

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelma
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto

Marko Ruotsala

TEKNOLOGIATYÖN JOHTAMISJÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN
ISTEKKI OY:LLE

Opinnäytetyö
Joulukuu 2013



OPINNÄYTETYÖ
Joulukuu 2013
Teknologiaosaamisen johtamisen
koulutusohjelma
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto
Karjalankatu 3
80200 JOENSUU
p. (013) 260 6800 p. (013) 260 6906

Tekijä
Marko Ruotsala

Nimeke
TEKNOLOGIATYÖN JOHTAMISJÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN ISTEKKI OY:LLE

Toimeksiantaja
Istekki Oy

Tiivistelmä

Työelämän tutkimuksellisen kehittämistehtävän aiheena oli teknologiatyön johtamisjärjestelmän kehittäminen Istekki Oy:lle. Istekki Oy:n teknologiatyötä haluttiin kehittää määrätietoisemmaksi ja selkeästi johdetuksi. Istekki Oy:n perustajat ovat Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri ja Kuopion kaupunki. Perustajien ICT-ratkaisut poikkeavat jonkin verran toisistaan. Istekki Oy:n asiakkuuksien määrä on kasvanut merkittävästi, kuten myös henkilöstömäärä. Nykyisessä tilanteessa teknologiatyön johtamisen on oltava ryhdikäs.

Kehittämistehtävä suoritettiin laadullisena tutkimuksena. Tutkimustyön lähestymistapana käytettiin toimintatutkimusta, jossa on tavoitteena organisaation toiminnan muuttaminen. Tutkimuksessa syvennyttiin aihealueen kirjallisuuteen ensin yleisellä tasolla, ja myöhemmin tiettyjä johtamisen osa-alueita syventäen. Haastatteluja suoritettiin puoli-strukturoituna Istekki Oy:n asiakkaiden edustajille, Istekki Oy:n henkilöstölle, ja täysin ulkopuoliselle henkilölle. Ryhmähaastattelua käytettiin myös yhtenä tiedon keräämisen tapana. Opinnäytetyössä esitetyjä toimenpide-ehdotuksia pääsivät vielä ennen julkaisua arvioimaan ja kommentoimaan Istekki Oy:n ylimmän johdon edustajat. Tutkimusmenetelmää olisi voinut laajentaa määrällisen tutkimuksen menetelmin, sekä Delfoi-menetelmällä. Toimenpide-ehdotuksissa korostuvat strateginen johtaminen, asiakkuuksienhallinta, ennakoivat johtamismenetelmät, ja tiekartta-ajattelu.

Kieli
suomi

Sivuja 123
Liitteet 2
Liitesivumäärä 7

Asiasanat
teknologia, strateginen johtaminen, asiakkuudenhallinta, laadullinen tutkimus



Karelia
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

THESIS
December 2013
Degree Programme in Technology Competence Management
Master's Thesis
Karjalankatu 3
FI 80200 JOENSUU
FINLAND
Tel 358-13-260 6800

Author
Marko Ruotsala

Title
Developing Technology Management System to Istekki Ltd.

Commissioned by
Istekki Ltd.

Abstract

The purpose of this research-based development assignment was to develop a technology management system for Istekki Ltd. The goal was to develop a more accurate and clearly defined management system. Istekki Ltd was established by the North-Savo Hospital District and the city of Kuopio. The number of Istekki Ltd customers has increased significantly, as well as the number of employees. In the current situation, technology management must be upright.

The development project was carried out as a qualitative study. The research method used was action research, where the aim is to change the operation of the organization. In this study, literature on the subject was explored. The thesis begins with a description of Istekki Ltd, definition of the topic and literature survey. Interviews were carried out with Istekki Ltd customer's representatives, Istekki Ltd staff, and there was also one benchmarking interview. Group interview was also used in collecting data.

The outcome of the development assignment were the proposals for establishing new technology management system. The proposals include mostly strategic management methods, customer relationship management, proactive management practices, and the roadmap approach.

Language
Finnish

Pages 123
Appendices 2
Pages of Appendices 7

Keywords
technology, strategic management, customer relationship management, qualitative study

Sisällys

Tiivistelmä	
Abstract	
Lyhenteet ja termit	
1 Johdanto.....	8
2 Viitekehys.....	11
2.1 Teknologia työn määrittely.....	11
2.2 Kehittämistyön viitekehys.....	13
3 Kehittämistehtävä.....	15
3.1 Kehittämistehtävän tavoitteet.....	15
3.2 Tutkimusmenetelmät.....	16
3.3 Haastattelut ja niiden toteutus.....	18
3.4 Asiakashaastattelut.....	19
3.5 Sisäiset haastattelut.....	19
3.6 Benchmarking-haastattelut.....	19
3.7 Ryhmähaastattelut.....	20
3.8 Kehittämistehtävän eettiset ja luotettavuuteen liittyvät kysymykset.....	20
3.9 Kehittämistehtävän looginen aikataulu.....	21
4 Teknologiajohtamisen mallit ja teoriat.....	22
4.1 Strateginen johtaminen.....	23
4.2 Teknologia työ ja strategiat.....	28
4.3 Strateginen johtamisjärjestelmä.....	34
4.4 Ennakoivat johtamisen menetelmät.....	38
4.5 Asiakkuuksien johtaminen.....	44
4.6 Henkilöstöjohtaminen.....	51
4.7 ITIL, ISO 20 000.....	53
4.8 Laki julkisenhallinnon tietohallinnon ohjauksesta.....	59

4.9	Kokonaisarkkitehtuuri.....	61
4.10	Kehittämiskohteiden tunnistaminen	63
4.11	Vaatimusmäärittely	65
4.12	T&K-toiminta.....	67
4.13	Tuotteistaminen	68
4.14	Yrityksen riskienhallinta	70
5	Asiakashaastatteluiden tulokset ja johtopäätökset	73
5.1	Teknologiatyö terminä.....	73
5.2	Istekki Oy:n tämänhetkinen teknologiatyö.....	74
5.3	Istekki Oy:n toiminta asiakasnäkökulmasta	74
5.4	Teknologiavalintojen tekeminen.....	76
5.5	Teknologiatarpeiden ennakointi	77
5.6	Kokonaisarkkitehtuuri.....	78
6	Sisäisten haastattelujen tulokset ja johtopäätökset	79
6.1	Teknologiatyö terminä.....	79
6.2	Istekki Oy:n tämänhetkinen teknologiatyö.....	80
6.3	Kokonaisarkkitehtuuri.....	81
6.4	ITIL-prosessit	82
6.5	Asiakkuudenhallinta ja teknologia	83
6.6	Asiakstarpeiden ennakointi	84
6.7	Teknologiavalintojen tekemisen periaatteet	85
6.8	Teknologiastrategia	86
6.9	Teknologiatyö ja HR	86
6.10	Teknologiatyö ja talous.....	86
7	Benchmarking-haastattelun tulokset ja johtopäätökset	87
8	Ryhmähaastattelun tulokset, ja johtopäätökset	89
8.1	Istekki Oy:n teknologiatyön nykytila	89

8.2	Teknologia-arkkitehtuurista vastaavan organisaation tarve	90
8.3	Teknologia-arkkitehtuurin johtamisen malli	91
8.4	Teknologiaan perustuvan palvelun kehittäminen	92
9	Toimenpide-ehdotukset teknologiatyön johtamisjärjestelmäksi	93
9.1	Strategia ja johtamisjärjestelmä	93
9.2	Istekki Oy:n tiekartta	96
9.3	Asiakkuudenhallinta	98
9.4	Strategiset asiakkuudet.....	100
9.5	Muut asiakkuudet.....	106
9.6	Palveluiden kehittäminen.....	106
9.7	Ennakoivan johtamisen menetelmät strategiatyössä, tuotekehityksessä ja asiakkuudenhallinnassa	107
9.8	Organisaatorakenne.....	111
9.9	HR-näkökulma	115
9.10	Taloudenhallinnan näkökulma	116
10	Päätelmiä ja loppusanat.....	117
10.1	Opinnäytetyö prosessina	117
10.2	Opinnäytetyön kriittinen arviointi.....	118
10.3	Jatkotoimenpiteet ja seuranta.....	120
10.4	Loppusanat.....	121
	Lähteet.....	122

Liitteet

Liite 1. Haastatteluissa käytetty kysymysrunko

Liite 2. Tutkimustyön esittely haastatteluissa

Lyhenteet ja termit

Benchmarking ICMT	Esikuva-analyysi tai vertailuanalyysi Information, Communications and Medical Technology, suomennettuna. Informaatio, kommunikaatio ja lääke- tieteellinen tekniikka
JHS	JHS-järjestelmän mukaiset suositukset koskevat valti- on- ja kunnallishallinnon tietohallintoa. Suositukset hy- väksyy julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta JUHTA ja niiden laatimista ohjaa JUHTAn alainen JHS- jaosto.
Konsolidointi KPI	Prosessi, jossa optimoidaan ja keskitetään resursseja Key Performance Indicator on mittausmenetelmä, jolla mitataan yrityksen suorituskykyä
Tablet	Tablet-laitteilla tarkoitetaan kämmentietokoneita. Esi- merkiksi Apple iPad
Transitio	Muutos. Tilan muutos, joka osoittaa IT-palvelun tai muun rakenneosan siirtämisen yhdestä elinkaaren vai- heesta seuraavaan.

1 Johdanto

Istekki Oy:n operatiivinen toiminta on alkanut 1.1.2010. Istekki Oy:n perustajat ovat Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri ja Kuopion kaupunki. Perustettuun yhtiöön siirtyivät sekä Kuopion kaupungin atk-keskuksen että Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin TekPlussan toiminnot ja henkilöstö. Muita Istekki Oy:n osakkaita ovat mm. Itä-Suomen laboratorokeskus (Islab), Varkauden kaupunki, Tuusniemen kunta, Lapinlahden kunta jne. Omistajat ovat kaikki julkishallinnon organisaatioita. Istekki Oy:n toiminta-alue on pääosin Pohjois-Savo ja muu itäinen Suomi. Istekki Oy:n liikevaihto vuonna 2012 oli 29,4M€. Henkilöstöä on noin 240 (10/2013), joista ICT-ammattilaisia on noin 190 henkilöä, lääketieteellisen tekniikan asiantuntijoita noin 40 henkilöä, hallinto- ja kehittämistehtävissä n.10 henkilöä. Liikevaihto ja henkilöstön määrä ovat kasvaneet merkittävästi ensimmäisten toimintavuosien aikana. Asiakkaiden määrä on kasvanut samanaikaisesti. Istekki Oy tuottaa julkiseen terveydenhuoltoon ja kuntien toimintaan liittyviä informaatioteknologian ja lääketieteellisen tekniikan palveluja. (Istekki Oy 2013a.)

ICMT-alan teknologinen kehitys on ottanut nopeita askeleita viime vuosien aikana ja sama trendi jatkuu myös tulevaisuudessa. Tämän hetken merkittävimpinä ICT-trendeinä, jotka vaikuttavat myös Istekki Oy:n toimintaan, mainittakoon digitalisoituminen, pilvipalvelut ja kuluttajistuminen. Tietotekniikan kuluttajistuminen on yksi suurimmista yritysten kohtaamista haasteista seuraavan viiden vuoden aikana. Lähes puolet Accenturen Consumerization of Enterprise It - tutkimukseen vastanneista työntekijöistä koki omat laitteensa ja ohjelmistosovelluksensa hyödyllisemmiksi kuin työpaikan tarjoamat. (Siltala 2012.)

Kähkipuron (2013) mukaan pilvipalvelut ovat vaivihkaa nousseet osaksi organisaatioiden perustyötä. Pilvipohjaiset yhteistyövälineet ovat tuoneet monissa organisaatioissa tehokkuutta työntekoon, ja sosiaalisen median palvelut ovat puolestaan päätyneet myös organisaatioiden käyttöön.

Monilla toimialoilla muutoksissa ei ole enää kysymys nykyisen toiminnan tehostamisesta, vaan rakenteiden voimakkaasta muutoksesta digitalisoitumisen myötä. Kähkipuron mukaan digitalisoitumisen mahdollisuuksiin tarttuminen voi olla monelle organisaatiolle elämän tai kuoleman kysymys.

Internetin käyttö on tullut valtavirraksi suomalaisten keskuudessa. Tämä mahdollistaa uusia sähköisiä asiointiratkaisuja ja viestintäkäytäntöjä mm. Istekki Oy:n asiakkaille. TNS-gallupin NetTrack 2013-tutkimuksen mukaan lähes koko suomen työikäinen väestö käyttää jo internetiä. Tutkimuksen mukaan yli 65-vuotiaistakin jo 61 % on käyttää Internetiä. (TNS Gallup 2013.)

Erilaiset päätelaitteet ja ohjelmistot, joihin loppukäyttäjät ovat tottuneet yksityiselämässään tekevät tuloaan myös Istekki Oy:n asiakkaille. Muun muassa tähän trendiin on myös Istekki Oy:n palvelu ja teknologiaratkaisujen kyettävä vastamaan.

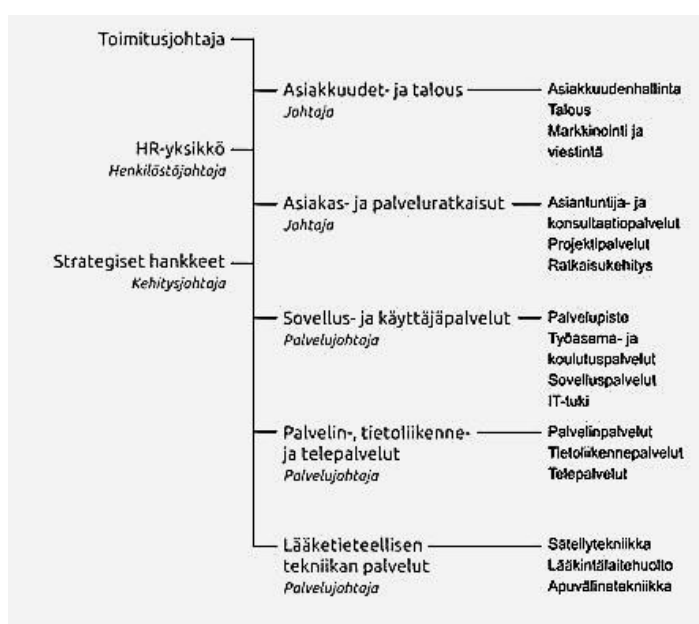
Istekki Oy:n perustajien Kuopion kaupungin ja Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin teknologiaympäristöt ovat kehittyneet aikojen saatossa teknisesti moniulotteiseksi ja heterogeenisiksi kokonaisuuksiksi. Nämä ICT-ympäristöt sisältävät erityyppisillä teknisillä ratkaisuilla tehtyjä samaa tarkoitusta palvelevia ratkaisuja. Usein ne ovat eri aikakausien toteutuksia, jotka ovat edelleen monelta osin käytössä. Istekki Oy:n yhtenä toiminta-ajatuksena on tuottaa asiakaslisääarvoa muun muassa määrä- ja skaalaeduilla, joita saavutetaan esimerkiksi teknologia- ja palveluratkaisuja yhtenäistämällä. Heterogeeniset palveluympäristöt ja arkkitehtuurit kuluttavat merkittäviä määriä Istekki Oy:n resursseja (tekninen kapasiteetti, henkilöstö ja lisenssit). Istekki Oy:n liiketoiminnan ja strategian tukeminen edellyttää uudenlaista lähestymistä teknologiaratkaisuihin sekä määrätietoista konsolidointia ja modernien teknologioiden arviointia ja parhaiden ratkaisuiden käyttöönottoa osana Istekki Oy:n palvelukokonaisuuksia. (Ruotsala 2012, 4.)

Teknologiatyön johtamisjärjestelmän kehittäminen on aiheena hyvin ajankohtainen, koska Istekki Oy:n teknologiatyötä ei voida johtaa enää vanhoin metodein muuttuvassa toimintaympäristössä. Istekki Oy:n asiakkaat ovat julkishallintoa. Julkishallinto on suurten taloudellisten haasteiden edessä parhaillaan ja toden-

näköisesti myös tulevaisuudessa. Istekki Oy:n teknologiatyön tulee olla mahdollisimman kustannustehokasta, oikea-aikaista, innovatiivista ja asiakasta mahdollisimman hyvin palvelevaa. Istekki Oy:n Organisaation koon kasvu aiheuttaa opinnäytetyölle omat tarpeensa, koska keskitetyn teknologiatyön määrätietoisemman ohjauksen tarve on ilmeinen. Syntyvien teknologiavalintojen täytyy muodostaa yhteen toimiva kokonaisuus. Suuressa organisaatiossa on vaarana, että eri organisaatioyksiköt ja muut toimijat tekevät kapea-alaisia valintoja teknologian suhteen. Toisin sanoen ne ratkaisevat yksittäisiä ongelmia erillisillä tosiinsa huonosti integroituvilla tuotteilla. Teknologiatyön ohjauksen tulee perustua selkeään tunnistettuun tai ennakoituun asiakastarpeeseen. Opinnäytetyön näkökulmana on vahva asiakasnäkökulma ja teknologiatarpeiden ennustettavuus. Istekki Oy:n toimintamallin uudistuksen suunnittelu on aloitettu keväällä 2013. Toimintamallin uudistus on tarkoitus tulla voimaan 1.1.2014. Toimintamallin muutoksessa myös teknologiatyön johtamisjärjestelmää kehitetään edelleen vastaamaan nykypäivän haasteisiin. Tämä opinnäytetyö on osa tätä organisaation uudistamisen viitekehystä. Opinnäytetyö tuottaa ehdotuksia toiminnan ja organisaation kehittämiseksi.

Tämän opinnäytetyön kirjoittajan henkilökohtaisena motiivina on Istekki Oy:n teknologiapäällikkönä toimiminen vuodesta 2011 alkaen. Teknologiatyössä nykyisellään on havaittu selkeitä puutteita, joita tämän työn lopputuloksina olevien ehdotusten on tarkoitus korjata. Samalla teknologiatyö viedään ehdotettujen menetelmien avulla kokonaan uudelle tasolle, jossa työ on järjestelmällistä, hyvin organisoitua ja sovittujen johtamismenetelmien mukaan johdettua. Istekki Oy:n teknologiatyötä on vielä toistaiseksi teknologiapäälliköstä ja teknologiaryhmästä huolimatta johdettu melko jäsentymättömästi. Yksittäiset palvelujohtajat, palvelupäälliköt, tuotepäälliköt jne. ovat saaneet melko vapaat valtuudet valita palvelutuotannossa ja asiakasratkaisuihin käytetyt teknologiat. Istekki Oy:n ylitason organisaatorakenne vuodelta 2013 on esitetty kuviossa 1. Istekki Oy:lle on kirjoitettu vuoden 2012 alkupuolella teknologiastrategia, ja taulukko teknologiahankkeista. Näiden virallinen hyväksyntä ja jalkauttaminen ovat kuitenkin jääneet puolitiehen erinäisten syiden vuoksi. Teknologiatyön henkilöresurssit ovat olleet hyvin vähäiset. Teknologiapäällikön työnkuvaan on kuulunut mm. tietoturvapäällikön rooli ja asiantuntija- ja konsultointipalvelujen esimie-

hen rooli. Näin ollen teknologiatyöhön jäänyt aika on ollut melko vähäistä. Teknologyryhmä Istekki Oy:ssä on toiminut teknologiapäällikön johdolla vuoden 2011 syksystä alkaen. Teknologyryhmän jäsenet ovat pääosin Istekki Oy:n tuotannollisista yksiköistä. Teknologyryhmän työskentelymalli, valtuudet ja vastuut eivät ole olleet kovin selkeästi määriteltyjä. Kokouksien välit ovat olleet vaihtelevia ja kokouksiin osallistuminen satunnaista. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää hallittu johtamisjärjestelmä, joka takaa Istekki Oy:n ja asiakkaiden strategiaa toteuttavan ja mahdollistavan työskentelymallin. Vastaavaa tutkimusta ja kehittämistyötä ei ole Istekki Oy:ssä aiemmin tehty.



Kuvio 1. Istekki Oy:n organisaatiorakenne (Istekki Oy 2013b).

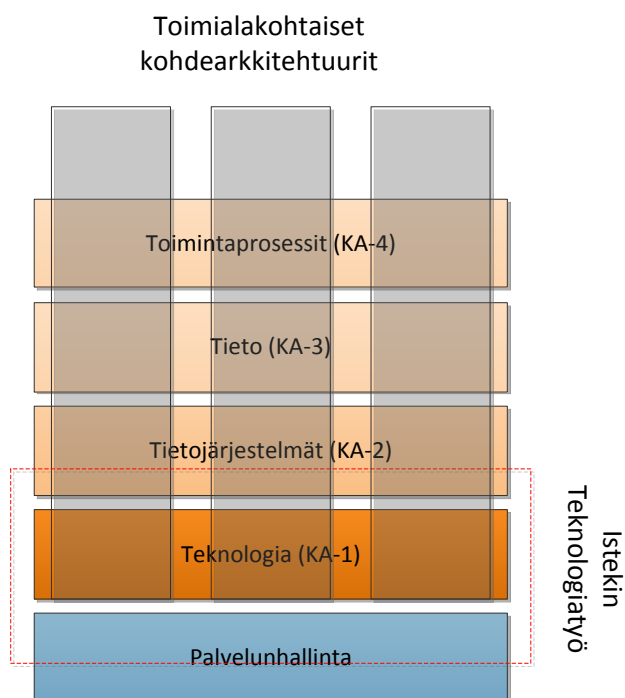
2 Viitekehys

2.1 Teknologyryhmän määrittely

Teknologyryhmällä tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä teknologia-arkkitehtuurin liiketoimintatarpeiden mukaista kehittämistä asiakkaiden ja Istekki Oy:n palvelutuotannon tarpeisiin. Teknologyryhmä on määritetty Istekki Oy:n teknologystrategian virallisesti hyväksymättömässä versiossa 0.6, jonka päiväys on heinäkuulta 2012 seuraavasti:

Istekki Oy: kokonaisarkkitehtuurityö jaetaan kahteen loogiseen kokonaisuuteen. Istekki Oy:n teknologyryhmän tehtävänä on vastata alla ole-

van kuvan mukaisesti teknologialinjauksista joihin Istekki Oy:n palvelukyvykkyys sekä asiakkaiden liiketoimintaratkaisut ja kohdearkkitehtuurit tukeutuvat. (Ruotsala 2012, 9.)



Kuvio 2. Istekki Oy:n teknologiatyön rooli kokonaisarkkitehtuurin viitekehyyksessä (Ruotsala 2012, 10).

Tuotepäälliköt koordinoivat Istekki Oy:ssä toimialakohtaisia kohdearkkitehtuureja (toiminta, tieto ja tietojärjestelmätasot) huomioiden toimintaympäristöjen kehittymisen. Palveluiden tuottamisesta ja palvelunhallinnasta vastaa Istekki Oy:n palvelutuotanto. Teknologiatyöllä tuetaan ja kehitetään myös palvelunhallinnan tarvitsemia ratkaisuja sekä niitä tietojärjestelmäkerroksen ratkaisuja, jotka ovat toimialariippumattomia teknologisia ratkaisuja. Toimialakohtaisista toiminta- ja tietojärjestelmäarkkitehtuureista vastaa kyseisen alueen tuotepäällikkö. Käytön osan kehittamisestä vastaa osittain myös Istekki Oy:n teknologiaryhmä niiltä osin kun, ne vaikuttavat teknologia ja kokonaisarkkitehtuuriin. (Ruotsala 2012, 10.)

Edellä kuvattu teknologiatyön määritelmän uudistaminen oli yksi tämän opin- näytetyön kehittämistehtävistä. Nykyinen määritelmä on johdettu Istekki Oy:n nykyisestä organisaatiomallista ja JHS 179 -suosituksesta. Tämän oppinnäyte- työn toimenpide-ehdotusosiossa esitellään uusia määrittelyjä teknologiatyölle ja

esitetään teknologiatyö termistä luopumista. Ennen opinnäytetyön tekemistä ja varsinkin sen aikana todettiin useaan kertaan, että teknologia itsessään ei tuo asiakkaalle tai liiketoiminnalle mitään lisäarvoa, vaan tekniikan mahdollistamat omista tai asiakkaiden tarpeista lähtevät hyvin tuotteistetut palvelut tuovat. Teknologia tulee siis nähdä mahdollistajana, ei itseisarvona.

2.2 Kehittämistyön viitekehys

Teknologiatyön johtamisjärjestelmän kehittämisen toimenpide-ehdotukset muodostettiin kehittämistyön viitekehysten avulla yhdistämällä useita eri johtamisen ja liiketoiminnan osa-alueita ja näihin liittyvää olemassa olevaa tutkimustietoa, kirjallisuutta ja teorioita. Opinnäytetyössä tehtiin käytännön tutkimuksina yksilö- ja ryhmähaastatteluja.

Opinnäytetyön suunnitelmavaiheessa tunnistettiin tässä luvussa kuvattava viitekehys teknologiatyölle. Tämän opinnäytetyön toimenpide-ehdotusosiossa kuvataan lopputuloksena syntynyt kehittyneempi versio teknologiatyölle ja samalla myös termin teknologiatyö käytöstä ehdotetaan luovuttavan.

Asiakkuudenhallinta, myynti ja markkinointi ovat teknologiatyön tärkeimpiä rinnakkaisprosesseja. Asiakkuudenhallinnan avulla tunnistetaan asiakkaiden nykyiset ja tulevat ratkaisutarpeet. Asiakkuudenhallintaan kuuluu asiakkuuksien arvon ja strategisen merkityksen arviointi. Asiakkuudenhallinnan, myynnin ja markkinoinnin avulla kommunikoidaan uusista teknologiaratkaisuista ja trendeistä asiakkaille. Asiakkaan liiketoimintaa tuetaan parhaalla mahdollisella tavalla etsimällä tunnistetun tarpeen mahdollisimman hyvin ratkaiseva tuote tai palvelu.

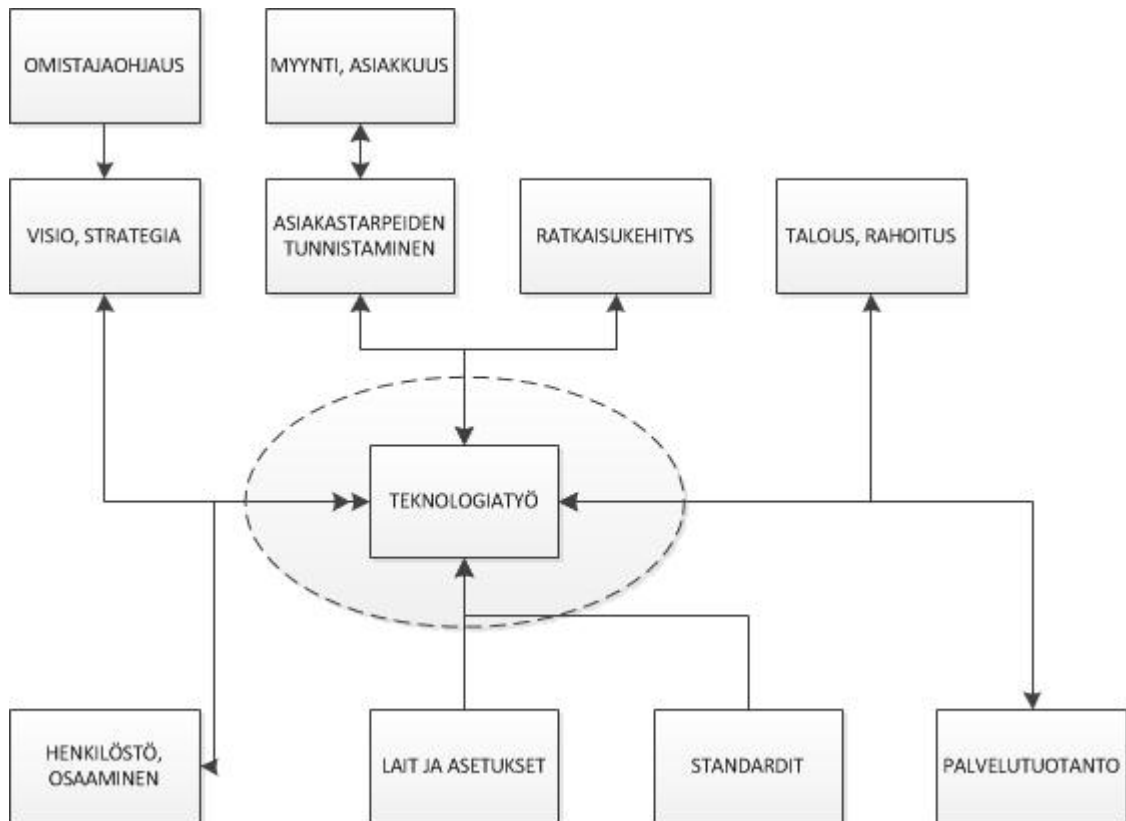
Yrityksen taloudenhallintaprosessi ohjaa teknologiatyötä osoittaen tarvittavat rahalliset resurssit työn toteuttamiseksi. Teknologiatyö puolestaan ohjaa taloudenhallintaprosessia varautumaan oikeanlaisilla pääomilla (rahoitus) tulevaisuuteen.

Teknologiatyön johtamista ohjaavat myös mm. kokonaisarkkitehtuurimenetelmät, kuten JHS- suositus 179 ICT-palvelujen kehittäminen: Kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen. Laki julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta ohjaa Istekki Oy:n asiakkaiden tietohallintojen toimintaa. JHS- suositus 171 ICT-palvelujen kehittäminen: Kehittämiskohteiden tunnistaminen ohjaa ICT - palvelujen kehittämistä. Standardit ja ICT-alan parhaat käytännöt kuten ISO 20 000:2011 ja ITIL v3. ohjaavat osaltaan Istekki Oy:n toimintaa ja prosesseja. Istekki Oy on ISO 20 000:2011 sertifioitu organisaatio. Tietoturvallisuus ja tietosuojakysymykset nousevat yhä merkityksellisempään rooliin tulevaisuudessa.

Palveluiden kehitystoiminnan osaaminen on myös hyvin tärkeässä osassa ICMT-yrityksen liiketoimintaa. Erilaiset Innovaatiot ja niiden tuotteistaminen erilaisiksi asiakkaille myytäviksi kokonaisuuksiksi ovat liiketoiminnan elinehtoja. Kehitystoiminnan ja teknologiatyön yhdistäminen yhdeksi loogiseksi kokonaisuudeksi oli yksi tämän opinnäytetyön haasteista. Toimenpide-ehdotusosiossa esitetään ratkaisumalli tähän haasteeseen.

Teknologiatyön ja henkilöstöstrategian välinen yhteistoiminta tulee saada saumattomaksi. Rekrytoinnit ja henkilöstön osaamisen kehittäminen oikeille teknologian osa-alueille oikea-aikaisesti ovat kannattavan liiketoiminnan kulmakiviä. Toimenpide-ehdotusosiossa esitetään ratkaisumalli tähän haasteeseen.

Teknologiatyön tärkeitä sidosryhmiä on myös Istekki Oy:n palveluntuotanto ja sen ohjausmekanismit. Palvelutuotannolta saadaan palautetta teknologiaratkaisujen toimivuudesta ja kehitysehdotuksia palvelun kehittämiseksi. Teknologia-työ ohjaa palvelutuotannon teknologiavalintoja kokonaisuuden kannalta, ei niinkään yksittäisiä tuotevalintoja tai esimerkiksi ohjelmistojen asetuksia. Kuviossa 3 on kuvattu kehittämistyön viitekehys sellaisena, kuin se tunnistettiin opinnäytetyön suunnitteluvaiheessa. Kuvion keskelle asemoidun teknologiatyön sidokset muihin prosesseihin on kuvattu nuolilla. Nuolten suunta esittää sitä, mihin suuntaan tietoa ja ohjausta kulkee.



Kuvio 3. Kehittämistyön viitekehys.

Opinnäytetyöhön kuuluivat edellä kuvatun viitekehysten mukainen yhteistoiminta ja prosessien kehittäminen toisiaan tukeviksi. Opinnäytetyön lopputuloksena syntyi teknologiatyön organisointimalli ja teknologiatyön johtamismalli ehdotukset. Työhön eivät kuuluneet esimerkiksi myynnin, talouden ja henkilöstötyön prosessien kehittäminen, eikä tarkka kuvaaminen. Tässä työssä keskityttiin teknologiatyön organisointiin, johtamismallien suunnitteluun ja tarvittavien sidoksien rakentamiseen.

3 Kehittämistehtävä

3.1 Kehittämistehtävän tavoitteet

Opinnäytetyön tehtävänä oli luoda Istekki Oy:lle teknologiatyön johtamisjärjestelmän käyttöönottamiseksi toimenpide-ehdotukset. Johtamisjärjestelmän luontiin todettiin kuuluvan vähintään tässä luvussa kuvatut tehtävät.

Yhtenä pääkysymyksistä oli teknologiatyön käsitteen tarkempi määrittely, tai sen muuttaminen toimintaa paremmin kuvaavaksi. Kuten liiketoiminnassa yleensä, myös Istekki Oy:ssä toimintaa ohjaa yhtiötason strategia. Tärkeimpänä kehittämistehtävänä oli kuvata teknologiatyön ja mahdollisen teknologiastrategian asemointi yrityksen vision ja strategian toteuttamisessa ja strategian määrittelyssä. Kuten aiemmin kuvattiin, Istekki Oy:llä on ollut teknologiastrategia, jota ei kuitenkaan varsinaisesti ole otettu käyttöön. Johtamisen menetelmät ja johtamisjärjestelmä on syytä kuvata jokaisessa organisaatiossa. Opinnäytetyön tavoitteena oli valita ja luoda teknologiatyön johtamisessa käytetyt johtamisjärjestelmät ja menetelmät. Tehtävän määrittelyvaiheessa tunnistettiin ennakoivan johtamisen menetelmien olevan hyvin todennäköisesti ainakin yksi tarvittavista menetelmistä.

Mikään organisaation osa ei voi toimia erillisenä toimijana, vaan organisaation eri prosessien ja yksiköiden välillä on tehtävä saumatonta ja ketterää yhteistyötä. Opinnäytetyön tehtävänä oli kuvata teknologiatyön sidokset sidosprosesseihin. Miten esimerkiksi henkilöstöhallinnon, taloudenhallinnan ja asiakkuuksienhallinnan prosessit kytketään teknologiatyöhön. Yhtenä tehtävänä oli teknologiatyön asemointi organisaation sisäisessä organisaatorakenteessa. Kehittämistehtävän tavoitteena on vastata seuraaviin kysymyksiin: minkälainen organisaatorakenne tekee teknologiatyötä? Käytetäänkö mahdollisesti monialaisia virtuaaliitiimejä? Kuka johtaa teknologiatyötä? Ketkä ovat osallisia teknologiatyön tekemiseen? Millä taholla on liiketoiminnallinen valta ja vastuu tehdä teknologiaan liittyviä valintoja?

3.2 Tutkimusmenetelmät

Tämä opinnäytetyö on kirjoittajan ensimmäinen tutkimuksellisin menetelmin toteutettu opinnäytetyö. Ennen opinnäytetyön tutkimuksen aloittamista valittiin lähestymistapa tutkimukseen. Lähestymistavan ja tutkimusmenetelmien valinnan onnistumista arvioidaan luvussa 10.2. Lähestymistapa ei ole menetelmä tai tekniikka, vaan se liittyy kokonaisvaltaisemmin kehittämisen tavoitteeseen (Ojasalo, Moilanen, Ritalahti 2009, 36). Erilaisia lähestymistapoja ovat esimerkiksi tapaustutkimus, toimintatutkimus, konstruktivinen tutkimus, ennakointi ja ver-

kostotutkimus. (Ojasalo ym. 2009, 37–39.) Opinnäytetyö suoritettiin toimintatutkimuksena. Toimintatutkimuksessa painottuvat yhtäaikaisesti sekä tutkitun tiedon tuottaminen, että käytännön muutoksen aikaansaaminen. Kohteena on tyypillisesti ihmisten tai organisaation toiminnan muuttaminen. Toimintatutkimuksen keskeinen piirre on organisaatiossa toimivien henkilöiden aktiivinen osallistuminen kehittämistyöhön. (Ojasalo ym. 2009, 38.)

Toimintatutkimuksen valinnan jälkeen tehtiin päätös siitä, käytetäänkö kvalitatiivisia (laadullisia) vai kvantitatiivisia (määrällisiä) tutkimusmenetelmiä. Mahdollista olisi ollut käyttää molempia tutkimusmenetelmiä yhdessä. Tavoitteena oli, että opinnäytetyö valmistuu syksyn 2013 aikana. Tämä tavoite rajoitti mahdollisuuksia käyttää eri tutkimusmenetelmiä. Tyypillinen määrällinen menetelmä on lomakekysely tai strukturoitu lomakehaastattelu, jossa kysytään samoja asioita samassa muodossa suurelta joukolta vastaajia. Kyselyn avulla kerätty materiaali analysoidaan tilastollisin menetelmin. (Ojasalo ym. 2009, 93.)

Laadullisessa tutkimuksessa taas voidaan puolestaan lähteä liikkeelle ilman ennakoasettamuksia tai määritelmiä. Laadullinen aineisto ei lopu koskaan ja sen vuoksi on tärkeää pohtia aineiston eli korpuksen rajausta siten, että se on mielekästä ja järkevää. (Eskola & Suoranta 2008, 19.) Laadullisella aineistolla tarkoitetaan pelkistetyimmillään aineistoa, joka on ilmiasultaan tekstiä. Esimerkkejä ovat erimuotoiset haastattelut ja havainnoinnit. Aineistona voi olla esimerkiksi eri tarkoituksia varten luodut kirjallinen, kuvallinen tai äänitetty materiaali. (Eskola & Suoranta 2008, 15.)

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmäksi valikoituivat laadullisen tutkimuksen menetelmät. Kehittämistyö aloitettiin tietoperustan luonnilla. Teknologiajohtamisen mallit ja teoriat -luvussa kuvataan aihepiiriin liittyvän kirjallisuuden, tutkimusten ja artikkelien olennaisimpia osia. Kirjallisuuteen perehtyminen ja syventyminen veivät aikaa useita kuukausia. Samaan aikaan aloitettiin Istekki Oy:n organisaation tilanteeseen tutustuminen ja taustojen selvittäminen teknologiatyön viitekehityksen prosessien tilasta ja niiden omistajien tahtotilasta. Tätä työtä helpotti opinnäytetyön tekijän valmiiksi hyvä organisaation tuntemus. Kuitenkin eettisten periaatteiden mukaisesti ennakoasenteet ja ”hiljainen tieto” eivät saaneet

määrittää tutkimuksen tuloksia. Työn tulokseen vaikuttavat tiedot hankittiin dokumenttien ja haastattelujen perusteella. Organisaation tilanteeseen tutustumisen aikana tehtiin prosessianalyysi (Blueprinting) teknologiajohtamisen nykytilasta. Prosessianalyysin avulla voitiin tutkia ja kehittää prosesseja ja esimerkiksi selvittää, mikä on eri osapuolten rooli prosessissa, mitkä ovat prosessin kriittisiä vaiheita sekä missä ja miksi mahdollisia ongelmia ilmenee. Tämän perusteella pyrittiin edelleen löytämään ratkaisuja tunnistettuihin ongelmiin. Blueprinting-vaiheen tuloksia ei kuvata erillisessä luvussa, vaan ne on kuvattu johdanto-kappaleesta alkaen tämän opinnäytetyön eri luvuissa. Blueprinting-menetelmässä luodaan prosessikaavio, joka havainnollistaa prosessin eri vaiheet ja vaiheiden ongelmat, sekä ehdotetut ratkaisut ongelmiin. (Ojasalo ym. 2009, 158–159.)

3.3 Haastattelut ja niiden toteutus

Kuten tutkimusmenetelmiä, myös haastattelumenetelmiä on erilaisia. Suurimmat erot liittyvät haastattelun strukturointiasteeseen eli siihen, miten kiinteästi kysymykset ovat ennalta muotoiltuja ja kuinka paljon haastatteliija voi joustaa haastattelutilanteessa. Haastattelu on vuorovaikutusta, joka on etukäteen suunniteltua ja haastattelijan ohjaamaa. Haastattelun onnistuminen vaatii haastateltavan motivoimista ja motivaation ylläpitämistä. (Ojasalo ym. 2009, 95–96.) Haastattelut toteutettiin puolistrukturoituna. Kysymysten perusrunko oli suunniteltu etukäteen ja haastatteliija esitti vastausten perusteella tarkentavia jatkokysymyksiä. Liitteessä 1 on kuvattu haastattelijan kysymysrunko, jonka perusteella tehtiin lisäksi jatkokysymyksiä. Kysymysrunko oli kaikissa haastatteluissa pääosin sama. Lisäksi oli erillisiä kysymyksiä erilaisissa rooleissa oleville henkilöille, kuten talous, asiakkuus ja henkilöstöjohdolle. Liitteen 1 otsikoista selviää mille kohderyhmälle kysymykset olivat suunnattuja. Kysymykset esitettiin suullisesti. PowerPoint-esitys toimi kyselyn suorittajan omana muistilistana.

Haastateltavilta kysyttiin aluksi lupaa haastatteluille. Tämän jälkeen sovittiin haastattelun ajankohta. Haastatteluajaksi varattiin yleensä kaksi tuntia henkilöä kohden. Haastateltaville lähetettiin ennakkoon tietoa siitä minkälaisesta tutkimuksesta ja kehitystyöstä on kyse. Haastattelun aluksi haastatteliija kuvasi vielä suullisesti PowerPoint-esityksen tukemana tutkimustyön tarkoitusta, taustoja ja

eettisiä kysymyksiä. Tukena käytetty PowerPoint-esitys on tämän opinnäytetyön liitteenä 2. Haastatteli ja äänitti haastattelut, jotta muistiinpanojen tekeminen ei haittaisi varsinaista haastattelua. Äänitetyt haastattelut kirjoitettiin myöhemmin auki ja analysoitiin. Äänittämiseen pyydettiin erikseen lupa ja todettiin, että yksittäisen henkilön mielipiteitä ei sellaisenaan tulla julkaisemaan. Haastattelujen tärkeimmät havainnot ja niistä tehdyt johtopäätökset ovat kuvattuna luvusta 5. alkaen. Yhteenvedoissa ei eritellä kenen sanomana mikäkin mielipide on esitetty. Äänitteiden tiedostot ja auki kirjoitetut tekstit tuhotaan tämän työn arvostelun valmistumisen jälkeen.

3.4 Asiakashaastattelut

Asiakkaiden haastattelussa käytettiin pääosin toivelistatekniikkaa. Toivelistatekniikka soveltuu tuotteiden ja palveluiden kehittämiseen. Toivelistatekniikkaa käyttämällä selvitetään, mitä asiakkaat haluaisivat, ellei heillä olisi mitään rajoituksia. (Ojasalo ym. 2009, 156–157.) Täysin puhdasoppista toivelistatekniikkaa ei kuitenkaan hyödynnetty. Asiakkailta kysyttiin mm. siitä, minkälaisena Istekki Oy:n palvelut nähdään nykyisellään, ja miten palveluita kehitettäisiin edelleen mahdollisimman hyvässä yhteistyössä. Asiakkaan roolissa haastatellut henkilöt edustivat Istekki Oy:n suurimpien omistaja-asiakkaiden johtoa, tietohallintoja ja esimerkiksi terveydenhuollon substanssitoimintaa.

3.5 Sisäiset haastattelut

Sisäisillä haastatteluilla haettiin vastauksia prosessien nykytilasta luvussa 3.2 kuvatulla Blueprinting-menetelmällä. Sisäisissä haastatteluissa nykytilan kuvaamisen lisäksi erityisesti etsittiin organisaation sisäisiä kehitysehdotuksia ja tahtotilaa opinnäytetyön viitekehyksen sisällä. Sisäisissä haastatteluissa vastaajat olivat yhtiön pääosin Istekki Oy:n ylintä johtoa.

3.6 Benchmarking-haastattelut

Benchmarking-haastatteluissa etsittiin vastauksia prosessianalyysissä ja aiemmissä haastatteluissa tunnistettuihin eniten kehittämistä vaativiin kohteisiin. Benchmarking on menetelmä, jonka perustana on kiinnostus siihen, miten toiset

organisaatiot toimivat ja menestyvät. Useimmiten Benchmarkingissa tutkitaan menestyvää organisaatioita ja pyritään tunnistamaan niiden menestystekijöitä. Vertailukohteena voivat olla esimerkiksi täysin toisenlaisten toimialojen organisaatiot. Aluksi Benchmarkingissa tunnistetaan oma kehittämistä kaipaava kohde. Tämän jälkeen selvitetään miten kohde on hoidettu menestyvässä yrityksessä (Ojasalo ym. 2009, 163.)

3.7 Ryhmähaastattelut

Toukokuussa 2013 suoritettiin yksi Istekki Oy:n sisäinen haastattelu ryhmähaastatteluna. Ryhmähaastattelussa on mukana samalla kertaa useita haastateltavia. Tavoitteena on ryhmäkeskustelu tutkijan haluamasta aiheesta tai teemoista. Ryhmähaastatteluissa henkilöt voivat innostaa toinen toisiaan puhumaan aiheista, joita voi laajentaa myöhemmin. (Eskola & Suoranta 2008, 94 - 95.)

