennelleet kyseisellä tehtaalla.

Luottamuksen rakentaminen on vaatinut useampia onnistuneita toimeksiantoja ja projekteja. Varsinkin yrityksen alkuvuosina onnistumisilla on ollut todella suuri merkitys töiden jatkuvuuteen sekä uusien tilauksien saamiseen. Kun asiakkaan luottamus on ollut tarpeeksi vahva, myös pienet virheet on ollut helpompi saada anteeksi ja yhteistyön jatkuminen on turvattu.

## 2.3 Yrityksen vahvuudet, kehityskohteet ja toimintaympäristön haasteet

Tässä vaiheessa on hyvä tarkastella yrityksen tämän hetkisiä yrityksen sisäisiä vahvuuksia ja heikkouksia sekä kehityskohteita. Tarpeellista on myös miettiä mahdollisia haasteita ja uhkia, jotka eivät ole yrityksen omissa käsissä, mutta joihin olisi syytä ehkä varautua. Päätin käyttää tuttua ja turvallista SWOT-analyysiä (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats), joka on vielä tänäkin päivänä useiden kotimaisten ja ulkomaisten tutkimusten mukaan liikkeenjohdon suosituimmista strategiatyökaluista. (Vuorinen 2013, 88.)

SWOT-analyysi on luonteeltaan yhteen vetävä analyysi. Tämän työkalun tarkoitus on tuottaa selkeä kokonaiskuva yrityksen tilanteesta strategisten valintojen tueksi. Hyvä SWOT-analyysi vaatii tuekseen lukuisia yrityksen resursseihin ja toimintaympäristöön liittyviä osa-analyysyjä. Mikäli organisaatiota ja sen toimintaympäristöä ei tunne syvällisesti, analyysiä ei voida tehdä oikein. Analyysiä tehtäessä olisi syytä nostaa esille pari keskeisintä teemaa, joihin yritysjohton olisi syytä keskittyä. Analyysin osa-alueista S (vahvuudet) ja W (heikkoudet) ovat yrityksen sisäisiä asioita, O (mahdollisuudet) ja T (uhat) liiketoimintaympäristöön liittyviä teemoja. Sisäiset asiat ovat tässä ja nyt käsillä olevia asioita ja ulkoiset asiat tulevat tulevaisuudessa eteen, joko haasteina tai mahdollisuuksina. (Vuorinen 2013, 88–89.)



Kuvio 2. SWOT -analyysi (Vuorinen2013, 89.)

Analyysin tarkoituksena on tuottaa ensin analyysiä ja analyysin jälkeen valintoja ja toimintasuunnitelmia. Vuorisen (Vuorinen 2013, 89.) mukaan organisaatio voi käyttää SWOT-analyysinsä tuloksia hyväksi seuraavilla tavoilla:

Vahvat puolet:	Miten käyttää hyväksi ja vahvistaa?
Heikot puolet:	Miten poistaa, lieventää tai välttää?
Mahdollisuudet:	Miten varmistaa hyödyntäminen?
Uhat:	Miten poistaa, lieventää tai kääntää mahdollisuuksiksi?

Alla olevaan kuvioon on kerätty case-yrityksen sisäiset vahvuudet ja heikkoudet sekä ulkoiset mahdollisuudet ja uhat. Yrityksellä on monipuolista osaamista, erittäin laaja kone- ja laitekanta sekä vakiintunut asiakaskunta. Toisaalta yrityksellä on suhteellisen heikko talous, liian vähän omaa henkilökuntaa ja liian vähän aikaa. Tämän lisäksi yrityksessä ei ole tehty suunnitelmia tai asetettu selkeitä tavoitteita tulevaisuutta ajatellen. Yritykseltä puuttuu lähes täysin strateginen johtaminen.



Kuvio 3. Case-yrityksen SWOT -analyysi

Yrityksen toimintaympäristön ulkopuolisia mahdollisuuksia on jonkin verran mietitty, mutta niitä ei ole aikaisemmin tarkemmin tutkittu. Myöskään uhkia ei ole ennakoitu riittävästi ja siten ulkoiset muutokset ovat tulleet yllättäen. Jo pelkästään tämän analyysin avulla voidaan todeta, että yrityksen on aika miettiä omaa strategiaansa, jolla se pystyy varmistamaan oman tulevan menestyksen. Tutkimuksen lopuksi tehdään analyysin perusteella valinnat kehityskohteista ja toimista. Näitä tuloksia käsittelemme johtopäätöksissä kappaleessa 7.



### 3 TUTKIMUSMENETELMÄT

Työn teoreettisen viitekehyksen pääkohdat ovat kunnossapidon alihankina sekä strateginen johtaminen. Tämän lisäksi case-yrityksen omia tapauksia tutkittiin tapaustutkimuksen menetelmällä sekä teemahaastattelun keinoin

#### 3.1 Tapaustutkimus eli case study research

Tässä tutkimuksessa haluttiin tutkia case-yrityksen sisäisiä prosesseja ja toimintamalleja. Tästä syystä tutkimusmenetelmäksi valittiin tapaustutkimus, jossa tutkitaan yksittäistä tapahtumaa, rajattua kokonaisuutta, tai yksilöä käyttämällä monipuolisia ja eri menetelmillä hankittuja tietoja. ”Tapaustutkimuksessa pyritään tutkimaan, kuvaamaan ja selittämään tapauksia pääasiassa miten ja miksi-kysymysten avulla”. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009.)

”Tyypillistä tapaustutkimukselle on valita tutkimuskohteeksi yksittäinen tapaus, tilanne, tapahtuma tai joukko tapauksia, joiden tarkastelussa kiinnostuksen kohteena ovat usein prosessit. Yksittäistapauksia pyritään tutkimaan niiden luonnollisessa ympäristössään kuvailemalla yksityiskohtaisesti tutkittavaa ilmiötä”. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009.)

Tässä tutkimuksessa päädyttiin kuvamaan niitä tilanteita, jotka koettiin yrityksen kannalta ongelmalliseksi ja aiheuttivat eniten päänvaivaa yrityksen johdolle. Kuvailevat menetelmät eivät välttämättä pyri selittämään ilmiöiden välisiä yhteyksiä, testaamaan hypoteeseja, tekemään ennusteita, vaan tavoitteena on tutkimuskohteen ominaispiirteiden systemaattinen, tarkka ja totuudenmukainen kuvailu. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009.)

”Olennaista on, että tutkittava tapaus muodostaa jonkinlaisen kokonaisuuden. Koska tapaustutkimuksessa käytetään erilaisia tiedonkeruu ja analyysitapoja, ei sitä voida pitää ainoastaan aineistonkeruun tekniikkana. Tapaustutkimuksiksi voidaan lukea myös monet projektit ja kehittämis- tai arviointitutkimukset. Kaiken lisäksi kaikkien laadullisten tutkimusten voidaan tavallaan ajatella olevan

tapaustutkimuksia – tutkitaanhan niissä tiettyjä tapauksia”. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009.)

### 3.2 Haastattelututkimus

Haastattelu on yksi käytetyimpiä tiedonkeruutapoja. Haastattelussa tutkija ja haastateltava keskustelevat haastattelutyypistä riippuen enemmän tai vähemmän järjestelmällisesti tai laxeasti asioista, jotka kuuluvat tutkimusaiheeseen. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Haastattelua varten laadin valmiin kyselylomakkeen, tai eneminkin listasin kysymykset teeman mukaisesti. Kaikille haastateltaville esitettiin lähes samat kysymykset, mutta järjestystä vaihdeltiin. Joten käytetty tutkimusmenetelmä voidaan lukea teemahaastatteluksi, sillä joidenkin määritelmien mukaan puoli-strukturoidussakin haastattelussa – kuten teemahaastattelussa, kysymysten järjestystä voidaan vaihdella. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 47.) Tällä halusin varmistaa, että kaikki oleelliset asiat käytäisiin läpi haastattelun aikana, mutta eivät kuitenkaan ole liian tiukasti sidottu siihen, milloin ja missä vaiheessa kysymykset esitetään.

Erotuksena normaaliin keskusteluun on, että tutkimushaastattelulla on selkeä päämäärä: tutkimustehtävän suorittaminen. Haastattelua siis käytetään tutkimusaineiston keräämiseksi, ja aineistoa puolestaan on tarkoitus analysoida ja tulkita tieteellisen tutkimustehtävän selvittämiseksi. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006)

Laadullisessa tutkimuksessa ongelmanasettelu on yleensä melko joustavaa ja joissakin tilanteissa ei edes ole tarpeellista määritellä pikkutarkkoja tutkimusongelmia, vaan asettaa tutkimukselleen yleisluontoisempi tutkimustehtävä. Hyvää tutkimusongelmaa on vaikea määritellä, mutta muodoltaan se on yksiselitteinen ja selkeä. Se sisältää kysymyksen tai kysymysten muodossa kiteytyksen siitä, mitä aiheesta halutaan tutkia ja tietää. Laadullisissa tutkimuksissa, jossa usein tutkimuksen tavoitteena on jonkin ilmiön kuvaaminen ja ymmärtäminen, tutki-

musongelmat ovat yleensä mitä ja miten -kysymyksiä, mutta tämä ei tarkoita, ettei laadullisessa tutkimuksessa olisi muuntyyppisiä, muita kysymyssanoja sisältäviä kysymyksiä. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

### 3.3 Aivoriihi

Aivoriihi on ryhmätyömenetelmä, joka soveltuu hyvin kehittämiseen, uuden luomiseen tai ongelman ratkaisemiseen. Ratkaistavana voi esimerkiksi olla tekninen tai laatuongelma. Menetelmää käytetään varsinkin silloin, kun halutaan saada lyhyessä ajassa mahdollisimman monta ideaa. (Andersson, Hiltunen & Villanen 2004, 82; Lecklin 2006, 180–181.)

Aivoriihen toteutuksessa esitetään jokin ratkaiseva ongelma, johon osallistujat esittävät vapaasti ideoitaan. Tässä esimerkkitapauksessa haluttiin selventää laitekunnostuksissa käytettävien varaosien merkitys asiakkaalle. Yrityksemme osaamista on myös koneiden ja laitteiden varaosien hankinta, valmistaminen sekä modifiointi, jonka avulla saadaan nykyistä kestävämpi varaosa asiakkaan käyttöön. Halusimme löytää perusteluja sille, miten asiakkaat hyötyvät siitä, että myös huollossa tai laitteiden kunnossapitoon tarvittavien varaosien hankinta ulkoistetaan alihankkijalle, joka pystyy tarvittaessa valmistamaan tarvittavia ja markkinoilta poistuneita varaosia.

### 3.4 Tutkimuksen suoritus

Tapaustutkimukseen valittiin kaksi tapausta, joiden tarkempi tutkinta voisi kehittää yrityksen toimintaa tulevaisuudessa. Ensimmäiseksi kohteeksi valittiin eräs tappiolle jäänyt aliurakka kesällä 2014. Tätä tapausta tutkittiin prosessiluonteisesti eli käytiin jälkikäteen tilaus-toimitus prosessi alusta loppuun. Toiseksi tutkimustapaukseksi valittiin yrityksen varaosamyynnin markkinointistrategian kehittäminen. Tässä käytettiin apuna aivoriihimenetelmää.

