
**DIGITAALISEN
HYVINVOINTIPALVELULIIKETOIMINNAN
KEHITTÄMINEN**

Case: CGI Suomi Oy



Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Liiketoiminnan kehittämisen koulutusohjelma

Visamäki, kevät 2016

Pipsa Raussi

VISAMÄKI

Liiketoiminnan kehittämisen koulutusohjelma

Tekijä

Pipsa Raussi

Vuosi 2016

Työn nimi

Digitaalisen hyvinvointipalveluliiketoiminnan kehittäminen

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyö tehtiin CGI:n Integraatiopalvelut-osastolle, jossa työskentelee 15 henkilöä. Opinnäytetyön tekijä toimii osaston johtajana. Osasto toimittaa uuden ajan digitaalisia palveluja sosiaali- ja terveydenhuoltoon. Työn tavoitteena oli luoda osastolle visio sekä strategia, joka liitetään osaksi CGI:n digitalisaatiopalveluihin liittyvää strategiaa. Tämän opinnäytetyön teoreettisena viitekehyksenä olivat terveydenhuollon olemassa olevat digitaaliset palvelut, digitalisoitumisen hankkeet Suomessa ja tulevaisuuden visiot. Opinnäytetyössä käytettiin kvalitatiivista tutkimusstrategiaa. Tutkimusaineistona käytettiin viitekehyksenä tutkitun tiedon lisäksi sidosryhmien tuottamaa tietoa, kuten käydyt keskustelut, muistiot ja käyttöönottoprojektien loppuraportit.

Vision ja strategian tekemiseen käytettiin kahta analyysimenetelmää, joista ensimmäinen oli Porterin kehittämä viiden voiman analyysimalli kilpailutilanteen arvioimiseksi. Toinen menetelmä oli SWOT-analyysi, joka auttaa tutkimaan ja analysoimaan vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat. Integraatiopalvelut-osaston visioksi muotoutui: Halutaan olla markkinajohtajana tarjoamassa innovatiivisia, digitaalisia ja kustannustehokkaita palveluita hyvinvointisektorille ja tarjota kansalaisille sujuva palvelukokemus.

Strategia tehtiin vuoteen 2018. Strategian päämääränä on tarjota innovatiivisia, digitaalisia ja kustannustehokkaita palveluita sosiaali- ja terveydenhuoltoon. Palvelut tehostavat toimintaa ja niiden avulla tuotetaan asiakkaalle arvoa. Lisäksi tehtiin strategian toteutussuunnitelma ja priorisoinnit strategian noudattamisessa. Strategian toteutussuunnitelman jälkeen laadittiin riskianalyysi. Riskien kartoitus tehtiin noudattaen näkökulmaa, mikäli digitaalisen palveluliiketoiminnan strategian suorittaminen ei onnistu.

Itsepalvelun laajentaminen on yksi merkittävä tavoite digitalisoimisessa. Sosiaali- ja terveydenhuollossa voitaisiin tutkia ilmoittautumisen digitalisoinnin vaikutuksia henkilökunnan työhön. Mitä sillä on konkreettisesti saavutettu, ja mitä tehdään vapautuneella työajalla?

Avainsanat Digitaalinen, sosiaali- ja terveydenhuolto, innovoiminen, visio, strategia.

Sivut 65 s.

VISAMÄKI
Business Development

Author	Pipsa Raussi	Year 2016
Subject of Master's thesis	Developing Digital Welfare Service Business	

ABSTRACT

This thesis was done for the Integration service department of the CGI Finland, which employs 15 persons. The author of the thesis is working as the head of department. This department creates new digital services for the social welfare and health care. The objective was to create a vision and strategy for the department. The conceptual framework of this thesis was the existing digital services, digitalization programs in Finland, and the vision of the future in healthcare. A qualitative research strategy was used in this thesis. Information, such as conversations, memos and the final reports of the deployment projects, created by the stakeholders, was used as research material.

The vision and strategy process was using two analysis methods. The first method was Porter's five forces analysis framework that attempts to analyze the level of competition. The second method was a SWOT analysis, what is used to evaluate the Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats. The vision of the integration department came: "We will be the leader of market for offering innovative, digital and cost efficient services for the health care sector and offer smooth service experience for the end users."

The strategy was done for 2018. The main goal of the strategy is to offer innovative, digital and cost efficient services to the social welfare and health care. Services will increase the efficiency and they will create a value add to the customers. The implementation plan was made for the strategy and the key prioritization in the implementation of the strategy. In order to identify risks related to the strategy implementation, the risk analysis was made.

Self services are the one of the significant objective of the digitalization. The social welfare and health care could study, what has been the impact of self services for the work of personnel. What has been concretely achieved, and how the released work time is used?

Keywords Digital, social welfare and health care, innovation, vision, strategy

Pages 65 p.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
1.1.	Kehittämistyön tausta.....	2
1.2.	Kohdeorganisaatio.....	3
1.3.	Teoreettinen viitekehys.....	4
1.4.	Opinnäytetyön tavoite ja kysymykset.....	5
1.5.	Opinnäytetyön rakenne.....	6
2	DIGITALISAATIO HYVINVOINTIPALVELUISSA.....	9
2.1.	Digitaalisia terveydenhuollon palveluita käytössä.....	10
2.1.1.	CGI:n tarjoamat palvelut.....	10
2.1.2.	Muut palveluntarjoajat.....	12
2.2.	Digitalisoinnin hankkeet Suomessa.....	12
2.2.1.	Hallituksen kärkihanke: Julkisten palveluiden digitalisoiminen.....	12
2.2.2.	Hallituksen reformi: Sosiaali- ja terveydenhuollon uudistus.....	14
2.2.3.	Muita digitaalisuuden hankkeita Suomessa.....	14
2.3.	Digitalisaation vaikutukset.....	18
2.3.1.	Digitalisaation vaikutukset kansalaisten hyvinvointiin.....	18
2.3.2.	Digitalisaation vaikutukset henkilöstöön.....	20
2.3.3.	Digitalisaation vaikutukset yritysten strategiaan ja toimintamalleihin.....	21
2.4.	Digitalisoinnin onnistumisen edellytyksiä.....	22
2.4.1.	Hyvä käytettävyys.....	22
2.4.2.	Lean Management-toimintamallin hyödyntäminen.....	23
2.4.3.	Innovoiminen.....	25
2.5.	Digitalisaation tulevaisuuden näkymät.....	27
2.5.1.	Digitaalisuuden avulla Suomi nousuun.....	29
2.5.2.	Digitalisaatio vaatii laitteita.....	30
2.5.3.	Nanoteknologia ja robotiikka.....	31
3	TUTKIMUKSEN STRATEGIA JA MENETELMÄT.....	33
3.1.	Tutkimusstrategia ja -menetelmä.....	33
3.2.	Aineiston kerääminen.....	34
3.3.	Analyysimenetelmät.....	34
3.3.1.	Viiden voiman analyysi.....	35
3.3.2.	SWOT-analyysi.....	36
3.3.3.	Riskianalyysi.....	36
4	DIGITAALISEN HYVINVOINTILIIKETOIMINNAN KEHITTÄMINEN.....	38
5	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	39
	LÄHTEET.....	43