3.8 Kehittämistehtävän eettiset ja luotettavuuteen liittyvät kysymykset

Kehittämistyön tavoitteet ja menetelmät valittiin siten, että ne ovat mahdollisimman eettisiä ja luotettavia. Kehittämistyön tavoitteiden tulee olla korkean moraalin mukaisia. Kehittämistyö tulee tehdä rehellisesti, huolellisesti ja tarkasti. Kehittämistyössä on kyse inhimillisestä toiminnasta, jolloin siinä toimivien vajavaisuudet ja rajoitukset ovat myös hankkeen vajavaisuuksia ja rajoituksia. (Ojasalo ym. 2009, 48.)

Tässä opinnäytetyössä kiinnitettiin erityistä huomiota siihen, että kirjoittajan aiempi pitkä kokemus teknologiatyöstä ei rajoittanut saatuja tuloksia ennakkosenteiden vuoksi, eikä myöskään työn ohjaukseen osallistuvien näkemyksiä sellaisenaan siirretty lopputuloksiin. Toimenpide-ehdotukset vastaavat tutkimuksen, teorian ja yhteisen työskentelyn lopputuloksia. Tutkittavien ja tutkijan välillä ei saa vallita sellaista riippuvuussuhdetta, joka voi vaikuttaa tietojen antamisen vapaaehtoisuuteen. (Eskola & Suoranta 2008, 55.)

Liitteessä 2. on esitetty haastattelujen alussa esitetty PowerPoint-esitys, jossa haastateltaville tehtiin selväksi sanallisen kuvauksen lisäksi, mikä on haastatte-

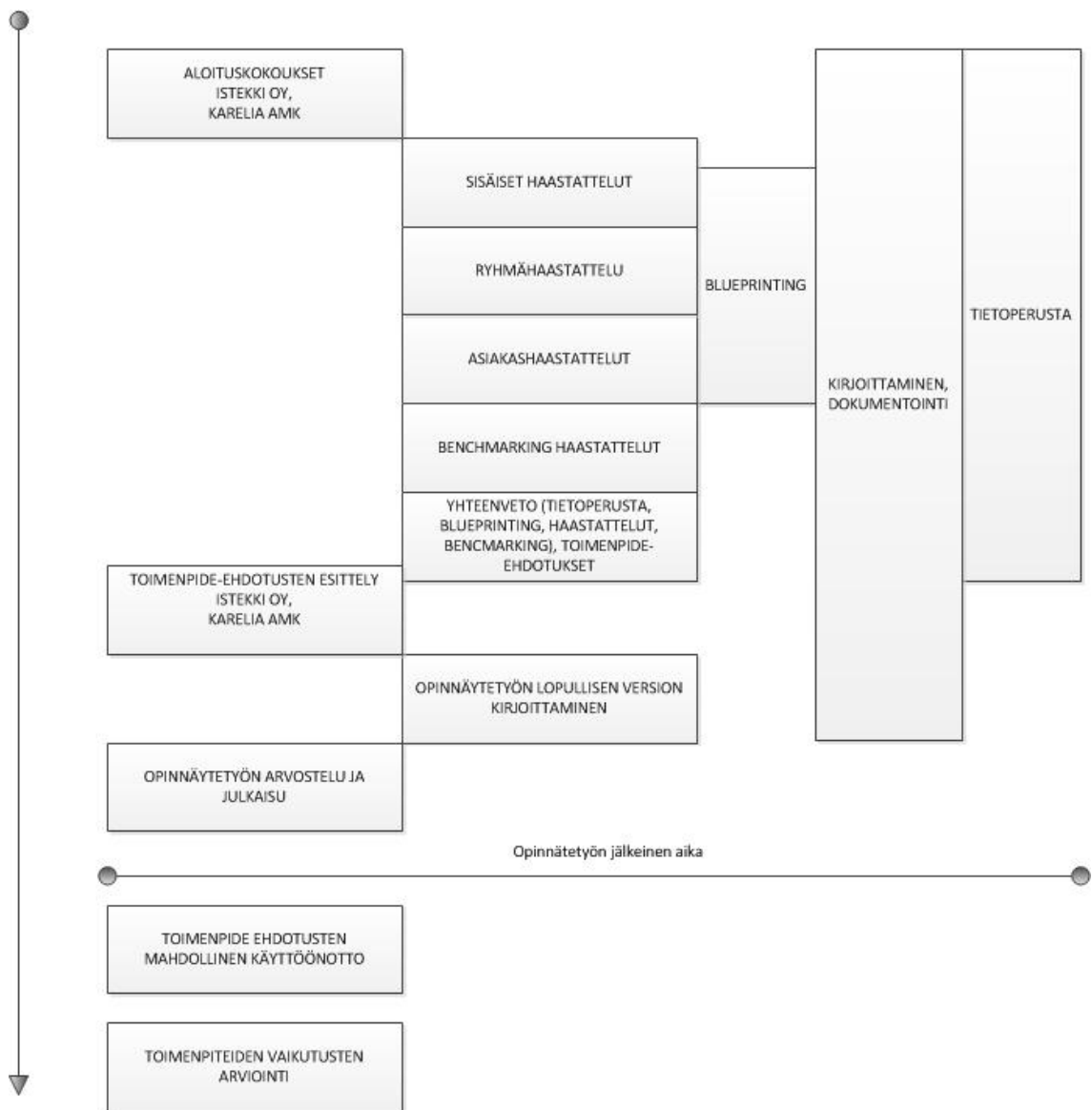
lun tarkoitus ja mitä vaikutuksia sillä voi olla. Esimerkkinä on mainittu mahdolliset vaikutukset Istekki Oy:n organisaatorakenteeseen. Tutkimuksen ja kehittämisen kohteena olevien ihmisten on tiedettävä mitä tutkija on tekemässä, mitkä ovat toiminnan kohde ja tavoitteet, ja mikä on heidän roolinsa yrityksen toiminnan kehittämistä edistävässä hankkeessa. (Ojasalo ym. 2009, 48.)

Opinnäytetyön raportti tullaan julkaisemaan theseus.fi ammattikorkeakoulujen verkkokirjastossa. Kaikkia tutkimustuloksia ja päätelmiä ei kuitenkaan sisällytetty tähän raporttiin, koska ne kuuluvat liikesalaisuuden piiriin tai ne ovat muutoin luottamuksellisia. Tietojen käsittelyssä kaksi keskeistä käsitettä ovat luottamuksellisuus ja anonymiteetti. Ne ovat asioita, joista tulee pitää huolta tietoja julkistettaessa. Tietoja hankittaessa on luvattu niiden nimettömyys, joten tuloksia julkistettaessa on huolehdittava siitä, ettei tutkittavien henkilöllisyys paljastu. (Eskola & Suoranta 2008, 56–57.)

3.9 Kehittämistehtävän looginen aikataulu

Kuviossa 4 on esitetty koko opinnäytetyön kehittämistehtävän looginen aikataulu. Aikataulussa eivät näy opinnäytetyön alustavan suunnitelman luonti, joka tapahtui alkuvuodesta 2013. Kuviossa ei ole mukana opinnäytetyön varsinaisen suunnitelman tekemistä, eikä opinnäytetyön seminaareja, jotka pidettiin toukokuussa 2013. Opinnäytetyön aloituskokoukset Karelia-ammattikorkeakoulun opinnäytetyön ohjaajan kanssa ja Istekki Oy:n työpaikkaohjaajan kanssa pidettiin toukokuussa 2013. Opinnäytetyön menetelmien valinta tehtiin pääosin jo suunnitelmavaiheessa ja viimeisteltiin ennen haastattelujen aloittamista. Tietoperustan luonti aloitettiin välittömästi aloituskokouksien aikaan, jopa ennen niitä. Kirjoittamista ja dokumentointia tehtiin alustavasta suunnitelmasta aivan tämän lopullisen opinnäytetyön kirjallisen raportin julkaisuun saakka. Tietoperustan ja haastattelujen perusteella luotiin toimenpide-ehdotukset syyskuun - lokakuun 2013 aikana. Lokakuussa 2013 toimenpide-ehdotukset esiteltiin Istekki Oy:n johdolle (toimitusjohtaja ja kaksi johtajaa). Opinnäytetyön raportin luonnos esiteltiin Karelia-ammattikorkeakoulun opinnäytetyön ohjaajalle samoihin aikoihin. Näistä saadun palautteen perusteella on luotu tämä opinnäytetyön raportin lo-

pullinen versio. Luvussa 10.3 kuvataan tarkemmin mahdollisia toimenpiteitä opinnäytetyön valmistumisen jälkeen.



Kuvio 4. Kehittämistehtävän looginen aikataulu.

4 Teknologiajohtamisen mallit ja teorit

Teknologiajohtamisen mallit ja teorit -luku perustuu kirjallisuuteen ja muihin julkaisuihin. Tässä luvussa kuvataan strategista johtamista, ennakoivaa johtamista, henkilöstöjohtamista, toimialaan liittyviä lakeja, erilaisia standardeja jne. Kaikki nämä liittyvät opinnäytetyön viitekehukseen. Teoriapohjan sekä haastatte- luista tehtyjen johtopäätösten perusteella on johdettu toimenpide-ehdotukset.

Teoriaa käsitellään hyvin laaja-alaisesti, koska jo opinnäytetyön määrittelyvaiheessa todettiin, että pelkkää teknologiatyötä täysin erillisenä kokonaisuutena ei voida johtaa, vaan on johdettava toimintaa yrityksen strategisista tavoitteista alkaen. Strategisista tavoitteista johdetaan erilaisia toimenpide-ohjelmia jne. Tavoiteaikataulu oli melko kireä, jonka vuoksi joidenkin teoriaperustan osajalojen kirjallisuuteen ei ehditty paneutumaan laajemmin lisänäkökulmien saamiseksi.

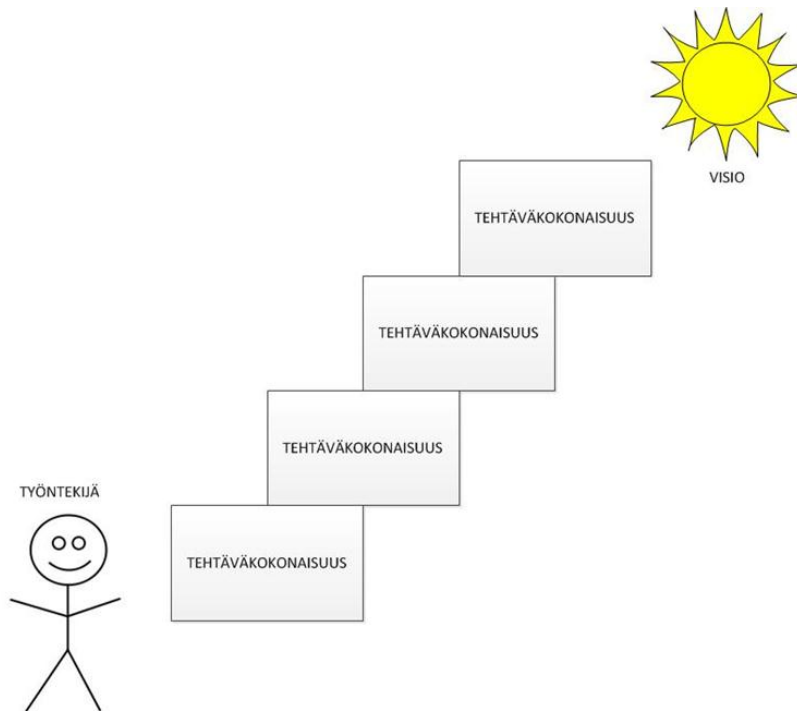
4.1 Strateginen johtaminen

Tämä teknologiajohtamisen mallien ja teorioiden ensimmäinen luku kuvaa kirjallisuuden avulla mitä tarkoittavat termit strategia, visio jne. Miksi ne ovat tärkeitä ja miten ne muodostuvat. Tässä luvussa siteerataan paljon Mika Kamenskyn Strateginen johtaminen (2010) kirjaa. Kamenskyn kirja vaikutti strategiatyöskentelyn perusteokselta.

Ensiksi määritellään sanan strategia merkitys. Strategia-sana on peräisin kreikkankielisestä sanasta ”strategos”, joka tarkoittaa sodan johtamisen taitoa. Suurin osa strategian historiasta liittyy sodankäyntiin. Sotateoriassa strategian tehtävänä onkin sodan voittaminen. Kuitenkin kiinalaisen sotapäällikön Sun Tzun mukaan ylimpänä strategisen johtamisen taitona on välttää sota. (Kamensky 2010,16.)

Strategia sanana tarkoittaa kuljettavaa polkua ja sillä kuvataan sitä tapaa jolla organisaatio pyrkii saavuttamaan tavoitteensa. Visio on mielikuva yrityksen tulevaisuudesta. Vision tulisi olla realistinen ja perusteltavissa. Sen ei pitäisi olla harhakuva. Strategia yhdistää nykytilan ja tulevaisuuden visiotilan. Strategia on tie nykytilasta visioon. (Sydänmaanlakka 2012, 136.)

Pentti Sydänmaanlakka (2012) on visualisoinut tietä nykytilasta visioon Älykäs organisaatio kirjassaan sivulla 137. Kuviossa nykytilasta visioon päästään strategian avulla, joka on mahdollinen tie nykytilasta visioon. Tämän opinnäytetyön kuvio 5 on johdettu tästä ajattelusta siten, että jokaisen työntekijän tulee tietää mikä on yrityksen visio. Strategisilla tehtäväkokonaisuuksista muodostetuilla portaita voidaan kiivetä kohti vision tahtotilaa.



Kuvio 5. Strategia ja visio (Mukaiillen Sydänmaanlakka 2012, 137).

Mika Kamensky kuvaa organisaatioiden valmiutta ja kykyä reagoida muutoksiin seuraavasti:

Kaikilla organisaatioilla on tarve muuttua ja kehittyä. Yritysten muutosherkkyys vaihtelee kuitenkin suuresti. Pelkistään voidaan yrityksen tavat reagoida muutokseen ryhmitellä seuraavasti:

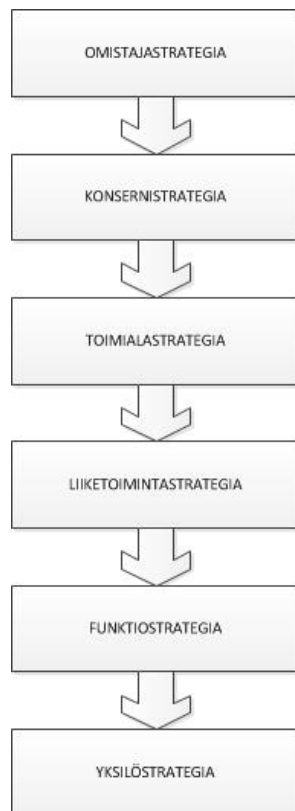
1. Muutos on jo tapahtunut, mutta yritys ei huomaa sitä.
2. Muutos on jo tapahtunut, yritys huomaa sen mutta ei ymmärrä sen vaikutuksia eikä reagoi.
3. Muutos on tapahtunut, yritys huomaa sen, ymmärtää sen vaikutukset mutta ei osaa tai ei halua muuttua.
4. Muutos on tapahtunut, yritys huomaa sen, ymmärtää sen vaikutukset ja muuttaa toimintaansa.
5. Yritys havaitsee tulevat muutokset ennakkoon ja kääntää mahdollisuudet ja uhat omaksi edukseen.

(Kamensky 2010, 20–21.)

Muutoksiin reagoinnin kyvykkyys on varsinkin ICT-alalla hyvin tärkeää. Yrityksen on voitava muuttaa strategiaansa ketterästi, jotta esimerkiksi ensimmäisessä luvussa mainittuihin kuluttajistumiseen ja digitalisoitumiseen voidaan reagoida. Jos yrityksen toiminta on jäykkää, eikä trendiin reagoida ajoissa, voivat lopputulokset olla huonot.

Kirjallisuudessa on useita eri käsityksiä siitä, kuinka monta strategiaa ja strategiatasoa yrityksellä voi ja tulee olla. Riippuen siitä onko kyseessä strategisen johtamisen kirja tai vaikkapa henkilöstöjohtamisen kirja, poikkeavat näkemykset jonkin verran. Luonnollisesti teoksen kirjoittajalla on myös paljon merkitystä. Mika Kamenskyn mukaan strategiatasoja on useita, ja se hankaloittaa yhteisen ymmärryksen ja näkemyksen luomista yrityksen strategiasta. On tärkeää selvittää, mistä strategiatasosta kulloinkin on kysymys ja miten eri strategiatasot liittyvät toisiinsa. (Kamensky 2010, 21.)

Esimerkki erilaista strategiatasoista Kamenskyn (2010) mukaan kuviossa 6 esittää eri strategiatasojen suhdetta toisiinsa. Omistajastrategiasta lähtien johdetaan jokaiselle työntekijälle yksilöstrategia.



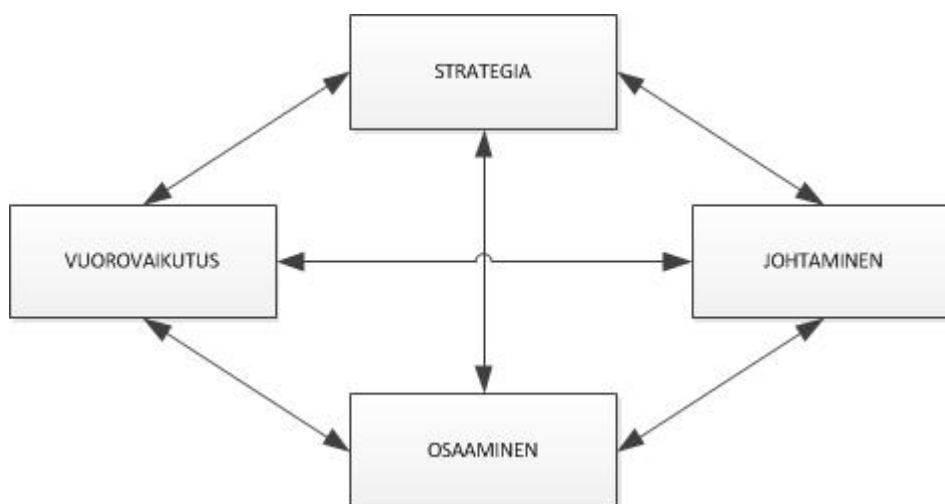
Kuvio 6. strategiatasot (Mukaillen Kamensky 2010, 22).

Usein strategioita käsittelevästä kirjallisuudesta löytyy vähintään käsite liiketoimintastrategia. Mika Kamenskyn ja Pentti Sydänmaanlakan määrittelyt liiketoimintastrategian merkityksestä ovat hyvin samankaltaiset. Kamenskyn (2010, 24) mukaan liiketoimintastrategialla tarkoitetaan kilpailustrategiaa, jolla yritys pystyy luomaan kilpailuetua liiketoiminta-alueillaan. Kun taas Sydänmaanlakan

(2012, 137) mukaan liiketoimintastrategia on yhteenveto siitä, minkälaiseksi organisaatio haluaa tulla, mihin se haluaa mennä ja miten se aikoo päästä sinne. Liiketoimintastrategiassa kysytään, missä liiketoiminnassa yritys on mukana ja kuinka siinä menestytään. Strategia antaa suunnan yritykselle, asemoi yrityksen markkinoille siten, että sen on mahdollista saavuttaa pysyvä kilpailuetu.

Mika Kamenskyn (2010, 24) mukaan kaikkien organisaatioiden olemassaolon oikeutus perustuu niiden kykyyn tyydyttää joidenkin ihmisten tai organisaatioiden tarpeita. Tämä tarpeentyydytys vaatii resurssien ja osaamisen käyttöä. Mika Kamensky esittää, että liiketoiminnan johtamisen ja kehittämisen kaikkein tärkeimmät asiat voidaan esittää viitekehyksellä, jonka nimi on menestyksen timantti. Menestyksen timantti on esitetty mukailtuna kuviossa 7.

Menestyksen timantin merkitystä Kamensky (2010, 28) selittää mm. seuraavasti: ”Strategia ratkaisee yrityksen menestyksen pitkällä aikavälillä. Johtaminen ratkaisee yrityksen menestyksen pitkällä aikavälillä. Osaaminen ratkaisee yrityksen menestyksen pitkällä aikavälillä. Vuorovaikutus ratkaisee yrityksen menestyksen pitkällä aikavälillä. -- Mikään näistä tekijöistä ei kuitenkaan yksin riitä, sillä ne ovat vahvasti sidoksissa toisiinsa”. (Kamensky 2010, 28.)

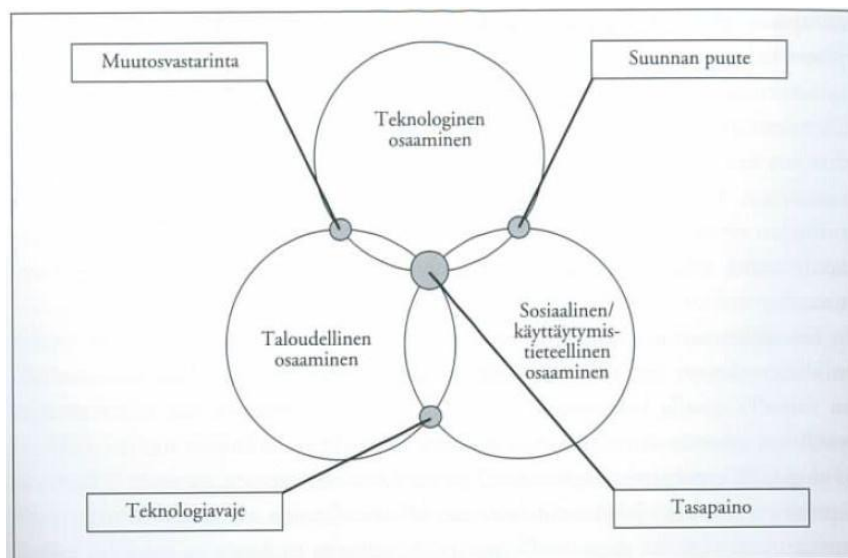


Kuvio 7. Menestyksen timantti (Mukaiillen Kamensky 2010, 28).

Mika Kamenskyn (2010, 36) mukaan strategiatyöskentelyn kriittisin osaamisalue on näkemys. Strategiatyössä on pystyttävä näkemään kokonaisuuksia. Kokonaisuuden osien muodostuminen on tunnettava vuorovaikutussuhteineen.

Sari Karjalaisen artikkelissa Vaasan yliopiston tutkimusjohtaja Tero Vuorisen mukaan yritysten strategiaprosessi on usein kankea ja kaavamainen, mikä helposti uuvuttaa tekijänsä. Pienissä yrityksissä strategiatyötä tehdään normaalityön ohessa, jolloin asioita ei ehditä pohtia riittävästi. Vuorisen mukaan strategiatyöhön on otettava mukaan johdon lisäksi henkilöstö ja muut sidosryhmät, esimerkiksi asiakkaat ja toimittajat. (Karjalainen 2013, 56–57.)

Organisaatio on aina suuri kokonaisuus. Mika Kamensky (2010, 44) kuvaa yrityksen teknis-taloudellis-sosiaalisen osaamisen kokonaisuutena. Kaikissa organisaatioissa on nämä kolme sisältöä, ja ne ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Kamenskyn (2010, 45) mukaan organisaatio ei tule toimeen pelkällä teknisellä osaamisella. Toisaalta pelkällä liiketoiminnan tai talouden osaamisella ei ole juurikaan arvoa ilman teknologiaa tai sosiaalista osaamista. Kuvioon 8 on pelkistetty jonkin pääosaamisryhmän voimakas jälkeenjääneisyys. Esimerkiksi jos organisaatio on jäljessä vaadittavassa teknologiassa, on kyseessä teknologiavaje. Jokaisella pääosaamistekijällä on jokin kriittinen kynnys, jonka alittaminen on kohtalokasta.



Kuvio 8. Liiketoimintaosaamisen kokonaisuus (Kamensky 2010, 44).

Liiketoimintaosaamisen kokonaisuudesta siirrytään strategisen arkkitehtuurin käsitteen määrittelyyn. Mika Kamenskyn (2010, 53) mukaan yrityksen strateginen arkkitehtuuri on strategisen johtamisen kokonaisrakenne, jonka pohjalta yritys suunnittelee, toteuttaa ja valvoo strategista toimintaansa. Strategisen arkkitehtuurin tärkein tehtävä on helpottaa yhteisen ymmärryksen ja näkemyksen syntymistä. Strategisessa arkkitehtuurissa määritellään muun muassa toiminta-ajatus, joka on kaiken toiminnan perusta. Toiminta-ajatus vastaa kysymykseen miksi yritys on olemassa.

Strategiseen johtamiseen ja strategiseen arkkitehtuuriin palataan tarkemmalla tasolla luvussa 4.3. Pentti Sydänmaanlakka (2012, 137–138) kuvaa strategista johtamista jatkuvana prosessina, joka pitää sisällään strategian laatimisen, strategisen suunnittelun, toteuttamisen, arvioinnin ja päivittämisen.

4.2 Teknologiatyö ja strategiat

Koska opinnäytetyön viitekehys liittyy voimakkaasti teknologiaan ja Istekki Oy:n strategiaan tässä luvussa esitellään kirjallisuudesta ja muista lähteistä löydettyjä näiden välisiä yhteyksiä. Teknologia ja yrityksen strategiatyö on syytä kytkeä lähteiden mukaan toisiinsa.

Kamenskyn (2010, 265) mukaan erityisesti kaksi teknologian kehityssuuntaa on merkinnyt sitä, ettei minkään yrityksen tule ohittaa teknologiatarkastelua strategiatyössään. Nämä suuntaukset ovat informaatioteknologian tuleminen kaikille toimialoille ja teknologiakehityksen epäjatkuvuus eli niin sanotut häiritsevät teknologiat.

Mika Kamensky (2010, 265) esittelee kirjassaan termin häiritsevät teknologiat. Häiritseville teknologioille on Kamenskyn mukaan ominaispiirteinä:

- ne ovat yksinkertaisempia ja halvempia sekä suorituskyvyltään heikompia
- ne lupaavat yleensä alempia katteita, eivät korkeampia tuottoja
- johtavien yritysten kannattavimmat asiakkaat eivät yleensä pysty käyttämään niitä eivätkä myöskään halua käyttää niitä
- ne kaupallistetaan ensin uusilla tai vähäpätöisillä markkinoilla.

Nämä ominaisuudet poikkeavat olennaisesti Kamenskyn (2010, 265) mukaan johtavien yritysten teknologiastrategioista ja toimintatavoista, joten häiritsevät teknologiat saavat kehittyä rauhassa. Jossakin vaiheessa laajempien markkinoiden huomio siirtyy häiritseviin teknologioihin esimerkiksi luotettavuuden, mukavuuden ja alhaisemman hinnan ansiosta - ja tällöin johtavat yritykset ovat armotta myöhässä.

Esimerkiksi luvussa 1. kuvattu kuluttajistuminen on hyvä esimerkki häiritsevästä teknologiasta. Ratkaisu on yksinkertaisempi, näennäisesti halvempi, suuret yritykset eivät ole tätä kirjoitettaessa vielä kukaan kyenneet vastaamaan haasteeseen, kun taas useissa pienemmissä yrityksissä esimerkiksi omien päätelaitteiden käyttö on jo arkipäivää. Istekki Oy:n, kuten muidenkin teknologiapalveluissa mukana olevien yritysten on syytä aktiivisesti seurata teknologista kehitystä ja arvioida kuinka mahdolliset häiritsevät teknologiat vaikuttavat omaan toimintaan. Mika Kamensky (2010, 265–266) kuvaa häiritsevien ja ICT-teknologian aikaansaamia asioita seuraavasti siten, että niistä muodostuu teknologisia epäjatkuvuuksia, joille on ominaista, että ne

- tapahtuvat yllätyksellisesti
- tuottavat merkittäviä etuja asiakkaille
- korvaavat vanhan teknologian
- ilmestyvät kuin salama
- muotoilevat kokonaisia toimialoja uudelleen
- tekevät tuotteet vanhanaikaisiksi korvaamalla ne uusilla
- hävittävät kokonaisia yrityksiä
- luovat mahdollisuuksia täysin uusille yrityksille
- tarvitsevat yrittäjämäisen ympäristön.

Epäjatkuvuuksien vuoksi häiritsevät teknologiat ovat yrityksille sekä suuri uhka tai mahdollisuus. Yrityksen tulisikin rakentaa teknologia-arkkitehtuurinsa, siten, että se on yhtenevä yrityksen strategisen arkkitehtuurin kanssa. Toinen mahdollisuus on sisällyttää teknologia-arkkitehtuuri yrityksen strategiseen arkkitehtuuriin. (Kamensky 2010, 265 - 267.)

Kuluttajistumisen osalta on tunnistettavissa melkein kaikki edelliset epäjatkuvuuksien tunnusmerkit. Mika Kamensky (2010, 267) esittää, että teknologiakysymysten suora kytkeä yrityksen strategiseen arkkitehtuuriin sisältää hyvänä puolena sen, että silloin teknologia integroituu suoraan olennaiseksi osaksi liike-

toimintastrategiaa. Kamenskyn (2010, 267) mukaan Suomessa on kauan väitetty, että teknologiaosaamisemme on korkeatasoista mutta liiketoimintaosaamisemme ei ole. Väittäminen on erikoinen, sillä teknologia on olennainen osa liiketoimintaa. Sellainen teknologiastrategia, joka ei johda yrityksen liiketoiminnan menestykseen, ei ole loppuun saakka mietitty.

Edellä kuvatun mukaisesti teknologia on kiinteästi yrityksen menestyksen kulmakiviä. Teknologiajohtamista ja strategiaa on käsitelty paljon Pk-yrityksen liiketoiminnan kehittäminen julkaisussa. Julkaisussa kuvataan teknologiajohtamisen merkitystä seuraavasti:

Teknologioiden hallinta on tämän päivän tähtiyritykselle ehkä sen tärkein kilpailutekijä. Siksi on tärkeää, että yrityksen avainhenkilöt tunnistavat vahvat ja vahvistamista edellyttävät teknologiset ydinosaamisalueensa ja myös teknologiat joiden hankinta voidaan jättää arvoketjun muiden yritysten huoleksi. Teknologioiden tunnistaminen ja hyödyntäminen ovat avainasemassa. Myös tutkimus- ja kehittämistoiminta sekä teknologiajohtaminen vaikuttavat onnistuneeseen lopputulokseen. Teknologiajohtamisen tavoite on teknologiaa hyödyntämällä säilyttää ja ennen kaikkea parantaa yrityksen kilpailuasemaa. Teknologiastrategia on teknologiajohtamisen ulottuvuus, jonka avulla hahmotetaan tulevaisuutta. Tavoitteena on antaa yrityksen avainhenkilöille kyky ennakoita muutoksia ja niiden vaikutuksia yrityksen toimintaan. Jos yritys vain reagoi näihin muutoksiin, se useimmiten jää kilpailijoistaan jälkeen (Sjöholm 2006, esipuhe.)

Tämän opinnäytetyön yksi tavoitteista oli määrittellä, tarvitaanko Istekki Oy:lle teknologiastrategia. Teknologiastrategian tarvetta kuvataan Pk-yrityksen liiketoiminnan kehittäminen julkaisussa kuvion 9 mukaisesti.

Mihin tarvitaan teknologiastrategiaa?

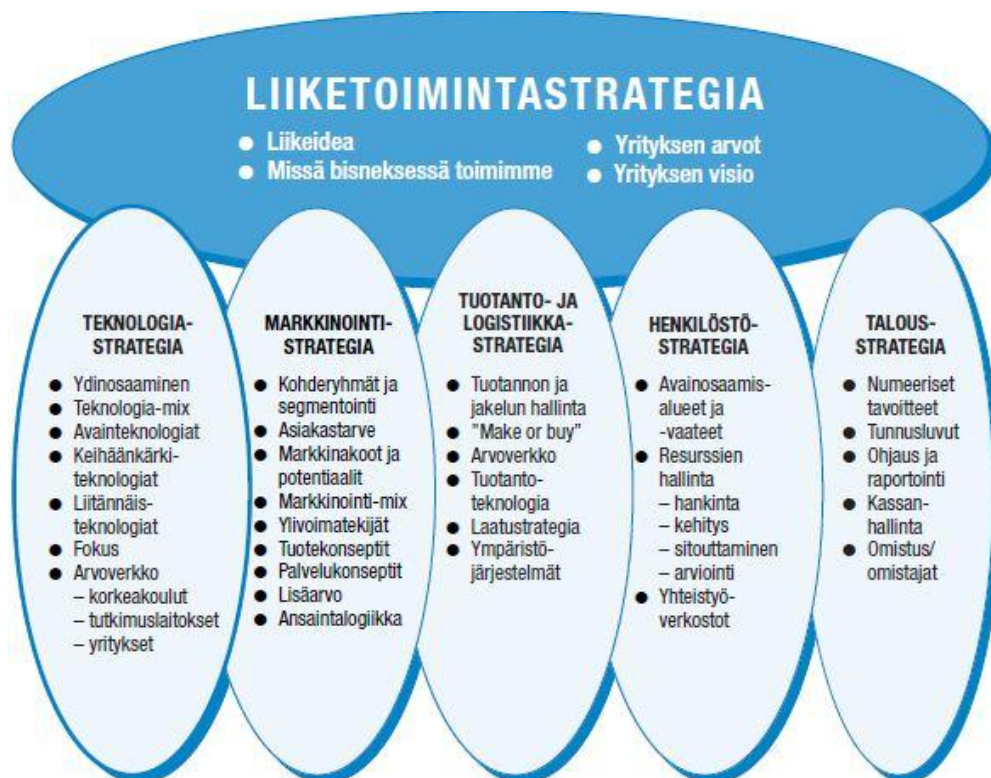
1. Yrityksen oman **ydinosaamisen** ja **avainteknologian** määrittämiseen ja **kohdistamiseen**.
2. Yrityksen **liiketoiminnan** teknologiaalähtöiseen **suuntaamiseen**.
3. Oman nykyisen sekä ennen kaikkea tulevan **kilpailukyvyn** varmistamiseen.
4. Organisaation **sisäisen tietoisuuden** varmistamiseen ja yhdenmukaisen ymmärryksen saamiseen siitä, mihin menestyminen nyt ja tulevaisuudessa perustuu.
Näin jokainen organisaation jäsen voi suunnitteluprosessin aikana sitoutua ja myöhemmin johdonmukaisesti omalla vastuualueellaan **kehittää avainteknologiaa** ja hyödyntää sitä.
5. Myynnin ja markkinoinnin viestinnässä voidaan korostaa osaamista ja avainteknologioita, mitkä osaltaan **erottavat** yrityksen muista toimittajista.
6. Teknologiastrategia auttaa yritystä **profiloitumaan** siinä **arvoverkossa**, jossa yritys toimii. Näin muut arvoverkon toimijat osaavat hyödyntää yrityksen parasta osaamista.

Kuvio 9. Mihin tarvitaan teknologiastrategiaa? (Sjöholm 2006, 1).

Teknologiastrategian määrittelyssä on kysymys yhteisen tavoitteen, päämäärän ja tahtotilan määrittämisestä. Teknologiastrategia on organisaation ja erityisesti sen avainhenkilöiden yhteinen näkemys siitä, missä liiketoiminta- ja teknologiaympäristössä yritys toimii ja mihin suuntaan organisaatio haluaa kehittää omaa toimintaansa. (Sjöholm 2006, 3.) Teknologiastrategia palvelee yrityksen henkilöstöä ja päätöksentekijöitä jokapäiväisissä tilanteissa. Esimerkiksi teknologian valinta ja päätöstilanteet ovat näitä jokapäiväisiä tilanteita. Yrityksen teknologiastrategian mukaisen vaihtoehdon valinnan pitäisi olla helppoa ja sen tulisi tukea muiden henkilöiden samaan päämäärään tähtääviä valintoja. Toimintaympäristön muutosten vuoksi teknologiastrategia on syytä päivittää vähintään vuosittain. (Sjöholm 2006, 3.)

Sjöholmin (2006, 4) mukaan teknologiastrategia määrittää yhdessä yrityksen markkinointistrategian kanssa keskeisimmät liiketoiminnalliset menestymisen keinot. Teknologiastrategia on suunnitelmaa siitä, mihin osaamiseen ja avainteknologioihin liiketoiminnan kilpailukyky perustuu.

Kuviossa 10 on Pk-yrityksen liiketoiminnan kehittäminen julkaisussa esitetty yrityksen strategiamalli. Julkaisussa esitetään kuusi erillistä strategiaa. Kuten aiemmin luvussa 4.1 on todettu, strategiamalleja on useita.

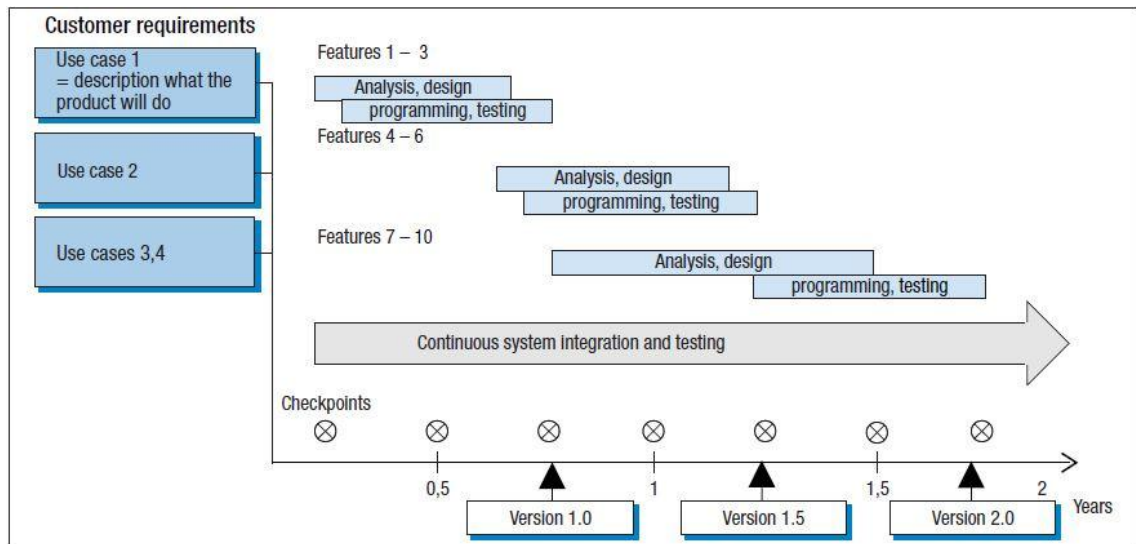


Kuvio 10. Teknologiastrategia liittyy kiinteänä osana yrityksen liiketoimintastrategiaan ja luo yhdessä markkinointistrategian kanssa yrityksen menestymisen edellytykset (Sjöholm 2006,4).

Pk-yrityksen liiketoiminnan kehittäminen -julkaisun mukaan teknologisen kehityksen vauhti kiihtyy edelleen ja teknologian seuraaminen muodostuu yhtä tärkeämmäksi osaamisalueeksi ja kilpailukykytekijäksi. Yrityksille on suuri haaste kyetä seuraamaan oman teknologia-alueensa kehitystä.

Monille yrityksille riittää, että kykenee havainnoimaan uudet tulevat mahdollisuudet ja soveltamaan niitä omissa palveluissaan mahdollisimman oikea-aikaisesti. Parhaiten kehitystä ja sen nopeutta voi seurata roadmap-tyyppisillä työkaluilla. (Sjöholm 2006, 20.)

Kuviossa 11 on Pk-yrityksen liiketoiminnan kehittäminen -julkaisussa esitetty ohjelmistokehityksen roadmap. Roadmapilla, eli suomeksi tiekartalla tarkoitetaan eräänlaista palvelujen kehityskarttaa. Tiekartta esittää ratkaisun elinkaarta tietyllä ajanjaksolla. Tiekarttamallia tullaan hyödyntämään tämän opinnäytetyön toimenpide-ehdotuksissa.



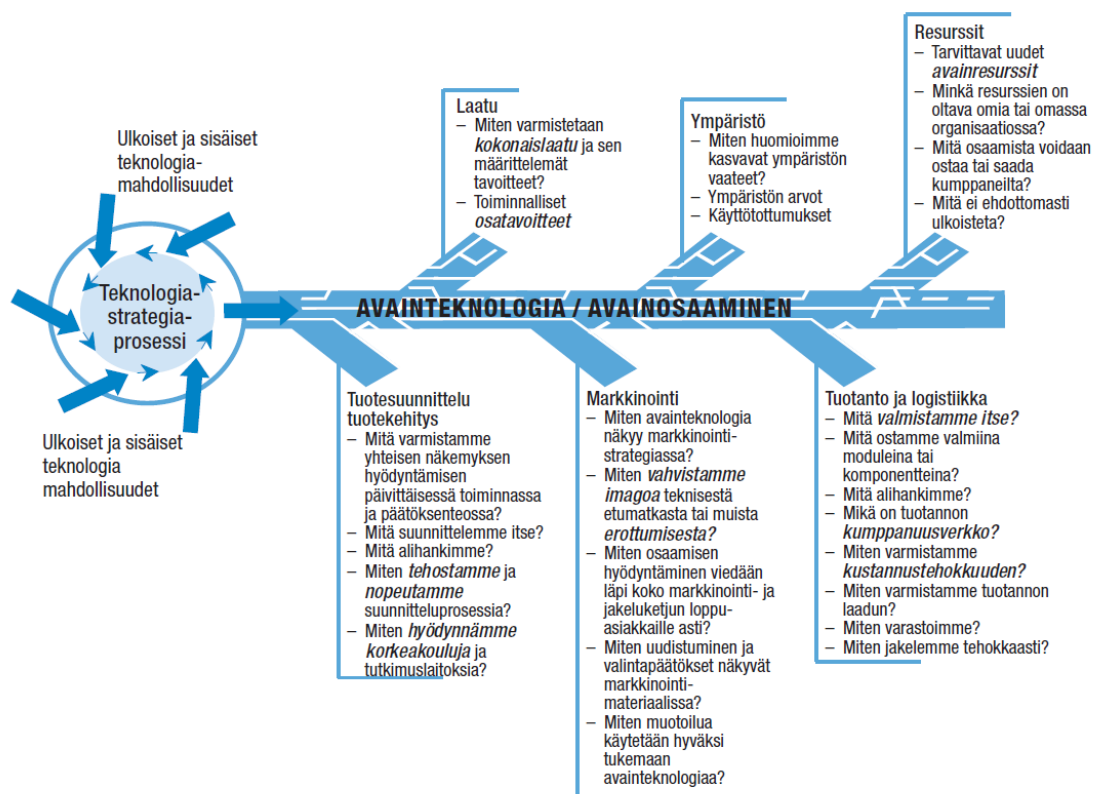
Kuvio 11. Ohjelmistokehittäjän roadmap kahdeksi vuodeksi eteenpäin sisältäen kolme eri ohjelmistoversiota (Sjöholm 2006, 21).

Pk-yrityksen liiketoiminnan kehittäminen -julkaisussa esitellään termi avainteknologia, joka on määritetty siten, että yrityksen keskeistä teknistä tai teknologista osaamista kutsutaan avainteknologiaksi. (Sjöholm 2006, 26.)

Yritystoiminnassa yhä keskeisempi suuntaus on ollut keskittyä hyvin kapealle osaamis- eli avainteknologia-alueelle. Näin yritys pyrkii turvaamaan kilpailukykyisen kehityksen käytettävissä olevilla taloudellisilla ja henkisillä resursseilla. Koska kaikkea ei voi hallita tai kehittää itse, on välttämätöntä tehdä valintoja. Tämä valintamenettely ja keskittyminen merkitsevät samalla päätöstä siitä, mitkä teknologiaosa-alueet on jätettävä yhteistyökumppaneiden hoidettaviksi.

Tällainen kehitys on luonut yhä syvempiä kumppanuussuhteita, joissa kumppanuustoimittajalle on jätetty vastuualueeksi tietyn liitännäisteknologian hallitseminen. (Sjöholm 2006, 27.)

Kuviossa 12. on määritelty avainteknologian tai avainosaamisen ympärillä tapahtuvat prosessit. Avainteknologian määrittää teknologiastrategiaprosessi. Avainteknologiaan liittyvät laatu, ympäristö, resurssi, tuotesuunnittelu, markkinointi, tuotanto ja logistiikkakysymykset. (Sjöholm 2006, 37.)



Kuvio 12. Avainteknologia antaa lähtökohtia liiketoimintastrategian muiden osioiden määrittelylle (Sjöholm 2006, 37).

4.3 Strateginen johtamisjärjestelmä

Tämän luku kuvaa sitä kuinka yrityksen strategia saadaan jalkautetuksi ja millä menetelmillä jalkauttamista voisi kirjallisuuden mukaan tehdä. Tämä luku perustuu suurimmalta osaltaan Mika Niemelän, Anne Pirkerin ja Johan Westelundin teokseen Strategiasta tuloksiin - tehokas johtamisjärjestelmä (2008).

Yksi organisaatioiden suurimmista haasteista on strategian ja ydintoiminnan linkittäminen toisiinsa. Tämä haaste kiteytyy viestintään yrityksen ylimmän johdon ja operatiivisen toiminnan edustajien välillä. (Niemelä & Pirker & Westerlund 2008, 11.)

