

AALTO-YLIOPISTO  
Insinööritieteiden korkeakoulu  
Sovelletun mekaniikan laitos

Ilmari Halme

Tuotteiden ja palveluiden kehittäminen kokonaiskonsepteiksi  
lentokenttätoimialalla – tapaustutkimuksia

Diplomityö, joka on jätetty opinnäytteenä tarkastettavaksi diplomi-insinöörin  
tutkintoa varten

Espoo 17.2.2012

Työn valvoja: Professori Olli Saarela  
Työn ohjaaja: Tekniikan tohtori Mikko Punakivi

AALTO-YLIOPISTO PL 11000, 00076 Aalto http://www.aalto.fi		DIPLOMITYÖN TIIVISTELMÄ	
Tekijä: Ilmari Halme			
Työn nimi: Tuotteiden ja palveluiden kehittäminen kokonaiskonsepteiksi lentokenttätoimialalla – tapaustutkimuksia			
Korkeakoulu: Insinööritieteiden korkeakoulu			
Laitos: Sovelletun mekaniikan laitos			
Professori: Lentotekniikka		Koodi: Kul-34	
Työn valvoja: Professori Olli Saarela			
Työn ohjaaja: Tekniikan tohtori Mikko Punakivi			
<p>Tässä tutkimuksessa kehitetään lentokenttätoimialalle uusia tuotteiden ja palveluiden kokonaiskonsepteja osallistuvien yritysten sekä näiden kumppaniyritysten tuotteita ja palveluja yhdistelemällä ja täydentämällä. Tämän diplomityön kaupallinen hyödyntäminen voidaan toteuttaa vasta diplomityön valmistumisen jälkeen aikataulullisista syistä. Työssä keskitytään kuvaamaan teoreettinen konsepti, jonka pohjalta luodaan erilaiset soveltuvat kokonaiskonseptit workshop-tapahtumien pohjalta.</p> <p>Työssä on valittu soveltuva teoriapohja innovaatioprosessista, tuotteiden ja palveluiden yhdistämisestä, liiketoimintamalleista ja kumppanuussuhteista. Aineistosta on sovellettu toimialalle sopivat osuudet. Aineiston pohjalta on muodostettu laajennettu teoriapohja eri yritysten tuotteiden ja palveluiden yhdistämiseksi. Lisäksi on tehty yrityslähtöistä konseptikehitystä mm. workshop-tapaamisissa sekä kerätty asiakaspalautetta projektin aikana.</p> <p>Tapaustutkimusten pohjalta on työn tuloksena luotu alustavat vedokset markkinointimateriaaleista. Projektissa kerättyä asiakaspalautetta soveltaen on työn tuloksena luotu teetettävien kansainvälisten kohdemarkkinaselvitysten reunaehdot ja sisällön kuvaus. Selvityksissä tunnistettavia potentiaalisia asiakkaita lähestytään kehitetyillä markkinointimateriaaleilla.</p> <p>Työn aikana on todennettu eri yritysten tuotteita ja palveluita sisältävien kokonaiskonseptien soveltuvuus kansainvälisille lentoasemille. Tulosten perusteella tuotetaan jatkossa soveltava konseptikäsikirja, jossa kuvataan konseptointitoimenpiteitä yritys näkökulmasta.</p>			
Päivämäärä: 17.2.2012		Kieli: Suomi	Sivumäärä: 76
Avainsanat: lentokenttätoimiala, kokonaiskonsepti, konseptikehitys, lentoliikenne, tuotteiden ja palveluiden kehittäminen, service science, talvikunnossapito, coevolving, product-service continuum, yhteismessuosallistuminen, sopimuksellinen allianssi			

AALTO UNIVERSITY PO Box 11000, FI-00076 AALTO http://www.aalto.fi	ABSTRACT OF THE MASTER'S THESIS	
Author: Ilmari Halme		
Title: Developing products and services into complete concepts in airport industry – case studies		
School: School of Engineering		
Department: Department of Applied Mechanics		
Professorship: Aeronautical Engineering	Code: Kul-34	
Supervisor: Professor Olli Saarela		
Instructor: Mikko Punakivi, Dr. Sc. (Tech.)		
<p>In this master thesis new complete concepts will be developed for the airport industry by combining and complementing the products and services of the participating companies and their business partners. The commercial utilization of this study can be carried out only after the master thesis. First a theoretical concept will be described. Applicable complete concepts will be created based on the theory and workshop events.</p> <p>The theory has been applied from innovation process theory, theory of combining products and services, business model theories, and partnership and alliance theories. Applicable parts for this industry have been used from these sources. An expanded theory base has been built from this material to combine products and services of the corporations. In addition, corporate driven concept development has been done in workshop events and by gathering customer feedback during the project.</p> <p>As a result, preliminary marketing materials have been created based on the case studies. Also as a result, the boundary conditions and the contents of international target market studies have been created by applying customer feedback from the project. The potential customers identified in these studies will be approached with the created marketing materials.</p> <p>The applicability of the complete concepts which combine products and services for international airport customers has been verified during the work. An applied concept hand book, in which conceptual development will be described from a corporate point of view, will be created based on the results of the master thesis.</p>		
Date: 17.2.2012	Language: Finnish	Number of pages: 76
Keywords: airport industry, complete concept, concept development, air traffic, combining products and services, service science, winter maintenance, coevolving, product-service continuum, joint fair participation, contractual alliance		

## **Alkusanat**

Tämä diplomityö on tehty osana Vantaan Innovaatioinstituutin Airport Concepts –projektia. Olen kiitollinen, että olen päässyt olemaan mukana projektissa. Haluan kiittää etenkin työni ohjaajaa Mikko Punakiveä tästä mahdollisuudesta sekä loistavista ideoista, neuvoista ja tuesta työn aikana. Olen oppinut Mikolta erittäin paljon.

Suuri kiitos konseptointityöstä kuuluu Petteri Sinervolle. Hän auttoi minua läpi tutkimuksen. Kiitos kuuluu myös Airport Concepts –projektin kaikille muille osallistujille, jotka ovat kehittäneet myös diplomityöni sisältöä ja antaneet erinomaisia neuvoja.

Haluan kiittää myös ystäviäni, jotka ovat haastaneet minut ja motivoineet tähtäämään korkealle. Kiitos etenkin Thomakselle, Timolle, Antille ja Juhalle. Kiitos kuuluu myös veljelleni Tanelille ja äidilleni Merjalle.

Erityisesti haluaisin kiittää tyttöystävääni Nooraa. Kiitos, että olet uskonut minuun.

Espoo, helmikuu 2012

Ilmari Halme

# SISÄLLYSLUETTELO

<b>1</b>	<b>Johdanto</b>	<b>9</b>
1.1	<i>Tutkimuksen tausta ja tavoite</i>	9
1.2	<i>Tutkimusmenetelmät</i>	9
1.3	<i>Työn rajaukset</i>	10
1.4	<i>Tutkimuksen rakenne</i>	10
<b>2</b>	<b>Taustaa</b>	<b>11</b>
2.1	<i>Airport Cluster Finland</i>	11
2.2	<i>Airport Concepts</i>	12
2.3	<i>Ovet-projektikurssi</i>	13
<b>3</b>	<b>Innovaatioprosessien ja uusien palveluiden kehittäminen</b>	<b>14</b>
3.1	<i>Innovaatioprosessi</i>	14
3.2	<i>Innovaatioprosessin hallinta</i>	15
3.3	<i>Kehys palveluiden kehittämiseen</i>	16
3.4	<i>Tuotteiden ja palveluiden yhdistämisen teoria</i>	18
3.5	<i>Kasvavat rajahyödyt</i>	22
3.6	<i>Innovaatioprosessin yhteistyökäytäntöjä</i>	23
3.7	<i>Coevolving</i>	24
3.8	<i>Organisaation kehittyminen kokonaispalvelutarjontaan</i>	25
3.9	<i>Yritysten väliset liiketoimintamallit ja kumppanuussuhteet</i>	25
3.10	<i>Markkinointiallianssi</i>	29
3.11	<i>Opportunismi</i>	29
<b>4</b>	<b>Esimerkkejä tuotteiden ja palveluiden yhdistämisestä</b>	<b>30</b>
4.1	<i>Heathrow'n T5-terminaali</i>	30
4.2	<i>Terveydenhoitoala</i>	30
<b>5</b>	<b>Kumppanuussuhteet</b>	<b>34</b>
5.1	<i>Perinteiset kumppanuussuhteet</i>	34
5.2	<i>Kehitetyt kumppanuussuhteet</i>	35

<b>6</b>	<b>Geneerinen malli tuotteiden ja palveluiden yhdistämiselle lentokenttätoimialalla</b>	<b>41</b>
6.1	<i>Teoriapohjan soveltuvuus Airport Concepts –projektiin</i>	41
6.2	<i>Airport Concepts –projektin esittely</i>	42
6.3	<i>Yritysten väliset liiketoimintamallit</i>	43
6.4	<i>Konseptitestausta</i>	45
6.5	<i>Hankinta lentoaseman näkökulmasta</i>	45
<b>7</b>	<b>Tuote- ja palvelukonseptien kehittäminen</b>	<b>47</b>
7.1	<i>Käytännön työn kuvaus: workshopit</i>	47
7.1.1	Ensimmäiset workshopit	48
7.1.2	Toiset workshopit	49
7.2	<i>Workshop 1: Airport Design &amp; Construction</i>	51
7.2.1	Kehitystyö	52
7.2.2	Tulokset	58
7.3	<i>Workshop 2: Winter Conditions Management</i>	59
7.3.1	Kehitystyö	60
7.3.2	Tulokset	60
<b>8</b>	<b>Konseptitestausta ja palaute</b>	<b>62</b>
8.1	<i>Ensimmäinen kyselytutkimus</i>	62
8.2	<i>Ovet-projektikurssi</i>	63
8.3	<i>Kansainväliset kohdemarkkinaselvitykset</i>	64
8.4	<i>Toinen kyselytutkimus</i>	64
<b>9</b>	<b>Johtopäätökset</b>	<b>66</b>
<b>10</b>	<b>Yhteenvedo ja tulevat tutkimussuunnat</b>	<b>68</b>
	<b>Lähteet</b>	<b>69</b>
	<b>Liitteet</b>	<b>74</b>

## Kuva- ja taulukkoluetelo

Kuva 1 Airport Cluster Finlandin osallistujayritykset ja rahoittajat.....	11
Kuva 2 Airport Concepts –yhteistyöyritykset ja rahoittajat. ....	13
Kuva 3 Innovaatioprosessin tarpeet. (4) .....	15
Kuva 4 Interaktiivinen innovaatiomalli. (4) .....	16
Kuva 5 Palveluinnovaation syklinen prosessi. (4).....	17
Kuva 6 Tuotteiden ja palveluiden jatkumo. (10,11) .....	19
Kuva 7 Kokonaisratkaisun prosessin elinkaari. (13) .....	21
Kuva 8 Terveystenhoitoalan johtoryhmän esimerkkikoostumus ja organisaatorakenne. (32) .....	32
Kuva 9 Integraation lisäämisen vaikutus terveydenhoitoalan järjestelmään. (36) .....	33
Kuva 10 Kaikki yritykset myyvät erikseen omia tuotteita ja palveluitaan. ....	34
Kuva 11 Agentti kokoaa yritysten tuotteet ja palvelut. ....	35
Kuva 12 Yritykset myyvät yhdessä kokonaiskonseptia, jonka osat ovat yhteensopivia. ....	36
Kuva 13 Yhden keskeisen yrityksen ympärille on muodostettu kokonaisratkaisu. ....	37
Kuva 14 Agentti myy kokonaiskonseptia. ....	38
Kuva 15 Agentti myy yhden yrityksen ympärille muodostettua kokonaisratkaisua. ....	39
Kuva 16 Konsortio rakentaa kokonaisratkaisun, jossa on päävastuullinen kumppani. ....	40
Kuva 17 Airport Concepts –projektin täytäntöönpano. ....	43
Kuva 18 Airside Solutions –konseptin markkinointiesitteen vedos. ....	51
Kuva 19 Lentokenttäalueen kehityskonsepti. ....	53
Kuva 20 Terminaalirakentamisen kehityskonsepti. ....	54
Kuva 21 Southamptonin lentokenttäterminaalin modulaarinen konsepti. (51) .....	55
Kuva 22 Airport Development –konseptia kuvaava aikajana. ....	57
Kuva 23 Airport Development –konseptin markkinointiesitteen vedos.....	58
Kuva 24 Winter Conditions Management –konseptin markkinointiesitteen vedos. ....	61
Kuva 25 Helsinki-Vantaan lentoliikenteen toteutunut kasvu ja tulevaisuuden kasvuarvio. (57).....	66

## **Lyhenneluettelo**

ACF = Airport Cluster Finland

BID = Business and Innovation Development

ELY = Elinkeino, liikenne ja ympäristö

T&K = Tutkimus ja kehitys

EAKR = Euroopan aluekehitysrahasto

SSMED = Service science, management, engineering, and design

Pk-yritykset = Pienet ja keskisuuret yritykset

IT = Information technology

IDS = Integrated delivery systems

CCAA = China Civil Airports Association

PPP = Public private partnership

IPR = Intellectual Property Rights

FIFA = Fédération Internationale de Football Association

WP = Work package

PTE = Passenger Terminal Expo

EIB = European Investment Bank

LCC = Low-cost carriers

CAP = Central Airport in Poland



# 1 JOHDANTO

## 1.1 Tutkimuksen tausta ja tavoite

Tässä tutkimuksessa kehitetään lentokenttätoimialalle uusia tuotteiden ja palveluiden kokonaiskonsepteja osallistuvien yritysten sekä näiden kumppaniyritysten tuotteita ja palveluja yhdistelemällä ja täydentämällä. Toimivien kokonaisuuksien ja konseptien lisäksi Airport Concepts –projektissa kehitetään käytännön työkaluja, kuten yhteistyömalleja yritysten välille, vahvistamaan mukana olevien yritysten kansainvälistä liiketoimintaa.

Yritysten väliseen liiketoimintaan soveltuvan liiketoimintamallin lisäksi esitetään tapaustutkimuksia yhteistyön kehittymisestä. Kehitystyön myötä projektiin osallistuvien yritysten osaaminen vahvistuu yksittäisten osakomponenttien tarjoamisen sijasta kokonaisvaltaisempaan suuntaan. Tämän seurauksena koko suomalaisen lentokenttätoimialan kansainvälinen kilpailukyky paranee, toimialaa tukevien alojen ja alihankkijoiden liiketoimintamahdollisuudet lisääntyvät ja toimiala kykenee työllistämään yhä enemmän yritysten kasvun ja kansainvälistymisen myötä.

Tämän diplomityön kaupallinen hyödyntäminen voidaan toteuttaa vasta diplomityön valmistumisen jälkeen aikataulullisista syistä. Työssä keskitytään kuvaamaan teoreettinen konsepti, jonka pohjalta luodaan erilaiset soveltuvat kokonaiskonseptit workshop-tapahtumien pohjalta. Yritysten ja koko yhteistyöryhmän näkemykset on otettu koko Airport Concepts –projektin aikana tarkasti huomioon, joten kokonaiskonseptit ovat hyvin sovellettuja.

Kyseessä on integroitu tuote- ja palvelukehittäminen, sillä luotavat tuotteet ja palvelut ovat suurimmaksi osaksi yhteistyöyritysten jo olemassa olevien tuotteiden ja palveluiden yhdistelmiä. Tavoitteena on selvittää ulkoinen liiketoimintaympäristö, sen mahdollisuudet ja haasteet sekä yhdistää yhteistyöyritysten osaaminen ja resurssit uusiksi paremmiksi tuotteiksi ja palveluiksi.

Prosessissa työskennellään yritysrajojen yli siten että osallistujat ovat mukana prosessin alusta loppuun. Vantaan Innovaatioinstituutti Oy:n toteuttaman klusteriohjelmatoiminnan Airport Cluster Finlandin (ACF) ja Turun Yliopiston Business and Innovation Development (BID) –keskuksen yhdessä yhteistyöyritysten kanssa muodostama konsortio on erinomainen kehitysorganisaatiopohja. (1)

Tutkimuksessa esitetään tapaustutkimusten pohjalta alustavat Airport Concepts –projektin markkinointimateriaalien vedokset. Työssä mm. Ovet-projektikurssin kautta kerätyn asiakaspalautteen pohjalta on luotu projektissa tuotettavien kansainvälisten kohdemarkkinaselvitysten tarjouspyynnön rakenne ja sisällön reunaehdot. Diplomityön pohjalta tehdään myöhemmin tiivistetty konseptikäsi kirja Airport Concepts –projektin käyttöön, jossa kuvataan konseptointitoimenpiteitä yritys näkökulmasta.

## 1.2 Tutkimusmenetelmät

Usean eri yrityksen tuotteen tai palvelun yhdistämistä kokonaiseksi palvelukonseptiksi ei ole tutkittu laajalti. Tämän vuoksi soveltuvan teorian pohjalta kehitetään liiketoimintamalli yhteistyössä projektin toteuttajien ja yhteistyöyritysten kanssa. Airport Concepts –projektin kehitystä ja yhteistyötä on tutkittu workshop-tapaamisten pohjalta. Lisäksi on tehty kyselytutkimus, jonka pohjalta on kehitetty paranneltu kyselytutkimus. Sen tarkoituksena

on kerätä aitoa asiakaspalautetta. Toinen kyselytutkimus suoritetaan työn valmistumisen jälkeen, ja sitä käsitellään tarkemmin luvussa 8.4

Monissa lähteissä on tutkimustulosten esittämisen jälkeen toivottu suurempaa skaalaa ja useampaa perspektiiviä syihin ja seurauksiin. Tässä työssä on hyödynnetty useita eri lähteitä ja näkökulmia liiketoimintamallin ja kumppanuussuhteen luomiseen, joiden pohjalta on rakennettu oma soveltuva malli. Olisi helpompi punnita tutkimuksen kaltaisia yhteistyön etuja ja haittoja, mikäli taustatutkimuksessa olisi ilmennyt aiheeseen paremmin sopivia laajempia tutkimuksia, joissa olisi tarkasteltu asioita useammasta perspektiivistä kerrallaan. (2)

### **1.3 Työn rajaukset**

Projektin aikana tehtiin käytännön tapaustutkimuksia neljässä eri workshop-ryhmässä. Tässä työssä on tapaustutkimuksina esitelty kaksi näistä ryhmistä. Lisäksi projektin aikana tehtiin selvitystyötä markkina-alueista, suoritettiin käytännön konseptitestausta ja tarkasteltiin rahoituspaketin liittämistä osaksi kokonaisratkaisua. Näitä asioita ei ole käsitelty laajalti tässä tutkimuksessa, haastattelututkimusta lukuun ottamatta. Diplomityö on tehty elokuusta 2011 helmikuuhun 2012.

### **1.4 Tutkimuksen rakenne**

Tutkimuksen aluksi on esitelty lähtötilanne ja idea kehitystyön taustaksi. Tämän jälkeen esitellään soveltuva teoria palvelukonsepteille, liiketoimintamalleille ja kumppanuussuhteille. Soveltuvat kumppanuussuhteet ovat muodostettu seuraavaksi. Tämän jälkeen on tutustuttu aiempiin käytännön sovelluksiin. Näiden alustusten jälkeen on osoitettu teoriapohjan soveltuvuus ja muodostettu kokonaisratkaisuihin sopivat liiketoimintamallit.

Projektin aikana kehitetyt uudet tuote- ja palvelukonseptit on esitelty. Lisäksi on esitelty yhteistyön vaiheita mm. workshop-tapaamisten pohjalta ja kuvattu kehitystyötä tapaustutkimuksin. Myöhemmin on esitelty tutkimuksista ja Ovet-projektikurssista saatua asiakaspalautetta. Tämän diplomityön keskeisenä tuloksena on esitelty kehitystyön ja asiakaspalautteen pohjalta tehdyt alustukset kansainvälisiin kohdemarkkinaselvityksiin ja markkinointimateriaaliin. Lopuksi on esitetty johtopäätökset, yhteenveto ja tulevaisuuden kehityskohteet.

## 2 TAUSTAA

### 2.1 Airport Cluster Finland

Airport Cluster Finland on suomalaista lentokenttäosaamista edustavien yritysten teollisuusklusteri. Joulukuussa 2009 käynnistyneen Airport Cluster Finland –projektin tavoitteena on edistää suomalaisten lentokenttälalla toimivien yritysten liiketoiminnan kasvua ja kehittymistä. Lisäksi tarkoituksena on lisätä klusterin jäsenyritysten näkyvyyttä alan eri medioissa ja tapahtumissa, sekä luoda verkottumismahdollisuuksia alan toimijoiden kesken. Mukana on kirjoitushetkellä 29 jäsenyritystä, jotka edustavat monipuolisesti lentokenttäosaamisen eri osa-alueita.

Airport Cluster Finland –projekti toteutetaan ELY-keskuksen toimintaympäristön kehitysrahoituksella sekä klusterin osallistujayritysten ja Vantaan Innovaatioinstituutti Oy:n omarahoituksella. Vantaan Innovaatioinstituutti Oy on voittoa tavoittelematon kehitysyhtiö. Airport Cluster Finland –klusteritoiminta on osa Vantaan Innovaatioinstituutti Oy:n Vantaa Business Labs yritysclusteri- ja kehitysympäristötoimintaa, jolla vahvistetaan useiden toimialojen liiketoimintaedellytyksiä, yritysten kasvua ja uusien yritysten syntymistä sekä toteutetaan uusiin tuotteisiin ja palveluihin tähtäävää T&K-toimintaa. Airport Cluster Finlandin osallistujayritykset ja rahoittajat on esitelty kuvassa 1.

Design & Construction	Airside Solutions	Safety, Security & Terminal Solutions	Winter Conditions Solutions
      	     	      	      
Service Operator	Network Partners	Project Financing & Implementation	
		 	

Kuva 1 Airport Cluster Finlandin osallistujayritykset ja rahoittajat.

Airport Cluster Finland –klusterin ydintoimintaan kuuluu:

- Verkottuminen alan toimijoiden ja organisaatioiden yms. kanssa.
- Alan markkinatiedon ja uutisten keruu ja sen välitys jäsenyrityksille.
- Omat tapahtumat; mm. vuosiseminaarit, jäsenekskursiot ja yhteismessuosallistumiset.
- Alan kansainvälisiin tapahtumiin osallistuminen.

- Showroom-näyttelytilan ylläpito ja kehittäminen jäsenyritysten tuotteiden ja palveluiden esittelemiseksi.
- Kontaktitietojen kerääminen ja jakaminen jäsenistölle.
- Kehityshanketoiminta erillisprojekteina.

## 2.2 Airport Concepts

Airport Concepts –projekti on elokuussa 2011 käynnistynyt kehitysprojekti, jossa tavoitteena on kehittää uusia palvelukonsepteja kansainvälisille lentoasemille projektiin osallistuvien yritysten sekä näiden kumppaniyritysten tuotteita ja palveluja yhdistelemällä ja täydentämällä. Projektin tavoitteena on, että lentokenttäklusterin ja toimialan yrityksille ja organisaatioille syntyy uutta liiketoimintaa kansainvälisillä markkinoilla pohjaten innovatiiviseen kehittämiseen ja uusien toimintamallien luomiseen.

Uusien palvelukonseptien koostamisen lisäksi toteutetaan konseptien koemarkkinointitoimenpiteitä alan messuilla ja seminaaritapahtumissa, tehdään valikoiduille kohdemarkkinoille suunnattuja markkina-analyysyjä ja kerätään asiakaspalautetta sekä pilotoidaan valikoituja konsepteja käytännössä. Mukana olevien yritysten kansainvälisten liiketoimintaedellytysten vahvistamiseksi ja yhteistyömallien hahmottamiseksi projektissa kehitetään myös konseptikäsikirja. Lisäksi tunnistetaan uusiin palvelukonsepteihin ja kohdemarkkina-alueisiin soveltuvat rahoitustyökalut.

Airport Concepts –projektin toteutusaika on 8/2011–12/2013. Tällä hetkellä osallistuvia yrityksiä on kaikkiaan 15 kpl. Projektin päätoteuttajana on Vantaan Innovaatioinstituutti Oy / Airport Cluster Finland –klusteriohjelma. Projektin toinen osatoteuttaja on Turun yliopiston BID-keskus. Suurin rahoittaja on Euroopan aluekehitysrahasto (EAKR), jonka lisäksi toteuttajat Vantaan Innovaatioinstituutti Oy sekä Turun Yliopisto yhdessä Turun kiinteistöliikelaitoksen kanssa ovat projektin rahoittajia. Näiden lisäksi myös osallistuvat yritykset rahoittavat projektia.

Projektin kohderyhmänä ovat erityisesti Airport Concepts –projektiin osarahoituksella osallistuvat yritykset, mutta myös koko Airport Cluster Finlandin 29 organisaation jäsenjoukko sekä ydinyritysten toimintaa tukevat toimittajat tai alihankkijat ja kumppaniyritykset, jotka usein ovat Pk-yrityksiä.

Projektin työpaketit ovat:

- WP1 Uusien palvelukonseptien kehittäminen
- WP2 Palvelukonseptien koemarkkinointi & markkinaselvitykset
- WP3 Pilotointi ja käytännöntestaus
- WP4 Tiedonjako & raportointi

Airport Concepts –projektin osallistujayritykset ja rahoittajat on esitelty kuvassa 2.

## Airport Concepts – Excellence from Finland



**Kuva 2 Airport Concepts –yhteistyöyritykset ja rahoittajat.**

### 2.3 Ovet-projektikurssi

Airport Concepts –projektissa tehtiin yhteistyötä HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulun ja Helsingin yliopiston Aleksanteri-instituutin kanssa. ”Valtakunnallinen Venäjän ja itäisen Euroopan osaajana työmarkkinoilla (OVET) –hanke luo uusia polkuja korkeakoulutuksen ja työelämän välille. Hanke tukee suomalaista laaja-alaista Venäjän ja itäisen Euroopan asiantuntemusta ja ohjaa sitä monipuolisemmin työelämän käyttöön.” (3)

OVET-projektiryhmän kanssa valittiin sopiva yhteistyömuoto. HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulun kansainvälisen markkinoinnin opiskelijat toteuttivat projektikurssina Airport Concepts –projektille kansainväliset kohdemarkkina-analyysit Venäjän ja Itä-Euroopan alueille. Opiskelijaryhmien toimeksianto oli seuraava:

- Selvittää suunnitteilla olevien Airport Concepts –kokonaisratkaisujen soveltuvuutta ja asiakashyväksyntää Venäjän ja Itä-Euroopan alueella.
- Selvittää suunnitteilla olevien Airport Concepts –kokonaisratkaisuihin liittyvät kaupankäynnin reunaehdot Venäjän ja Itä-Euroopan alueella.
- Selvittää, miten asiakkaat suhtautuvat yhden yrityksen muiden puolesta toteuttamiin neuvotteluihin Venäjän ja Itä-Euroopan alueella.
- Tehdä ehdotus parhaaksi katsotusta Airport Concepts kaupankäynti- ja liiketoimintamallista Venäjän ja Itä-Euroopan alueella.
- Tuottaa tiivis 5–15 sivun loppuraportti ja tulosten ppt-esittelyaineisto.

Opiskelijaryhmien tutkimustuloksia on tarkasteltu tarkemmin luvussa 8.2.

### **3 INNOVAATIOPROSESSIIEN JA UUSIEN PALVELUIDEN KEHITTÄMINEN**

Innovaatiolle on lukuisia kilpailevia määritelmiä. Tässä valittu lähestymissuunta painottuu innovaatioon prosessina. Työssä kuvataan pitkäkestoista kehitystyötä, joka sisältää lukuisia iterointikiertoja. Näin ollen prosessilähtöinen ajattelu on sopiva kuvaamaan innovaatiota. Innovaatioprosessin hallinnointi on kuvattu syklisen prosessin kautta.

Kokonaisratkaisujen kehittämistä on tarkasteltu sekä palveluiden kehittämisen että tuotteiden ja palveluiden yhdistämisen näkökulmista. Näin on saatu riittävän kattava kuva erilaisista tavoista yhdistellä tuotteita ja palveluita kokonaisratkaisuiksi.