1 JOHDANTO

Digitalisaatio on aikakautemme suurin voima. Jo vuonna 1965 Gordon E. Moore havaitsi, että transistorien lukumäärä kaksinkertaistuu noin kahden vuoden välein mikropiireissä. Tähän perustuu väite, että tietokoneiden laskentateho kaksinkertaistuu 18 kuukauden välein. Toistaiseksi tämä on pitänyt paikkansa ja ennusteen katsotaan kantavan tämän vuosikymmenen loppuun saakka. Digitaalisuuden kehitys on ollut nähtävissä jo kauan, mutta se on toteutunut odotettua hitaammin. Vuosituhannen vaihteessa kokeiltiin mobiili-internetiä ja verkkokauppaa. Tuolloin arvostettu it-alan ennustaja Gartner lausui, että tulevaisuudessa ei ole e-businessiä. Toisin on käynyt. Muotiterminä ovat nyt digi-alkuiset sanat ja digi-termi liitetään milloin mihinkin yhteyteen. Digitalisaatio onkin paljon enemmän kuin e-business. Digitalisaatio verkkokaupan muodossa on hyödyllistä yrityksille. Vielä enemmän hyötyä saavutetaan liiketoimintaan, kun sen avulla muutetaan liiketoiminnan peruslogiikoita. (Ilmarinen & Koskela, 2015, 27-28.)

Digitalisaation historiaa on helpompi ymmärtää, kun yksinkertaistetaan sen tarkastelua. Ensimmäinen sukupolvi sai alkunsa 1990-luvulla. Aloitus tapahtui kotisivujen myötä, joka nostatti tarpeen portaaleille kotisivujen löytämiseksi. Portaalit alkoivat samalla toimia mainostamisen alustoina. Sitten syntyi hakupalveluita ja ensimmäisiä verkkokauppoja. Tässä yhteydessä puhutaan digitalisoitumisesta. Verkkokauppabuumi on edelleen käynnissä ja sen tehostaminen on EU:n digitaalisten sisämarkkinoiden strategian tavoitteissa. Sen tavoitteena on yhdistää 28 kansallista markkina-aluetta yhtenäisiksi sisämarkkinoiksi. Googlaaminen on nykyään synonyymi tiedon hakemiselle netistä. Hakukoneoptimointi ja -markkinointi ovat verkossa toimimisen perusasioita. Toinen sukupolvi syntyi 2000-luvun alussa. Siinä digitalisaation tapahtumia ovat digitaalisuus, verkkokauppa ja mobiili-internet. Ne ovat alkaneet muuttaa markkinoiden toimintalogiikoita. Globaali kilpailu on lisääntynyt ja markkinoita nakertavat disruptorit eli murtaajat luoden uudenlaisia odotuksia palveluille. Digitalisaation kolmannen sukupolven kehitys on vielä arvailujen varassa, mutta ennusteet lupaavat näkyviä muutoksia toimintamalleihin. (Ilmarinen & Koskela, 2015, 27-29.)

Digitalisaatio-termi on noussut viime aikoina tärkeäksi sanaksi myös kehittyvässä Suomessa. Kuitenkaan asialle, jota tuossa yhteydessä tarkoitetaan, ei ole kunnollista määritelmää. Termin määrittely tapahtuu usein esimerkkien kautta, mutta sitä mitä se itsessään on, ei kerrota. Esimerkkeinä käytetään teknologioiden tuomia mullistuksia tai verkkokaupan vaikutuksia kivijalkakauppaan. Digitalisaation taustalla on digitalisoituminen. Sitä tapahtuu, kun asioita, esineitä tai prosesseja digitalisoidaan osittain tai kokonaan. Tästä hyviä esimerkkejä ovat äänilevyjen korvaaminen suoratoistomusiikilla, sanomalehtien siirtyminen internetin uutispalveluksi tai kirjojen siirtyminen e-kirja muotoon. Myös liiketoimintaprosessien digitalisoiminen on käynnissä. Pankkiin toimitettavat lainahakemukset tehtiin aikaisemmin paperilla, mutta nyt ne voidaan tehdä sähköisenä verkkopalvelussa. Käsittely saattaa tällaisissa

prosesseissa tapahtua jopa täysin automaattisesti. (Ilmarinen & Koskela, 2015, 22.)

Digitalisaatiota tarvitaan myös perinteisemmille palvelualueille kuten sosiaali- ja terveydenhuoltoon. Työ- ja elinkeinoministeriön vuonna 2014 tekemän katsauksen mukaan terveydenhuollon työntekijöistä on pulaa Suomessa. Itsepalvelua ja sähköistä asiointia kehittämällä, digitaalisuuden keinoin, voidaan säästää ammattilaisten aikaa, ja samalla määrättyjä tehtäviä siirretään asiakkaiden itsensä tekemäksi. Valtiovarainministeriön virkamiespuheenvuorossa todetaan, että julkisen sektorin toimintaa on tehostettava (Valtiovarainministeriö, 2015). Esimerkiksi yksi tehokas keino säästää työntekijäresursseja on ilmoittautuminen omatoimisesti vastaanotolle digitaalisesti.