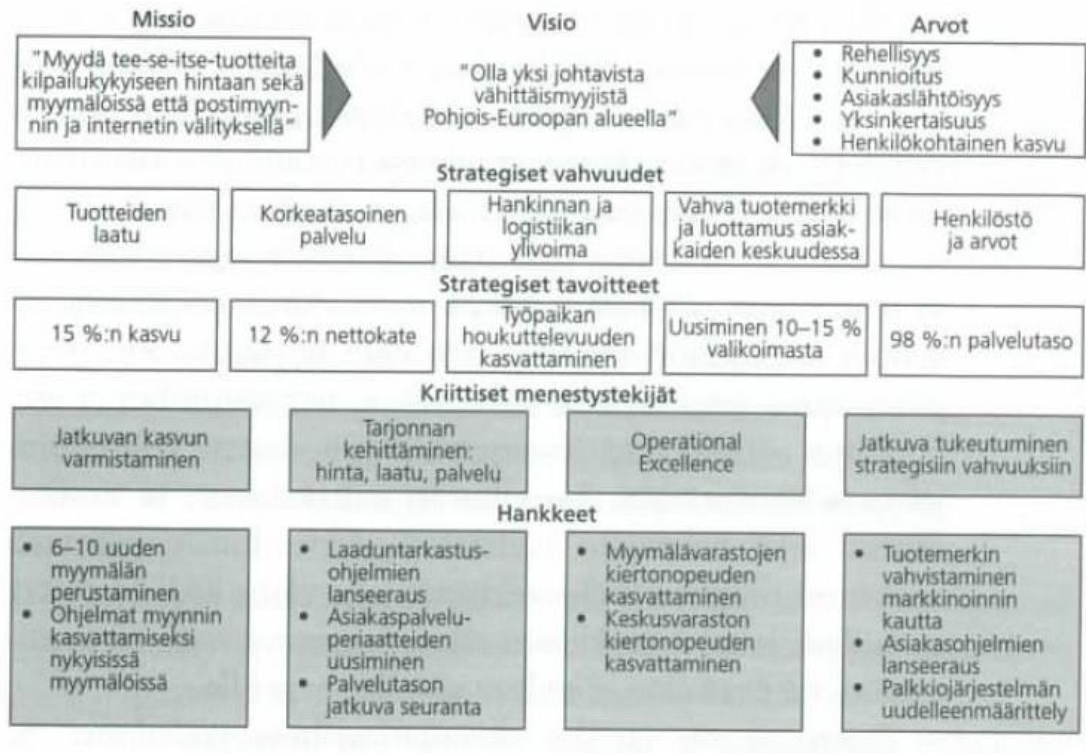
Niemelän ym. (2008, 11–12) mukaan jokaisen organisaatiossa työskentelevän henkilön tulisi ymmärtää oma roolinsa strategian toimeenpanijana. Yrityksen johdon vastuulla on varmistaa, että kaikki työntekijät ymmärtävät valitun strategian ja toimivat sen mukaisesti.

Kolme strategian toteuttamisen työkalua on Niemelän ym. (2008, 13) mukaan ohjausjärjestelmä, mittarit ja johtamisjärjestelmä. Nämä yhdistävät organisaation strategian operatiivisen toiminnan kanssa. Strategian toteuttamisen työkaluista ohjausjärjestelmä määritetään seuraavasti Strategiasta tuloksiin - tehokas johtamisjärjestelmä teoksessa:

Ohjausjärjestelmällä tarkoitetaan yhteisen kokonaisuuden muodostavia eritasoisen suunnittelun sekä seurannan, että raportoinnin aliprosesseja, jotka yrityksen tarpeisiin määriteltynä ja onnistuneesti implementoituna varmistavat strategian toteutumisen ja seurannan organisaation kaikilla tasoilla. (Niemelä ym. 2008, 31.)

Ohjausjärjestelmä (Performance Management Framework) on liikkeenjohdon ja koko yrityksen henkilökunnan mekanismi ja ajattelutapa, joka mahdollistaa viestinnän sekä johtotasolta alaspäin että operatiiviselta tasolta takaisin johdon suuntaan. Ohjausjärjestelmän avulla käännetään yrityksen pitkän tähtäimen tavoitteet liiketoimintayksiköitä, osastoja ja henkilöitä koskettaviksi osatavoitteiksi ja saadaan kaikki yrityksen työntekijät puhaltamaan yhteen hiileen. (Niemelä ym. 2008, 40.)

Strategiakartta on tapa kuvata selkeästi yrityksen missio, visio, arvot, strategiset vahvuudet, strategiset tavoitteet ja kriittiset menestystekijät. Näistä on johdettu strategiset hankkeet, joilla kohti visiota pyritään ks. kuvio 5 luvussa 4.1. Strategiasta tuloksiin - tehokas johtamisjärjestelmä -kirjan strategiakartta (kuvio 14) esittää hyvin selkeästi mitkä ovat ne hankkeet, joilla yrityksen visiota kohden tehdään toimenpiteitä. Strategiakartta on yksi ohjausjärjestelmän työkaluista. (Niemelä ym. 2008, 55).



Kuvio 13. Strategiakartta (Niemelä ym. 2008, 56).

Strategisen johtamisen kirjallisuudessa puhutaan usein mittareista strategian toteuttamisen työkaluina. Strategiasta tuloksiin - tehokas johtamisjärjestelmä - kirjassa mittareiden merkitystä kuvataan seuraavasti:

Mittarit ovat hyvin tärkeässä osassa sekä yrityksen toiminnan arvioimisessa, parantamisessa että yrityksen strategian toteutuksessa ja jalkauttamisessa läpi organisaation" (Niemelä ym. 2008, 95.)

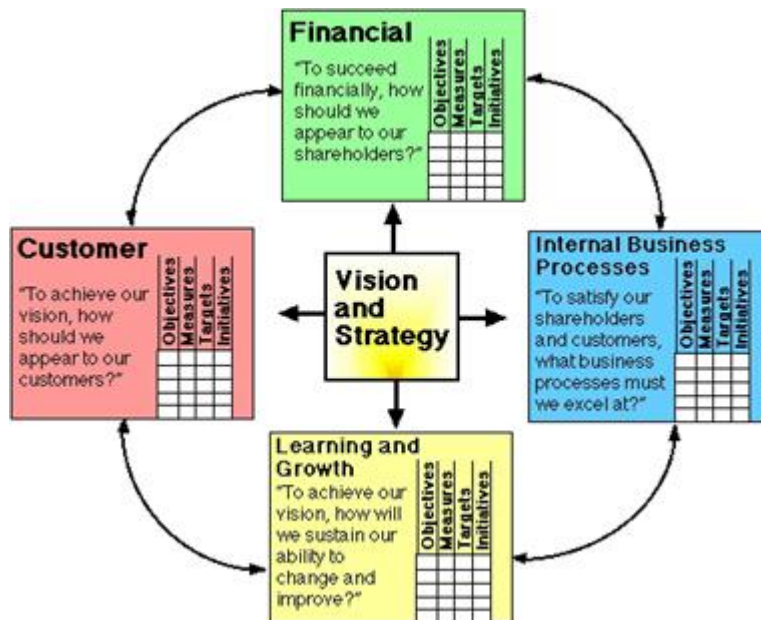
Mittarit (KPI) ja niihin liittyvä raportointi ovat organisaatiolle työkaluja, jotka mahdollistavat faktoihin perustuvan päätöksenteon. KPI on mittari, jolla mitataan kriittistä tai merkittävää tuottoa tuottavaa aktiviteettia tai prosessia. (Niemelä ym. 2008, 96.)

Hyvät mittarit yhdistävät strategian ja toiminnan operatiivisella tasolla. Tästä johtuen mittariston laatiminen tulee suunnitella organisaation kaikki tasot kattavaksi. (Niemelä ym. 2008, 105.)

Niemelän ym. (2008, 96) mukaan "se mitä mitataan tulee tehtyä". Työntekijät muuttavat käyttäytymistään sen mukaan miten heitä mitataan. Kirjallisuudessa esitetään usein Balanced Scorecard -mallia yrityksen suorituskyvyn mittaamiseen. Tasapainotettu tulokortti (Balanced Scorecard) on strateginen suunnittelu- ja johtamisjärjestelmä, jota käytetään laajasti liiketoiminnassa, teollisuudessa, valtionhallinnossa ja hyväntekeväisyysorganisaatioissa ympäri maailman. Tarkoituksena on sovittaa liiketoiminta organisaation visioon ja strategiaan, ke-

hittää sisäistä ja ulkoista kommunikaatiota, valvoa ja verrata organisaation suoritusta strategisia tavoitteita vasten. Balanced Scorecard mallin ovat kehittäneet tohtorit Robert Kaplan ja David Norton. Tasapainotettu tulokortti toi mukaan taloudellisten suorituskymittareiden lisäksi muita strategisia mittareita, joiden avulla johto voi seurata suorituskyyä. (Balanced Scorecard Institute 2013.)

Tasapainotetussa tulokortissa käytetään neljää näkökulmaa, joita ovat taloudellinen näkökulma, asiakasnäkökulma, prosessinäkökulma ja oppimisen ja kasvun näkökulma. Tasapainotettu tulokortti malli on esitetty kuviossa 14. (Balanced Scorecard Institute 2013.)



Kuvio 14. Tasapainotettu tulokortti (Balanced Scorecard Institute, 2013).

Alkuperäinen lähde: Robert S. Kaplan ja David P. Norton, "Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System," Harvard Business Review (January-February 1996): 76

Strategiasta tuloksiin - tehokas johtamisjärjestelmä -kirjassa johtamisjärjestelmä käsite määritellään siten, että se on organisaation hermosto, jota ilman organisaatio ei pysty käsittelemään tietoa ja toimimaan tiedon perusteella. Johtamisjärjestelmä sisältää muun muassa kokouskäytännöt, selkeät roolit ja vastuut sekä tehokkaat kommunikaatiokanavat ja menetelmät. (Niemelä ym. 2008, 118.)

Strategian toteuttamiseen on jokaisen organisaatiossa työskentelevän henkilön sitouduttava. Johdolla ja esimiehillä on tässä erittäin merkittävä rooli. Seuraavissa Niemelän ym. (2009, 123) ja Järvisen (2005, 22) lainauksissa korostetaan strategian jalkauttamisen tärkeyttä ja merkitystä. Järvinen painottaa erityisesti esimiesten tärkeää roolia tässä tehtävässä.

Strategian päivittäinen toteutus vaatii ymmärrystä kokonaisuudesta ja yksittäisten tehtävien merkityksestä kokonaisuudelle. Mikäli ymmärrys jossain kohtaa johtamisjärjestelmää puuttuu, on vaarana, että tehdään asioita, jotka eivät vaikuta halutulla tavalla organisaation tavoitteeseen. Väärien asioiden tekeminen saattaa vaikuttaa jopa negatiivisesti organisaation ylätasoon tavoitteisiin. Tällöin on vaarana, että osaoptimoidaan, eli ei tehdä kokonaisuuden kannalta oikeita asioita. (Niemelä ym. 2008, 123.)

Esimiehen ykköstehtävänä on konkretisoida mikä on hänen yksikkönsä, ryhmänsä tai projektinsa perustehtävä organisaation kokonaisuudessa ja osana laajempaa prosessia. Ryhmän tehtävien priorisointi edellyttää, että esimies on hyvin tietoinen yrityksen liikeideasta ja strategiasta, jotta hän kykenee suuntaamaan henkilöstönsä toimintaa olennaiseen, organisoimaan yksikkönsä työn- ja vastuunjaon ja määrittelemään jokaisen alaisensa henkilökohtaiset työtehtävät ja tavoitteet. (Järvinen 2005, 22.)

4.4 Ennakoivat johtamisen menetelmät

Alkuperäisessä opinnäytetyön viitekehyksen määrittelyssä todettiin, että ennakoivan johtamisen menetelmät ovat tärkeässä roolissa yrityksen teknologiajohtamisessa. Tässä luvussa käydään läpi ensin tulevaisuuden ennakoinnin perusermien määritelmät. Määritelmien jälkeen keskitytään esittämään tulevaisuuden ennakoinnin, strategiatyön ja tuotekehityksen yhteyksiä.

Ensimmäisenä määritellään se, mitä trendi-termillä tarkoitetaan. Hiltusen (2012, 94–95) mukaan trendi kertoo lähimenneisyydessä ja tässä hetkessä näkyvästä muutoksen suunnasta, joka voi jatkua samana tulevaisuudessakin. Trendit koostuvat erilaisista nousevista asioista, joita voidaan havainnoida heikkojen signaalien avulla. Vaikka jokin kehityssuunta on ollut vallalla menneisyydessä, ja tässä hetkessä, se ei kuitenkaan tarkoita sitä, että se olisi vallalla myös jatkossa samalla tavalla.

Seuraavaksi määritellään termi megatrendi. Hiltunen (2012, 77) määrittää megatrendit laaja-alaisiksi muutoksiksi, jotka koostuvat eri trendeistä.

Megatrendit kuvaavat nykyhetkeä. Ne ovat voimakkaasti läsnä ja vaikuttavat eri elämänalueille. Myös niiden maantieteellinen levinneisyys on laajaa - aina ne kuitenkaan eivät ole totaalisen globaaleja - ei edes megatrendi globalisaatio, jonka vaikutukset esimerkiksi pohjoiskoreassa ovat vielä vähäiset. Koska megatrendit ovat pitkäkestoisia, voidaan olettaa, kuitenkin varauksella, että ne kertovat tulevaisuudestakin. (Hiltunen 2012, 79.)

Rubin (2002) puolestaan määrittää megatrendin seuraavasti:

Megatrendillä tarkoitetaan sellaista yksittäistä ilmiötä tai ilmiöiden tai trendien joukkoa, joka määrittää hallitsevasti tulevaisuuden suunnan tai kokonaislaadun. Megatrendit ovat kehityksen suuria aaltoja tai linjoja, joiden historiaa voidaan havainnoida ja tarkastella. Samalla ne ovat ilmiöiden tunnistettavia ja yhtenäisiä kokonaisuuksia, joilla on selkeä kehityssuunta ja joiden uskotaan vahvasti jatkuvan samansuuntaisina myös tulevaisuudessa. (Rubin 2002.)

Elina Hiltunen nimeää kirjassaan *Matkaopas tulevaisuuteen* megatrendeinä väestön ikääntymisen, väestön kasvun, kaupungistumisen, raaka-aineiden vähenemisen, ilmastonmuutoksen, teknologian kehittymisen, kansainvälistymisen, väestön vaurastumisen ja koulutuksen kasvun. (Hiltunen 2012, 81–92.)

Trendien jälkeen määritellään termin heikko signaali sisältö, ja kuinka niitä voisi käyttää ennakkoinnissa. Rubin (2004) määrittää termin heikko signaali seuraavasti:

Heikko signaali on tapahtuma tai ilmiö, jota voidaan pitää ensimmäisenä ilmauksena muutoksesta. Tavallisin määritelmä sanoo, että se on ilmiö, jonka tapahtumisen todennäköisyys on matala, mutta jos se tapahtuu, sen seurausvaikutukset ovat suuret. Toinen määritelmä kuvaa heikkoa signaalia uudeksi, äkillisesti ilmestyväksi ilmiöksi tapahtumaksi tai kehityskuluksi, jota ei ole osattu eikä voitu ennakoida, mutta joka voidaan nähdä sellaisenaan tai jonkin toisen ilmiön, tapahtuman tai kehityskulun ensimmäisenä ja usein vähäisenä merkinä. Sen seurausvaikutukset muuhun kehitykseen saattavat kuitenkin olla suuret. (Rubin 2004.)

Elina Hiltunen kannustaa yksityisiä ihmisiä ja yrityksiä avoimin mielin keräämään heikkoja signaaleja. Heikkoja signaaleja voidaan yhdistää trendiaihioiksi. Analysoitujen ja trendeiksi luokiteltujen heikkojen signaalien pohjalta on mahdollista muodostaa erilaisia skenaarioita. Tällaiset vaihtoehtoiset skenaariot toimivat hyvin strategian testaamisen ja uusien tuotteiden innovoinnin alustana. (Hiltunen 2012, 129–130.)

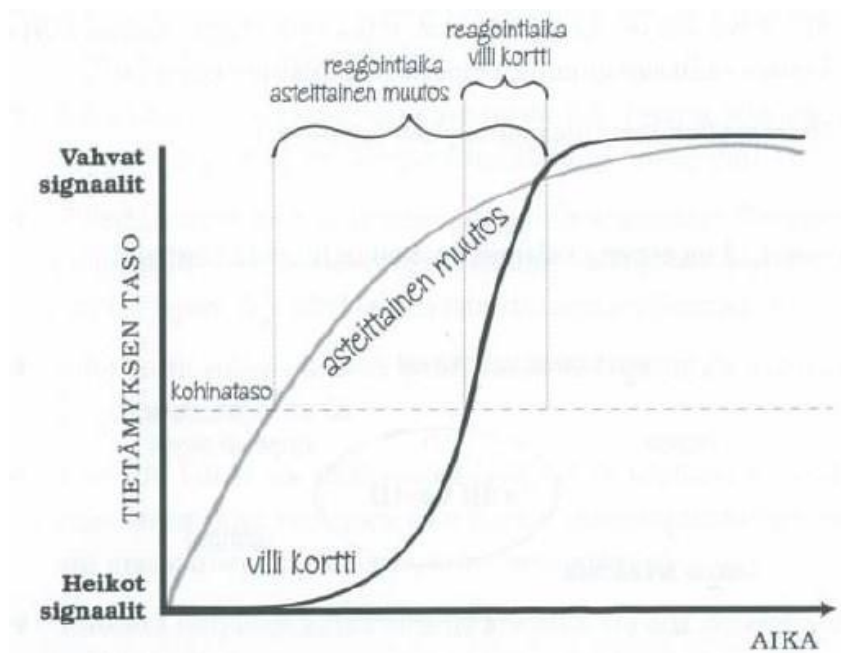


Kuvio 15. Heikkojen signaalien käyttö organisaation tulevaisuus ja strategiatyöskentelyssä (Mukaillen Hiltunen 2012, 130).

Trendien ja heikkojen signaalien jälkeen tulevaisuuden ennakkoinnin peruskäsitteistä määritellään villit kortit. Villi kortti on Hiltusen (2012, 139) mukaan on tapahtuma, joka tapahtuu nopeasti, yllättäen ja on laajavaikutteinen. Villit kortit voivat olla positiivisia tai negatiivisia. Villi kortti voi aikaansaada uusia villejä kortteja. Hiltunen (2012, 139) esittää kirjassaan esimerkkeinä villeistä korteista mm. syyskuun 11. päivän iskuista ja Japanin tsunamista syntyneet tapahtumaketjut. Elina Hiltunen näkee villien korttien olennaisimpana ominaisuutena tapahtuman nopeuden, joka tekee niistä yllättäviä ja niihin varautumisen vaikeaksi. Villeillä korteilla on myös merkittävät vaikutukset yhteiskuntaan, mutta pel-

kästään tämä ei riitä villiksi kortiksi. Merkittävän vaikutuksen tapahtumia, jotka tapahtuvat varsin verkkaisesti, Hiltunen kutsuu asteittaiseksi muutokseksi. (Hiltunen 2012, 145.)

Kuviossa 16 Hiltunen (2012, 146) esittää villin kortin ja asteittaisen muutoksen eroja. Kuvion mukaan villoihin kortteihin jää hyvin vähän aikaa reagoida verrattuna asteittaiseen muutokseen.



Kuvio 16. Villin kortin ja asteittaisen muutoksen erot (Hiltunen 2012, 146).

Seuraavana tulevaisuuden ennakkoinnin peruskäsitteenä määritellään skenaariot ja niiden merkitys. Skenaarioiden avulla päästään varsinaiseen ennakoivien menetelmien hyödyntämiseen yrityksen strategiatyössä.

Koska emme pysty ennustamaan tulevaisuutta, meidän on tarpeen miettiä erilaisia tulevaisuuden vaihtoehtoja. Tulevaisuudentutkijoiden kielellä puhutaan erilaisten skenaarioiden tekemisestä, millä tarkoitetaan erilaisten tulevaisuuksien pohtimista. Skenaariot eivät ole visioita tulevaisuudesta (visio on siis toivottu tulevaisuus), ne eivät myöskään ole ennusteita. Ne ovat näkemyksiä siitä mitä erilaiset tapahtumaketjut tulevaisuudessa voivat tuoda mukanaan. (Hiltunen 2012, 180.)

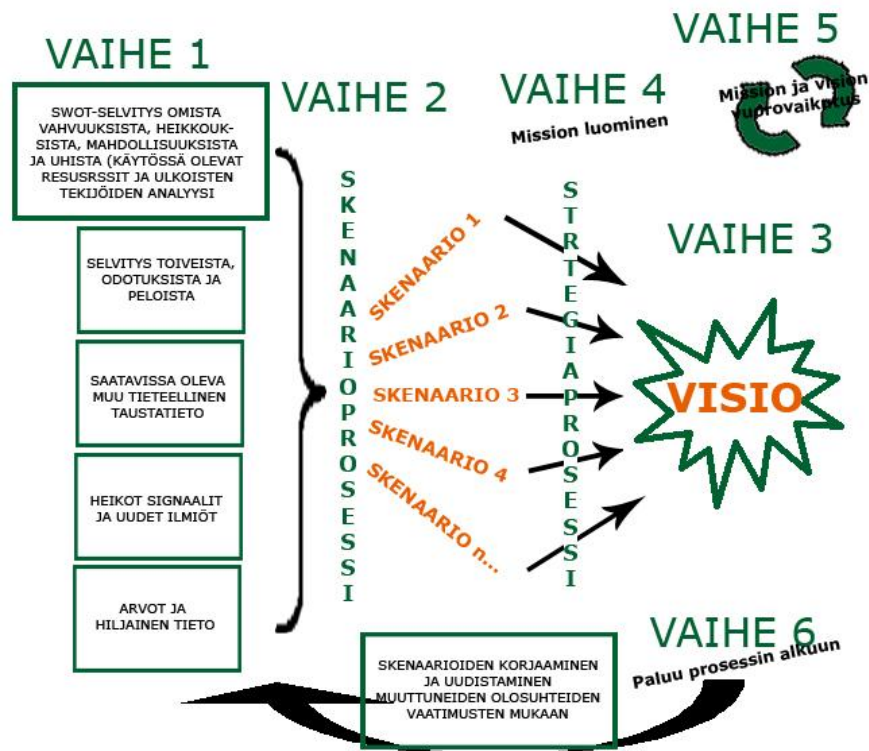
Skenaarioilla tarkoitetaan käsikirjoitusta tulevaisuudesta. Kun tulevaisuutta ei voida tietää varmaksi laaditaan useita vaihtoehtoisia tulevaisuuden käsikirjoituksia. (Kamensky 2010, 162.)

Skenaarioiden tekemistä ja niiden hyödyntämistä kutsutaan skenaariotyöskentelyksi. Tähän skenaariotyöskentelyn teoriaosuuteen on otettu mukaan Mika Kamenskyn, Anita Rubinin ja Elina Hiltusen määritelmiä.

Kamenskyn (2010, 163) mukaan skenaariotyöskentely voi edetä esimerkiksi seuraavien vaiheiden kautta:

1. Yritys valitsee itselleen ne ympäristötekijät, joiden se katsoo vaikuttavan liiketoimintaansa kaikkein voimakkaimmin.
2. Yritys kuvittelee näille muuttujille 2-5 vaihtoehtoista tulevaisuuden kehitystä.
3. Valituille muuttujille kuvitellut tulevaisuudentilat kootaan samaan taulukoon.
4. Yritys muodostaa tämän tulevaisuustaulukon perusteella vaihtoehtoisia tulevaisuuden käsikirjoituksia eli skenaarioita.
(Kamensky 2010, 163.)

Rubinin (2004) mukaan skenaariotyöskentely voidaan jaotella mukaan kuuteen vaiheeseen. Tämä kuuden vaiheen kokonaisuus on esitetty kuviossa 17. Skenaariotyöskentelyn aluksi kartoitetaan organisaation nykytilaa. Tämä tapahtuu selvittämällä ensin SWOT-analyysin avulla vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhkat. Näiden lisäksi analysoidaan käytettävissä olevat resurssit ja mahdolliset kehityskulkuun vaikuttavat ulkoiset tekijät. Selvityskohteina ovat arvot, toiveet, pelot ja tavoitteet ja tarkkaillaan mahdollisia heikkoja signaaleja. Näkökulmiin ja valintoihin vaikuttaa myös ns. hiljainen tieto. Näiden pohjalta rakennetaan tulevaisuuden skenaariot. Skenaarioita on hyvä rakentaa vähintään kolme, jotta vaihtoehtoja olisi aidosti tarjolla. Skenaarioiden avulla laaditaan organisaation oma visio.

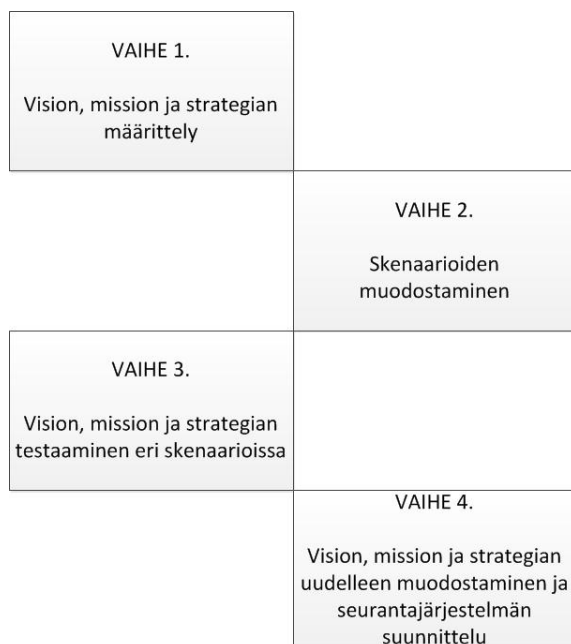


Kuvio 17. Skenaariotyöskentelyn vaiheet (Rubin 2004).

Hiltunen (2012, 218) yhdistää skenaariot ja strategian. Strategiatyön tulisi olla tulevaisuuteen katsovaa. Skenaarioiden avulla on tarkoitus kyseenalaistaa johdon ja muun strategian parissa toimivan henkilöstön tulevaisuusnäkemyksiä. Hiltunen (2012, 218) mukaan tulevaisuutta ei voi ennustaa. Tämän vuoksi on paras varautua siihen, että mikään tämän hetken tiedolle perustuva strategia ei ole voimassa ikuisesti. Strategiaa on uskallettava muuttaa tarpeen tullen.

Kuvion 18 avulla Hiltunen (2012, 227–230) antaa ohjeet tulevaisuudenkestävän strategian rakentamiseen. Strategiaprosessin ensimmäisessä vaiheessa kuvataan sellainen tulevaisuus, jonka uskotaan odottavan organisaatiota. Seuraavassa vaiheessa ensimmäisessä vaiheessa tuotettu visio, missio ja strategia jätetään odottamaan myöhempää käsittelyä. Tässä vaiheessa lähdetään avoimin mielin miettimään tulevaisuutta ja ennen kaikkea eri mahdollisuuksia, joita tulevaisuus voi tuoda tullessaan, eli siirrytään skenaarioiden tekemiseen. Vaiheessa kolme otetaan ensimmäisessä vaiheessa kirjattu strategia, visio ja missio esille ja testaan niiden toimivuutta erilaisissa skenaarioissa. Testaamisen apuna voidaan käyttää taulukkoa, jossa kuvataan strategian toimivat ja ei toimivat elementit. Tässä vaiheessa kirjataan ennakkovaroitusmerkkejä, joita voi-

daan olettaa esiintyvän, jos tulevaisuus kehittyy tietyn skenaarion suuntaisesti. Viimeisessä vaiheessa on tarkoitus arvioida strategiaa ja sen toimivuutta taulukon pohjalta. Jos strategiassa on jokin heikko kohta vaikkapa kolmessa eri skenaariossa, kannattaa pohtia tämän heikon kohdan vahvistamista. (Hiltunen 2012, 227–230.)



Kuvio 18. Tulevaisuudenkestävän strategian rakentaminen (Mukaillen Hiltunen 2012, 227).

4.5 Asiakkuuksien johtaminen

Asiakkuuksien johtaminen on kaikkien liikeyritysten toiminnan kannalta erittäin tärkeä elementti. Normaalien liiketalouden periaatteiden mukaan toimiva yritys ei voi toimia ilman asiakkaita. Sellaista ”ikiliikkujaa” ei liene keksitty, joka voisi työllistää itse itsensä ainakaan pidemmällä ajanjaksolla. Asiakkaiden tunteminen on siten liiketoiminnan peruskiviä. Yrityksen tulee tuntea hyvin asiakkaansa, jotta niille voidaan tuottaa ratkaisuja ja palveluita. Tässä luvussa esitellään näkökulmia ja teorioita asiakkuuksien johtamiseen. Asiakkuuksien johtamisen esittely aloitetaan asiakkuuden johtamisen merkityksen määrittelyllä.

Yrityselämässä yksi kilpailukyvyn keskeisiä lähtökohtia on ylivoimainen osaaminen. Osaamisena on perinteisesti pidetty yrityksen tuotantoa ja tuotteita koskevaa asiantuntemusta. Yrityksellä täytyy olla myös asiakastuntemusta! Asiakastuntemusta ei kuitenkaan saavuteta ainoastaan kuuntelemalla asiakasta, vaan ymmärtämällä aidosti asiakkaan arvotuo-

tantoa. Mikä hänelle on arvokasta? Millaisia tavoitteita hänellä on? Miten voimme auttaa häntä pääsemään tavoitteisiinsa? Mikä on meidän roolimme asiakkaan elämässä? (Storbacka & Blomqvist & Dahl & Haeger 2003, 15.)

Asiakkuuksien hallintaa ja asiakkuusajattelua esitellään useiden eri kirjoittajien määrittelyjen kautta. Arantolan ja Simosen (2009, 4) mukaan kun yrityksellä on oikeanlaista asiakasymmärrystä, voidaan asiakasta auttaa suuntaamalla keskustelu asiakkaan liiketoiminnan haasteisiin.

Yrityksissä puhutaankin usein asiakkaan tarpeista ja siitä, kuinka asiakkaan tarpeet täyttämällä ollaan asiakaslähtöisiä. Tarvepohjainen ajattelu johtaa kuitenkin reaktiiviseen toimintaan. Jos asiakas puhuu tarpeistaan, on hän itse jo tunnistanut ne ja pystyy esittämään ne tarkasti mahdollisille ratkaisun toimittajille. Koska asiakas tietää mitä tahtoo, hän voi itsekin määritellä toivotunlaisen ratkaisun ja kilpailuttaa toimijoita. Mikäli palvelutyyppi on valmiiksi valittu, jäljellä on laadusta ja hinnasta kilpaileminen. Palvelutuotteiden elinkaaren varrella joudutaan tähän tilanteeseen, kun palvelu on yleistynyt ja kaikkien toimijoiden palvelut ovat hyvin samankaltaisia. (Arantola & Simonen 2009, 3.)

Storbacka ym. (2003, 21) kuvaavat asiakkuusajattelun ytimen liittyvän asiakkaan arvotuotantoprosessin syvälliseen ymmärtämiseen. Asiakkuuslähtöinen yritys pyrkii kaikilla keinoilla kasvattamaan tietoansa siitä, miten asiakkaat tuottavat itselleen arvoa. Tämän perusteella on helpompi arvioida miten yritys voi auttaa olemassa olevalla osaamisellaan asiakastaan. Tavoitteena ei ole olla lähellä asiakasta, vaan tavoitteena on elää yhdessä asiakkaan kanssa. (Storbacka ym. 2003, 21.)

Storbacka ym. (2003, 23) kuvaavat asiakkuuslähtöisyydelle kolme avaintekijää, joita ovat saavutettavuus, vuorovaikutteisuus ja arvotuotanto.

Yritys, joka toimii asiakkuuslähtöisesti, on asiakkaan saavutettavissa ja tekee asiakkaalle helpoksi lähestyä yritystä niin fyysisesti, kuin tiedon ja tunteen tasollakin. -- Vuorovaikutteisuus voi ilmetä eri muodoissa. Kyse on osittain tarjoomien kehittämisestä asiakkaan tilanteen ja tarpeiden pohjalta ja osittain asiakkaan kanssa tapahtuvan tiedonvaihdannan sopeuttamista. -- Luotavaa arvoa on kahdenlaista: välitön arvo määräytyy niiden tuotteiden ja lupauksen mukaan, joita asiakas saa vastineeksi omista korvauksistaan ja lupauksistaan; ja välillinen arvo koostuu pääosin yhteisestä oppimisesta ja kehittymisestä sekä tunnearvoista, kuten luotettavan toimittajan valinnan aiheuttamasta turvallisuudesta. (Storbacka ym. 2003, 23–25.)

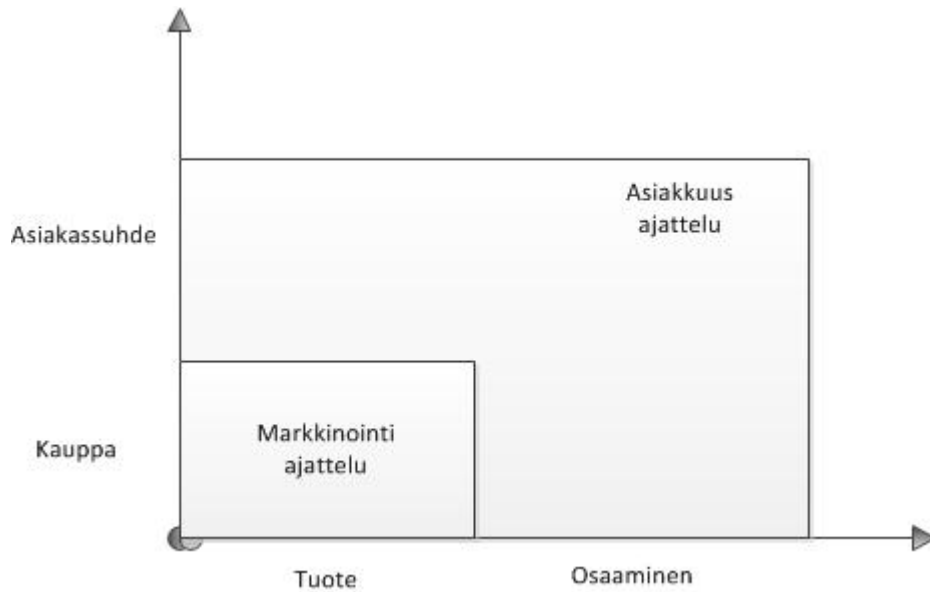
Arantolan ja Simosen (2009, 2–3) mukaan asiakkaalle eivät tuota arvoa palvelun ominaisuudet itsessään vaan ominaisuuksien tuottamat hyödyt, seuraukset ja vaikutukset asiakkaan omiin tavoitteisiin.

Arvoa syntyy, kun palveluntuottaja ja asiakas toimivat yhdessä (value co-creation, value in use). Arvoa ei luovuteta tai yksipuolisesti tuoteta vaan se syntyy yhteisen prosessituloksena. Palveluyritykselle tämä tarkoittaa, että asiakas sekä osallistuu arvon tuottamiseen että arvioi syntyvää arvoa. Asiakas on siis aina mukana, kun arvoa syntyy. Palvelua tarjoavan yrityksen on ymmärrettävä sekä asiakkaan prosessia että oman ja asiakkaan prosessin välistä yhteyttä. Arvo syntyy juuri näiden prosessien kohdatessa. (Arantola & Simonen 2009, 2–3.)

Sari Karjalaisen artikkelissa Vaasan yliopiston tutkimusjohtaja Tero Vuorinen esittää yrityksen strategiatyössä otettavaksi huomioon enemmän sidosryhmät. Vuorisen mukaan yritysjohto ei voi omatoimisesti tehdä oikeita ratkaisuja. Sidoryhmien kuuntelemisella ja yhteiskehittämisellä saadaan aikaan monipuolisesti näkemyksiä ja tarpeita strategiatyötä varten (co-creation). Karjalainen (2013, 58.)

Storbackan ja Lehtisen (2006, 21) mukaan asiakkuusajattelussa yrityksen tulee huolehtia siitä, että sen osaaminen välittyy asiakkaalle. Myyjän yrityksellä on paljon osaamista, jonka avulla voidaan tehostaa asiakkaan prosessia ja auttaa asiakasta tuottamaan lisäarvoa itselleen.

Storbacka ja Lehtinen (2006, 27) kuvaavat asiakkuusajattelua kuvion 19 avulla. Perinteisessä markkinointiajattelussa käydään kauppaa tuotteilla, kun taas asiakkuusajattelussa asiakkuussuhdetta syvennetään osaamisen avulla.



Kuvio 19. Asiakkuusajattelu (Mukaiillen Storbacka & Lehtinen 2006, 27).

Storbacka & Lehtinen (2006, 140 - 141) käyttävät termiä kauppojen tekemisen maailma. Kauppojen tekemisen maailmassa on tavoitteena myydä mahdollisimman paljon samaa tuotetta mahdollisimman monelle eri asiakkaalle. Tämän vuoksi yritys organisoituu tuotteiden tai tuotteisiin liittyvän osaamisen ympärille.

Asiakkuusajattelun mukaan yrityksen merkittävin omaisuus on asiakaskanta. Asiakaskannan hallitsemisen osaamista voidaan jatkuvasti hankkia lisää, kun sen sijaan asiakaskantoja on vaikea hankkia. Siksi organisaation kannattaa ryhmittyä asiakkuuksien ympärille. (Storbacka & Lehtinen 2006, 143.)

Jos yritys on valinnut asiakkuusajattelun toimintatavakseen, tulee ensimmäiseksi ryhmitellä asiakkuudet. Asiakkuuksien ryhmittelyyn on kirjallisuudessa useita malleja. Storbacka ja Lehtinen (2006, 144) esittävät asiakkuuksien arvon perusteella ryhmittelyä seuraavasti:

Asiakaskunta tulee ensin ryhmitellä asiakaskannoiksi asiakkuuksien arvon perusteella. Näitä asiakaskantoja voidaan kutsua salkuiksi. Jokaisella salkulla on arvonsa, joka on siihen kuuluvien asiakkuuksien arvon summa. Näin ollen voidaan ajatella, että syntyy vähintään suojeltavista asiakkuuksista koostuva salkku, kehitettävien asiakkuuksien salkku (asiakkuudet, joissa on potentiaalia ja joita pitää jalostaa) ja muutettavien asiakkuuksien salkku (asiakkuudet, joissa tarvitaan merkittäviä muutoksia). Vastaavasti voidaan ajatella, että asiakaskunta organisoidaan valittujen asiakasstrategioiden mukaan esimerkiksi vetoketju-asiakkuuksiin ja neppari-asiakkuuksiin. (Storbacka & Lehtinen 2006, 144.)

Asiakkuusstrategioille löytyy kirjallisuudesta useita eri malleja. Storbacka ja Lehtinen esittelevät kirjassaan Asiakkuuden ehdoilla vai asiakkaiden armoilla kolme erilaista asiakkuusstrategiaa. Kuvio 20 esittää nämä kolme strategiaa. Olennainen ero näissä on se, minkä verran yritys ja asiakas sopeutuvat. Nepparistrategiassa lähtökohtana on, että asiakas sopeutuu yrityksen prosesseihin. (Storbacka & Lehtinen 2006, 123.)

Vetoketjustrategiassa sekä asiakas että yritys sopeuttavat omia prosessejaan, jotta ne sopivat vetoketjun tyyppisesti yhteen. Tavoitteena on huolehtia siitä, että asiakkuudessa ei tehdä turhia toimintoja ja että toiminnot sopivat hyvin yhteen. Vetoketjustrategian rakentaminen edellyttää pitkällistä yhteistyötä, jossa prosesseja sovitetaan paremmin tosiinsa. (Storbacka & Lehtinen 2006, 123.)

Tarrastrategiassa yritys sopeuttaa omia prosessejaan asiakkaan prosesseihin. Tarrastrategiassa yritys sopeuttaa oman prosessinsa asiakkaan prosessiin siten, että asiakas ei joudu mukauttamaan omia toimintojaan. (Storbacka & Lehtinen 2006, 123.)



Kuvio 20. Vaihtoehtoisia asiakkuusstrategioita (Storbacka & Lehtinen 2006, 124).

Kuten edellä olevasta voidaan päätellä, asiakkaan tunteminen on asiakkuudenhallinnan tärkein tehtävä. Miten hyvin asiakas tulee tuntea, riippuu valitusta asiakkuusstrategiasta ja asiakkuuden arvosta. Asiakkaan parempaan tuntemiseen on ratkaisuna asiakastieto ja asiakastiedon oikeanlainen hyödyntäminen.

Storbacka ym. (2003, 81) toteavat asiakastiedon hankinnasta ja käytöstä seuraavaa:

Asiakkaita koskevat tiedot heidän vaatimuksistaan, tarpeistaan ja odotuksistaan ja käyttäytymisestään - ovat yksi nykyisen markkinoinnin peruspilareita. Asiakkuuksien hoitamisessa ei enää riitä pelkästään se, että kuuntelee asiakasta ja toimii tämän tarpeiden mukaisesti.-- Asiakkaat ovat vanhoillisia ja joskus tietämättömiäkin, mutta he eivät taatusti ole aina oikeassa! Tärkeää ei ole sitä paitsi se mitä asiakkaat sanovat, vaan se mitä he tekevät. Asiakastiedoista puhuttaessa on perinteisesti korostettu markkinatutkimusten merkitystä. Ajatuksena on, että yritys tutkailee säännöllisesti sekä nykyisiä, että mahdollisia asiakkaitaan, se saa ajantasaiset tiedot asiakkaiden tarpeiden muutoksista ja pystyy siten kehittämään uudenlaisia tuotekokonaisuuksia ja prosesseja. Tässä lähestymistavassa on se ongelma, että vastuu yrityksen kehittämistoiminnasta siirretään asiakkaalle. Jos asiakas ei mielestään kaipaa muutoksia, sen ei toki tarvitse merkitä sitä, että ei yritys voi nähdä mahdollisuuksiaan tarjota asiakkaalle lisäarvoa. Asiakas voi olla väärässä ja usein onkin. Siksi kehittämisen vastuu on aina yrityksellä, eikä tätä vastuuta voi delegoida. (Storbacka ym. 2003, 81.)

Asiakkaista kerääntyy yrityksiin paljon tietoa. Asiakastiedon hyödyntämisessä on monesti puutteita. Asiakastiedon siiloutumista (eli tieto voi olla erillisissä saarekkeissa) kuvaavat Arantola ja Simonen (2009, 5) seuraavasti:

Eri toiminnoissa syntyy paljon asiakastietoa, mutta tieto ei ylitä toimintojen tai liiketoimintayksiköiden rajoja – se on siiloutunutta. Asiakaspalvelussa ja myynnissä tallennetaan asiakaskohtaisia tapahtumia, mutta tietoa käytetään vain yksittäisen asiakaspalvelutilanteen hoitamiseen. Asiakaspalvelussa kumuloituu hiljaista tietoa asiakkaiden haasteista ja tarpeista, mutta yrityksellä ei ole prosessia, jolla tieto siirrettäisiin palvelukehitykseen tai markkinointiin. Asiakastieto on siis hajallaan ja vaikeasti hyödynnettävissä. Johtopäätöksiä ja kokonaiskuvaa ei myöskään välitetä palvelukehittäjien käyttöön. Esimerkiksi asiakaspalaute olisi erittäin hyödyllistä juuri palveluliiketoiminnan kehittäjille. Se voisi kertoa, mistä asioista tulee kiitosta, mistä saadaan kielteistä palautetta ja mistä aiheutuu reklamaatioita ja kustannuksia. Siiloutumista tapahtuu myös liiketoimintayksiköiden välillä. Yksi liiketoimintayksikkö voi keksiä ratkaisun asiakashaasteeseen, jonka ei tiedetä olevan haaste myös muille liiketoimintayksiköille. Yksikkö saattaa näin ollen tahattomasti pitää tiedon itsellään. (Arantola & Simonen 2009, 5.)

Storbackan ym. (2003, 83) mukaan asiakkuustiedolla on neljä käyttöaluetta. Nämä alueet ovat asiakasdialogi, henkilöstödialogi, toiminnan kehitys ja toiminnanohjaus. Asiakasdialogi tarkoittaa tietojen vaihdantaa asiakkaan saaman hyödyn lisäämiseksi ja asiakkuuden lujittamiseksi. Henkilöstödialogissa asia-

kastietoja levitetään organisaation sisällä, jotta työntekijät saavat tarvittavat asiakastiedot työhönsä ja toiminnan kehittämiseksi. Toiminnan kehittämisessä asiakastietoja voidaan hyödyntää uusien ratkaisujen ja uusien prosessien kehittämiseksi ja vanhojen parantamiseksi. Asiakastietoja tulee käyttää myös toiminnan ohjauksessa, jotta toiminta tulee tarkastelluksi myös asiakkuusnäkökulmasta. (Storbacka ym. 2003, 83.)