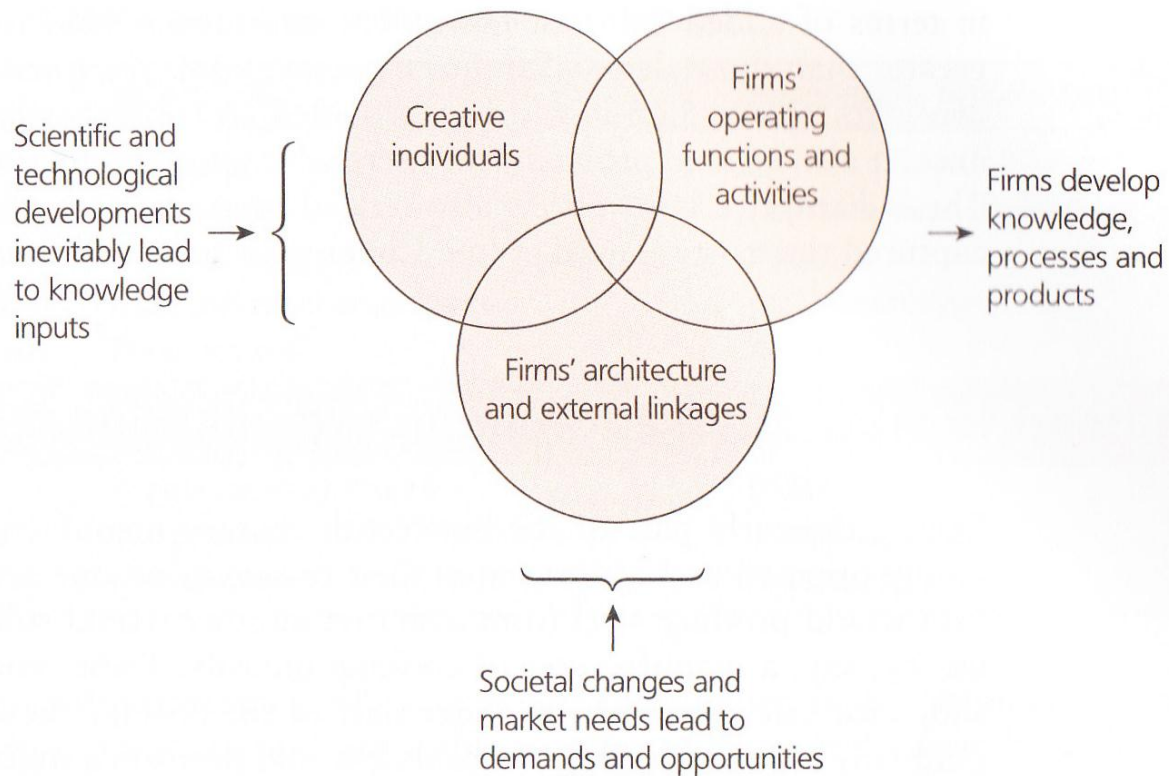
Yritysten välisiä kehittämiseen liittyviä yhteistyökäytäntöjä on esitelty teoreettisesti. Tämä antaa pohjan myöhemmin esitettävälle tämän projektin käytännön kehitystyölle.

Lisäksi on käsitelty yritysten välisiä kumppanuussuhteita, strategisia alliansseja ja markkinointialliansseja. Nämä eri yhteistyömallit luovat pohjan sopivien yhteistyömallien kehittämiseksi yritysten väliseen liiketoimintaan.

#### **3.1 Innovaatioprosessi**

Innovaatio on teoreettisen konseptin, teknisen sovelluksen ja kaupallisen hyödyntämisen yhdistelmä. Innovaation lähtökohta on konsepti uudesta ideasta. Idean työstäminen uudeksi palveluksi on vain keksintö, mutta prosessia kokonaisuudessaan kutsutaan innovaatioksi. Innovaatio on siis koko prosessin hallinta ja toteutus idean synnystä valmiiseen tuotteeseen tai palveluun markkinoilla. (4)

Innovaatioprosessi tarvitsee onnistuakseen panosta, niin yksilöiltä, yritykseltä kuin yhteistyöorganisaatioilta. Prosessin tarpeita on kuvattu kuvassa 3. Innovaatiokonseptin rakenteeseen kuuluu tiede- ja teknologiatausta, tekninen kehitys ja markkinoiden tarpeet. (4)



**Kuva 3 Innovaatioprosessin tarpeet. (4)**

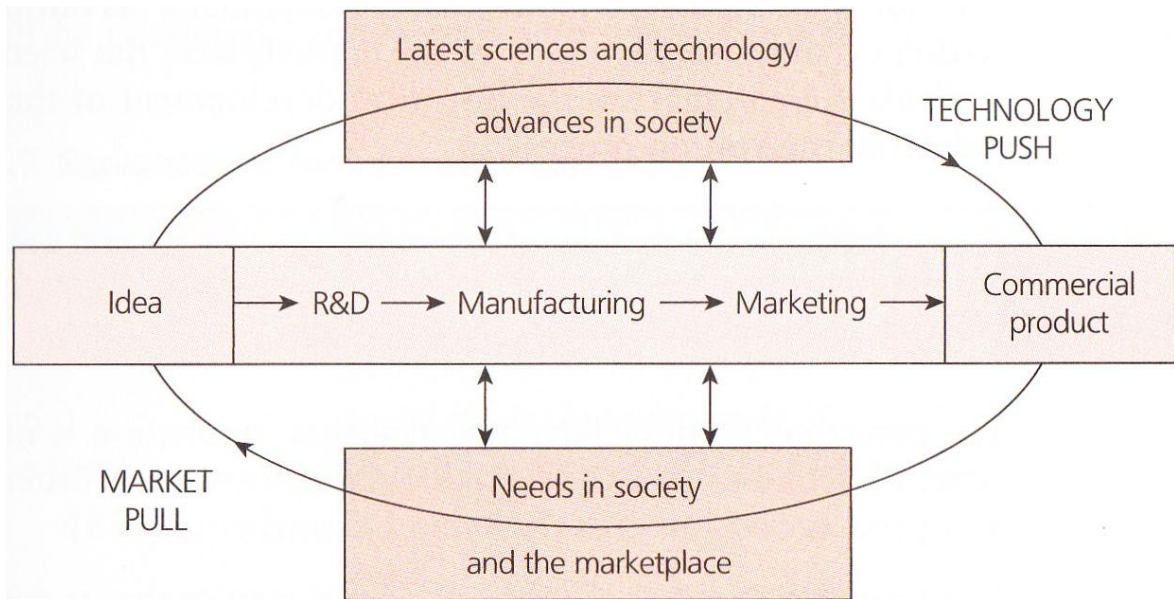
Tämänkaltaisessa integroidussa kehittämisprosessissa, jossa toiminnot ovat osin päällekkäisiä, on muutamia toimintaperiaatteita:

- Kokonaisvaltainen lähestyminen lisää projektin sisäistä vuorovaikutusta. Eri toimien kehittäminen samanaikaisesti pitää yllä parempaa kokonaiskuvaa projektista.
  - Kehitysprojekti tulee olla osa organisaation kokonaisliiketoimintastrategiaa. Projekti vaatii jatkuvaa hallintaa ja sekä organisaation että tukevien toimijoiden resurssien valjastusta. Projektin tavoitteet on hyvä järjestää hierarkkisesti.
  - Poikittaistoiminnalliset ryhmät tarjoavat joustavan organisaatorakenteen. Resurssien ja aikataulujen hallinnointi on helppoa, kun yksilöt ovat mukana koko prosessissa. Heillä on näin tarvittava tieto tehdä päätöksiä prosessin eri vaiheissa.
  - Keskittyminen asiakkaiden ja yhteistyöyritysten tyytyväisyyteen.
  - Resurssien tehokas käyttö pääasiallisten tavoitteiden saavuttamiseen aikataulussa.
  - Yksinkertaisten ja ymmärrettävien ohjeiden ja suunnitelmien valmistelu.
  - Ydinosaamiseen keskittyminen, mutta silti joustavuuden säilyttäminen prosessissa.
- (1)

### 3.2 Innovaatioprosessin hallinta

Innovaatioprosessia voidaan kuvata monenlaisin mallein. Tässä työssä esiteltävää innovaatioprosessia kuvaa hyvin kuvan 4 interaktiivinen innovaatiomalli. Idean ja teknologian pohjalta siirrytään palvelun tuottamiseen samalla ottaen huomioon markkinatilanne. Innovaatio syntyy markkinoiden, tieteen ja organisaation

mahdollisuuksien vuorovaikutuksena. Prosessi ei voi olla lineaarista etenemistä, koska palvelu muuttuu kehitysprosessin aikana markkinoilta saadun tiedon mukaan. (4)



**Kuva 4 Interaktiivinen innovaatiomalli. (4)**

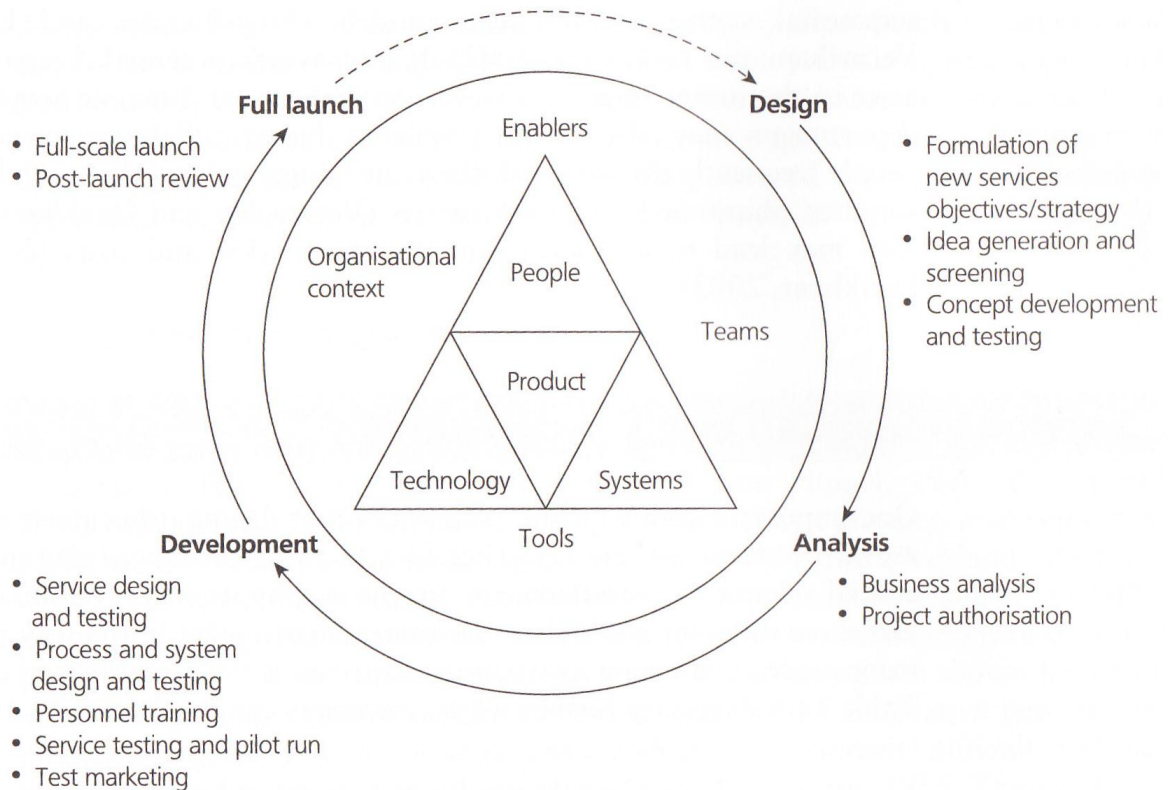
Innovaatioprosessi voidaan kuvata monimutkaisina viestinnän polkuina, joissa siirtyy tietoa. Prosessin jäsenten tekemä kehitystyö on prosessin ydin, minkä lisäksi ulkoiset tekijät, markkinat ja teknologia sekä niiden kehittyminen, ohjaavat innovaatioprosessia. Näiden vuorovaikutusten onnistunut hallinta on edellytys onnistuneelle innovaatiolle. (4)

### 3.3 Kehys palveluiden kehittämiseen

Länsimaissa palveluiden osuus bruttokansantuotteesta on yleensä yli 50 %, EU:n alueella noin 60 %. Perinteisesti palveluiksi mielletään työvoimaintensiiviset palvelut kuten kampaamot ja kahvilat, mutta viimeisinä vuosina tietointensiiviset yrityspalvelut ovat kehityksen taustalla. Tietointensiivisiin yrityspalveluihin kuuluvat perinteiset yrityspalvelut kuten kirjanpito ja oikeuspalvelut, mutta myös uuden sukupolven yrityspalvelut. Näitä ovat mm. tässä työssä kuvattavat kokonaisratkaisut, *turnkey solutions*, joissa asiakkaalle toimitetaan kokonaisratkaisu kokonaispalveluna, esim. eri komponentteja ja tietojärjestelmiä yhdistelemällä. Yrityksille tarjotaan nykyisin yksilöllisiä palveluita, juuri heidän tarpeeseensa räätälöityjä ratkaisuja. Yritysassiakas voi ostaa palveluna kokonaisratkaisun tarpeeseensa, jossa myyjä toteuttaa koko prosessin asiakkaan toiveiden mukaisesti. (4)

Tähän työhön soveltuva palveluiden kehittämisen toimintamalli kuvataan syklinä. Malli on esitelty kuvassa 5. Projektissa on useita suoritettavia vaiheita sekä toimijoita ja toimintaympäristöjä, jotka kuuluvat projektin toteutukseen. (4)





#### Kuva 5 Palveluinnovaation syklinen prosessi. (4)

Palveluliiketoiminnassa käytettävä liiketoimintamalli voidaan kuvata erilaisin tavoin. Eräs soveltuva malli koostuu yhdeksästä osakokonaisuudesta, jotka on huomioitava: (5)

1. Arvolupaus
2. Arvon muodostaminen
3. Rahoitus ja kustannukset
4. Kohdeasiakkaat
5. Verkostot ja toiminnot
6. Teknologia, resurssit ja taidot
7. Strategia, rajaehdot, kestävyys ja johtajuus
8. Arvon välittyminen ketjun osapuolien välillä
9. Oikeudelliset näkökulmat

*Service science, management, engineering, and design (SSMED)* on käsite, jolla kuvataan tuotteiden ja palveluiden yhdistämistä kokonaisuudeksi. Ajatuksena on lisätä voimakkaasti palveluorganisaation yhteistyötä korkeakoulujen kanssa. Tämän teorian pohjalta tässä diplomityössä selvennettävä ongelmakenttä on helpompi kuvata osakokonaisuuksin. Listan kohdassa 2 määritellyt mittarit kuvaavat vastaavia asianomaisia (esim. laatu–asiakas). (6,7)

1. Evoluutio: Historiasta oppiminen
  - a. Taloudellinen ja oikeudellinen
  - b. Sosiaalinen ja poliittinen
  - c. Tietous ja lingvistiikka
2. Mittarit: Neljä perusröolia (asianosaisten lähtökohdasta)

- a. Asiakas ja laatu (markkinointi)
  - b. Tuottaja ja tuottavuus (operaatiot)
  - c. Viranomaiset ja myöntövyvyys (hallinto)
  - d. Kilpailija ja innovaatio (luova suunnittelu)
3. Resurssit: Neljä loogista kategoriaa
    - a. Fyysinen ja mahdollisuus tehdä sopimus (ihmiset)
    - b. Fyysinen ja ei mahdollisuutta lailliseen sopimukseen (teknologia)
    - c. Ei-fyysinen ja ei mahdollisuutta lailliseen sopimukseen (informaatio)
    - d. Ei-fyysinen ja mahdollisuus tehdä sopimus (organisaatio)
  4. Strategia: Oppiminen ja mahdolliset tulevat skenaariot
    - a. Hallinto ja strategia
    - b. Rahoitus ja investoinnit

Service science sisältää kolme pääkonseptia: palvelujärjestelmät (*service systems*), arvolupaukset ja hallintojärjestelmät. Palvelujärjestelmät luovat yhteistyöllä arvoa käyttäen laaja-alaista erikoistietoa. Näin vastavuoroisesti täytetään asiakkaan tarpeet käyttäen olemassa olevia suhteita tai kertaluontoisia yhteistyömalleja toisiin palvelujärjestelmätarjoajiin. Service science pyrkii tuottamaan asiakkaalle erikoistunutta tietoa ja taitoa, joka hyödyttää asiakasta sekä kaikkia toteutukseen osallistuneita osapuolia.

Kokonaisratkaisun toteuttamiseen on usein erillinen hallinnoiva taho. Tämä hallintoelin nojaa yhteistyöryhmän yhteiseen kokemukseen toiminnasta korkeampien, esim. valtiollisten hallintoelinten kanssa. Toteutuksen hallintoryhmä toimii siis projektia hallinnoiden, mutta samalla rajapintana korkeampiin hallintoelimiin. Näiden esim. valtiollisten hallintoelinten toiminta saattaa myös määritellä toimintaa. Esimerkiksi Euroopan keskuspankin määrittelemä korkokanta voi säädellä toimintaa: yleisesti korkean korkokannan aikana T&K-toimintaan investoidaan vähemmän ja matalalla korkokannalla vastaavasti enemmän. (6)

Service science pyrkii vastaamaan neljään perustavaan kysymykseen:

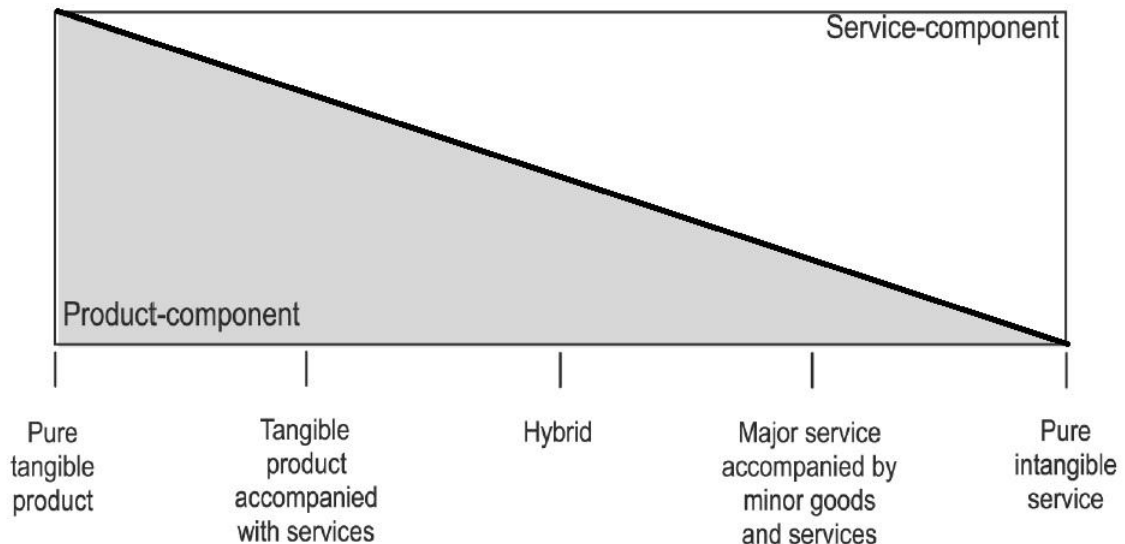
1. Tieto: Mitä ovat palvelutieteet, miten ne ovat kehittyneet ja miten ne tulevat kehittymään?
2. Hallinto: Miten palvelujärjestelmien parantamiseen ja palveluverkostoihin tulisi investoida?
3. Insinööritaito: Kuinka palvelujärjestelmiä voidaan parantaa uusilla tekniikoilla tai nykyisiä muokkaamalla?
4. Suunnittelu: Kuinka palvelujärjestelmän luomaa asiakaskokemusta voidaan parantaa? (6)

### 3.4 Tuotteiden ja palveluiden yhdistämisen teoria

Tavanomaiset tuotemyyntiin keskittyneet yritykset voivat saada lisää liiketoimintaa yhdistämällä tuotteisiinsa palveluita. Näitä yhdistelmiä kutsutaan hybridiratkaisuiksi. Usein tämänkaltainen yhdistäminen luo uutta liiketoimintaa, mutta sen etuja saatetaan yliarvioida. Yritykset saattavat epäonnistua erottumaan, skaalamaan, arvioimaan markkinoita ja hintoja tai investoimaan brändeihin. Palveluita voidaan myydä yhdessä erilaisilla liiketoimintamalleilla. Tässä projektissa yhdistettävät palvelut ovat nimenomaan integroituvia ratkaisuja, joissa tuote- ja palveluelementit ovat läheisesti toisistaan riippuvaisia. (8,9)

Palvelut määritellään kirjallisuudessa ja tilanteesta riippuen eri tavoin, mutta on olemassa muutamia selkeitä linjoja. Palvelu ei ole konkreettinen, on heterogeeninen, kulutetaan heti, sitä ei voida myydä eteenpäin ja palvelu pilaantuu, eikä sitä voi varastoida. (9)

Tuotteiden ja palveluiden yhdistelmiä voidaan kuvata eri tavoin. Yksi havainnollistava kuvaus on sijoittaa tuotteet ja palvelut janalla vastakkain, kuten kuvassa 6 on mukailtu.



**Kuva 6 Tuotteiden ja palveluiden jatkumo. (10,11)**

Tuotteiden ja palveluiden jatkumo, *product-service continuum*, kuvaa tuotteiden ja palveluiden osuuden kokonaisratkaisusta. Kokonaisratkaisu on siten jaettavissa viiteen luokkaan sen sisältämien tuotteiden ja palveluiden osuuden perusteella. Näitä luokituksia sovelletaan myöhemmin. (10,11)

Shankar määrittelee neljä erilaista tapaa tarjota tuotteiden ja palveluiden yhdistelmiä. Nämä ovat *flexible bundle*, *peace-of-mind bundle*, *multibenefit bundle* ja *one-stop bundle* (8). *Peace-of-mind bundle* sisältää parhaat tuotteet ja palvelut, ja on näin huoleton valinta asiakkaalle. *Multibenefit bundle*n tuotteita ja palveluita ei voi erottaa, vaan jokainen uusi osa kasvattaa nipun hyödyllisyyttä. Tässä tutkimuksessa sopivia nippuja myymään yhteistyöyritysten tuotteita ja palveluita ovat *one-stop bundle* ja *flexible bundle*, sillä ne kuvaavat parhaiten muodostettavia kokonaiskonsepteja. *One-stop bundle* tarkoittaa tässä yhden yrityksen ympärille muodostettua palvelukonseptia, johon tämä yritys sisällyttää myöhemmässä vaiheessa mahdollisesti muiden yritysten tuotteita tai palveluita omien tuotteiden tai palveluidensa lisäksi. Asiakaskontakti muodostuu ydinyrityksen olemassa olevan kontaktin kautta. *Flexible bundle* on kokonaan yksilöllisesti määriteltävä kokonaisratkaisu, jonka yritykset yhdessä koostavat asiakkaalle tämän tarpeiden mukaan. Asiakaskontaktiin voidaan päästä yrityksen kontaktin kautta, mutta neuvottelu suoritetaan tässä yhteistyössä lähtökohtaisesti liittouman tai konsortion kanssa. Tuotteiden ja palveluiden arvo voi kasvaa huomattavastikin, koska ne tukevat toisiaan. (8)

Asiakkaalla, joka voi olla esimerkiksi lentokenttä, on usein vaikeasti määriteltävä ongelma, joka on moniulotteinen ja vaatii yksilöllisen ratkaisun. Tällöin joustava nippu yhteistyöyritysten tuotteita ja palveluita saavuttanee parhaan mahdollisen vastaanoton.

Asiakas voi ostaa nipussa useita eri palveluita, joita se tarvitsee, helpommin ja kustannustehokkaammin. Tämä ei välttämättä tarkoita myyjän tai myyjien hintaeroosiota, sillä välilliset kustannukset laskevat ja asiakkaalle tuotetaan lisäarvoa kokonaisratkaisun helppoudella. Asiakkaalle on siten selvennettävä kyseisen kokonaispalvelun mahdollisuuksia ja sisältöä. Tämän takia markkinoille tulo kokonaisratkaisulla voi olla vaikeaa. (8)

Niputusstrategia sisältää ennakko-oletuksen, että asiakas hyötyy ostaessaan palvelut nipussa, eikä erikseen. Mahdollisia etuja on kahdenlaisia. Ensimmäinen on ostamisen helppous: asiakas voi ostaa palvelut yhdeltä tarjoajalta, eikä hänen tarvitse itse järjestellä eri palveluita sopivaksi kokonaisuudeksi itselleen. Toinen mahdollinen etu on hintalennukset: palvelut myydään asiakkaalle halvemmalla, koska toimittajilla on kustannusetuja niputuksesta. Tämä ei tarkoita siis myyjän katteen pienenemistä, vaan kulujen pienenemisen siirtymistä myyntihintaan. Joissain tapauksissa asiakas saattaa joutua ostamaan nipussa myös tuotteen tai palvelun, jota ei tarvitse. Näin ei tämän työn kaltaisissa palvelunipuissa käy, sillä niput rakennetaan asiakastarpeen mukaisesti erikseen. Asiakkaan prosesseihin täysin integroidut tuotteiden ja palveluiden yhdistelmäniput ovat myös erinomainen keino välttää hintakilpailu kilpailijoiden kanssa. (9,12,13)

Myös niputettujen palveluiden vaihtokustannukset nousevat. Osa yhteistyöyritysten palveluista hyötyy tästä vaihtamisen vaikeudesta, mutta osa tuotteista myydään kertaluontoisiin investointeihin. Tällöin vaihtokustannusten noususta ei ole käytännön hyötyä. Niputetut palvelut ovat yleensä myös paremmin integroituneita ja ne ovat hyödyllisempiä asiakkaalle yhdessä. (12)

Nippu voidaan muodostaa niin, että nipun eri moduulit ovat kulutettavissa myös erikseen. On mahdollista, että asiakas ei halua kaikkia nipun osuuksia. Tällöin asiakas voi muodostaa nipun tuotteista ja palveluista osanipun, johon kuuluvat hänelle soveltuvat tuotteet tai palvelut. Toisaalta tavoitteena on muodostaa kokonainen nippu, joten sen moduulien irrotettavuus ei ole tarkoituksenmukaista. Enemmän pitäisi pyrkiä sitomaan eri moduulit mahdollisimman tiukasti toisiinsa. Näin kilpailijoiden on myös vaikeampi tarjota vastaavia kokonaisratkaisuja. Nämä kaksi näkökulmaa nipun moduulien itsenäisyydestä on huomioitava muodostettaessa nippua. Samankaltainen kahtiajako erottelee palvelut joko räätälöidyksi uniikiksi, integroiduksi ratkaisuksi tai valikkopohjaiseksi monivalinnaksi, jossa asiakas voi valita mieleisensä palvelut sopivalta listalta. (14,15)

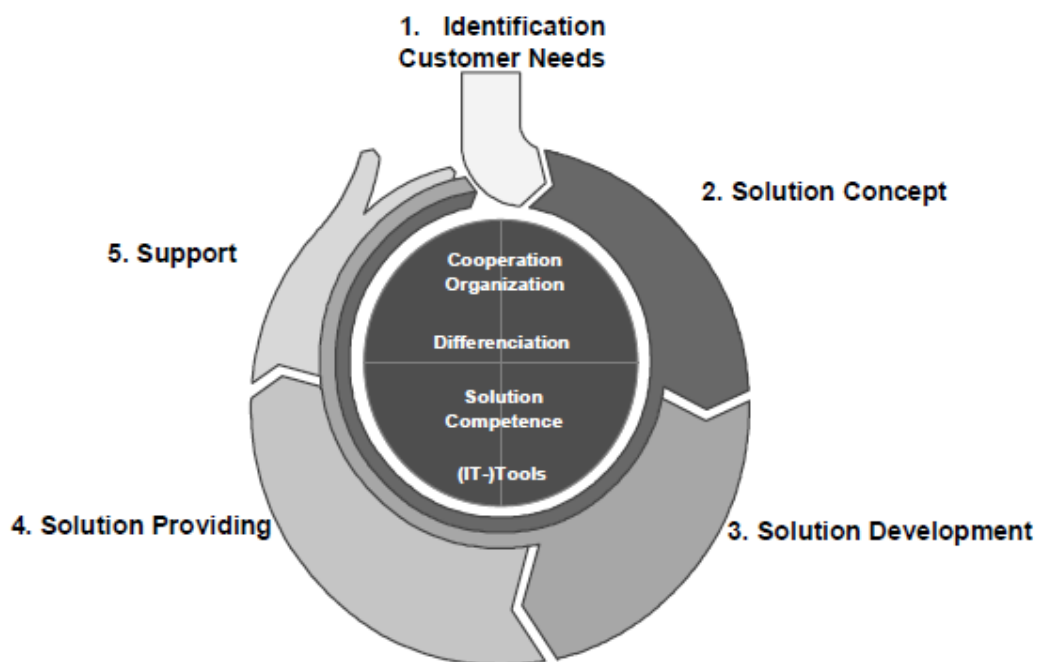
Valikkopohjaisessa monivalinnassa eri osa-alueita voidaan kutsua moduuleiksi. Moduulien tutkinnassa tarkastellaan viittä tärkeää dimensiota: liittymäpinta, yhteen liittämisen aste, komponentit ja järjestelmät, yhteisten piirteiden jakaminen ja sovellusalue. Nämä kohdat läpikäymällä saadaan muodostettua moduulien integraatioaste. Integraatioaste kuvaa monivalinnasta muodostetun kokonaisratkaisun yhtenäisyyttä. (15)

On yleistä, että kokonaisnipun eri tuotteet tai palvelut muodostetaan eri yritysten tuotteista ja palveluista. Globaaleilla markkinoilla on tärkeää käyttää allianssikumppaneita ja kolmannen osapuolen valikoimaa yhdistämään ja täydentämään yrityksen omaa osaamista. Lisäksi on kunnallisia ja valtiollisia tahoja, jotka on pakko huomioida toimittaessa kansainvälisillä markkinoilla. Näin saavutetaan suurempi ja kokonaisempi ratkaisu. Nipun eri osatoteuttajayritykset ja asiakkaan tarve määrittävät moduulien integraatiotason ja standardisuuden. Yrityksen tulee jatkuvasti arvioida ydinosaamisensa ja ulkoistettavan,

verkostokumppaneilla tuotettavan toiminnan rajoja muuttuvaa tilannetta vastaamaan. (6,14)

Siirtyminen perinteisestä tuoteliiketoiminnasta kohti ratkaisuihin pyrkiviä malleja on yritykselle kuitenkin hankalaa. Organisaation sisällä on tapahduttava muutoksia, jotka tukevat päämäärää. Usein muutoksen pohjalla on teoria ja kokemus jostain toisesta yrityksestä. Service science –mallia kehittäneet IBM ja Siemens ovat esimerkiksi todella suuria yrityksiä, joten teorian soveltuvuudesta käytäntöön ei ole takeita keskikokoisessa yrityksessä. Yhdellä yrityksellä ei ole välttämättä resursseja ja osaamista hallita kokonaisuuksien tarjoamiseen siirtymistä. Tällöin onkin hyödyllistä käyttää verkostokumppaneita täydentämään yrityksen omaa osaamista. Tuottajat voivat määrittää prosessejaan ymmärtämällä asiakkaan saaman arvon lisäksi verkoston tuottajien itse prosessista saaman arvo. Näin voidaan muokata toimintatapoja, tiedonjakoa ja optimoida tuottavuutta sekä joustavaa reagoitukykyä. (13)

Kokonaisratkaisuja tarjottaessa prosessin elinkaari voidaan jakaa neljään osaan: 1) Asiakkaan vaatimusten määrittely, 2) Tuotteiden ja palveluiden kustomointi ja integrointi, 3) Käyttöönotto ja 4) Käyttöönoton jälkeinen asiakastuki. Prosessi on kuvattu mukailien kuvassa 7 sillä erotuksella, että kuvan prosessissa lisäksi muodostetaan asiakasvaatimusten määrittelyn jälkeen konsepti ratkaisusta. Pidemmässä projektissa erillinen konseptointivaihe voi kuvata tilannetta paremmin. Lyhytjänteisimmässä tuotteiden yhdistelyissä ei toisaalta varsinaista konseptia tarvitse välttämättä rakentaa yksilöllisesti, vaan voidaan valita halutut osakomponentit valmiista ratkaisuista. (13)



**Kuva 7 Kokonaisratkaisun prosessin elinkaari. (13)**

Yhteistyöyritykset pyrkivät tarjoamaan asiakkaalle houkuttelevan räätälöidyn nipun, jolla voidaan houkutella asiakas valitsemaan helpompi tapa käyttää palveluita halvemmalla. Valintamahdollisuus on silti pitkälti asiakkaalla, jolla voi olla tarjotun nipun lisäksi useita erillisiä palveluratkaisuja ehdolla. Usein asiakas odottaa, että ostaessaan yhdeltä

toimittajalta hänelle kuuluu tuntuja hinnanalennuksia lojaalisuuden takia. Yhteistyöyritysten voi olla hankala asemoitua markkinoilla, mikäli heidän näkökantansa mukaan he myyvät parempaa palvelua niputuksen takia, kun taas asiakas voi nähdä nipussa ostamisen lojaalisuutena, jonka tulisi laskea hintaa. Kustannuspohjaisesta hinnoittelusta on mahdollista siirtyä arvopohjaiseen hinnoitteluun vasta, kun asiakas ymmärtää palvelukokonaisuuden hänelle tuottaman kokonaisarvon. (6,12)

Asiakkaalle voi tuottaa arvoa kolmella eri tavalla. ”Value chain”-tapauksessa asiakas maksaa tuotetusta tuotteesta tai palvelusta sen laadun mukaan. ”Value shop”-tapauksessa asiakas puolestaan maksaa ratkaisusta ja siitä työmäärästä, joka on käytetty hänen yksilöllisen ongelmansa ratkaisemiseen. ”Value network”-tapauksessa asiakas maksaa verkoston tuottamasta palvelusta, mutta myös siitä, että pääsee käsiksi tähän verkostoon. Oikea tapa ajatella asiakassuhde yrityskohtaisesti ei ole toimialariippuvainen. (16)

Yhteistyössä tuotetuilla palvelukokonaisuuksilla on suoraa hyötyä palveluinnovaatioistaan:

- Asiakas haluaa usein yhden toimittajan kokonaiskattavan ratkaisun yksittäisten tuotteiden sijaan.
- Monet koneet ja laitteet tuottavat asiakkaalle lisäarvoa ja myyjälle uuden kilpailuedun vasta, kun ne yhdistetään täydentäviin palveluihin.
- Palveluliiketoiminnassa on mahdollista löytää uutta potentiaalista kasvua ja suurempia tuotteita, vaikka markkinat olisivat muuten pysähtyneitä.
- Palveluliiketoiminnassa on usein huomattavasti korkeammat tuotot kuin perinteisessä tuoteliiketoiminnassa.