Digitalisaation ja tässä tapauksessa itsepalvelun kehittäminen vaatii tietojärjestelmien kehittämistä. Sitä kautta saatava henkilöresurssien käytön tehostaminen on osoittautunut suoritetuissa käyttöönotoissa todeksi. Tällöin digitaalisuus korvaa henkilöresurssin. Jo varovaisetkin Return on Invest (ROI) eli investoinnin tuottolaskelmat osoittavat itsepalveluautomaattien hankinnan kannattavuuden. Siitä syystä itsepalvelun ratkaisuja hankitaan nyt kaikkialle terveydenhuoltoon. Itsepalvelulla hoidettavien asioiden osuus tulee lisääntymään tulevaisuudessa. Esimerkiksi erilaisten lakisääteisten informointien osuus tulee siirtymään henkilökohtaisesta palvelusta digitaaliseen omatoimisesti hoidettavaksi. Sähköisten asiointipalveluiden ja digitaalisten itsepalveluautomaattien käyttöönotot ovat laajasti käynnissä eri puolilla Suomea. (Vuokko, et al., 2012, 21-22.)

Yksi digitaalisuuden suuri hyödyntämiskohde lähivuosille tulee olemaan etäpalveluiden käyttöönotto sosiaali- ja terveydenhuollossa. Sosiaali- ja terveysministeriö onkin äskettäin linjannut terveydenhuollossa annettavat etäpalvelut. Koska digitaalisuus nyt saapuu vauhdilla myös terveydenhuoltoon uudistaen monessa kohtaa koko toimintamallin, tullaan lainsäädäntöä näiltä osin uudistamaan. (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2015.) Etäpalvelussa voidaan kommunikoida ammattilaisen kanssa tietokoneen kautta niin, että esimerkiksi lääkäri voi kuunnella sydänääniä maantieteellisesti kaukaakin, kun asiakas on etälaitteiston ääressä toisessa päässä. Toinen muoto etäpalveluissa on se, että asiakas oman mobiililaitteen kautta lähettää mittaustuloksia ammattilaiselle. Ammattilainen saa poikkeavasta tuloksesta herätteen, jonka perusteella antaa hoito-ohjeita asiakkaalle. Näillä tehostamistoimilla syntyy merkittävää ajansäästöä, joka voidaan käyttää tuottavaan työhön. Ammattilainen pystyy hoitamaan useampia asiakkaita samassa ajassa. Asiakkaan ei tarvitse kulkea pitkiä matkoja ammattilaisen luokse. Lista säästöjen kohteista on pitkä.

1.1. Kehittämistyön tausta

Itsepalveluratkaisuja kilpailutetaan ja hankitaan juuri nyt sosiaali- ja terveydenhuoltoon ympäri Suomea. CGI:n itsepalveluratkaisu on tuotantokäytössä jo monissa sairaaloissa ja terveysasemilla. Ratkaisusta haetaan asiakkaan itsepalveluautomaatilla suorittamien perustoimintojen

lisäksi apua henkilökunnan toiminnan tehostamiseen. Terveystieteiden ammattilainen, esimerkiksi lääkäri, kutsuu asiakkaan vastaanotolle omalta työasemaltaan. Asiakas näkee infonäytöltä oman kutsunumeronsa ja huoneen numeron, jonne hänen tulee mennä. Tämä helpottaa lääkärin työtä, koska hänen ei tarvitse kutsua asiakkaita nimellä ja etsiä oikeaa asiakasta odotustilasta. Samalla paranee myös asiakkaan anonymiteettisuojat. Vuosikymmenten ajan nimellä kutsuminen on ollut ainoa mahdollisuus. Hiljattain nimellä kutsumisesta on tehty kantelu valvontaviranomaisille, kantelu ei kuitenkaan johtanut lakimuutoksiin. (Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, 2014.)

Ammattilainen voi toimia virtaustehokkaasti, koska hän näkee työasemaltaan, kun asiakas on ilmoittautunut ja odottaa vastaanotolle pääsyä odotustilassa. Mikäli asiakas viipyy aikaisemmassa tutkimuksessa tai on myöhässä, voi lääkäri kutsua toisen asiakkaan, joka on jo odottamassa vuoroaan. Käyttöönottoprojekteissa on tullut ilmi myös selkeästi sellainen seikka, että asiakkaat saattavat seisoa jonossa ilmoittautumisluukulle, vaikka heidän tulisi olla jo lääkärin vastaanotolla. Jonoa saattaa tulla esimerkiksi sen vuoksi, että yksikkö sijaitsee paikassa, jonne saavutaan julkista liikennettä hyödyntäen. Kun linja-auto saapuu ovelle, muodostuu ilmoittautumiseen jonoa. Tähän saadaan apua ilmoittautumisautomaateilla, jolloin henkilöresursseja ei tarvitse mitoitaa ruuhkahuippujen mukaan.

Hyötyä ratkaisusta haetaan myös toiminnanohjaamiseen. Kun jonoa ammattilaisen vastaanotolle kertyy, on tieto nähtävissä työnjohdolle palvelun online-jononäytöltä. Työnjohto voi puuttua resurssijärjestelyin tilanteeseen, kun jonoa on kertynyt. Samoin asiakkaat saavat ilmoittautumisen yhteydessä ennusteen oletettavasta odotusajasta, jolloin palvelukokemus on miellyttävämpi. Järjestelmän raportteja voidaan hyödyntää työvuorosunnittelussa, koska ruuhka-ajat ovat tiedossa. Tämä palvelu on hyvä esimerkki toisen asteen digitalisaatiosta. Järjestelmää kehitetään ja samaan aikaan myös seuraavia digitalisoitumisen palveluita tuodaan markkinoille saman osaston toimesta.

Itsepalveluratkaisua on kehitetty CGI:llä nyt lähes viiden vuoden ajan. Tämän opinnäytetyön tekijä on ollut mukana kehittämässä ja käyttöönottamassa palvelua. Nyt vastuu on kasvanut ja johdettavana sekä kehitettävänä on useita sosiaali- ja terveydenhuollon digitaalisia palveluita. Julkisten palveluiden digitalisaatio on Suomessa hallituksen kärkihanke, joihin myös CGI osallistuu. Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tutkia ja kehittää Integraatiopalvelut-osaston digitaalista hyvinvointipalveluliiketoimintaa sekä luoda osastolle visio ja strategia.