Asiakkuuksilla täytyy aina olla omistaja, jotta toiminta on määrätietoista. Asiakkuuksien omistajuudella on riskinsä asiakastiedon kannalta, joita Storbacka ym. (2003, 156) kuvaavat siten, että useissa tuotepohjaisesti organisoituneissa yrityksissä asiakkuuden omistajana on myyntiorganisaatio. Tässä voidaan mennä niin pitkälle, että yksittäinen myyjä omistaa osan yrityksen asiakaskannasta. Tämä johtaa siihen, että yrityksellä ei ole yhteistä organisatorista muistia. Yrityksellä ei silloin ole minkäänlaista asiakkuushistoriaa, johon kirjataan järjestelmällisesti asiakkuuden tapahtumia.

Asiakkuuksien omistaminen tarkoittaa käytännössä sekä vastuuta että valtuuksia. Vastuun mukana tulee myös valtuuksia, joilla tarkoitetaan ensi sijassa eräänlaista veto-oikeutta. Asiakkaasta vastaavalla tiimillä tai henkilöllä on oltava oikeus estää organisaation muita yksiköitä tekemästä tiimin omistamaa asiakasta koskevia toimenpiteitä, jos ne eivät sovellu tiimin tai asiakasvastaavan kehittämään lähestymistapaan kyseiselle asiakkaalle. (Storbacka ym. 2003, 156–157.)

Arantolan ja Simosen (2009, 5–6) mukaan asiakasymmärryksen kehittämisen aloitetaan usein erilaisten myynnin ja asiakkuuksien seurantajärjestelmistä.

Aiemmin asiakasymmärrys oli jotain sellaista, joka oli vain asiakaskontaktissa olevien toimintojen kuten asiakaspalvelun, palvelutuotannon ja myyntiorganisaation tietoa. Esimerkiksi yksittäiset myyjät kyllä ”tiesivät”, mitä heidän asiakkaansa tarvitsivat ja osasivat kertoa, miten juuri heidän tuotteensa vastaavat tähän tarpeeseen. Esimerkiksi crm-järjestelmät ovat tuoneet mukanaan käytännön mahdollisuuden tallentaa asiakastietoa ja tuoda sitä koko organisaation käyttöön. (Arantola & Simonen 2009, 5-6.)

Arantolan ja Simosen (2009, 26) mukaan myyntiä pidetään usein ensisijaisena henkilöstön kautta saatavan asiakastiedon lähteenä. Käytännössä palveluliike-

toiminnassa juuri asiakkaille palveluja tuottavalla henkilöstöllä on kuitenkin eniten kohtaamisia asiakkaan kanssa.

4.6 Henkilöstöjohtaminen

Tässä luvussa esitellään lyhyesti henkilöstöjohtamisen roolia yrityksissä. Henkilöstöjohtamisen kentässä keskitytään henkilöstösuunnitteluun ja henkilöstön osaamisen kehittämiseen. Näillä on selkeä kytkös opinnäytetyön aiheeseen ja päätelmiin. Ilman henkilöstöjohtamista ja henkilöstösuunnittelua ei voi olla teknologiajohtamista. Henkilöstö on liiketoiminnassa usein tärkein elementti. Viitala (2012, 8) kuvaa tätä seuraavasti:

Yrityksen toiminta on ihmisten varassa. Heistä riippuu, missä määrin, miten nopeasti ja millaisena organisaation perustehtävä tai kilpailustrategia toteutuu ympäristön tarjoamien mahdollisuuksien puitteissa. Organisaatiossa työskentelevät ihmiset ovat toiminnan kivijalka, mutta samalla hauras. (Viitala 2012, 8.)

Kauhanen (2012, 16) määrittää henkilöstövoimavarojen johtamisen termin (Human Resource Management) tarkoittavan organisaation ihmisjärjestelmän hankintaa, motivointia, ylläpitoa, kehittämistä ja palkitsemista. Viitala käyttää termiä henkilöstöjohtaminen. Viitala (2012, 9) kuvaa henkilöstöjohtamisen kenttää seuraavasti:

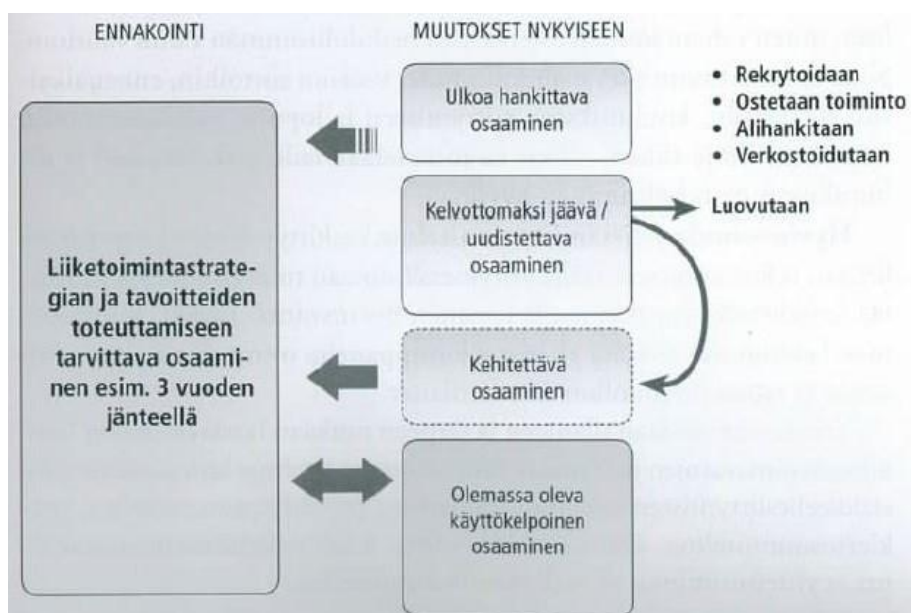
Henkilöstöjohtaminen on erityisen haastavan tasapainottelun kenttää yrityksen johtamisessa. Siinä joudutaan etsimään tasapainoa vakauden ja joustavuuden välillä sekä lyhyen aikajänteen taloudellisuuden ja pitkän aikajänteen tuloksentekevyyden välillä. Henkilöstöjohtaminen on monesti erittäin keskeisessä roolissa turvattaessa liiketoiminnan joustavuutta. Markkinoiden ja kilpailutilanteiden äkilliset muutokset edellyttävät kykyä reagoida nopeasti, mikä merkitsee muun muassa sitä, että henkilöstön määrää on kyettävä joustavasti säätämään ja tehtäviä muuttamaan. Väkeä on voitava käyttää yrityksen sisällä joustavasti siellä, missä tarvetta ilmenee, ja vähennettävä sieltä missä työ vähenee tai siirtyy hoidettavaksi teknologian tai ulkopuolisten osaajien avulla. (Viitala 2012, 9.)

Kaikessa johtamisessa, myös henkilöstöjohtamisessa, suunnittelu aloitetaan organisaation strategiasta. Tämä koskee erityisesti henkilöstösuunnittelua. Organisaation sisäinen ja ulkoinen ympäristö ovat keskeiset lähtökohdat. (Kauhanen 2012, 63.)

Viitalan (2012, 56) mukaan henkilöstösuunnittelun hankaluutena on tämän päivän liiketoiminnan nopeus. Aikaa henkilöstöä koskevien toimenpiteiden suunnitteluun on yleensä vähän. Suunnittelua tehdään vasta silloin, kun tilanne on jo kiireellinen. Näissä tilanteissa henkilöstöratkaisut voivat helposti muodostua harkitsemattomiksi ja kalliiksi. Henkilöstöasioissa on kohtalokasta elää ”kädestä suuhun”. Henkilöstövoimavarojen johtamisesta tulee tällöin reaktiivista eikä proaktiivista eli ennakoivaa. (Viitala 2012, 56.)

Viitalan (2012, 57) mukaan henkilöstösuunnittelun aikajänne vaihtelee. Parhaimmillaan se on liiketoiminnan suunnittelun kanssa samaan aikaan tehtynä. Yleisenä tavoitteena pidetään sitä, että henkilöstösuunnittelua tehtäisiin sitä mukaa, kun jonkinlaista tietoa yrityksen toiminnasta ja sen muutoksista saadaan.

Viitalan (2012, 77) mukaan osaamisen ennakointi kulkee käsi kädessä henkilöstön hankinta- ja kehittämissuunnittelun kanssa. Osaamisen ennakoinnissa suunnitellaan, minkälaisia osaajia yritykseen on tulevaisuudessa hankittava. Kuvion 21 mukaisesti ennakoinnin avulla tunnistetaan muutostarpeet henkilöstön osalta. Tämän jälkeen voidaan päättää tarvittavat toimet. Hankitaanko osaamista ulkoa, mitä tehdään tarpeettomaksi jäävälle osaamiselle, miten osaamista kehitetään jne.



Kuvio 21. Osaamisen ennakointi (Viitala 2012, 77).

Osaaminen on hyvin tärkeässä roolissa liiketoiminnassa. Viitalan (2012, 170) mukaan kilpailukyky riippuu eniten siitä mitä yrityksessä osataan, miten tuota osaamista käytetään ja kuinka nopeasti kyetään oppimaan uutta.

Kauhasen (2012, 143–144) mukaan teknologia ja tekninen osaaminen vanhenevat usein jo muutamassa vuodessa. On arvioitu, että keskimäärin kaikesta tiedosta uusiutuu vuosittain 15 - 20 prosenttia, vähimmilläänkin 7 prosenttia. Aina on kuitenkin myös sellaista tietoa, joka ei uusiudu vaan kumuloituu organisaatioon ja ihmisille kokemuksena ja perusosaamisena.

Koska tekninen osaaminen vanhenee nopeasti, ovat henkilöstön kehittämistarpeet analysoitava yksityiskohtaisesti. On arvioitava minkälaisia kehittämistarpeita liittyy kunkin yksilön, tiimin ja koko työyhteisön nykyisiin työtehtäviin sekä erityisesti tulevaisuuteen. Nykyään puhutaan usein pätevydestä, eli kompetensista. (Kauhanen 2012, 145.) Organisaation tarvitsema osaaminen hankitaan rekrytoimalla tai kehittämällä palveluksessa olevien henkilöiden osaamista. Organisaation osaamistarpeet muodostavat henkilökohtaisten kehityssuunnitelmien perustan. (Kauhanen 2012, 152.)

4.7 ITIL, ISO 20 000

Istekki Oy käyttää toiminnassaan soveltuvin osin ITIL-viitekehyksen parhaita käytäntöjä. Lisäksi Istekki Oy on ISO 20 000:2011 sertifioitu ja toimii standardin vaatimusten mukaisesti. Tässä luvussa esitellään ITIL-malli ja ISO 20 000 standardi lyhyesti.

ITIL on maailman eniten käytetty IT palvelunhallinnan viitekehys. ITIL kehystä voidaan käyttää yhdessä esimerkiksi COBIT (IT johtamisen viitekehys), Six Sigma (laadunhallinta menetelmä), TOGAF (IT arkkitehtuurin viitekehys), ISO 27000 (tietoturvanhallinnan standardi) ja ISO/IEC 20000 (IT palvelunhallinnan standardi) kanssa. (Arraj 2013, 3.)

ITIL on organisoitu viiteen palvelun elinkaareen (Service Lifecycle), joihin kuuluvat: palvelustrategia (Service Strategy), palvelusuunnittelu (Service Design),

palvelutransitio (Service Transition), palvelutuotanto (Service Operation) ja jatkuva palvelun parantaminen (Continual Service Improvement). (Arraj 2013, 3.) ITIL-mallin elinkaaret ovat esitettynä kuviossa 22 Elinkaari alkaa aina palvelustrategialla. Palvelustrategiassa tulee tunnistaa asiakkaat ja se minkälaisia palveluja ne tarvitsevat. Lisäksi on tunnistettava IT-kyvykkyudet ja resurssit, joita näiden palveluiden kehittäminen vaatii, lisäksi on tunnistettava vaatimukset niiden onnistuneeseen toteuttamiseen. Palvelusuunnittelu varmistaa, että uudet ja muuttuneet palvelut ovat suunniteltu tehokkaasti toteuttamaan asiakkaan odotukset. Tarvittava teknologia ja arkkitehtuuri asiakkaan tarpeitten toteuttamiseksi ovat kiinteä osa palvelusuunnittelua, kuten on myös palveluhallinnan prosessi. Palvelutransitiovaiheessa suunniteltu ratkaisu rakennetaan, testataan ja siirretään tuotantoon, jotta asiakas saa halutun lisäarvon. Transition jälkeen palvelutuotanto tuottaa palvelua ja valvoo palvelun toimintaa. Kokonaisuuden sulkee jatkuva palvelun kehittäminen, joka tarjoaa IT-organisaatiolle keinot mitata ja kehittää palvelutasoja, teknologiaa, tehokkuutta ja prosessin vaikuttavuutta. (Arraj 2013, 3.)

Palvelustrategia elinkaaren tärkeimmät prosessit ovat:

- strategian luonti
- taloushallinto
- palveluportfolionhallinta
- kysynnänhallinta.

Palvelusuunnittelu elinkaaren tärkeimmät prosessit ovat:

- palveluluettelonhallinta
- palvelutasonhallinta
- kapasiteetinhallinta
- saatavuudenhallinta
- IT-palvelun jatkuvuudenhallinta
- tietoturvanhallinta
- toimittajahallinta.

Palvelutransitio elinkaaren tärkeimmät prosessit ovat:

- transition suunnittelu ja tuki
- muutoksenhallinta
- palveluomaisuuden- ja konfiguraationhallinta
- jakelun ja käyttöönotonhallinta
- palvelun validointi ja testaus
- evaluointi
- palvelutietämyksen hallintajärjestelmä.

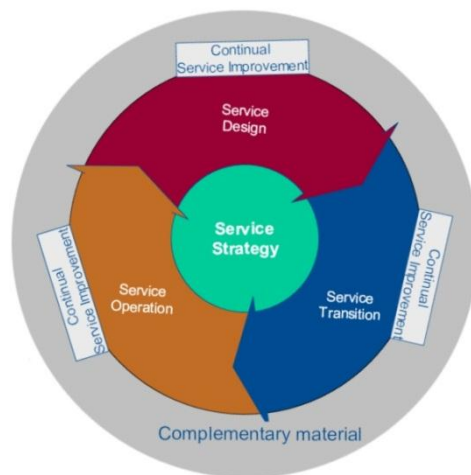
Palvelutuotanto elinkaaren tärkeimmät prosessit ovat:

- herätteidenhallinta
- häiriönhallinta
- palvelupyyntöprosessi
- ongelmanhallinta
- pääsynhallinta.

Jatkuvan palvelun parantamisen tärkeimmät prosessit ovat:

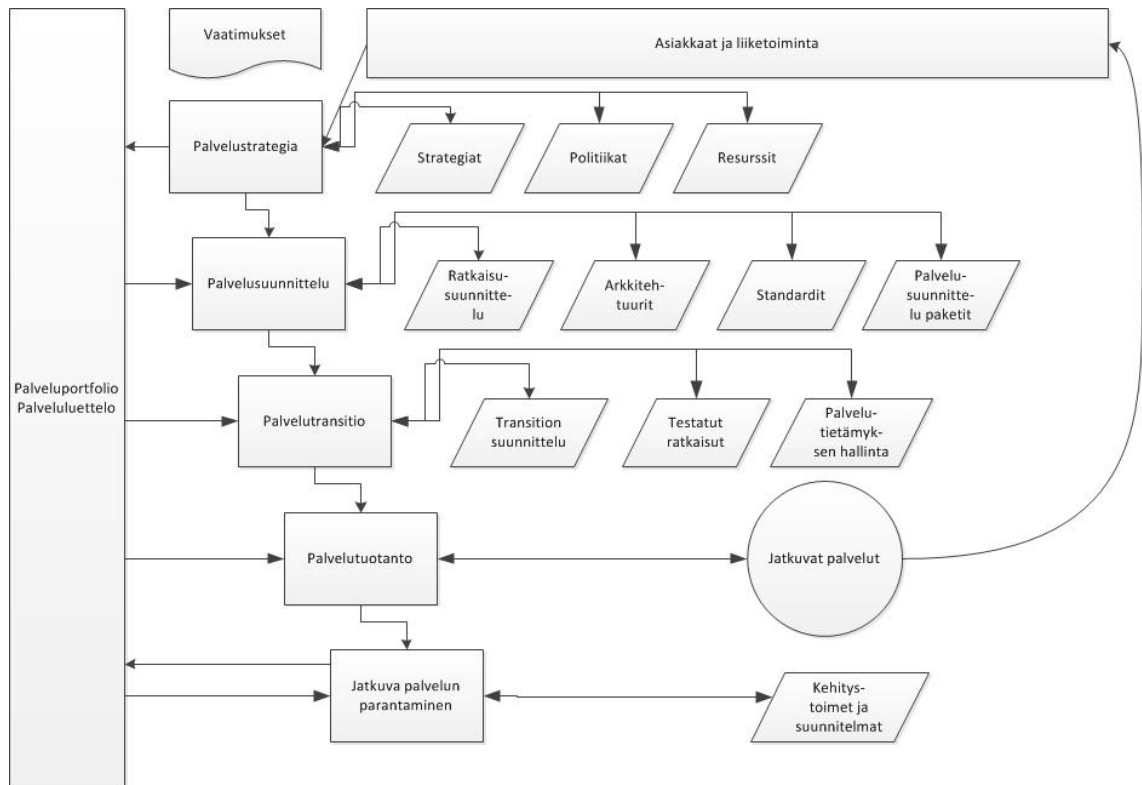
- seitsemän askeleen kehittämisprosessi
- palvelun mittaaminen
- palveluraportointi.

(Adams ym. 2009, 14.) (Suomenkieliset käännökset pääosin Hanna & Rance & Torkkeli & Hyvönen & Kalland & Lankinen & Mäntynen 2011)



Kuvio 22. ITIL v3 Elinkaaret ja prosessit (Wikipedia 2013)

Kaikkien palveluiden lähtökohtana tulisi olla liiketoiminnan tarpeet ja vaatimukset. Palveluiden tulee myös toteuttaa palvelutuottajan strategiaa ja käytäntöjä. Tämä viitekehys on esitetty kuviossa 22 (Adams & Carlidge & Asheley & Rance & Sowerby & Windebank 2009, 11.)



Kuvio 23. ITIL v3 -palvelun elinkaaren tärkeimmät linkit (Mukaiillen Adams ym. 2009, 11)

Palvelustrategian muodostamisessa tärkeimmät vaiheet ovat Adamsin ym. (2009, 31 - 32) mukaan:

- strateginen arviointi
- tavoitteiden asettaminen
- sovitaan palveluomaisuus asiakkaan tavoitteiden tasolle
- palvelun kriittisten menestystekijöiden määrittely
- investointien priorisointi
- liiketoimintamahdollisuuksien arviointi
- asiakkaan tarpeisiin sovittaminen
- kasvun ja laajenemisen mahdollisuudet
- differentioituminen markkina-alueella.

Palvelutuotantoelinkaassa olevan teknisen hallinnan funktion tehtävänä ovat Adams ym. (2009, 153) mukaan vakaan teknisen infrastruktuurin suunnittelu, toimeenpanon ja ylläpidon tuki. Tehtäviin kuuluvat myös tarvittavien resurssien, osaamisen varmistaminen suunnittelu, asennus, transiio, operointi ja kehittäminen. Lisäksi tehtäviin kuuluvat IT-palveluiden kehittäminen ja teknologian tukeminen.

Teknisessä hallinnassa olevina rooleina ovat yleensä tekniset päälliköt, joiden vastuulla ovat johtaminen (leadership), hallinta (management), päätöksien tekeminen ja linjaesimies tehtävät. Teknisten päällikköjen vastuulla on myös teknisen kompetenssin hallinta. Teknisten arkkitehtien vastuulla on tunnistaa käyttäjien ja muiden sidosryhmien tarpeet, määrittellä ja ylläpitää tietoa järjestelmistä ja niiden välisistä suhteista, tehdä kustannusten optimointia ja määrittellä operatiivinen malli ja operatiiviset tehtävät. Teknisten operaattorien vastuulla on suorittaa jokapäiväisiä teknisiä ylläpitotoimia. (Adams ym. 2009, 155.)

ISO/IEC 20 000 on ensimmäinen kansainvälinen standardi IT-palvelunhallintaan ja se on täysin yhteensopiva ITIL-mallin kanssa. ISO/IEC 20000:2011 määrittää neljä palvelunhallinnan pääprosessia, jotka on jaettu kolmeentoista IT prosessiin. Standardin ISO 20 000-1:2011 versio on julkaistu huhtikuussa 2011. (Crutchley 2011.)

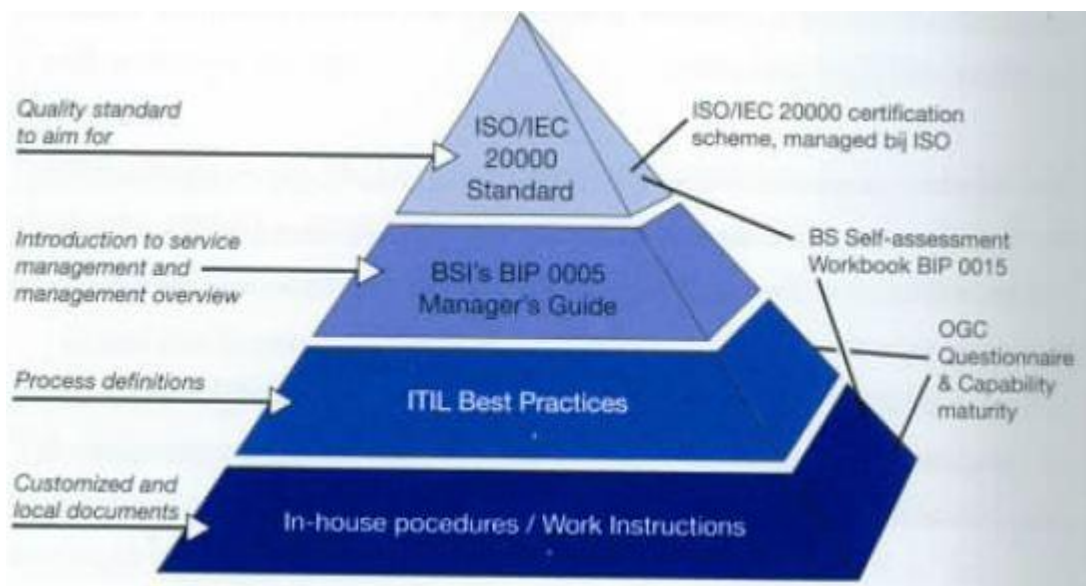
ISO/IEC 20 000 mukaiset prosessit ovat:

- konfiguraationhallinta
- muutoksenhallinta
- jakelun /julkaisunhallinta
- häiriönhallinta
- tapahtumanhallinta
- ongelmanhallinta
- kapasiteetinhallinta
- palvelun jatkuvuudenhallinta
- palveluraportointi
- tietoturvanhallinta
- budjetointi ja laskentatoimi

- liiketoimintasuhteiden hallinta
- toimittajahallinta.

(van Bon & Nugteren & Polter 2007, 17) (Suomenkieliset käännökset Hanna ym. 2011)

Kuviossa 24 on esitetty ISO/IEC 20 000 standardin suhdetta ITIL-mallin parhaisiin käytäntöihin. ITIL on joukko parhaita käytäntöjä, kun taas ISO/IEC 20 000 on muodollinen joukko vaatimuksia, joita palveluntuottajan tulee tavoitella. Vaatimuksien täyttämisen avulla pystytään tuottamaan korkeatasoisia palveluita. ITIL-mallin parhaiden käytäntöjen käyttöönotto auttaa palveluntuottajaa saavuttamaan palveluiden laadussa sen tason, joka on vaatimuksena ISO/IEC 20 000 sertifiointille. (van Bon & Nugteren & Polter 2007, 16.)

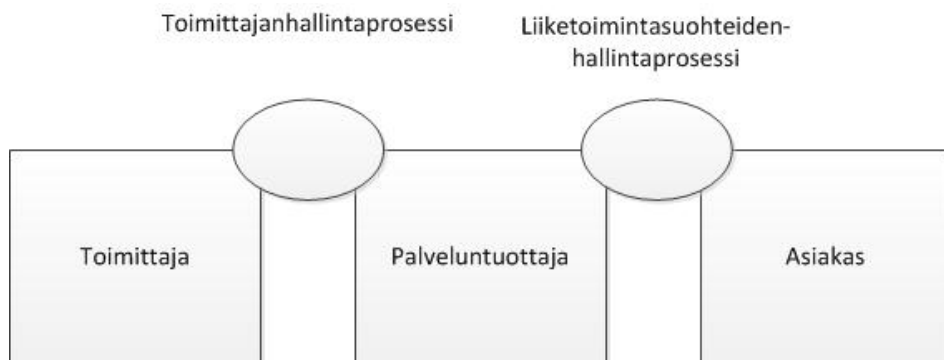


Kuvio 24. ISO/IEC 20000 ja ITIL (van Bon & Nugteren & Polter 2007, 16)

Tämän opinnäytetyön viitekehyksen osalta olennaisia prosesseja ovat liiketoimintasuhteiden hallinta ja toimittajahallinta. Liiketoimintasuhteiden ja alihankkijoiden hallinnan prosessit kuuluvat asiakastoimittajasuhdeprosesseihin. Liiketoimintasuhteiden hallinnassa tavoitteena on muodostaa ja ylläpitää hyvät suhteet palveluntuottajan ja asiakkaan välille. Liiketoimintasuhteiden hallinnassa tulisi pyrkiä hyvään asiakastuntemukseen ja asiakkaan liiketoiminnan tarkoituksesta. Palveluntuottajalla tulee olla nimetty henkilö, joka vastaa asiakkuuden-

hallinnasta. Henkilön vastuulle kuuluvat asiakkuudenhallintaprosessi ja asiakkaan tyytyväisyydestä vastaaminen. Asiakkuudenhallintaprosessin vaatimuksia ovat mm. menetelmät, joilla kerätään tietoa asiakkaan tyytyväisyydestä. Lisäksi tulee olla sovitut menettelyt asiakaspalautteen ja reklamaatioiden käsittelyyn. Asiakaspalautteen tulee ohjata palvelun kehittämisensuunnittelua. (van Bon & Nugteren & Polter 2007, 52–54.)

Toimittajanhallintaprosessin tavoitteena on hallita toimittajia (kolmas osapuoli) siten, että saadaan aikaan saumaton palveluiden laatu. Palveluntuottajalla tulee olla dokumentoitu toimittajanhallinnan prosessi ja siihen nimetty henkilö, joka vastaa sopimuksista ja toimittajasuhteista. Toimittajan ja palveluntuottajan tulee yhdessä pitää yllä mm. palvelukuvauksia, palvelutasoja ja sopimuksia. Asiakas-toimittajasuhdeprosessit ovat kuvattuna kuviossa 25. (van Bon & Nugteren & Polter 2007, 54–55.)



Kuvio 25. Asiakastoimittajasuhdeprosessit (Mukaiillen van Bon & Nugteren & Polter 2007, 53)

4.8 Laki julkisenhallinnon tietohallinnon ohjauksesta

Teknologiatyön johtamista Istekki Oy:ssä ohjaa yhtenä elementtinä laki julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta. Laki ei suoraan ohjaa Istekki Oy:n omaa ICT-arkkitehtuuria. Istekki Oy:n asiakkaita laki kuitenkin koskee. Samalla laki asettaa vaatimuksia Istekki Oy:n palvelutuotantoympäristölle. Laki julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta 634/2011 1.§:ssä kuvataan lain tarkoitus seuraavasti:

Lain tarkoituksena on tehostaa julkisen hallinnon toimintaa sekä parantaa julkisia palveluja ja niiden saatavuutta säätämällä julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta ja tietojärjestelmien yhteentoimivuuden edistämistä ja varmistamisesta. Tässä laissa säädetään eräiden julkisen hallinnon viranomaisten velvollisuuksista niiden hoitaessa tietohallinto- tehtäviä. (Laki julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta 634/2011.)

Laki julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta 634/2011 2.§:ssä todetaan lain soveltamisesta seuraavasti:

Tätä lakia sovelletaan:

- 1) valtion virastoihin ja laitoksiin sekä valtion liikelaitoksiin
- 2) tuomioistuimiin ja muihin lainkäyttöelimiin niiden hoitaessa hallinnollisia tehtäviä
- 3) kunnallisiin viranomaisiin niiden hoitaessa laissa niille säädettyjä tehtäviä
- 4) julkista hallintotehtävää hoitaviin yhteisöihin ja säätiöihin näiden käytössä julkista valtaa.

(Laki julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta 634/2011.)

Käytännössä Istekki Oy:n asiakkaiden ja asiakkaiden tietohallintojen tulee noudattaa tätä lakia. Kuten tämän opinnäytetyön ensimmäisessä luvussa on kuvattu ovat Istekki Oy:n asiakkaat pääasiassa julkishallintoa ja ne suorittavat viranomaistehtäviä. Laki julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta 634/2011 5.§:ssä määritetään julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan rooli:

Julkisen hallinnon tietoyhteiskuntakehityksen edistämiseksi valtiovainministeriön yhteydessä toimii julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta (JUHTA). Neuvottelukunta on valtion viranomaisten, Kansaneläkelaitoksen ja kunnallisten viranomaisten pysyvä yhteistyö- ja neuvotteluelin. Neuvottelukunnassa voi tarvittaessa olla myös muiden julkisen hallinnon tietohallinnon edistämiseen osallistuvien toimijoiden edustajia. Valtioneuvosto asettaa neuvottelukunnan kolmeksi vuodeksi kerrallaan. Neuvottelukunnan tehtävänä on edistää julkisen hallinnon toimintatapojen ja palveluiden tuotantotapojen uudistamista ja käyttöönottoa tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntämällä sekä antaa julkisen hallinnon tietohallintoa koskevia suosituksia. Säännökset neuvottelukunnan päätöksenteosta ja toiminnan järjestämisestä sekä tarkemmat säännökset neuvottelukunnan kokoonpanosta ja tehtävistä annetaan valtioneuvoston asetuksella. (Laki julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta 634/2011.)

Laki julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta 634/2011 7.§:ssä määrätään:

Julkisen hallinnon viranomaisen on julkisen hallinnon tietojärjestelmien yhteentoimivuuden mahdollistamiseksi ja varmistamiseksi suunniteltava ja kuvattava kokonaisarkkitehtuurinsa sekä noudatettava laadittua ja ylläpidettyä kokonaisarkkitehtuuria ja sen edellyttämiä yhteentoimivuuden kuvauksia ja määrittämiä sekä toimialakohtaisia tietojärjestelmien yhteentoimivuuden kuvauksia ja määrittämiä. (Laki julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta 634/2011.)

4.9 Kokonaisarkkitehtuuri

Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan JHS 179-suosituksessa esitetään kokonaisarkkitehtuurimenetelmät ja niiden kuvaamisen menetelmät. Kuvio 26. esittää arkkitehtuurikehyksen näkökulmat ja käsitetasot. Kuvio 27 esittää kokonaisarkkitehtuurin suunnitteluprosessin. JSH 179-suosituksessa kokonaisarkkitehtuuri kuvataan seuraavasti:

Kokonaisarkkitehtuurilähtöisessä kehittämisessä on kysymys normaalisti organisaation kehittämistoiminnasta ja kehittämisen prosessista, joita ohjataan kokonaisarkkitehtuurin suunnittelun ja johtamisprosessin avulla. Kokonaisarkkitehtuuri ei ole kaiken kehittämisen yllä oleva oma kehittämisalueensa, vaan se on ennen kaikkea väline ja menetelmä, jolla tuetaan organisaation normaalia kehittämistoimintaa. (JHS 179 liite 1. 2011, 2.)

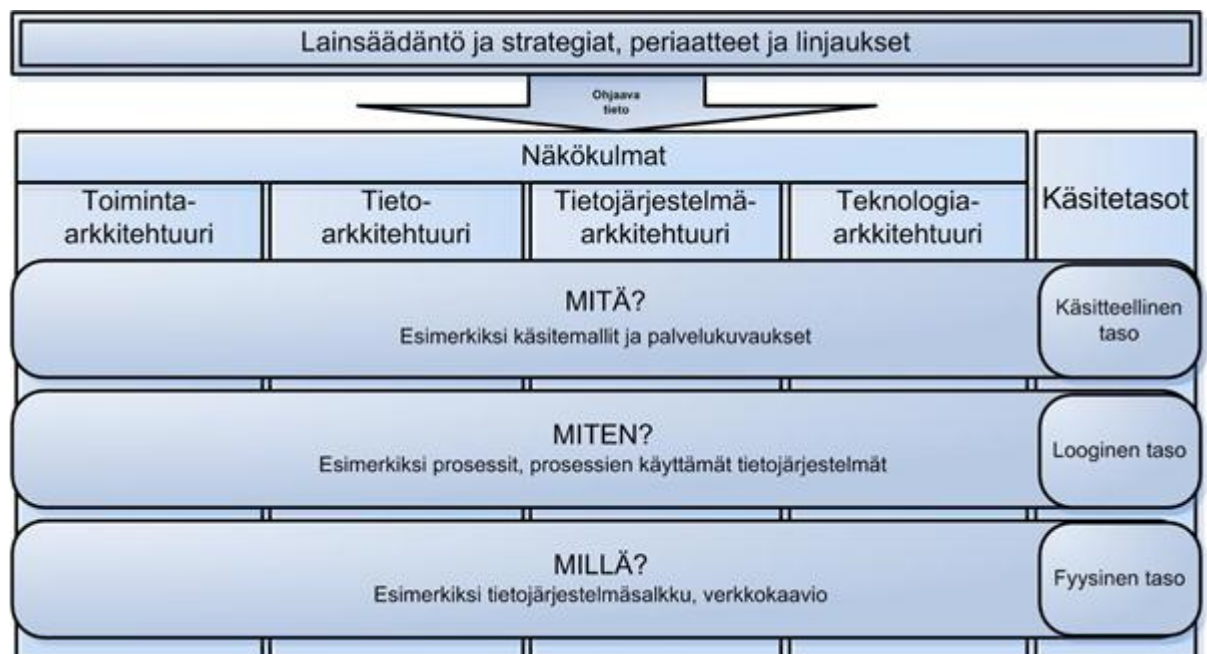
Suosituksessa määritellään menetelmä, jolla organisaation kokonaisarkkitehtuuri suunnitellaan sekä annetaan suositukset kokonaisarkkitehtuurin eri osa-alueiden kuvausten laatimisesta. Suosituksen tarkoituksena on antaa yhtenäinen suunnittelumenetelmä, suunnittelun viitekehys sekä yhtenäiset kuvaustavat ja -mallit julkisen hallinnon organisaatioiden kokonaisarkkitehtuurin kehittämiseen sen eri vaiheissa. Suosituksen mukaan toimitaan sekä organisaation kokonaisarkkitehtuurin kuvaamisen ensimmäisellä kierroksella että kehittämisen seuraavilla iteraatiokierroksilla. (JHS 179 2011, 3.)

Kokonaisarkkitehtuurin kuvausvaiheessa tehdyt nyky- ja tavoitetilan kuvaukset auttavat hahmottamaan organisaation arkkitehtuurin eri osa-alueita kehittämisen eri vaiheissa ja ne antavat pohjan tarkempia kehittämisalueita ja -ratkaisuja kuvattaessa ja suunniteltaessa. Nyky- ja tavoitetilan kuvausten pohjalta tehty toimenpidesuunnitelma kehittämisen osa-alueista antaa pohjan organisaation TTS-suunnittelulle (toiminta- ja taloussuunnittelu), jonka perusteella kehittämishankkeet ja -projektit käynnistetään. (JHS 179 2011, 5.)

Kokonaisarkkitehtuurilähtöinen organisaation toiminnan kehittäminen lähtee johtamisprosessista, jonka osana tätäkin suositusta tulee hyödyntää. Organisaation johto asettaa kehittämisen vaatimukset strategiaproessin mukaisesti ja se vastaa kokonaisarkkitehtuurilähtöisen kehittämisen johtamisesta ja hallinnoinnista. Kokonaisarkkitehtuurin suunnitteluprosessi saa syötteen strategiaprosessista ja vastaavasti suunnittelun tulokset toteutetaan TTS-suunnittelun kautta käynnistettävänä kehittämiskohteiden tunnistamistyönä tai kehittämishankkeina (JHS 179 2011, 5.)

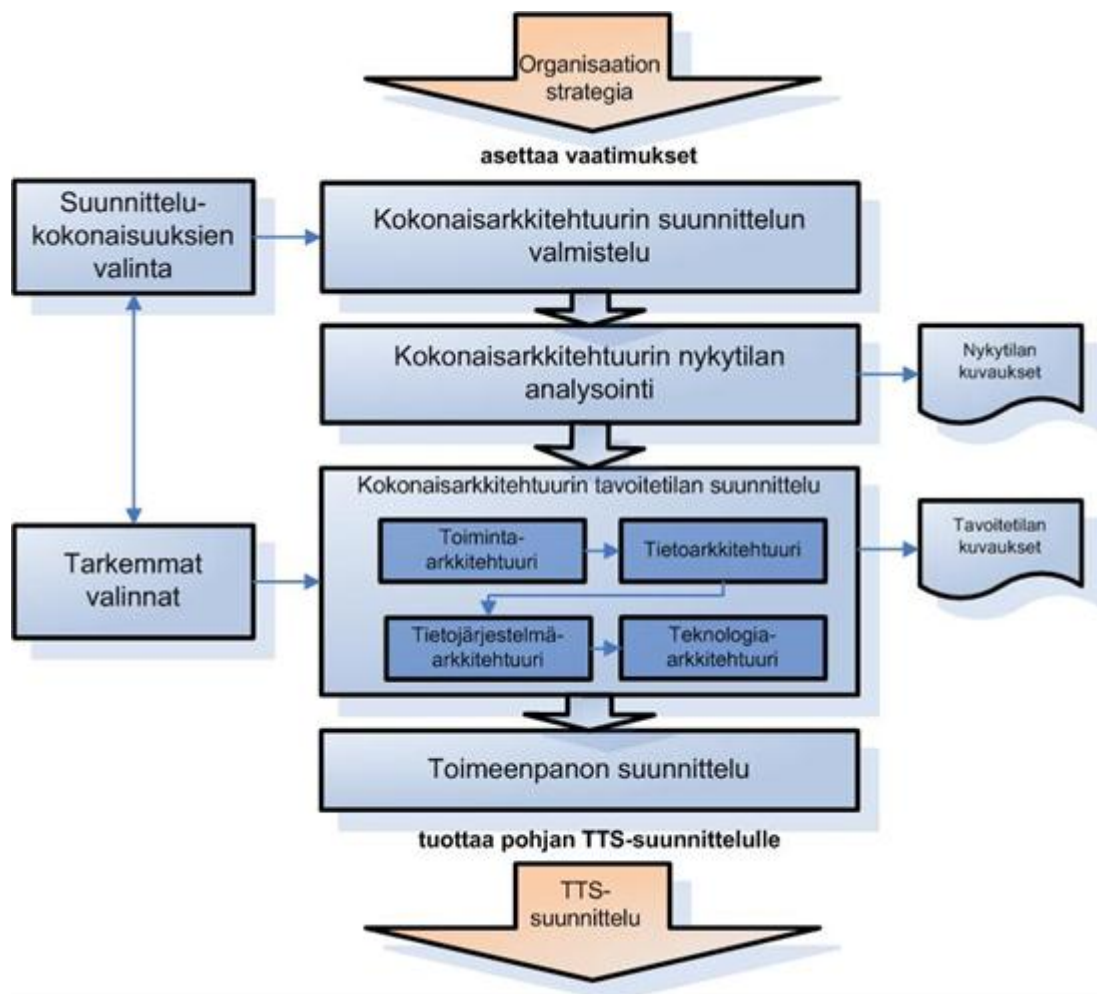
Arkkitehtuurikehyksellä tarkoitetaan kokonaisarkkitehtuurin jäsenymallia, joka tarjoaa näkökulmia ja lähestymistapoja kokonaisuuden hahmottamiseksi ja jäsentämiseksi paremmin käsiteltävään ja ymmärrettävään muotoon. Kehyksen avulla tunnistetaan kehittämisessä huomioonotettavia näkökulmia ja asioita riittävän kokonaiskuvan saamiseksi sekä tietojen ja kokonaisuuteen vaikuttavien rakenteiden välisten suhteiden selvittämiseksi. (JHS 179 2011, 11.)

Suosituksessa suositeltu arkkitehtuurikehyks on esitetty kuviossa 26. Se sisältää neljä eri arkkitehtuurinäkökulmaa: toiminta-, tieto-, tietojärjestelmä- ja teknologia-arkkitehtuurinäkökulman.--. Kehyksessä on kolme käsitetasoa: käsitteellinen, looginen ja fyysinen taso. Lisäksi kehyksessä kuvattu on periaatteiden taso, jolla määritetyt periaatteet ja tehdyt linjaukset ohjaavat kaikkien käsitetasojen kuvauksia. (JHS 179 2011, 11.)



Kuvio 26. Arkkitehtuurikehyks: arkkitehtuurinäkökulmat ja käsitetasot (JHS 179 2011, 11)

Kokonaisarkkitehtuurin suunnitteluprosessi mahdollistaa järjestelmällisen organisaation toiminnan kehittämisen. Menetelmän avulla voidaan suunnitella yhden tai useamman kokonaisarkkitehtuurinäkökulman sisältöä ja erisuuruisia kokonaisuuksia. Menetelmä on iteratiivinen. Suunnitteluprosessi on jaettu neljään päävaiheeseen: kokonaisarkkitehtuurin suunnittelun valmistelu, kokonaisarkkitehtuurin nykytilan analysointi, kokonaisarkkitehtuurin tavoitetilan suunnittelu ja toimeenpanon suunnittelu (JHS 179 2011, 11.)



Kuvio 27. Kokonaisarkkitehtuurin suunnitteluprosessi (JHS 179 2011, 12.)

4.10 Kehittämiskohteiden tunnistaminen

Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan JHS 171-suosituksessa kuvataan ICT-palveluiden kehittämisen suositukset. JHS 171-suositus koskee Is-tekki Oy:n asiakkaita, kuten JHS 179-suositus. JHS-suosituksen avulla voidaan tunnistaa ICT-palveluiden kehittämiskohteet.

Varsinaisessa suunnittelussa ja vaatimusmäärittelyssä tulee ottaa huomioon määräykset kokonaisarkkitehtuurista ja yhteentoimivuudesta, kuten laissa julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta 634/2011 määrätään. Kuvio 28 esittää nykytilan analysoinnin vaiheet.

ICT-palvelujen kehittäminen ja kehittäminen yleensäkin edellyttää tietojen nykytilasta, jotta tiedetään lähtötilanne ja toisaalta käsitystä tavoitetilasta, eli päämäärästä, johon ollaan menossa. Oleellista on myös tietää, minkälaisessa ympäristössä toimitaan. Ennen kuin kehittämiskohteiden tunnistaminen voidaan aloittaa, tulee olla siis käytettävissä vähintään seuraavat dokumentit:

- organisaation strategia.
- organisaatiokaavio.
- organisaation talous- ja toimintasuunnitelma tai vastaava suunnitelma.
- organisaation nykytilan ja tavoitetilan kokonaisarkkitehtuurikuvaukset (ks. JHS 179-suositus).

Olellista kehityskohteiden tunnistamisen jälkeen tapahtuville mahdollisille kehittämishankkeille ja -projekteille on, että kohdealueen prosessi(e)n omistaja(t) ohjaavat kehittämistyötä ja osallistuvat määrittelyihin. (JHS 171, 5.)

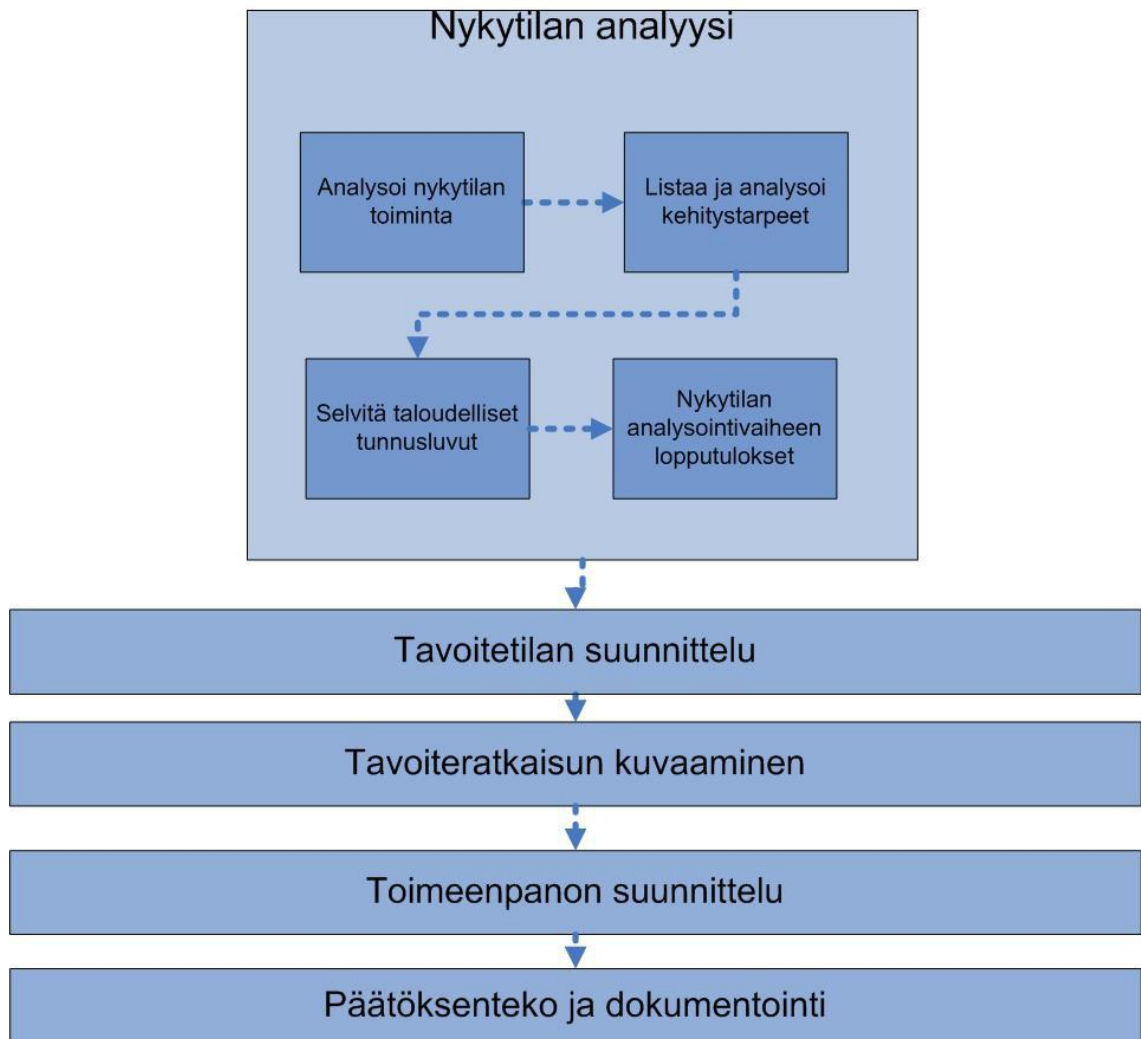
ICT-palvelujen kehittämisen näkökulmasta kehittämisellä on kolme päävaihetta:

1. nykytilan analyysi
 2. tavoitetilan suunnittelu
 3. toimeenpanon suunnittelu
- (JHS 171, 6.)