Palveluilla on siis usein korkeampi tuottomarginaali kuin tuotteilla. Tämän lisäksi palveluliiketoiminta, esimerkiksi huoltosopimus, voi olla yritykselle tasaisempi tulonlähde. Tuotteiden investoinnit ja laitehankinnat riippuvat huomattavasti taloudellisesta suhdanteesta. Lisäksi palvelut ovat vaikeampia imitoida, koska ne ovat työntensiivisiä, eivätkä ole niin ilmeisesti analysoitavissa kilpailijoiden toimesta. Palveluliiketoiminnassa on saavutettavissa kestävä tai ainakin pidempiaikainen kilpailuetu. Verkostoyritysten tuottaman tuotteen immateriaalioikeuksista on oltava tarkat sopimukset eri alueittain lainsäädännön eroavaisuuksien takia. Palvelutoiminnassa syntyvät jatkuvasti kehittyvät prosessit ovatkin mielekkäitä investointeja juuri monimutkaisuutensa vuoksi. (6,17)

### 3.5 Kasvat rajahyödyt

Kasvavien rajahyötyjen käsite esiteltiin jo vuonna 1975. Kasvavia rajahyötyjä on, kun yhden yrityksen, tai tässä tapauksessa klusterin, tarjoamien tuotteiden ja palveluiden tuotanto ja toimittaminen yhdessä on halvempaa kuin usean erillisen yrityksen vastaavien tuotteiden ja palveluiden tuotanto ja toimittaminen. Projektin yhteistyöyritykset käyttävät resursseja yhdessä, minkä vuoksi kustannukset ovat pienemmät. (12)

Kasvat rajahyödyt esimerkiksi tuotannossa eivät kuitenkaan ole aina riittävä syy yhden yrityksen tai klusterin kustannusetuun. Kahden tai useamman erikoistuneen yrityksen väliset ulkoiset transaktiokustannukset eivät välttämättä ole suuremmat avoimessa ympäristössä. Yksi yritys tai klusteri on kustannusedullisempi, mikäli:

1. Kahden tai useamman tuotteen tai palvelun tuotantoon liittyy yksilöityä omaa osaamista.

## 2. On olemassa yhteinen resurssi tai hyödynnettävä yhteistyöalusta. (12)

Kasvavia rajahyötyjä on muuallakin kuin palveluiden tuotannossa tai osaamisen jakamisessa. Palveluiden jakelu, markkinointi ja asiakaskontaktit hyötyvät myös yhteistyöstä. Kyseessä ei ole välttämättä sidottu sopimus, jossa yritys velvoitetaan myymään yhteistyöyritysten palveluita omille asiakkailleen. Tällöin yritys voi tarjota jo olemassa oleville asiakkailleen ja asiakasprospekteilleen ensisijaisesti omia tuotteitaan ja palveluitaan, mutta myös sopivassa tilanteessa täydentää tarjontaansa yhteistyöyritysten konsepteilla. (12)

### 3.6 Innovaatioprosessin yhteistyökäytäntöjä

Innovaatioprosessin systemaattisuus on tärkeää, sillä siten saattaa löytyä piilevät liiketoimintamahdollisuudet, jotka eivät välttämättä löytyisi satunnaisemmalla kehitysprosessilla. Yli muiden olevaa prosessia ei ole kuitenkaan vielä voitu kehittää, koska tuotteiden ja palveluiden kokonaisratkaisuksi yhdistämisen tieteenala, esim. service science, on vielä nuori ja kasvava. Tuoteinnovaatioiden prosesseissa on liian paljon eroavaisuuksia palveluiden innovaatioprosessiin, jotta niitä voitaisiin soveltaa täydellisesti. Innovaatioprosessi on huomattavasti monimutkaisempi palveluiden monimutkaisen luonteen vuoksi. Seuraavassa on kuvattu innovaatioprosessin käytännön reunaehtoja. (7)

Menestyksellisiä tekijöitä toimivaan palveluliiketoimintaan ovat kokonaisratkaisut yksittäisten palveluiden sijaan ja läheinen vuorovaikutus asiakkaiden kanssa. Innovaatioiden ei tulisi olla lähtöisin vain asiakkaiden tarpeista, sillä asiakkaat eivät välttämättä tiedä, mitä haluavat. Mikäli asiakkaat ovat innovaatioiden ainoa lähde, voidaan päätyä käyttämään ennalta tuttuja liiketoimintamalleja vain hieman paranneltuina. Tärkeää olisikin asiakkaiden tarpeiden kuuntelemisen lisäksi sisällyttää muita informaatiolähteitä innovaatioprosessiin. (7)

Yhteistyöyritysten väliset workshopit ja asiantuntijoiden kokoontumiset ovat tärkeitä. Parhaan ilmapiirin luonti innovaatioille edellyttää kehitettyjä yhteistyömetodeja ja säännöllistä vuorovaikutusta. Yhteistyökumppaneiden vahvuuksien tulisi tukea yrityksen omia vahvuuksia. Yhteistyön kautta voidaan saada parempi kuva asiakkaiden toiveista tai löytää yhdessä toimialalle nouseva trendi. Yhteistyö yliopistojen kanssa avaa käyttöön vahvan teoreettisen tiedon ja tutkimuksien kompetenssin. Palveluinnovaatioiden kehittämisessä on mukana useita eri tahoja ja ne riippuvat huomattavasti asiakkaan panoksesta. Tämän vuoksi on tärkeää työskennellä tiiviissä yhteistyössä, jolloin yritysten välillä on niin taloudellisia kuin sosiaalisia siteitä. (7)

Yhteistyökumppanin ja yhteistyön tason lisäksi on muita tekijöitä, jotka kertovat, onko yhteistyö menestyksekkästä ja ovatko osapuolet tyytyväisiä. Yhteistyön etujen tulee olla tasapainossa, yhteistyön etujen ja tavoitteiden tulee olla kaikkien osapuolten tiedossa ja henkilökohtaisten suhteiden tulee olla tasapainossa. Monet edellä mainituissa asioissa ilmenevät ongelmat johtuvat huonosta kommunikaatiosta. Jo neuvotteluasteella tulisi sopia yhteisistä kommunikaatiotavoista. Voi olla, että yritysosapuoli ei ole riittävän kiinnostunut yliopiston tarpeista. Tulisi varmistaa, että innovaatioon on todella tarvetta yrityksessä, ettei yliopisto-osapuoli turhaudu yrityksen huonoon kommunikaatioon. Yhteistyössä kerrytetty yhteinen luottamus pääoma on arvokasta ja tärkeää yhteistyön onnistumisen kannalta. (7)

### 3.7 Coevolving

Yhteistyö ja yritysten toimintojen yhdistäminen voi monen yrityksen mielestä tarkoittaa automaattisesti yhtälöä  $1+1=3$ . Yhteistyöhön tarvitaan kuitenkin sääntöjä ja ohjeita. Yhteistä etua ajavaa yrityksen strategista prosessia kutsutaan nimellä *coevolving*. Termi tulee biologian termistä *coevolution*, joka kuvaa joidenkin lajien alkaneen kehittyä yhdessä yhteistyössä selviten näin paremmin kuin erikseen. Esimerkiksi pääasiassa Nokian ja Elcoteqin *coevolving*-yhteistyö ajoi Elcoteqin lopulta konkurssiin vuonna 2011. Yhteistoiminnan kannattavuutta tutkiessa on oltava varovainen. (18,19)

Yhteistyön sidoksien määrä on tärkeää. Vähäisellä integraatiolla yhteistyö on ketterämpää, suurella integraatiolla puolestaan tehokkaampaa. Yhteistyösiteiden määrä on usein aivan yhtä tärkeää kuin yhteistyön laatu. Liian monet yhteistyösiteet rajoittavat mukautumista, liian vähäinen määrä yhteistyösiteitä saattaa ohittaa tärkeät synergiaedut. Nopeasti muuttuvilla markkinoilla ei ole paljon aikaa yhteistyöhön. Tällöin on tärkeää ylläpitää yhteistyötä tarkasti, sillä liiketoimintaympäristö kasvaa, jakaantuu, yhdistyy ja muodostuu nopeasti. (18)

Liiketoimintayksiköitä tulee palkita yhteistyön tuottaman tuloksen perusteella, eikä pelkän yhteistyön vuoksi. Tuloksia tulee arvioida sisäisesti tunnustettuja kilpailijoita vastaan, eikä edellisen vuoden tuloksia vastaan. Yhteistyön tuloksia on mitattava erilaisilla liiketoimintamittareilla kuin perinteisessä liiketoiminnassa. Esimerkiksi terveydenhuollossa innovaatio voi poistaa rutiininomaisen tarpeen prosessista, joka vapauttaa resursseja monimutkaisempien sairauksien hoitoon. Tämä saattaa näkyä tuottavuuden alenemisena, vaikka todellisuudessa organisaatio on mennyt eteenpäin. Tapaamiset eri osapuolien välillä pitävät tiedon hallussa ja ulkoisten toimijoiden arviot antavat yrityksille näkökulmaa suoritustasosta ja lisäävät yritysten kiinnostusta yhteistyöhön. (7,18)

Yhteistyö on erityisen tärkeää tietointensiivessä ympäristössä, kuten lentokenttätöimialalla. Kaikkien yhteistöiden ei tarvitse kestää pitkään: osa voi olla kertaluontoisia projektitoteutuksia, toiset pidempiaikaisia yhteistoimintoja. (18)

Parhaan kuvan yhteistyön hyödyllisyydestä saa liiketoimintayksikön tasolla. Eisenhardt:n mukaan yritysjohtajat eivät välttämättä ymmärrä liiketoiminnan nyansseja (18). He näkevät olemattomia synergiaetuja, yliarvioivat hyötyjä ja aliarvioivat kustannuksia. Alhaisen tason johtajilla, *junior managereilla*, puolestaan ei ole strategista perspektiiviä valita sopivaa yhteistyömahdollisuutta. He saattavat löytää hyviä mahdollisuuksia, mutta harvoin ymmärtävät keskeisintä yhteistyömahdollisuutta tai eniten arvoa tuottavaa yhteistyön muotoa. Parhaat päätöksentekijät ovatkin *business-unit* tasolla, missä strateginen perspektiivi ja operatiivisen toiminnan tuntemus ovat tasapainossa. (18)

Yritysjohtajat sen sijaan voivat antaa mahdollisuuden yhteistyölle. He ovat jatkuvassa kanssakäymisessä suhteidensa kautta mahdollisiin yhteistyökumppaneihin ja törmäävät työssään uusiin kontakteihin. Yritysjohtajien ei tule pakottaa yhteistyötä, vaan heidän tulisi etsiä sopivia mahdollisuuksia jatkuvasti. (18)

Erityisen tärkeää usean eri yrityksen yhteistyössä on yli yritysrajojen rakennettu yhteistyöryhmä, joka johtaa yhteistyötä. Työskentelyn kannalta tärkeitä ovat yhteistyöryhmien väliset tiheät tapaamiset. Näiden tapaamisten tulee olla tietointensiivisiä



ja pragmaattisia. Sisäiset ja ulkoiset näkökulmat auttavat yhteistyön kehittämisessä. Maantieteellisten välimatkojen takia voidaan käyttää teknologisia kokousovelluksia, esimerkiksi videoneuvotteluita. (18,20)

Tiheät tapaamiset luovat sosiaalista pääomaa, tuttuutta ja luottamusta. Niissä luotu jaettu intuitio ja asiakastarpeiden ymmärtäminen auttaa hahmottamaan toimialan sisäisiä liikkeitä. Näin yhteistyöryhmästä tulee dynaamisesti toimiva yksikkö. Ryhmä ohjaa yhteistyötä, mutta myös seuraa ja tarkkailee yhteisiä etuja toimialalla. Jaettu intuitio voi johtaa jopa jonkinasteiseen yhteiseen strategiaan yli yritysrajojen. Tämä voi olla yhteistä hinnoittelua, teknologiaa, tuoteintegraatiota tai asiakassegmentointia. (18)

### **3.8 Organisaation kehittyminen kokonaispalvelutarjontaan**

Perinteisessä liiketoiminnassa on yksittäisen organisaation sisällä siirrytty kohti kokonaisratkaisujen tarjontaa usein hiljalleen vuosien saatossa. Tyypillisesti tuotteiden laajentaminen palveluilla tai tuotekombinaatioilla on tapahtunut alla olevien vaiheiden kautta:

1. Product + service: tuotemyyntiin yhdistetään palvelumyyntiä.
2. Extended product: tuote- ja palvelumyynti sekä asiakkaiden tarpeiden jälkihoito. Muodostetaan yksi kokonaisuus; lisämyynti uusilla tuotteilla tai vanhojen korvaajilla.
3. Solution provider: asiakkaan ongelman tai tarpeen kokonaisratkaisu. (21)

Kokonaisratkaisujen tarjoamista varten on siirrytty hiljalleen kohti solution provider – lähestymistä. Onnistuneiden solution provider –ratkaisujen on tunnistettu sisältäneen seuraavia asioita:

1. Markkinapotentiaali ja kilpailuetu: lähtökohtana on, että markkinapotentiaalia on olemassa ja tuotteilla tai palveluilla on voitettavissa riittävän kilpailukykyinen asema markkinoilla
2. Intiimit asiakassuhteet: erittäin läheiset suhteet asiakkaisiin ja tiivis kontaktointi.
3. Joustavat tarjoamat: ratkaisut kytetään kustannustehokkaasti sopeuttamaan asiakkaan yksilöllisiin vaatimuksiin.
4. Integroitu kokonaisratkaisujen kehittäminen: tuotteita, palveluita ja prosesseja kehitetään samanaikaisesti kokonaisuutena.
5. Organisaatorakenne: organisaatio ja prosessit tukevat ratkaisun tarjontaa. On olemassa aito pyrkimys integroitua asiakkaan prosesseihin. (21)

### **3.9 Yritysten väliset liiketoimintamallit ja kumppanuussuhteet**

Strategiset liittoumat voivat olla yritykselle 2000-luvulla tärkeä muoto nostaa yrityksen kilpailukyky uudelle tasolle. Resurssien puute on yksi suurimmista syistä, miksi monet yritykset eivät saavuta tavoitteitaan. Kehitystyössä puuttuu usein pääomaa ja teknistä osaamista. Jopa alansa markkinajohtajat kohtaavat ongelmia yrittäessään pysyä mukana nopeilla ja dynaamisilla markkinoilla. Strateginen liittouma on hyödyllinen kaikille osapuolille: esim. suurempi yritys saa käyttöönsä pienemmän yrityksen asiantuntemuksen ja resursseja, kun taas pienempi yritys hyötyy suuremman yrityksen pääomasta ja organisaatioresursseista. Pienet yritykset voivat keskenään auttaa toisiaan kansainvälistymisessä karsimalla päällekkäisiä toimintojaan. Toisaalta suuretkin yritykset voivat päästä yhä suurempiin kansainvälisiin projekteihin mukaan muodostamalla

strategisia alliansseja toisten suurten yritysten kanssa. Tässä työssä tarkasteltujen liittoumien jäsenet toimivat lentokenttätoimialalla, mutta yleisesti liittoumat voivat ylittää toimialarajat. (4)

Tällaiselle kumppanuudelle ja yhteistyölle on viime vuosina noussut kaksi tärkeää mahdollisuutta. Ensiksi, teknologiset kehitykset, jotka ovat mullistaneet kommunikaation yritysten välillä ja vakiinnuttaneet tiedonjakokanavat. Toiseksi, on muodostunut kasvava ymmärrys tiedon ja innovaation tärkeydestä ja syntymisestä yhteisverkostojen avulla. Allianssin tavoitteena on toimia moniulotteisessa harmoniassa maksimoiden yhteiset vahvuudet ja minimoiden yksittäiset heikkoudet, jotta kollektiivi on suurempi kuin osiensa summa. Moni yhteistyö on lopulta yritystä hyödyttämätöntä, vaikka yhteistyön nähtäisiinkin alustavasti hyödyttävän yritystä monella tavalla. Onkin siis eritoten keskityttävä yhteistoiminnan tarkoituksenmukaisuuteen. (2,22)

Yhteistyöyrityksien kumppanuussuhteisiin sopivia liittoumalleja ovat:

- Alihankintasuhde
- Yhteistoiminta
- Teollisuusklusteri

Alihankinnassa käytettäisiin hyväksi tunnetun yrityksen tuotteita ja palveluita jo omia toimintoja myydessä. Näin asiakkaan kanssa neuvotteleva yritys saisi tarjottua suuremman kokonaisratkaisun asiakkaalle. Sopimukseen mukaan tuleva alihankkija taas saisi lisää liiketoimintaa, kun voisi myydä tuotteitaan tai palveluitaan mahdollisesti toisen yrityksen kautta syntyneistä keskusteluista. (4)

Yhteistoiminnassa ei välttämättä ole laillisesti sitovaa muodollista sopimusta yritysten välillä. Tällöin toiminta on usein hyvin joustavaa, mutta voi toisaalta kehittyä myöhemmin syvemmäksi suhteeksi, johon saatetaan solmia muodollinen sopimus. Vahvat siteet yhteistyökumppaneiden välillä, esimerkiksi pääoman sitouttaminen, kasvattavat arkaluontoisen tiedon jakoa enemmän, kun taas vähemmän virallisten yhteistyösopimusten kanssa toimijat jakavat usein enemmän ja laaja-alaisemmin tietoa. (4,23)

Teollisuusklusteri on toisiinsa liittyvien yritysten, usein maantieteellinen, keskittymä. Klusteri pyrkii mm. kasvattamaan yritystensä kilpailukykyä. Maantieteellinen, kulttuurillinen ja institutionaalinen läheisyys luo yrityksille erityiset, läheisemmät suhteet, enemmän tiedonjakoa, suuremmat kannustimet sekä muita etuja. (4)

Kuvailluille kumppanuussuhteille on monia syitä, joiden takia yrityksen kannattaa harkita projektin kaltaista yhteistyötä:

- suuremmat pääomamahdollisuudet ja enemmän liiketoimintaa
- enemmän potentiaalisia asiakkaita
- markkinointivahvuuksien hyväksikäyttö
- jaettu riski ja vastuu
- paremmat suhteet yhteistyöyrityksiin
- yhteistyö tuotantoprosessin aikana
- teknologiaharppausten helpottuminen
- standardisointi

Kirjallisuuden mukaan varsinkin kansainväliset yritykset ovat yhä riippuvaisempia yhteistyöhön perustuvasta teknologiakehityksestä. Tiedon jakaminen ja avoimuus kehitystyössä ovat ehtoja onnistuneeseen organisaatiotason oppimiseen. Tämä myös tarkoittaa, että kaikki yhteistyön muodot sisältävät luottamusriskin ja vaativat luottamusta ja kontrollia. Luottamus voi olla sosiaalista tai sopimukseen perustuvaa. Tämän projektin kaltaisissa toiminnoissa, joissa on takana jo pidempiaikainen kumppanuussuhde, ei välttämättä tarvita kaikista toiminnasta sopimuksia yhteistoimintaan yritysten välillä, mutta ne ovat mahdollisia. (4)

Allianssikumppanit voivat tehdä yhteistä tutkimus- ja kehitystyötä. Lisäksi yhteismarkkinointi on suuri mahdollisuus allianssiyrityksille. Yhdistämällä yritysten markkinointiyritykset voidaan markkinoida kokonaisuutta tietyllä markkinapaikalla. Yhteismarkkinoinnissa voidaan lisäksi hyödyntää kasvavia rajahyötyjä. Eräs hyvä yhteistyön muoto on insinöörien epäviralliset tapaamiset esimerkiksi messuilla tai muuten järjestetyissä tapahtumissa. Tällainen epävirallisissa tilanteissa tapahtuva tiedonjako antaa osallistujille paremman kokonaiskuvan toimialasta ja sen kehityksestä. (23,24)

Strateginen allianssi on määrätietoinen suhde kahden tai useamman itsenäisen yrityksen välillä, johon kuuluu resurssien ja taitojen vaihto, jako ja yhteiskehittäminen yhteisesti olennaisten etujen saavuttamiseksi. Teorioiden mukaan allianssi menestyy sitä todennäköisemmin mitä enemmän toisiaan täydentäviä sen jäsenet ovat. Monet tutkimustulokset tukevat tätä näkemystä. (25)

Alliansseja voidaan jaotella niiden sitoman yhteisen pääoman mukaan. Useat tutkimukset ovat todenneet jaetun pääoman olevan tehokas keino pitää jäsenet kurissa silloin, kun opportunismin riski on merkittävä. Yleisesti käytettyjä eri allianssityyppejä ovat yhteisyritykset, *joint venture*, vähemmistö-pääoma-allianssi ja sopimuksellinen allianssi. Sopimuksellisessa allianssissa ei vaihdeta pääomaa yritysten välillä tai luoda uutta toimijaa sopimuksessa. (24,25)

Sopimuksellisia alliansseja on tutkittu enemmän vasta viime vuosina. Allianssin jäsenten välisessä sopimuksessa määritellään yhteiset jaetut oikeudet ja velvollisuudet jäsenten välille, eritellään jokaisen yrityksen panostukset, määritellään prosessit vaihdantaan, ja toimenpiteet joilla ratkaistaan erimielisyydet sekä suhteen odotetut tuotokset. Sopimuksessa usein määritellään myös salassapito, toiminta kolmansien osapuolien kanssa ja mahdollinen tuleva allianssisuhteen päättämistapa. Eräs tapa syventää sopimuksen tehokkuutta on sisällyttää siihen immateriaalioikeuksien suojaus. Näiden sopimuksellisten seikkojen lisäksi yleisesti sitovia tekijöitä ovat hyväntahtoisuus, luottamus ja maine. Erillisiä valvontatyökaluja tarvitaan vähemmän, mikäli osapuolet luottavat toisiinsa. Sen lisäksi tällaisessa yhteistyössä hiljaisen tiedon jakaminen, hinnattomien resurssien jakaminen ja sopimuksessa erittelemättömien vastausten antaminen luovat paremmat yhteistyömahdollisuudet. (25)

Allianssin hallinta yrityksen näkökulmasta vaatii huomiota. Henkilöiden soveltuvuus ja tiedon jakamisen prosessit eivät välttämättä ole itsestäänselvyksiä. Tutkimuksissa onkin huomattu, että yrityksen kokemus ja voimavarat allianssin hallintoihin parantavat allianssin tuottavuutta. Kokemuksen ja pystyvyyden myötä yritys muodostaa todennäköisemmin jatkossakin alliansseja. Yritys haluaa tietenkin hyödyntää muitakin alliansseja, kun yrityksessä on sisäistä osaamista olla allianssin jäsenenä. Tämän lisäksi

kokemuksen myötä yritys uskaltaa helpommin vähentää allianssin pääomasitouttamista. (24)

Tutkimukset ovat samaa mieltä siitä, että perinteisen tuotevalmistajan tekninen kompetenssi ei riitä kilpailemaan kokonaisratkaisujen tarjoajaa vastaan. Tämä viittaisi siihen, että yritysten tulisi kehittää palveluitaan ja kokonaisuuksia erinomaisen tuotteen lisäksi pärjätäkseen kilpailussa. Tämä voi olla vaikeaa omilla resursseilla, joten allianssin välinen kehitysyhteistyö kokonaisratkaisuja kohti on erittäin hyvä kehitysalusta. (13)

Kansainvälisiä yrityksiä sisältävissä alliansseissa on huomioitava kansainvälinen riski, ja toisaalta riskin toinen puoli: valtavat liiketoimintamahdollisuudet. Kansainvälinen riski koostuu eroista kulttuurissa, säädöksissä, teknologiastandardeissa ja liiketoimintakäytännöissä. Esimerkiksi immateriaalioikeuksien lainsäädäntö vaihtelee huomattavasti valtioiden välillä, ja tämä voi muodostua ongelmaksi kansainvälisissä alliansseissa. Tämän vuoksi kansainvälisissä alliansseissa onkin yleisesti enemmän sidottua pääomaa. (24)

Allianssin yritykset voivat nähdä allianssin myös investointina oppimiseen, joka saattaa avata tulevia laajentumismahdollisuuksia. Ensisijainen etu allianssista yrityksille on enemmänkin tiedon käyttö kuin tiedon hankkiminen. Ne allianssit ovat pidempi-ikäisiä, joissa keskitytään pitkäaikaiseen oppimiseen, eikä suoranaiseen lyhyen tähtäimen tiedon vaihtoon. Uppoutuneisuus yhteistyössä kasvattaa niin tiedon käyttöä kuin hankintaa. Liiallinen tieto heikentää tiedon hankintaa, mutta toisaalta yhä kasvattaa tiedon käyttöä. Näin ollen liiallinen tieto ei varsinaisesti haittaa ensisijaista etua, tiedon käyttöä. (23,24,26)