1.2. Kohdeorganisaatio

Tämän opinnäytetyön toimeksiantaja on CGI Suomi Oy (Consultants to Government and Industry). Se tarjoaa palveluja liiketoimintaprosessien informaatioteknologian kehittämisen tueksi. Työntekijöinä on 68 000 asiantuntijaa 40 maassa Euroopassa, Pohjois- ja Etelä-Amerikassa sekä Aasian ja Tyynenmeren alueilla. CGI:llä on Suomessa yli 40 vuoden

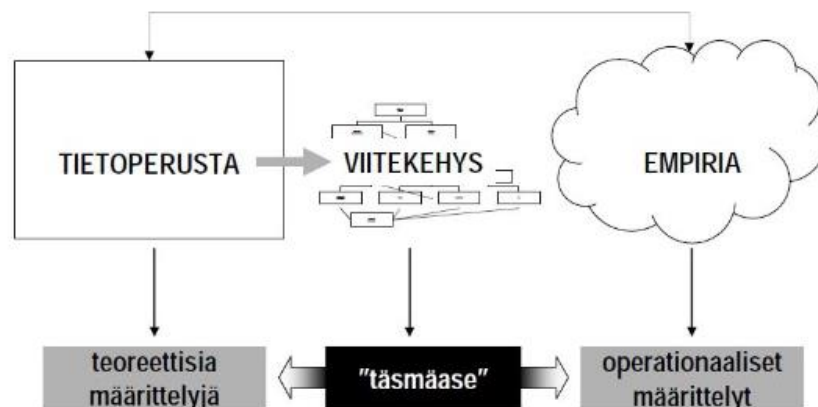
toimialatietämys ja it-palvelukokemus. CGI:tä on edeltänyt Suomessa monta erinimistä yritystä. Logica vaihtui CGI:ksi vuonna 2012, kun kanadalainen it-yritys osti sen. CGI:n toimialat Suomessa ovat pankki- ja vakuutus, julkishallinto, hyvinvointi, Telecom ja media, teollisuus, kauppa ja palvelut sekä öljy ja kaasu. (CGI, 2015.)

CGI:n missio on tarjota korkeatasoisia, laadukkaita ja tasapuolisia asiantuntijapalveluita. Yrityksessä painotetaan sitä, että konsulttien tehtävänä on nimenomaan auttaa asiakkaita menestymään ja tuoda heille arvoa. CGI toimittaa asiakkaiden tarpeisiin vain parhaita ratkaisuja hyödyntäen informaatioteknologiaa liiketoimintaprosessien hallinnassa ja johtamisessa. ”Visiomme on olla johtava IT-palvelujen ja liiketoimintaprosesseja tukevien palvelujen toimittaja, joka auttaa asiakkaitaan menestymään. ”Yrityksen unelmana on ”luoda ympäristö, jossa voimme iloita yhdessä tekemisestä, ja jossa yrityksen omistajina annamme oman panoksemme sen kehittämiseen. Kehitämme yritystä, josta voimme olla ylpeä. ” (CGI, 2015.)

CGI:llä yrityksen arvot ovat toiminnan pohjana ja niiden toteutumista tutkitaan. Niin henkilökunnalle kuin asiakkaille tehdään vuosittain erilaisilla kyselyillä, joiden tulokset tutkitaan tarkoin. Mikäli tulokset ovat alle tavoitteiden, syihin puututaan heti. Arvot ovat kumppanuus ja laatu, riippumattomuus ja rehellisyys, sisäinen yrittäjäisyys ja osaamisen jakaminen, arvostus, vakavaraisuus ja yritysvastuu. CGI:llä kannustetaan työntekijöitä ryhtymään omistajiksi osakesäästöohjelman kautta. Tämä on osa CGI:n johtamismallia. (CGI, 2015.)

1.3. Teoreettinen viitekehys

Opinnäytetyön viitekehys koostuu jo olemassa olevasta tiedosta, mitä aihealueesta on saatavana (Boedeker, 2009). Boedekerin mukaan viitekehukseen sisällytetään vain ne elementit, jotka tukevat kehittämistyön aihetta. Valinnat on pystyttävä perustelemaan, samoin kuin valinnoissa on oltava kriittinen. Kuten alla olevasta kuviosta voidaan havaita, viitekehys toimii siltana tietoperustan ja empirian välillä.



Kuvio 1. Viitekehys (Boedeker, 2009).

Tämän opinnäytetyön viitekehys pohjaa uusimpaan tietoon digitaalisen kehittämisen haasteista, hallituksen kärkihankkeista ja tulevaisuuden visioista sekä tutkimuksista. Niiden pohjalta tehdään digitaalisen hyvinvointipalveluliiketoiminnan osastolle visio ja strategia, kuinka sen kannattaa liiketoiminnassaan konkreettisesti edetä. Strategia liitetään osaksi CGI:n digitalisaatiopalveluihin liittyvää strategiaa.

1.4. Opinnäytetyön tavoite ja kysymykset

Opinnäyte- eli kehittämistyö tehdään aina jonkin tarkoituksen tai tehtävän mukaan. Kehittämisstrategiset valinnat tehdään tarkoituksen ohjaamina. Pohdittaessa tarkoitusta voidaan erottaa neljä erilaista piirrettä. Kehittämistyö voi olla kartoittava, selittävä, kuvaileva tai ennustava. Toisinaan yhteen kehittämistyöhön voi sisältyä useampi tarkoitus. Joskus tarkoitus voi muuttua kehitystyön edetessä. Kehittämistyön tarkoitus ja käytetyt tutkimusmenetelmät eivät suoranaisesti liity toisiinsa vaan ne valikoituvat muun kuin tarkoituksen perusteella kuten kehittämis- ja tutkimustöissä yleensä. (Hirsjärvi, et al., 2014, 138-139.)