Haastattelut suoritettiin ennalta määriteltyjen kysymysten avulla sekä vapaa-  
muotoisesti keskustelemalla. Kysymykset vaihtelivat jonkin verran kohderyhmän

mukaan, mutta teema säilyi samana. Haastateltavat olivat kunnossapidon alihankinta sopimusten teosta vastaavia henkilöitä, paperi- ja lääketeollisuudesta sekä kunnossapidon alihankinnassa toimivia yrittäjiä ja omistajia. Näiden lisäksi haastattelin Siikalatvan Kehittämiskeskuksen projektipäällikköä, joka on toiminut useamman vuoden Oulun maaseutualueen yritysten kehityshankkeissa asiantuntijan tehtävissä.

Haastattelujen avulla halusin vastauksen mm. seuraaviin kysymyksiin:

- Mitkä asiat vaikuttavat alihankintasopimuksen- ja pitkäaikaisten yhteistyön syntymiseen?
- Mitä haasteita haastateltavat olivat kokeneet omassa toiminnassaan?
- Oliko yrityksissä kehitystoimia tai kuinka strateginen johtaminen oli hoidettu?

Haastattelut tehtiin pääosin puhelimitse. Haastattelut nauhoitettiin puhelimitse ja purettiin myöhemmin kirjoittamalla pääkohdat kysymysten alle. Haastattelujen kesto oli keskimäärin 45 minuuttia. Haastattelujen aikana nousi esiin yhä uusia kysymyksiä ja näkökulmia, jotka myöhemmin koostettiin tutkimuksen tuloksiin.

Lisäksi tutkimusta täydennettiin tekemällä kysely Kunnossapito 2014 – messuilla 21. - 22.5.2014 Oulussa. Oulun Kunnossapito-messut järjestettiin osana Pohjoinen Teollisuus -kokonaisuutta. Messutapahtuma on yksi vuoden suurimmista ja mukana oli yli 340 näytteilleasettajaa. Suoritin kyselyn kahden päivän aikana henkilökohtaisesti kierrellen messualueella ja etsien sopivia vastaajia

## 4 KUNNOSSAPIDON ALIHANKINTA

Teollisuuden koneiden ja laitteiden korjaus ja huoltoa tarjoavia yrityksiä oli vuonna 2013 Suomessa 1 504 (Tilastokeskus, 2014), joista pieniä ja keskisuuria yrityksiä oli suurin osa. Tilastokeskuksen tiedon keruu perustuu pääosin julkishallinnon valmiista rekistereistä, kuten Patentti- ja Rekisterihallituksen ylläpitämistä rekistereistä. Kaupparekisteriin merkitään elinkeinonharjoittajia koskevia tietoja viranomaisen vastaanottamien ilmoitusten ja tiedonantojen perusteella. Rekisterin tiedot rakentuvat sekä elinkeinonharjoittajien itsensä ilmoittamista tiedoista, että tuomioistuinten sekä muiden viranomaisten rekisteriviranomaiselle toimittamien tietojen pohjalta. Tämä tietosisältö on säädetty myös laissa. (Patentti- ja Rekisterihallitus, PRH 2014.)

Kaupparekisterilain, yritysmuotoihin sekä yritystoimintaan yleisemmin liittyvät lait (esim. osakeyhtiölaki, laki avoimesta yhtiöstä ja kommandiittiyhtiöstä ja laki yrityssaneerauksesta) määrittelevät sen, mitä merkintöjä kyseiseen rekisteriin sisällytetään. Kaikista yritysmuodoista rekisteröidään vähintään yrityksen nimi, ja kotipaikka tai kunta, josta toimintaa johdetaan. Tämän lisäksi merkitään yrityksen toimiala ja kuka tai ketkä edustavat yritystä sekä yrityksen osoite. (Patentti- ja Rekisterihallitus, PRH 2014.)

Tästä syystä yritysten itsensä ilmoittamien tietojen todenmukaisuuteen tulee suhtautua kriittisesti. Esimerkiksi toimialaksi on saatettu ilmoittaa vain yrityksen päätoimiala esim. konepajapalvelut, mutta rekisteriin ei ilmoiteta yrityksen muita palveluita, kuten kunnossapitoon liittyviä palveluita.

### 4.1 Suomalaisen alihankintatoimialan nykytilanne

Vuonna 2010 suomalainen kone- ja metalliteollisuus eli taantuman kourissa. Globaalin taantuman lisäksi suomalaista teollisuutta haastaa rakennemuutos, joka koskettaa koko Eurooppaa. Matala kustannustaso ja kysynnän kasvu Itä-Aasiassa ovat johtaneet teollisen valmistuksen siirtymisen pois Euroopasta ja Suomesta. Yritykset, jotka olivat tähän mennessä kansainvälistyneet jollain ta-

solla, olivat vahvemmassa asemassa, kuin pienet yritykset, jotka olivat suunnanneet toimintansa kotimarkkinoille. Kansainvälistymisen lisäksi yrityksiin kohdistui paineita lisätä automatisointia sekä kehittää laatuja järjestelmiä, järjestelmätoimittajaosaamista sekä erilaisia palvelutoimintoja. (Vesalainen 2010, 5.)

#### 4.2 Alihankinnan määritelmä ja luonne

”Alihankinta on päähankkijan ja toimittajan välistä yhteistyötä. Alihankkija otetaan yleensä tekemään puuttuvat työsuoritukset esim. tuotteeseen kuuluvaa osaa tai palvelua. Alihankintatoiminta on kannattavinta silloin, kun kyseessä syvä ja pitkäaikainen yhteistyö, jota pyritään hyödyntämään parhaimmalla mahdollisella tavalla molempien osapuolten eduksi”. (Hoppania 2001, 18.)

Vesalainen (2010, 49) siteeraa kirjassaan teollisuusjohtajia, jotka mieltävät alihankintamarkkinat toimittajaverkostoksi. Verkostoilla halutaan viestittää pitkäkestoisten yhteistyösuhteiden olemassaoloa kahdenvälisissä vaihdantasuhteissa. Suhteiden olemus vaihtelee syvästä kumppanuuksista ohuisiin markkinasuhteisiin. Markkinasuhteissa yhteistyö kohdistuu lyhyeen tähtäimeen ja suorittamiseen, kun taas kumppanuussuhteissa toiminnan jänne on pitkä ja kustannusnäkemys kohdistuu kokonaiskustannukseen.

Liiketoimintasuhteiden pysyvyys on ollut tyypillistä alalle viime vuosiin asti ja näin ollen asiakkaat eivät ole käyttäneet markkinamekanismia eli vaihtaneet toimittajaa aktiivisesti etsiessään aina parasta vaihtoehtoa. Ennemminkin ovat pyrkineet vaikuttamaan siihen, että valitut toimittajat kehittyisivät haluttuun suuntaan. Tilanne on kuitenkin muuttumassa kiristyvän kilpailun ja taantuman vaikutuksesta. Yhä enemmän ollaan menossa ostajan puolelta markkinamekanismin suuntaan. (Vesalainen 2010, 49.)

Lehtinen määrittelee alihankinnan seuraavasti: Alihankinta eroaa muista hankinnoista siten, että ostettavat tuotteet ja palvelut eivät ole yleisesti saatavilla, vaan ominaisuuksien määrittäminen tapahtuu yhteistyössä asiakkaan ja toimittajan kesken tai pelkästään asiakkaan toimesta. Yleensä alihankintaan ei lueta raaka-

aineiden hankintaa, vaikka mittatilaustyönä asiakkaalle kehitetty raaka-aine voisikin muuten täyttää alihankinnan määritelmän. (Lehtinen 1991, 10)

Alihankintaa voidaan pitää yhtenä osana kilpailukykyä, sillä yritysten tulee osata myös hankkia tarvitsemansa materiaalit ja palvelut niin edullisesti kuin mahdollista. Erilaisten materiaalien ja palvelujen toimittajia on osattava hyödyntää mahdollisimman kustannustehokkaasti. Toimittajasuhteet vaikuttavat yrityksen tulokseen, samoin kuin hyvät asiakassuhteet. Kun halutaan keskittyä omaan ydinosaamiseen tai toiminta vaatii sellaista erikoisosaamista, jota itsellä ei ole, on syytä käyttää ulkopuolisia toimittajia. (Yritysten pitäisi tehostaa alihankintaansa 2011.)

#### 4.3 Alihankintasopimus

Alihankintasopimuksen tarkoitus on turvata projektin onnistuminen ja, että hanke toteutetaan sovitun aikataulun ja vaatimusten mukaisesti. Huolellisesti laadittu sopimusaineisto on paras keino välttää tarpeettomat riidat ja epävarmuudet projektin edetessä. Sopimuksen tarkoitus on turvata omat oikeudet. Kokonaisuuksien hallinta on tärkeää. Omia velvoitteita kannattaa miettiä ja miten ne sopivat alihankkijoiden suoritus- ja maksuaikatauluihin. Lisäksi olisi syytä huomioida urakan sisältö, kesto ja riskit. (Haapio, ym. 2005, 351–352.)

Alihankintasopimuksen laadinnassa huomioidaan lähes kaikki samat asiat, kuin minkä tahansa muunkin sopimuksen. Aliurakkasopimus kannattaa laatia huolella, jotta se vastaisi tilauksen sopimusehtoja. Tässä vaiheessa voidaan minimoida ne riskit, että joudutaan korvausvastuuseen myös alihankkijoiden virheistä. Reklamoimalla alihankkijoiden virheet välittömästi, vältetään mahdollisilta korvausvelvollisuuksilta. (Liuksiala 2004, 188.)

#### 4.4 Kilpailukyky ja haasteet

Alihankintatyön tulevaisuuden haasteet liittyvät kansainvälistymiseen, kasvuun ja toimialojen keskeiseen yhteistyöhön. Alihankintatoiminnan pysyminen alueen

y yrityksissä ja mahdollinen laajentuminen ovat tärkeitä tulevaisuuden kysymyksiä alueen elinkeinotoiminnan ja työllisyyden kannalta. (Ahola ym. 2008.)

Alihankintaa voidaan käyttää silloin, kun haetaan tehokkuutta, edullista hintaa, joustavuutta ja osaamista omaan liiketoimintaan. Alihankkijoiden valintaa tehdään niin liiketoimintatasolla että projektitasolla. Projektitasolla alihankkijat ovat tärkeässä asemassa, varsinkin kun he ovat mukana isoissa kaupoissa. (Ahola ym. 2008, Claycomb ym. 2008.)

Claycombin ja Frankwickin (2008) tutkimuksesta käy ilmi, että pitkäaikaisen suhteen luominen on aikaa ja muita resursseja vaativa prosessi. Yrityksen on päätettävä millaisen suhteen se haluaa alihankkijaan luoda. Suhteenluomisesta aiheutuvat kustannukset on saatava jossain vaiheessa takaisin. Erikssonin (Eriksson ym. 2007.) mukaan valitsemiskriteerejä on pohdittava myös projektin onnistumisen kannalta. Tutkimuksen mukaan ratkaisevana tekijä on alihankkijan mahdollisimman varhainen osallistuminen. Alihankkijan valinnan ei tule perustua pelkkään hintaan.