Eräs allianssien avaintarkoitus on tarjota yrityksille apua kansainvälistymiseen. Yritykset ovat luontaisesti epäedullisessa asemassa pyrkiessään vieraille markkinoille. Tämän vuoksi yritykset pyrkivät yhteistyön kautta parantamaan asemaansa. Tällaisen pyrkimyksen kanssa on arvioitava tarkasti allianssin tuomia etuja ja haittoja, sekä varsinaista päätöstä pyrkiä ulkomaan markkinoille. Pk-yritykset (Pienet ja keskisuuret yritykset) voivat käyttää allianssin innovatiivisuutta, rahallisia resursseja ja yhteistyöyritysten täydentäviä resursseja apuna kansainvälistymisessään jo pienemmässä kokoluokassa kuin ilman yhteistyön tukea. Pk-yritys voi sijoittautua markkinoille ennen kilpailijoitaan, kun se saa käyttöönsä allianssin täydentävät voimavarat ja paikallistiedon. Vastaavasti pienemmän yrityksen allianssin käyttö voi olla keskimääräistä tehottomampaa, sillä yrityksellä ei ole välttämättä kokemusta alliansseista ja niiden hallinnasta. (24)

Joskus on muitakin syitä solmia yhteistyötä. Yhteistoiminnan seurauksena yritys voi saada apua yhteistyön toiselta osapuolelta omaan toimintaansa, mikäli toinen yritys osaa tehdä tietyn asian paremmin. Apu voi olla konkreettistakin, mutta usein abstraktia. Suunnitteluvaiheessa on esimerkiksi tärkeää tietää, mitä tuotteita suunnitellulle alueelle tullaan sijoittamaan, ja mm. minkälaisia logistisia tiloja ne vaativat. Esimerkiksi Shell muodosti lyhytaikaisen yhteistoimintapohjan ympäristöorganisaatioiden kanssa hallitukseen paremmin ympäristötekijät tuotannossaan ja toiminnassaan. Näin ollen myös ympäristötahot näkivät tämän yhteiskehityksen aikana paremmin, kuinka öljy-yhtiö toimii ja missä ovat suurimmat epäkohdat. Tämä toiminta vei koko toimialaa ympäristöystävällisempään suuntaan. (2)

Kaksi menestykselle tärkeää tekijää ovat partnereiden välinen luottamus ja yhteistyöyritysten kyky täydentää toisiensa vahvuuksia. Yhteistyötä tulee tarkastella

useista eri näkökulmista sekä eritellä kunnolla kaikille osapuolille, minkälaisesta yhteistyöstä on kyse, sillä jokaisella on omat ominaisuutensa. Yritysten on varottava tilannetta, jossa ne yrittävät hankkia tietoa tahoilta, jotka täydentävät omaa toimintaa vain vähän, tai jotka eivät ole mahdollisesti kilpailuasetelman takia suostuvaisia jakamaan tietoa. Tämänkaltainen rakenteellinen ja motivaatiollinen yhdistelmä verkostossa on erittäin vaarallinen verkoston toimivuuden kannalta. (2,23)

### **3.10 Markkinointiallianssi**

Markkinointiallianssin verkoston mahdolliset arvonn lisäykset voidaan luokitella viiteen osaan:

1. Verkoston keskeisyys
2. Verkoston tehokkuus
3. Verkoston tiheys
4. Verkoston maine
5. Aiemmat onnistuneet markkinointiallianssit (27)

Tutkimuksissa on todettu, että näistä verkoston keskeisyys ja verkoston maine eivät juuri vaikuta allianssin yhteismarkkinoinnin onnistumiseen. Verkoston tehokkuus tarkoittaa erilaisten hyödyllisten taitojen, resurssien ja tiedon määrää. Tehokkaissa verkostoissa omaksutaan enemmän uutta tietoa. Osa tiedosta voi olla liian erilaista hyödyttääkseen yritystä, vaikka tietoa on enemmän saatavilla. Näin ollen kohtalainen verkoston tehokkuus luo parhaat edellytykset yritysinnovaatioille. (27)

Verkoston tiheys tarkoittaa eri yritysten keskinäisten siteiden määrää. Korkean tiheyden verkostossa voidaan vaihtaa helposti korkealaatuista informaatiota. Lisäksi korkea tiheys pienentää opportunistin vaaraa. Haittapuolia ovat joustavuuden puute niin strategian kuin tiedon jaon yksilöinnin kanssa. Yritys ei voi jakaa tiheässä verkostossa tärkeää tietoa vain jollekin osapuolelle. Tässäkin kohtalainen verkoston tiheys luo parhaat edellytykset yhteistoiminnalle. (27)

Markkinointiallianssissa aiemmin onnistuneesti toimiminen johtaa todennäköisesti myös uudelleen onnistumiseen. Tällainen markkinointiallianssissa onnistuminen kertoo yrityksen menestyksestä toimia verkostoyritysten kanssa. Tutkimustulosten mukaan aiemmat onnistumiset vaikuttavat jonkin verran uuden allianssin onnistumiseen. (27)

### **3.11 Opportunismi**

Opportunismilla tarkoitetaan tilaisuuden tai olosuhteiden hyväksikäyttöä välittämättä periaatteista tai seurauksista. Opportunismia voidaan kuvata esim. peliteorialla, joka määrittelee yhteistyökumppanien vaihtoehtojen mielekkyyttä. Huonosti muotoillun yhteistyösuhteen osapuolille voi olla jopa edullista huijata tai rikkoa sopimusta. Sopimuksen rikkomisesta seuraavien rangaistuksien tulisi olla sellaisia, että kenenkään osapuolen ei ole kannattavaa pettää sopimusta. Tämän projektin kaltaisissa yhteisissä palvelutoimituksissa on ensisijaisen tärkeää kaikille yrityksille ja koko Suomen lentokenttätoimialalle, että yksikään yritys ei poikkea sovitusta kaupasta. Vaikka sosiaalinen luottamus olisikin hyvällä tasolla, koska yhteistyöosapuolet tuntevat toisensa usein entuudestaan, tulisi myös sopimukset määritellä mahdollisimman sitoviksi. (4,28)

## **4 ESIMERKKEJÄ TUOTTEIDEN JA PALVELUIDEN YHDISTÄMISESTÄ**

### **4.1 Heathrow'n T5-terminaali**

Lontoon Heathrow'n T5 terminaali valmistui vuonna 2008. Terminaalin rakennusprojekti oli valtava ja valmistuessaan se olikin Euroopan suurin rakennus. Ajatus tämän diplomityön ja projektin taustalle lähti siitä, että tähän lentokenttäprojektiin todella moni suomalainen yritys teki osatoimituksen. Kaikki osapuolet olivat erikseen kontaktissa asiakkaaseen ja hioivat tarjouksensa asiakaslähtöisesti. Syntyi ajatus siitä, voisiko Suomen lentokenttätoimialaa vauhdittaa ja yhtenäistää. Sen sijaan, että jokainen hoitaa kaupankäynnin erikseen, voisiko jostain löytyä yhteistyömahdollisuuksia. (29)

Heathrow'n terminaali 5 on suurilta osin suomalaisten tekemä. Siellä on mm. 12000 tonnia Ruukin teräsrakenteita, parisataa Koneen hissiä ja pari kilometriä Koneen liukuportaita ja –käytäviä. Lisäksi sieltä löytyy Vaconin taajuusmuuttajia, Exelin komposiittimastoja ja Idmanin valoja. Rakennus on suunniteltu Teklan 3d-autocad-ohjelmistolla. Kiitotiellä on Vammaksen kitkanmittauslaitteet ja lumenraivausjärjestelmät. Säätä tarkkaillaan Vaisalan meteokeskuksista. Hansgrohe Suomi toimitti mm. suihkupaneeleja. Kone valittiin toimittamaan myös Heathrow'n terminaali 2:n laajennukseen hissejä, liukuportaita ja –käytäviä. (29–31)

Näiden em. yritysten lisäksi suomalaista lentokenttätoimialan osaamista löytyy paljon Airport Cluster Finlandin jäsenyrityksiltä ja tämän nimenomaisen projektin, Airport Concepts:n jäsenyrityksiltä. Heathrow'n T5:stä voidaan yhteenvedona todeta, että parempi yhteistyö toimituksia tehneiden yritysten välillä olisi voinut johtaa paremman yhteistyön ja –ymmärryksen lisäksi lyhyempiin neuvotteluihin, asiakkaan kustannussäästöihin ja integroidumpiin ratkaisuihin. Varsinkin suurimmat lentoasema-asiakkaat haluavat usein pilkkoa kehitysprojektinsa hyvin pieniin ja tarkkoihin osa-alueisiin mm. kustannussäästöjen toivossa. Kokonaisratkaisuja tarjoamalla niin osaprojektin toteuttajat kuin lentoasema-asiakaskin olisivat selvinneet vähemmällä määrällä neuvotteluja ja saaneet integroidumman kokonaisratkaisun.

Toinen, varsinkin pienempien lentoasemien suuntaus on kokonaisratkaisujen tarve. Asiakas ei joko halua tai osaa huolehtia itse kokonaistoteutuksesta, joten se tarvitsee siihen joko konsultin tai toteuttajapuolen vastuutahon, joka vastaa toteutuksesta. Tulevaisuudessa suuriakin lentokenttäprojekteja, kuten Heathrow'n T5-terminaali, toteutettaneen huomattavasti enemmän toimittajien muodostamilla kokonaisratkaisuilla.

### **4.2 Terveystoimiala**

Terveystoimialalla on yhdistelty tuotteiden ja palveluiden tarjoajia yhdeksi kokonaispalveluksi jo huomattavan kauan. Potilaan terveydestä huolehtiminen on niin kokonaisvaltainen prosessi, että toimijoiden tarkka erittely ei ole potilaan näkökulmasta tarkoituksenmukaista. Terveystoimialalta löytyneitä ongelmia on pyritty ratkaisemaan organisaatioiden muodostamilla strategisilla alliansseilla. Ne määritellään organisaatioita sisältäviksi klustereiksi, jotka tekevät yhdessä päätöksiä ja integroivat toimintojaan tarjotakseen kokonaispalvelun. (32)

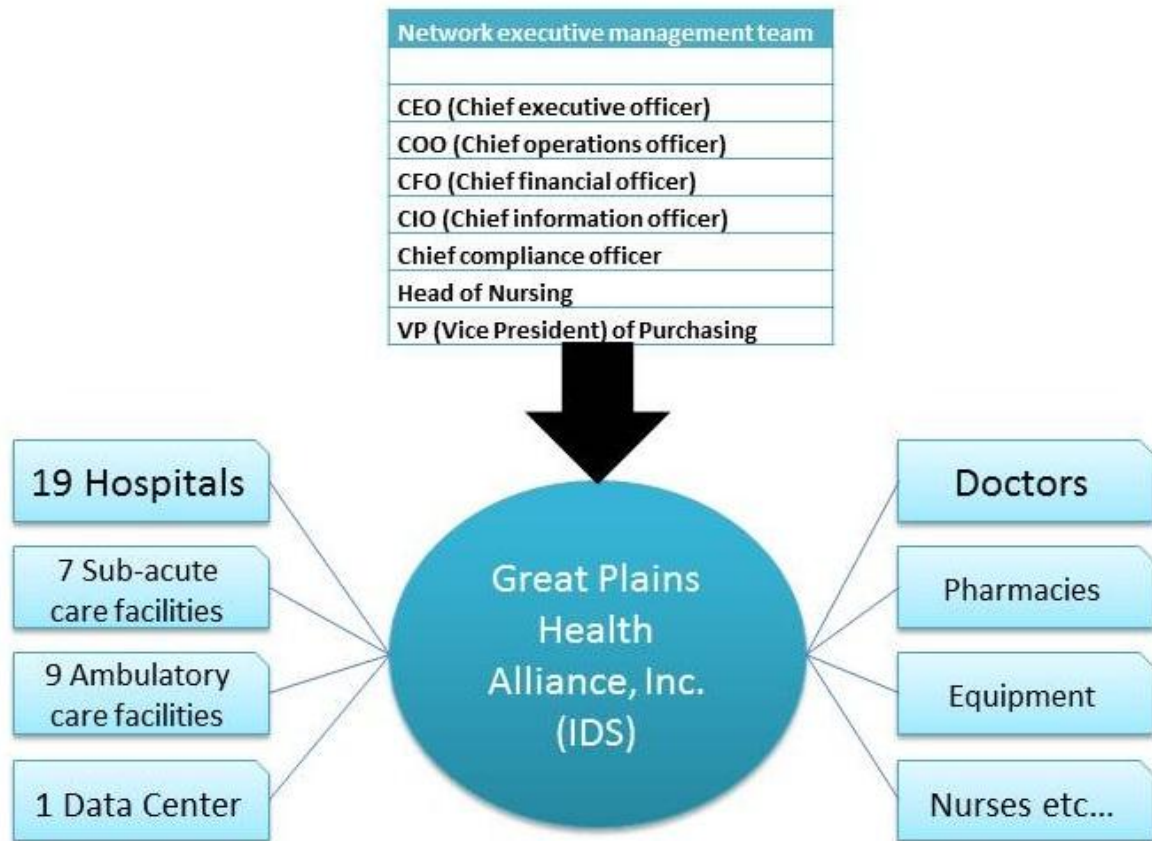
Allianssien tehtävänä on integroida muuten autonomisia organisaatioita, jotta voidaan parantaa yhteistoimintaa ja yhteistyötä sekä parantaa terveyspalveluiden laatua, vähentää kustannuksia, parantaa palvelutasoa ja saavuttaa kilpailuetu. Tiedon siirtyminen yksittäisten vastaanottojen ja lääkärin välillä on hidasta ja tällaiset strategisten allianssien yhteiset toimintatavat ja parempi oppiminen parantaa myös potilaan hoitoa. (32–34)

Integroitumisen tuomat hyödyt voidaan jakaa kolmeen kategoriaan:

- IT-tekniikan integrointi: Pääsy ajantasaiseen informaatioon.
- Prosessien ja päätöksenteon integrointi: Mahdollisuus yhteisiin ja tehokkaisiin päätöksiin.
- Allianssiverkostojen integrointi: Syntynyt synergia yhteisen tietojärjestelmän ja prosessien yhtenäisyyden johdosta. (32)

Esimerkiksi USA:ssa on noin 450 integroitua terveyspalvelua, IDS (*Integrated delivery systems*), joiden sopimusperusteet ovat monimuotoisia. Samoin todellinen integraation määrä vaihtelee. IDS määritellään sopimuksien tai omistusrakenteen kautta toimivaksi yksiköksi, joka tarjoaa laaja-alaisesti terveyspalveluita asiakkailleen. (32,35,36)

IDS:ssä on yleensä muodollinen organisaatorakenne, jota johtaa verkostotasolla johtava hallintoryhmä. Tällaisen organisaation esimerkki, Great Plains Health Alliance, Inc.(37), on kuvattu kuvassa 8. Yhteensä 36 eri laitoksesta verkosto omistaa itse kaksi, 14 on vuokrattu ja verkosto johtaa 20 laitosta. (32)



**Kuva 8 Terveydenhoitoalan johtoryhmän esimerkkikoostumus ja organisaatorakenne. (32)**

Organisaation hallinto on voittoa tavoittelematon elin, jonka jäsenet ovat suoraan toimitusjohtajan (CEO) alaisia. Hallintoryhmä huolehtii erilaisten allianssissa toimivien osapuolten toiminnan integraatiosta ja valvoo terveydenhuollon kokonaisuuden onnistumista. Hallintoryhmällä on alihankkijoina erilaisia tahoja lääkäreistä laitevalmistajiin. (32)

Terveydenhuollon organisaatiossa voidaan tuottaa eniten lisäarvoa lisäämättä kokonaisresursseja. Integroidut organisaatiot saavuttavatkin etuja, mikäli eri toimijoilla on paljon päällekkäisiä toimintoja. Vastavuoroinen riippuvuus toimijoiden välillä vaatii korkeaa toimintojen koordinoitua, jotta prosessit ja päätöksenteko voidaan integroida tehokkaasti. Tämä integrointi tarkoittaa joustavuutta, yhteistyötä ja nopeutettua tuotteiden ja palveluiden toimitusta, mikä johtaa kustannusetuihin ja korkeampaan laatuun allianssiverkostossa. Allianssiverkoston integraation syvyys on erittäin tärkeä tekijä terveydenhoitoalan allianssin onnistumisen kannalta. (32)

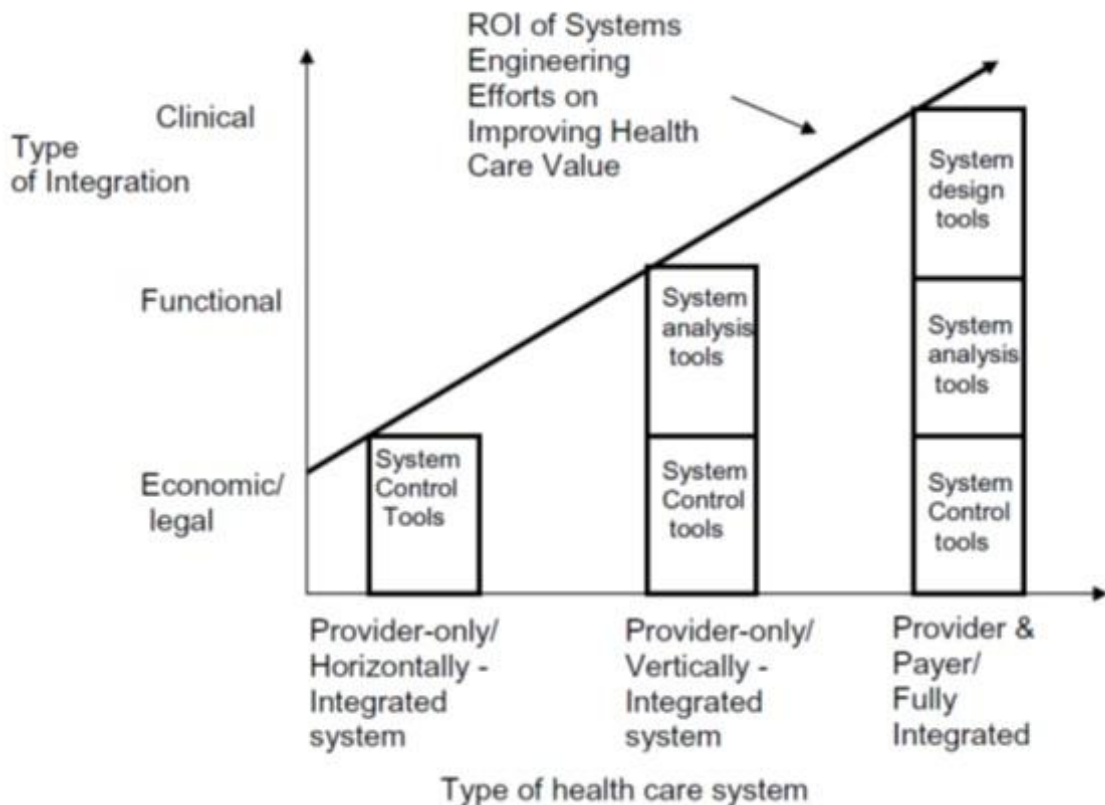
Eri tutkimukset ovat vahvistaneet nimenomaan prosessien ja päätöksenteon integroinnin tärkeyttä kokonaisvaltaiseen ja koordinoitua potilaiden hoitoon. Tutkimuksissa on tunnistettu myös, että IT-tekniikan integrointi on edellytys prosessien ja päätöksenteon onnistuneeseen integrointiin. Näin ollen IT-tekniikan integroinnin onnistuminen on erittäin tärkeää terveydenhoitoalan alliansseille. IT-tekniikan integrointi johtaa terveydenhoidon laadun paranemiseen ja kustannusten alenemiseen. (32)



IT-teknologiaan investoiminen ei tuo etuja välttämättä heti. Uuden järjestelmän käyttöönotosta voi mennä kahdesta kolmeen vuotta ennen kuin allianssiverkoston kokonaissuorituskyky paranee. Investoinnin taloudelliset edut voivat näkyä vasta viidestä seitsemään vuoden kuluttua. (32)

IT-teknologian integraatio kattaa tässä yhteydessä laitteistot ja ohjelmistot, suunnitteluprosessit sekä valittujen ratkaisujen modulaarisuuden ja joustavuuden. IT-integraatio ei kuitenkaan yksin riitä allianssin onnistumiseen. Toimijoiden välisen sopimuksen lisäksi on edistettävä tehokasta kommunikointiympäristöä, yhteistyötä ja liiketoimintaprosessien integroimista kaikkien toimijoiden välillä. Pelkkä organisaatorakenteen muutos ei siis riitä, vaan muutosta on tuettava. Useimmat IDS-käyttöönotot epäonnistuvat juuri siksi, että ei ole riittävää strategiaa jatkuvaan muutokseen. (32,35)

Taloudellisen integraation jälkeen seuraavat vaiheet ovat toiminnallinen prosessi-integraatio, *functional integration*, ja kliininen integraatio, *clinical integration*. Taloudellinen integraatio antaa mahdollisuuden toimintojen integraatioon. Tästä seuraava vaihe on vielä koko potilaan kokeman kliinisen prosessin integroiminen kokonaiseksi potilaskokemukseksi. Arvon saavuttamiseksi tärkein vaihe on kliininen integraatio. Vasta sen jälkeen voidaan suunnitella terveydenhoidon prosessia kokonaisvaltaisesti ottaen huomioon kaikki eri sidosryhmät. Organisaatorakenteen muutoksen hyödyt paranevat siis integraation kasvaessa. Integraation kehittymistä on kuvattu kuvassa 9. (36)



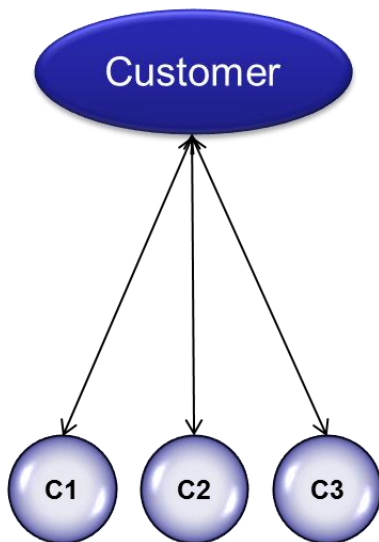
**Kuva 9 Integraation lisäämisen vaikutus terveydenhoitoalan järjestelmään. (36)**

## 5 KUMPPANUUSSUHTEET

Tässä tarkastelussa lentokenttäasiakkaat on kuvattu samankaltaisiksi tahoiksi, jotka päättävät lentokenttensä ja sitä ympäröivän lentokenttäalueen investoinneista. Alueellisesti lentokenttäasiakkaissa on kuitenkin huomattavia eroja mm. yrityskulttuurissa. Tuotteita ja palveluita paketoitaessa on suhteellisen runsaan tarjonnan vuoksi kyettävä toimimaan asiakaslähtöisesti. Jotkin tässäkin projektissa mukana olevat yritykset ovat alueellaan johtavassa asemassa, mutta tuote- ja palveluyhdistelmät ovat aina asiakkaalle vähintään hieman vieraita. Tämä ja toimiala huomioiden asiakaslähtöisyyttä voidaan pitää hyvänä suunnittelupisteenä.

### 5.1 Perinteiset kumppanuussuhteet

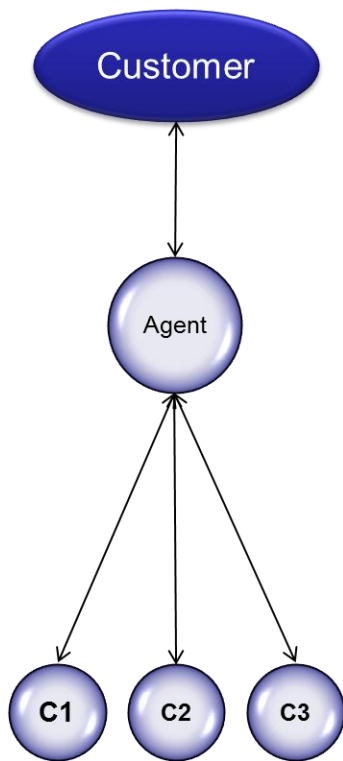
Tavanomaisesti suomalaiset lentokenttätoimialan yritykset ovat myyneet tuotteitaan ja palveluitaan suoraan asiakkaille joko itse tai jonkinlaisten välittäjien kautta. Suuremmissa projekteissa, joissa asiakas tarvitsee useamman yrityksen tuotteita ja palveluita, asiakas on usein jakanut projektin itse pienempiin osiin tai käyttänyt jonkinlaista agenttia, joka on koonnut tarvittavat yrityskumppanit. Esimerkkinä luvussa 4.1 käsitellyssä Heathrow'n T5-terminaalissa suomalaiset yritykset tekivät kaikki erikseen myynnin ja sopimukset asiakkaan kanssa. Tämänkaltaista suhdetta on kuvattu kuvassa 10.



**Kuva 10 Kaikki yritykset myyvät erikseen omia tuotteita ja palveluitaan.**

Tässä mallissa yrityksillä (C1, C2, C3) ei ole keskusteluyhteyttä keskenään. Jotkut saattavat ehkä tietää toisen osallistumisesta projektiin jollain tasolla, mutta yhteistyötä ei tehdä. Asiakas hoitaa suhteensa jokaiseen toimijaan erikseen.

Toinen yleinen kumppanisuhde asiakkaalle on kuvan 11 mukainen agentin mukana olo.



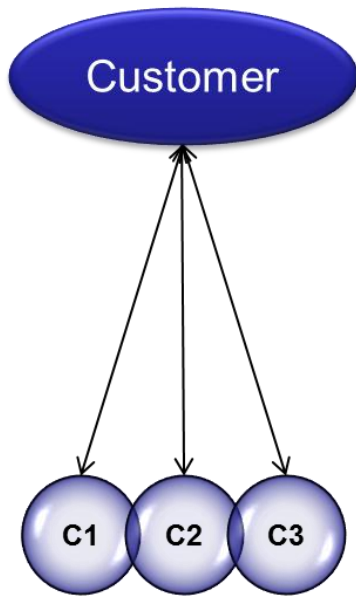
**Kuva 11** Agentti kokoaa yritysten tuotteet ja palvelut.

Tämänlaisessa kumppanuussuhteessa agentti kokoaa eri yritysten tuotteita ja palveluita asiakkaalle sopivaksi kokonaisuudeksi. Agentti tai konsultti voi olla asiakkaan tai yritysjoukon kontakti. Tavallisesti asiakas pyrkii yhteistyöhön yhden tai useamman agentin kanssa. Yritykset (C1, C2, C3) eivät tässä kumppanuussuhteessa tee horisontaalisella tasolla yhteistyötä, vaikka saattavatkin tietää toistensa mukanaolosta.

## 5.2 Kehitetyt kumppanuussuhteet

Edellä on kuvattu lentokenttätoimialalla yleensä käytössä olevat kumppanuussuhteet. Seuraavassa esitellään diplomityön aikana tuotettuja kumppanuussuhdemalleja. Erilaiset mallit soveltuvat erilaisiin ympäristöihin. Investoinnin laatu ja suuruusluokka ovat tärkeitä vaikuttavia tekijöitä. Yleisesti asiakkaan oma tietotaito myös kertoo, mikä malli on sopivin: Asiakkaan on turvaututtava ulkopuoliseen konsulttiapuun, mikäli asiakas ei itse tiedä tuotteiden tai palveluiden soveltuvuudesta tai hyvydestä. Konsultti voi samalla hallinnoida investointiprojektia (agenttina) tai vain tehdä suosituksia asiakkaalle.

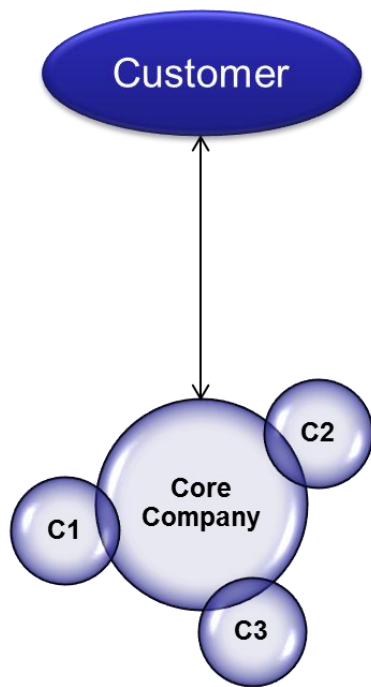
Yritysjoukko voi tarjota yhteistä kokonaisratkaisua suoraan, mikäli asiakas tuntee investointitarpeen riittävän hyvin. Tilanne on tämänkaltainen usein lentokenttäinvestoinneissa esimerkiksi lumenhallintakalustoon, valaistukseen tai muuhun tunnettuun toimintaan kohdistuvissa hankinnoissa. Asiakas ei välttämättä tarvitse erillisen konsultin apua päättääkseen tuotteiden tai palveluiden soveltuvuudesta tai hyvydestä. Tällöin yritysjoukko voi käyttää kuvan 12 mukaista kumppanuussuhdetta.



**Kuva 12 Yritykset myyvät yhdessä kokonaiskonseptia, jonka osat ovat yhteensopivia.**

Yritysten (C1-C3) tuotteet ja palvelut ovat koestettu keskenään sopivaksi yhteiseksi kokonaisuudeksi. Asiakkaalle voidaan tarjota kaiken kattavaa kokonaisratkaisua, josta hän mahdollisesti omien tarpeidensa mukaan valitsee sopivat osat. Green field –projekteissa on mahdollista, että asiakas tarvitsee jonkin osa-alueen kokonaisuuden, mutta muutoin investointihankintoja tehtäessä asiakkaalla on usein jonkinlaista olemassa olevaa kalustoa. Tällöin asiakasta voi kiinnostaa jokin tietty osa toimivaa kokonaisratkaisua, jonka asiakas voi itse yhdistää osaksi olemassa olevia tuotteita ja palveluitaan.