Tämä kehittämistyö pohjautuu kartoittavaan tutkimukseen. Siinä katsotaan, mitä tapahtuu nyt markkinoilla ja millaisia odotuksia sekä ennusteita digitaaliselle kehittämiselle on sosiaali- ja terveydenhuollossa. Tavoitteena on löytää uusia näkökulmia ja ilmiöitä samalla, kun selvitetään jo tunnettuja ilmiöitä. Hypoteesien kehittäminen on osa kartoittavaa tutkimusta. Yleensä kartoittavassa tarkoituksessa on tapana käyttää kvalitatiivista tutkimusstrategiaa, niin tässäkin työssä. Tarkoituksena tällä työllä on ennustaa tulevaisuuteen. Koska tulevien sote-alueiden vastuiden jakautuminen on vielä avoinna, on tavoitteena liiketoiminnan strategiassa ennustaa ja suunnitella tulevaan sopivaa toimintamallia. Kun sote-kuvio lopullisesti selviää, päivitetään strategia vastaamaan toteutunutta sote-alueiden vastuita ja samalla tarkentaa liiketoimintasuunnitelmaa.

Tämän kehittämistyön tuloksena on luoda visio ja strategia Integraatiopalvelut-osastolle. Strategian avulla määritetään mihin suuntaan tulevaisuudessa osasto etenee ja millaisia toimia tarvitaan päämäärien saavuttamiseksi. Strategia on pitkän tähtäimen suunnitelma (2 - 5 vuotta) kannattavuuden, menestyksen ja jatkuvuuden turvaamiseksi. Hyvin tehty strategia auttaa niin työyhteisöä kuin sidosryhmiä ymmärtämään mihin suuntaan osasto on menossa. (E-economic, 2016.)

Osaston missio, visio ja arvot sisältyvät olennaisesti strategiatyöhön ja strategia yleensä rakennetaan näiden asioiden pohjalta. Missio eli yrityksen toiminta-ajatus ilmaisee yrityksen perustarkoituksen ja on sen olemassaolon syy. Se vastaa kysymyksiin ”Miksi yritys on olemassa?” sekä ”Mitä yrityksessä halutaan tehdä?”. Visio kertoo millainen organisaatio haluaa tulevaisuudessa olla. Se vastaa kysymyksiin ”Missä olemme nyt?”, ”Missä haluamme tulevaisuudessa olla?” ja ”Minne haluamme päästä?”. Arvot taas kertovat yrityksen arvomaailmasta ja siitä mitä yritys pitää tärkeänä. CGI-yrityksen missio, visio ja arvot on kuvattu luvussa 1.2 kohdeorganisaatio. Kehittämistyön kohteena oleva

Integraatiopalvelut-osasto noudattaa yrityksen linjaa ja jokainen työntekijä allekirjoittaa tavoitekeskusteluiden yhteydessä arvot vuosittain. Kehittämistyön tarkoituksena on luoda Integraatiopalvelut-osastolle oma tarkennettu visio, joka ohjaa osaston toimintaa.

Maailma globalisoituu koko ajan ja siihen liittyy olennaisesti yhä kiihtyvä muutosnopeus. Tarkasteltaessa nyt käynnissä olevaa digitaalista kehitystä, sen voi aistia todella vahvasti. Ympäristön muuttuessa, on myös yritysten pystyttävä muuttumaan samalla vauhdilla ja melkoisen radikaalisti, jotta kannattava liiketoiminta turvataan. Suurin osa yrityksistä globalisoituu, joko aktiivisesti tai passiivisesti, ja yritysten perustavoitteena on joko kansainvälisen tai globaalin kilpailukyvyn parantaminen. Kehittämistyön tarkoituksena on myös ottaa huomioon strategian laadinnassa, että kansainväliset markkinat ovat myös otettavissa osaksi liiketoimintaa. (Äijö, 2001, 19-21.)

Opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat:

Millainen on Integraatiopalvelu-osaston visio?

Millainen on Integraatiopalvelut-osaston strategia ja samalla osa CGI:n digitalisaatiopalveluihin liittyvää strategiaa, jolla saavutetaan kilpailuetua Suomen markkinoilla?

Liiketoiminnan on siis kyettävä vastaamaan kysyntään tai muuten uuden syntyvän digitaalisen liiketoiminnan saavat muut toimijat. Opinnäytetyöntekijä toimii palvelujohtajana CGI:llä, jonka tiimin palveluita ovat sosiaali- ja terveydenhuollon digitaaliset ja innovatiiviset työtä helpottavat palvelut, jotka usein integroidaan pääjärjestelmänä toimivaan asiakas- tai potilastietojärjestelmään. Esimerkkejä osaston tarjoamista jo käytössä olevista digitaalisista palveluista ovat itsepalveluratkaisu sekä etälääkäripalvelu. Opinnäytetyössä tutkitaan tämän hetkistä digitaalisuuden tilaa suomalaisessa sosiaali- ja terveydenhuollossa. Työn tavoitteena on luoda Integraatiopalvelut-osastolle visio ja strategia.

1.5. Opinnäytetyön rakenne

Opinnäytetyön sisältö muodostuu viidestä (5) pääluvusta. Työn raportin rakenne on esitetty alla olevassa kuviossa. Ensimmäinen luku, johdanto, vie lukijan työn taustoihin, kertoo kohdeorganisaatiosta ja työn tekijästä. Teoreettinen viitekehys, tutkimuskysymykset ja tutkimustyön rakenne kerrotaan myös luvussa yksi.

Luvussa kaksi käydään läpi tämän hetkinen tilanne digitalisaatiosta ja digitaalisuuden tavoitteet Suomessa. Suomen hallituksen kärkihanke julkisten palveluiden digitalisoimiseen on työn tärkeimpiä viitekehyksiä, joiden pohjalta tehdään suunnitelma digitaalisen hyvinvointipalveluliiketoiminnan kehittämiseen. Sosiaali- ja terveydenhuollonpalveluita tarkastellaan digitaalisesta näkökulmasta ja käydään läpi digitaalisuuden juuri päättyneitä tai käynnissä olevia hankkeita, keskittyen kuitenkin uusiin hankkeisiin. Tulevaisuuden digitaalisia näkymiä on tarkasteltu tutkittuun tietoon ja niistä koostettuihin

raportteihin perehtyen. Lopuksi tarkastellaan jo käytössä olevia innovaatioita.