Nykytilan analyysi keskittyy usein yhteen kokonaisarkkitehtuurin näkökulmaan, useimmiten toiminnan kehittämiseen eli toiminta-arkkitehtuurinäkökulmaan. Muita näkökulmia ovat tieto-, tietojärjestelmä- sekä teknologia-arkkitehtuurit. Nykytilan analyysissä huomioidaan kaikki ko. näkökulmaan keskeisesti liittyvät toiset näkökulmat. Esimerkiksi tietoarkkitehtuurin nykytilaa analysoidessa tulee huomioida niin prosessit kuin järjestelmätkin, joissa informaatiota hyödynnetään. Nykytilan analyysi perustuu olemassa olevaan toimintaan ja siinä kartoitetaan esimerkiksi olemassa olevat tietojärjestelmät, teknologiat tai informaatio. Mukaan voidaan ottaa valmiiksi määritellyjä, lähitulevaisuudessa toteutettavia kokonaisuuksia, mikäli oleelliset asiat on niissä jo päätetty ja lyöty lukkoon. (JHS 171, 6.)

Tavoitetilan suunnittelussa määritellään tavoitetila sekä toiminnalle että järjestelmille, joita käytetään toiminnan tukena, kuten myös palveluille ja palveluratkaisuille. Tavoitetilan suunnittelussa edetään lähtökohtaisesti suuremmista kokonaisuuksista pienempiin kokonaisuuksiin. Käsitteellisesti tasolta edetään kohti käytännön toteutusmallia. Tavoitetilaa ei kuitenkaan voida suunnitella täysin irrallaan olemassa olevista ratkaisuista,

vaan nykytila on huomioitava lähtökohtana ja mahdollisena rajoittavana tekijänä, joka on huomioitava vähintään kehittämissuunnitelman aikataulutuksissa. (JHS 171, 6–7.)



Kuvio 28. Nykytilan analysoinnin vaiheet (JHS 171, 7).

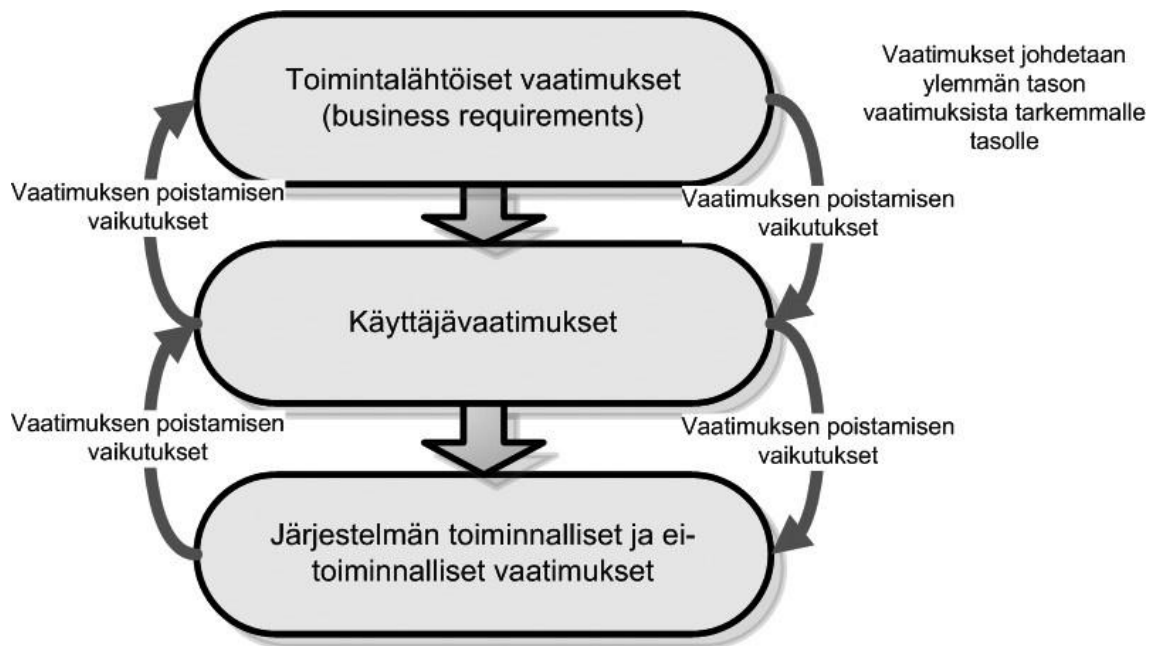
4.11 Vaatimusmäärittely

Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan JHS 173-suosituksessa kuvataan periaatteet vaatimusmäärittelyille. Vaatimusmäärittelyvaihe tulee JHS 171-suosituksen mukaisen nykytilan analysoinnin ja kehittämiskohteiden tunnistamisen jälkeen. Vaatimusmäärittely tehdään ratkaisulle, joka aiotaan hankkia tunnistettuun kehittämiskohteeseen. Kuvio 29 esittää vaatimusryhmät ja niiden hierarkian.

JHS 173, (10) mukaan toimintälähtöiset vaatimukset esittävät korkean tason tavoitteita, joita organisaatio pyrkii saavuttamaan ohjelmiston tai järjestelmän tuella. Toimintälähtöiset vaatimukset perustuvat usein toimintaprosesseihin, joiden avulla määritellään haluttu tavoitetilä. Tällaiset toimintälähtöiset vaatimukset dokumentoidaan projektin vision ja laajuuden avulla. Visio voi olla esimerkiksi ”Saumaton hoitoketju”

JHS 173 (10–11) mukaan käyttäjävaatimukset kuvaavat toimia, joita käyttäjien tulee kyetä toteuttamaan järjestelmää tai ohjelmistotuotetta hyödyntäen. Käyttäjävaatimukset kuvataan käyttötapauksina, toteutuneiden esimerkkien avulla tai käyttäen skenaarioita. Käyttäjävaatimuksia voi nimittää myös tarpeiden tunnistukseksi, jossa nykytilan ongelmat analysoidaan Esiselvityksessä tehty nykytilan analysointi ja kehitystarpeiden listaus muodostavat hyvän perustan käyttäjävaatimusten laadinnalle. Mikäli nykytilan ongelmien tunnistaminen ja kehitystarpeiden analysointi jätetään vaatimusten määrittelyvaiheessa tehtäväksi, tämä yleensä venyttää määrittelyn suorittamista ja hidastaa vaatimusten sisäistä priorisointia ja hyväksymistä. Määrittelyn sijasta työstä muodostuu tavoitetilan toiminnan kehittämisprojekti.

JHS 173 (11) mukaan järjestelmän toiminnalliset vaatimukset määrittelevät ohjelmiston toiminnallisuuden, jonka ohjelmiston kehittäjien tulee luoda järjestelmään. Toiminnallisten vaatimusten määrittäminen synnyttää täsmennetyt vaatimukset. Toiminnallisten vaatimusten tarkoituksena on luoda edellytykset käyttäjille, jotta he kykenevät suoriutumaan vaadituista tehtävistä. Ei-toiminnalliset vaatimukset määrittelevät järjestelmälle sen toiminnalle asetettavia toiminnallisiin sitomattomia vaatimuksia, kuten esimerkiksi käytettävyyteen, luotettavuuteen ja tietoturvallisuuteen liittyviä vaatimuksia. Vaatimuksissa on kyettävä hahmottamaan tulevaisuuden tarpeet. Kaikki ne toiminnallisuudet, joiden halutaan sisältyvän järjestelmään, on esitettävä vaatimuksina. Mikäli joku toiminnallisuus tarkoitus ottaa käyttöön kaksi vuotta käyttöönoton jälkeen, tämä on hyvä huomioida vaatimuksia määriteltäessä.



Kuvio 29. Vaatimusryhmät ja niiden hierarkia (JHS 173, 10).

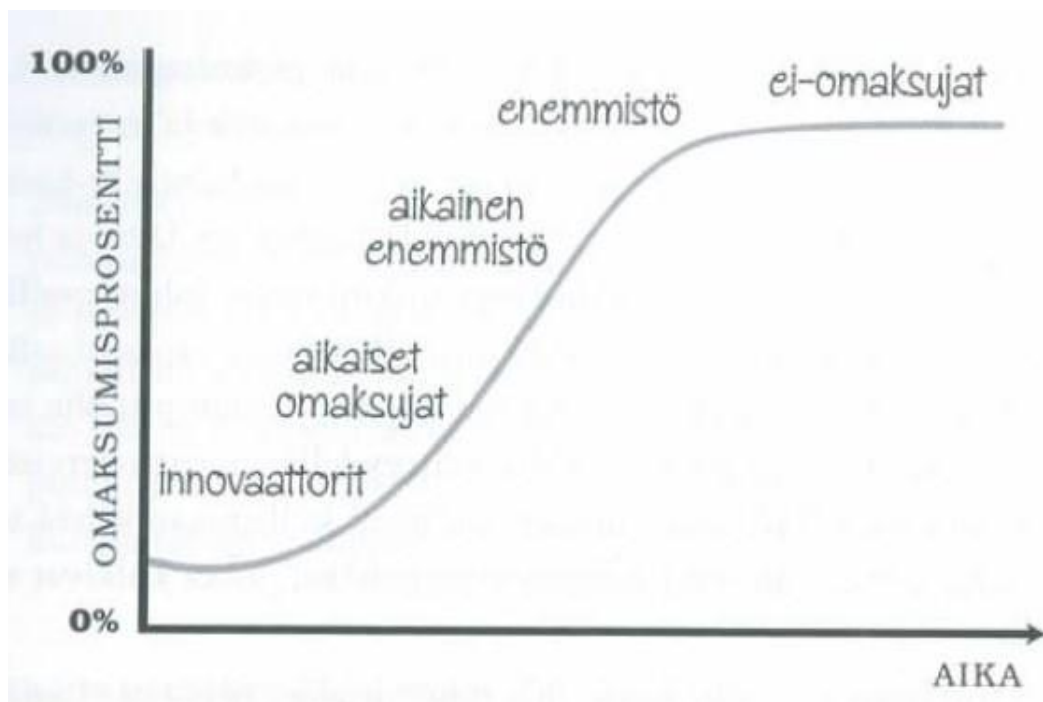
4.12 T&K-toiminta

Tuotekehitystä ja tuotteistamista tehdään useissa yrityksissä, kuten myös Istecki Oy:ssä. Tässä luvussa kuvataan mitä T&K-toiminta on, mitä innovaatiot ovat ja kuinka innovaatiot omaksutaan. Istecki Oy:n tapauksessa tuotteet paketoitetaan palveluiksi, joissa on palvelukokonaisuus, ei pelkkä tekninen tuote.

Tutkimus- ja kehittämistoiminta (T&K) on systemaattista toimintaa tiedon lisäämiseksi ja tiedon käyttämistä uusien sovellusten löytämiseksi. Toimintaan sisältyy perustutkimus, soveltava tutkimus ja kehittämistyö. Kehittämistä voivat olla uusien tuotteiden, tuotantoprosessien, menetelmien ja järjestelmien suunnittelu tai olemassa olevien ratkaisujen parantamista. (Pasanen 2012.)

Kehittämistoimintaa liitetään usein sana innovaatio, jonka määrittelyjä ovat mm. seuraavat: Innovaatio on uusi tuote, palvelu tai prosessi, jolla tuotetaan taloudellista tai muuta hyötyä. Innovaatiotoiminta voi kohdistua olemassa olevan toiminnan uudistamiseen tai uuden asiakaslähtöisen liiketoiminnan kehittämiseen. (Wrange 2012.)

Kehittämistoiminnassa syntynyttä innovaatiota ei luonnollisesti omaksuta enemmistön osalta välittömästi. Hiltusen (2012, 32) mukaan Bohlen ja Beal esittävät innovaation omaksumiskäyrän, jossa ihmiset on jaettu eri luokkiin sen mukaan, miten he vastaanottavat innovaation. Käyrä kertoo siitä, että alussa on pieni joukko ihmisiä, jotka omaksuvat uuden asian ennen muita ihmisiä. Aikaiset omaksijat ottavat uutuuden käyttöön heidän jälkeensä. Heitä seuraavat aikainen enemmistö. Enemmistön jälkeen on myös ei-omaksujia (nonadopters), jotka eivät suostu omaksumaan uutuuksia ollenkaan. Kuviossa 30 on esitetty tämä Bohlenin ja Bealen omaksumiskäyrä.



Kuvio 30. Innovaation omaksumisen käyrä (Hiltunen 2012, 32)

4.13 Tuotteistaminen

T&K-toiminnan seurauksena syntyneet innovaatiot tulee tuotteistaa asiakkaille myytäväksi palveluiksi. Pelkkä innovaatio ei vielä ole palvelu. Tuotteistamattoman palvelun tunnistaa helposti Parantaisen (2011, 25) mukaan jos palvelulla ei ole selkää hinnastoa, eikä tarkkaan osata kuvata mitä palveluun kuuluu ja kuka palvelusta vastaa.

Parantaisen (2011, 68) mukaan tuotekehityksessä olisi syytä keskittyä luomaan jotain uutta ja ennennäkemätöntä. Parantainen listaa kolme asiaa, joilla asiakkaan saa hankkimaan palvelun. Palvelussa on oltava jotain sellaisesta, jota ei saa muualta. Palvelun on tuotettava konkreettisista hyötyä. Palveluun liittyvästä hyvästä tarinasta, mielikuvasta tai imagosta, voi myös syntyä hankintapäätös.

Parantainen listaa kirjassaan tuotteistaminen 10 kymmenen tuotteistamisen vaihetta värikkäin sanankääntein. Tuotteistamisen ensimmäisessä vaiheessa Parantaisen (2011, 143) mukaan valitaan asiakas. On syytä valita tietyt asiakkuudet ja keskittyä niihin. Kaikissa yrityksissä on rajallinen määrä resursseja käytettävissä. Asiakaskunnan ollessa liian laaja lopulta kaikki asiakkaat saavat vain keskinkertaista palvelua.

Tuotteistamisen toisessa vaiheessa tunnistetaan asiakkaan ongelma, johon ryhdytään tuotteistamaan ratkaisua. Asiakkaan ongelmien ratkaiseminen aloitetaan pienestä arkisesta ongelmasta. Ongelma voi olla vähäpätöinen, mutta kuitenkin ongelma voi vaivata jatkuvasti. Myöhemmin voidaan siirtyä monimutkaisempien ongelmien ratkaisuun. (Parantainen 2011, 151–152.)

Parantaisen (2011, 197–204.) mukaan vaatimusmäärittely on tärkeä osa tuotteistamista. Se voi näyttää itsestäänselvyyksien luettelolta. Vaatimusmäärittely varmistaa, että palvelu vastaa asiakkaiden todellista tarvetta. Vaatimusmäärittelyn perusteella voidaan arvioida kehitysprojektin laajuus, määrittellä erilliset osaprojektit ja priorisoida kehityksen vaiheet. Vaatimusmäärittelyn ansiosta kuluja säästyy, kun ei kehitetä asiakkaalle turhia ominaisuuksia. Hyvä vaatimusmäärittely kertoo mitä palvelun pitäisi saada aikaan, ei miten sen tulisi toimia.

Parantainen (2012, 161) kirjoittaa kirjassaan Pölli tästä 2 seuraavasti asiakkaan ottamisesta mukaan tuotekehitysprojektiin:

Olen nähnyt monta neuvotonta palvelujen kehitysryhmää. Asiakas on päässyt etäännyttämään. Kukaan ei tiedä hänen arjestaan paljon mitään. Perinteinen suomalainen tuotekehittäjä on moisesta piutpaut välittänyt. Ensin nörtit ovat pusanneet jotain hienoa. Sitten myyntireiskat ovat lähteneet selvittämään, ostaisiko joku sitä mitä tuotantolinja pukkasi pihalle.

4.14 Yrityksen riskienhallinta

Tässä luvussa esitellään lyhyesti yrityksen riskienhallinnan periaatteet. Riskienhallinta tulisi olla kiinteä osa yrityksen toimintaa ja päätöksentekoprosesseja. Varsinkin strategisia linjauksia tulisi ajatella myös riskienhallinnan näkökulmasta. Aloitetaan riski termin määrittelyllä. Yleiskielessä sanalla riski tarkoitetaan vaaraa tai uhkaa. Sanan riski perinteisiä vastineita suomen kielessä ovat mm. vahingonvaara, vahingonuhka, ja tappionuhka. (Juvonen & Korhonen & Ojala & Salonen & Vuori 2011, 7.)

Riski on vahingon mahdollisuus. Lähes kaikki riskit ovat ihmisten aiheuttamia ja siksi niihin voidaan vaikuttaa ja varautua ja niiltä voidaan suojautua. Riskeissä ei ole kyse kohtalosta, vaan arkipäivän pienistä asioista. Jos riskeihin ei ole osattu, huomattu tai ehditty ajoissa kiinnittää huomiota, ne pääsevät yllättämään. Pienetkin häiriöt voivat käynnistää tapahtumaketjun, joka uhkaa koko yrityksen toimintaa. Riskejä otetaan usein myös tietoisesti ja harkiten, esimerkiksi ajan ja vaivan säästämiseksi. Riski voi liiketoiminnassa olla myös mahdollisuus. Yritystoiminta edellyttää järkevää riskien ottamista. (VTT 2009.)

Juvosen ym. (2011, 7) mukaan peruslähtökohtana riskille voidaan pitää sitä, että tapahtumaan tulee liittyä epävarmuutta. Mikäli tapahtuman, toimenpiteen tai muun vastaavan seuraus tai tulos on täysin ennalta tiedossa, kyseessä ei ole riski. Vaikka lopputulos ei olisi negatiivinen, se ei ole riski, jos se on etukäteen tiedossa. Epävarmuuden aste eli vahingon sattumisen todennäköisyys voi vaihdella eri tapahtumien kesken hyvinkin paljon.

Riskienhallinta edellyttää sen havaitsemista. Sillä vain tunnistettuun riskiin voi varautua. Jotta riskit voi havaita, on tunnistettava riskien alkulähteet. Riskeillä on kolme alkulähdettä:

- kontrollin puute (esim. luonnonvoimat, ihmiset, resurssit, tieto, aika)
- tiedon puute (esim. saatavissa vain epätäydellistä, epäluotettavaa, tuntematonta tietoa; tulevaisuus ei ennustettavissa)
- ajan puute (esim. päätös tehdään ilman tietoa tai kontrollia).

(Juvonen ym. 2011, 25.)

Riskin tunnistamisen ja arvioinnin jälkeen on vuorossa riskienhallintamenetelmän valinta. Riskienhallintamenetelmä tulee valita kunkin riskin mukaisesti. (Juvonen ym. 2011, 26.)

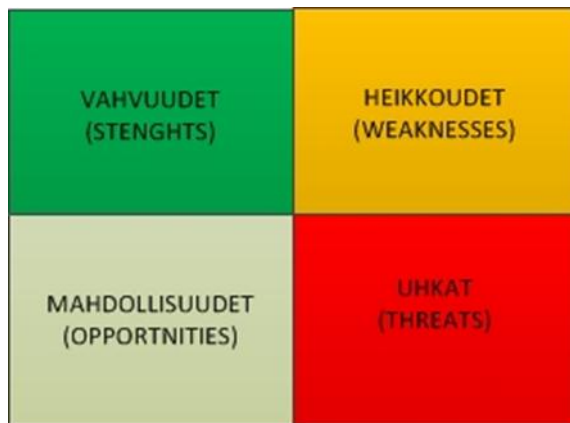
Juvonen ym. esittävät (2011, 32–35) riskienhallintamenetelmiksi mm. seuraavia:

- riskien pienentämistä, joka perustuu vahinkotapahtumien todennäköisyyden tai seurausten pienentämiseen
- vahingontorjuntaa, jolla pyritään kokonaan estämään vahingon syntymisen tai pienentämään riskin toteutumisen aiheuttamaa vahinkoa
- ehkäisevää vahingontorjuntaa, jolla pyritään estämään riskin toteutuminen, eli pienentämään vahinkotaajuutta
- rajoittavaa vahingontorjuntaa, joka tarkoittaa kaikkia niitä toimenpiteitä, joilla vahingon aikana pienennetään vahingon laajuutta
- riskien välttämistä, jossa yritys pidättäytyy toimista, jotka kohdistuvat riskialttiiseen toimintaan, henkilöön tai omaisuuteen
- riskien poistamista, joka on riskien välttämisen äärimmäinen muoto, jossa riskin syy eliminoidaan kokonaan. Riskien jakamisella pyritään torjumaan yksipuolisuudesta aiheutuvia riskejä
- riskien jakamista, joka on keskeinen liiketoimintariskien hallinnan menetelmä. Riskien siirtämisessä riski voidaan siirtää sopimusteitse toisen osapuolen kannettavaksi.

Liiketoimintariskit saavat Juvosen ym. (2011, 145) mukaan alkunsa, joko yrityksen sisäisistä prosesseista tai sen liiketoimintaympäristöstä. Jokaisella yrityksen sisäisellä prosessilla on vaikutuksensa koko yrityksen koko liiketoimintaan. Kaikissa prosesseissa on myös omat riskinsä. Yrityksen sisältä tulevien liiketoimintariskien lisäksi toimintaan vaikuttavat myös liiketoimintaympäristön riskit. Liiketoimintariskien hallinta on Juvosen ym. (2011, 147) mukaan parhaimmillaan ennakoiva ohjausväline, jonka avulla voidaan välttää liiketoiminnan karikot ja hyödyntää markkinoilla olevat mahdollisuudet.

Strategiset riskit voidaan jakaa strategian laadintaan liittyviin riskeihin ja strategian toteuttamiseen liittyviin riskeihin. Strategian laadintaan liittyvät riskit aiheutuvat puutteellisesta tai vääristä taustatiedoista. Strategian toteuttamisen esteet johtuvat useimmiten organisaation toiminnasta (Juvonen ym. 2011, 150.)

Juvonen ym. (2011, 155) esittävät strategisten riskien arviointiin skenaarioanalyysiä, stress test analyysiä, riskiarvomenetelmää ja SWOT-analyysiä. Skenaarioanalyysillä tarkoitetaan luotujen eri skenaarioiden riskienarviointia. Tarkemmin skenaarioita on kuvattu tämän työn ennakoivan johtamisen menetelmät luvussa. SWOT-analyysiä käytetään usein liiketoiminnan mahdollisuuksia ja riskejä analysoimaan. SWOT tulee englanninkielisistä sanoista: Strength = Vahvuus Weakness = Heikkous Opportunity = Mahdollisuus Threat = Uhka. Kuviossa 31 on esitetty SWOT -analyysimallin nelikenttä.



Kuvio 31. Riskienhallinta innovaatiotoiminnassa.

Stress test -analyysillä voidaan arvioida pahimman tai heikoimman mahdollisen tilanteen vaikutusta yritykselle. Stress test -analyysiä voidaan käyttää skenaarioanalyysin lisänä, mutta yksinään käytettynä tämäkään arviointimenetelmä ei ole riittävä (Juvonen ym. 2011, 155.)

Riskiarvomenetelmässä riskien todennäköisyydet ja vaikutukset (vakavuus) lasketaan riskiarvokaavan avulla, jolla saadaan arvio siitä, mitkä strategian toteuttamisen esteet ovat merkittäviä yrityksen kannalta. (Juvonen ym. 2011, 155.)

Juvosen ym. (2011, 179) mukaan T&K-toiminnan ja tuotteistamisen systemaattinen riskienanalyysi uusien ideoiden synnyttyä on tärkeää. Riskienarviointi on olennainen osa innovaatioprosessia. Tilanteen analysointi, ratkaisujen ideointi, valinta, suunnittelu, toteutus ja tulosten arviointi ovat innovaatiotoiminnan riskienhallinnassa edellytyksenä, samoin kuin se, että kukin osatekijä suoritetaan oikealla tavalla ja oikeaan aikaan.

Juvosen ym. (2011, 181) mukaan tuoteideaa jalostettaessa tulee kyetä arvioimaan myös tuotteen odotettavissa oleva elinkaari. Elinkaarella tarkoitetaan sitä kuinka kauan tuote kiinnostaa ostajia ilman, että siihen tarvitsee tehdä muutoksia.

Juvosen ym. (2011, 181) mukaan tuoteidean ja tuotekehityksen riskejä tulee verrata siihen, onko kehitetty tuote asetettujen vaatimusten mukainen. Riskianalyysin lopputulos voi olla se, että tuotesuunnittelu aloitetaan alusta tai tuotesuunnittelua jatketaan kohti tuotteen kaupallistamista.

5 Asiakashaastatteluiden tulokset ja johtopäätökset

Haastattelujen toteutus on kuvattu aiemmin luvussa 3.3. Tässä luvussa puretaan haastattelujen tulokset ja tehdään johtopäätöksiä näiden perusteella. Haastatteluissa oli osallistujina Istekki Oy:n perustaja-asiakkaiden edustajia. Haastateltavat edustivat tietohallintoja ja liiketoiminta-alueen erityisasiantuntijoita. Haastateltuja oli yhteensä neljä. Haastattelujen kestot olivat noin 45–90 minuuttia. Haastatteluista koostettiin erilliset yhteenvedot huomattavasti tässä raportissa kuvattua tarkemmalla tasolla. Nämä raportit toimitettiin Istekki Oy:n ylimmän johdon käyttöön uuden toimintamallin suunnittelun avuksi, sekä mahdollisten korjaavien toimenpiteiden suunnittelun aloittamiseksi.

5.1 Teknologiatyö terminä

Asiakashaastatteluissa termi teknologiatyö kuvailtiin melko väljäksi käsitteeksi. Termin ajateltiin lähinnä kuvaavan jotain, ei niin tarkkaan määritettyä tekemistä

teknologian kanssa. Yksi haastateltava totesi: ”teknologiaan ja työhön törmään päivittäin, mutta yhdyssanaan en juurikaan”.

Johtopäätöksenä tästä on, että joko termi tulisi voimakkaalla viestinnällä avata asiakkaille, tai poistaa käytöstä kokonaan ainakin ulkoisessa viestinnässä.

5.2 Istekki Oy:n tämänhetkinen teknologiatyö

Istekki Oy:n tähänastista teknologiatyötä ja teknologia-asiantuntemusta kuvailtiin pääosin hyväksi, ja positiivista kehitystä on tapahtunut. Istekki Oy:tä kuvailtiin nuoreksi yhtiöksi, joka hakee vielä parhaita käytäntöjään ja menettelytapojaan. Teknologiatyöstä viestintä on vastaajien mukaan ollut heikkoa. Lisäksi mainittiin, että riippuen siitä mihin tahoon Istekki Oy:ssä asiakas on yhteydessä, saattaa hän saada erilaisen vastauksen teknologiaratkaisuihin liittyvissä kysymyksissä. Tulevaisuuden odotukset Istekki Oy:n teknologiatyölle olivat korkealla. Erityisesti toivottiin terveydenhuollon eri sektoreiden osaamisen laajentamista ja perus ICT-infrastruktuurin, kuten tietoliikenteen osaamisen pitämistä samalla tasolla tai kehittämistä edelleen.

Johtopäätöksenä tästä on, että Istekki Oy:n viestintää asiakkaille on kehitettävä ja yhtenäistettävä. Ratkaisusuunnittelu tulee selkeästi keskittää tarkemmin koordinoituksi kokonaisuudeksi, jotta Istekki Oy:n sisältä ei anneta kuvaa, joka ei ole yhdenmukainen. Istekki Oy:n osaamista varsinkin terveydenhuollon sektorilla tulee kasvattaa, kuten myös perus ICT:n osalta.

5.3 Istekki Oy:n toiminta asiakasnäkökulmasta

Istekki Oy:n toimintaan asiakasnäkökulmasta oltiin pääosin tyytyväisiä. Toimintaa kuvailtiin ryhdikkäämmäksi ja dynaamisemmaksi, kuin edeltäjien (Kuopion kaupungin ATK-keskus ja Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin ATK ja lääketieteellisentekniikan osasto). Istekki Oy:n merkittävästi suurempia resursseja arvostettiin. Istekki Oy:n roolia kuvailtiin luotettavaksi kumppaniksi. Negatiivisena asiana nähtiin, että tilaaja- toimittajamallin vuoksi on muodostunut jonkin verran lisää byrokratiaa ja paperisotaa. Tämän vuoksi Istekki Oy saatetaan nähdä enemmän vain toimittajana muiden joukossa, mikäli tämä kehitys jatkuu.

Istekki Oy:n ja asiakkaiden välistä yhteistyötä toivottiin kehitettäväksi molemminpuolisella oppimisella ja oman roolin mukaisen toiminnan vahvistamisella varsinkin asiakaspäässä. Asiakkaan itsensä tulisi kehittää omaan toimintaansa siten, että osaa yksilöidä tarpeensa paremmin. Tiedonkulussa molempiin suuntiin nähtiin olevan paljon kehitettävää kaikilla tasoilla. Lisäksi asiakkaan liiketoimintayksiköissä koettiin viestinnän ja päätöksenteon kannalta hankalaksi nykyinen kolmen osapuolen malli. Mallissa ovat asiakkaan liiketoimintayksikkö, asiakkaan tietohallinto ja Istekki Oy. Eräs haastateltavista kuvasi, että yhteistyö on nyt jo todella hyvällä tasolla, ja tästä tiiviimmän yhteistyön tekeminen saattaisi olla jopa ajanhukkaa.

Joissain kommentteissa kehuttiin Istekki Oy:n edistyksellisiä ICT-palveluratkaisuja, mutta niistä tiedottaminen on jäänyt vähäiseksi. Lisäksi toivottiin saatavan Istekki Oy:lle muitakin kontakteja, kuin asiakasvastaava ja palvelupiste. Toivottiin mahdollisuutta keskustella teknologiasta, tietojärjestelmästä tai liiketoiminnasta vastaavien tahojen kanssa suoraan.

Johtopäätökset ovat selkeät. Asiakasviestintää on kehitettävä huomattavasti. Asiakkaan liiketoimintayksiköiden johdolle, sekä ICT-vastaaville on annettava mahdollisuus olla Istekki Oy:ssä yhteydessä asiakkaan substanssijärjestelmät ja ICT-infrastruktuurin tunteviin tahoihin. Mieluummin, kuitenkin niin, että Istekki Oy on aktiivinen osapuoli näissä yhteydenotoissa. Asiakkuudenhoito on sovitettava asiakkaan toiminnan ja toiveiden mukaisesti. Kuten vastauksista huomattiin myös liian läheinen asiakkuudenhoito voi olla jopa negatiivinen asia. Liiketoimintajohdon, tietohallinnon ja Istekki Oy:n kolmikannan yhteistoimintaa tulee kehittää. Tulee tutkia tarkemmin minkä asiakas kokee turhana byrokratiana ja paperisotana ja mahdollisuuksien mukaan keventää tätä.

Haastattelijan esittämä jatkokysymys teknisen asiakasvastaavan tarpeesta asiakkuudenhallintaan herätti pohdintaa. Pohdittiin mm. sitä kuinka monta teknistä asiakasvastaavaa tarvittaisiin, koska suurien asiakkaiden koko liiketoiminnan ja järjestelmien tuntemusta ei voi olla yhdellä henkilöllä.

Toisaalta esimerkiksi asiakkaan liiketoimintayksikön järjestelmät ja perus ICT-ratkaisut tunteva tekninen asiakasvastaava voisi olla kultakimpale oikein toteuttuna. Tämän koettiin ratkaisevan edellä kuvatun hankaluuden löytää oikea henkilö Istekki Oy:n puolelta syvällisesti keskustelemaan asiakkaan teknisistä tarpeista.

Johtopäätöksenä tulee pohtia sitä, kuinka asiakkuudenhallintaan saataisiin asiakkaan substanssijärjestelmät ja perus ICT-teknologiat tunteva asiantuntijarooli mukaan. Asiakkaiden yksiköt poikkeavat toisistaan merkittävästi, osa yksiköistä on hyvin teknisiä, jotka kaipaavat teknisempää asiakasvastaavaa, kuin nykyisellään. Yhteismitallista toimintamallia tähän on luultavasti hankala määrittää asiakkaiden erojen vuoksi.

5.4 Teknologiavalintojen tekeminen

Teknologiavalintojen tekemisessä vastaajat kokivat, että Istekki Oy:n roolin tulee olla ennakoiva. Istekki Oy:ltä odotetaan erilaisten teknisten ratkaisujen kehittymisen seuranta ja ennakoivaa toimintaa erilaisten ratkaisujen esittämisessä asiakkaille. Esimerkiksi ICT-ratkaisujen elinkaaren seuranta ja aktiivinen toiminta niiden kehittämiseksi koettiin tarpeelliseksi. Teknologiakokonaisuuden haluttiin olevan yhtenäinen. Istekki Oy:n toivottiin huolehtivan yhdessä asiakkaan kanssa ICT-ympäristön kokonaiskuvan ylläpitämisestä ja kehittämisestä. Myös tässä yhteydessä toivottiin yhteistyön tiivistämistä, jotta kehityshankkeet nähtäisiin ajoissa ja luotaisiin yhteinen tiekartta siitä mitä ollaan lähivuosien aikana tekemässä.

Koska monet Istekki Oy:n asiakkaat ovat viranomaisia, ovat tietyt teknologiat sellaisia, että asiakas päättää niiden hankkimisesta omatoimisesti, kuitenkin Istekki Oy:n kanssa yhteistyössä. Muista suuremmista teknologiavalinnoista toivottiin neuvoteltavan Istekki Oy:n perustaja-asiakkaiden ja Istekki Oy:n kolmikannassa, jotta saataisiin kaikkia osapuolia hyödyttäviä teknisiä ja toiminnallisia ratkaisuja muodostettua. Lisäksi nähtiin, että Istekki Oy:n tuoteportfoliossa voisi olla samaa tai samankaltaista toiminnallista tarvetta toteuttavia ICT-ratkaisuja kahta erilaista. Pienemmille asiakkaille edullinen ja kevyt ratkaisu, kun taas suu-

remmilla asiakkailla tarve on usein erittäin toimintavarmalle ja laadukkaalle ratkaisulle. Toivottiin Istekki Oy:n kykenevän esittämään asiakkaille vaihtoehtoisia ratkaisumalleja etuineen ja haittoineen. Koettiin, että joissain tapauksissa Istekki Oy odottaa liian paljon asiakkaan esittämiä tarkkoja vaatimuksia.

Johtopäätöksenä Istekki Oy:n tulee ottaa aikaisempaa ennakoivampi, ennakkoon ratkaisuja tutkiva ja niitä asiakkaille aktiivisesti ehdottava rooli. Tässä ennakoivan johtamisen menetelmät ovat tärkeässä roolissa. Kevyemmän ja raskeamman ratkaisun malli on myös syytä ottaa pohdintaan, jotta voidaan tuottaa monenlaisille asiakkaille tilanteeseen sopivia ratkaisuja. Perustaja-asiakkaiden ja Istekki Oy:n kolmikantayhteistyötä tulee edelleen kehittää.

5.5 Teknologiatarpeiden ennakointi

Haastatteluissa todettiin, että asiakkaiden ICT-ratkaisutarpeita tulisi ennakoida pidemmällä ajanjaksolla yhdessä. On syytä luoda eräänlainen aktiivisesti päivittyvä tiekartta asiakkaiden ICT-hankkeista muutaman vuoden ajalle. Ennakointimenetelminä haastateltavat mainitsivat avoimen viestinnän asiakkaan ja Istekki Oy:n välillä. Viestintää tulisi olla kaikilla tasolla alkaen strategiasta. Organisaatioiden eri tasojen henkilöiden tulisi keskustella keskenään enemmän keskenään. Esimerkiksi asiakkaan teknologiasta vastaavan henkilön tulisi keskustella enemmän Istekki Oy:n teknologiavastaavien kanssa. Pääosin koettiin, että kaikkea suuren luokan muodollisuutta, kuten suuria kokouksia tulisi välttää. Asiantuntijoiden kohtaaminen koettiin tärkeäksi työkaluksi ennakointiin. Joissain kommentteissa todettiin, että Istekki Oy:n sisäinen asiakkailta saadun tiedon hyödyntäminen kaipaa kehittämistä. Vastauksissa tuli myös ilmi, että Istekki Oy:n perustaja-asiakkaiden ja Istekki Oy:n kolmikannassa on syytä jatkossakin käydä läpi eri osapuolten tulevia ratkaisutarpeita ja sitä kautta muodostaa tiekarttaa tulevista teknologiatarpeista.

Johtopäätöksenä Istekki Oy:n ja asiakkaiden organisaatioiden eri tasojen henkilöiden tulee kohdata enemmän, mutta ei liian virallisissa merkeissä ainakaan joka kerta.

Kolmikannan toimintaa tulee entisestään terävöittää ja ottaa siinä huomioon paremmin myös kokonaisarkkitehtuurin muutkin tasot, kuin teknologiataso. Istekki Oy:n tulee kyetä muodostamaan asiakkaan tilanteesta ja tulevaisuudesta kokonaisvaltaisempi kuva ennakkoinnin mahdollistamiseksi.

Jatkokysymyksenä haastattelija esitti kysymyksen siitä, olisiko syytä kerätä ”hiljaista tietoa” suoraan asiakkaiden työntekijätasolta liittyen heidän tyytyväisyyteen ICT-ratkaisuihin. Esimerkiksi työllistääkö tai hidastaako jonkun ohjelmiston tai laitteen ominaisuudet käyttäjän työskentelyä. Tämä koettiin vastaajien mielestä hyvänä tai jopa erittäin hyvänä asiana. Tietenkin edellyttäen, että asiakas saa itse raportin siitä minkälaista tietoa on kerätty ja mitä havainnot niiden osalta ovat. Näitä havaintoja voitaisiin käyttää tulevaisuuden kehittämiskohteiden tunnistamisessa ja valinnassa. Hyvin todennäköisesti esille nousisi asioita, jotka olisi kohtuullisen helppo ratkaista pois loppukäyttäjän arkea häiritsemästä ja näin parantaa työn tehokkuutta ja asiakastyytyväisyyttä. Kohtuullisen helposti ratkaistaviksi ongelmiksi todettiin loppukäyttäjien osaamisvaje esimerkiksi jonkun tietojärjestelmän käyttämisessä. Loppukäyttäjä ei välttämättä osaa parhaimpia käytäntöjä tietojärjestelmän osalta.

Johtopäätöksenä on, että loppukäyttäjätason haasteista tulee kerätä aktiivisesti tietoa joillain menetelmillä. Kerätty tieto tulee käsitellä ja muuttaa kehityskohteiksi, jotka esitellään asiakkaille. Kehityskohde voi esimerkiksi olla, että käyttäjät eivät osaa tehokkaasti käyttää tietojärjestelmän ominaisuuksia, vaan työaika menee hukkaan väärin toimintatapojen vuoksi. Ratkaisuna tähän Istekki Oy voisi esittää tiedottamista, perinteistä kouluttamista tai sähköistä kouluttamista.

5.6 Kokonaisarkkitehtuuri

Kokonaisarkkitehtuuri nähtiin tärkeänä viitekehyksenä toiminnan kehittämisessä. Todettiin, että asiakkaan kokonaisarkkitehtuuria tulee suunnitella yhteistyössä Istekki Oy:n ja asiakkaiden välillä, eikä jommankumman osapuolen itsenäisenä suorituksena. Kokonaisarkkitehtuurin teknologia-arkkitehtuuri osiota ei haastateltavien mielestä voi johtaa erillisenä kokonaisuutena, vaan on nähtävä

suuri kuva. Kokonaiskuva on koottava kokonaisarkkitehtuurin menetelmin, jonka jälkeen teknologiaa voi johtaa omana kokonaisuutenaan, kuitenkin siten että, kokonaisuus pysyy ehjänä.

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että kokonaisarkkitehtuurin menetelmät on syytä ottaa voimakkaammin mukaan suunnitteluun kaikilla tasoilla. Pelkkää teknologiaa ei ole tarkoituksenmukaista suunnitella ja johtaa.

6 Sisäisten haastattelujen tulokset ja johtopäätökset

Sisäisissä haastatteluissa haastateltiin Istekki Oy:n henkilöstöstä ja johdosta yhdeksän henkilöä. Haastatteluissa oli mukana ylintä johtoa, keskijohtoa ja suorittavaa henkilöstöä. Haastattelujen kestot olivat noin 45–90 minuuttia. Haastatteluista koostettiin erilliset yhteenvedot huomattavasti tässä raportissa kuvattua tarkemmalla tasolla. Nämä raportit toimitettiin Istekki Oy:n ylimmän johdon käyttöön uuden toimintamallin suunnittelun avuksi, sekä mahdollisten korjaavien toimenpiteiden suunnittelun mahdollistamiseksi.

6.1 Teknologia työterminä

Haastateltavat olivat teknologia työterminä käsitteen käytöstä erimielisiä. Joidenkin vastaajien mielestä termiä tulisi käyttää jatkossakin. Kukaan vastaajista ei ollut ehdottomasti sitä mieltä, että termin käytöstä tulee luopua. Kaikkia vastaajia termin sisältö ja merkitys kuitenkin askarrutti. Teknologia työterminä sisältöä ja merkitystä kuvailtiin useilla tavoilla. Termi kertoo vastaajien mielestä erilaisesta teknisestä osaamisesta. Istekki Oy:n tapauksessa teknologia työterminä miellettiin usein kokonaisarkkitehtuurin teknologiakerokseen esimerkiksi laitteisiin. Toisaalta vastauksissa tuli ilmi se, että ICT-palveluliiketoiminnassa tehdään teknologian kanssa paljon töitä monilla tasoilla. Teknologia työterminä kuvailtiin mm. olevan teknologisten innovaatioiden seuranta, kykyä etsiä ratkaisuja asiakkaiden tarpeisiin, teknologian konsultointia, uusien markkinoille tulevien teknologioiden tuontia palvelutuotantoon jne. Kuten myös asiakashaastatteluissa termin todettiin olevan liian laaja-alainen ja sitä tulisi tarkentaa esimerkiksi ICT-infrastruktuurin teknologiaksi. Nykyinen väljästi määritelty termi voi aiheuttaa liiallisia odotuksia

teknologiatyölle. Joissain tapauksissa ollaan siinä ymmärryksessä, että teknologiapäällikkö ja teknologiaryhmä suunnittelevat ja ratkaisevat kaikki tekniset tarpeet. Istekki Oy:ssä teknologiaa on hyvin erilaista esimerkiksi lääketieteellisessä tekniikassa verrattuna konesaliympäristöön. Lisäksi todettiin, että Istekki Oy ei osaa viestiä riittävän hyvin asiakkaan suuntaan niistä eduista, joita tekninen ratkaisu tuottaa.

Johtopäätöksenä on, että teknologiatyö termin käytöstä tulee luopua, tai vähintään tarkentaa sitä. Selkeästi vastauksista kävi ilmi, että Istekki Oy:n toiminta rakentuu voimakkaasti teknologiaratkaisujen varaan, joiden päälle rakennetaan varsinaiset palvelut. Teknologian merkitystä ei siten tule aliarvioida.

6.2 Istekki Oy:n tämänhetkinen teknologiatyö

Istekki Oy:n teknologiatyön nähtiin kehittyneen viimeisten kahden vuoden aikana. Käytettävissä oleviin resursseihin verrattuna teknologiatyön nähtiin tuottaneen kohtuullisen hyvin tulosta. Hyvin kehittyneeksi mainittiin mm. asiakkaiden kanssa aiemmin kuvatussa kolmikannassa käyty dialogi teknisistä ratkaisuista.