Yksi suuri yritys ja sen ympärilleen keräämät yhteistyökumppanit ovat vaihtoehto konsultin avulle. Esimerkiksi suuremmissa rakennusprojekteissa yleensä vaaditaan urakan voittavalta yritykseltä mahdollisuutta viedä koko projekti läpi. Yritykset käyttävät lähes aina alihankkijoita muodostaakseen toimivan kokonaisuuden. Kuvassa 13 esitelty kumppanuussuhde poikkeaa tästä siten että yhden keskeisen yrityksen ympärille on muodostettu toimiva kokonaispaketti.

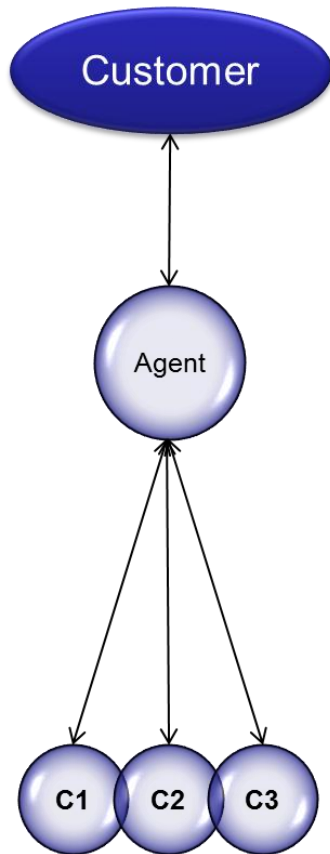


**Kuva 13 Yhden keskeisen yrityksen ympärille on muodostettu kokonaisratkaisu.**

Tämä kokonaisuus pyrkii kattamaan riittävän suuren osuuden kulloinkin pyydetystä urakasta. Samalla kokonaispakettia suunniteltaessa keskeinen yritys voi käyttää hyödykseen yhteistyökumppaniensa tietoutta ja heidän tuotteiden ja palveluiden asettamia vaatimuksia kokonaissuunnittelulle. Esimerkiksi kokonaista lentokenttäaluetta tai vaikka vain terminaalia suunniteltaessa on otettava huomioon erilaisten laitteiden, tuotteiden ja palveluiden vaatimat logistiset tilat, niiden suhteet ja sijoittelu. Tällöin yhteistoiminnan seurauksena päästään parempaan lopputulokseen ja tieto välittyy paremmin kuin alihankintasuhteissa.

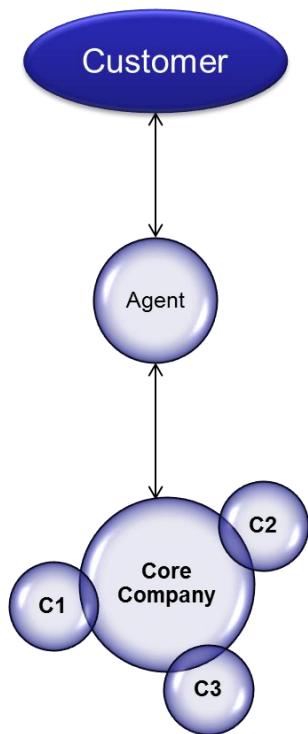
Pienten ja keskisuurten yritysten on usein hankala kansainvälistyä omin voimin. Toisaalta yritysten menestyminen edellyttää yhä useammin kansainvälistymistä. Euroopan Unionin laajenemisen myötä kasvanut kilpailu tekee tilanteesta entistä hankalamman. Tämän vuoksi kansainvälistymiseen on erilaisia tukitoimintoja, kuten Airport Concepts –projekti. Toisaalta monilla yrityksillä ei ole edes halua kansainvälistyä. (38,39)

Yhteistoiminta ja yhteisprojektit auttavat Pk-yrityksiä kansainvälistymisessä. Ulkomaiden markkinoille auttava agentti toimii kotimaasta tai kohdemaasta käsin, mutta tärkeintä on kohdemarkkinoiden tuntemus. Usein korkean byrokratian valtioissa, kuten Venäjällä, tarvitaan apua oikeiden kontaktien tuntemiseen ja kaupankäynti on vähemmän läpinäkyvää kuin länsimaissa. Sama kohdemaan agentti voi nykyiselläänkin edustaa useaa yritystä. Tämän kumppanisuhteen avulla agentille saadaan koottua toimiva kokonaisratkaisu, jota voi markkinoida sellaisenaan. Tämä malli on esitelty kuvassa 14.



**Kuva 14** Agentti myy kokonaiskonseptia.

Yhden yrityksen ympärilleen muodostama kokonaisratkaisu saattaa olla teknologisesti riittävä kokonaisratkaisu, mutta keskeisellä yrityksellä ei aina ole sopivaa osaamista kokonaiskonseptin kansainväliseen myymiseen ja laajentamiseen. Tällöin voidaan käyttää mahdollisesti apuna jonkinlaista agenttia, jolla on riittävää osaamista kohdemarkkina-alueella. Tällainen tilanne saattaa tulla myös vastaan, mikäli muodostettu kokonaiskonsepti ei kata riittävän paljon pyydetystä toteutettavasta urakasta. Tällöin agentti voi sijoittaa konseptin osaksi toteutusta ja laajentaa sen ympärille muita toimijoita. Kyseinen malli on esitelty kuvassa 15.

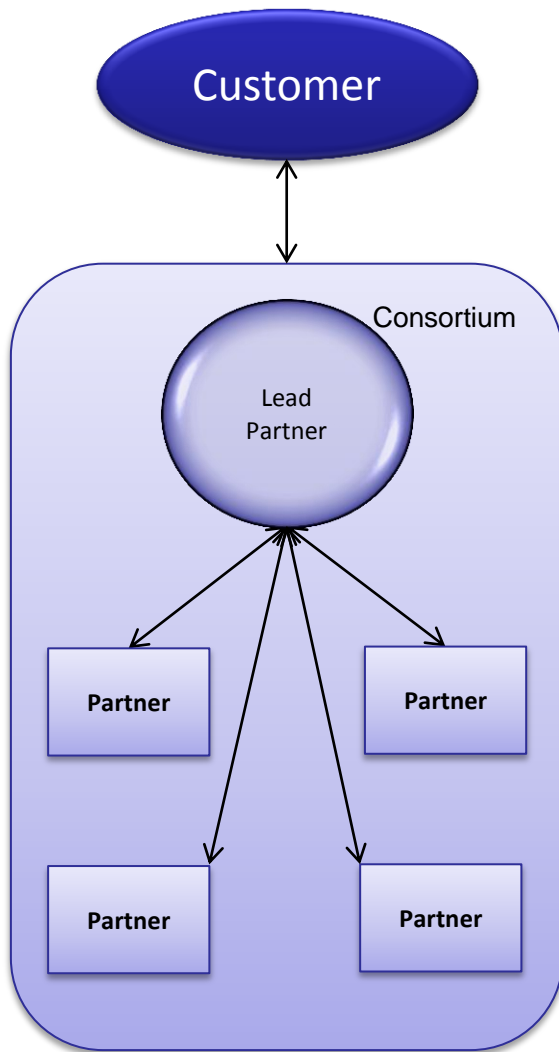


**Kuva 15** Agentti myy yhden yrityksen ympärille muodostettua kokonaisratkaisua.

Sopiva kumppanuussuhde voidaan valita tapauskohtaisesti. Ensin kaikkien Airport Concepts –projektin ryhmien tuotteista ja palveluista tulee muodostaa kokonaiskonsepti ja liiketoimintamalli. Winter Conditions Management ja Airside solutions –ryhmiä pyritään viemään eteenpäin alustavasti ensin esitetyllä mallilla ilman keskeistä yritystä. Airport Design & Construction –ryhmän tuotteista ja palveluista taas pyritään alustavasti muodostamaan kokonaiskonsepti Pöyry Oyj:n osaamisen ympärille. Agenttia voidaan käyttää tarvittaessa, kun on muodostettu kokonaiskonsepti.

Varsinkin suurimmat lentokenttäasiakkaat haluavat joko pilkkoa itse toteutuksen moneen pienempään osaan tai saada kokonaistarjoajan vastaamaan kokonaisuudesta. Joissakin tapauksissa lentoasema ei itse halua joutua valvomaan ja vastaamaan toimituksen onnistumisesta. Tällöin ratkaisu voi olla one-stop bundle, jossa yksi *lead partner* kokoaa ympärilleen alihankkijoilla sopivan ratkaisun ja kantaa itse vastuun toteutuksesta. Esimerkiksi Schipholin lentokenttä Amsterdamissa osti matkatavaranhallintajärjestelmän toimituksen IBM:n ja Vanderlanden yhteiseltä joint venture:lta, joka kantoi vastuun toimituksesta. Lopputuloksena Schipholissa on kansainvälisesti palkittuja uuden sukupolven matkatavaranhallintarobotteja. (40,41)

Asiakas haluaa usein jonkun tahon ottavan vastuun sopivan kokonaisuuden rakentamisesta. Tällöin projekti voidaan yhä jakaa osatoteutuksiin, joissa jokaisella osatoteuttajalla on omat vastualueet ja oma rooli. Osatoteuttajat vastaavat oman alueensa toimituksesta ja heillä on sen suuruutta vastaava rahallinen vastuu. Tällaisen konsortion rakennetta on kuvattu kuvassa 16.



**Kuva 16 Konsortio rakentaa kokonaisratkaisun, jossa on päävastuullinen kumppani.**



## 6 GENEERINEN MALLI TUOTTEIDEN JA PALVELUIDEN YHDISTÄMISELLE LENTOKENTTÄTOIMIALALLA

Tässä diplomityössä kuvataan tuotteiden ja palveluiden konseptointityötä kokonaisratkaisuuksi lentokenttätoimialalla. Myöhemmin tämän työn tulosten perusteella kehitetään konseptikäsikirja, jonka sisältö tulee toimimaan työkaluna yritysten kansainvälistymiseen. Lisäksi konseptikäsikirjassa kuvataan, kuinka varsinkin Pk-yritys voi liittää muiden yritysten tuotteita ja palveluita osaksi omaa olemassa olevaa liiketoimintaa. Tämän vuoksi kuvataan geneerinen malli, joka on sovellettavissa tapauskohtaisesti.

### 6.1 Teoriapohjan soveltuvuus Airport Concepts –projektiin

Luvussa 3 esiteltiin erilaisia teoriapohjia tuotteiden ja palveluiden yhdistämiseen sekä yritysten yhteistyömalleihin. Tässä diplomityössä on valittu käytettäväksi pääasiassa palveluinnovaatioiden, innovaatioprosessien, tuotteiden ja palveluiden yhdistämisen, kasvavien rajahyötyjen ja strategisten allianssien teorioita. Seuraavassa on poimittu muutamia kommentteja projektin soveltuvuudesta teorian näkökulmiin.

Yritysklusterin toteuttaja, Airport Cluster Finland, suorittaa perustoiminnassaan yhteismarkkinointia. Projektin aikana suunniteltaviin ja toteutettaviin yhteismarkkinointitoimenpiteisiin yhteisillä markkinointimateriaaleilla on siis kokemusta ja osaamista.

Airport Concepts –projektissa luodaan projektille pääoma-varallisuutta. Yhteistyöyritykset ovat projektin osarahojittajia. Kyseessä on sopimuksellinen ja vähemmistö-pääoman sisältävä allianssi, joka on oivallinen sopimus pohja, sillä projektissa olevien yritysten välille ei ole tarkoitus rakentaa yhteistä tuotekehitystoimintaa muuten kuin korkeintaan tiedon jakamisen suhteen. Muuta yhteistoimintaa ovat mm. *dealer-* ja *lead-*tietojen vaihtaminen ja välittäminen.

Luvussa 7 kuvailtavat eri konseptit voidaan jaotella product-service continuum:n avulla. On vielä epäselvää, kuinka paljon lopulliset kokonaistoteutukset tulevat sisältämään tuotteita tai palveluita. Kuitenkin alustavasti Airport Development –konsepti sisältää enemmän palveluita, joissa tuotteet ovat palveluun sisällytettäviä lisäosia. Toisaalta enemmän tuotteita sisältävät konseptit, Winter Conditions Management ja Airside Solutions, sijaitsevat kuvan 6 janalla enemmän vasemmalla. Tällöin palvelut ovat enemmänkin lisäyksiä tuotteisiin.

Projektissa on huomioitu mahdolliset pakolliset kumppanit eri kansainvälisillä alueilla. Venäjällä varsinkin paikallishallinto on tärkeässä roolissa suuremmissa infrastruktuuriprojekteissa, kuten lentokenttäprojekteissa. Venäjällä toimii lisäksi valtion oma suunnitteluinstituutti, Aeroproject, joka on erittäin vahvassa asemassa kansallisesti. Kiinassa puolestaan toimii CCAA, China Civil Airports Association, johon kuuluu 106 Kiinan lentokenttää. Tämä taho on lähes pakollinen yhteistyötaho ainakin jollakin tasolla yhdistyksen lentokenttien rakennusprojekteissa. (42,43)

On huomioitava, että alalla ei ole lukuisia vastaavia toimijoita, jotka voivat toimittaa asiakkaalle useita eri palveluita samassa nipussa. Tästä on sekä hyötyä että haittaa. Toisaalta lentokenttätoimialalla on käytössä perinteiset tarjouskilpailut, joissa pyydetään

tiettyä palvelua, eikä kokonaisratkaisua, joka kattaa useamman pienemmän osuuden. Toisaalta taas kokonaisemmalla ratkaisulla voidaan saavuttaa joskus edellytetty suurempi kokonaisuus. Asiakkaalle on pystyttävä erottamaan, että yhteistyössä on kyseessä ”value network”, josta on suurta hyötyä asiakkaalle varsinaisen tuotteen tai palvelun lisäksi.

Airport Concepts –projektissa tavoitellaan pidempiaikaista yhteistyötä, eikä vain lyhytaikaista tiedonjakoa. Tämä antaa teorian pohjalta edellytykset onnistuneelle yhteistyölle. Lisäksi projektissa on mukana Turun Yliopiston BID-keskus, joka edustaa julkista yliopistollista kehitystahoa. Tällainen julkisen ja yksityisen tahon yhteistoiminta, public private partnership (PPP), on hyvinkin suositeltavaa palveluliiketoiminnan innovaatioprosessissa ja ajatusta tuetaan myös service science –teorioissa.

## 6.2 Airport Concepts –projektin esittely

Airport Concepts –projektissa on neljä työpakettia (WP, *work package*). Ne ovat

WP1 Uusien palvelukonseptien kehitys

- Design & Construction: Lentoaseman ja lentoasema-alueen kehityskonseptit.
- Terminal Solutions: Terminaalien matkustaja- ja matkatavaravirtojen hallinta ja turvallisuus.
- Winter Conditions Management: Talviolosuhteiden hallinta ja talvikunnossapito.
- Airside Solutions: Lentokentän airside-alueen valaisimien, elektroniikan sekä sään monitorointi.

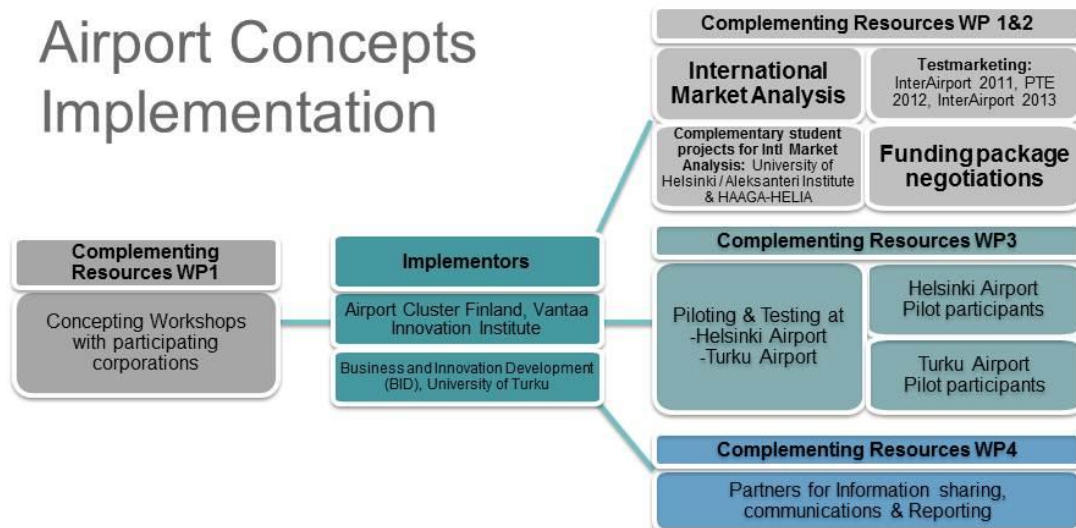
WP2 Palvelukonseptien koemarkkinointi & markkinaselvitykset

WP3 Pilotointi ja käytännön testaus

WP4 Tiedonjako & raportointi

Projektissa on neljä eri ryhmää, joiden tuotteita ja palveluita yhdistellään. Design & Construction –ryhmän etenemistä on kuvattu case-esimerkkinä luvussa 7.2 ja Winter Conditions Management –ryhmän etenemistä on kuvattu case-esimerkkinä luvussa 7.3. Muut ryhmät ovat Terminal Solutions ja Airside Solutions.

Projekti on käynnissä elokuusta 2011 vuoden 2013 loppuun asti. Diplomityön toteutusajankohtana päästään täten enimmäkseen käsiksi WP1:n sisältöön. Niihin kuuluu teoriapohjalta luotu sovellettu liiketoimintamalli sekä malli usean yrityksen yhteistyöhön. WP2 sisältää erilaisia markkinaselvityksiä, joiden kautta pyritään löytämään sopivia painopisteitä projektin lopputuotteille ja –palveluille. Projektin rakennetta on kuvattu tarkemmin kuvassa 17.



**Kuva 17 Airport Concepts –projektin täytäntöönpano.**

Koemarkkinointi tapahtuu mm. yhteismessuosallistumisina. Airport Cluster Finland ja Airport Concepts –projekti osallistuivat Inter Airport Europe 2011 –messuille Münchenissä 11.–14.10.2011. Seuraava yhteismessuosallistuminen järjestetään Airport Concepts –projektin puitteissa PTE2012 (Passenger Terminal Expo 2012)-messuilla 18.–20.4.2012. Inter Airport Europe –messuilla järjestettiin myös Airport Concepts –seminaari, jota esitellään tarkemmin luvussa 8.1.

Lentokenttätoimialan projektit ovat usein mittavia investointeja asiakkaalle. Projektissa on tunnistettu tarve tarjota tuote- ja palveluyhdistelmän lisäksi rahoitusta asiakkaalle. Varsinkin kehittyvillä alueilla ja nykyisessä epävakassa taloudellisessa tilanteessa rahoituspaketin liittäminen tarjoukseen voi olla kriittinen kilpailuetu. Rahoituspaketteja on kartoitettu mm. EIB:n (European Investment Bank), Nordean ja Finnveran kanssa.

Projektissa suoritetaan kaksi myöhemmin määriteltävää pilottia. Projektin toisessa pilotointiin kohdentuvassa osaprojektissa (WP3.1) osatoteutus tapahtuu Helsinki-Vantaalla Airport Clusterin organisoimana valittujen kumppanien kanssa. Projektin toisessa pilotointiin kohdentuvassa osaprojektissa (WP3.2) osatoteutus tapahtuu Turun LOGICITY:n lentoasema-alueella Turun yliopiston BID-keskuksen ja Airport Clusterin sekä valittujen kumppanien kanssa. WP3 sisältää myös konseptien testausta kansainvälisille lentokenttäasiakkaille.

Viimeisessä vaiheessa projektin tulokset jaetaan osallistuvien tahojen kesken. Syntyneitä tutkimustuloksia mahdollisesti kehitetään eteenpäin tai julkaistaan. Tavoitteena on, että käytännön työkalut, mm. konseptikäsi kirja, jäävät Airport Concepts –projektin ja Airport Cluster Finlandin jäsenyritysten käyttöön.

### 6.3 Yritysten väliset liiketoimintamallit

Yritysten toiminta tässä projektissa on erilaista kuin normaalissa liiketoiminnassa. Tämän vuoksi on toimittava tavanomaisesta poikkeavalla liiketoimintasuunnitelmalla ja –mallilla.

Lisäksi jokaisen yrityksen tulee huomioida erilaiset kumppanuussuhteet. Kumppaneiden kanssa työskentely on tapauskohtaista, mutta sille voidaan asettaa jonkinlaisia kehyksiä. Liiketoimintamallia tulee tarkastella myös yksittäisten tapausten kohdalla aina erikseen.

Airport Concepts –projektissa suunnitellaan ja toteutetaan yhteistä markkinointimateriaalia. Tässä materiaalissa on tarkoitus kuvata projektikokonaisuus, innovatiivinen ajattelumalli sekä asiakkaan saamat hyödyt. Lisäksi valmistetaan konseptikohtaisia esitteitä, joita jäsenyritykset voivat käyttää myös erikseen. Yhdessä jäsenyritysten kanssa on kehitetty uusi *slogan* kuvaamaan Airport Cluster Finlandin ja Airport Concepts –projektin jäsenyritysten tuotteita ja palveluita: ”Excellence from Finland”. Tätä lausetta käytetään molempien tahojen markkinointimateriaalissa. Englanninkielisen version lisäksi markkinointimateriaaleista tehdään myös venäjän ja kiinan kielen versiot. Monilla Venäjän ja Kiinan lentoasemien johtajatasoon päättäjillä ei ole riittävästi englannin taitoa kommunikoida esim. messutapahtumassa englanniksi. Toisaalta venäjän- tai kiinankielinen esite on myös palvelua varsinkin Pk-luokan jäsenyrityksille, joilla ei välttämättä ole omista esitteistään tarvittavia kieliversioita.

Varsinkin Airport Design & Construction –konseptissa suuret toimijat sisällyttävät pienempien jäsenyritysten tuotteita ja palveluita omaan kokonaisuuteensa. Suuremmat yritykset saavat arvokasta tietoa tietyistä suunnittelu- ja rakennusyksityiskohdista näiden tuotteiden ja palveluiden valmistajilta, ja osaavat paremmin varautua esim. logistisiin tilavaatimuksiin. Tällainen pienemmille toimijoille harvinaislaatusesti veturina toimiminen kertoo jo suuresta yhteisymmärryksestä ja yhteistyöstä jäsenyritysten välillä. Toisaalta pienemmät yritykset saavat sisällytettyä omia tuotteita ja palveluitaan suurempien toimijoiden suunnitelmiin ja toteutuksiin ja näin lisättyä myyntiään. Lisäksi he voivat muodostaa paremman kokonaiskuvan lentoasemaympäristöstä, jonne heidän tuotteet tai palvelut sijoittuvat. Projektin aikana syntyneen yhteisen pääoman pohjalta on tarkoitus tehdä yhteinen vastaus myöhemmin määriteltävään tarjouspyyntöön.

Winter Conditions Management ja Airside Solutions –konsepteissa on kyse kokonaisen osa-alueen osaamisesta lentokenttäalueella. Molemmissa konsepteissa pyritään kuvaamaan näihin osa-alueisiin liittyvät lentoaseman tarvitsemat tuotteet ja palvelut. Lisäksi tuotetaan yritysten yhteinen white paper, jossa kuvataan ilmailusäädösten vaatimukset ja reunaehdot suunnittelulle. Suunnittelijat ja tahot, jotka päättävät laite- ja palveluinvestoinneista voivat näin yhdestä dokumentista löytää tarvittavat ratkaisut omaan toimintaansa. Nämä ratkaisut mukailevat ilmailusäädösten lisäksi suomalaisten jäsenyritysten tuotteiden ja palveluiden kuvauksia, joten mahdollisiin tarjouspyyntöihin on siten helppo vastata, kun tarjouspyynnön sisältö vastaa teknisesti yritysten omia tuotteita ja palveluita. White papereita ja markkinointimateriaalia on tarkoitus käyttää yhdessä tukien toinen toistaan.

Kansainvälisillä markkinoilla onnistuminen edellyttää usein vahvaa paikallistuntemusta. Onkin mahdollista, että paikallinen tai paikallisia tapoja tunteva kolmas taho, jonkinlainen agentti, voidaan sopimuksenalaisesti liittää mukaan myymään ja markkinoimaan kokonaiskonsepteja eri kohdemaissa. Tämänkaltaisten agenttien löytäminen voi olla yksi työkalu kansainvälistymiseen. Ensin Suomessa luodaan jäsenyritysten välillä laadukkaita, koestettuja kokonaisratkaisuja projektin puitteissa, jonka jälkeen annetaan agenteille toimeksiannoksi viedä konsepteja kohdemarkkinoille. Agenteja ja tällaisia kumppanuussuhteita on kuvattu tarkemmin luvussa 5.

## 6.4 Konseptitestausta

Konseptitestausta pyritään tutkimaan alustavaa suhtautumista tuotettuihin tuotteisiin tai palveluihin. Innovaatioprosessin aikana konseptitestausta on hyvä suorittaa projektin eri vaiheissa. Näin voidaan kesken kehityksen saada selville ollaanko kehityksessä menossa oikeaan suuntaan. (4)

Airport Cluster Finlandin tekemien selvitysten ja jäsenyrityshaastattelujen mukaan suomalaisen lentokenttäklusteriin kuuluvilla yrityksillä ja uusilla kokonaisratkaisukonsepteilla on juuri nyt hyvät kasvumahdollisuudet. Venäjällä järjestettävät jalkapallon maailmanmestaruuskilpailut vuonna 2018 asettavat FIFA:n puolelta infrastruktuurivaatimuksia. Tämä tarkoittaa, että noin kymmenessä, kisakaupungissa on uudistettava lentokenttiä. (44)

Tässä projektissa konseptitestausta suoritetaan diplomityön aikana kahdessa eri vaiheessa. Ensimmäinen konseptitestausta on suoritettu Inter Airport Europe –messuilla seminaarin jälkeisenä kyselynä, jota on tarkasteltu luvussa 8.1. Messuilla oli paikalla suuri määrä sidosryhmien henkilöitä, joiden suhtautuminen projektiin antoi positiivista palautetta palvelukonseptien vastaanotosta. Näiden menetelmien lisäksi sopivien kontaktien kanssa käydyissä keskusteluissa on otettu esiin Airport Concepts –projekti ja tiedusteltu soveltuvuutta heille.

Toinen konseptitestausta oli Aleksanteri-instituutin ja HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulun kanssa yhteistyössä tehty projektikurssi. Opiskelijaprojektin aikana opiskelijat ottivat yhteyttä lentokenttäpäättäjiin Itä-Euroopassa ja Venäjällä. He esittelivät projektin alustavan liiketoimintamallin ja saivat palautetta soveltuvuudesta kyseisille alueille. Opiskelijaprojektin kohdealueet olivat Puola, Krasnodar, Anapa, Samara, Kaliningrad ja Nizhny Novgorod.

Seuraava suurempi konseptitestausta ajoittuu PTE2012-messuille huhtikuussa. Messuille järjestetään Airport Concepts –projektin puitteissa yhteismessuosallistuminen. Yhteisosastolla ovat esillä Airport Concepts –projekti sekä kaikki jäsenyritykset. Messutapahtuma on hieman pienempi kuin Inter Airport Europe, mutta erilainen sisällöltään. Inter Airport Europe koostuu enemmänkin laitevalmistajien ja muiden valmistajien laite- ja palveluesittelyistä messuosastoilla. PTE-messuilla on yli 200 eri puheenvuoroa lukuisissa eri seminaaritapahtumissa, jotka luovat rungon tapahtumalle. Tämän lisäksi messuilla on näyttelyosastot, joissa vierailaan mielenkiintoisten puheenvuorojen välissä. Suuri osa puhujista on potentiaalisia asiakkaita uusille tuote- ja palvelukonsepteille. Messutapahtumassa lienee paikalla muutenkin enemmän potentiaalisia asiakkaita Airport Concepts –projektille. Messuilla käytettävää kyselytutkimusta on tarkasteltu luvussa 8.4. (45)

## 6.5 Hankinta lentoaseman näkökulmasta

Lentokenttäoperaattorin prosesseja on pyritty ymmärtämään Finavian toiminnan kautta. Finavia on kokenut viime vuosina lukuisia organisaatorakenteen muutoksia. Empiirinen työ on suoritettu pääasiassa syksyn 2011 tilannetta vastaavasti, ennen uuden toimitusjohtajan Kari Savolaisen nimittämistä.