Yksittäisissä projekteissa saattaa olla parempi tehdä kustannustehokkaita valintoja alihankkijoiden suhteen. (Arto ym. 2006) Joskus on syytä pohtia, kumpi on arvokkaampi: tuote vai suhde (Claycomb & Frankwick 2008). Pääasia on, että alihankkijan on tuotava lisäarvoa yritykselle. Omien alihankkijoiden avulla voidaan luoda verkosto, joka mahdollistaa kilpailukykyinen tarjouksen teon. (Arto ym. 2006.)

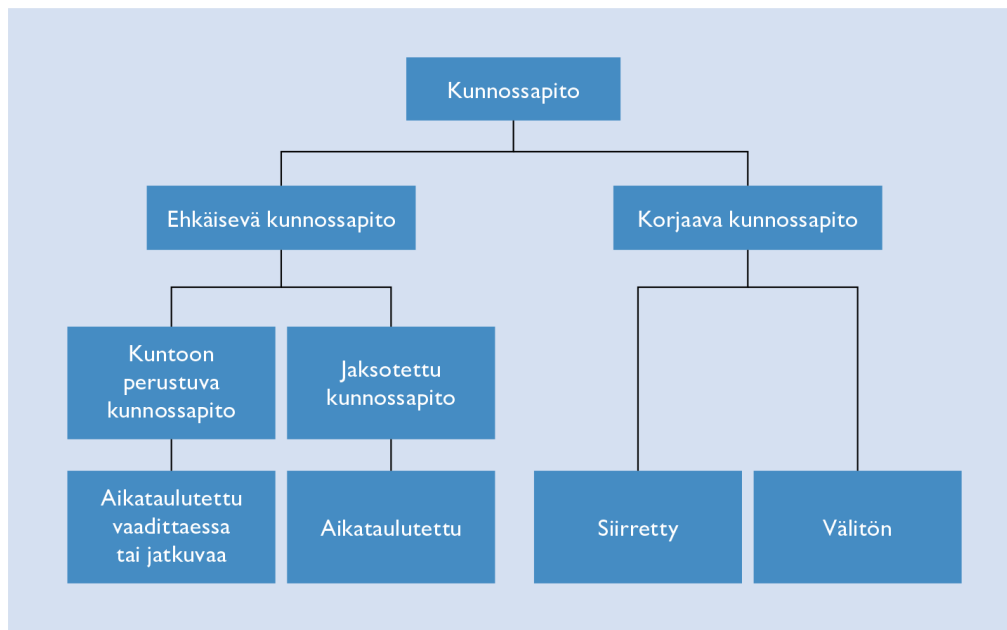
#### 4.5 Kunnossapidon määritelmä

Kunnossapidolle esitetään kirjallisuudessa useita erilaisia määritelmiä. Standardin SFS-EN 13306 (Järviö ym. 2007, 15) määrittelee kunnossapidon seuraavasti: ”kaikki koneen elinjakson aikaiset tekniset, hallinnolliset ja liikkeenjohdolliset toimenpiteet, joiden tarkoituksena on ylläpitää tai palauttaa koneen toiminta sellaiseksi, että kone pystyy suorittamaan halutun toiminnon”.



Lisäksi standardi SFS-EN 13306 (Järviö ym. 2007, 15) määrittelee kunnossapidon johtamisen seuraavasti: ”kaikki liikkeenjohdon toimenpiteet, joilla määritellään kunnossapidon tavoitteet, strategiat ja vastuut sekä niiden toteuttaminen erilaisin keinoin kuten kunnossapidon suunnittelulla, ohjauksella ja valvonnalla, kunnossapitotoimintaa ja taloudellisuutta parantamalla

#### 4.6 Kunnossapitolajit



Kuvio 4. Kunnossapitolajit standardin SFS-EN 13306:2010(SFS-EN 3306:2010, 46).(Järviö & Lehtiö 2012, 46).

SFS-EN 13306:2010 jakaa kunnossapitotoimenpiteet vian havaitsemisen mukaan. Kyseinen taulukko ei tunne käsitettä RTF (vikaan asti käyttäminen, run to failure, myös OFT eli operate to failure). Seuraavalla sivulla on kerätty taulukon yksityiskohtaisemmin kuvion 4 (Kuvio 4) kunnossapitolajit. Taulukosta selviää mitä kullakin kunnossapitolajilla tarkoitetaan tässä merkityksessä. Taulukossa selvennetään ero ehkäisevän- ja korjaavan kunnossapidon välille.

Karkeasti kunnossapito voidaan jakaa ehkäisevään ja korjaavaan kunnossapittoon. Ehkäisevä kunnossapito on ennalta suunniteltua kunnossapittoa. Kun taas korjaavaa kunnossapittoa tehdään vian havaitsemisen jälkeen välittömästi tai

myöhempänä ajankohtana.(Järviö & Lehtinen 2012, 46–53.) Seuraavan sivun taulukkoon (Taulukko 1) on koottu tarkemmin kuvion 4 (Kuvio 4) määritelmät.

Taulukko 1. Kunnossapidon lajit (SDFS-EN 13306:2010.) (Järviö & Lehtinen 2012, 53).

Ehkäisevä kunnossapito Preventive Maintenance (PM)	Määrätyn välein tai suunniteltujen kriiteerien täytyessä suoritettu kunnossapito, jolla pienennetään vikaantumisen todennäköisyyttä tai kohteen toiminnan heikkenemistä.
Jaksotettu kunnossapito Predetermined Maintenance	Ehkäisevää kunnossapitoa, joka tehdään ennalta määritettyjen aikajaksojen ja käytön määrän mukaan, mutta ilman edeltävää toimintakunnon tutkimusta.
Kuntoon perustuva kunnossapito Condition Based Maintenance (CBM)	Ehkäisevä kunnossapito, johon sisältyy kunnonvalvontaa ja/tai tarkastamista ja/tai testausta, tulosten analysointi sekä näiden synnyttämä kunnossapito.
Ennakoiva kunnossapito Predictive Maintenance (PdM)	Kuntoon perustuva kunnossapitoa, jonka tehtävät perustuvat toistuviin analyysihin tai tiedettyjen ilmiöihin pohjalta tehtyihin ennusteisiin, ja merkittäviin kohteen toimintakunnon heikkenemistä kuvaaviin muuttujiin.
Korjaava kunnossapito Corrective Maintenance (CM)	Kunnossapitoa, joka tehdään vian havaitsemisen jälkeen tavoitteena saattaa kohde tilaan, jossa se voi toteuttaa vaaditun toiminnon.
Siirretty korjaava kunnossapito Deferred Corrective Maintenance	Korjaavaa kunnossapitoa, jota ei suoriteta heti vian havaitsemisen jälkeen, vaan sitä viivästytetään annettujen ohjeiden mukaisesti.
Välitön korjaava kunnossapito Immediate Corrective Maintenance	Korjaavaa kunnossapitoa, joka suoritetaan heti vian havaitsemisen jälkeen, jotta välttyttäisiin kohtuuttomilta seurauksilta.
Aikataulutettu kunnossapito Scheduled Maintenance	Kunnossapitoa, joka tehdään määritetyn aikataulun tai käytön määrän mukaan.
Etäkunnossapito Remote Maintenance	Kohteen kunnossapito tehdään ilman, että henkilöstöllä on pääsyä kohteeseen.
Kenttäkunnossapito on site maintenace	Kunnossapitoa, joka suoritetaan laitteen tavanomaisella sijaintipaikalla.
Käyttäjäkunnossapito operator maintenance	Käyttöhenkilöstön suorittama kunnossapito
Kunnossapidon taso maintenance level	Kunnossapitotehtävien luokittelu monimutkakaisuuden perusteella
Kunnossapidon ulkoistaminen maintenance outsourcing	Yrityksen kunnossapidon tai sen osan sopimus pohjainen hankinta ulkopuoliselta toimijalta määritellyksi ajaksi.

#### 4.7 Kunnossapidon tavoitteet

Kunnossapidon keskeisiä tavoitteita ovat tuotannon kokonaistehokkuus sekä hyvä käyttövarmuus. Kunnossapidon tehtävä on pitää pääomakanta tuottavana ja kilpailukykyisenä, eli kunnossapito on osa tuotanto-organisaation kilpailukykyä. Kunnossapidon johtamisella varmistetaan kustannustehokas tuotanto, tuotannon häiriötön toiminta, resurssien oikea kohdentaminen sekä strateginen henkilöstön ja osaamisen kehittäminen. (Hirsijärvi, Piispa, Parantainen & Åström 2007, 11 – 31.)

Kunnossapito on kansallisesti ja kansainvälisesti merkittävä liiketoiminta-alue. Siitä huolimatta kunnossapitoa on johdettu perinteisesti osana tuotantoa ja tuotannon johtamisen lähtökohdista. Kunnossapitotoimintojen ulkoistaminen omaksi erilliseksi yksiköksi, tytäryritykseen tai ulkopuoliseen yritykseen pakottaa tarkastelemaan kunnossapitoa itsenäisesti johdettavana toimintona ja kehittämään kunnossapidon tarpeista lähteviä prosesseja ja järjestelmiä. Kokemuksesta on todettavissa, että kunnossapidon järjestelmällinen johtaminen vaatii työkaluksi toimivan ohjausjärjestelmän. (Hirsijärvi, Piispa, Parantainen & Åström 2007, 11 – 31.)

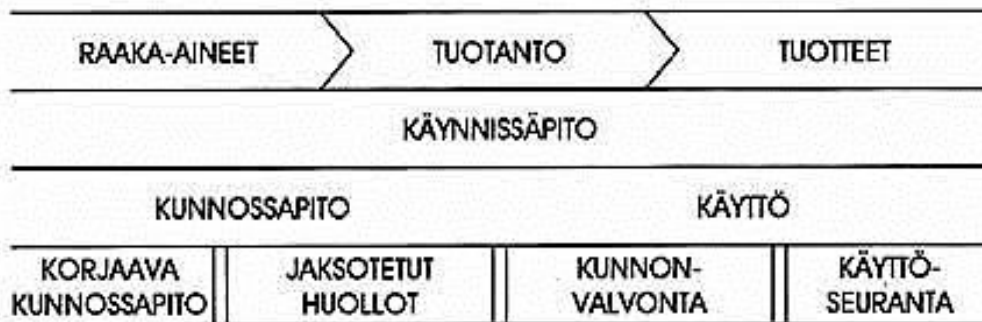
#### 4.8 Kunnossapidon osa-alueet

Kunnossapito jaetaan yleensä karkeasti ehkäisevään ja korjaavaan kunnossapitoon. Kaikki toiminnot, jotka suoritetaan ennen kuin tuotantokoneen toiminta keskeytyy teknisen vian vuoksi, ovat ehkäisevää kunnossapitoa. Kun toiminta keskeytyy teknisen vian vuoksi, on kohteelle tehtävä kunnossapito korjaavaa. (SFS-EN 13306 2001.)

Aalto (1997, 24–35) jakaa kunnossapidon osa-alueet samalla tavalla ehkäisevään ja korjaavaan kunnossapitoon. Ehkäisevä kunnossapito on kaikki ne tarkastus-, testaus ja huoltotoimenpiteet, joita tehdään ennen kuin laitteessa olisi tiedossa vikaa. Ehkäisevä kunnossapito voidaan edelleen erotella käyttöseurantaan, kunnonvalvontaan ja jaksotettuihin huoltoihin. Korjaava kunnossapito on

perinteisin kunnossapidon muoto, jossa jo syntyneet viat korjataan ja saatetaan kone alkuperäiseen toimintakuntoonsa.