Teknologisten ratkaisujen perimä Kuopion kaupungilta ja Pohjois-Savon sairaanhoitopiiriltä on erittäin laaja. Tämä tuo johtamiselle ja kaikelle tekemiselle haasteita. On hallittava monia teknologioita ja ympäristöjä. Useassa vastauksessa tämän koettiin olevan epänormaali tilanne Istekki Oy:n kokoiselle yritykselle.

Kaikkien vastaajien mukaan teknologiatyötä ei kuitenkaan vielä johdeta riittävän järjestelmällisesti. Asiantuntijat tekevät oman roolinsa teknologiatyötä melko jäsentymättömästi. Asiantuntijat voivat johtamisen puutteiden vuoksi tehdä strategian vastaisia teknologiavalintoja. Organisaatorakenne aiheuttaa sen, että toisessa funktiossa voidaan keksiä samaan tarpeeseen teknologisesti erilainen ratkaisu. Teknologiasuunnittelun nähtiin olevan melko jäsentymätöntä, ja sitä tehdään joissain tapauksissa samaan aikaan toteuttamisen kanssa ja eripuolilla organisaatiota.

Strategian ja teknologiatyön kytkentä nähtiin melko vähäiseksi. Yhtiötason strategian tulisi ohjata tuote- ja teknologiakehitystä. Esimerkiksi trendien seuraaminen maailmalta todettiin strategisen tason asiaksi. Yhtiötason tarkempi analyysi puuttuu siitä mitä asioita teknologiahankkeiden tiekarttaan nostetaan ja millä perusteilla.

Asiakasnäkökulman tärkeyttä korostettiin kaikissa vastauksissa. Istekki Oy:n tulee tuntea asiakas ja asiakkaan tarpeet paremmin kuin nykyisellään. Joidenkin vastausten mukaan puhutaan paljon asiakkaiden kanssa ja sisäisesti teknologiasta. Tulisi kuitenkin osata näyttää paremmin teknologian lisäarvo asiakkaalle.

Johtopäätöksenä on se, että tämän opinnäytetyön tekeminen on tarpeellista. Teknologia-työn johtamisjärjestelmä tulee uudistaa siten, että toiminta saadaan paremmin järjestäytyneeksi, yhtiötason strategiaan selkeästi kytketyksi ja enemmän asiakaslähtöiseksi. Sisäisesti on muodostettava selkeämpi kontrolli siihen missä organisaation funktiossa kehitetään mitään ratkaisuja ja millä periaatteilla.

6.3 Kokonaisarkkitehtuuri

Kysymykseen siitä voidaanko teknologia-arkkitehtuuria johtaa omana kokonaisuutenaan, vastaajat olivat melko yksimielisiä siitä, että kokonaisarkkitehtuuri tulee säilyttää ehjänä. Kokonaisarkkitehtuurinäkökulma tulee ottaa voimakkaammin esille kaikessa suunnittelussa. Joidenkin vastausten mukaan teknologia-arkkitehtuuria kuitenkin voi ja pitää johtaa erikseen, mutta huolehtien samaan aikaan kokonaisarkkitehtuurinäkökulmasta. Kokonaisarkkitehtuurin hyötyinä nähtiin mm. häiriöselvityksen helpottuminen ja häiriön vaikutusten eri liiketoimintoihin kohdistuvien vaikutusten helpompi tunnistaminen. Kokonaisarkkitehtuuri lisää ratkaisujen integraatiota toisiinsa, joka nähtiin hyvänä asiana. Kokonaisarkkitehtuurin muiden tasojen nähtiin luovan vaatimuksia teknologia-arkkitehtuurille, kun taas teknologia antaa uusia mahdollisuuksia muille tasoille. Pelkästä teknologiasta on harvoin hyötyä, jos se on irrallisena muusta kokonaisuudesta. Nähtiin, että Istekki Oy:n palvelutuotannon kokonaisarkkitehtuuri on

pääosin eri asia, kuin asiakkaiden kokonaisarkkitehtuuri. Joidenkin vastauksien mukaan Istekki Oy:n tulee olla varsinkin suurten perustaja-asiakkaiden kokonaisarkkitehtuurityössä mukana. Mukana tulisi olla ainakin teknologia-arkkitehtuurissa, tietojärjestelmäarkkitehtuurissa ja tietoarkkitehtuurissa. Soveltuvien osin myös toiminta-arkkitehtuurin tasolla on syytä olla mukana.

Johtopäätöksenä todetaan, että kokonaisarkkitehtuurinäkökulma tulee ottaa voimakkaammin osaksi ratkaisusuunnittelua. Kun ylempien tasojen vaatimukset ovat riittävän hyvin kuvattuja, voidaan teknologia-arkkitehtuurin suunnittelua johtaa myös omana kokonaisuutenaan.

6.4 ITIL-prosessit

Kysymykseen siitä, mihin ITIL-mallin palvelun elinkaareen teknologiatyö kuuluu tuli pääosin vastaukseksi palvelusuunnittelun elinkaari. Suurimmassa osassa vastauksia kuitenkin todettiin, että väljällä termillä teknologiatyö puhuttaessa sitä tehdään elinkaaren lähes kaikissa vaiheissa.

Yleisesti todettiin, että palvelustrategia tekee päätöksen siitä otetaanko joku palvelu suunniteltavaksi. Palvelustrategia tekee päätöksen perustuen esimerkiksi ns. Business Case analyysiin. Palvelusuunnitteluvaihe koettiin kaikkein tärkeimmäksi teknologian kannalta, koska siinä tehdyt virheet voivat moninkertaistua palvelustrategiovaiheessa ja varsinkin jatkuvassa palvelussa. Paras osaaminen tulisi keskittää palvelusuunnitteluun. Palvelutuotanto ottaa palvelun vastaan tuotantoon hyväksymistarkastuksen kautta. Palvelutuotantovaiheessa havaitut palvelun kehittämistarpeet vievät jatkuvan parantamisen prosessin kautta takaisin palvelustrategiaan, ja sitä kautta uudelleen palvelusuunnitteluun. Todettiin, että tämä sama malli tulee toteutua sekä asiakas, että omissa sisäisissä hankkeissa.

Vastauksien perusteella johtopäätöksenä on, että ITIL-viitekehyksellä on ehdottomasti paikkansa Istekki Oy:n johtamismallissa. Teknologiatyön osaavimmat henkilöresurssit tulee kohdentaa palvelusuunnitteluvaiheeseen.

6.5 Asiakkuudenhallinta ja teknologia

Kysymykseen siitä kuinka asiakkaiden kanssa tulisi käydä neuvotteluja teknologiavalinnoista, saatiin erittäin laajoja vastauksia. Joissain vastauksissa painotettiin sitä, että Istekki Oy:n ja suurimpien asiakkaiden tulee yhdessä käydä neuvotteluja siitä, mikä teknologia valitaan toteuttamaan asiakastarpeet. Kaikissa vastauksissa painotettiin sitä, että neuvottelujen lopputuloksena syntyy yksiselitteinen sitoutuminen valittuun teknologiaratkaisuun. Neuvotteluihin tulisi valmistautua Istekki Oy:n toimesta kartoittamalla eri ratkaisuvaihtoehdot hyvine ja huonoine puolineen. Tulisi tehdä markkina-analyysia markkinoilla olevista ratkaisuksista ja toimittajista. Vastauksissa ilmeni myös, että tulee edetä tarve ja palvelunäkökulmat edellä. Tulee kerätä tietoa asiakkaan ratkaisutarpeista kattavasti tarkalla tasolla ja etsiä näiden perusteella sopivia ratkaisuja.

Kun mahdollisia ratkaisumalleja mennään asiakkaalle esittelemään, tulee olla mukana kyseisen ratkaisualan parhaimmat asiantuntijat. Asiantuntijat kykenevät kuvaamaan uskottavasti ratkaisun tuomat hyödyt ja haitat. Asiantuntijan tulee osata kysyä asiakkaalta tarkentavia kysymyksiä todellisesta palvelutarpeesta ja saada esille asiakkaan todellinen tahtotila. Tämä ei onnistu ilman kovan luokan asiantuntemusta asiakkaan toiminnasta ja ratkaisuksista. Vastauksissa todettiin, että tilanteesta riippuen on valittava oikea kokoonpano, joka neuvottelee ratkaisusta. Asiakkaita on erilaisia. Yleensä asiakkailla on erilaisia yksiköitä, joilla on erilaiset tarpeet. Istekki Oy:llä tulee olla tilannetajua sen mukaan minkälainen kokoonpano asiakkaan tarpeen kerää ja esittelee mahdolliset ratkaisut.

Johtopäätöksinä tästä kysymyksestä on, että asiakkuudenhallintaa tulee voimakkaasti kehittää tunnistamaan paremmin asiakkaiden tarpeet. Tämän jälkeen ratkaisun etsimiseen tulee mukaan kyseisen ratkaisualan parhaimmat asiantuntijat, jotka haastavat asiakasta kuvaamaan tarkalla tasolla tarpeensa. Asiantuntijat ehdottavat erilaisia ratkaisumalleja asiakkaalle. Asiakkaan tulee tehdä yksiselitteinen päätös siitä, mikä ratkaisumalli valitaan suunnittelun pohjaksi, jonka jälkeen suunnittelu aloitetaan.

6.6 Asiakastarpeiden ennakointi

Asiakastarpeiden ennakoinnin kehittämistä toivoivat kaikki vastaajat. Keinoina tähän nähtiin pääasiassa kaksi tapaa, jotka ovat ennakoivan johtamisen menetelmät ja asiakkuuksien johtamisen kehittäminen. Ennakoivassa työskentelyssä vastaajat painottivat trendien ja megatrendien aktiivista seuranta ja prosessointia. Koska Istekki Oy:n asiakkaat ovat julkishallintoa, on jopa kohtuullisen helppoa ennakoida tulevaa kehitystä. Esimerkkeinä mainittiin politiikka, lakivalmistelut, uudet lait ja asetukset. Teknologista kehitystä maailmalta myös tulisi seurata. Esimerkkinä mainittiin ns. tablet laitteiden yleistymisen maailmalla, josta oli selkeästi nähtävissä ennakkoon, että ne tulevat myöhemmin myös Istekki Oy:n asiakkaiden käyttöön. Yhdistämällä näitä trendejä voidaan tulevaisuudesta luoda erilaisia skenaarioita.

Asiakkuudenhallinnassa korostettiin voimakkaasti sitä, että Istekki Oy:n ollessa asiakkaan kumppani, tulee myös toimia kumppanuuden ehdoin. Tulisi merkittävästi enemmän tehdä asiakkuudenhallintaa monella eri tasolla. Tasoja voivat olla esimerkiksi liiketoimintajohto eri organisaation osissa, tietohallinto ja loppukäyttäjät. Näitä tietoja yhdistämällä saadaan aikaan kokonaisvaltainen kuva asiakkuuden nykytilasta ja tulevaisuuden suunnitelmista, eräänlainen tiekartta. Asiakkuudenhallintaa on tehtävä määrätietoisesti ja sovittava siihen tarkat menettelytavat ja esimerkiksi jonkinlainen vuosikellomenettely.

Johtopäätöksenä on, että jos aiotaan muodostaa tiekartta Istekki Oy:lle ratkaisujen kehittämistä varten, tulee tiekartat muodostaa ensin suurimmista asiakkaista asiakkuudenhallinnan kautta. Tähän tiekarttaan tulee kuitenkin ehdottomasti ottaa mukaan tulevaisuuden ennakointi.

Haastattelijan esitti jatkokysymyksen siitä tulisiko loppukäyttäjiltä kerätä tietoa heidän haasteistaan ja muuttaa näitä ratkaisuehdotuksiksi. Melkein kaikki vastaajat olivat sitä mieltä, että se on hyvä idea. Tiedonkeräämiseen ja sen hyödyntämiseen tunnistettiin useita tapoja.

6.7 Teknologiavalintojen tekemisen periaatteet

Haastattelija esitti useita kysymyksiä liittyen siihen millä periaatteilla teknologia-ratkaisut tulisi tehdä Istekki Oy:n sisällä ja asiakkaiden kanssa. Tärkeimpinä kriteereinä nousivat esille asiakastarve ja kokonaistaloudellisuus. Teknologiat valitaan aina selkeän asiakastarpeen mukaan, eikä toisinpäin. Jotkin vastaajat muistuttivat, että myös teknologianäkökulmasta voi tulla asiakasta hyödyttäviä ratkaisuja, esimerkkinä mm. auton kehittäminen. Jos hevosmiehiltä olisi kysytty, minkälaista kehitystä tarvitsette ihmisten ja tavaroiden kuljetukseen, vastauksena luultavasti olisi ollut parempia kärryjä ja nopeampia hevosia. Teknologiavalintakysymykset innoittivat miesvaltaisessa vastaajajoukossa myös muita vertauksia autoihin, kuten jos asiakastarve on vain ja ainoastaan päästä paikasta A paikkaan B voidaan valita Lada Mercedeksen sijaan. Todettiin, että eri markkinasegmenteille voi ja luultavasti pitääkin olla erilaiset ratkaisut.

Kokonaistaloudellisuudella puolestaan kuvattiin sitä, että näennäisesti halpa hankintahinta voi kostautua jatkossa monessa kohtaa. Edullisemmassa tuotteessa voi olla riskinä esimerkiksi toimittajan pieni koko, kalliimmat ylläpitomaksut, luotettavuusongelmat ja toiminnalliset ongelmat. Näistä voi aiheutua ratkaisun elinkaaren aikana erittäin merkittäviä kuluja.

Teknologioiden yhtenäistämiseen Istekki Oy:n asiakkailta suhtauduttiin paria vastaajaa luukun ottamatta melko varoen. Teknologiavalinnat infrastruktuurin tasolla, esimerkiksi tietoliikenteen- tai levyjärjestelmän osalta todettiin lähes yksimielisesti olevan järkevää yhtenäistää. Arkkitehtuurin ylemmissä kerroksissa kuitenkin asiakastarpeet voivat poiketa toisistaan merkittävästi, näin ollen ei ole syytä pyrkiä yhtenäistämään kaikkia ratkaisuja. Voi olla, että tästä seuraa vain kaikkien kannalta huono kompromissi, joka aiheuttaa enemmän kuluja, kuin se näennäisesti säästää.

Johtopäätöksinä on, että erilaisille asiakkaille tulee pystyä tarjoamaan erilaisia ratkaisuja asiakastarpeen mukaan. Teknologiavalintojen kokonaistaloudellisuus on merkittävä näkökulma ratkaisuja valittaessa.

6.8 Teknologiastrategia

Haastattelijan esittämä kysymys yritystason strategiaa toteuttavan teknologiastrategian tarpeellisuudesta sai vastaajien mielipiteet jakautumaan voimakkaasti. Kysymys oli joillekin vastaajille hankalimpia koko haastattelussa. Usean vastaajan näkemys oli, että teknologiastrategiaa ehdottomasti tarvitaan. Toisaalta joidenkin vastaajien mielestä teknologiastrategiaa ei missään tapauksessa tarvita, vaan Istekki Oy:llä on yksi strategia. Kaikki vastaajat olivat sitä mieltä, että teknologiaavalinnat tulevat olla harkittuja ja perusteltuja, sekä yhteisesti päätettyjä.

Johtopäätöksenä on, teknologiastrategiaa sen varsinaisessa merkityksessä ei tarvita. Tarvitaan tiekartta siitä mihin suuntaan ollaan menossa eri liiketoimintasektoreiden kehityksen osalta ja mitä teknologioita se tuo tullessaan.

6.9 Teknologiatyö ja HR

Haastatteluissa henkilöstöjohtamisella ja henkilöstösuunnittelulla todettiin olevan hyvin merkittävä yhteys teknologiatyön kanssa. Teknologiatyössä on pystyttävä nykyistä ennakoivammin muodostamaan tiekartta. Tiekartan sisältönä on kahdenlaista tietoa. Tieto siitä minkälaisia teknisiä ratkaisuja on tulossa käyttöön lähivuosina, ja toisaalta mitä teknologioita on poistumassa. On pystyttävä määrittämään minkälaisia osaamisvaatimuksia uudet teknologiat tuovat tulesaan, jotta henkilöstösuunnittelua voidaan toteuttaa tehokkaasti. Toisaalta on tunnistettava ne osaamistarpeet, jotka tulevat poistumaan. Näin voidaan alkaa esimerkiksi kouluttamaan henkilöstöä sen mukaisesti uusiin tehtäviin.

Johtopäätös on yksiselitteinen. Tarvitaan yhtiötason tiekartta, josta voidaan johdtaa tulevat henkilöstö ja henkilöstön kompetenssitarpeet. Kartasta tunnistetaan tulevat ja poistuvat teknologiat.

6.10 Teknologiatyö ja talous

Haastatteluissa tuli esille, että teknologiaan liittyvistä, kuten muistakin hankkeista on muodostettava selkeämpi tiekartta. Tiekartassa tulee olla ennakoituna,

minkälaisia investointeja tarvitaan ja missä vaiheessa investointeja tullaan tekemään. Varsinkin merkittävät investoinnit tulisi olla talousyksikön tiedossa noin vuotta aiemmin. Mieluummin sitäkin aiemmin, jotta voidaan varautua oikeanlaisilla rahoitusmenettelyillä. Teknologiavalinnoissa tulisi painottaa kokonais-taloudellisuutta ja asiakastarvetta. Kertainvestointi voi olla suuri, jos nähdään, että se on kuitenkin kokonaisuutena järkevä.

Johtopäätöksenä myös tähän kysymykseen on, että tarvitaan tiekartta hankkeista nykyistä ennakoivammin. Tiekartan perusteella voidaan muodostaa investointisuunnitelmia. Investointisuunnitelman avulla voidaan suunnitella esimerkiksi rahoitusta.

7 Benchmarking-haastattelun tulokset ja johtopäätökset

Benchmarking-haastattelun toteuttaminen oli hyvä idea, joka vahvisti käsityksiä ja toi uusia näkökulmia siihen miten muissa ICT-yrityksissä toimitaan. Haastateltu suostui haastatteluun luottamuksella. Haastateltu oli suuresta ICT-yrityksestä. Tarkempia tietoja haastattelusta ei tässä kuvata luottamuksellisuuden vuoksi. Haastattelun tuloksia ei tässä raportissa kuvattua tarkemmin luovutettu millekään taholle. Alun perin Benchmarking haastatteluja oli tarkoitus tehdä useampia. Tiettyjen sattumusten vuoksi määrä kuitenkin putosi yhteen.

Termiä teknologiatyö ei yleisesti käytetä muissa ICT-yrityksissä. Teknologiavalinnat tehdään siten, että suunnittelusta vastaa yleensä kyseisen palvelun arkkitehti- ja tuotepäällikköroolit. Nämä esittelevät ratkaisuvaihtoehdot yrityksen päättävälle taholle, jotka ovat yleensä johtoryhmätasoa, tai palvelualueen johtoryhmä. Nämä ryhmät tekevät päätöksen siitä jatketaanko suunnittelua tuotteiksi asti. Tärkeänä nähtiin, että ICT-palveluntuottajan tulee säilyttää ketteryys. Usein kun organisaatio tulee suuremmaksi, mukaan tulee paljon erilaisia kontrollimekanismeja. Näiden vuoksi yritys kadottaa ketteryyden. Ketteryyden katoamisen vuoksi ei voida koskaan toteuttaa ajallaan liiketoiminnan tarpeita. Kokonaisarkkitehtuurilla, ITIL-mallilla tai Togaf-mallilla yms. malleilla ei ole mitään merkitystä, jos niitä tehdään vain mallin vuoksi, ja unohdetaan liiketoiminnan sen hetkiset tarpeet. Jokaisesta palvelusta tulee olla palvelukuvaukset ja palvelusta vas-

taava henkilö. Tämä henkilö seuraa tuotteen elinkaarta ja tekee ehdotukset palvelun kehittämiseksi. Olennaisena kysymyksenä on se, kuinka palvelu saadaan paremmin palvelemaan asiakasta.

Asiakkuudenhallinnan ydin on aito vuorovaikutteinen keskustelu, joka tuottaa molemmille osapuolille hyötyä. Täytyy syntyä luottamus ihmisten välille. On kyse henkilökohtaisesta kanssakäymisestä. Ei verkkofoorumeista tai sosiaalisesta mediasta. ICT-palvelutoimittaja esittää asiakkaalle mitä ja millä voitaisiin lähteä asiakkaan kanssa kehittämään. Tärkeintä on tuntea asiakas hyvin. Teknistä asiakkuuspäällikköä käytetään yleisesti ICT-palvelutaloissa. Teknisen asiakkuuspäällikön tehtävä on kouluttaa asiakasta, siitä minkälaisia ratkaisuja on tarjolla ja mitkä niiden hyödyt ovat. Organisaatiolla täytyy olla myyntihenkisiä teknologiavastaavia. Teknisen asiakkuuspäällikön ei tarvitse olla minkään teknologian syväosaaja, mutta on tunnettava oman yrityksen tarjoama, jolla voidaan asiakkaan pyyntöön vastata.

Erittäin suuret ICT-palvelutalot eivät yleensä kehitä yhtään mitään asiakkaalle ilman pakkoa. Asiakas joutuu johtamaan asiakkuutta ja ostamaan valmiita palveluja. Tässä nähtiin Istekki Oy:lle hyvät mahdollisuudet saada etua suuriin ICT-palvelutaloihin verrattuna, jos Istekki Oy säilyttää ketteryyden ja tuntee asiakkaansa hyvin.

Teknologiavalinnoissa tärkeinä asioina pidettiin elinkaari- ja kokonaiskustannuksia. Lisäksi todettiin että, ei pidä tarjota mitään semmoista ratkaisua, jonka elinkaarta ei voida taata. Teknologias strategiaa ei pidetty tarpeellisena, koska sitä kuitenkaan ei kovin moni lue tai varsinkaan sisäistä. Tärkeämpänä pidettiin palvelukatalogia ja sen yksinkertaisuutta. Ketteryys syntyy siitä, että hallitsee asiakkaan substanssin ja teknisen ympäristön. Palvelukuvaukset ja palvelukatalogi helpottavat tekemistä. Ulkoistamisen osalta todettiin, että jos palvelu on dokumentoitu ja helppo tuottaa, niin sen voi ostaa muualta. Semmoista mitä ei osata itsekään tehdä kunnolla, ei voi ostaa.

Kysymykseen siitä kuinka Istekki Oy pärjää jatkossa parhaiten todettiin, että tärkeimpänä ovat palveluiden kehittäminen, ja tärkein tehtävä on keskittyä saamaan kaikki irti palveluista. Istekki Oy:n kova osaaminen on paras toiminnan jatkuvuuden edellytys. Istekki Oy:ssä tunnetaan teknologiat ja asiakkaat. Oma osaamista on voimakkaasti vaalittava, koska ilman sitä ei ole juuri mitään asiakkaille tarjottavaa. Hinnalla kilpailu ei ole Istekki Oy:n juttu, vaan paikallisuus ja osaaminen. Joitain osia palvelusta voi ostaa sieltä mistä se on edullista, ja osaamista on valmiina. Istekki Oy:n parhaita teknisiä osaajia ei tulisi laittaa byrokratiaa pyörittämään, kuten erilaisiin johtotehtäviin.

8 Ryhmähaastattelun tulokset, ja johtopäätökset

Ryhmähaastattelussa haastateltiin Istekki Oy:n henkilöstöstä ja keskijohdosta viisi henkilöä samaan aikaan. Haastattelun kesto oli noin 2,5 tuntia. Haastateltavat saivat ennakkoon tiedon haastattelun sisällöstä ylätasolla. Haastattelusta koostettiin erillinen yhteenveto huomattavasti tässä raportissa kuvattua tarkemmalla tasolla. Raportti toimitettiin Istekki Oy:n ylimmän johdon käyttöön toimintamallin suunnittelun avuksi, sekä mahdollisten korjaavien toimenpiteiden suunnittelun mahdollistamiseksi.

8.1 Istekki Oy:n teknologiatyön nykytila

Haastateltavat kokivat Istekki Oy:n teknologiatyön kehittyneen huomattavasti viimeisen kahden vuoden aikana. Hyvinä asioina koettiin voimakas halu viedä asioita yhdessä eteenpäin ja Istekki Oy:n sisäisen organisaatiokulttuurin ja terveen ammattiympäristön kehittyminen. Istekki Oy:ssä ollaan ylpeitä luoduista useista asiakkaita hyödyttävistä keskitetyistä palveluista.

Haasteiksi koettiin Istekki Oy:n asiakasrajapinnan jonkin verran epäselvät vastuut ja toimenkuvat. Asiakkuusvastaavien rooliin toivottiin lisää teknologista asiantuntemusta. Koettiin myös, että asiakasvastaavilla ei ole riittävästi näkemystä nykyisistä ja varsinkin tulevista teknologiaratkaisuista. Kyseessä on selkeä tiedonkulun ongelma Istekki Oy:n sisällä.

Todettiin, että asiakkaat eivät kaikissa tapauksissa tunne teknistä kokonaisuutta, vaan toivovat osaoptimointia. Osaoptimoinnista voi seurata tulevaisuudessa ongelmia. Asiakkuusvastaavien ja palvelutuotannon väliseen dialogiin todettiin olevan puutteellista.

Istekki Oy:n teknologinen ympäristö koetaan melko haastavaksi. Ympäristön eheyden vaarantavat erityisesti erilliset projektit, joilla ei välttämättä ole yhteistä teknistä koordinaatiota. Projekteissa tehdyt päätökset voivat muuttaa arkkitehtuuria ilman, että kokonaisuutta on huomioitu riittävästi. Projekteissa ei välttämättä kysytä aina teknisten asiantuntijoiden arvioita teknisestä toteutuksesta, vaan tehdään vanhan tiedon pohjalta vanhoja ratkaisuja. Päätöksien järjestelmällinen tekeminen ja vastuut ovat melko heikosti henkilöstön tiedossa. Tämä taas voi aiheuttaa lannistunutta mielialaa, koska asiat eivät edisty halutulla vauhdilla.

Ensiarvoisen tärkeäksi todettiin esimiestyössä onnistuminen nykyistä paremmin. Organisaatiossa tulee olla selkeät palvelun ylläpitäjä-, arkkitehti- ja esimiesroolit. Arkkitehdeille tulee varata selkeästi työaika kokonaisuuden suunnitteluun, eikä heitä tule käyttää jokapäiväisessä palveluntuottamisessa. Arkkitehdin rooliin kasvetaan nuorempien asiantuntijoiden rooleista.

Johtopäätöksinä ovat esimiestyön, johtamisjärjestelmän ja asiakkuuksienhallinnan kehittäminen selkeämmiksi. Arkkitehtiroolien perustaminen nousi hyvin tärkeäksi. Arkkitehtirooli hoitaa kokonaisvaltaista suunnittelua, tukee asiakkuuksienhallintaa ja koordinoi projekteissa tehtäviä teknologiavalintoja.

8.2 Teknologia-arkkitehtuurista vastaavan organisaation tarve

Haastateltujen mielestä kokonaisarkkitehtuuria tulisi johtaa palvelukokonaisuuksittain. Palvelukokonaisuuksissa on arkkitehtuurista vastaava taho. Kaikkien projektien katselmointi teknologia-arkkitehtuurin näkökulmasta olisi saatava rutiiniksi. Teknologia-arkkitehtuuri voitaisiin tuottaa kokonaisarkkitehtuurista vastaavalla organisaatiolla. Kokonaisarkkitehtuurista vastaavassa organisaatiossa on aina mukana teknistä osaamista, jotta ei mennä harhaan teknologia-

arkkitehtuurissa. Toisaalta todettiin, että teknologia-arkkitehtuuriryhmä tarvitaan Istekki Oy:n sisällä erikseen. Ilman asiakasriippumatonta teknistä organisaatiota rakennetaan jokaiselle asiakkaalle erillinen teknologinen ydin, ja sitä ei nähty toivottavana mallina.

Asiakkuuksienhallinnan rooli substanssiosaamisen kannalta olisi täsmennettävä. Asiakasvastaavien olisi ymmärrettävä asiakkaan toimintaa nykyistä paremmin. Arkkitehtuurityötä tulisi tehdä asiakkaan substanssin kanssa. Todettiin, että tarvitaan ainakin avainasiakkaille palvelupäällikkö (Service Delivery Manager) -tyyppinen henkilö.

Tämän kysymyksen kohdalla muodostui johtopäätökseksi asiakkuudenhallinnan kehittäminen, sekä kokonaisarkkitehtuurimenetelmät. Teknologia-arkkitehtuuria varsinkin palvelutuotannon osalta kuitenkin haluttiin johtaa omana kokonaisuutenaan, ottaen kuitenkin huomioon kokonaisarkkitehtuurinäkökulmat.

8.3 Teknologia-arkkitehtuurin johtamisen malli

Haastateltavat totesivat, että Istekki Oy:n strategia, asiakkaiden tarpeet ja tuotanto eivät aina kohtaa parhaalla mahdollisella tavalla. Istekki Oy:n strategiaan olisi saatava asiakkaiden tarpeet merkittävämmässä määrässä mukaan kokonaisarkkitehtuurin kaikilla tasoilla.

Haastateltavien mielestä perustaja-asiakkaita tulisi ottaa huomioon enemmän Istekki Oy:n strategiassa ja esimerkiksi tuotevalinnoissa. Toisaalta haastateltavat korostivat, että taas pienemmät asiakkaat, jotka eivät tuo merkittävää liikevaihtoa tulisi jättää pienemmälle huomiolle resurssien rajallisuuden vuoksi.

Palvelutuotannon ja palvelukatalogin kehittäminen, palveluiden elinkaariajattelu sekä asiakaslähtöisyys olivat asioita joita korostettiin. Istekki Oy:n palvelustrategia määrittää tarkemmin minkälaisia palveluja kehitetään, ei missään tapauksessa tekniikka. Istekki Oy:n palveluyksiköiden ei tule antaa itsenäisesti päättää mitä palveluja tuotetaan, vaan tulee nähdä kokonaisuus.

Haastatellut korostivat, että asiat tulee tehdä eri organisaatioyksiköiden toimesta yhdessä kerralla maaliin. Käyttöönotto on kriittinen vaihe ja siihen erityisesti tulee panostaa.

Ratkaisut tehdään ”avaimet käteen” -periaatteella valmiiksi asiakkaille. Joidenkin kommenttien mukaan joissain tapauksissa on saatettu unohtaa se, että palvelun pystyttäminen ei ole kiinnostavaa, vaan jatkuvan palvelun tuottaminen.

Haastateltavat kannattivat tiekarttatyypistä ajattelua, jossa ennakoidaan ratkaisu ja sitä kautta tekniset tarpeet pitkällä aikajanelalla. Suunnittelu helpottuu monista eri näkökulmista, jos tiekartta saadaan muodostettua.

Tämän kysymyksen johtopäätökset ovat asiakkuudenhallinnan kehittäminen, tiekarttamalli, asiakastarvelähtöiset palvelut ja elinkaariajattelu. Näiden lisäksi tuotiin ilmi, että Istekki Oy:n tulisi jo strategiatasolla ottaa tarkemmin kantaa siihen mitä palveluja ja millä periaatteilla itse tuotetaan.

8.4 Teknologiaan perustuvan palvelun kehittäminen

Haastateltujen mukaan Istekki Oy:ssä on muutamassa tapauksessa tehty ratkaisuja, joille tarvitsijat on etsitty jälkikäteen. Tätä mallia ei pidetty hyvänä. Mikäli palveluratkaisu on Istekki Oy:n kehittämä, on sen mahdollisuudet kuvattava asiakkuuksista vastaaville tahoille erityisen hyvin. Todettiin kuitenkin, että ratkaisujen tulisi perustua aina selkeään asiakastarpeeseen, eikä toisinpäin. Asiakas ei osta tekniikkaa vaan ratkaisun jollain teknologialla toteutettuna. Istekki Oy:n tulisi ottaa myyntijohtolangat talteen, suunnitella ratkaisu ja esittää se asiakkaalle.

Asiakkaiden tarpeiden ennakoidusta tunnistamisesta todettiin olevan merkittävää etua Istekki Oy:lle. Asiakastarpeiden tunnistaminen on erittäin tärkeä ja haastava rooli. Asiakasvastaavan on tunnettava Istekki Oy:n ja muiden toimittajien tuotteet. Asiakkaan substanssin tuntemus on erittäin tärkeää ja näiden avulla muodostettu kokonaisnäkemys.

Istekki Oy:n tuotekatalogia olisi suunniteltava 2–3 vuotta eteenpäin. Ennen ratkaisusuunnittelun aloittamista tulisi haastateltavien mielestä määrittää tavoitehinta ja sisältö ensin.

Palvelun toteuttava yksikkö tai tiimi on oltava jo määritetty, kun palvelusuunnittelua tehdään. Palveluun sitoutuminen tulee, kun kaikki ovat mukana suunnittelussa. Palvelua ei anneta jostain ylhäältä tai konsultin tekemänä.

Johtopäätökset ovat asiakastarpeiden kehittyneempi tunnistaminen, tarvelähtöinen suunnittelu ja palvelukohtaiset tiekartat. Teknologia- ja palvelu-aloista suunnittelua tulee välttää pääosin.

9 Toimenpide-ehdotukset teknologiatyön johtamisjärjestelmäksi

Tässä luvussa esitetään toimenpide-ehdotukset Istekki Oy:n teknologiatyön johtamisjärjestelmäksi. Päätelmät ovat tehty johtamisen mallit ja teoriat -luvussa esitetyn tietoperustan ja haastatteluista tehtyjen analyysien perusteella.

9.1 Strategia ja johtamisjärjestelmä

Tämän opinnäytetyön tärkeimmät havainnot ja johtopäätökset ovat, että teknologiaan liittyvä tekeminen on saatava kiinteäksi osaksi Istekki Oy:n johtamisjärjestelmää ja sen on oltava määrämuotoista ja hyvin johdettua. Koska teknologiatyön on oltava osa koko yrityksen johtamisjärjestelmää, aloitetaan johtamisjärjestelmään liittyvillä ehdotuksilla.

Istekki Oy:n visio määrittää sen, mitä yritys aikoo olla viiden vuoden kuluttua ja mitä lisäarvoa Istekki Oy tuottaa asiakkailleen ja suomalaiselle yhteiskunnalle. Istekki Oy:n visioista on johdettu Istekki Oy:n strategia. Istekki Oy:n strategia määrittää mitä palveluja ja mille kohderyhmille tuotetaan. Strategiassa määritellään mitkä ovat yrityksen tavoitteet esimerkiksi kasvun suhteen. Strategista johtamista on kuvattu tämän opinnäytetyön luvussa 4.1.

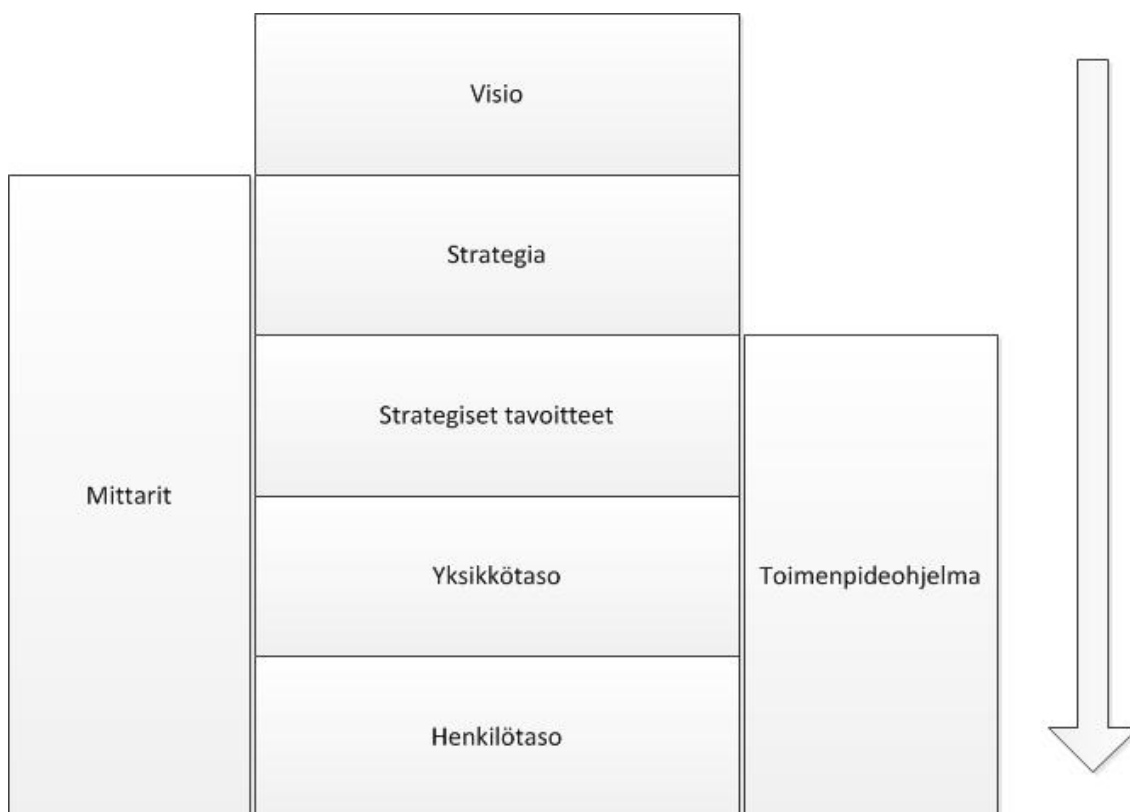
Strategiasta johdetaan strategiset tavoitteet. Strategisia tavoitteita voivat olla toiminnan yleiskulujen pienentäminen, toimitusaikojen lyhentäminen, asiakas-tyytyväisyyden kasvattaminen ja sertifiointuminen johonkin teknologiaan. Kuviossa 13 esitetyn strategiakarttatyyppinen lähestymistapa olisi hyvä ratkaisu tavoitteiden konkretisointiin. Strategisten tavoitteiden toteutumista tulee aktiivisesti seurata ja johtaa. Suosituksena on KPI-mittariston luonti Istekki Oy:lle. Balanced Scorecard -tyyppinen seuranta ja motivointimenetelmä olisi tehokas tapa ohjata toimintaa strategisten tavoitteiden toteuttamista kannustavaksi. Luvussa 4.3 on kuvattu tarkemmin Balanced Scorecardin merkitystä. Kuviossa 32 on esitettyä yksinkertaistettu esimerkki tasapainotetusta tuloskortista Istekki Oy:lle. Tasapainotusta tuloskortin eri näkökulmien suhteen tehdään tarpeen mukaan. Näkökulmia ovat taloudellinen, asiakas, prosessi ja oppiminen. Hahmoteltu tuloskortti sopisi esimerkiksi työasemien tukipalveluja suorittavalle yksikölle tai yksikössä työskentelevällä henkilöllä. Tuloskortin toteutumaa seurataan esimiehen ja johdon toimesta säännöllisesti esimerkiksi kuukausittain tai viikoittain. Esimerkiksi mahdollisesti vuosittain maksettavan tulospalkkion perustana voitaisiin käyttää sitä, kuinka hyvin yksikkö ja/tai henkilö on suoriutunut tuloskortin tavoitteista. Näin ollen toiminta ohjautuu strategisesti oikeiden asioiden tekemiseen. Tavoitteiden ja mittareiden luonnin tulee olla kattava prosessi. Tavoitteet johdetaan yhtiötason strategiasta ja niiden saavuttamisen mahdollisuudet tulee olla realistiset. Tuloskortin ulkopuolelle jäävien normaalien arkipäiväisten tehtävien hoitaminen ei saa vaarantua tuloskortin käyttöönoton vuoksi. Johtamisen avulla varmistettava se, että henkilöstö ei tulospalkkion tavoittelun vuoksi vaaranna jokapäiväistä toimintaa. Tuloskortin mittareiden tulee olla sellaisia, joihin työntekijällä on aidosti mahdollisuus vaikuttaa itse.



Kuvio 32. Esimerkki tasapainotetusta tuloskortista.

Istekki Oy:n strategisista tavoitteista muodostetaan toimenpidesuunnitelma. Toimenpidesuunnitelma sisältää konkreettisia toimenpiteitä. Toimenpidesuunnitelma tarkentuu yksityiskohtaisemmaksi organisaatiossa alemmalle tasolle siirryttäessä. Esimerkkejä toimenpiteistä voisivat olla palvelujen myynti asiakkaalle X, logistiikan kehittäminen toimitusaikojen lyhentämiseksi tai asiakkaiden tyytyväisyyden kasvattaminen lisäämällä asiakaspalvelun osaamista. ICT-palveluyrityksen toimenpidesuunnitelmassa on hyvin todennäköisesti mukana teknologian kehittämiseen liittyviä toimenpiteitä. Tämän on yksi syy, minkä vuoksi erillistä teknologiastrategiaa ei tarvita. Seuraavissa luvuissa on kuvattu tätä tarkemmin.

Strategian jalkauttaminen jokaiselle työntekijälle on erittäin tärkeää. Ennalta määritetyn johtamisjärjestelmän noudattaminen ja tasapainotettu tuloskortti auttavat tämän toteuttamisessa. Jokaisen työntekijän tulee työskennellä yhteistä tavoitetta silmälläpitäen. Toimenpideohjelmat muutetaan konkreettisiksi toimiksi liiketoimintayksiköittäin ja näistä johdetaan henkilötason tavoitteet ja mittarit. Mittareita tulee olla myös liiketoimintayksikötasoilla. Kuviossa 33. esitetään ehdotus Istekki Oy:n strategiseksi johtamisjärjestelmäksi. Istekki Oy:llä on käytössään nykyisellään melko vastaava järjestelmä.



Kuvio 33. Ehdotus Istekki Oy:n strategiseksi johtamisjärjestelmäksi.

9.2 Istekki Oy:n tiekartta

Luvussa 9.1 on kuvattu ehdotus strategisesta johtamisjärjestelmästä Istekki Oy:lle. Strategian muodostamiseen merkittävänä, tai jopa tärkeimpänä työkaluna ehdotetaan tiekartan kokoamista (englanniksi roadmap, jota käytetään usein myös suomenkielessä) Istekki Oy:lle. Tiekartta-ajatus on muodostunut haastattelujen ja teorian perusteella. Tiekarttaa on esitetty myös luvussa 4.2 kuviossa 11. Kuviossa 11 kuvataan ohjelmistokehittäjän tiekarttaa.

Tiekartassa sisältää Istekki Oy:n omat palveluihin kohdistuvat kehityshankkeet, palvelutuotannon kehityshankkeet, omien työkalujen kehityshankkeet ja asiakkaiden kehityshankkeet. Tässä tiekartassa ovat mukana myös teknologiaan liittyvät hankkeet, kuten esimerkiksi toimintaan liittyvät hankkeet. Kokonaisuuden muodostaminen on ensiarvoisen tärkeää yrityksen toiminnan kannalta. Tämä on yksi syy, miksi teknologiaa ei tule nähdä omana irrallisena kokonaisuutenaan. Teknologiainvestoinnit, kuten levyjärjestelmät voivat elinkaarensa aikana maksaa miljoonia euroja ja niihin voidaan tarvita merkittävästi spesifistä teknistä

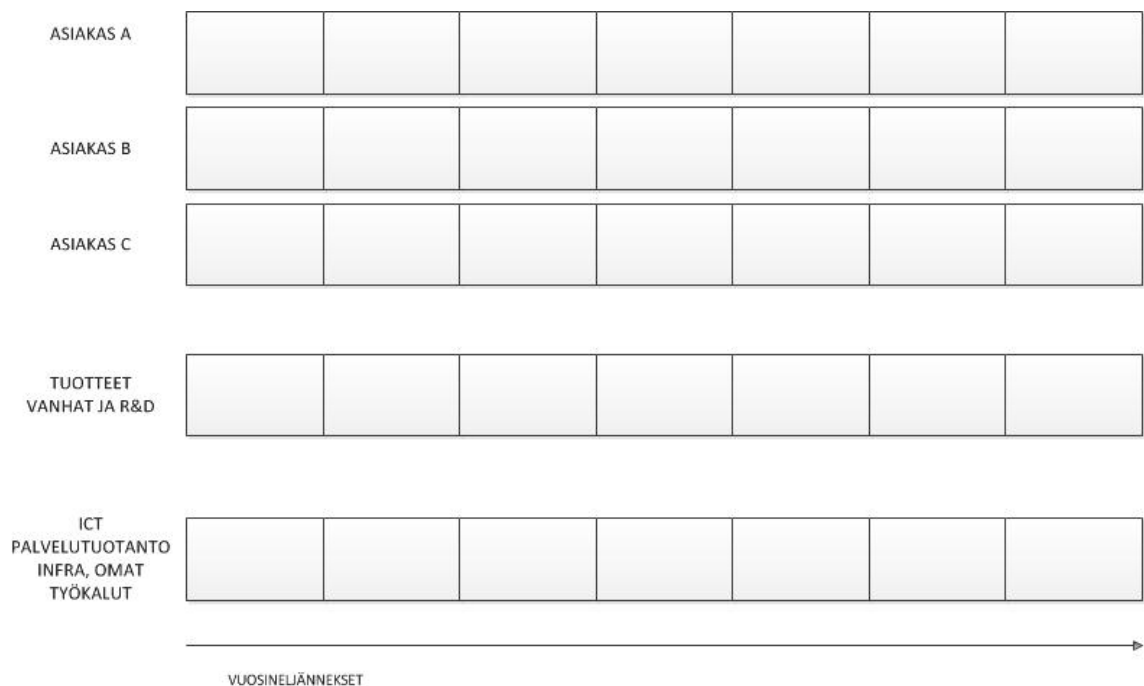
osaamista. Olisi yrityksen kannalta harhaanjohtavaa, jos näitä ei koottaisi samaan näkymään kaiken muun kehittämisen kanssa. Tiekarttaan on olennaista ottaa mukaan myös poistuvat teknologiat ja palvelut. Tiekartassa voi olla esimerkiksi VPN-teknologiasta luopuminen 2/2015. Mikäli esimerkiksi joku asiakkuus on päätymässä, on tästä syytä olla maininta tiekartassa.