Uusien tuote- ja palvelukonseptien kohdeasiakkaat ovat lentoasemat ympäri maailman. Näin ollen hankintaprosessia tulee tarkastella globaalisti. Finavia hallinnoi Suomessa

suurinta osaa lentoasemista, joten referenssejä saadaan niin pienistä kuin keskisuurista lentoasemista. Suomessa ei ole kansainvälisesti suuria lentoasemia. Helsinki-Vantaalla oli vuonna 2010 lähes 13 miljoonaa matkustajaa, joka on kansainvälistä keskitasoa. Vuonna 2011 päästiin jo lähes 15 miljoonaan matkustajaan. (46,47)

Tuote- ja palvelukonseptit on pyritty muodostamaan siten että yksi taho asiakkaan organisaatiossa vastaa siihen liittyvistä investointipäätöksistä ja toimittajan tai toimittajien valinnasta. Winter Conditions Management –konsepti kuuluu asiakkaan kunnossapidon vastuualueelle. Helsinki-Vantaan lentoasemalla on erillinen kunnossapitopäällikkö käytännön työn koordinointiin, sekä erillinen hallinnollisella tasolla alueesta vastaava johtaja. Airside-alueen laiteinvestoinneista ja järjestelmistä vastaa Helsinki-Vantaalla oma yksikkö ja tämä hallinnoi kansallisesti Finavian muitakin lentoasemia omalla alueellaan. Terminaalitasolla palveluista vastaa Helsinki-Vantaalla oma yksikkö. Rakentaminen ja suunnittelu ovat sen sijaan moniulotteisia ja vaikeampia kokonaisuuksia, joihin osallistuvat hallinnon lisäksi eri tahot arkkitehteistä kuntapoliitikoihin. (21)

Lentoasema-asiakkaan oma tietämys on ensimmäinen lähtökohta kohderyhmän tunnistamisessa. Myyntityö tulee kohdistaa itse lentoasemaan, mikäli asiakkaalla on riittävästi tietämystä, kokemusta ja resursseja vastata itse omista hankinnoistaan. Jotkin lentoasemat ovat osa suurempaa omistuspohjaa, jolloin hankinnoista päättävät tahot ovat usein organisaatiotasolla. Pienemmillä lentoasemilla taas ei ole välttämättä riittävästi osaamista valita oikeita tavarantoimittajia, eikä suunnitella prosesseja. Näissä tilanteissa ne turvautuvat usein ulkopuolisen konsultin apuun. Nämä konsultit ja suunnittelijat muodostavat siten erään tärkeän kohderyhmän.

On tunnistettava myös alueelliset eroavaisuudet hankintaprosesseissa. Länsimaiset tarjoajat ovat tunnetumpia ja lähempänä kehittyneemmillä alueilla. Kehittymättömimmillä alueilla asiakaskontaktit ovat hankalampia hallita. Kontaktit voidaan luoda esimerkiksi erilaisissa toimialan messutapahtumissa, suoralla kontaktoinnilla tai paikallisten välittäjien kautta. Projektissa suoritetaan toimeksiantoina erilaisia kansainvälisiä markkina-analyysseja. Niiden tarkoituksena on antaa reunaehdot ja suositukset tunnistettujen kehittyvien kohdemarkkinoiden liiketoimintaan: Venäjälle, Kiinaan ja Itä-Eurooppaan.

On tärkeää pystyä vaikuttamaan suunnittelijakonsultteihin, jotka luovat reunaehdot lentoasemasuunnitteluun. Suunnittelijakonsultteihin vaikuttaminen korostuu lentoasemilla, joilla ei ole omaa osaamista hallinnoida ja kartoittaa hankintoja. Asiakkaan tarpeisiin vastaaminen on huomattavasti helpompaa, mikäli nämä määräyksiä noudattavat suunnitteluohjeet mukailevat yritysten olemassa olevia tuotteita ja palveluita. Tämänkaltainen lähestyminen on tarpeellista, kun hankintoja määrittävät säädökset ovat hankalia ja moniulotteisia, esim. Airside Solutions –konseptin tuotteiden ja palveluiden kanssa. Projektissa tuotetaan white paper, jossa kuvataan ilmailumääräyksiä noudattavat suunnitteluohjeet airside-alueen laitteisiin ja palveluihin. Tätä käytetään asiakkaalle kuvaamaan hänen investointitarpeitaan airside-konseptin näkökulmasta.

## 7 TUOTE- JA PALVELUKONSEPTIEN KEHITTÄMINEN

Uusia tuote- ja palvelukonsepteja on suunniteltu Airport Cluster Finlandin 29 jäsenyrityksen ja eritoten 15 Airport Concepts –projektin yrityksen tuotteita ja palveluita yhdistelemällä ja täydentämällä. Tässä luvussa esitellään asiakaslähtöisestä lähestymisestä alkava konseptien suunnitteluprosessi ja käytännön työ. Airport Concepts –projekti kestää vuoden 2013 loppuun, eikä näkyviä tuloksia voida olettaa diplomityön aikana. Konseptointiprosessi on kuitenkin viety ensimmäisen kerran loppuun. Prosessissa on muodostettu konsepteja jäsenyritysten tuotteita ja palveluita yhdistelemällä.

Muutama suunniteltu konsepti oli erottunut selkeästi, mutta toisia kokonaisuuksia on suunniteltu ja mietitty enemmän sopivan kokonaisuuden ja esitysasun löytämiseksi. Luvussa 7.2 on esitelty enemmän kehittämistä vaatinut Airport Design & Construction –konsepti. Jo alun perin selväköksi kokonaisuudeksi muodostunut Winter Conditions Management –konsepti on esitelty luvussa 7.3.

Konseptit on suunniteltu vastaamaan kansainvälisiä lentokenttäasiakkaiden hankintaprosesseja, joita on kuvattu luvussa 6.5. Niiden kilpailuetuja asiakasnäkökulmasta ovat one-stop-ostaminen, hankinnan helppous, integroidut kokonaisratkaisut, kustannussäästöt, välillisten kulujen pieneminen, luotettavuus, innovatiivisuus ja korkea laatu. Näitä näkökulmia on korostettu myös kaikessa projektin viestinnässä.

### 7.1 Käytännön työn kuvaus: workshopit

Airport Concepts –projektin yhteydessä on järjestetty syksystä 2011 lähtien workshop-tapaamisia konsepteittain. Workshoppeihin on osallistunut Airport Concepts –projektin jäsenyrityksiä, toteuttajaorganisaatioiden edustajia sekä muutama ulkopuolinen asiantuntija. Lisäksi paikalla on ollut Finavian edustajia niin asiakasnäkökulmaa edustamassa kuin tuomassa omaa osaamistaan myös konseptien sisältöihin.

Projektin aluksi oli jo projektisuunnitelmassa tunnistettu muutamia ryhmiä, joiden yritysten tuotteet ja palvelut soveltuisivat hyvin yhdistettäväksi. Nämä ryhmät olivat:

- Talviolosuhteiden hallinta ja talvikunnossapito.
- Lentokentän airside-alueen valaisimien, elektroniikan sekä sään monitorointi.
- Terminaalien matkustaja- ja matkatavaravirtojen hallinta ja turvallisuus.
- Lentoaseman ja lentoasema-alueen kehityskonseptit.
- Uudet terminaalin matkustajapalvelut.

Toteuttajien kesken pyrittiin löytämään yhdessä sopiva tapa aloittaa konseptointi. Päädyttiin ryhmäkohtaisiin workshop-tapaamisiin, jotka olisivat kuitenkin avoimia kaikille jäsenyrityksille. Em. listan neljä ensimmäistä ryhmää olivat selkeähköjä, ja niistä päätettiin järjestää aluksi ensimmäiset workshop-tapaamiset. Viimeinen viides ryhmä ”Uudet terminaalin matkustajapalvelut” ei ollut projektin tuossa vaiheessa vielä kokonaisuudeksi muodostunut, joten sen ryhmän kokoaminen jätettiin myöhemmäksi. Rahoittajatahoilta ei ole haluttu asettaa liian tiukkoja reunaehtoja projektin sisällölle, sillä alkuvaiheessa ei ollut vielä täysin selvää, mitä kaikkea projektin puitteissa on mahdollista tai tarpeellista tehdä. Kaikki yritysosallistujat eivät olleet vielä vahvistuneet, joten ryhmät oli muotoiltu laajasti.

Ongelmakohtia on lähestytty erittäin avoimen keskustelun kautta. Ensimmäisissä tapaamisissa on pyritty tunnistamaan sekä yrityskohtaiset että projektin laajuiset tarpeet, jotta kehitystyötä voidaan viedä oikeisiin suuntiin.

Käytännön työ on suoritettu workshop-kohtaisesti koko työpäivän workshop-tilaisuuksina, joihin on osallistunut kymmenestä kahteenkymmeneen henkilöä. Keskustelut on kulloinkin käyty toteuttajaorganisaatioiden johdolla. Jäsenyritysten erilaiset toiveet ja näkökulmat on pyritty ottamaan huomioon jatkossa tapahtuvaa kehitystoimintaa silmällä pitäen mahdollisimman tarkasti ja moniulotteisesti.

### **7.1.1 Ensimmäiset workshopit**

Ensimmäiset workshopit pidettiin loka-marraskuussa 2011. Jokaisesta projektin jäsenyrityksestä oli edustaja paikalla jossakin workshopissa. Workshopit pidettiin kaksijakoisesti. Aamupäivän aikana osallistujat esittäytyivät ja toteuttajat esittelivät projektin yleisesti. Tämän jälkeen Finavian kulloinenkin edustaja kuvasi yrityspuheenvuorossaan lentoasema-asiakkaan näkökulmasta aihealueen tämänhetkisen tilanteen.

Projektin WP3:ssa suoritetaan kaksi pilottia. Näitä varten Finavia on pyrkinyt jokaisessa tilanteessa kuvaamaan prosessejaan mahdollisimman tarkasti, jotta kaikille välittyisi parempi kokonaiskuva lentoaseman toiminnasta ja pilottien mahdollisesta sisällöstä. Finavia onkin lupautunut toimimaan eräänlaisena testausalustana ja –ympäristönä projektin puitteissa, toki mukaillen yleisiä liiketoiminnan reunaehtoja.

Yritykset esittelivät omat keskeiset toimintonsa sekä tähän projektiin liittyvät tuotteet ja palvelut. Tämän jälkeen on yhdessä pohdittu eri toimijoiden välisiä liityntäpintoja sekä muita tarvittavia yhteistyökumppaneita. Seuraavaksi esiteltiin tässäkin työssä käytettyjä teoriapohjia usean yrityksen tuotteiden ja palveluiden yhdistämiselle, sekä kehitystyölle yleensä. Näiden alustuksien jälkeen siirryttiin lounaan ajaksi keskustelemaan vapaamuotoisesti.

Lounaan jälkeen siirryttiin keskustelemaan konseptoinnista ja projektin keskeisistä sisällöistä. Pyrittiin löytämään toimintamalleja yhteistyöhön ja löytämään sopivia toimenpiteitä, jotta konseptoinnilla saavutettaisiin kansainvälistä kilpailuetua. Tätä käsiteltiin tunnistamalla yrityksittäin ryhmään kuuluvat komponentit, tuotteet ja palvelut. Pohdittiin, kuinka Airport Concepts –projektin puitteissa voidaan kehittää yrityksille lisäarvoa. Tällaisia toimintoja ovat esimerkiksi pilotoinnit, messuosallistumiset, markkinaselvitykset ja ekskursiot, sekä toteuttajien erikoisosaamisen valjastaminen yrityksistä hyödyttävään käyttöön.

Ensimmäisinä askeleina on noussut esiin dealer- ja lead-tietojen välittäminen ja jakaminen jäsenyritysten kesken. Airport Cluster Finland on jatkokehittänyt tätäkin ajatusta koko jäsenkuntaansa palvelemaan. On noussut myös esiin halu liittää tiettyjä suomalaisia toimijoita mukaan Airport Cluster Finlandiin ja tähän projektiin. Näitä ovat mm. jo luvussa 4.1 esitelty, Heathrow’lle toimituksia tehneet Kone ja Ruukki.

Projektin jäsenyritysten kannalta haasteelliseksi on nähty myyntityön tekeminen yrityksittäin. Ei ole tavanomaista, että yrityksen A henkilöt edistäisivät yrityksen B tuotteiden tai palveluiden myyntiä. Tämänkaltainen toiminta voi olla mahdollista myöhemmässä vaiheessa, mutta aluksi on keskitytty vähemmän päällekkäisiin



toimintoihin. Näitä ovat jo mainittu dealer- ja kontaktitietojen vaihtaminen sekä Airport Cluster Finlandin toimiminen alustavassa kontaktikartoituksessa. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että ACF on luonut ensimmäisen kontaktin joihinkin potentiaalsiin asiakkaisiin, esitellyt jäsenyrityksensä kokonaisuutena ja jakanut tiedon eteenpäin asianomaisille tahoille. Asiakas on usein kiinnostunut tietyistä toimijoista, laitteista tai palveluista, ja nämä yritykset on tunnistettu tapaamisissa keskitetysti. Myöhemmin Airport Cluster Finlandin toiminta saattaa kehittyä jonkinlaiseksi myyntiorganisaatioksi.

Lisäksi kaikissa tapaamisissa tuli yhteisesti esille jonkinlaisen rahoitustahon mahdollinen liittäminen projektiin tarjoamaan asiakkaalle rahoitusta ja mahdollisuutta todella hankkia Airport Concepts –projektissa kehitettäviä kokonaisratkaisuja. On ilmennyt tarve mm. kuntatason yhteistyöhön varsinkin suuremmissa projekteissa. Lisäksi tulisi tunnistaa ja olla yhteydessä suunnittelutaloihin, konsultteihin ja rahoittajiin.

Kokonaiskonseptit pyrittiin muodostamaan asiakaslähtöisesti. Tämän vuoksi ensimmäisten workshoppien yhteydessä Finavian edustaja on kulloinkin kuvannut nykyisen tilanteen ja tulevat mahdolliset kehityssuunnat. Suunnittelutyön lisäksi on keskusteltu alalla vallitsevista trendeistä ja luotu yhteistä intuitiota toimialan liikkeistä. Näin on kerrytetty niin luottamuspääomaa kuin myös jaettu arvokasta tietoa. Yritykset ovat mm. jakaneet keskenään tietoa mahdollisista tulevista kansainvälisistä lentokenttäprojekteista.

Ensimmäisessä workshop-tapaamisessa kysyttiin keskustelujen nauhoitusmahdollisuudesta, mutta ajatus hylättiin yksimielisesti. On ollut erittäin tärkeää, että on voitu keskustella erittäin avoimesti arkaluontoisistakin asioista. Ryhmissä nousi esiin tämän pohjalta myös tarve projektin immateriaalioikeuksien suojaukseen. Toteuttajat alkoivat kehittää ja muodostaa projektiin soveltuvaa sopimusta.

### **7.1.2 Toiset workshopit**

Toiset workshopit pidettiin tammikuussa 2012. Ensimmäisen ja toisen workshopin välissä toteuttajat keskittyivät löytämään vastauksia ensimmäisissä tapaamisissa esitettyihin kysymyksiin. Kartoitettiin soveltuvia rahoitustahoja ja valmisteltiin sopimusmalli immateriaalioikeuksista. Jatkettiin konseptointityötä ja löydettiin kullekin ryhmälle soveltuvat jatkokehityssuunnat. Ryhmittäin pyrittiin löytämään sopiva keskitetty liiketoimintasuunnitelma, jonka kehittämiseen ja tehostamiseen tulevaisuudessa keskityttäisiin. Samalla varsinainen konseptointityö keskeytettiin tämän vaiheen osalta ja keskityttiin kehitettyjen kokonaisratkaisujen edistämiseen.

Rahoituksen näkökulma vahvistui toisissa workshoppeissa. Jo tutkitut ja esitetyt mallit koettiin mielenkiintoisiksi mahdollisuuksiksi ja työkaluiksi kansainvälistymiseen. Todettiin kuitenkin, että on oltava olemassa jossakin muodossa esitettävä tuote, palvelu tai kokonaisratkaisu, jotta potentiaaliset rahoituskumppanit voivat tarkentaa yhteistyötään.

Workshop-tapahtumissa todettiin myös, että eri konsepteihin soveltuvat erilaiset kumppanuussuhdemallit. Enemmän yritysten tuotteita sisältävien konseptien yhteistyömallissa ei välttämättä tarvita yhtä välittäjää kokoamaan yritysten osaamista yhteen, vaan yritykset voivat toimia yhdessä rinnakkain. Toisaalta laajemman tason lentoasemasuunnittelussa tarvitaan joku taho kokoamaan yritysten tuotteet ja palvelut yhteen kokonaispalveluratkaisuksi.

Yleisesti on huomattu, että projektit jakautuvat kahteen osaan: jälleenrakennus- ja green field –projekteihin. Uusittavissa kohteissa ei usein tarvita täysin uutta kokonaisratkaisua, vaan investoinnit tehdään täydentämään olemassa olevia tuotteita ja palveluita. Green field –projekteissa tärkeämpää on saada kerättyä mahdollisimman suuri kokonaispaketti, jotta asiakas saisi mahdollisimman paljon etua tällaisesta tuotteiden ja palveluiden yhdistämisestä. On huomioitava, että vaikka usein hankkeet ovat jälleenrakennusprojekteja, kokonaan uusia terminaaleja rakennetaan olemassa olevien terminaalien rinnalle käyttöön. Tällöin kyseessä on tavallaan uusi iso projekti olemassa olevan asiakkaan olemassa olevien toimintojen rinnalle.

Aloitettiin muodostettujen tuotteiden ja palveluiden yhdistelmien myynninedistystoimet. Toimenpiteinä pyrittiin esittämään kokonaisratkaisu visuaalisesti mielekkäästi potentiaaliselle asiakkaalle. Pyrittiin kiteyttämään koko projektin tasolla

- mitä tarjotaan?
- ketkä tarjoavat?
- mitä etuja asiakas saa?

Näiden kysymysten pohjalta kehitettiin projektin keskeisiä viestejä ja arvolupauksia, joiden pohjalta suunniteltiin myös konseptikohtainen viestintä. Tämän asiakaslähtöisen kehitystyön pohjalta muodostettiin alustavat visuaaliset materiaalit, joiden perusteella on esitetty avoin tarjouspyyntö Airport Concepts –projektin markkinointimateriaalien tuottamiseen helmi-maaliskuussa 2012. Valmistettujen markkinointimateriaalien ensimmäinen käyttö tapahtuu Passenger Terminal Expo 2012 –messutapahtumassa, joka kartoitettiin ensimmäisissä workshoppeissa soveltuvaksi kohteeksi Airport Concepts –projektin yhteismessuosallistumiseen. Konseptikohtaisia markkinointimateriaalien vedoksia on esitelty myöhemmin.

Jatkossa pyritään löytämään projektiin sopivia pilotointikohteita. Näitä yhteisreferenssejäkin käyttäen pyritään osoittamaan kokonaisratkaisujen erinomaisuus ja onnistunut toteutus. Lisäksi jatketaan *joint marketing* –yhteismarkkinointia ja esim. lead-tietojen välittämistä yhteistyöyrityksille. Yksi tärkeäksi noussut kehityssuunta on myös aikainen projektitietous. Usein suuria investointiprojekteja valmistellaan kauan mediahiljaisuudessa ennen kuin julkiset tarjouspyynnöt jätetään. Suunnitteluvaiheessa projektiin halutut ominaisuudet tehdään usein mukailen jonkin toimittajan tuotteita tai palveluita. Yrityksen tuotteet tai palvelut saavat siis erinomaisen kilpailuedun, mikäli projektikuvauksiin päästään vaikuttamaan jo suunnitteluvaiheessa.

Toisten workshop-tapaamisten jälkeen on tehty vedokset markkinointimateriaaleista. Seuraavissa luvuissa kuvataan tarkemmin Airport Design & Construction ja Winter Conditions Management –konsepteja. Näiden lisäksi Airside Solutions –konseptista on tehty markkinointiesitettä varten vedos. Sen arvolupaukset on kehitetty jo hieman tarkemmalle tasolle. Vedos on esitelty kuvassa 18.

## Airport Concepts – Excellence from Finland

### Airside Solutions



*Frangible safety support structures provide a base for lighting and weather solutions with cabling connectors.*

*Proven integrated safety solutions.*

*Vast global experience.*



**Kuva 18** Airside Solutions –konseptin markkinointiesitteen vedos.

## 7.2 Workshop 1: Airport Design & Construction

Airport Concepts –projektin suurin kehitysryhmä on Airport Design & Construction. Ryhmään kuuluvat toteuttajaorganisaatioiden lisäksi jäsenyrityksistä Ahkera Smart Tech, Champion Door, Finavia, Pöyry, Rostek, SRV, Studio Antti E ja Turun kiinteistöliikelaitos. Ahkera Smart Tech kehittää uutta laukkujenhallintaprosessiin liittyvää sovellusta. Champion Door valmistaa ovia mm. lentokonehangaareihin. Finavialla on valtava osaaminen lentokentän ja lentokenttäalueen suunnittelusta ja operoinnista. Pöyryllä on suunnittelu- ja insinööritaitoa sekä kokemusta eri liikennemuotojen yhdistävistä

liikennekeskuksista. Rostek valmistaa alumiiniprofiileja ikkunanpesuun. SRV:llä on rakennus- ja projektihallintaosaamista. Studio Antti E valmistaa akustisia ratkaisuja mm. tuoleja oleskelutiloihin. Turun kiinteistöliikelaitos kehittää Turun kaupunkiympäristöä.

Yrityksistä Pöyryllä ja Finaviolla on mahdollisuuksia ja osaamista lentokenttäsuunnitteluun. SRV puolestaan osaa hallinnoida rakennusprojekteja. Turun kiinteistöliikelaitosta kiinnostaa varsinkin projektin aikana tapahtuva pilotointi Turussa sekä Turun kaupungin ympäristön rahtiliikenteen suunnittelu ja kehitys mm. lentorahdin osalta. Muut toimijat ja heidän tuotteensa ja palvelunsa sisältyisivät enemmän tai vähemmän suurempiin Pöyryn ympärille rakennettuihin suunnitelmiin. Myös Terminal Solutions –konseptin tuotteet ja palvelut voidaan sisällyttää yleisen lentokenttäprojektin sisälle.

### **7.2.1 Kehitystyö**

Ensimmäiseksi haluttiin korostaa oikeaa maantieteellistä kohdentamista mahdollisia lentokenttäprojekteja silmällä pitäen. Tunnistettiin alueellisiksi painopisteiksi hyvin pitkälti samat alueet kuin Airport Cluster Finlandin kaikilla jäsenillä: Venäjä, Itä-Eurooppa ja Kiina. Todettiin myös, että yleisesti projekteja on runsaasti vireillä, mutta niihin käsiksi pääseminen edellyttää laajoja toimenpiteitä. Suomessa uusia suurempia mahdollisia projekteja ovat Helsinki-Vantaalle suunniteltu uusi terminaali, sekä Humppilaan suunniteltu mannertenvälinen lentorahtikeskus. Humppilassa tehtyjen suunnitelmien toteuttamismahdollisuuksiin tulee kuitenkin suhtautua varauksella. (48)

Lentoasemaa ja samalla koko projektia on pyritty jakamaan mielekkäisiin kokonaisuuksiin, jotta voitaisiin hahmottaa sopivat työstettävät paketit. Aiemmin käsitelty asiakaslähtöisyys on yksi suunta. On myös huomioitava, mikä on jäsenyrityksien lähtökohdasta soveltuvin liiketoiminta-alue ja –rajaus. Lentoasema voidaan kuvata jaettuna kolmeen osaan: airside-alueeseen, terminaaliin ja lentokenttäympäristöön. Airside-alueelle kuuluvat projektin konsepteista nimensä mukaisesti Airside Solutions sekä Winter Conditions Management. Terminal Solutions –konsepti keskittyy puolestaan terminaalirakennukseen ja sen tuotteisiin ja palveluihin. Tämän Airport Design & Construction –konseptin tuotteet ja palvelut voidaan yhdistää joko terminaalin laajuiseen kokonaispakettiin tai suurempaan lentoasema-alueen kokonaiskonseptiin.

Konseptin kehitys koettiin järkeväksi jakaa kahteen mainittuun suuntaan, terminaalipuoleen ja laajempaan aluekehitystä huomioivaan suurempaan lentoasemaan. Lentokenttäalueen konseptin kehityssuuntia on kuvattu kuvassa 19.

## Airport City Area Concepts

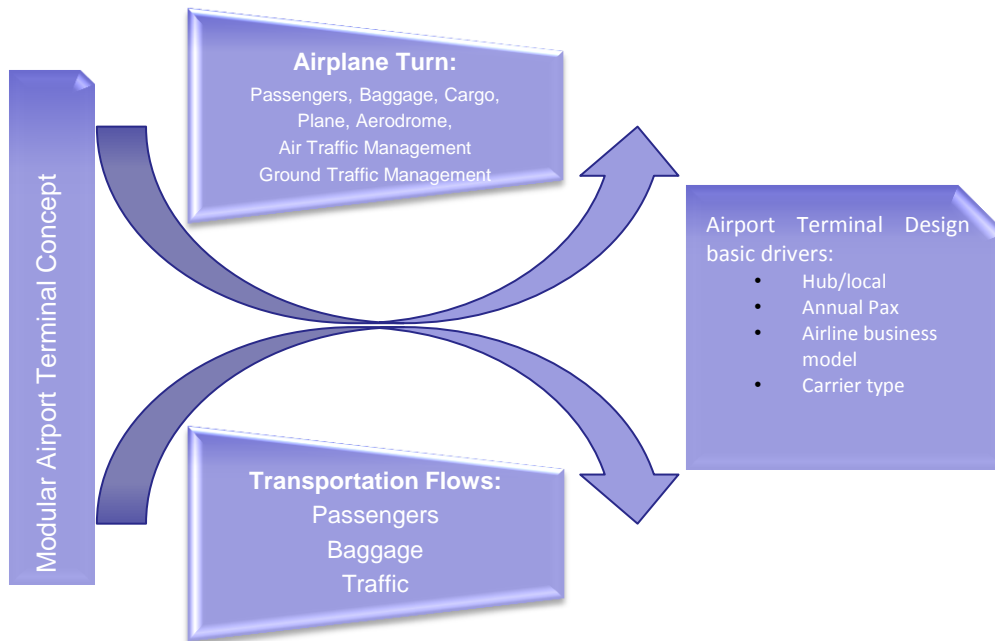


**Kuva 19 Lentokenttäalueen kehityskonsepti.**

Kokonaista lentokenttäaluetta suunniteltaessa on huomioitava monia asioita. Näistä kaikki eivät ole yritystason päätettävissä, vaan esim. kunnallispolitiikka on vahvasti mukana suunnittelussa. *Transportation hub* –ajattelu eri liikennemuotojen yhdistämisestä on Pöyryn vahva osa-alue, ja he tavoittelevatkin tällä alueella vahvaa kansainvälistä markkinaosuutta. Tällainen liikennekeskus sijaitsisi lentokentän yhteydessä raideliikenteen ja tieliikenteen risteämässä sisältäen myös mm. parkkitilat. Toinen aluekehitysnäkökulma on liikekiinteistöt kuten toimistot ja vähittäiskaupat lentokenttäalueella. Näiden lisäksi on huomioitava kokonaisliikenteen sujuvuus alueella ja alueelta. Läheisenä esimerkkinä voidaan käyttää Aviapolis-alueita, jossa on paljon liikekiinteistöjä ja kulkuyhteyksiin on rakenteilla parannus, kehärata, jonka liikennöinti alkaa vuonna 2014. (49)

Terminaalirakentaminen sisältyy luonnollisesti lentokenttäalueen suunnitteluun ja on kuvattu kuvassa 19 oikealla ”Terminal Design & Construction”. Näitä terminaalirakentamisen konseptiin kuuluvia kehityssuuntia on kuvattu kuvassa 20. On tunnistettu, että lentokoneen kääntö (*airplane turn*) ja tavaravirrat (*transportation flows*) ovat tärkeät vastakkaiset prosessit lentokenttäterminaalissa. Lentokoneen kääntöön kuuluvat kaikki mahdolliset huollot ja täydennykset, jotka koneelle tehdään asemalla. Joskus näihin kuuluu varsinainen fyysinen koneen kääntäminenkin, *pushback*, jos kone ei pääse kääntymään omilla moottoreilla. Matkustajavirran huomioimisen lisäksi terminaalirakennuksessa on huomioitava laukut, rahti, lentokoneiden tarvitsemat tuotteet ja *aerodrome*:n tarvitsemat tuotteet ja palvelut.

# Terminal Design & Construction



**Kuva 20 Terminaalirakentamisen kehityskonsepti.**

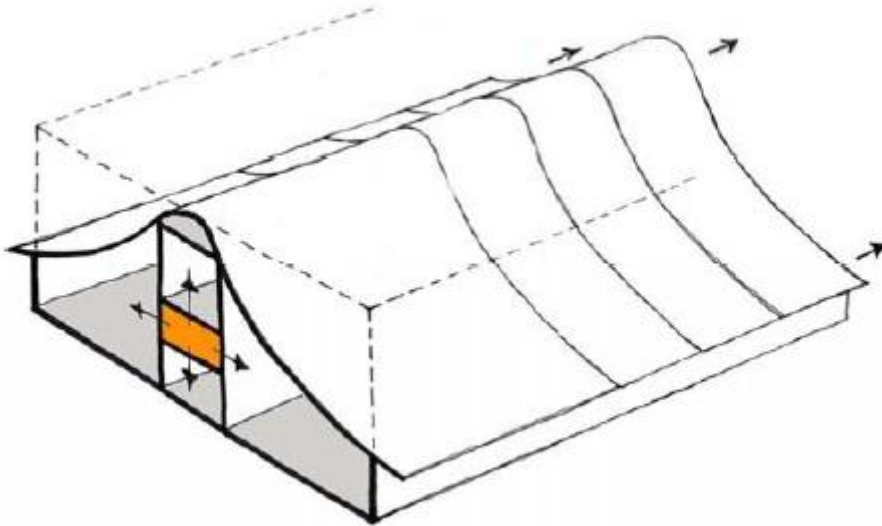
Lentokenttäterminaalin suunnittelussa on muutamia perusreunaehtoja. Paikallismatkustajat ja *transfer*-matkustajat vaativat erilaista suunnittelua. Vuotuinen matkustajamäärä antaa kuvan terminaalin suuruusluokasta, mutta todellinen mitoittava tekijä voi olla maksimimatkustajamäärä tuntia kohden. Esimerkiksi FIFA edellyttää 25000 matkustajan läpivientä lentoasemalta 10 tunnin aikana ennen ottelua kuin myös 25000 matkustajan läpäisyä ottelun jälkeisen 10 tunnin aikana. Lentoyhtiön tyyppi vaikuttaa myös, halpalentoyhtiöt (LCC, *low-cost carriers*) edellyttävät huomattavasti pienempää palvelutasoa terminaalissa kuin perinteiset lentoyhtiöt. Myös lentokoneiden tyyppillä on väliä, jotta aerodrome voidaan suunnitella niille sopivaksi. (50)

Terminaalirakentamisen kohdeasiakkaiksi on suunniteltu kehittyvien maiden pienehköjä lentokenttiä, joissa on tarve noin kahdesta viiteen miljoonan vuotuisen matkustajan kokoluokan terminaalirakennukselle. Alustavissa markkinaselvityksissä on tullut ilmi, että Itä-Euroopan ja Venäjän alueella varsinkaan ei ole kuin pieniä ja keskisuuria lentokenttiä, enimmäkseen pieniä. Toisaalta suuremmillakin lentokentillä kapasiteetin laajennukset saattavat koostua kokonaan uusista terminaaleista. Niidenkin kokoluokka on usein noin viidestä viiteentoista miljoonaa matkustajaa vuosittain.