Kolmannessa luvussa käydään läpi tutkimusstrategia ja -menetelmät sekä opinnäytetyön toteutusta että analysointimenetelmiä. Neljäs luku on raportti vision ja strategian työstöstä. Analyysimenetelmien avulla kuvataan ja analysoidaan tilanne. Tuotoksena syntyy digitaalisen hyvinvointipalveluliiketoiminnan visio ja strategia.

Luku viisi on nimeltään johtopäätökset. Siinä arvioidaan kehittämistehtävän toteutumista, tuloksia ja arviointia kokonaisuudessaan ja esitetään mahdolliset jatkokehittämisehdotukset. Seuraavassa kehittämistyön rakenne prosessikuvana:



Kuvio 2. Kehittämistyön rakenne.

2 DIGITALISAATIO HYVINVOINTIPALVELUISSA

Digitalisaatio on noussut Suomen kuumimmaksi puheenaiheeksi Juha Sipilän hallituksen (29.5.2015-) asettamien digitalisoitumisen tavoitteiden myötä. Tavoitteena on säästää digitalisaatiota lisäämällä kolme miljardia euroa vuoteen 2030 mennessä. Digitalisoiminen tarkoittaa sitä, että liiketoiminnan prosesseja muutetaan manuaalisesta toiminnasta digitaaliseksi, jopa automatisoidaan. Teknologia ei aiheuta digitalisaatiota, vaan sen mahdollistamat tavat toimia ja muuttaa toimintatapoja. Ilmiötä on mahdollista tarkastella makro- ja mikrotasolla. Makrotasolla digitalisaatiota voidaan tarkastella yhteiskunnan, talouden rakenteiden, markkinoiden dynamiikan ja ihmisten käyttäytymismallien muuttumisen kautta nimenomaan digitalisaation vaikutuksesta. Mikrotasolla se taas tarkoittaa muutosta yksittäisten toimijoiden kuten yritysten kannalta. Näin tarkasteltuna digitalisaatio muuttaa strategioita, ansainnan mekanismeja, tuotteita, palveluita, toimintamalleja ja osaamista. (Ilmarinen & Koskela, 2015, 23.)

Yksittäisten yritysten digitalisaatiossa voidaan tunnistaa muutamia yhteneväisiä asioita, mutta toisaalta yritykset hyödyntävät digitalisaatiota hyvinkin eritasoisesti. Yksi mahdollisuus on hyödyntää digitalisaatiota yrityksen pyrkiessä siirtymään parempaan positioon vaikkapa dataa analysoivien tuotteiden avulla. Toinen saattaa hakea kasvua kansainvälisesti innovatiivisten digitaalisten ratkaisujen avulla. Arvoketjua voidaan virtaviivaistaa verkkokaupan avulla. Monet ovat siirtäneet markkinoinnin digitaalisiin medioihin pois perinteisistä. Verkkomyynti voidaan ottaa olennaiseksi osaksi myyntistrategiaa, jolloin kivijalkakauppa saa siitä tukea menestykselleen. Asiakaspalvelulla aikaisemmin tehdyt toimet siirretään digitalisaation avulla itsepalveluna tehtäväksi. Joukkoistamista kannattaa hyödyntää samoin kuin sosiaalisia medioita, jolloin saavutetaan kohdeyleisö. Verkostomainen toiminta on monen yrityksen toimintatapa ja sitä kautta hyödynnetään ekosysteemejä, kuten avoimia rajapintoja. Liiketoimintamalli saatetaan perustaa kaksisuuntaisen markkinan ja ilmaisuuden ekonomiaan. Liiketoimintaprosessien automatisoiminen säästää henkilöresursseja ja kuluja ratkaisevasti. (Ilmarinen & Koskela, 2015, 24-25.)



Kuva 1. Verkko kaupan ennustetaan laajenevan entisestään (Thomson, 2015).

2.1. Digitaalisia terveydenhuollon palveluita käytössä

Teknologioiden avulla voidaan tehostaa terveydenhuoltoa. Digitaalisten palveluiden käyttöönottoprojekti on aina myös suuri toiminnanmuutosprojekti tai tavoitellut hyödyt uudesta teknologiasta jäävät saamatta. It-talot kehittävät uudistuvan toimintaympäristön it-ratkaisuja Suomessa ja maailmalla. Terveydenhuollon suuria haasteita ovat kasvavat kustannukset. Samalla kuitenkin on huolehdittava palveluiden saatavuudesta ja sosiaalisen tasavertaisuuden toteutumisesta. Langaton mobiiliteknologia tarjoaa ihmisille mahdollisuuden tarkkailla omaa terveyttään ja osallistua samalla hoitoon. Digitalisaatio tulee laajentamaan ammattilaisten työkaluvalikoimaa tulevaisuudessa. (Rytky, 2016, 8.)

2.1.1. CGI:n tarjoamat palvelut

CGI on kehittänyt ensimmäisenä maailmassa kotihoitopalveluiden toteuttajille tarkoitetun sovelluksen, jolla kotihoitaja saa älylaseihin näkyville ennen asiakaskäyntiä tarvittavia tietoja esimerkiksi potilastietojärjestelmästä johdettua informaatiota. Tietojen avulla kotihoitajan on helppo navigoida asiakkaan luokse ja sovellus helpottaa samalla toimiston ja kentällä liikkuvien kotihoitajien välistä tiedonvaihtoa. (Rytky, 2016, 8.)