Järviö (Järviö 2006, 38) jakaa kunnossapitotoiminnan hieman eri tavalla suunniteltuun kunnossapitoon ja häiriökorjauksiin. Tämä jako perustuu Prosessiteollisuuden standardoimiskeskuksen (PSK) standardiin 7501 (PSK 2000). PSK:n ja SFS-EN:n standardit ovat keskenään harmoniassa, sillä vain jakoperuste on erilainen. PSK:n esityksessä korjaavaan kunnossapitoon sisältyvät kunnostaminen ja häiriökorjaukset. Tuotannon virtausmallissa kunnossapidon asemaa voidaan havainnollistaa seuraavan kuvion avulla:



Kuvio 5. Tuotantotoiminnan eri termien liittyminen toisiinsa. (Opetushallitus 2014).

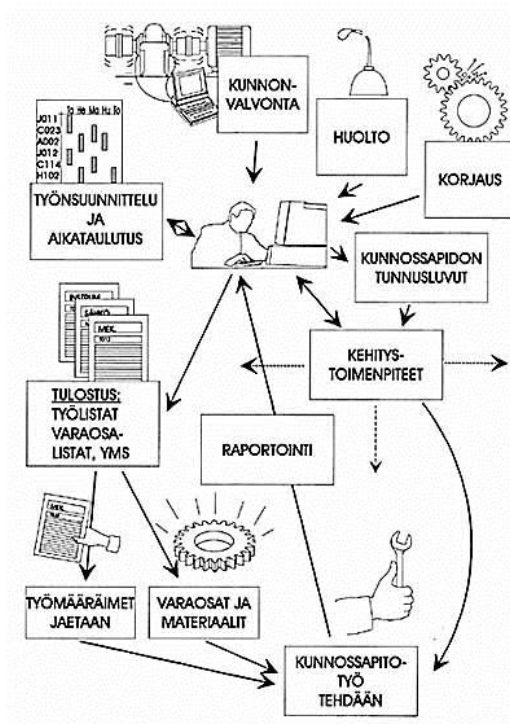
#### 4.9 Kunnossapidon tietojärjestelmät

Kunnossapidon tietojärjestelmä on kunnossapidon toiminnanohjaukseen ja materiaalivirtojen hallintaan tarkoitettu järjestelmä, joka on yhteydessä tuotantolaitoksen muihin tietojärjestelmiin. Käyttäjäkunnan muodostavat oma kunnossapito, tuotanto ja kunnossapitoa hoitava yritys.

Kunnossapitojärjestelmän käyttäjistä työntekijät ovat nykyisin tärkeässä asemassa ja vastaavat suurelta osin uuden tiedon tuottamisesta tietojärjestelmään. Tietojärjestelmät ovat tuoneet kunnossapidon organisointiin uusia yhteismahdollisuuksia sekä tilaisuuksia käyttää palveluita laaja-alaisemmin. Reaaliaikaisen yhteyksien kautta voidaan toimintaa seurata ja ohjata paikasta riippumatta. Tehtaiden omien osastojen lisäksi myös yhteistyökumppanit voivat luoda ja

käyttää kunnossapitoaineistoa. Kunnossapidon tietojärjestelmän tulee vastata kaikkiin tehokkaan kunnossapidon vaatimuksiin. Kunnossapidon tietojärjestelmät sisältävät useita eri ominaisuuksia, joiden avulla hallitaan laitteiden kunnossapidettävyyttä, työmäärinjärjestelmää tai ennakkohuoltojärjestelmää. Yrityksessä tietojärjestelmän on toimittava muiden, kuten materiaali-, seuranta-, myynti- ja laskutusjärjestelmien kanssa yhteensopivasti, jolloin järjestelmä muuttuu monipuolisemmaksi ja siitä saadaan irti enemmän informaatiota.

Tietojärjestelmän on oltava myös työntekijöille mahdollisimman helppokäyttöinen, asentajan on pystyttävä etsimään informaatiota tietokannasta vaivattomasti, joko Windows tai internetselain-perusteisen käyttöliittymän avulla. Eri 4 ohjelmistovalmistajien ohjelmat poikkeavat toisistaan ja ne eivät sisällä välttämättä kaikkia moduuleita tai toiminnallisuutta. (Kiiveri 2000, 5.) Osa järjestelmistä voidaan jälkikäteen laajentaa lisäoptioilla, kuten esimerkiksi laajemmilla varastojärjestelmillä tai KNL-laskennalla (engl. OEE; Overall Equipment Effectiveness), jolla seurataan tuotannon kokonaistehokkuutta.



Kuvio 6. Kunnossapidon tietojärjestelmän (Opetushallitus 2014).

Kunnossapidon tietojärjestelmillä tarkoitetaan kunnossapidon toiminnanohjaukseen ja materiaalivirtojen hallintaan tarkoitettuja järjestelmiä, joista on tarvittavat yhteydet muihin tuotantolaitoksen tietojärjestelmiin. Käyttäjäkunnan muodostavat oma kunnossapito, tuotanto ja kunnossapitoa mahdollisesti hoitava ulkopuolinen yritys. Kunnossapitojärjestelmän käyttäjistä työntekijät ovat nykyisin tärkeässä asemassa, ja he vastaavat suurelta osin uuden tiedon tuottamisesta tietojärjestelmään. Järjestelmään voi sisältyä spesifiointi, tarjouspyyntö, tarjousten käsittely, tilaus, valmistuksen valvonta sekä tilausvalvonta. (Opetushallitus 2014).

Kunnossapitoyhdistyksen Promaint lehden 30.10.2013 julkaisun mukaan yrityksen toiminnanohjausjärjestelmiin (Enterprise Resource Planning, ERP), kuten SAP, Maximo tai Oracle, pyritään yhä useammin liittämään liiketoiminnan tiedonhallinnassa oleellista automaattisesti ja tarvittaessa reaaliaikaisesti päivittyvää tietoa kustannustehokkuutta tavoitellen. Tehostamistoimia pyritään suuntaamaan toimitusketjun (Supply Chain, SCM), asiakkuuden (Customer Relations, CRM), energian, päästöjen, tuotantolaitosten elinkaaren sekä käynnissäpidon hallintaan ja toiminnan tueksi yritysten kartoittamien erilaisten liiketoiminnan tehostamistarpeiden mukaan.

Tuotannonhallinnassa (Manufacturing Resource Planning, MRP) aikataulutus, kapasiteetin, materiaalien ja resurssien hallinta sekä kaiken operatiivisen toiminnan suunnittelu ja toteuttaminen ovat jatkuvassa kehittämisvaiheessa. Manuaalista työtä, kuten Excel-kantojen käyttöä ja ylläpitoa, halutaan vähentää sekä tiedonkulun hallintaa ja toiminnan läpinäkyvyyttä parantaa useimmiten hyvin monien osapuolien välisissä yhteistyöhön perustuvissa liiketoimintaympäristöissämme. Modernin digitaalisen automaation kentänhallinnan liittämässä yritysten hallinnollisiin järjestelmiin on edelleen haasteita. Alla esimerkkejä toiminnanohjausjärjestelmistä:

- Kunnossapitojärjestelmät (Arttu, SAP, PowerMaint, Maximo)
- Voiteluhuollon ohjaus- ja tietojärjestelmät (Shell, Mobil)

- Kunnonvalvonnan tietojärjestelmät (Sensodec, CSI, Microlog)

Käytännössä alihankkijana toimiva yritys käyttää asiakasyrityksen järjestelmää ja tästä syystä ei omiin järjestelmiin ole tarvetta. Haasteita järjestelmien käytössä on niiden runsas kirjo, jolloin alihankkijan tulee hallita useiden eri järjestelmien käyttöä. Alihankkijan käyttöoikeudet ovat rajoitettu vain tarvittaviin toimintoihin, kuten huoltohistoriaan, kunnossapito-ohjelman osioihin, tuntikirjauksiin, varastokirjanpitoon jne. Oman yritykseni kautta olen tutustunut mm. paperitehtailla käytössä olevaan SAP R 3, kaivospuolella Maximo järjestelmään ja pienemmissä paikoissa on ollut käytössä Arttu.

#### 4.10 Kunnossapidon kehitys

Kunnossapitoyhdistys on ennakoanut kunnossapidon liiketoiminnan huomattavaa kasvua tulevina vuosina. Haasteita toimialalle tuo kuitenkin työvoiman saatavuus. Seuraavalla sivulla olevassa Taulukossa 2 (Taulukko 2) on kuvattu kunnossapito-toimialan tulevaisuuden näkymiä. Taulukko on rakenteeltaan SWOT-analyysin kaltainen ja siinä on eroteltu mahdollisuudet sekä uhat ja haasteet toimialan näkökulmasta. Toimialan mahdollisuuksina nähdään toimialan kysynnän kasvu investointien vähetessä. Myös erikoistuminen kunnossapitopalveluihin tuo tullessaan uusia mahdollisuuksia, kuten myös strategisten kumppanuuksien tuomat edut. Kansainvälistyminen nähdään aina mahdollisuutena.

Uhkina koetaan kunnossapidon henkilöstön ikärakenne. Nuoret eivät ole kiinnostuneita alasta ja näin ammattitaitoisen työvoiman saanti voi heikentyä. Haasteena pidetään alan jatkuvaa muutosta ja kouluttautumistarvetta.



Taulukko 2. Kunnossapidon tulevaisuudennäkymät (Promaint 2011).

Kunnossapidon tulevaisuus toimialana	
Mahdollisuudet	Uhat ja haasteet
Kunnossapidon merkitys kasvaa, kun investointien määrä pienenee	Osaavan työvoiman saanti ja ammattitaitoisen henkilöstön sitouttaminen organisaatioon
Kunnossapito parantaa kokonaistehokkuutta	Kunnossapitohenkilöstön ikärakenne Alalle tulevan pitkä perehdytys
Erikoistuminen kunnossapitopalveluihin tuo uusia liiketoiminta mahdollisuuksia	Ala ei kiinnosta nuoria
Strategisten kumppanuuksien tuomat mahdollisuudet	Toimintaprosessien vakiintumattomuus
Kansainvälistyminen	Kehittyvä ala ja jatkuva kouluttautumisen tarve

#### 4.11 Kunnossapidon johtaminen

Kunnossapidon organisoinnissa on olemassa useita erilaisia toimintatapoja ja malleja. Kunnossapitoa on hoidettu sisäisesti erilaisin organisaatioin, kuten hajauttaen se tuotantoon tai keskittämällä sitä palvelutoimintoihin. Kunnossapitopalvelu kokonaisuutena tai osittain on ostettu tiettyä tarkoitusta varten, sopimus pohjaisesti tai myyty koko toiminta palveluyritykselle. Ei kuitenkaan ole olemassa yhtä yksiselitteistä totuutta, minkälainen toimintamalli olisi tehokkain tai paras, vaan kunnossapidon organisointi on harkittava tapauskohtaisesti toimintaympäristö huomioon ottaen. (Kunnossapitoyhdistys 2011.)