Tiekartassa kaikki hankkeet ovat koottuna ylätasolla yhteen näkymään. Kuviossa 34 on fiktiivinen esimerkki Istekki Oy:n tiekartasta 2014–2015. Tiekartasta muodostuu erittäin laaja kokonaisuus. Asiakkaita, asiakkaiden liiketoimintasektoreita, tuotteita, palvelutuotantoympäristöjä ja omia työkaluja on suuri määrä. Tiekartta tulee ulottaa vähintään viiden vuoden ajanjaksolle. Luonnollisesti kahden seuraavan vuoden hankkeet ja muut kehityskohteet voidaan melko suurella varmuudella todeta tapahtuvan, ja niihin liittyvä henkilöstö- ja taloussuunnittelu voidaan aloittaa. Pidemmälle ajanjaksolle kuva kuitenkin muuttuu epätarkemmaksi ja epäluotettavammaksi. Esimerkiksi äkillinen teknologian, taloustilanteen, toimintamallin, politiikan jne. muutos voi muuttaa useamman vuoden päähän muodostettua tiekarttaa. Tiekartan on oltava aktiivisesti päivitettävä johtamisen työkalu. Tiekarttaan nostetuilla hankkeilla tulee olla nimetty vastuullinen henkilö, joka huolehtii asian edistämisestä. Tiekartta muodostaa hyvin nopeasti kuvan tulevista kehityshankkeista. Tästä pystytään ennakoivasti muodostamaan henkilöstön kehittämissuunnitelma ja talousbudjetti.



Kuvio 34. Istekki Oy:n tiekartta.

Tiekartan ylimmälle tasolle kuviossa 34 päästään huolellisella tietojen keräämisellä, tietojen analysoinnilla ja johtopäätösten tekemisellä. Istekki Oy:n ylin johto päättää mitkä asiat tiekartalle nousevat. ITIL-termein kyseessä on palvelustrategiaprosessi. ITIL-prosesseja, kuten palvelustrategiaa, on kuvattu luvussa 4.7. Istekki Oy:n johto päättää tehtyjen esitysten perusteella mitkä asiat tiekarttaan nostetaan. Esitykset tulevat pääosin asiakkuudesta kokonaisvastuussa olevilta asiakkuuspäälliköiltä ja tuotteista vastuussa olevilta ratkaisupäälliköiltä. Kuviossa 35 Istekki Oy:n tiekartan toiseksi ylimmällä tasolla ovat eri asiakkaiden kehityshankkeet ja omat palveluiden kehityshankkeet omissa kategorioissaan. Seuraavissa luvuissa kuvataan, kuinka asiakkaiden kehityshankkeet saadaan tunnistettua. Miten olemassa olevia tuotteita kehitetään. Miten uusia palveluja kehitetään ja millä periaatteilla omaa palvelutuotantoympäristöä ja työkaluja kehitetään.



Kuvio 35. Istekki Oy:n tiekartan komponentit.

9.3 Asiakkuudenhallinta

Istekki Oy:n suositellaan muodostavan kaksi erilaista asiakkuusstrategiaa, jotka voisivat olla esimerkiksi strategisesti tärkeät asiakkaat ja muut asiakkaat. Tämä periaate on johdettu luvussa 4.5 kuvatuista asiakkuusstrategioista ja haastattelujen perusteella.

Strategisesti tärkeitä asiakkaita ovat luonnollisesti perustaja-asiakkaat ja muut omistaja-asiakkaat. Strategisesti tärkeitä ovat myös asiakkaat, joille Istekki Oy tuottaa kokonaisvaltaista palvelua. Strategisesti tärkeäksi voitaisiin nähdä myös mahdolliset kokonaispalveluasiakkaat. Asiakkaan koolla voi olla merkitystä jaoteluun.

Strategisesti tärkeiden asiakkaiden osalta haetaan kokonaisvaltaista kumppanuutta. Tämä tarkoittaa sitä, että kumppanuuden molemmat osapuolet muokattavat omia prosessejaan yhteistyössä toisen osapuolen kanssa, jotta toiminta saataisiin mahdollisimman sujuvaksi (ks. luvun 4.5 vetoketjustrategia). Lisäarvo strategisesti tärkeiden asiakkaiden kohdalla syntyy, kun Istekki Oy ja strateginen asiakas toimivat aidosti yhdessä. Istekki Oy ei voi yksipuolisesti tuottaa arvoa, vaan se syntyy yhteisen prosessin tuloksena. Strategisten asiakkaiden asiakkuuksien johtamiseen tulee käyttää merkittävästi aikaa ja resursseja. Näille asiakkaille tuotetaan tarvittaessa räätälöityjä palveluita ja palvelukokonaisuuksia. Oletusarvoisesti asiakkaalle tarjotaan jo valmiina olevaa tuotetta, jos Istekki Oy:llä on jo vastaavan asiakastarpeen täyttävä ratkaisu olemassa. Istekki Oy:n palvelukatalogi tulee pitää mahdollisimman yksinkertaisena toiminnan tehokkuuden takaamiseksi (ks. sisäiset haastattelut, bechmarking haastattelu ja luku 4.13). Strategisesti tärkeän asiakkaan tarve palvelukatalogista poikkeavalle tuotteelle kuitenkin menee aina tämän vaatimuksen edelle.

Ryhmään ”muut asiakkaat” kuuluville asiakkaille tarjotaan vakiomuotoisia tuotteistettuja palveluita (ks. luvun 4.5 nepparistrategia). Vakiomuotoisia ja tuotteistettuja palveluita myydään myös strategisille asiakkaille, mutta niitä voidaan muokata strategisten asiakkaiden tarpeisiin. Muille asiakkaille myytävistä vakiomuotoisista palveluista esimerkiksi työasema on hyvä esimerkki. Asiakkaalle tarjotaan muutamaa erimerkkistä työasemaa ja esimerkiksi yhtä Windows-käyttöjärjestelmäversiota. Työasemapakettia mukautetaan vain esimerkiksi hallintamekanismien osalta. Strategisesti tärkeällä asiakkaalla taas voi olla mahdollista vaikuttaa haluttuun työasemamerkkiin, malliin ja käyttöjärjestelmänä voi esimerkiksi olla Linux. Tämä tarkoittaa Istekki Oy:n kannalta tiettyjen uusien teknologioiden opiskelua ja esimerkiksi kohtuullisen suurta henkilöstön kehittämispanosta Linux-osaajien määrän kasvattamiseksi. Kuviossa 36 kuvataan eri

asiakkuuksille tarjottavia vaihtoehtoisia työasemamalleja, käyttöjärjestelmiä ja tukitasoja esimerkin luontoisesti. Vakiomuotoinen palvelu on tuotettavissa asiakkaille pikaisella aikataululla Istekki Oy:n nykyisellä osaamisella, työkaluilla ja kapasiteetilla.

Vaikka asiakkuus kuuluisi kategoriaan ”muut asiakkuudet”, se ei tarkoita sitä, että asiakkuus ei ole Istekki Oy:n puolelta toivottu. Asiakkaan kanssa yhteisesti on kuitenkin päädytty siihen, että Istekki Oy:n rooli on olla yksi ICMT-toimittaja muiden toimittajien joukossa, eikä toimintoja suuressa määrin mukauteta kumppanuuden mallien mukaan.

Muut asiakkuudet			Strategiset asiakkuudet		
Merkki X Malli 1	Windows 7	Tuki Klo 7 – 16 Arkisin	Merkki X Mallit 1-10	Windows 7	Tuki Klo 7 – 16 Arkisin
Merkki X Malli 2	Windows 8		Merkki Y Mallit 1-5	Windows 8	Tuki 24/7/365
Merkki X Malli 3			Merkki Z Malli 1-20	Windows 8.1	
			Merkki O Mallit 1-15	Linux	
			Merkki Ä Malli 1-2	Mac OS X	

Kuvio 36. Eri asiakkuuksille tarjottavat työasemapalvelun vaihtoehtoiset komponentit.

9.4 Strategiset asiakkuudet

Kun asiakkuus on todettu strategiseksi asiakkuudeksi, aloitetaan kumppanuuden vaatimat asiakkuuksien johtamisen toimenpiteet. Näitä toimenpiteitä ovat muun muassa se, että molemmat osapuolet avoimesti viestivät strategiansa ja tulevaisuuden tavoitteensa toiselle osapuolelle. Molempien osapuolten prosessit kuvataan ja annetaan toisen osapuolen tietoon. Asiakkaan kanssa muodostetaan yhteinen käsitys siitä mikä on asiakkuudenhoidon malli heidän tapauksessaan. Tässä esitetään yksi malli strategisen asiakkuuden johtamiseen. Esi-

merkin asiakas voisi olla esimerkiksi sairaala tai kaupunki. Molemmissa organisaatioissa on yleensä lukuisia erilaisia liiketoiminta-alueita, ylin johto ja tietohallinto. Kaikilla näillä on usein omat tavoitteensa ja erityistarpeensa.

Asiakkaiden liiketoimintasektorien, asiakkaan tietohallinnon ja Istekki Oy:n väliset roolit tulee kuvata selkeämmin. Haastatteluissa esille nousnut hankaluus näiden välisessä kommunikoinnissa ja päätöksenteossa tulee ratkaista yhdessä suunnitteleamalla. Arvion mukaan eniten kehitettävää on asiakkaiden liiketoimintasektoreiden ja asiakkaiden tietohallintojen välisessä toiminnassa. Tarkemmalta roolien kuvaamisella päästään tilanteeseen, jossa Istekki Oy ei esimerkiksi tietämättömyyttään toimita jollekin asiakkaan liiketoimintasektorille ratkaisua ilman asiakkaan tietohallinnon tai ylimmän johdon hyväksyntää. Pahimmassa tapauksessa toimitettu ratkaisu voi olla asiakkaan ylimmän johdon tahtotilan vastainen.

Asiakkuudesta on muodostettava tilannekuva ja tulevaisuudenkuva (ks. luku 4.5). Tilannekuvan muodostaminen aloitetaan organisaation ylimmän johdon tasolta. Ylimmän johdon tason asiakkuudenhallinnasta vastaa asiakkuusjohtaja tai asiakkuuspäällikkö. Tällä tasolla kerätään tietoa siitä, mikä on organisaation strategia, mitkä ovat organisaation toiminnalliset kehittämistarpeet seuraavien vuosien aikana jne. Tällä tasolla hoidetaan mahdolliset kumppanuussopimukset, ennustetaan asiakkaan kanssa tulevaa kulukehitystä ja esitellään merkittävät Istekki Oy:n suunnasta tulevat kehittämismahdollisuudet. Tässä puhutaan kokonaisarkkitehtuurin viitekehyksessä toiminta-arkkitehtuurin tasosta (KA 4). Kokonaisarkkitehtuuria on kuvattu luvussa 4.9.

Asiakkaan tietohallinnon asiakkuudenhallintaan tulee mukaan edelleen asiakkuusjohtaja tai asiakkuuspäällikkö. Neuvotteluihin kuitenkin tuodaan mukaan tarpeen mukaan Istekki Oy:n palvelusuunnittelupäälliköitä, tietojärjestelmäasiantuntijoita jne. käsiteltävän aihealueen mukaan. Kokonaisarkkitehtuurin viitekehyksessä puhutaan tieto-, tietojärjestelmä- ja teknologia-arkkitehtuurien tasoista.

Tässä muodostetaan kuva siitä mihin suuntaan asiakkuuden kokonaisarkkitehtuurin teknologia-, tietojärjestelmä- ja tietoarkkitehtuurin tasot ovat menossa (KA 1-3). Istekki Oy ehdottaa tietoon, tietojärjestelmiin ja teknisiin tarpeisiin vaihtoehtoisia ratkaisumalleja. Haastatteluissa korostettiin Istekki Oy:n roolia ratkaisuja ja ehdottavana tahona, joka myös esittää vaihtoehtoisia ratkaisumalleja asiakkaiden haasteisiin.

Strategisten asiakkaiden eri liiketoiminta-alueille on syytä nimetä omat asiakkuuspäälliköt, jotka vastaavat sen liiketoiminta-alueen kokonaiskuvan muodostamisesta kokonaisarkkitehtuurin toiminta-, tieto- ja tietojärjestelmätasoilla (KA 4-2). Neuvottelussa on tarpeen mukaan Istekki Oy:n palvelusuunnittelupäälliköitä, tietojärjestelmäasiantuntijoita jne. käsiteltävän aihealueen mukaisesti. Istekki Oy ehdottaa tietoon, tietojärjestelmiin ja teknisiin tarpeisiin vaihtoehtoisia ratkaisumalleja, kuten asiakas ja sisäisissä haastatteluissa on ehdotettu.

Istekki Oy:ssä on syytä muodostaa ainakin virtuaalisia tiimejä asiakkaiden liiketoimintasektoreiden mukaan, jotka tuntevat kyseisen liiketoimintasektorin asiakkaat ja ratkaisut erinomaisesti. Virtuaalitiimiin on syytä kuulua kyseisen liiketoimintasektorin asiakkuusvastaavat, kyseisen liiketoiminta-alueen tuotepäälliköt ja kyseisen liiketoiminta-alueen ICMT-tukihenkilöt ja kouluttajat. Ajatus virtuaalitiimeistä on syntynyt asiakashaastattelujen perusteella. Virtuaalitiimi on esitetty kuviossa 37.

Asiakasvastaava	Liiketoimintasektorin tuotepäälliköt	Liiketoimintasektorin ICMT tukihenkilöt	Liiketoimintasektorin kouluttajat ja muut asiantuntijat
-----------------	--------------------------------------	---	---

Kuvio 37. Virtuaalitiimit liiketoimintasektoreittain.

Virtuaalitiimin kokoontumisaikataulu täytyy sopia liiketoimintasektorin mukaan. On syytä muodostaa virtuaalitiimit esimerkiksi kuvantamisen ratkaisut, koulutuksen ratkaisut jne. tasoilla. Tiimin asiantuntijat voivat palvella useita asiakkaita ja useita liiketoimintasektoreita. Tiimin tarkoitus on taata asiakkaalle paras mahdollinen osaamisen kyseisen liiketoimintasektorin tarpeisiin. Asiakashaas-

tatteluissa nousi selkeästi esille tarve, että asiakkailla on tarve saada selkeät kontaktit Istekki Oy:n suuntaan ja toisaalta liiketoimintasektorin hyvin tuntevat asiantuntijat käytettävissä. Lisäksi tiimin etuna on mm. se, että asiakkaan nykytilan kuva ja tulevaisuudenkuva muodostuvat ehjäksi. Tätä kuvaa tulee käyttää mm. uusien palveluiden suunnittelussa, nykyisten palveluiden kehittämisessä.

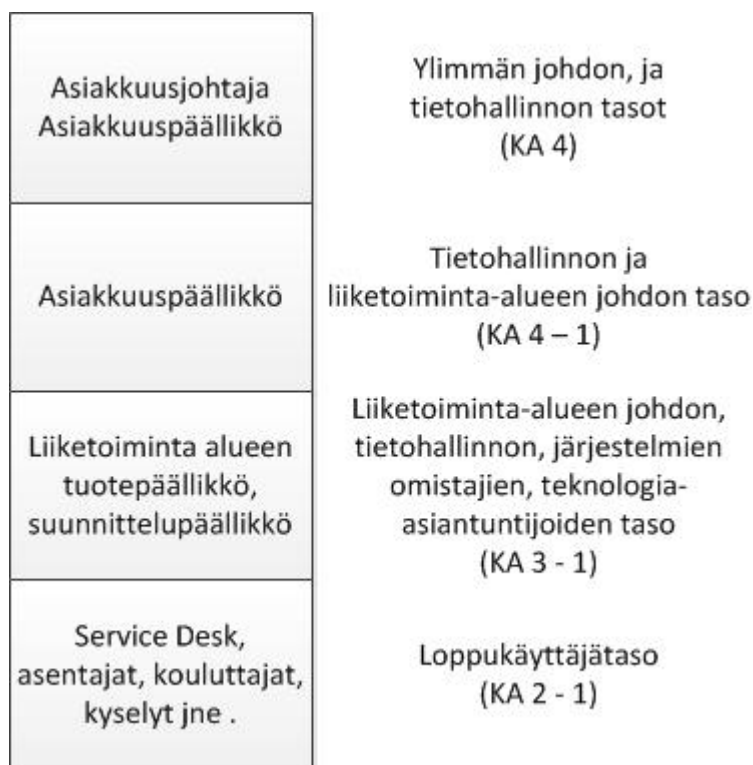
Täysin uutena tapana esitetään loppukäyttäjänäkökulman voimakkaampaa keräämistä ja hyödyntämistä. Haastatteluissa esitetty kysymys loppukäyttäjänäkökulman hyödyntämisestä sai vahvaa kannatusta. Loppukäyttäjänäkökulma saadaan kerättyä parhaiten siten, että Istekki Oy:n asiakkaiden parissa työtä tekevät asiantuntijat, kuten lähituki, Service Desk, tietotekniikan kouluttajat jne. ottavat järjestelmällisen tavan kerätä tietoa loppukäyttäjien asiakastyytyväisyydestä, ICMT-ratkaisujen puutteista ja kehittämistarpeista. Tällä menetelmällä voidaan hyvin todennäköisesti havainnoida asioita, jotka haittaavat loppukäyttäjien jokapäiväistä toimintaa. Tietoa keräävä henkilökunta on koulutettava siihen kuinka tietoa kerätään. Mihin ja miten tietoa tallennetaan ja mitä merkitystä tiedon keräämisellä voi olla asiakkaalle ja Istekki Oy:lle. Asiakastiedon keräämistä ja hyödyntämistä on kuvattu luvussa 4.5. Tiedon keräämistä voitaisiin tehostaa vaikka ottamalla se mukaan yrityksen tasapainotettuun tuloskorttiin, tai esimerkiksi palkkiolla hyvästä kehitysideasta. Kuviossa 38 on esitetty mahdollinen tapa raportoida loppukäyttäjiiin liittyvää kehittämistarvetta.

Organisaatio	Liiketoimintasektori	Palvelu	Kehittämiskohte	Kuvaus

Kuvio 38. Loppukäyttäjänäkökulman raportointiesimerkki.

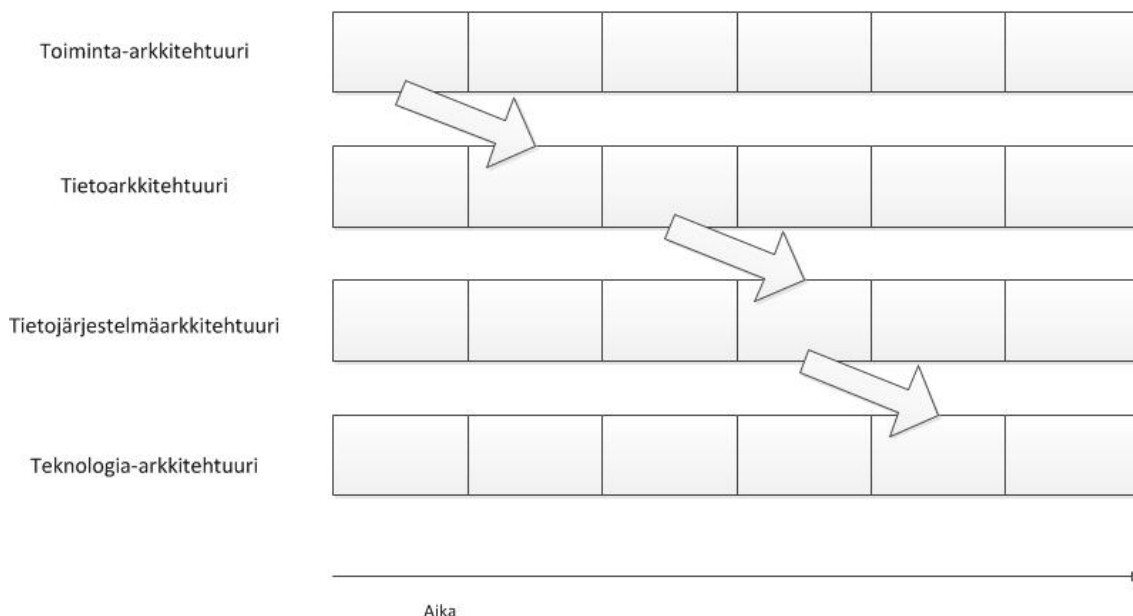
Asiakastiedon keräämiseen voisi olla hyvä ratkaisu myös se, että Istekki tulisi esittelemään omaa toimintaansa asiakkaiden luokse, samalla kysellen loppukäyttäjien kuulumisia kahvin ja pullan lomassa. Haastatteluissa kävi ilmi, että pelkkä asiakastyytyväisyyskyselylomake ei ole ainoa oikea työväline tiedon keräämiseen.

Kuviossa 39 on koottu yhteen tässä luvussa esitetyt asiakastarpeiden tunnistamisen tasot ja niiden vastuuhenkilöt. Kuviossa on mukana myös kokonaisarkkitehtuurinäkökulma. ISO/IEC 20 000-standardissa kuvattua (luku 4.7) liiketoimintasuhteidenhallintaprosessia hoitavat asiakkuusjohtajat ja asiakkuuspäälliköt.



Kuvio 39. Asiakastarpeiden tunnistamiseen liittyvät roolit.

Tiedon keräämisen jälkeen tulee muodostaa kokonaiskuva asiakkuuden tilasta ja tulevaisuudesta. Tässä kootaan yhteen kaikkien edellä mainittujen keinojen avulla saatu tieto asiakkuudesta. Asiakkaan tiekartta muodostetaan kokonaisarkkitehtuurinäkömäksi. Suurien monia erilaisia liiketoiminta-alueita sisältävissä asiakkaissa on syytä muodostaa erillinen alemman tason tiekartta ensin, joka yhdistetään sitten asiakkuuden tasolla yhdeksi tiekartaksi. Tiekartta johdetaan ylhäältä alaspäin toiminta-arkkitehtuurista aina teknologia-arkkitehtuuriin saakka. Asiakkaan tiekartan johtaminen on esitetty kuviossa 40.



Kuvio 40. Asiakkaan tiekartta.

Asiakkaan kehittämistarpeiden tunnistamisessa tulee käyttää apuna JHS 171-suosituksen menetelmiä (ks. luku 4.10). Loppukäyttäjiltä tapahtuvassa tiedonkeräämisessä ei kuitenkaan käytetä ko. menetelmää, vaan sitä voidaan käyttää analysoitaessa tietoa ja muodostettaessa kuvaa siitä, mitkä ovat asiakkaan kehityskohteet. JHS 171-suositusta voidaan käyttää myös Istekki Oy:n omassa kehityskohteiden tunnistamisessa palvelutuotantoympäristön ja omien työkalujen osalta. Kehittämistarpeiden tunnistamisen jälkeen tarve voidaan nostaa tiekarttaan. Tarpeesta tulee muodostaa luvussa 4.11 kuvatulla JHS 173-suosituksen mukaisella menettelyllä vaatimusmäärittely. Vaatimusmäärittelyn avulla voidaan aloittaa ratkaisun suunnittelu ja mahdollinen kilpailutus.

Nykyisessä toimintamallissa asiakkaat usein vastaavat omasta kokonaisarkkitehtuuristaan. Tämän opinnäytetyön haastatteluissa todettiin olevan syytä, että Istekki Oy olisi voimakkaammin osana kokonaisarkkitehtuurin suunnittelua. Toisaalta todettiin, että Istekki Oy ei saa sanella asiakkaan kokonaisarkkitehtuuria, vaan tämä on yhteistoimintaa. Istekki Oy:n rooli nähdään vahvimpana kokonaisarkkitehtuurin tasoilla 1–2. Istekki Oy:n rooli asiakkaan kokonaisarkkitehtuurityössä voisi olla konsultoiva.

Koska Istekki Oy:n palvelutuotantoympäristö toimii useissa tapauksissa osana asiakkaan kokonaisarkkitehtuuria, on kokonaisarkkitehtuurin kuvauksissa syytä käyttää mahdollisimman samankaltaista menettelytapaa asiakkaalla ja Istekki Oy:ssä. Luvussa 4.9 kuvatun mukaisesti Istekki Oy:n asiakkaiden tulee käyttää kokonaisarkkitehtuurin kuvaukseen JHS 179-mallia. Tämä määräys tulee julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta annetusta laista (ks. luku 4.8). Käytettyjen termien ja symbolien olisi syytä olla samoja, tai ainakin samankaltaisia. Istekki Oy:n palvelutuotantoympäristön ja omien työkalujen kokonaisarkkitehtuurin muodostamisessa tulee siten myös hyödyntää JHS 179-menetelmiä. Istekki Oy:ssä tulee olla palvelutuotantoympäristön kokonaisarkkitehtuurista ja sen kuvauksesta vastaava taho nimettynä.

9.5 Muut asiakkuudet

Muille kuin strategisille asiakkaille asiakkuudenjohtaminen ja tarjotut palvelut poikkeavat merkittävästi. Luvussa 9.3 kuvatun mukaisesti näille asiakkuuksille tarjotaan vakiomuotoisia palveluja. Näiden asiakkaiden asiakkuudenhallinnasta vastaa asiakkuuspäällikkö. Tiedon kerääminen asiakkaan nykytilasta ja tulevaisuudensuunnitelmista ei ole niin kattavaa, kuin strategisissa asiakkuuksissa. Asiakkaasta kerätään vain perustiedot kokonaisarkkitehtuurin kaikilla tasoilla. Kerätyn tiedon perusteella voidaan myös päätyä nostamaan asiakas strategiseksi asiakkuudeksi esimerkiksi kasvuodotusten, referenssiarvon yms. perusteella.

9.6 Palveluiden kehittäminen

Tämän opinnäytetyön haastatteluissa todettiin, että Istekki Oy:n tuote- ja teknologiavalikoimat ovat liian laajoja yrityksen kokoon nähden. Tämän opinnäytetyön yksi toimenpide-ehdotus on, että tunnistetaan Istekki Oy:n kannalta tärkeimmät palvelusektorit ja niihin liittyvät tietojärjestelmät, teknologiat jne. Esimerkiksi muille asiakkaille pelkästään tuotettavat palvelut tuskin ovat avainosaamisalueita. Näiden avainalueiden ulkopuolelle jäävät ratkaisut ja teknologia ostetaan muualta alihankintana (avainteknologiaa on kuvattu luvussa 4.2). Kirjallisuuden ja haastatteluissa tehtyjen havaintojen perusteella Istekki Oy:n tulee

keskittyä siihen, mikä parhaiten osataan ja tehokkaimmin tuotetaan itse (avainteknologiat). Alihankkijoidenhallintaprosessi (ISO 20 000:2011-prosessi, luku 4.7) on luonnollisesti muualta ostettaessa merkittävässä roolissa. Jos Istekki Oy ostaa asiakkaalle tuotettavan palvelun alihankinta muualta, on sen myös vastattava siitä kuin omastaan. Näin ollen palvelutasot esimerkiksi tulee olla vähintään samalla tasolla, kuin Istekki Oy:n asiakkaalle myymä palvelutaso. Tämä vaatimus tulee ISO 20 000:2011-standardin- ja asiakasvaatimuksista. Alihankkijoita käytettäessä vastuusopimukset ja prosessikuvaukset ovat erittäin merkittävässä roolissa.

Jokaisella Istekki Oy:n palvelulla tulee olla palvelusta ja palvelun kehittämisestä vastaavat omistajat. Esimerkiksi työasemapalvelun kehittämisestä vastaava henkilö aktiivisesti suunnittelee, kuinka palvelua edelleen kehitetään. Täysin uusien palvelujen suunnittelu tapahtuu ennakoivien menetelmien kautta.

9.7 Ennakoivan johtamisen menetelmät strategiatyössä, tuotekehityksessä ja asiakkuudenhallinnassa

Istekki Oy:n tulee ottaa voimakkaammin käyttöön ennakoivien menetelmät. Ennakoivan johtamisen menetelmiä on kuvattu luvussa 4.4. Ennakointia ja mm. trendien seuraamista esitettiin myös kaikissa eri ryhmien haastatteluissa useiden vastaajien toimesta.

Opinnäytetyön ehdotuksena on, että Istekki Oy:ssä käytettäisiin ennakoivan johtamisen menetelmillä ainakin neljällä tasolla:

- asiakkuudenhallinnassa asiakkaittain
- tuotekehityksessä palveluittain
- yleistä ennakointia
- strategista ennakointia.

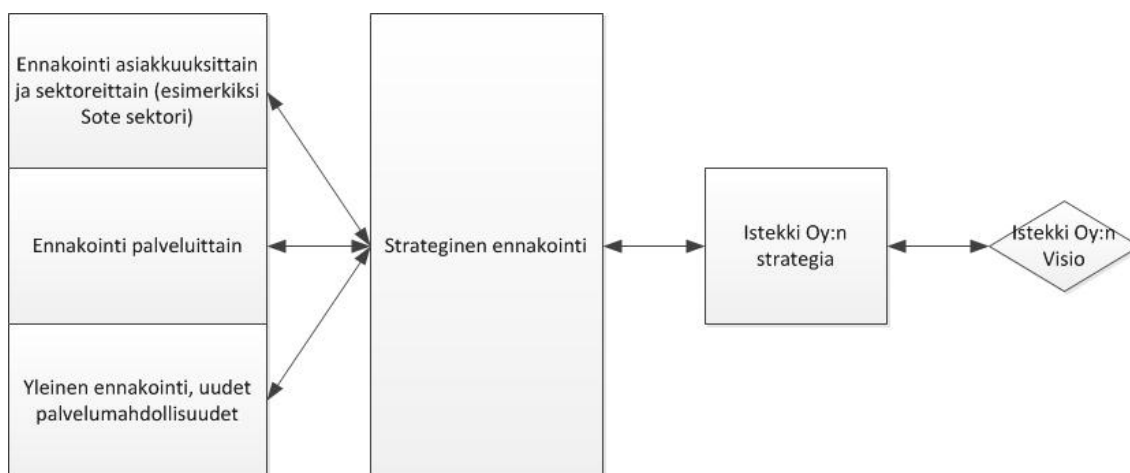
Asiakkuudenhallinnassa luodaan skenaariot siitä, mihin kyseinen asiakkuus on kehittymässä, tai mihin kyseisen asiakkuuden joku liiketoimintasektori on kehittymässä.

Tässä käytetään asiakasorganisaatiolta itseltään kerättyä tietoa toiminnan (strategian) tasolta ja muilta kokonaisarkkitehtuurin tasoilta. Näiden lisäksi on syytä yhdistää julkishallinnon toimijoiden osalta mm. poliittiset, lain valmisteluihin ja teknologian kehitykseen liittyvät trendit ja heikot signaalit.

Palvelukehityksessä luodaan skenaariot siitä mihin olemassa olevan tuotteen kehitys on menossa. Kysymyksiä voisivat olla esimerkiksi: Tuleeko tuotteesta uusia versioita? Onko tuote vanhenemassa? Kasvaako tuotteen merkitys? Onko tarvetta etsiä korvaavaa tuotetta? ITIL-käytäntöjen jatkuva palvelun parantamisen (CSI) prosessi edellyttää myös palvelun laadun jatkuvaa seuranta ja palvelun kehittämistä (luku 4.7).

Yleisellä ennakkoinnilla tarkoitetaan ennakointia, joka ei kohdistu suoraan olemassa olevaan Istekki Oy:n asiakkuuteen, eikä tuotteeseen. Esimerkkeinä mainittakoon teknologisten trendien ja heikkojen signaalien seuranta. Jos maailmalla nähdään nouseva trendi jonkun teknologian osalta, on trendi tai heikko signaali syytä analysoida. Analyysin perusteella tulisi luoda skenaariot siitä, onko syytä ottaa kyseinen tuote tarkemmalla tasolla tarkasteluun.

Strategisen ennakkoinnin tulisi perustua näihin kolmeen edelliseen. Strategisen ennakkoinnin tasolla päätetään mitä asioita nostetaan Istekki Oy:n tiekarttaan. Tulee myös arvioida muuttaako joku skenaario jopa yrityksen visiota. Strateginen ennakointi tapahtuu yrityksen johtoryhmän ja hallituksen tasolla. Näillä tasoilla päätetään argumentoidun esityksen perusteella otetaanko esimerkiksi teknologiaratkaisu tarkempaan tutkimukseen, seurataanko tilannetta, aloitetaanko suunnittelu vai aloitetaanko suunnittelu kiireisenä. Kiireisen suunnittelun aloittamisen perusteita voivat olla esimerkiksi villin kortin (kuvattu luvussa 4.4) hyvin suuri toteutumisen todennäköisyys tai häiritsevän teknologian ilmaantuminen. Ennakkoinnin kokonaisuuden kaikki neljä tasoa on esitetty kuviossa 41. ITIL-viitekehityksen mukaiset palvelustrategian kehittämisen vaiheet on syytä myös ottaa huomioon (luku 4.7).



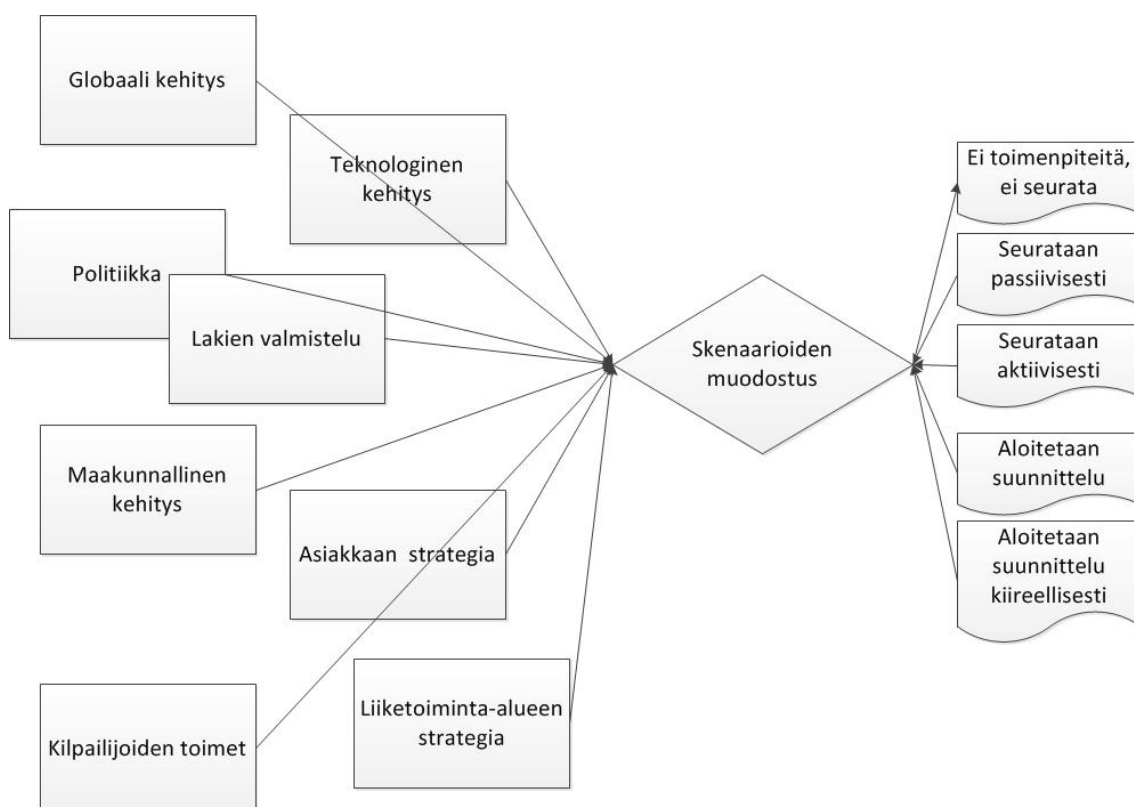
Kuvio 41. Ennakoinnin kokonaisuuden neljä tasoa.

Ennakoinnin menetelminä kaikilla neljällä tasolla voitaisiin käyttää ainakin seuraavia tapoja:

- heikkojen signaalien tunnistaminen ja kerääminen
- trendien ja megatrendien tunnistaminen ja kerääminen
- villien korttien tunnistaminen.

Näiden perusteella tehdään skenaarioiden luominen. Skenaarioiden luonnissa tulee yhdistellä erilaisia heikkojen signaalien kokoonpanoja. Esimerkiksi, jos teknologia X yleistyy ja poliittinen ilmapiiri muuttuu johonkin suuntaan seuraa siitä Istekki Oy:n kannalta skenaario, joka on positiivinen, neutraali tai negatiivinen. Skenaarion analysoinnissa ja arvioinnissa voisi käyttää esimerkiksi SWOT-analyysiä, jota on kuvattu luvussa 4.14.

Skenaarioille on hyvä tunnistaa ne tunnusmerkit, joista voidaan tunnistaa skenaarion todennäköinen toteutuminen. Näitä tunnusmerkkejä seuraamalla voidaan tunnistaa, onko tulevaisuus kehittymässä haluttuun suuntaan, vai kenties juuri päinvastaiseen suuntaan. Tunnusmerkkien avulla voidaan joustavasti muuttaa valittua strategista suuntaa, tuotteen kehityssuuntaa jne.

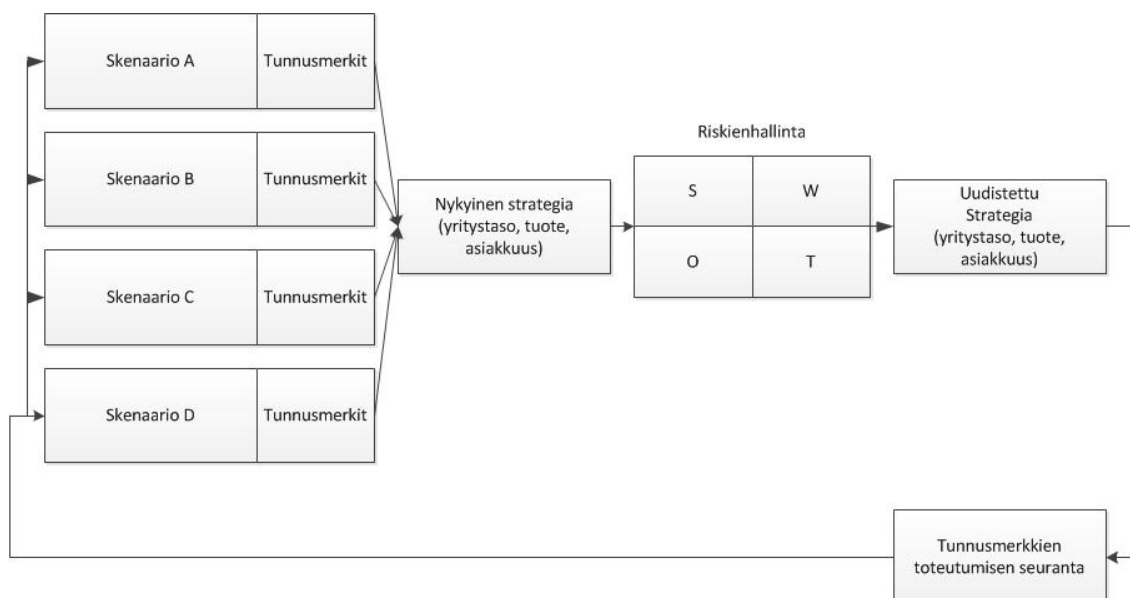


Kuvio 42. Skenaarioiden muodostus ja toimenpiteet.

Kuviossa 42. on esitetty mahdollisia trendien ja heikkojen signaalien tunnistuskohteita. Kohteet luonnollisesti ovat erilaisia sen mukaan muodostetaanko skenaarioita asiakkaittain, tuotteittain tai yrityksen strategiselle tasolle. Kohteista muodostetaan skenaarioita. Tämän jälkeen päätetään aloitetaanko jotain toimenpiteitä skenaarion vuoksi. Istekki Oy:n sisällä tulee olla selkeä käsitys siitä mitä yrityksen johto on päättänyt eri skenaarioiden osalta.

Skenaarioiden testaaminen nykyistä ja vaihtoehtoisia tulevia strategioita tuotevalikoimaa jne. vasten on erittäin tärkeää. Riskienhallinta tulee ottaa myös osaksi päätöksentekoa jokaisessa skenaariossa. Riskienhallintaa on kuvattu luvussa 4.14. Mitkä ovat kyseisen skenaarion vahvuudet, mahdollisuudet, heikoudet ja uhkat? Näille on syytä luoda riskianalyytit.

Testaamisen ja riskianalyysin perusteella tehdään uuden strategian muodostaminen. Tunnusmerkkejä seurataan aktiivisesti ja johdon tasolla ollaan avoimia ottamaan valittu asiakkuus, tuote tai yritystason strategia uudelleen suunnitelluun uusien skenaarioiden avulla, mikäli tulevaisuus kehittyy yrityksen kannalta huonoon suuntaan. Tämä kokonaisuus on esitetty kuviossa 43.



Kuvio 43. Skenaarioiden testaus, strategian muodostaminen ja tunnusmerkkien seuraaminen.

Varsinkin heikkojen signaalien ja villien korttien tunnistaminen voi olla hyvin hankalaa. Ennakointi vaatii avoimin mielin tiedon hakemista ja omaksumista eri lähteistä. Trendejä on jo huomattavasti helpompi nähdä.

Tulevaisuuden ennakointiin tulee varata aikaa. Parhaimmillaan ennakkoinnilla voidaan saavuttaa merkittäviä etuja asiakkaille ja Istekki Oy:lle itselleen, koska toiminta on ennakoivaa.

9.8 Organisaatiorakenne

Tämän opinnäytetyön ehdotus organisaatiorakenteeksi Istekki Oy:lle on kuvattu tässä luvussa. Organisaatiorakennemalli on esitetty kuviossa 43. ja organisaation prosessi ja rooliehdotus kuviossa 44. Tämän luvun ehdotukset perustuvat pääosin ITIL-malliin, jota on esitelty luvussa 4.7.

Ylimpänä toimijana organisaatiossa on Istekki Oy:n hallitus, joka edustaa yrityksen omistajia. Yrityksen operatiivinen johto (johtoryhmä) muodostaa yrityksen palvelustrategian. Palvelustrategia on ITIL-termi, jolla tarkoitetaan, mitä palveluita yritys aikoo tuottaa. Palvelustrategiataso tekee liiketoiminnalliset päätökset mahdollisista uusien palveluiden kehittämisistä, vanhojen palveluiden alas ajamisesta jne. Käytännössä tämä taho päättää mitä asioita Istekki Oy:n tiekarttaan nostetaan ja minkä skenaarioiden mukaan yrityksen strategia muodostetaan.

Asiakkuudenhallinta muodostetaan kahdesta sektorista, jotka ovat strategiset asiakkuudet ja muut asiakkuudet. Näiden alle muodostetaan esimerkiksi yksiköt toimialoittain: kuntatoimijat ja puhtaasti terveydenhuollon toimijat. Kunnat ovat tosin haastavia sijoittaa tässä mallissa, koska usein kunnan toiminnasta jopa 60–70 prosenttia on sosiaali- ja terveystoimea. Voi siten olla, että tämä jako on turhaan organisaatioita monimutkaistava. Paras lähestymistapa lienee esimerkiksi tietyn kuntakonserninen ympärille ryhmittäminen asiakkuudenhallinnassa. Koska Istekki Oy:n asiakkaat edustavat pääosin sosiaali- ja terveystoimea, on järkevä malli myös ryhmittää tekemistä näiden ympärille jollain tasolla riippumatta asiakkuudesta. Asiakkuudenhallintaa, palvelusuunnittelua ja palvelutuotantoa hyödyntää merkittävästi luvussa 9.3 kuviossa 37 esitetty virtuaalitiimimalli.

Istekki Oy:n palvelusuunnittelu on yksikkö, joka suunnittelee palveluita eri asiakkuuksien tarpeisiin. Palvelusuunnittelussa tapahtuu suunnittelun koordinointi siten, että se vastaa mahdollisimman hyvin asiakastarpeisiin. Ratkaisujen tulee olla kustannustehokkaita, täyttää annetut käytettävyyden ja tietoturva-vaatimukset jne. Palvelusuunnittelu vastaa palvelusuunnitteluperiaatteiden luonnista, esimerkiksi siitä mitä arkkitehtuurimenetelmiä käytetään.

Palvelusuunnittelun koordinoinnista vastaa ITIL-termillä Service Design Coordinator -rooli, jonka voisi suomentaa palvelusuunnittelupäälliköksi. Suunnittelupäällikkö huolehtii, että palvelu suunnitellaan vaatimusten mukaisesti arkkitehtuurin toimesta. Palvelusuunnittelussa on palvelusuunnittelu arkkitehdin rooli, joka koordinoi palvelusuunnittelun arkkitehtuuria.