Tiedonlouhinnalla edistetään potilasturvallisuutta ja siitä on jo hyviä kokemuksia Pirkanmaan sairaanhoitopiiristä. Tietojärjestelmä on valjastettu etsimään potilaskertomuksista viitteitä potilasturvallisuuden vaarantumisesta. Tietojärjestelmä hakee yhteisiä tekijöitä vaaratilanteista kaikesta potilaskertomukseen kirjatusta hoito- ja lääkitystiedosta. Potilaskertomusteksteistä tunnistetaan automaattisesti potilasturvallisuuden vaarantumiseen viittaavia sanoja ja sanojen yhdistelmiä tällä CGI:n tuottamalla palvelulla. Tuloksena saadaan kootusti tietoa siitä, millaiset seikat ovat vaikuttaneet tilanteissa, joissa potilaan tila

on vaarantunut tai johtanut kuolemaan. Näiden tulosten perusteella voidaan henkilökuntaa kouluttaa jatkossa tunnistamaan vastaavat tilanteet ja parantamaan täten omaa toimintaansa. Kun potilasturvallisuutta parannetaan, säästetään toimintakuluissa ja voidaan lyhentää hoitajaksoja. On arvioitu, että analytiikan avulla voidaan potilasturvallisuutta parantaa merkittävästi, koska potilaan kuolemaan johtaneita haittatapahtumia on vuosittain noin 700-1700 Suomessa. Niistä koituu vuosittain jopa miljardin euron kustannukset Suomen terveydenhuollolle. (Rytky, 2016, 8.)

Jo tällä hetkellä potilaiden ja asiakkaiden hoitoa on mahdollista suorittaa etäpalveluna. Se voidaan suorittaa joko ammattilaisen tai potilaan itsensä toimesta. Etälääketiede perustuu korkealaatuisen videoyhteyden käyttöön. CGI:n Etto-etätohtoripalvelussa potilas on ammattilaisen kanssa vastaanottohuoneessa, jossa ammattilainen käyttää tutkimusvälineitä. Konsultoitava lääkäri on muualla ja saa tiedon reaaliaikaisesti verkon kautta. Lääkäri voi tehdä diagnoosin jopa satojen kilometrien päästä, kuten kuvassa 2. Etto-palvelun avulla lääkäri voi kuunnella etänä potilaan keuhkot ja sydänäänät, korva- ja nielunäkymä voidaan katsoa sekä tutkia ihomuutoksia tai haavoja. Palveluun voidaan liittää lukemattomia muita tutkimusvälineitä kuten esimerkiksi EKG-mittari, vitaalitoimintojen mittari tai oftalmoskooppi. (Rytky, 2016, 8-9.)



Kuva 2. Etälääkäripalvelu (Putkonen, 2011).

Etto-etätohtoripalvelusta tehtiin pilottihanke yhdessä CGI:n ja Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin kanssa vuonna 2013. Pilotissa kokeiltiin lastentautien päivystyspotilaiden tutkimista ja hoitamista telelääketieteen keinoin. Suomen Lääkärilehdessä 33/2014 julkaistiin tulokset pilotista. Sen perusteella uuden teknologian avulla voidaan hoitaa merkittävä osa lastentautien päivystyksen ja todennäköisesti usean muunkin erikoisalan lievästi sairaista potilaista. (Rytky, 2016, 9.)

Itte-itsepalveluratkaisu on digitaalinen potilasvirran hallinnan järjestelmä sosiaali- ja terveydenhuollon käyttöön. Palvelun avulla automatisoidaan asiakkaan ilmoittautuminen. Asiakas tunnistautuu, saa varaustiedot ja ilmoittautuu omatoimisesti. Ilmoittautumisen yhteydessä laite ohjaa asiakkaan oikeaan paikkaan karttatoiminnon avulla odottamaan ammattilaisen kutsua. Ammattilaisen kutsu tulee näkyviin odotusaulan

infonäytölle, jolloin asiakas voi siirtyä itsenäisesti oikeaan vastaanottohuoneeseen. (CGI, 2016.)

2.1.2. Muut palveluntarjoajat

Digitaalisia palveluita tulee markkinoille koko ajan kaikilta it-alan toimittajilta ja digitaalisuutta mainostetaan paljon. Tässä yhteydessä mainittakoon muutama toimija. Tieto on Suomen suurin it-talo ja se tarjoaa myös sosiaali- ja terveydenhuoltoon palveluita. Tiedolla on oma digistrategia ja se kiteytetään lauseeseen ”tapa toimia arjessa” (Veinola, 2016). Itte-itsepalveluratkaisun kaltainen palvelu on X-Akselin Akseliniminen palvelu. Medanets tarjoaa markkinoille uudenlaisia langattomia työkaluja. Niiden avulla hoitotyön prosessit helpottuvat ja potilasturvallisuutta voidaan parantaa (Medanets, 2016). Ascom Miratel Oy tarjoaa ratkaisuja sairaaloiden ja terveyskeskusten viestintätarpeisiin nykyaikaiseen tapaan (Ascom Miratel, 2016). Mediconsult tarjoaa oman terveyden hallintaan palveluita. Palvelun avulla käyttäjä pystyy seuraamaan ja edistämään terveyttään (Mediconsult, 2016).

2.2. Digitalisoimisen hankkeet Suomessa

Yhteiskunnan uudelleenmuotoilu tulee tarkoittamaan isoja rakenteellisia muutoksia Suomessa. Suomen hallitus linjasi vuonna 2015 hallituskauden kärkihankkeeksi numero yksi julkisten palveluiden digitalisoimisen. Sosiaali- ja terveydenhuollon uudistus sekä maakuntaudistus tulevat vaikuttamaan kansalaisten elämään sekä it-toimittajien asiakkuuksiin ja toimintamalleihin. Suomessa on käynnissä paljon hankkeita, joilla tähdätään palvelukokemuksen parantamiseen sekä tehostamiseen digitaalisin keinoin.

2.2.1. Hallituksen kärkihanke: Julkisten palveluiden digitalisoiminen

Hallituksen kärkihankkeen tavoitteena on uudistaa toimintatavat rakentaen julkiset palvelut käyttäjälähtöisiksi ja ensisijaisesti digitaalisiksi. Tällä haetaan onnistunutta tuottavuusloikkaa julkiseen talouteen. Digitalisaatio on hallituksen strategian läpileikkaava teema ja kaikkiin palveluihin luodaan digitoinnin periaatteet. Hallinnon sisäiset prosessit digitalisoidaan ja entiset prosessit puretaan. Samaa tietoa kysytään jatkossa kansalaisilta vain kerran ja turha asiointi poistetaan. Vahvistetaan kansalaisten oikeutta valvoa omien tietojen käyttöä, mutta kuitenkin varmistaen tietojen sujuva siirtyminen viranomaisten välillä. (Suomen Hallitus, 2015, 27-28.)