Kunnossapito-organisaatioille yhteistä kaikille on kuitenkin se, että kunnossapidon johtaminen on aina haasteellinen yhdistelmä tietojohtamista (henkilöstö, dokumentointi) ja teknologiajohtamista (työkalut, tietojärjestelmät, kunnossapitokohteet, infra). Kunnossapitoyrityksissä onnistunut asiakkuuksien johtaminen,

CRM eli Customer Relationship Management, on oleellinen menestystekijä. Se, että missä suhteessa nämä eri johtamisalueet yhdistyvät, on aina tapauskohtaista. (Kunnossapitoyhdistys 2011.)

Kunnossapidon hallinta on hyvin monimuotoista. Siinä on huomioitava muutosvoimia ja sidosryhmiä yrityksen sisältä ja ulkoa. Kunnossapidon johtamisessa teknologia, logistiikka ja operatiivinen toiminta täytyy yhtenäistää tuotannon kanssa. Teknologialla tarkoitetaan fyysistä ominaisuutta, jossa tuotantokoneet ja laitteet pidetään käyttökunnossa.

Operationaalinen toiminta yhdistää palvelun ja tuotannon ydinprosessit. Logistiikan tavoite on tukea kunnossapidon suunnittelua toimittamalla esimerkiksi tarvittavat varaosat, työntekijät ja laitteet oikeaan aikaan oikeaan paikkaan. (Pintelon & Parodi-Herz. 2008, 22–23.)

#### 4.12 Kunnossapidon liiketoimintojen- ja verkoston johtaminen

Teollisuuden ulkoistamis- ja verkostoitumiskehitys on synnyttänyt uudenlaisia johtamishaasteita organisaatioihin, sillä perinteisten, yksittäisen yrityksen näkökulmasta luotujen, menetelmien ja työkalujen on huomattu soveltuvan heikosti monimutkaisiin verkostoympäristöihin. Täysin uudeltaisessa asetelmassa joudutaan niin tieteenekijöiden kuin ammattilaistenkin parissa pohtimaan sitä, kuinka teollisen kunnossapitopalvelun luomaa arvoa voidaan tunnistaa, mallintaa ja johtaa yritysten välisessä rajapinnassa. (Promaint 2013).

Lappeenrannan teknillisellä yliopistolla tartuttiin edellä mainittuun haasteeseen noin kaksi vuotta sitten. Saaduista tuloksista ja kehitetyistä malleista huolimatta verkostomaailmassa riittää tulevaisuudessakin lukuisia kipupisteitä, joista tuskin vähäisimpänä on vaatimus tiedon avoimuuden lisääntymisestä. Lisäksi yritysten nykyiset tietojärjestelmät asettavat haasteita tiedon saatavuudelle. (Promaint 2013.)

Kunnossapitoverkostoiden ja erityisesti teollisten kunnossapitopalveluiden arvonmuodostusta on tutkittu vuodesta 2012 alkaen Lappeenrannan teknillisellä yliopistolla Tekesin Serve-ohjelmaan lukeutuvan tutkimushankkeen Teolliset kunnossapitopalvelut uudistuvassa yritysverkostossa: Tunnista, mallinna ja johda arvoa -parissa. Lempinimen MaiSeMa saaneessa hankkeessa selvitetään teollisen kunnossapidon toteuttamista niin, että tuotettujen palveluiden arvo kyettäisiin maksimoimaan kullekin verkosto-osapuolelle, joita ovat kunnossapidon asiakas, palveluntarjoaja ja laitetoimittaja. (Promaint 2013).

## 5 ALIHANKINNAN STRATEGINEN JOHTAMINEN

Kaikkien organisaatioiden toiminnan lähtökohtana voidaan pitää jonkin hyödyn, eli lisäarvon, tuottamista jollekin tuon organisaation ulkopuoliselle taholle. Voidaan siis sanoa, että organisaatiot ovat olemassa asiakkaitaan varten. Jotta asiakkaiden tarpeisiin osataan vastata, on organisaation sisällä ensin kyettävä vastaamaan seuraaviin kysymyksiin: ”Mitä hyötyä me tuotamme?” ja ”Kuka on asiakkaamme ja miksi hän asioi juuri meidän kanssamme?”. (Lindroos & Lohivesi 2006, 29).

Strateginen johtaminen on toimintaa, joka mahdollistaa pitkän aikavälin menestyksen. Strateginen johtaminen keskittyy tekemään suunnitelmia viikkojen, kuukausien tai vuosikymmenien päähän, kun taas operatiivisessa johtamisessa suunnitelmia saatetaan tehdä samalle tai seuraavalle päivälle, mahdollisesti myös seuraavalle viikolle. Vuorinen määrittelee strategian päätösten ja toimenpiteiden joukoksi, joka tuo yritykselle menestystä tulevaisuudessa. Se on joukko tietoista ja tavoitteellista suunnan valitsemista muuttuvassa ympäristössä. (Vuorinen 2014,15.)

Suomalainen strategiatutkija, professori Juha Näsi määrittelee strategian seuraavasti: ”Strategia on organisaation toiminnan juoni, sen tapahtumisen punainen lanka.” (Lindroos & Lohivesi 2006, 27–28). ”Strategia ” on ytimeltään selkeäsanainen ja julkinen linjaus siitä, miten jokin organisaatio aikoo saavuttaa omat päämääränsä ja tavoitteensa. Strategia on omalle organisaatiolle ohje siitä, miten sen tulee toimia. (Lindroos & Lohivesi 2006, 29).

Itseään strategian johtamisen ammattilaiseksi kutsuva yritys, Adeon Oy, kirjoittaa kotisivuillaan seuraavasti: ”Strategiseen johtamiseen kyvytön yritys on ympäristön sekä erilaisten sattumien armoilla”. Yrityksen mukaan hyvän idean pohjalta luotu operatiivisen tehokkuuden avulla voidaan päästä pitkälle, mutta josakin välissä erilaiset muutokset liiketoimintaympäristössä, esim. asiakkaiden ostokäyttäytymisessä voi johtaa tarpeeseen muuttua ja uudistua. Pelkästään

operatiiviseen johtamiseen turvautunut organisaatio ja siihen tuudittautunut johto, ei useinkaan näe tarvetta muutoksille ajoissa. (Adeon 2014.)

Edellä mainitut määritelmät antavat sen kuvan, että strategisen johtamisen puuttuminen olisi kuin ison sinfoniaorkesterin esitys ilman kapellimestaria? Omasta kokemuksestani tiedän, että pienet alle 50 työntekijän kokoluokan yritykset toimivat ilman minkäänlaista strategista johtamista. Kysymys kuuluukin, että miten näiden yritysten on ylipäättänsä mahdollista menestyä?

### 5.1 Läpileikkaus strategiatyön historiaan

Useimmat näkemykset strategiasta ovat syntyneet lääkkeeksi juuri sen hetkeen aikaan ja erityishaasteisiin. Vuosikymmenien takaiset ajatukset ovat edelleen sovellettavissa nykypäivään. Strategioilla on ollut historiassa monia merkityksiä ja sovellustapoja, mutta kaikkien päämääränä on ollut tie menestykseen. Tapoja on vain ollut monenlaisia. Jotta näitä työkaluja osaisi hyödyntää omassa toiminnassaan, on olennaista ymmärtää taustat eri näkemyksistä ja koulukunnista. Samat menetelmät eivät sovi kaikkiin tilanteisiin.

Varhaisimmat liikkeenjohdon opit syntyivät jo 1900 luvun alussa. Toista maailmansotaa seuranneen nousukauden myötä organisaatiot kasvoivat ja monimutkaistuivat, jolloin strategista johtamista alettiin käsitellä ensimmäistä kertaa liikeyrityksen johtamisen yhteydessä. (Vuorinen 2013,19 – 25.)

### 5.2 Strategiatyön johtaminen

Strategian luonti edellyttää ensin arviointia millaiseksi liiketoimintaympäristö on kehittymässä, sen jälkeen kiteytetään visio siitä, millaisia päämääriä toiminnalle asetetaan, sitten täsmennetään, millaisilla keinoilla nämä päämäärät voidaan saavuttaa. Lopuksi valitaan, millaisilla resursseilla ja kehityshankkeilla toteutetaan. (Lindroos & Lohivesi 2006, 31.)



Kuvio 7. Strategiaproessin viisi keskeistä työvaihetta.(Lindroos & Lohivesi 2006, 31.)

Strategiatyön prosessi voidaan jakaa myös toisin, viiteen eri vaiheeseen, olettamuksena, että strategia on lineaarinen prosessi. Vaiheet ovat tällöin:

- 1) vision ja mission määrittäminen
- 2) päämäärien asettaminen
- 3) strategian laatiminen päämäärien saavuttamiseksi
- 4) strategian toimeenpano ja läpivienti
- 5) mittaus, arviointi ja korjaavien toimenpiteiden tekeminen

(Vuorinen 2013,19 – 25.)

Nykyaikaisen jatkuvan strategian johtamisen prosessissa strategiaa ajatellaan kokonaisuutena, jossa on tietyt vaiheet, mutta ne eivät seuraa toisiaan missään kronologisessa järjestyksessä. Tällöin strateginen johtaminen nähdään jatkuvana työnä, joka sisältää ennalta määritellyt vaiheet, mutta näiden vaiheiden kestoa ja järjestystä ei ole lyöty lukkoon. Tämä lisää joustavuutta ja mahdollistaa nopeamman reagoinnin muutoksiin. (Vuorinen 2013,41 - 42.)

Vuorinen (2012, 42.) jakaa strategian kolmeen eri vaiheeseen, joiden parissa organisaation tulee työskennellä. Vaiheet ovat:

- 1) strategisen aseman analyysi
- 2) strateginen valinta
- 3) strategian toimeenpano

### 5.3 Strategisten tietojen keruu ja analysointi

Prosessin ensimmäisessä vaiheessa arvioidaan oman liiketoiminnan kannalta oleellisina pidettyjä toimintaympäristön muutoksia, sidosryhmien odotuksissa tapahtuvia muutoksia, sisäisen toiminnan tilaa sekä markkinoiden ja kilpailuaseman kehittymistä. (Lindroos & Lohivesi 2006,32.)

**Toimintaympäristön** analyysin tarkoituksena on saada aikaan valmiuksia kohdata muutoksia ennen kuin ne alkavat vaikuttaa omaan toimintaan. Tätä voidaan tehdä monella tavalla, ja siihen voi osallistua koko henkilökunta. Tietojen keruu voidaan tehdä yksinään, mutta muutosten analysointi kannattaa suorittaa ryhmätyönä. (Lindroos & Lohivesi 2006,213.)

**Markkinoita ja kilpailijoita** koskevia analyyskejä ovat mm. SWOT-analyysi sekä Porterin kilpailija-analyysi. SWOT-analyysi on jo tullut tutuksi aikaisemmin kappaleessa 2, jossa analysoitiin case-yrityksen nykytilannetta. Lyhykäisesti analyysin avulla voidaan tarkastella yrityksen omia, kuin kilpailijoiden erilaisia vahvuuksia, heikkouksia, mahdollisuuksia ja uhkia. SWOT-analyysi on yksinkertainen ja nopeasti tehtävissä. (Lindroos & Lohivesi 2006, 34–36.)