Projektien ongelmakohtaksi on tunnistettu asiakkaan vaillinaisen rahoitus pohja. Myyntineuvottelut helpottuvat, mikäli voi tuoda rahoitusmallin mukaan neuvotteluihin, eikä kokonaisratkaisun hinta olekaan enää niin merkittävä valintakriteeri toimittajien välillä. Suomessa valtiollisen riskirahoituksen mahdollisuus suurissa projekteissa on vaillinaista toisin kuin esim. Ruotsissa tai Saksassa. Onkin tunnistettu tarve tehdä todellinen suunnitelma rahoitustarpeiden kartoittamisesta ja mahdollisista rahoituskumppaneista. Voi olla, että Airport Design & Construction –konsepti on

kannattavaa ainakin aluksi rajata vain kohteisiin, joihin ei tarvitse järjestää erikseen rahoitusta. On tunnistettu myös, että sen yrityksen, joka tuo muiden tuotteet ja palvelut omien toimintojensa ympärille keskeisenä ydinyrityksenä, on myös mahdollisesti vastattava rahoituksen onnistumisesta yleisen selkeyden vuoksi.

Englannissa on suunniteltu modulaarinen, myöhemmin jatkettavissa oleva lentokenttäterminaali Southamptoniin. Tätä on käytetty referenssinä muodostettaessa modulaarista lentokenttäterminaalin konseptia. Tarkoituksena on saada arvoa tuottava terminaalirakennus palvelemaan edullisesti alueellisen lentokentän tarpeita. Tällainen rakentaminen jättää mahdollisuuden terminaalirakennuksen laajentamiselle jatkossa. Varsinainen muoto ja sen suunnittelu on lentokenttäkohtaista, ja asiakkaat haluavatkin usein yksilöllisen suunnittelun ja muotoilun. Tämänkaltaista ajatusta modulaarisuudesta voidaan kuitenkin helposti monistaa. Southamptonin lentokenttäterminaalin rakennetta ja rakennuksen jatkettavuutta on kuvattu kuvassa 21. (51)



**Kuva 21 Southamptonin lentokenttäterminaalin modulaarinen konsepti. (51)**

Projektissa on tunnistettu kaksi mahdollista lentokenttäprojektia, jotka kuvaavat ilmenneitä kahta kehityssuuntaa. Puolaan suunniteltu CAP (*Central Airport in Poland*) on mahdollinen projekti lentokenttäalueen konseptille. Terminaalirakentamisen kehityskonseptia voidaan puolestaan suunnitella alustavasti venäläisen Krasnodarin lentokentän alueelle sopivaksi. (52,53)

Puolan CAP on suunniteltu maantieteellisesti keskelle Puolaa. Näin ollen se tavoittaisi tie- ja raideyhteyksillä paljon ihmisiä. Suunnitelma pohjaa Varsovan lentokentän ahtauteen, ja siihen, ettei sitä ole enää mahdollista laajentaa juuri nykyistä suuremmaksi tilan puutteen vuoksi. CAP olisi green field –projekti Airport Design & Construction –konseptille, johon olisi mahdollista liittää transportation hub palvelemaan lento-, raide-, ja tieliikennettä. (52)

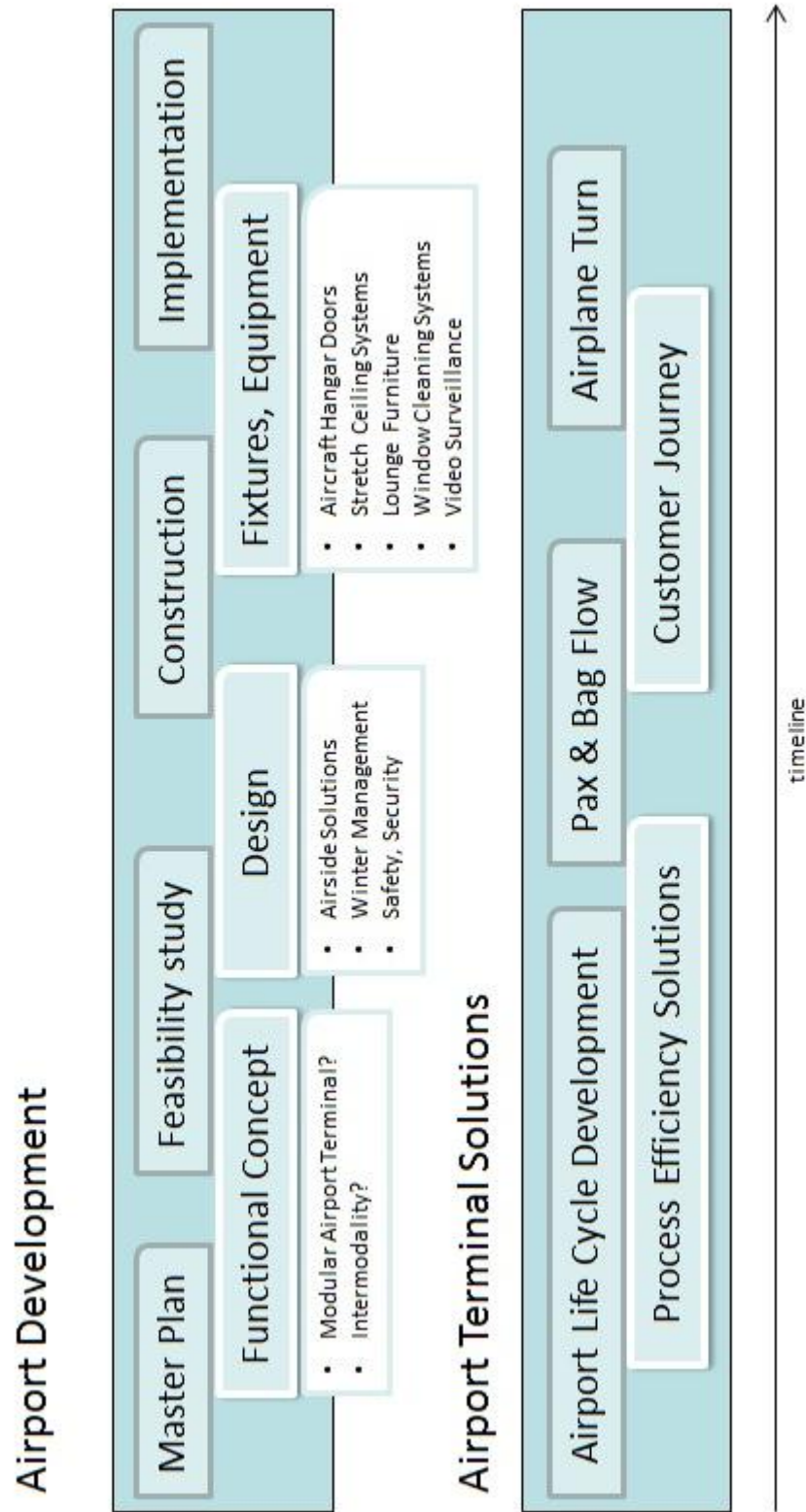
Krasnodar sijaitsee Venäjällä Mustan meren rannalla. Kaupunki on mahdollinen FIFA 2018 –lopputurnauksen isäntäkaupunki, ja tätä silmällä pitäen kaupungin infrastruktuuria

on parannettava vastaamaan FIFA:n standardeja. Lentoasemalle on suunnitteilla uusi terminaalialue vastaamaan noin 20 % vuotuista kasvua matkustajamäärissä. Uuden terminaalialueen suunnittelu ja rakentaminen olisi mahdollinen projekti terminaalialueen rakentamisen konseptille. (50,53)

On pyritty kehittämään sopivaa tapaa viestiä nämä kaksi eri lähestymissuuntaa lentokentän suunnitteluun ja rakentamiseen. On pyritty kiteyttämään ryhmän keskeiset toiminnot asiakaslähtöisesti. Tätä varten on tehty alustava visuaalinen vedos markkinointimateriaalista, jossa asiakkaalle esitetään mm. arvolupauksin projektin kokonaisratkaisuja.

Lentokentän rakennusprojekti, green field tai jälleenrakennus, voidaan aikajanallisesti jakaa eri vaiheisiin. Tämä on ollut toinen lähestymistapa, millä voitaisiin kuvata lentoaseman kehitystyötä kokonaisvaltaisesti ja houkuttelevasti. Markkinointimateriaaleissakin on käytetty kuvan 22 mukaista aikajanaa. Airport Development sisältää tässä muodossa Airside Solutions- ja Winter Conditions Management -konseptit. Lisäksi erikseen on huomioitu terminaalialueen rakennuksen kehittäminen omana kokonaisuutena.





Kuva 22 Airport Development –konseptia kuvaava aikajana.

## 7.2.2 Tulokset

Ryhmän yhteistyön perusteella on kehitetty alustava ajatus konseptin markkinointimateriaalista. Asiakkaalle pyritään kuvaamaan mm. arvolupauksin, mitä konseptin kokonaisratkaisut sisältävät ja mitä tuotteita ja palveluita yritykset tarjoavat. Myös tämän konseptin materiaalien tuottamisesta on esitetty avoin tarjouspyyntö Airport Concepts –projektin markkinointimateriaalien tuottamiseen helmi-maaliskuussa 2012. Konseptista on luotu alustava esitys, jota markkinointimateriaalien toimittaja käyttää pohjana kehitystyössään. Airport Development –konseptin markkinointiesitteen vedos on esitetty kuvassa 23.



Kuva 23 Airport Development –konseptin markkinointiesitteen vedos.

### 7.3 Workshop 2: Winter Conditions Management

Winter Conditions Management –konsepti muodostaa selkeimmän kokonaisuuden Airport Concepts –projektin eri konsepteista. Ryhmään kuuluvat toteuttajaorganisaatioiden lisäksi jäsenyrityksistä Arctic Machine, Finavia, Kemira ja Vaisala. Lisäksi Airport Cluster Finlandin jäsenistä Moventor ja Vammass ovat tärkeitä täydentäviä yhteistyökumppaneita. Arctic Machine valmistaa lumiauroja ja harjoja. Finavia hallinnoi ja suunnittelee kunnossapitoa sekä tarjoaa osaamistaan konsulttipalveluna. Kemira valmistaa jäänestokemikaaleja. Vaisala tarjoaa säätietopalveluita. Moventor valmistaa kitkanmittausvälineistöä. Vammass taas valmistaa lumenaurauskalustoa.

Näiden yritysten tuotteet ja palvelut yhdessä muodostavat kokonaisuuden, jolla voidaan suorittaa lentoaseman talvikunnossapito. Lentokentän on oltava aina kesäolosuhteita vastaavassa kunnossa, sillä lentokoneissa, eikä muissakaan kenttää käyttävissä ajoneuvoissa ole nastarenkaita. Finavia saa Ilmatieteen laitokselta ajantasaisen säätiedon, ja sen lisäksi tarkkailee itse lentoaseman sisäistä mikroilmastoa. Esimerkiksi kastepiste vaihtelee lentoaseman sisällä, ja näitä mittauksia varten käytetään Vaisalalan ratkaisuja. Lisäksi kiitotiealueen työnjohtaja tekee mittauksia Moventorin kitkanmittauslaitteistolla.

Kitka on kunnossapidon määrittävä tekijä ja ilmailumääräykset kentän huollosta perustuvat siihen. Ilmailumääräysten mukaan ”Kiitotietarkastus on tehtävä ja kitka on tarvittaessa mitattava tai arvioitava, kun on syytä olettaa kitkan tai olosuhteiden muuttuneen siinä määrin, että tämä edellyttäisi kansainvälisen siviili-ilmailun yleissopimuksen mukaan uuden SNOWTAM:n lähettämistä”(54). SNOWTAM on erikoismääräys, joka määrittelee lumenpoistoryhmän toiminnot. (54,55)

Lumenpoistoryhmään kuuluu siis kitkanmittaus, jonka jälkeen varsinainen lumenpoistoryhmä lähetetään paikalle. Seuraavassa esitellään lumenpoistoprosessi käyttäen Airport Cluster Finlandin jäsenyritysten kalustoa esimerkkinä.

Ensin lumi poistetaan noin kymmenellä aurassa liikkuvalla lumenpoistokoneella, joissa on kolmiosainen aura-harja-puhallin-toiminto. Näissä Vammaksen valmistamissa koneissa on Arctic Machinen auroja ja harjoja. Tämän jälkeen Vammaksen koneet linkoavat lumen kiitotien reunasta sivuun. Seuraavaksi kiitotielle levitetään Kemiran jäänestokemikaaleja tyypillisesti kahdella säiliöautolla, joissa olevia kemikaalien levityslaitteita Arctic Machine valmistaa. Lopuksi kitka mitataan uudestaan Moventorin kalustolla ja sen on vastattava ilmailumääräyksiä. (54)

Finavia on pystynyt luomaan talvikunnossapitoon sellaiset prosessit, että kentän muu työskentely ei häiriinny. Yleensä esim. Euroopassa lennonjohto on lentoasemasta erillinen organisaatio. Finavian etu prosessisuunnittelussa on, että lennonjohto kuuluu samaan organisaatioon. Tämän vuoksi kommunikaatio eri sidosryhmien välillä on helpompaa ja joustavampaa. Suomessa on ollut perinteisesti paljon lunta talvisin, joten talvikunnossapitoa on voitu harjoitella paljon. Suomessa osataan tavalliset lumenpoisto-operaatiot erittäin hyvin. Ongelmia tuottaa eniten ns. nollakelin sää, jolloin lämpötila vaihtelee molemmin puolin jäätymispistettä. Henkilöstölle on kertynyt erittäin paljon henkistä pääomaa ja intuitiota sään ennustamisesta, lumenpoiston ajoituksesta ja tavasta.

Lentokentän talvikunnossapito on suunniteltava aina lentoasemakohtaisesti. Jokaisella kentällä on erilaiset varastointitilat ja muut muuttujat, jotka vaikuttavat prosesseihin. Usein

lentoasemilla varaudutaan vain normaaleihin lumimääriin, sillä investoinnit nähdään liian kalliina tehdä vain erityisolosuhteita, normaalia lumisempaa talvea, varten, eikä esim. laitteille ole välttämättä varattu pitkäaikaisia varastointitiloja lainkaan.

### **7.3.1 Kehitystyö**

Winter Conditions Management –konseptissa yksi kehityssuunta on keskittyä erityisolosuhteisiin varautumiseen. Lentoasemat ja monet muut tahot menettävät suuria summia rahaa, kun lentoasemia joudutaan pitämään suljettuina. Näitä tilanteita varten varatuminen tulee kalliiksi, mutta vielä kalliimmaksi voi tulla lentoaseman pitäminen suljettuna. Tätä varten on suunniteltu rakennettavan eräänlainen kustannuslaskuri, joka voisi osoittaa lentokenttäkohtaisesti lisäinvestoinnin kannattavuuden. Laskuria ja sen tuottamia tunnuslukuja voitaisiin suoraan käyttää markkinoinnissa ja myynnissä perusteluna esim. laiteinvestoinneille. Laitteet ja ihmiset ovat prosessin kalliimpia resursseja. Kustannuslaskuria valmistellaan Airport Concepts –projektissa.

Talvella 2010–11 Suomessa osattiin suorittaa talvikunnossapito erinomaisesti, eikä lentokenttä ollut hetkeäkään kiinni lumitilanteen takia. Myöhemmin keväällä Helsinki-Vantaan lentoasemalle tuli erilaisia toimijoita ympäri maailman tutustumaan Finavian onnistuneeseen talvikunnossapitoon. Finavia pystyy suorittamaan kiitotien ja rullausteiden lumenpoiston 9 minuutissa, mikä on erittäin hyvä suoritus. Finavia myykin omaa talvikunnossapito-osaamistaan, Finavia SnowHow:ta. (56)

Jatkotoimenpiteenä on jatkaa kehitystä kahdella tasolla. Ensinnäkin Finavialla on omat organisaation sisäiset suunnitelmat talvikunnossapito-osaamisensa kehitykseen. Toiseksi ryhmän yritysten tuotteista ja palveluista rakennetaan kokonaiskonsepti, jota aletaan markkinoida.

### **7.3.2 Tulokset**

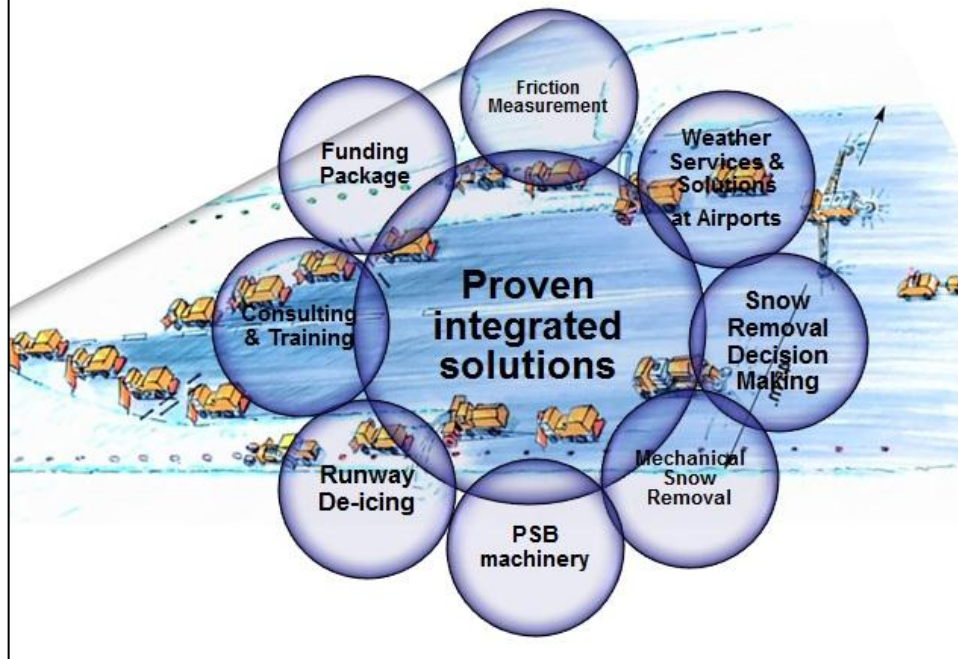
Konseptista valmistellaan yhteinen markkinointimateriaali, joka sisältää em. prosessikuvauksen ja yritysten yhteisen kokonaispaketin. Näihin materiaaleihin yhdistetään lisäinvestointeihin keskittyvä kustannuslaskuri, jonka tarkoituksena on ikään kuin itsestään myydä Winter Conditions Management –konseptia, jotta lentokenttäasiakas voi varautua keskimääräistä lumisempaan talveen. Kustannuslaskuri laskee lisäinvestointien takaisinmaksuajan. Asiakkaalle kuvataan, että investoimalla lisää talvikunnossapitoon säästää erityisen kylmän ja lumisen talven osuessa kohdalle, koska lentokenttää ei tarvitse sulkea tai sen toiminta ei häiriinny. Laskuri kattaa niin myöhästymismaksut, ennen laskeutumista myöhästymisestä aiheutuvan odotuksen kuin koko lentoaseman sulkemisen. Laskurissa huomioidaan niin suorat lentoasemaoperaattorin kustannukset kuin kansantalouden kaikki välilliset kustannukset. Kustannuslaskuri on kirjoitushetkellä vielä kehitysasteella, eikä sitä voida tarkemmin vielä esitellä.

Markkinointimateriaaleissa on pyritty kuvaamaan erinomainen suomalainen lumenhallintaprosessi asiakkaalle kokonaisuutena. Tätä edistetään niin erinomaisilla tuotteilla ja palveluilla kuin myös talvikunnossapidon prosessin kautta. Konseptista on luotu alustava esitys, jota markkinointimateriaalien toimittaja käyttää pohjana kehitystyössään. Winter Conditions Management –konseptin markkinointiesitteen vedos on esitetty kuvassa 24.

## Airport Concepts – Excellence from Finland



- Total process knowledge, excellent equipment and services for efficient, safe winter maintenance.
- Finnish excellence and experience in snow operations for year-around summer equivalent conditions.
- Experienced product and services supplying companies with great references all around the globe.
- Illustration for additional winter maintenance investment needs to avoid closing your airport and losing revenue.



**Kuva 24 Winter Conditions Management –konseptin markkinointiesitteen vedos.**

Helsinki-Vantaan lentoasemalla on oltu viime vuosina hieman tyytymättömiä ilmailusään ennustettavuuteen. Projektissa suunnitellaan mahdollista pilottia, jossa yritettäisiin kehittää työkaluja lumenpoiston päätöksentekoon ja ajoitukseen. Yksi sovellus voisi olla paremmin ennustettava säätila, tai jonkinlainen tietokoneavusteinen päätöksentekotyökalu. Vaisalalla on käytössä USA:n markkinoilla palvelu, jonka avulla säätä voi seurata erittäin tarkasti ja ennustettavasti. Tällä pyritään viemään henkisen pääoman talvikunnossapidon päätöksentekotaitoa helpommin jaettavaan fyysiseen muotoon: sääjärjestelmään. Projektissa pohditaan jatkossa mahdollista pilotointia ja sään ennustamisen ympärille rakennettavaa kokonaisuutta.

## 8 KONSEPTITESTAUS JA PALAUTE

Airport Concepts –projektin tapa muodostaa kokonaiskonsepteja yhdistelemällä ja täydentämällä yritysten tuotteita ja palveluita on uutta ja innovatiivista liiketoimintaa. Luvussa 3 esitelty innovaatioprosessin kehittäminen edellyttää muodostettujen konseptien testausta. Ennen projektia oli tiedossa, että tämänkaltaiseen tuotteiden ja palveluiden yhdistämiseen suhtauduttiin pääosin positiivisesti jäsenyritysten taholta. Näiden yritysten joukossa on myös Finavia, joka itse on lentoasema-asiakas. Oli tiedostettu etuja ja haasteita tällaiselle liiketoiminnalle, ja niitä pyrittiin tarkentamaan projektin aikana.

Palautteen kerääminen on koostunut pääasiassa suorista kontaktien kanssa käydyistä keskusteluista. Nämä henkilöt ovat edustaneet asiakkaita, yhteistyöyrityksiä, rahoitusyrityksiä, potentiaalisia agentteja ja muita toimijoita. Projektin tärkeistä pääpainoalueista on siis saatu suoraa palautetta moninaiselta joukolta henkilöitä, jotka ovat toimineet alalla usein hyvinkin pitkään. Näissä keskusteluissa on ilmennyt lentoasema-asiakkaiden yleinen positiivinen suhtautuminen Airport Concepts –projektin kokonaisratkaisuihin ja toive kehittää yhteistyötä jatkossa konkreettisiin toimituksiin ja tilauksiin yhteistyöyrityksiltä.

Tutkimuksella pyritään saavuttamaan sellaista informaatiota, mitä henkilökohtaisissa keskusteluissa ei kyetä saamaan. Tutkimusta suunniteltaessa on huomioitava suorina kommentteina saatava palaute projektin toteutusaikana. Näitä tahoja, joilta palautetta on saatu, ovat 15 yhteistyöyritystä sekä toteuttajaorganisaatiot Vantaan Innovaatioinstituutti ja Turun Yliopiston BID. Tämän lisäksi Airport Concepts –projektia on esitelty ulkomaisille lentoasemaomistajille ja –operaattoreille ulkomaan ekskursioilla ja seminaaritapahtumissa. Lisäksi suoraa palautetta on saatu muutamalta rahoittajataholta, Venäjälle auttavalta agentilta ja ulkomaisilta Safegaten (Idman Airfield Lighting Oy) välittäjiltä.

Airport Concepts –projektin suunnitelmaan on kirjattu tarve ”proof of concepts” käytännön testaukseen. Kyselyt ovat siis suunnattu kansainvälisille lentoasemaomistajille ja -operaattoreille sekä investointipäätöksiä tekeville tahoille. Aluksi on tunnistettu, että projektin käytössä ei ole täysin sopivaa postituslistaa kyseisistä tahoista suuren laajuuden saavuttamiseksi vastauksissa. Tavoitteena on siten pyrkiä saavuttamaan helposti lähestyttävästi vastauksia.

### 8.1 Ensimmäinen kyselytutkimus

Ensimmäinen tilaisuus tutkimuksen suorittamiseen oli Inter Airport Europe –yhteismessuosallistuminen lokakuussa 2011. Vantaan Innovaatioinstituutti / Airport Cluster Finland esiintyi yhteisellä messuosastolla nelipäiväisillä kansainvälisillä lentokenttätoimialan messuilla. Tämän lisäksi järjestettiin Airport Concepts –aiheinen seminaaritapahtuma, johon kutsuttiin Airport Cluster Finlandin kontakteja ja yhteistyötahoja. Seminaarissa oli puheenvuoro Airport Concepts –projektin toteuttajilla, Kemiralla, Exel Composites:lla, Safegatella ja Pöyryllä. Kyselytutkimus valmistettiin koestettavaksi tämän tapahtuman yhteydessä. Käytetty tutkimuslomake löytyy liitteestä 1.

Tutkimuslomaketta 1 jaettiin niin kaksituntisessa seminaaritapahtumassa kuin sen jälkeen yhteisständillä järjestetyssä cocktail-tilaisuudessaakin. Osa lomakkeista (3 kpl) saatiin seminaaritapahtuman jälkeen ja yksi (1 kpl) lomake saatiin cocktail-tilaisuuden yhteydessä. Vastajat vastasivat paperimuotoiseen lomakkeeseen kirjallisesti.

Tutkimuslomake 1 oli suunnattu pääasiassa mahdollisille asiakkaille, mutta vastaukset saatiin mahdollisilta täydentäjäyrityksiltä. Kyselyn esittely ja siitä tiedottaminen jäi seminaarissa vähäiseksi, mikä saattoi johtaa vähäiseen määrään vastauksia (4kpl). Toinen selkeä syy oli lentoasemapäättäjien vähäinen osallistuminen niin seminaariin kuin koko messutapahtumaankin. Vastaajien vähäistä määrää selittävät myös pöytien puute niin seminaarissa kuin Airport Cluster Finlandin messuständilläkin. Tämän lisäksi kysely oli melko pitkä ja aikaa vievä, eikä siihen liittynyt messuille tyypillistä porkkanaa, esim. arvottavaa palkintoa.

Kyselytutkimuksen mukaan kokonaisratkaisun tuomat kustannussäästöt nähtiin yhtenä tärkeimmistä eduista. Tämän lisäksi uusi innovatiivinen palveluratkaisu koettiin tärkeäksi eduksi. Uhkana projektin kaltaisille kokonaispaketeille koettiin se, että hankinnat ovat usein jaettu useisiin erillisiin osahankintoihin. Luottamus konseptin kykyihin tarjota yksittäiselle lentoasema-asiakkaalle kokonaisratkaisu oli kohtalaisen hyvä. Jatkoa varten käytettäväksi informaatiokanavaksi toivottiin yksimielisesti digitaalista materiaalia.

Kyselyn yhteenvetona laskettiin kahden kysymyksen keskiarvot. Airport Concepts –projektin etujen tärkeyttä mitattiin asteikolla 1–4 (ei kiinnostava – kiinnostava) (Liite 1, Kysymys 2). Keskiarvo kyselyssä oli 3,67. Toisessa kysymyksessä kysyttiin uskoa konseptin kykyyn täyttää lentokentän tarpeet (Liite 1, Kysymys 4). Keskiarvo asteikolla 1–4 (ei usko – usko) oli 3,25.

## 8.2 Ovet-projektikurssi

Ovet-projektikurssin aikana HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulun kansainvälisen markkinoinnin opiskelijat toteuttivat ryhmätöinä alustavia kansainvälisiä kohdemarkkinaselvityksiä Airport Concepts –projektin käyttöön syksyllä 2011. Tarkoituksena oli tarkastella kokonaisratkaisujen soveltuvuutta Venäjän ja Itä-Euroopan markkinoille, sekä hankkia aikaista projektitietoa. Kolme kuuden hengen ryhmää keskittyi Venäjään, yksi ryhmä kohdistui Puolaan.