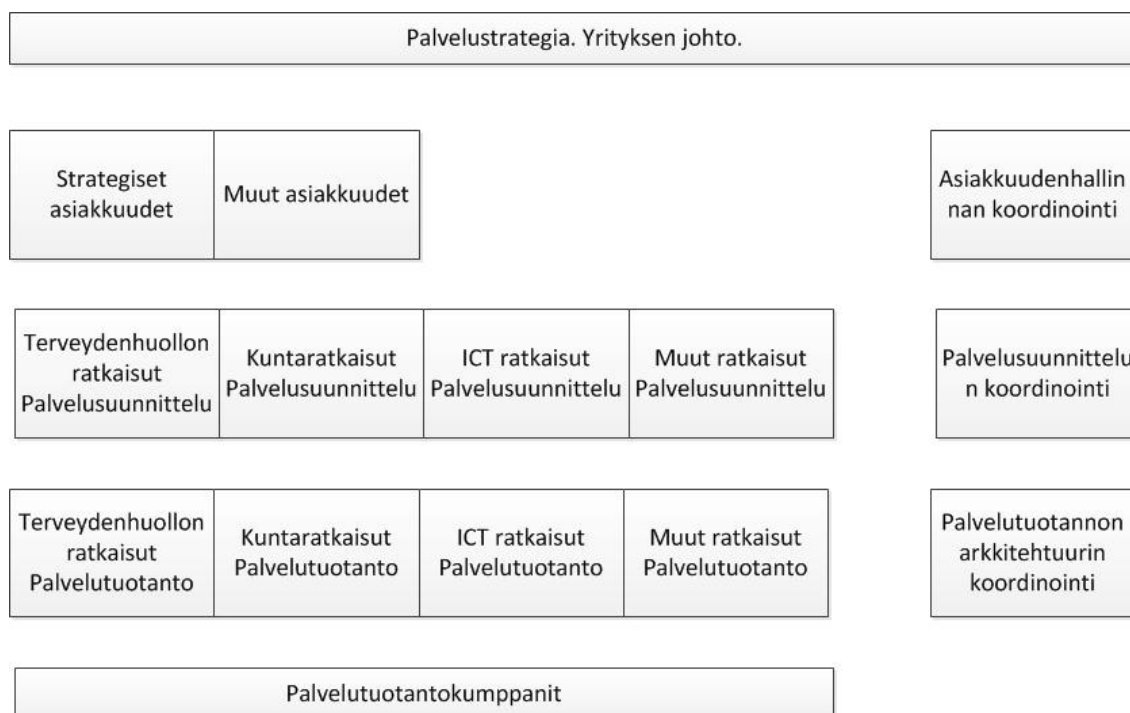
Arkkitehdit ovat Istekki Oy:n parhaimmat jonkin tietyn palvelun, esimerkiksi jonkun teknologian osa-alueen osaajat. Nämä arkkitehdit vastaavat palvelusuunnittelusta hyvin tarkalle tasolle. Arkkitehdit ovat palvelutuotannon henkilöstöä. Arkkitehdit eivät osallistu päivittäiseen palvelujen ylläpitoon. Vakavissa ongelmatilanteissa arkkitehti voi osallistua palvelun ylläpitoon, mikäli ongelma ei ratkea alemman asiantuntijalta (operaattorilta). Arkkitehdit osallistuvat palvelutransitiovaiheeseen, joka tarkoittaa suunnitellun palvelun siirtämistä tuotantoon. Palvelusuunnittelu ja palvelutransitio tulee hoitaa yleensä aina projekteina. Varsinkin ryhmähaastattelussa todettiin, että palveluiden suunnitteluun ja transitiioon tulee erityisesti panostaa.

Palvelutuotannon arkkitehtuurin koordinoinnista vastaa teknisen hallinnan funktio, jonka tehtävät ITIL-viitekehyksen mukaan ovat kuvattuna luvussa 4.7. Istekki Oy:lle ehdotetaan tähän teknologiapäällikkö -roolin perustamista. Tämä rooli on lähimpänä nykyistä teknologiatyötä. Tämän roolin tehtävänä on huolehtia, että arkkitehtien suunnittelemat ratkaisut ovat yhteensopivia muun palveluympäristön kanssa. Tämä rooli vastaa palvelutuotannon kokonaisarkkitehtuurista. Roolin tehtäviin kuuluvat myös teknisen infrastruktuurin suunnittelun, toimeenpanon ja ylläpidon tuki, lisäksi tehtäviin kuuluvat ICT-palveluiden kehittämistehtävät ja teknologian tukeminen.

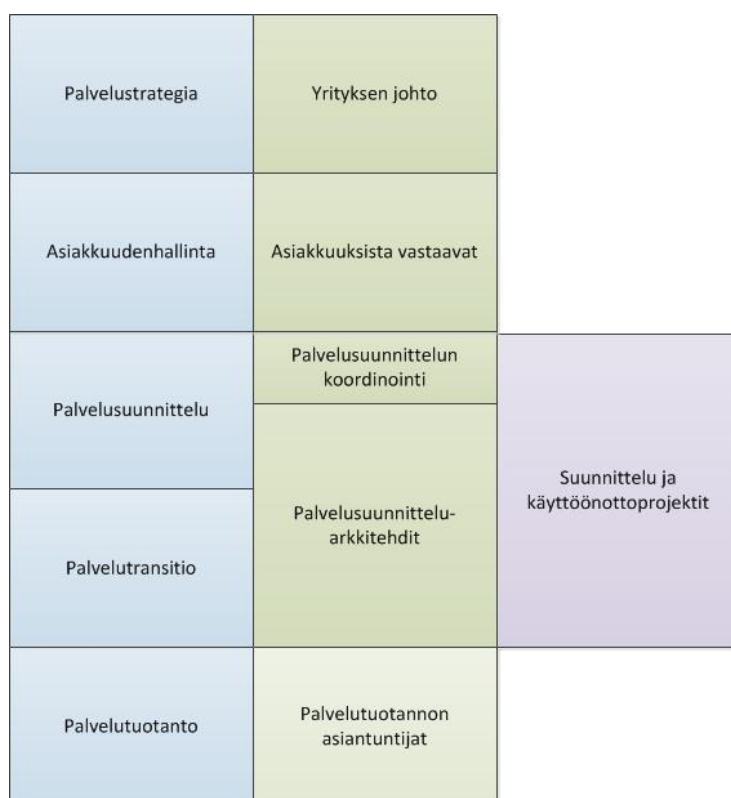
Haastatteluissa selkeästi todettiin, että tämänkaltainen kokoava palveluarkkitehtuurista vastaava rooli on erityisen tarpeellinen. Palvelusuunnittelun, palvelusuunnitteluarkkitehdin, teknologiapäällikön, arkkitehtien ja operaattorien välisiä suhteita on esitetty kuviossa 46. Palvelusuunnittelussa, kuten myös palvelutuotannossa on näiden lisäksi esimiesroolit, jotka vastaavat linjajohtamisesta.

Kun palvelu on suunniteltu, suunnitelmat katselmoidaan. Mikäli huomautettavaa ei ole, hyväksytään palvelu käyttööntottovaiheeseen. Käyttööntottovaiheen jälkeen tehdään tuotantokelpoisuustarkastus, jossa päätetään hyväksytäänkö palvelu tuotantoon. Mikäli palvelu täyttää kriteerit, palvelutuotannon asiantuntijat alkavat ylläpitämään palvelua. Suunnitelmien katselmoinnista ja tuotantokelpoi-

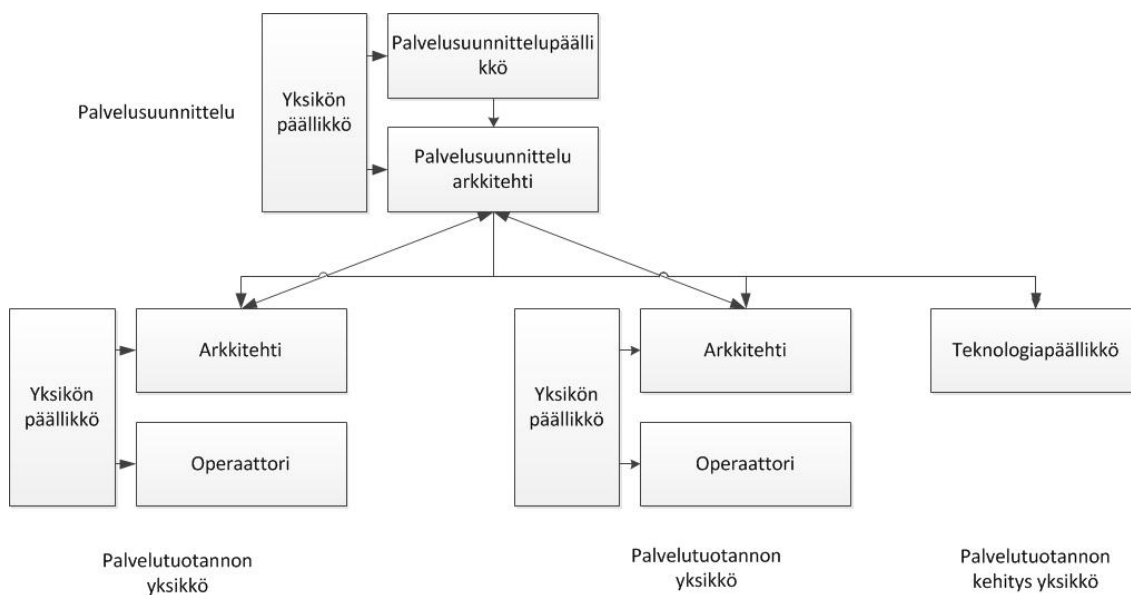
suustarkastuksesta ovat vastuussa tuotannon johtaja, teknologiapäällikkö ja sen palvelutuotannon yksikön esimies, jonka ylläpitoon ratkaisu tulee.



Kuvio 44. Organisaatorakenne-ehdotus.



Kuvio 45. Organisaation prosessi ja rooliehdotus.



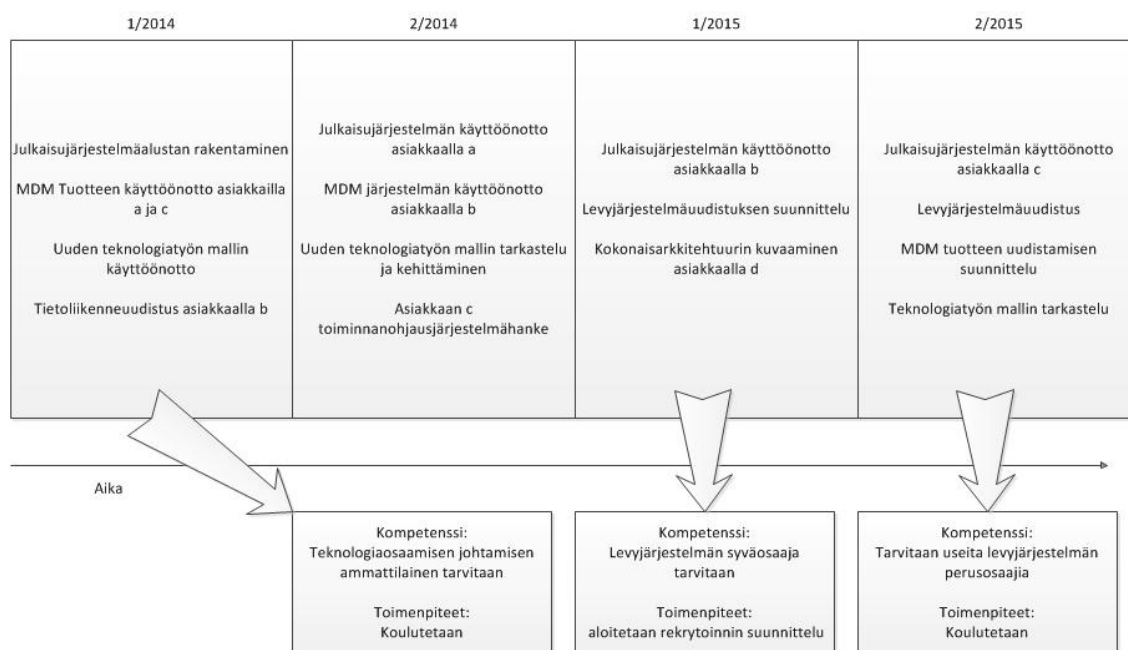
Kuvio 46. Palvelusuunnitteluun osallistuvat roolit.

9.9 HR-näkökulma

Muodostettua Istekki Oy:n tiekarttaa voidaan käyttää henkilöstösuunnitelman ja henkilöstönkehittämissuunnitelman perustana. Henkilöstösuunnittelua on kuvattu luvussa 4.6. Haastattelujen perusteella tiekartta olisi hyvä työkalu henkilöstön kehittämisen suunnitteluun. Tiekartta tulee muuttaa kompetenssivaatimuksiksi. Kompetenssivaatimuksissa tulee kuvata mitä teknologista osaamista joku vuonna 2015 käyttöönotettava ratkaisu vaatii. Kompetenssivaatimusten lisäksi tulee muodostaa käsitys siitä, kuinka paljon näitä osaajia tarvitaan. Tämän jälkeen tutkitaan onko Istekki Oy:ssä tarvittavaa osaamista valmiina. Istekki Oy:n tulee keskitetysti pitää yllä henkilöstön osaamistietokantaa, jotta tämäntyyppinen toiminta on mahdollista. Mikäli osaamista ei ole, tai sitä ei ole riittävästi, on päätettävä tullaanko kyseinen palvelu tuottamaan ollenkaan omana toimena, vai hankitaanko se kumppanilta. Jos päädytään kumppaniin, aloitetaan vaatimukset täyttävän kumppanin etsiminen. Jos todetaan ratkaisu sellaiseksi, että se tuotetaan itse, aloitetaan henkilöstösuunnittelu. Itse tuotettavaksi tulisi valita strategisesti tärkeitä ratkaisuja. Avainteknologiakäsittelyä on kuvattu luvussa 4.2. Avainteknologiaan perustuvat ratkaisut tulee tuottaa itse. Seuraavaksi todetaan onko organisaatiossa potentiaalisia henkilöitä, joiden työkuorma vuonna 2015

voisi olla sellainen, että he voisivat alkaa tuottaa palvelua. Jos näitä henkilöitä löytyy, aloitetaan henkilöiden kouluttaminen tehtävään. Jos tarvittavia henkilöitä ei löydy, aloitetaan henkilöresurssien rekrytoinnin valmistelut.

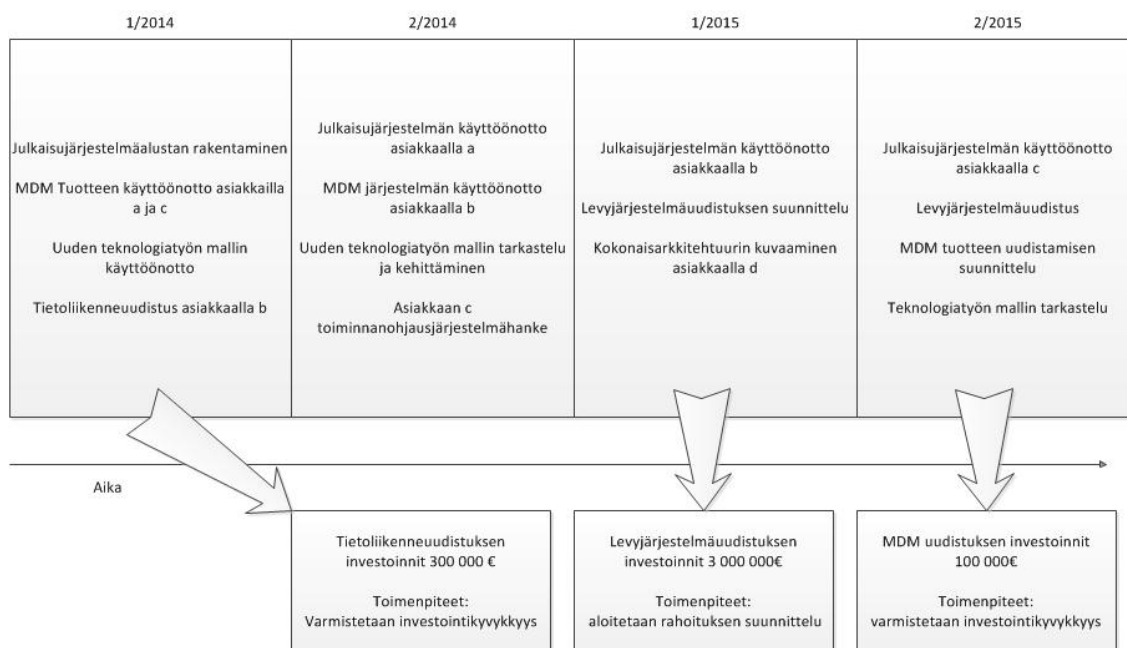
Istekki Oy:n tiekartta mahdollistaa toiminnan myös toisinpäin. Tiekartan avulla nähdään, missä vaiheessa joku osaaminen vanhenee, ja henkilöille tarvitaan uusia työtehtäviä. Kuviossa 47 on esitetty tiekartasta johdetun henkilöstösuunnitelman muodostamisen periaatteet.



Kuvio 47. Tiekartasta HRD-suunnitelmaksi.

9.10 Taloudenhallinnan näkökulma

Muodostetusta Istekki Oy:n tiekartasta pystytään muodostamaan investointisuunnitelma taloudensuunnittelun tueksi. Pidemmällä ajanjaksolla ei voida tarkkaan arvioida, kuinka paljon investointeja tulee. Kahden seuraavan vuoden investoinnit tulee olla tiekartassa jo melko varmoja. Taloushallinto huolehtii rahoituksen riittävydestä ja hankinnasta tarvittaessa. Taloudenhallinnan näkökulma perustuu sisäisiin haastatteluihin. Kuviossa 48 on esitetty Istekki Oy:n tiekartasta johdettu taloussuunnitelma.



Kuvio 48. Tiekartasta taloussuunnitelmaksi.

10 Päätelmiä ja loppusanat

10.1 Opinnäytetyö prosessina

Opinnäytetyön tekeminen on ollut erittäin mielenkiintoinen ja opettava prosessi. Strategisen johtamisen, ennakoivan johtamisen, ITIL-mallin parhaidenkäytäntöjen, kokonaisarkkitehtuurin, riskienhallinnan jne. teorioiden yhdistäminen oli haastavaa. Yhdistäminen vaati voimakasta päättelyä ja soveltamista. Haastattelut ohjasivat ehdotuksia teknologiatyön johtamisen kehittämiseksi voimakkaasti teorioiden lisäksi. Melko alkuvaiheessa päätelmäksi muodostui, että teknologia on ICMT-yrityksessä hyvin tärkeä osa toimintaa. Teknologia ei itsessään kuitenkaan yleensä tuo mitään lisäarvoa, vaan arvoa tuottavat sen päälle rakennetut ratkaisut, jotka palvelevat tunnistettua tai ennakoitua asiakastarvetta. Tämän vuoksi oli ajateltava teknologiajohtamista laajemmin yrityksen strategisena asiana. Palvelusuunnitteluun liittyy kiinteästi asiakastarve ja asiakastarpeeseen taas asiakkuuksien johtaminen. Tämän opinnäytetyön tekijän henkilökohtainen vahva tekninen tausta yhdistettynä ylemmän AMK-tutkinnon opiskeluun ja tämän opinnäytetyön tekemiseen ovat laajentaneet näkökulmia huomattavasti.

Opinnäytetyön suunnitelmavaiheessa oli melko hyvä kuva siitä, minkälaisiin haasteisiin tässä opinnäytetyössä haetaan ratkaisuja. Suunnitelmavaiheessa tunnistettu viitekehys osoittautui melko hyvin paikkansa pitäväksi. Toimenpideehdotukset painottuvat voimakkaasti kokonaisarkkitehtuurimalliin, ITIL-käytäntöihin, asiakkuuksien johtamiseen ja strategiseen johtamiseen.

Opinnäytetyön alkuvaiheessa kävi selväksi, että Istekki Oy kärsii liian laajasta tuote- ja palvelukatalogista, jonka vuoksi resurssit hajaantuvat melko paljon. Asiakkaiden nykytilan kuvassa on jonkin verran kehitettävää ja varsinkin asiakkaiden tulevien ratkaisutarpeiden ennakoinnissa. Tästä johtopäätöksenä muodostui Istekki Oy:n tiekartta-ajatus. Tiekartta kokoaa yhteen asiakastarpeet eri tasoilla, palveluiden kehittämisen tarpeet, oman palvelutuotantoympäristön kehittämistarpeet jne.

10.2 Opinnäytetyön kriittinen arviointi

Organisaatiomalliehdotuksen valinta oli haastavaa. Storbackan ja muiden asiakkuuksien johtamiskirjallisuuden mukaan tulisi aina organisoida asiakkaan ympärille. Esimerkiksi Parantaisen kirjoista saadun käsityksen mukaan on syytä organisoida voimakkaasti tuotteiden ympärille. ITIL-malli taas ei juuri ota kantaa asiakkuuteen. Kokonaisarkkitehtuurimenetelmä on taas arkkitehtuurin kuvaustapa, ei tapa tuottaa palveluita, tai arvioida asiakkuuksia. ISO/IEC 20 000:2011-standardissa on esitetty jonkin verran vaatimuksia asiakkuudenhallinnalle. Esitetty teknologiajohtamisen malli on hybridi näistä kaikista.

Henkilöstöjohtamiseen (HRM) ja henkilöstön kehittämiseen (HRD) oli helppoa tehdä päätelmät tiekartta-ajatuksen kautta. Sama koski myös taloudensuunnittelua, koska näissä tiekartta antaa hyvän pohjan suunnittelulle.

Itselleni opinnäytetyön tekeminen oli henkilökohtainen oppimisen paikka. Erityisesti oman nykyisen toimenkuvan sellaisenaan lopettamisen suosittelu oli tutkitun tiedon ja johtopäätösten kautta kohtuullisen helppoa. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä johtopäätökset tietoperustan ja haastattelujen perusteella, ilman omia henkilökohtaisia intressejä. Eettisten periaatteiden mukaisesti näin myös tapahtui.

Teknologiastrategian tarve erillisenä strategiana esitettiin mm. luvussa 4.2. Teknologiastrategian näkivät tarpeelliseksi myös noin puolet haastatelluista. Kuitenkin päädyttiin ehdotukseen, jossa teknologiastrategiaa ei erikseen ole. Tiekartta ja palvelusuunnittelun periaatteet korvaavat sen. Periaatteessa tutkimustulos olisi voinut myös olla se, että muodostetaan erillinen teknologiastrategia. Palvelustrategiassa, palvelusuunnittelussa ja palvelutuotannon arkkitehtuurissa tulee pitää huoli siitä, että tehdyt teknologiset ratkaisut ovat kestäväällä pohjalla.

Tutkimusmenetelmistä tapaus ja toimintatutkimus ovat hyvin lähellä toisiaan. Tässä opinnäytetyössä olisi periaatteessa voinut käyttää myös tapaustutkimusta. Tapaustutkimusta käytetään, kun halutaan ymmärtää syvällisesti jonkin organisaation tilannetta ja tehtävänä on ratkaista siellä ilmennyt ongelma tai tuottaa tutkimuksen keinoin kehittämisehdotuksia. (Ojasalo ym. 2009, 37–38.)

Sinänsä lopputuloksen kannalta ei tällä tapaustutkimusmenetelmän valinnalla olisi ehkä ollut kovinkaan paljon merkitystä. Käytetyssä toimintatutkimusmenetelmässä paneuduttiin myös melko syvällisesti toimintaan ja saatiin hyvä vuorovaikutus tutkimukseen osallistuneiden välille esimerkiksi ryhmähaastatteluissa. Lisäksi vuorovaikutus oli hyvää kun käytiin keskustelua Istekki Oy:n ylimmän johdon kanssa opinnäytetyön eri vaiheissa.

Laadullisilla ja määrällisillä menetelmillä olisi voinut saada erilaisia tuloksia. Määrällinen menetelmä ainoana tutkimusmenetelmänä olisi ollut hankalaa käyttää. Aluksi olisi täytynyt muodostaa kaikki kysymykset teoriaan ja oletuksiin perustuen. Tämän jälkeen suurelta joukolta olisi pitänyt kysyä mielipidettä väittä-

miin ja analysoida lopputuloksia. Pelkkään teoriaan perustuvien kysymyksen luonti ja esittäminen olisivat olleet kuitenkin hyvin hankalia tässä opinnäytetyön viitekehityksessä. Tämän opinnäytetyön luvussa 9 esitettyihin toimenpide-ehdotuksiin olisi voinut hakea vielä mielipidettä määrällisellä menetelmällä ja näin yhdistää laadullisen ja määrällisen tutkimuksen.

Delfoi-menetelmän hyödyntäminen olisi myös voinut tuoda uusia näkökulmia ja kehittyneempiä lopputuloksia jo ryhmähaastatteluvaiheessa. Delfoi (Delphi) menetelmä on ryhmäpäättösmenetelmä, jossa haastateltavan ryhmän jokainen jäsen kertoo oman rehellisen mielipiteensä siitä, mikä hänen mielipiteensä asiaan (lähteessä riskiin) on. Tämä menetelmä auttaa välttämään tilanteen, jossa ryhmähaastattelussa haasteltava ei uskalla sanoa paineen vuoksi omaa mielipidettään. Delfoi-menetelmässä jokainen ryhmän jäsen kertoo anonyymisti mielipiteensä, joita myöhemmin ryhmässä analysoidaan. Analysointi ja kommentointi tapahtuvat myös anonyymisti. Kommenttien jälkeen tulokset kootaan ja jaetaan uudelleen uutta analysointia varten. Tätä menetelmää jatketaan niin pitkään kunnes yhteisymmärrys on saavutettu. (Harris 2010, 94.)

10.3 Jatkotoimenpiteet ja seuranta

Jatkotoimenpiteinä esitetään tämän opinnäytetyön lisäjalostamista. Luvussa 10.2 esitettyjen määrällisten tutkimusmenetelmien käyttöä laajemmin mielipiteen saamiseksi tehdyistä johtopäätöksistä suositellaan. Delfoi-menetelmää voisi käyttää myös toimenpide-ehdotusten jatkojalostamiseen.

Lisäjalostamisen jälkeen joitain esitettyjä toimenpiteitä voisi ottaa käyttöön asteittain Istekki Oy:ssä. Toimenpiteiden vaikutusta toimintaan voi seurata esimerkiksi asiakastytyväisyydellä, taloudellisilla mittareilla ja työntekijöiden tyytyväisyyden mittaamisella. Näiden mittareiden avulla toimintaa voi kehittää edelleen. Tiekarttaan ja ennakointiin liittyvien asioiden käyttöönotto on pitkä prosessi, jonka tulokset luultavasti alkavat näkyä mittareiden avulla vasta vuosien kuluessa.

10.4 Loppusanat

Opinnäytetyöstä muodostui laajempi kokonaisuus kuin suunnitelmavaiheessa arvioitiin. Opinnäytetyö vastasi alkuperäiseen tehtävänantoon huomattavasti laajemmin. Tiettyjä yksityiskohtaisia asioita ei tämän työn puitteissa ratkaistu, koska käsittelystä olisi tullut liian laaja. Toivon tekemäni työn hyödyttävän Istekki Oy:tä ja asiakkaitamme. Mahdollisesti opinnäytetyö tuo uusia toimintatapoja asiakkuudenhallintaan, teknologiatyöhön, tulevaisuuden ennakointiin ja strategiatyöhön. Koska tämä opinnäytetyön raportti on julkinen asiakirja toivon sillä olevan myös ajatuksia inspiroiva vaikutus muuallakin, kuin pelkästään Istekki Oy:ssä ja asiakkailamme.

Erityiset kiitokset Istekki Oy:lle mahdollisuudesta teknologiaosaamisen johtamisen ylemmän AMK-tutkinnon suorittamiseen, jonka yksi osa tämä opinnäytetyö on. Haluan esittää kiitokset opinnäytetyön ohjaamiseen osallistuneille henkilöille Istekki Oy:ssä ja Karelia-ammattikorkeakoulussa. Kaikki henkilöt jotka ovat osallistuneet tämän opinnäytetyön haastatteluihin, ovat olleet erittäin tärkeässä roolissa. Ilman teitä tätä työtä ei olisi olemassa, kiitos!

Maaningalla marraskuussa 2013

Marko Ruotsala

Lähteet

- Adams, S. Cartlidge, A. Asheley H, Rance S. Sowerby, J. Windebank, J. 2009. ITIL V3 Foundation Handbook Second Edition. The Stationary Office.
- Arantola, H. Simonen K. 2009. Palvelemisestä palveluliiketoimintaan – Asiakasymmärrys palveluliiketoiminnan perustana Tekesin katsaus 256/2009. Helsinki: Tekes.
- Arraj, V. 2013 ITIL®: the basics, The APM Group and The Stationery Office.
- The Balanced Scorecard Institute. 2013. Balanced Scorecard Basics <http://www.balancedscorecard.org/bscresources/aboutthebalancedscorecard/tabid/55/default.aspx> 6.10.2013.
- Crutchley, S. 2011. ISO 20 000 IT Service Management System. Standards.org http://www.standards.org/standards/listing/iso_20000 14.10.2013.
- Eskola, J. Suoranta J. 2008. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: osuuskunta vastapaino.
- Hanna, A. Rance, S. Torkkeli, L. Hyvönen, T. Kalland, B. Lankinen P, Mäntynen J. 2011. ITIL® Suomenkielinen sanasto, v1.0. perustuu englanninkieliseen sanastoon v1.0. AXELOS Limited.
- Harris, S. 2010. CISSP EXAM GUIDE, Fifth Edition. New York: McGraw-Hill.
- Hiltunen, E. 2012. Matkaopas tulevaisuuteen. Helsinki: Talentum Media Oy.
- Istekki Oy. 2013a. Toimiala ja omistus. <http://www.istekki.fi/toimiala-ja-omistus> 10.11.2013.
- Istekki Oy. 2013b. Istekin organisaatorakenne. <http://www.istekki.fi/organisaatio> 10.11.2013.
- Järvinen, P. 2009. Ammattina esimies. Helsinki: WSOY pro.
- Kamensky, M. 2010. Strateginen johtaminen - menestyksen timantti. Helsinki: Talentum Media Oy.
- Kauhanen, J. 2012. Henkilöstövoimavarojen johtaminen. Helsinki: Sanoma Pro.
- Kähkipuro, P. 2013. Pilvi ja digitalisoituminen muuttavat ydintoimintaa. http://www.tietoviikko.fi/cio/blogit/ict_standard_forum/pilvi+ja+digitalisointuminen+muuttavat+ydintoimintaa/a906365 19.10.2013.
- Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. 2012. JHS 171 ICT-palvelujen kehittäminen: Kehittämiskohteiden tunnistaminen. Versio: 1.2 (5.10.2012).
- Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. 2012. JHS 173 ICT-palvelujen kehittäminen: Vaatimusmäärittely. Versio: 1.1 (5.10.2012).
- Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. 2011. JHS 179 ICT-palvelujen kehittäminen: Kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen. Versio: 1.1 (5.10.2012).
- Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. 2011. JHS 179 ICT-palvelujen kehittäminen: Kokonaisarkkitehtuurin kehittäminen. Liite 1 Organisaation toiminnan kehittämisen sykli Versio: 1.0 (8.2.2011).
- Juvonen, M, Korhonen, H. Ojala, V-M. Salonen, T. Vuori, H. 2011. Yrityksen riskienhallinta. Helsinki:Finanssi- ja vakuutuskustannus Oy.
- Karjalainen, S. 2013. 20 työkalua parempaan strategiaan. Kauppalehti Optio. 16/2013 KL 197 B. 10.10.2013 s. 56 - 59.

- Laki julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta 634/2011.
- Niemelä, M. Pirker, A. Westerlund, J. 2008. Strategiasta tuloksiin - tehokas johtamisjärjestelmä. Helsinki:WSOY pro.
- Ojasalo, K. Moilanen, T. Ritalahti, J. 2009. Kehittämistyön menetelmät, uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Parantainen, J. 2011. Tuotteistaminen 10. Helsinki: Talentum Media Oy.
- Parantainen, J. 2012. Pölli tästä 2. Helsinki:Talentum Media Oy.
- Pasanen, M. 2012. Tutkin ja kehitän, tutkimus ja kehittämistoiminnan lähtökoh-tia, luentomoniste. Karelia-AMK.
- Ruotsala, M. 2012. Istekki Oy:n teknologiastrategia v.06 23.7.2012. Istekki Oy:n sisäinen dokumentti.
- Rubin, A. 2002. Skenaariopolut tulevaisuuteen. Tulevaisuudentutkimuksen in-ternet sivusto.
http://www.futunet.org/fi/materiaalit/metodit/2_metodit/2_skenarix?C:D=347698&selres=347698 14.10.2013.
- Rubin, A. 2004. Tulevaisuudentutkimuksen oppimateriaali. Tulevaisuuden tut-kimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu, Turun yliopisto. Heikot sig-naalit.
http://www.tulevaisuus.fi/topi/topi_vanha/tekstit/toimintaymp%C3%A4rist%C3%B6/heikot%20signaalit.htm 14.10.2013.
- Rubin, A. 2004. Tulevaisuudentutkimuksen oppimateriaali. Tulevaisuuden tut-kimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu, Turun yliopisto. Skenaario-työskentelyn vaiheet.
http://www.tulevaisuus.fi/topi/topi_vanha/tekstit/skenaarioajattelu/skenaarioty%C3%B6skentelyn%20vaiheet.htm 14.10.2013.
- Sjöholm, H. 2006. Pk-yrityksen liiketoiminnan kehittäminen: Teknologia ja inno-vaatiot hyödyksi. Helsinki: Tekes.
- Siltala, T. 2012. Kuluttajistumisen vastustaminen ei ole vaihtoehto.
<http://www.tietoviikko.fi/cio/kuluttajistumisen+vastustaminen+ei+ole+vaihtoehto/a830888>. 14.10.2013.
- Storbacka, K. Blomqvist, R. Dahl, J. Haeger, T. 2003. Asiakkuuden arvon läh-teillä. Helsinki:WSOY.
- Storbacka K, Lehtinen J. 2006. Asiakkuuden ehdoilla vai asiakkaiden armoilla. Helsinki:Täydellinen asiakkuus Oy ja WSOY.
- Sydänmaanlakka, P. 2012. Älykäs organisaatio. Vantaa:Talentum.
- TNS Gallup. 2013. Netin käytössä suuria eroja ikäryhmien välillä
<http://www.tns-gallup.fi/uutiskirje2013/03/otsikko3> 19.10.2013.
- van Bon, J. Nugteren, M. Polter, S. 2007. ISO/IEC 20000, A Pocket Guide. First edition, fourth impression. Van Haren Publishing.
- Viitala, R. 2012. Henkilöstöjohtaminen - Strateginen kilpailutekijä. Helsinki:Edita Publishing Oy.
- VTT. 2009. Pk-yrityksen riskienhallinta <http://www.pk-rh.fi/index.html> 28.8.2013.
- Wrange, K. 2012 (yliopettaja). Tutkin ja kehitän "Kehittämistyön prosessi", luen-tomoniste. Karelia-AMK.
- Wikipedia. 2013. ITIL. <http://fi.wikipedia.org/wiki/ITIL> 16.10.2013

Asiakashaastattelujen kysymysrunko

Mitä tulee mieleen termistä teknologiatyö?

Minkälaisena näet Istekki Oy:n nykyisen teknologiatyön?

Minkälaisia kokemuksia Istekki Oy:n toiminnasta yleisellä tasolla. Mikä on parantunut ja mikä huonontunut (vs. tekplus, ATK keskus)?

Koetko Istekki Oy:n kumppanina, toimittajana, luotettavana neuvonantajana tms.?

Miten kehittäisit Istekki Oy:n ja asiakkaan välistä yhteistyötä?

Mihin teknologian-osa alueisiin kaipaisit Istekki Oy:n panostavan jatkossa enemmän?

Kuinka teknologiavalintoja tulisi yhdessä tehdä Istekki Oy:n ja asiakkaiden välillä?

Kaipaatko teknistä asiakasvastaavaa, joka ymmärtäisi juuri teidän teknisen ympäristön?

Onko Istekki Oy:n rooli kehittävä ja ratkaisuja ehdottava, vai asiakkaan toimittamien määrittelyjen perusteella toimittavana?

Kuinka asiakasnäkökulma parhaiten otetaan huomioon teknologiavalinnoissa?

Kuinka kokonaisarkkitehtuuri pidetään ehjänä?

Mitkä ovat tärkeimmät kriteerit teknologiaratkaisujen ja toimittajien valintaan?

Miten hiljainen tieto asiakkaan loppukäyttäjien haasteista saadaan kerättyä?

Sisäisten haastattelujen kysymysrunko

Mitä tulee mieleen termistä teknologiatyö?

Minkälaisena näet Istekki Oy:n nykyisen teknologiatyön?

Onko kokonaisarkkitehtuuri tuttu käsite? Jos on, niin voidaanko teknologiaarkkitehtuuria johtaa erikseen?

Tunnetko ITIL prosessit? Jos tunnet mikä ITIL prosessi (elinkaari) vastaa teknologiatyöstä?

Tulisiko Istekki Oy:n olla edelläkävijä ICT-teknologiassa? (toiminnan tehostaminen, uudet työtavat)

Miten asiakkaiden kanssa tulisi käydä neuvotteluja teknologiavalinnoista?

Kuinka voidaan ennakoida asiakkaiden tulevia teknologiatarpeita?

Olisiko syytä, että Istekki ehdottaisi asiakkaille ratkaisuja ongelmiin, joita asiakas ei edes vielä tiedä olevan?

Miten hiljainen tieto asiakkaan haasteista saadaan kerättyä?

Minkälaisessa roolissa olevien henkilöiden tulisi keskustella asiakkaan kanssa heidän haasteistaan, joita voidaan ratkaista teknologialla?

Asiakkaan ja Istekki Oy:n palvelutuotannon teknologiavalinnat. Pitäisikö ne harmonisoida ja jos kyllä, niin kenen tulisi ottaa kokonaisvastuu?

Pitääkö asiakkaan voida määrittää tarkka tuote millä joku tietty ongelma ratkaistaan, esim. haluamme MS Lyncin? Vai haluamme pikaviesti ja videoneuvotteluratkaisun?

Kuinka asiakasnäkökulma parhaiten otetaan huomioon teknologiavalinnoissa?

Tulisiko asiakkaan teknologiavalintoja ohjata ”oikeaan suuntaan”?

Millä perusteilla teknologiavalintoja tulisi tehdä asiakkailla ja Istekki Oy:ssä?

Tarvitaanko erillinen teknologiastrategia yrityksen strategian rinnalle (alle)?

Miten Istekki Oy:n teknologiatyö tulisi organisoida, jotta asiakastarpeet nykyiset ja tulevat saataisiin teknologian keinoin ratkaistua?

Sisäisten haastattelujen kysymysrunko (HR)

Minkälaista tietoa teknologiahankkeista HR:n tulisi saada henkilöstösuunniteluun ja osaamisen kehittämistä varten?

Riittääkö, että tarvitaan esim MS. Lync Sertifioitu henkilö?

Mitä muuta on kuvattava, kuin teknologian nimi ja tarkoitus?

Miten ja millä aikataululla tämä tieto tulisi saada?

Haluaako HR tiedon poistuvista teknologioista?

Haluaako HR olla ohjaamassa tehtäviä teknologiavalintoja? Osaaminen toiseen tuotteeseen olemassa talossa..

Henkilöstöstrategian ja teknologiastrategian suhde?

Mikä on HR näkökulmasta hyvä teknologiavalinta?

Kuinka henkilöstöä voisi palkita ja kehittää monipuoliseen ja perustelevaan teknologiatyöhön ja innovointiin?

Tarvitaanko lista teknisistä minimiosaamisista?

Sisäisten haastattelujen kysymysrunko (talous)

Talouden ja teknologian yhteistyö käytännössä?

Miten paljon aiemmin talouden tulee saada tieto investoinneista ja mahdollisista investoinneista?

Tulisiko teknologiakumppaneiden ja ratkaisujen valinnassa kiinnittää huomiota myös jo valintavaiheessa rahoitusmahdollisuuksiin (esim. osamaksu)?

Sisäisten haastattelujen kysymysrunko (palvelutuotanto)

Palvelutuotannon teknologiavalinnat, tulevatko ne projektien kautta?

Palvelutuotanto sanelee millä ratkaisulla palvelua tehdään?

Minkälainen arkkitehti ja suunnittelukyvykyys on oltava palvelutuotannossa?

Kuka palvelutuotannossa suunnittelee tekniset ratkaisut?

Miten palvelusuunnittelu ja palvelutuotanto saadaan toimimaan yhteen (oikeat teknologiavalinnat)?

Kuinka kokonaisuus pidetään ehjänä (työasema, tietoliikenne, palvelin, sovellus, tietokannat jne.)?

Benchmarking haastattelujen kysymysrunko

Minkälainen organisaatio vastaavissa ICT-yrityksissä valitsee teknologiat?

Kuinka teknologiaratkaisuja ja toimittajia arvioidaan?

Mitkä ovat tärkeimmät teknologiavalintojen kriteerit (esim. hinta, laatu, osaaminen)?

Minkälaisia johtamismenetelmiä käytetään Esim. ennakointi?

Kuinka saadaan tehtyä ketteriä valintoja?

Tämän hetken trendit ICT:ssä?

Pilveen suhtautuminen? Onko riski vai mahdollisuus Istekki Oy:lle?

Missä asioissa tulisi harkita kumppanuutta?

Miten valitaan mitä palveluita tuotetaan itse ja mitkä palvelut tuotetaan alihankintana?

Miten tulevaisuutta ennakoitaan ICT-yrityksissä (esim. trendit, gartner jne.)?

Kuinka palvelukatalogi pidetään yksinkertaisena?

Tulisiko keskittyä kustomoimaan ratkaisuja asiakkaiden tarpeisiin, vai toimittaa tuotteistettuja palveluita?

Mikä on paras tapa kaventaa tuoteportfoliota?

Mihin Istekki Oy:n tulisi keskittyä, jotta se pärjäisi kilpailussa Isojen toimittajien kanssa?

Millä perusteilla kannattaisi tehdä Istekki Oy:n strategiset teknologiavalinnat ja kumppanivalinnat?



Opinnäytetyön aihe ja tarkoitus

- Opinnäytetyön aihe: Teknologia työn johtamisjärjestelmän kehittäminen Istekki Oy:lle.
- Opinnäytetyön työelämäohjaaja: Harri Rautauoma, Istekki Oy
- Opinnäytetyön ohjaaja: Kim Wrangle, Karelia AMK
- Opinnäytetyön tarkoitus on kehittää Istekki Oy:lle ICMT teknologia työn johtamisjärjestelmä

2013



3



Tutkimusmenetelmät

- Kehittämistehtävä suoritetaan toimintatutkimuksena
- Toimintatutkimuksessa painottuvat yhtäaikaaisesti sekä tutkitun tiedon tuottaminen, että käytännön muutoksen aikaansaaminen
- Kohteena on tyypillisesti ihmisten tai organisaation toiminnan muuttaminen
- Tutkimuksen ja kehittämisen kohteena olevien ihmisten on tiedettävä mitä tutkija tai kehittäjä on tekemässä, mitkä ovat toiminnan kohde ja tavoitteet ja mikä on heidän roolinsa yrityksen toiminnan kehittämistä edistävässä hankkeessa

2013



4

Tutkimusmenetelmät

- Tutkimuseettisten periaatteiden mukaisesti ennakoasenteet ja "hiljainen tieto" eivät saa määrittää tutkimuksen tuloksia. Työn tulokseen vaikuttavat tiedot hankitaan tietoperustan ja haastattelujen perusteella
- Tässä työssä kiinnitetään erityistä huomiota siihen, että kirjoittajan aiempi pitkä kokemus teknologiatyöstä ei rajoita saatuja tuloksia ennakoasenteiden vuoksi, eikä myöskään työn ohjaukseen osallistuvien näkemyksiä sellaisenaan siirretä lopputuloksiin, vaan lopputulokset vastaavat tutkimuksen, teorian ja yhteisen työskentelyn lopputuloksia

2013



5

Tutkimusmenetelmät

- Yksittäisiä yhden henkilön mielipiteitä ei julkaista ilman erillistä lupaa
- Lopputyön raportti tullaan julkaisemaan theseus.fi ammattikorkeakoulujen verkkokirjastossa
- On hyvin todennäköistä, että kaikkia tutkimustuloksia ja päätelmiä ei tulla sisällyttämään raporttiin, jos ne kuuluvat liikesalaisuuden tai esimerkiksi henkilötietolain piiriin
- Saako haastattelun äänittää auki kirjoittamista varten? Äänitteitä, eikä niistä tehtyjä kirjoituksia tulla sellaisenaan julkaisemaan
- Haastattelu on puolistrukturoitu

2013



6



Mitä ollaan kehittämässä?

- Opinnäytetyön tarkoitus on kehittää Istekki Oy:lle ICMT teknologiatyön johtamisjärjestelmä
- Teknologiatyöllä tarkoitetaan teknologia-arkkitehtuurin liiketoiminta tarpeiden mukaista kehittämistä asiakkaiden ja Istekki Oy:n palvelutuotannon tarpeisiin
- Opinnäytetyön lopputulokset saattavat muuttaa Istekki Oy:n organisaatorakennetta joiltain osin