Porterin kilpailija-analyysin avulla voidaan puolestaan arvioida yksittäisen liiketoiminnan tai yksittäisen toimialan kilpailuasemaa. Siinä kulloinkin vallitsevaa kilpailutilannetta ja mahdollisia muutoksia tarkastellaan sen suhteen, mistä kaikista eri suunnista yritys voi joutua kilpailullisten haasteiden tai uhkien kohteeksi. Pääsuuntia on viisi:

- 1) toimialan nykyisten kilpailijoiden keskinäinen kilpailu
- 2) omien alihankkijoiden suunnasta tuleva kilpailu
- 3) omien asiakkaiden suunnasta tuleva kilpailu
- 4) uusien toimialalle tulevien yritysten suunnasta tuleva kilpailu
- 5) uusien, nykyistä tarjontaa korvaavien tuotteiden suunnasta tuleva kilpailu

(Lindroos & Lohivesi 2006, 36.)

Kimin & Mauborgnen strategiakanvaksen avulla voidaan tarkastella strategian keskeisiä painopisteitä yhden kuvion avulla. (Lindroos & Lohivesi 2006, 222.) Ensin selvitetään, että millä kilpailukeinoilla aiotaan pärjätä, missä voidaan vähentää panostusta kilpailijoihin nähden, mitä uusia lisäarvotekijöitä pitää kehittää, missä asioissa pitää olla parempi kuin kilpailijat ja mitä asioita voidaan jättää kokonaan tekemättä. (Lindroos & Lohivesi 2006, 36.)

Edellisten lisäksi löytyy lukuisa joukko erilaisia, tutustumisen arvoisia strategia-työkaluja. Näitä ovat mm. Ansoffin kasvuanalyysi, Go-to-market-analyysi sekä Boston Consulting Groupin portfolio-analyysi. (Lindroos & Lohivesi 2006, 36.)



## 6 TUTKIMUSTULOSTEN ARVIOINTI

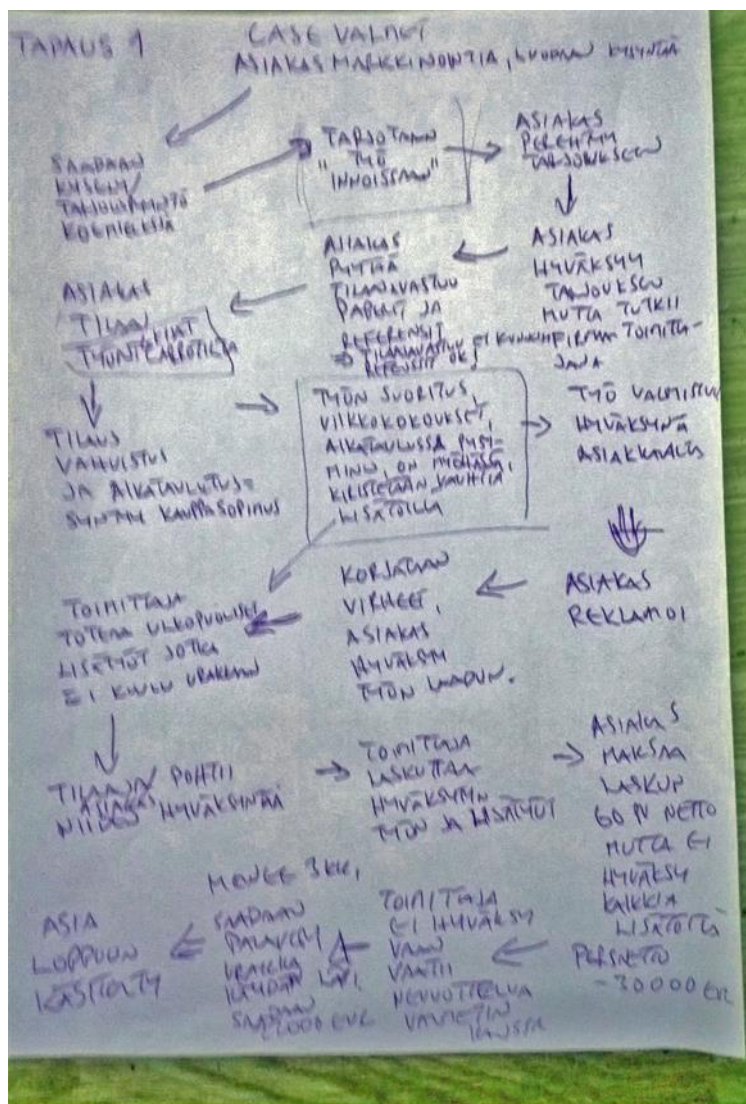
Tapaustudkimukseen valittiin kaksi toisistaan poikkeavaa, mutta yrityksen toiminnan kannalta tärkeää tapahtumaa ja kehitystyötä. Ensimmäisessä tapauksessa tarkasteltiin epäonnistuneen projektin kulkua alusta loppuun asti. Toisessa tapauksessa haluttiin kehittää yrityksen varaosa liiketoimintaa kannattavampaan suuntaan.

### 6.1 Tapaus 1

Case-yritys sai keväällä 2014 solmittua sopimuksen työkohteesta aivan uuden asiakkaan kanssa. Kohteen aliurakkaa ei ollut tarjottu case-yritykselle, vaan sinnikäs markkinointi vakuutti asiakkaan. Yritys arvioi työkohteeseen tarvittavan ajan, ulkopuolisten ostopalvelujen kustannukset, työkalujen- ja välineiden hankinta- ja vuokrauskustannukset, muut pakolliset kulut sekä tietysti katteen. Näillä perusteilla case-yritys tarjosi urakkaa asiakkaalle. Case-yritys oli sopinut henkilöstövuokrausvälitys yrityksen kanssa tarvittavasta työvoimasta ja hinnasta. Aliurakan onnistumisen valvonta oli case-yrityksen vastuulla.

Sovittuja työmaakokouksia asiakkaan kanssa jätettiin väliin kiireen takia. Työt viivästyivät ja töitä jouduttiin tekemään myös viikonloppuisin, jotta urakka valmistuisi ajallaan. Ehdotus tuli asiakkaalta. Syynä töiden viivästymisiin oli työvoiman osaamisessa. Henkilöstövuokraus yrityksestä oli ohjattu henkilöitä, jotka eivät soveltuneet työhön tai heidän ammattitaitonsa oli puutteellinen. Tästä syystä virheitä jouduttiin korjaamaan jatkuvasti ja työmaa viivästy. Sopimusvaiheessa oli ilmoitettu lisätöiden mahdollisuus, mutta töiden viivästymisestä seuranneita lisätöitä, ei asiakas suostunut maksamaan.

Tämän tapauksen yksityiskohtia ei tässä ole olennaista käydä läpi. Seuraavalla sivulla, Kuvassa 1 (Kuva 1) on esitetty tämän tapauksen kulku. Kuva piirrettiin tämän tutkimuksen yhteydessä, koska haluttiin selvittää, miksi case-yritys oli epäonnistunut aliurakassa, ja mitä asioita olisi pitänyt ottaa huomioon jo tarjousvaiheessa.

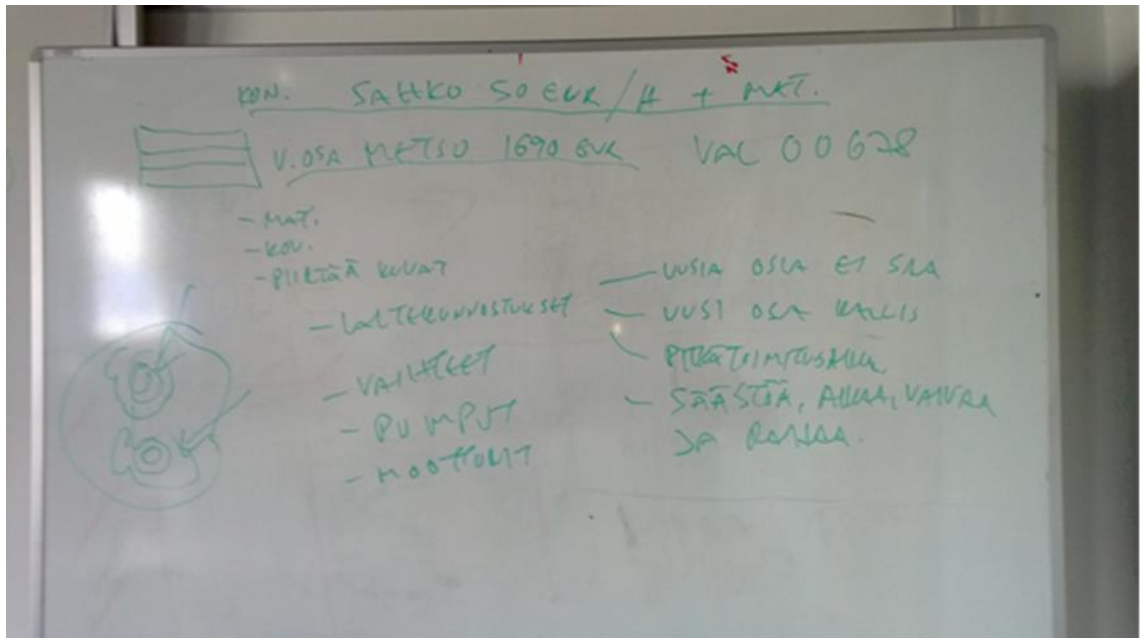


Kuva 1. Projektin kulku Case 1

Yllä olevasta kuvasta (Kuva 1) selviää koko prosessin kulku. Ongelmaksi koettiin virheellinen tieto ja tiedon kulku, mutta myös alihankinnan kautta ostetun työvoiman merkitys projektin läpivientiin oli iso. Näin jälkeenpäin voidaan todeta, että yrityksen johto ei ottanut huomioon kaikkia mahdollisia riskejä, mitä näin ison aliurakan aikana voi ilmetä. Yritys teki noin 30 000 euron tappion, mutta myöhemmin käytyjen neuvottelujen ansiosta tappioita saatiin hieman kompensoitua.

## 6.2 Tapaus 2

Alla olevassa kuvassa (Kuva 2) on ryhmään osallistuneiden hahmotelmaa siitä, miten kunnossapidossa käytettävät varaosat ovat osana laitekunnostusta ja miten varaosien käytössä voidaan hakea säästöjä. Kun laitekanta on vanhaa, eikä uutta vastaava alkuperäistä varaosaa ole enää saatavilla, voi ainoa ratkaisu olla vastaavan varaosan valmistaminen. Tai alkuperäisen varaosan hinta voi olla suhteessa kalliimpi kuin markkinoilla vastaavien varaosien hinta. Varaosista voidaan myös tehdä kestävämpiä, jolloin asiakas hyötyy taloudellisesti pitkällä aikavälillä.



Kuva 2. Aivoriihi 2.7.2014.