Vastasin Airport Concepts –projektin henkilökunnasta tästä kurssista ja ohjasin ryhmien toteutuksia. Projektikurssin selvitysten perusteella luotiin reunaehdot ja pohjatyöt myöhemmin teetettäviin kansainvälisiin kohdemarkkina-analyysihin, joita on tarkasteltu luvussa 8.3.

Opiskelijaryhmille annettiin aiemmin ostettuja ja saatuja selvityksiä ja raportteja taustaineistoksi. Opiskelijat pyrittiin valjastamaan hankkimaan nimenomaan uutta tietoa, eikä koostamaan jo tiedossa olevia asioita uudestaan. Jokaisessa ryhmässä oli äidinkielenään venäjää tai puolaa osaavia jäseniä, jotka pystyivät vastaamaan kommunikoinnista asiakkaiden omalla kielellä. Ryhmät saivat kerättyä suoraa asiakaspalautetta jonkin verran.

Venäjällä mahdolliseksi ongelmaksi nähtiin valtion hallinnoimien lentokenttien investointien hidastuminen ja pitkäjänteisyyden puuttuminen. Toisaalta Venäjän markkinoilla arvostetaan suomalaista laatua ja osaamista, mikä parantaa kokonaisratkaisujen menestysmahdollisuuksia.

Viittä venäläistä lentokenttää operoivan Basel Aeron eri edustajat ilmaisivat kiinnostuksensa Airport Concepts –yhteistyöyritysten kokonaisratkaisuihin ja toivoivat opiskelijoiden kontaktin jälkeen Airport Concepts:n oman henkilökunnan kanssa

tarkempaa yhteistyötä. Myös Airport Cluster Finlandin omien selvitysten perusteella tulevaisuuden yhteistyö Basel Aeron kanssa on potentiaalista ja hyödyllistä.

### **8.3 Kansainväliset kohdemarkkinaselvitykset**

Projektin aikana tehtyjen kahden muodollisen asiakaspalautteen keräämisen jälkeen on koettu tarpeelliseksi teettää kansainväliset kohdemarkkinaselvitykset. Kohdemarkkinaselvitykset ovat jaettu alueittain: Venäjä, Kiina ja Itä-Eurooppa. Selvityksistä on julkaistu avoin tarjouspyyntö Airport Cluster Finlandin Internet-sivuilla.

Näiden selvitysten esitietoina käytetään mm. tässä työssä esitettyä asiakaspalautetta. Suuri osa esityötä on ollut ohjaamani Ovet-projektikurssin aikana saatu palaute ja kehitysehdotukset kansainvälisiin kohdemarkkinaselvityksiin. Selvityksien rakenne on pyritty muodostamaan niin aiemman asiakaspalautteen kuin myös workshoppien keskusteluiden pohjalta vastaamaan mahdollisimman hyvin yhteistyöyritysten tarpeita ja toiveita. Tarjouspyynnössä on pyydetty sisällyttämään tutkimukseen seuraavia asioita:

- Potentiaalisimmat asiakkaat.
- Airport Concepts –kokonaisratkaisujen soveltuvuus ja asiakashyväksyntä kohdemarkkinoilla.
- Kaupankäynnin reunaehdot kohdemarkkina-alueella, mm. pakolliset kumppanit liiketoiminnan onnistumiseksi.
- Kohdemarkkina-alueella tyypilliset rahoitusratkaisumallit liittyen lentoasemainvestointeihin.
- Riskianalyysi ja riskiallokaatio kohdemarkkina-alueella, sekä markkinoille pääsyn esteet ja hidasteet.

Nämä pääotsikot on tunnistettu workshoppeissa tärkeimmiksi tässä vaiheessa projektia. Varsinkin pakollisten kumppaneiden tunnistaminen ja riskien tutkiminen ovat nousseet luvussa 8 esitettyjen asiakaspalautteiden jälkeen tärkeiksi jatkoselvityskohteiksi.

### **8.4 Toinen kyselytutkimus**

Luvussa 8.1 esitetyn ensimmäisen kyselytutkimuksen vähäisen informaatioarvon jälkeen ruvettiin kartoittamaan tarvetta asiakaspalautteen keräämiseksi kirjallisessa muodossa. Airport Cluster Finlandin sisäisissä keskusteluissa koettiin tarpeettomaksi saada kirjallista palautetta varsinaisesti projektin keskeisten ajatusten hyvydestä. Lentokenttäasiakkaat ovat kohtalaisen vaikeasti lähestyttäviä. Projektin alueellisten painopisteiden, Venäjän, Kiinan ja Itä-Euroopan, päättäjien kanssa on usein vaikea löytää yhteistä kieltä messutapahtumien yhteydessä. Erikseen järjestetyissä tapaamisissa sen sijaan on tarvittaessa tulkki käytössä. Ongelmaksi muodostuu myös halutun kohderyhmän kyky vastata englanninkieliseen lomakkeeseen.

Tutkimuslomakkeen 1 mukainen kysely sisälsi pitkälti alustavien suuntien kartoitusta projektista ja palautteen keräämistä alkuaskeleiden onnistumisesta. Henkilökohtaisten asiakaskontaktien ja mm. workshop-tapahtumien pohjalta kerätyn palautteen perusteella voidaan todeta projektin ja sen aiheiden olevan kaikkien sidosryhmien mielestä erittäin mielenkiintoisia ja hyviä. Näin ollen Airport Concepts –projektin seuraavan messuosallistumisen yhteydessä suoritettavan tutkimuslomakkeen sisältöä ja tavoitteita muokattiin tarvetta vastaamaan.



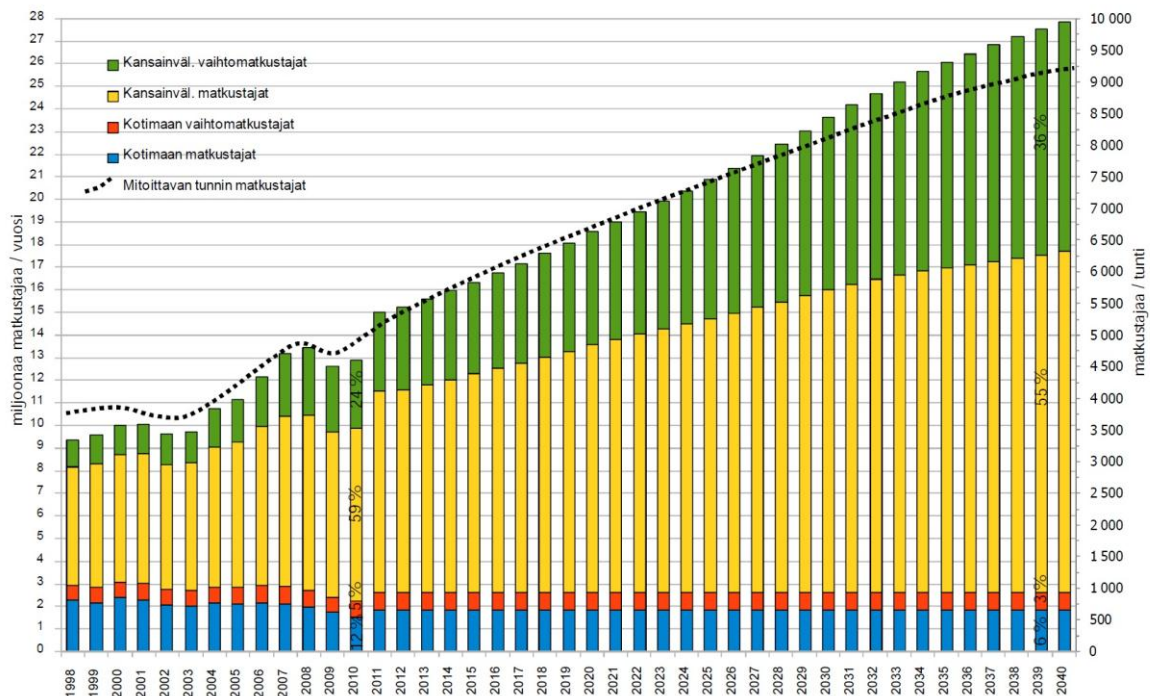
Airport Concepts –projektin puitteissa järjestetään yhteismessuosallistuminen PTE2012-messuille (18.–20.4.2012). Messuille toteutetaan erikseen markkinointimateriaalia niin sähköiseen kuin paperiseenkin muotoon. Kyselyn tehtäväksi muodostui täten mm. markkinointimateriaalin esille tuominen. Toinen tavoite kyselylle on kontaktitietojen kerääminen. Kyselyssä painotetaan kaikkien kenttien täyttämisen tarpeellisuutta, ml. vastaajan titteli. Kysely on liitteessä 2.

Kyselyn pötkänaksi päätettiin hankkia yksi houkutteleva palkinto, joka saisi potentiaalisesti kiinnostavat vierailijat kiinnostuneeksi Airport Concepts –projektista. Kyselyn täyttämisen ohessa pystyy messutapahtumassa luonnollisesti kertomaan enemmän projektista ja esiteltävistä yrityksistä. Lisäksi kysyessä eri konseptien kiinnostavuudesta asiakaskontaktissa oleva henkilö voi johdattaa keskustelun paremmin oikeille jäljille ja painottaa keskustelussa vierailijaa kiinnostavia asioita. Kysymyksessä 3 esitellään projektin hyötyjä kysymysmuodossa. Näin voidaan kertoa, mitä etuja asiakas saa projektista.

## 9 JOHTOPÄÄTÖKSET

Airport Concepts –projekti on vasta alussa, joten suoria tuloksia on näkyvissä vasta muutaman vuoden sisällä. Myös projektissa toteutetut toimenpiteet ovat tähdänneet tämänlaiseen aikatauluun. Lentokenttätoimialalla on usein hitaat investointisyklit ja Suomessa on vain yksi suuri lentokenttäasiakas. Suomen lähialueilla ei ole kuin muutama sopiva lentoasema-asiakas. Lisäksi toimiala on hyvin riippuvainen erilaisista ilmailua koskevista säädöksistä ja rajoituksista.

Toisaalta lentoliikenne ja lentokenttätoimiala ovat perinteisesti kasvaneet suhdannevaihteluista riippumatta. Kansainvälisesti lentoliikenne on kasvanut tasaisesti, ja Suomessa esim. Helsinki-Vantaan lentokentän kasvu on ollut tasaista. Myös tulevaisuudessa arvioidaan lentoliikenteen kasvavan Helsinki-Vantaalla, kuten kuvasta 25 nähdään.



**Kuva 25 Helsinki-Vantaan lentoliikenteen toteutunut kasvu ja tulevaisuuden kasvuarvio. (57)**

Myöhemmin tehtävien pilottien, konseptien kehittämisen, markkinointitoimenpiteiden sekä esim. koemarkkinointiin keskittyvien messuosallistumisten jälkeen on saatu rakennettua toimiva liiketoimintamalli yrityksille tuotteita ja palveluita yhdistämällä. Yritysten välinen toimialan sisäinen intuitio kasvaa projektin aikana ja voidaan jakaa enemmän ja parempaa tietoa. Yritykset ovat sitoutuneita projektin kehitystoimintaan ja odottavat projektin loppuvaiheilla kokonaispalveluratkaisujen konkreettista hyväksyntää asiakkailta mm. pilotointien kautta. Kehitettävät työkalut kansainvälistymisen avuksi, mm. rahoituspaketit, ovat tärkeitä apuvälineitä suomalaisille lentokenttätoimialan yrityksille.

Kehittyvillä alueilla on runsaasti tulevia lentokenttäprojekteja, joihin Airport Concepts –projektin kokonaisratkaisut soveltuvat erinomaisesti. Lentoasema-asiakkaat suhtautuvat

positiivisesti one-stop ostamiseen ja haluavat monissa tapauksissa nimenomaan kustannustehokkaita kokonaisratkaisuja.

Vantaan Innovaatioinstituutti Oy:n Airport Cluster Finland –projektin tapaisen voittoa tavoittelemattoman tahon kehitystyö on erittäin tärkeää suomalaisen lentokenttätoimialan kehityksessä. Airport Concepts –projektin aikana on tullut selväksi, että yhteistyöyritykset haluavat toiminnan jatkuvan myös varsinaisen projektin toteutuksen jälkeen.

Esitetyn teoriapohjan perusteella rakennetut liiketoimintamallit ja muut työkalut ovat tarkoituksenmukaisia ja hyödyllisiä jäsenyrityksille. Diplomityön puitteissa on saatu kehitettyä erinomaisia yhteistyömalleja sekä konkreettisina tuloksina konseptitarjoomat koostavat markkinointimateriaalien luonnokset sekä tämä diplomityö konseptikäsikirjan ensimmäisenä versiona.

## 10 YHTEENVETO JA TULEVAT TUTKIMUSSUUNNAT

Työssä on esitetty yleistä konseptikehitystä ja tapaustutkimuksia, jotka vastaavat tutkimuksen ideaa ja sovellettua teoriaa liiketoimintamalleista ja kumppanuussuhteista. Lisäksi on esitelty tuotteiden ja palveluiden yhdistämistä terveydenhoitoalalta.

Työn keskeisenä osana tapaustutkimuksissa on kehitetty uusia tuote- ja palvelukonsepteja yhteistyöyritysten kanssa mm. workshop-tapaamisissa. Tapaustutkimusten pohjalta on luotu koosteet Airport Concepts –projektin markkinointimateriaaleista.

Projektissa eri tahoilta kerättyä asiakaspalautetta on sovellettu työn aikana sekä kehitetty asiakaspalautteen kokoamista. Projektissa kerättyä asiakaspalautetta ja Ovet-projektikurssin kautta saatua informaatiota hyödyntämällä on soveltaen luotu kansainvälisten kohdemarkkinaselvitysten tarjouspyyntö, jossa määritellään yksityiskohtaisesti tutkimuksen reunaehdot.

Markkinointimateriaalien toteutuksen jälkeen niitä tullaan käyttämään Airport Concepts –projektin kaikessa viestinnässä, mm. kansainvälisissä messutapahtumissa ja muissa esittelytilaisuuksissa. Kansainvälisten kohdemarkkinaselvitysten pohjalta voidaan tunnistaa potentiaalisia asiakkaita ja aloittaa Airport Concepts –kokonaisratkaisujen kontaktointitoimenpiteet.

Tulevaisuudessa suoritetaan uusia innovaatioprosessin syklejä, joiden aikana parannetaan ja kohdennetaan kehitettyjä kokonaiskonsepteja. Airport Concepts –projektin myöhemmässä vaiheessa tuotetaan tähän työhön pohjautuva konseptikäsikirja, jossa kuvataan konseptointitoimenpiteitä yritysnekökulmasta.

## LÄHTEET

1. Rainey D. Product innovation. Cambridge UK; New York; Melbourne [etc.]: Cambridge University Press; 2005.
2. Mol MJ. Creating wealth through working with others: Interorganizational relationships. *Academy of Management Executive*. 2001 Feb 1;15(1):150–2.
3. OVET-hanke [Internet]. [Viitattu 2012 Jan 18]. Saatavissa: <http://www.ovethanke.fi/hankkeen-esittely.html>
4. Trott P. Innovation management and new product development. 4th ed. Harlow England; New York: Financial Times/Prentice Hall; 2008.
5. Zolnowski A, Böhm T. Business modeling for services: Current state and research perspectives. 2001.
6. Spohrer J, Kwan SK. Service Science, Management, Engineering, and Design (SSMED). *International Journal of Information Systems in the Service Sector*. 2009 33;1:1–31.
7. Roland Berger Strategy Consultants. Services science fundamentals, challenges and future developments. Berlin; New York: Springer; 2008.
8. Shankar V, Berry L, Dotzel T. A practical guide to combining products and services. *Harvard Business Review*. 2009 Nov;87(11).
9. Spring M, Araujo L. Service, services and products: rethinking operations strategy. *International Journal of Operations & Production Management*. 2009;29(5):444–67.
10. Zwan F van der, Bhamra T. Services marketing: taking up the sustainable development challenge. *Journal of Services Marketing*. 2003;17(4):341–56.
11. Kotler P. Marketing management. Harlow, England; New York: Pearson/Prentice Hall; 2009.
12. Henten A, Godoe H. Demand side economies of scope in bundled communication services. *info*. 2010;12(1):26–38.
13. Sturm F, Josefiak F, Schubert M. Combining Products and Services into Solutions - Evidence from the Capital Goods Industry. 2008.
14. Vandermerwe S, Rada J. Servitization of business: Adding value by adding services. *European Management Journal*. 1988 Dec;6:314–24.
15. Voss CA, Hsuan J. Service Architecture and Modularity. *Decision Sciences*. 2009 Aug;40:541–69.
16. Bask AH, Tinnilä M, Rajahonka M. Matching service strategies, business models and modular business processes. *Business Process Management Journal*.

2010;16:153–80.

17. Oliva R, Kallenberg R. Managing the transition from products to services. *International Journal of Service Industry Management*. 2003;14:160–72.
18. Eisenhardt K, Galunic D. Coevolving: At Last, a Way to Make Synergies Work. *Harvard Business Review*. 2000 Jan;78(1):91–101.
19. Tiedotteet | Elcoteq [Internet]. [Viitattu 2012 Jan 24]. Saatavissa: <http://www.elcoteq.com/fi/releases>
20. Videoneuvottelu - videoneuvottelujärjestelmä - säästää aikaa ja rahaa [Internet]. [Viitattu 2011 Dec 28]. Saatavissa: [http://www.technopolis.fi/yrityspalvelut/kokous-\\_ja\\_videoneuvottelupalvelut/videoneuvottelu](http://www.technopolis.fi/yrityspalvelut/kokous-_ja_videoneuvottelupalvelut/videoneuvottelu)
21. Airport Concepts Workshop: Winter Conditions Management. 3.10.2011 kokousmuistio. 2011 Oct.
22. Panteli N, Sockalingam S. Trust and conflict within virtual inter-organizational alliances: a framework for facilitating knowledge sharing. *Decision Support Systems*. 2005 Jun;39(4):599–617.
23. Rindfleisch A, Moorman C. The Acquisition and Utilization of Information in New Product Alliances: A Strength-of-Ties Perspective. *Journal of Marketing*. 2001 Apr;65(2):1–18.
24. Teng B-S, Das TK. Governance structure choice in strategic alliances: The roles of alliance objectives, alliance management experience, and international partners. *Management Decision*. 2008;46:725–42.
25. Kale P. Managing strategic alliances: what do we know now, and where do we go from here? *Strategic Direction*. 2009; Vol. 26(Iss: 2).
26. Grant RM, Baden-Fuller C. A Knowledge Accessing Theory of Strategic Alliances. *Journal of Management Studies*. 2004 Jan;41(1):61–84.
27. Swaminathan V, Moorman C. Marketing Alliances, Firm Networks, and Firm Value Creation. *Journal of Marketing*. 2009 Sep;73(5):52–69.
28. Opportunism - Definition and More from the Free Merriam-Webster Dictionary [Internet]. [Viitattu 2011 Dec 28]. Saatavissa: <http://www.merriam-webster.com/dictionary/opportunism>
29. Koskinen P. Heathrow'n helvetti muuttuu paratiisiksi - Talouselämä [Internet]. [Viitattu 2011 Aug 17]. Saatavissa: <http://www.talouselama.fi/uutiset/heathrowsquon+helvetti+muuttuu+paratiisiksi/a156646>
30. Heathrown lentokenttä, 5. terminäli - Axor Massaud | Hansgrohe Suomi [Internet]. [Viitattu 2012 Jan 18]. Saatavissa: [http://www.hansgrohe.fi/fi\\_fi/90450.htm](http://www.hansgrohe.fi/fi_fi/90450.htm)

31. KONEelle tilaus Heathrow'n terminaali 2:n laajennukseen | KONE Oyj [Internet]. [Viitattu 2012 Jan 18]. Saatavissa: <http://www.kone.com/corporate/fi/Lehdisto/lehdistotiedotteet/Pages/KONEelle-tilaus-heathrown-terminaali-2n-laajennukseen.aspx>
32. Thrasher EH, Craighead CW, Byrd TA. An empirical investigation of integration in healthcare alliance networks. *Decision Support Systems*. 2010 Dec;50(1):116–27.
33. Feachem R, Sekhri N, White K. Getting more for their dollar: a comparison of the NHS with California's Kaiser Permanente. 2002 January 19; 324(7330):135–43.
34. Laplante A. Integrated systems improve medical care, control costs, according to Enthoven [Internet]. 2005 [Viitattu 2012 Jan 4]. Saatavissa: <http://news.stanford.edu/news/2005/october26/enthoven-102605.html>
35. Leibert M. Performance of integrated delivery systems: quality, service and cost implications. *Leadership in Health Services*. 2011;24(3):196–206.
36. Shortell S, McCurdy R. Integrated health systems. *Information Knowledge Systems Management*. 2010 Vol. Issue 1-4, p369-382;
37. Great Plains Health Alliance, Inc. [Internet]. [Viitattu 2012 Jan 18]. Saatavissa: <http://www.gpha.com/>
38. Lahden alueen kehittämissyhtiö Oy: Päijät-Hämeen Kansainvälistymishanke [Internet]. [Viitattu 2011 Dec 15]. Saatavissa: <http://www.lakes.fi/kv-hanke/index.html>
39. Kansainvälistyminen ei houkuta suomalaisia pk-yrityksiä, Turun Yliopiston tutkimustiedote [Internet]. [Viitattu 2011 Dec 15]. Saatavissa: [http://www.tse.fi/FI/media/ajankohtaista/Pages/kv\\_pk\\_yritykset.aspx](http://www.tse.fi/FI/media/ajankohtaista/Pages/kv_pk_yritykset.aspx)
40. IBM News room - 2009-12-03 IBM and Vanderlande Industries Sign Agreement for Baggage System at Amsterdam Schiphol Airport - United States [Internet]. [Viitattu 2012 Jan 18]. Saatavissa: <http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/28958.wss>
41. Integrated Robot Loading Implemented by Grenzebach Automation at Amsterdam Airport Schiphol Wins interTERMINAL Award 2011 - Airport Technology [Internet]. [Viitattu 2012 Jan 18]. Saatavissa: <http://www.airport-technology.com/contractors/baggage/grenzebach1/pressinterterminal-award-integrated-robot-loading.html>
42. Aeroproject [Internet]. [Viitattu 2012 Jan 18]. Saatavissa: <http://www.aeroproject.ru/en/index.php>
43. CCAA [Internet]. [Viitattu 2012 Jan 18]. Saatavissa: <http://www.chinaairports.org.cn/en/index.aspx>
44. Suomalais-Venäläinen kauppakamari - World Cup 2018 -yritysklusteri [Internet]. [Viitattu 2012 Jan 5]. Saatavissa:

[http://www.svkk.fi/tapahtumat/world\\_cup\\_2018\\_-yritysklusteri.58.html](http://www.svkk.fi/tapahtumat/world_cup_2018_-yritysklusteri.58.html)

45. Passenger Terminal EXPO 2012 [Internet]. [Viitattu 2011 Dec 29].  
Saatavissa: <http://www.passengerterminal-expo.com/>

46. Helsinki-Vantaalla oli vuonna 2010 lähes 13 miljoonaa matkustajaa -  
Helsinki Airport - Lentoasema [Internet]. [Viitattu 2011 Dec 29]. Saatavissa:  
<http://www.helsinki-vantaa.fi/enemman-tietoa/tiedotearkisto/tiedote/id=4425086/t=helsinki-vantaalla-oli-vuonna>

47. Lentomatkustuksen määrä rikkoi ennätyksen viime vuonna Suomessa -  
Tiedote – Finavia [Internet]. [Viitattu 2012 Jan 24]. Saatavissa:  
[http://www.finavia.fi/medialle/tiedotearkisto/finavia\\_tiedotteet/finavia\\_tiedote?id=7979959](http://www.finavia.fi/medialle/tiedotearkisto/finavia_tiedotteet/finavia_tiedote?id=7979959)

48. Lentoliikenneselvitys 2011. Humpvilan Ekolentokentän mahdollisuudet  
globaalissa lentoliikenteessä. [Internet]. 2011. Saatavissa:  
[http://www.he.fi/UserFiles/hea/File/pdf/Lentoliikenneselvitys\\_2011\\_Lopullinen\\_25\\_11\\_2011\\_2.PDF](http://www.he.fi/UserFiles/hea/File/pdf/Lentoliikenneselvitys_2011_Lopullinen_25_11_2011_2.PDF)

49. Liikennevirasto | Kehärata [Internet]. [Viitattu 2011 Dec 30]. Saatavissa:  
<http://www.liikennevirasto.fi/keharata>

50. 2018 FIFA World Cup Bid Evaluation Report: Russia [Internet]. 2011.  
Saatavissa:  
<http://www.fifa.com/mm/document/tournament/competition/01/33/74/52/b5ruse.pdf>

51. The Manser Practice Architects. The Modular Terminal [Internet]. 2009.  
Saatavissa: <http://www.mpdgroup.com/userfiles/BoxMPDV1%2016-04-09.pdf>

52. Concept of Central Airport in Poland, Main Report 2010 [Internet]. 2010.  
Saatavissa:  
<http://www.transport.gov.pl/files/0/1794291/ConceptoftheCentralAirportinPolandMainReport.pdf>

53. Airport Concepts: Krasnodar. Student project work course, HAAGA-HELIA  
University of Applied Science. 2011.

54. AGA M3-10 Ilmailumääräys: Lumenpoisto ja liukkaudentorjunta. 2003  
[Internet]. Saatavissa: [http://www.ilmailuhallinto.fi/files/lth/imt-aga-m/agm3\\_10.pdf](http://www.ilmailuhallinto.fi/files/lth/imt-aga-m/agm3_10.pdf)

55. ICAO Annex 15, 13th Ed. [Internet]. Saatavissa:  
[http://www.bazl.admin.ch/dokumentation/grundlagen/02643/index.html?lang=de&download=NHzLpZeg7t,lnp6I0NTU042l2Z6ln1acy4Zn4Z2qZpnO2YUq2Z6gpJCDeoB,e2ym162e pYbg2c\\_JjKbNoKSn6A--](http://www.bazl.admin.ch/dokumentation/grundlagen/02643/index.html?lang=de&download=NHzLpZeg7t,lnp6I0NTU042l2Z6ln1acy4Zn4Z2qZpnO2YUq2Z6gpJCDeoB,e2ym162e pYbg2c_JjKbNoKSn6A--)

56. SnowHow [Internet]. [Viitattu 2012 Jan 2]. Saatavissa:  
<http://snowhow.finavia.fi/home>

57. Finavia: Henri Hansson Aviapolis-lehdistötilaisuus 2011 [Internet]. 2011  
[Viitattu 2012 Jan 24]. Saatavissa:



<http://finavia.materialbank.net/NiboWEB/finavia/showCartPublicContent.do?uuid=2925231&random=422033&lang=fi>

## **LIITTEET**

Liite 1: Airport Concepts –seminaarikysely 12.10.2011 Inter Airport Europe –messujen yhteydessä.

Liite 2: Airport Concepts –kysely 18.–20.4.2012 järjestettävän PTE2012-messujen yhteydessä.



1. What is your position regarding the Airport Concepts –project?
  - a. Potential customer
  - b. Potential complementor
  - c. Other
2. How important would these benefits be for your organization?

	1=Very important, 2=Important, 3=Unimportant, 4=Very unimportant	1	2	3	4
a	Innovative new service solution				
b	Cost savings				
c	Ease of purchase				
d	One-stop service				
e	Other, what				

3. What is your main reason of possibly being uninterested?
  - a. Purchases are typically divided into many separate purchases
  - b. Pre-determined organizational purchasing process
  - c. Other, what

	1=Very confident, 2=Confident, 3=Unconfident, 4=Very unconfident	1	2	3	4
4.	How confident are you that the concept can fulfill individual needs of an airport customer?				

Open comment:

5. What kind of concept are you interested in for YOUR airport?
  - a. Winter Conditions Management
  - b. Airport design & construction and airport area development concepts
  - c. Service concepts for airside solutions
  - d. Terminal solutions: passenger & baggage flow, safety & security
  - e. Terminal service solutions: e.g. B2C services at the airport
  - f. Other, what

6. What would be the best channel for additional information Airport Concepts turn-key solutions?
  - a. Traditional brochures and printed advertisement
  - b. DVD/CD Digital material
  - c. Airport Cluster Finland Internet webpage
  - d. Other, what

	1=Very confident, 2=Confident, 3=Unconfident, 4=Very unconfident	1	2	3	4
7.	How confident would a pre-negotiated funding package be, supporting purchasing an Airport Concepts “turn-key solution”?				

	1=Very interested, 2=Interested, 3=Uninterested, 4=Very uninterested	1	2	3	4
8.	How interested would you be in purchasing one of the Airport Concepts “turn-key solution”?				

 **Airport Concepts – Excellence from Finland**

1. What is your position regarding the Airport Concepts –project?

- a. Potential customer
- b. Potential Finnish complementor
- c. Potential Foreign complementor
- d. Other

2. Which concepts are you interested in?

- a. Winter Conditions Management
- b. Airport Design & Construction
- c. Airside Solutions
- d. Terminal solutions: passenger & baggage flow, safety & security

3. What is the most important benefit of Airport Concepts for YOU?

- a. Innovative new service solutions
- b. Cost savings
- c. Ease of purchase
- d. High Finnish quality
- e. One-stop service
- f. Integrated complete solutions

Contact Information for the draw:

Name: \_\_\_\_\_

Organization: \_\_\_\_\_

Position: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

All fields must be filled in order to participate in the draw!  
Thank You!