Tämä aivoriihi oli yksi osa varaosaliiketoiminnan kehittämistä. Tapauksessa 2 mietitään, miten asiakkaalle voidaan markkinoida varaosapalvelua osana kunnossapitoa. Varaosien hankinnan ulkoistaminen antaa asiakkaalle mahdollisuuden keskittyä omaan ydinosaamiseensa, alihankkija huolehtii siitä, että tuotannon kannalta keskeisimmät koneet ja laitteet toimivat keskeytyksettä osana ennaltaehkäisevää huoltotoimintaa. Koneiden ja laitteiden varaosien kunnossapidon ja hankinnan ulkoistaminen asiansa osaavalle, säästää aikaa, vaivaa ja rahaa. Tämä ei kuitenkaan ole käytännössä asiakkaalle mikään itsestäänsel-

vyys ja perustelujen esittäminen on asiakkaalle joskus hyvinkin haastavaa. Tämän aivoriihen avulla löydettiin tärkeitä perusteluja markkinoinnin avuksi.

### 6.3 Haastattelun tulokset

Haastattelin syksyn 2014 aikana yhteensä 14 henkilöä, joista 3 henkilöä edusti teollisuuden kunnossapidon asiakkaita, 10 muuta haastateltua olivat kunnossapitopalveluita tarjoavien yritysten omistajia tai henkilöitä, jotka vastasivat oman organisaationsa kunnossapidon palveluiden tuottamisesta tai organisoinnista. Halusin myös selvittää, mitä yhteistä tämän alueen pienillä yrityksillä on, joten haastattelin henkilöä, jolla on laaja-alainen kokemus Oulun ja sen lähialueen kunnossapitopalveluita tarjoavien mikroyritysten tilanteesta.

Näissä haastatteluissa keskityin yleisellä tasolla pienten yritysten toimintaan, kehittämismahdollisuuksiin ja kilpailukykyyn. Kysymykset olivat ennalta laadittuja, mutta vapaa keskustelu toi kuitenkin asioihin eri ulottavuuksia, joita en ollut ottanut kysymysten laadinnassa huomioon. Haastattelua ohjaavat kysymykset tehtiin sekä mahdollisen asiakasyrityksen että kunnossapitopalveluita tarjoavan yrityksen näkökulmasta. Molempien näkökulmien tarkastelun tuloksia voidaan hyödyntää myöhemmin case-yrityksen toiminnassa.

Suurin osa haastatelluista nosti esille pienten yritysten **resurssipulan**, jotka kohdistuivat työvoimaan, käytettävissä olevaan aikaan sekä taloudellisiin resursseihin. Toiseksi tuli esille **kuormitusvaihtelu**, joka heijastuu suoraan toimintavarmuuteen. Esimerkiksi tehtaiden huoltoseisokeissa saattoi kerralla työkennellä koko yrityksen henkilökunta. Usein alihankkija joutuu turvautumaan henkilöstövuokraus yritysten palveluihin ja ostamaan tätä kautta lisää työvoimaa. Usein tämä vaatii ulkopuolisen työvoiman perehdyttämistä työtehtäviin, mikä on taas pois käytettävästä ajasta. Ulkopuolisen työvoiman osaamisen taso ja laatu eivät aina välttämättä vastaa odotuksia.

Haastatellut kokivat, että pienten yritysten on haasteellista ottaa vastaan suuria urakoita / tilauksia, koska usein tämä vaatii yritykseltä normaalia suurempaa

taloudellista panostusta. Tämä koettiin erittäin vakavana riskitekijänä, sillä monet pienet yritykset elävät ”kädestä – suuhun” -periaatteella. Taloudelliset riskit kasvavat edelleen, mikäli urakkaa varten joudutaan ottamaan ulkopuolista lainaa. Samalla kuitenkin oltiin yhtä mieltä siitä, että yritykset eivät pysty kieltäytymään isoista tilauksista riskeistä huolimatta. Vaikka se saattaisikin hetkellisesti romauttaa yrityksen maksukyvyyn tai pahimmassa tapauksessa ajaa yrityksen pitkäaikaiseen taloudelliseen ahdinkoon. Yleisesti oltiin sitä mieltä, että kieltäytyminen toimeksiannosta vaikutti suoraan yrityksen tulevaisuuden mahdollisuuksiin pysyä markkinoilla. Toisaalta tämä on riski myös mahdolliselle asiakkaalle ja usein suositaankin yrityksiä, jotka ovat taloudellisesti vakaalla pohjalla.

Haastateltavat olivat kaikki yhtä mieltä siitä, että pienet yritykset ovat **joustavia** ja että näyttöjä omasta osaamisesta on jouduttu antamaan kaksinkertainen määrä, verrattuna isoihin yrityksiin. Pienten yritysten johdon mielestä henkilökunnan ammattitaitoa arvostettiin korkealle, sillä sitä pidettiin yhtenä tärkeimpänä yrityksen menestymisen edellytyksenä.

**Työntekijöiden sitoutuminen ja motivaatio** työn suorittamiseen laadukkaasti ja sovitussa ajassa ovat erittäin korkealla. Tämän katsottiin usean haastateltavan mielestä johtuvan siitä, että pienessä yrityksessä kyse on myös oman työpaikan turvaamisesta sekä ammattilypeydestä.

Haastateltavat yritysten omistajat olivat pääsääntöisesti sitä mieltä, että toimeksiintojen ja tilausten **aikataulut** olivat usein liian **tiukkoja** ja vaativat yrityksen henkilökunnalta ja johdolta toisinaan liikaakin venymistä. Pienissä yrityksissä markkinointiin tai yrityksen sisäisiin kehitystoimiin ei jää riittävästi aikaa, jos olenkaan. Tärkeimpänä markkinointi välineenä pidettiin ”Puskaradiota”. Tätä kautta tieto yrityksen onnistumisista ja ammattitaidosta välittyy nopeasti asiakkaiden keskuudessa ja poikii uusia tilauksia. Yhtä nopeasti siirtyvät huhut epäonnistumisista. Mitä menestyneempi ja kannattavampaa yrityksen liiketoiminta oli, sitä enemmän yrityksen sisällä oli mietitty jonkinlaista liiketoiminnan strategiaa, töiden prosessointia ja projektien hallintaa.

Asiakasedustajien mielestä asiakassuhteen syntymiseen vaikuttavat **kokonaispalvelun laajuus ja laatu**. Sitoutuminen ja perehtyminen asiakkaan tarpeisiin nähtiin tärkeänä. Yrityksellä tulee olla kiinnostusta kehittää asiakkaan toimintaa ja taata koneiden ja laitteiden tuotantovarmuus ennaltaehkäisevin toimin ja näin estää turhat tuotantokatkokset.

#### 6.4 Kyselytutkimuksen tulokset

Tämän kyselyn tavoitteena oli selvittää asiakkuuksien hallintaan ja alihankintasuhdeiden hallintaan liittyviä haasteita. Tutkimuksessa haluttiin selvittää myös toiminnanohjaus- ja asiakkuudenhallinta ratkaisuihin liittyviä kehityssuunnitelmia ja investointiaikeita sekä organisaatioiden tyytyväisyyttä käytössä oleviin järjestelmiin. Tutkimuksen kohderyhmänä olivat Oulun Kunnossapito 2014 – messuille 21. - 22.5.2014 osallistuneet yritykset. Oulun Kunnossapito-messut järjestettiin osana Pohjoinen Teollisuus -kokonaisuutta. Messutapahtuma oli yksi vuoden suurimmista ja mukana oli yli 340 näytteilleasettajaa ja messuilla vieraili noin 3800 kävijää.

Kyselyyn vastasi 38 yrityksen edustajaa, pääosin myynnistä ja markkinoinnista vastaavia henkilöitä.. Vastanneet pystyivät vastaamaan oliko yrityksellä käytössä toiminnanohjaus- tai asiakkuudenhallintaan liittyviä järjestelmiä tai tiedonkustusta tärkeimpien sidosryhmien, kuten asiakkaiden, tavarantoimittajien ja alihankkijoiden kesken. Yli puolella vastanneilla yrityksillä oli käytössään jonkinlainen asiakkuudenhallintajärjestelmä, noin kolmannes tiesi, että yrityksellä oli käytössään toiminnanohjausjärjestelmä. Tuotannonohjausjärjestelmän puute selittyy vastanneiden asemalla organisaatiossa, joka oli pääosin myynnissä sekä sillä, että yritykset olivat erilaisia koneita ja laitteita valmistavia yrityksiä tai maahantuoja. Yritysten 48 vastanneista käytössä oli noin 12 erilaista järjestelmää, joten yksikään järjestelmästä ei ole vakiinnuttanut asemaansa. Järjestelmät olivat pääosin käytössä myynnissä sekä ostossa/hankinnassa.

Vastanneista joka kolmannes piti vakavana tai melko vakavaksi ongelmaksi sen, että yhteistyökumppaneiden järjestelmät (esim. toiminnanohjaus- eli ERP-

ratkaisut) eivät ole integroitavissa organisaation omiin järjestelmiin. Tiedon siirtäminen vaikeutuu eri organisaatioiden välillä. Kaksi kolmesta tutkimuksessa haastatellusta yrityksestä aikoo kehittää tuotannon ja logistiikan toimintamallejaan seuraavan kahden vuoden aikana. Noin 35 % aikoo kehittää alihankinta- ja toimittajasuhteisiin liittyviä prosesseja. 10 % yrityksistä aikoo kehittää henkilöstöhallintoon liittyviä ratkaisuja. Kyselystä saatuja tuloksia ei voida pitää luotettavana, sillä kohderyhmä ei ollut oikea ja eikä otanta riittävä. Joten tutkimuksen tuloksia ei tässä työssä oteta huomioon.

## 6.5 Tutkimustyön menetelmien arviointia

Tutkimustyössä käytettiin apuna olemassa olevaa teoriaa, joka antoi mielestäni riittävän tiedot tutkimuksen tekemiseen. Ongelmana teorioiden, tutkimusten ja tutkielmien käytössä oli niiden valtava määrä sekä lähteiden luotettavuuden todentaminen. Runsauden pula koitui suurimmaksi kompastuskiveksi. Viitekehykseen tarvittavan laadukkaan aineiston löytäminen vaati erittäin subjektiivista otetta ja kriittisyyttä. Kuka oli kirjoittanut, mistä organisaatiosta, milloin sekä missä tieto oli julkaistu?

Tutkimusmenetelmäksi valittiin tapaustutkimusmenetelmä sekä tähän olennaisesti liittyvä haastattelututkimus. Tapaustutkimus on mielestäni erittäin tehokas tapa selvittää esim. jokin ongelma, löytää siihen syy ja sitä kautta lähteä tekemään korjaavia toimenpiteitä. Usein saattaa olla vaikea selittää tai löytää todellista syytä. Tämä vaatii erittäin objektiivista otetta varsinkin, kun kyse on omasta yrityksestä ja sen toiminnasta. Tällöin kritiikki kohdistuu itseensä. Toisaalta, ainakin omalla kohdallani tästä oli erityisen paljon apua. On nimittäin vaikea korjata jotain, kun ei tiedä missä on vika.

Haastattelun tekeminen ja kysymysten asettelu oli vaikeaa, jottei haastateltavaa olisi mitenkään johdatellut. Tarkentavat kysymykset avasivat aina uusia näkökulmia, vaikkakin tämä tarkoitti haastattelun venymistä ja materiaalin kasvattamista. Haastattelujen purku on erittäin työlästä, mutta erityisen hyvä tapa on nauhoittaa haastattelut. Näin niitä voi kuunnella useampaan otteeseen ja saatu

tieto on tallentunut sellaisenaan. Myös haastateltavien valintaa pitää miettiä tarkoin, kuinka luotettavaa tietoa haastateltavilta henkilöiltä saadaan ja voidaanko sitä käyttää tutkimuksen aineistona. Haastateltavan taustatiedot on syytä selvittää, jotta haluttuihin kysymyksiin saadaan luotettavia vastauksia.



## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Maailmanlaajuinen talouden rakennemuutos on tuonut mukanaan sekä haasteita että mahdollisuuksia. Nykyisen kilpailukyvyyn säilyttäminen edellyttää yritysten kasvun ja kansainvälistymisen ohella, myös palveluliiketoiminnan kehittämistä. Monet teknologiaan keskittyneet yritykset ovat huomanneet, että teolliset palvelut, kuten kunnossapito, korjaus ja asennus, laitteiden käyttö ja uusien ratkaisujen suunnittelu, mahdollistavat yrityksen kannattavan liiketoiminnan. Tämä edellyttää myös tiivistä yhteistyötä asiakkaiden kanssa sekä kykyä tunnistaa hyvä palveluidea. (Promaint 2014. Hakupäivä 30.11.2014.)

Tämän lisäksi kunnossapidon alihankintayritysten on sopeuduttava jatkuviin muutoksiin ja kehitettävä omaa toimintaansa niin, että ne pystyvät vastaamaan asiakkaiden tarpeisiin tai jopa luomaan niitä. Pienten yritysten kasvun ja menestyksen tielle voivat koitua yrityksen rajalliset resurssit ja niiden oikea ohjaaminen kannattavaan toimintaan. Suurin ongelma on kuitenkin ajan puute. Pienillä yrityksillä on harvoin aikaa tehdä suunnitelmia yrityksen eri toimintoihin ja näin varmistaa pitkän aikavälin onnistuminen. Tästä huolimatta, jokaisen yrityksen tulisi tarkastella toimintansa kannalta tärkeitä osa-alueita säännöllisesti.

Strategiatyön luonnetta, periaatteita, menetelmiä ja erilaisia työkaluja on kehitelty niin kauan, kuin yritystoimintaa on ollut. Strategisesta johtamisesta kirjoitetaan lukuisia, jopa kymmeniä teoksia vuosittain ja aihetta tarkastellaan monelta eri kantilta. Olipa kyseessä kotimainen tai ulkomainen julkaisu, yhteistä näille kuitenkin on, että lähes poikkeuksetta kaikissa teoksissa viitataan tai käytetään jo aiemmin kehitettyä teoriaa, menetelmää tai analyysia. Mainittakoon esimerkiksi teos: "Making Strategy: The Journey of Strategic Management", löysin teoksesta vastaavia argumentteja ja työkaluja strategisen johtamisen prosessista, kuin kotimaisesta kirjallisuudesta.

Mikäli case-yritys olisi asettanut liiketoiminnan eri alueille tavoitteita, strategian tavoitteiden saavuttamiseksi ja toiminut niiden mukaisesti, olisi moneen tilanteeseen kyetty reagoimaan ajoissa ja väistämään pahimmat karikot. Jo yksin-

kertaisen SWOT-analyysin avulla tunnistettiin omat vahvuudet, joita tullaan edelleen vahvistamaan. Heikkouksien tunnistaminen vaati rehellisyyttä, mutta toisaalta nyt tiedetään, mitä yrityksen pitää kehittää, mihin kiinnittää huomiota ja löytää ne keinot, millä mahdolliset uhat torjutaan. Tämän työn aikana käytettiin menetelmiä, joita ei yrityksessä aikaisemmin ole ymmärretty hyödyntää. Voidaankin todeta, että tapaustutkimuksen kohteena olleet yksittäiset tapaukset, kertoivat yrityksen tilanteesta enemmän kuin laskennalliset kaavat.

## 8 POHDINTA

Aihe opinnäytetyöhön tuli omasta yrityksestäni, joka vuosien 2012 - 2014 aikana joutui sopeuttamaan omaa toimintaansa monella eri osa-alueella. Kehityskohteita oli runsaasti ja tästä johtuen aiheen rajaaminen ei ollut helppoa. Kunnossapidon alihankinta oli minulle aiheena tuttu aikaisempien opintojen ja oman yritystoiminnan kautta. Strategisen johtamisen menetelmien tutkiminen ja niiden peilaaminen case-yrityksen toimintaan, oli tämän työn kannalta haasteellista.

Opinnäytetyön edetessä hitaasti töiden ja yritystoiminnan pyörittämisen ohella, iski välillä epätoivo, vallitsi hallitsematon kaaos. Onneksi viime hetkellä punainen lanka löytyi ja työ sai tuulta allensa. Työn aikana tehtiin jo jonkin verran muutoksia, mutta ei riittävästi. Tämän työn ansiosta ymmärrän nyt strategisen johtamisen merkityksen missä tahansa yritystoiminnassa, eikä se ole vain pelkkää ”*sanahelinää*”. Monesta liemestä olisi selvitty helpommin, jos yrityksellä olisi ollut suunnitelmia, edes seuraavan päivän varalle.

Vaikka strategia kuulostaakin pelottavalta, muinaisen Kreikan ajan sodankäynnin suunnitelmalta, on sillä silti inhimillisiä piirteitä. Tämän työni aikana tajusin, että yrityksessämme oli huomaamatta tehty erilaisia strategisia suunnitelmia ja käytetty menetelmiä, jotka mielletään strategisen johtamisen työkaluiksi. Mielestäni pitkän aikavälin suunnittelusta ei tarvitse ottaa paineita, tai tehdä niistä laajuudeltaan yhtä mittavia kuin isoissa yrityksissä. Tärkeintä on se, että asioita mietitään, pala kerrallaan, asetetaan realistisia tavoitteita, mihin halutaan pyrkiä ja toimitaan niiden mukaisesti. Strategista johtamista voisi verrata myös palapeleihin, jossa jokainen pala asetetaan yksitellen, kunnes kuva on valmis. Erona kuitenkin on, että kuvaa voidaan joutua matkan aikana muuttamaan, yrityksen omanliiketoimintaympäristön tai sen ulkopuolelta tulevien muutosten ja uhkien takia. Strategisessa johtamisessa uusien mahdollisuuksien, muutosten ja uhkien ennakointi on tärkeää.

Mielestäni saavutin työn tavoitteet ja sain vastauksia useampaan kysymykseen. Miten yrityksen tulee organisoida oma toimintansa niin, että se mahdollistaa

pitkän aikavälin menestyksen? Ja löytyykö strategisesta johtamisesta avain yrityksen menestymiseen? Tähän vastaukseni on, että kyllä strategisella johtamisella on oma sijansa menestykseen. Täytyy vain osata asettaa omat tavoitteet, löytää sopivat toimintatavat sekä työkalut tavoitteiden saavuttamiseksi.

Tähän loppuun voisin todeta, että  
"Nyt tehdään päätöksiä tulevan menestyksen varmistamiseksi"

## LÄHTEET

Aalto (1997, s. 24–35)

Ahola T, Laitinen E, Kujala J, Wikström K. 2008. Purchasing strategies and value creation in industrial turnkey projects. *International Journal of Project Management* 26: 87-94.

Andersson, P; Hiltunen, K; Villanen, H. 2004. Laatutoiminta suomalaisissa yrityksissä. 2.painos. 2004 KTM Rahoitetut tutkimukset

Anita Saaranen-Kauppinen & Anna Puusniekka. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [yläpitäjä ja tuottaja]. Viitattu 6.12.2014

AP-koneasennus www-sivut 2014. Viitattu 20.5.2014.  
www.apkoneasennus.fi

Artto K, Martinsuo M & Kujala J (2006) Projektiliiketoiminta. Helsinki: WSOY.  
([http://www2.amk.fi/mater/viestinta\\_ja\\_media/ryhmatyotaidot/files/ideointimenetelmia/aivoriihi.htm](http://www2.amk.fi/mater/viestinta_ja_media/ryhmatyotaidot/files/ideointimenetelmia/aivoriihi.htm))

Claycomb C., Frankwick G. 2008. Buyers' perspectives of buyer-seller relationship development. *Industrial Marketing Management*.

Eriksson PE, Dickinson M & Khalfan MMA .2007. The influence of partnering and procurement on subcontractor involvement and innovation. *The influence of partnering and procurement*, 25(5/6): 203-214.

Hirsijärvi, S & Hurme, H. 2001. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Helsinki University Press

Hoppania, A. 2001. Laadusta sopiminen. Metalliteollisuuden julkaisu.

Järviö, J & Lehtiö, T. 2012. Kunnossapito. Tuotanto-omaisuuden hoitaminen. 5.painos. Helsinki: KP-Media Oy.

Kamensky, M. 2008. Strateginen johtaminen: menestyksen timantti. Helsinki. Talentum. Hämeenlinna. Kariston Kirjapaino.

Kamensky, M. 2010. Strateginen johtaminen: menestyksen timantti. Helsinki: Talentum.

Kiiveri, J. 2000. Kunnossapidon tietojärjestelmät. Kunnossapito-koulu. Kunnossapito – erikoisliite. Nro 57. 16 s

Lecklin, O.2006. Laatu yrityksen menestystekijänä. 5.painos. Helsinki: Talentum

Lehtinen, U. 1990. Alihankintajärjestelmä 1990-luvulla. Helsinki: Sitra.

- Lindroos, J. & Lohivesi, K. 2006. Onnistu Strategiassa. 2. painos. Juva: WSOY
- Liuksiala, A. 2004. Rakennussopimukset. Rakennustieto Oy.
- Opetushallitus 2014. Kunnossapitomenestystekijä. Viitattu 12.11.2014.  
<http://www03.edu.fi/oppimateriaalit/kunnossapito/perusteet.html>
- Pintelon & Parodi-Herz. 2008, s. 22–23
- Promaint www-sivut 2014. Hakupäivä 30.11.2014. Viitattu 30.11.2014.  
<http://www.promaintlehti.fi/>
- PSK 6201:2011. Kunnossapito käsitteet ja määritelmät. 3p. Helsinki: PSK Standardisointiyhdistys ry.
- Tilastokeskus www-sivut 2014. Viitattu 11.11.2014.  
<http://193.166.171.75/Dialog/Saveshow.asp>
- Vesalainen, J. 2010. Tavoitteena strateginen kyvykkyys. Vantaa: Teknologiainfo Teknova Oy.  
[http://www.ammattinetti.fi/ammattialat/detail/22/48\\_ammattiala](http://www.ammattinetti.fi/ammattialat/detail/22/48_ammattiala).
- Vuorinen, T. 2013. Strategiakirja 20 työkalua. 1.painos. Helsinki: Talentum.
- Yritysten pitäisi tehostaa alihankintaansa 2011. (Haapio, Lintumaa, Järvinen, af Hällström, Taivalmaa, Lehto, Nystén-Haarala, Pohjonen, Salmi-Tolonen, Koivu & Leskinen 2005, 351–352.)

## LIITTEET

Liite 1. Kyselylomake 3(3)

Liite 2. Haastattelulomake 1(1)

Liite 3 Making Strategy: The Journey of Strategic Management 1-13 (281)