Hallitusohjelmassa vahvistetaan myös digitaalisen muutosjohtamisen organisointia ja luvataan nimetä palvelulle ja sen toteutukselle omistaja. Rakennetaan digitaalisen liiketoiminnan kasvu ympäristö ja avataan tiedot ja rajapinnat yrityksille ja kansalaisille. Terveystieteiden edesautetaan innovaatio- ja palvelualustojen syntyä myös lainsäädännöllisin toimin. Tavoitteena on kuitenkin hyödyntää jo olemassa olevia julkisia ja yksityisiä sähköisiä palveluita. Esineiden internet -ohjelman perustamisesta on sovittu ja sitä koordinoimaan määriteltiin ministeriöt.

Hallitus asetti tavoitteeksi, että kaikista hankinnoista viisi prosenttia kohdistetaan innovatiivisiin hankintoihin. (Suomen Hallitus, 2015, 27-29.)

Hallituksen kärkihankkeen kolme toimenpidettä ovat seuraavat:

1. Luodaan kaikkia julkisia palveluita koskevat digitalisoinnin periaatteet (digitalisoinnin periaatteet).
2. Sitoutetaan hallinnonalat ja kunnat hallinnon sisäisten prosessien uudistamiseen. Erillisrahoitettavien hankkeiden kehittämisessä priorisoidaan tuottavuushyödyltään suurimmat hankkeet (prosessien digitalisointi).
3. Luodaan yhden luukun palvelumalli ja uudistetaan tiedonhallintalainsäädäntö (yhden luukun palvelumalli).

Toteutusaikataulu on alla olevassa kuviossa 4 eli vuosien 2015-2018 aikana yhden luukun palvelumallin on tarkoitus olla valmis. (Valtiovarainministeriö, 2015.)

Kärkihankkeen aikataulu



Kuvio 3. Hallituksen kärkihankkeen aikataulu (Valtiovarainministeriö, 2015.)

Perhe- ja peruspalveluministeri Juha Rehula kirjoitti Suomenmaa-lehdessä, että palvelujen digitalisoituminen tulee vaikuttamaan nimenomaan terveydenhuollon arkeen suuresti: ”Digitalisaatio ei ole itseisarvo – oleellista on sillä tavoiteltava toiminnanmuutos, palveluiden saatavuuden turvaaminen ja vaikuttavuuden arviointi. Paremmat tietojärjestelmät ja uudet toimintamallit haastavat johtamista ja edellyttävät täysin uusia, käyttäjälähtöisiä palveluita.” Suomi on eHealth-vertailuissa parhaiden joukoissa, vaikka siitä usein keskustellaan kriittiseen sävyyn. Ministeriö on asettanut työryhmän digitaalisuutta edistämään, mutta todellisuudessa sen saavat aikaan sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaiset, palvelujen käyttäjät ja esimerkiksi terveyspalveluiden tuottajat. (Rehula, 2015.)

Uusia innovatiivisia ratkaisuja tarvitaan palveluiden tuottamiseen, koska ennusteiden mukaan henkilökunta ei tule riittämään terveydenhuollossa. Kehitettäessä uusia ratkaisuja tietosuojasta ja tietoturvasta on huolehdittava palvelun laatua ja potilasturvallisuutta unohtamatta. Jotta palveluiden muutokset ovat sosiaali- ja terveydenhuollossa mahdollisia, tarvitaan lakimuutoksia. Muutoksia laadittaessa on huomioitava muuttuvan maailman, etälääketieteen, mobiilien ja digitaalisten palveluiden tarjoamat mahdollisuudet. Lainsäätäjien olisi saatava asetukset kuntoon ennen kuin uudistukset ja suunnitelmat viedään

käytäntöön. Uudistusten valmiiksi saamiseen tulee menemään vuosia. Esimerkiksi sote-uudistus alkaa vasta sitten, kun valmistelussa oleva lainsäädäntöä viedään käytäntöön. ”Maailma ja sen mukana myös terveydenhuollon digitalisaatio ei tule valmiiksi meidän elinaikanamme, vaan kehitys tulee päinvastoin vain kiihtymään.” (Rehula, 2015.)

2.2.2. Hallituksen reformi: Sosiaali- ja terveydenhuollon uudistus

Suomalainen sosiaali- ja terveydenhuolto on myös suuren uudelleenmuotoilun kohteena. Sosiaali- ja terveydenhuollon uudistus ja maakuntauudistus ovat parhaillaan hallituksen reformityöryhmässä valmisteluvaiheessa. Hallitus linjasi 7.11.2015 perusteet valmistelulle, jonka lakiluonnokset valmistuvat huhtikuun 2016 loppuun mennessä. Lait tulevat määrittelemään maakuntajaon, sote-palveluiden järjestämistä ja maakuntien työnjaon sekä maakuntien yhteistyön perusteet. Erikoissairaanhoidon työnjako ja päivystyksen sekä sairaalaverkon uudistus valmistellaan samalla. Vaativimmat palvelut jaetaan 12 ympärivuorokautisen päivystyksen sairaalayksiköihin, joista viisi on yliopistollisia sairaaloita. Maakuntien yhteistyövelvoitteet ja työnjako kirjataan sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämislakiin ja maakuntalakiin. Hallitus on myös linjannut, että Suomeen perustetaan 18 itsehallintoaluetta eli maakuntaa ja sote-palvelut järjestetään 15 alueen puitteissa. Terveydenhuoltolaissa säädetään vaativan erikoissairaanhoidon järjestämisestä ja siinä tehtävää yhteistyötä varten tarvittavasta viidestä erityisvastuualueesta (erva-alueet). Laajalle valinnanvapaudelle ja monien palvelutuottajien hyödyntämiselle luodaan oikeudelliset edellytykset järjestämislaissa. (Pöysti, 2016.)

Sote-uudistus ja hallituksen linjaus tulee vaikuttamaan digitaalisiin palveluihin. Kuka ostaa ja kilpailuttaa jatkossa it-palvelut sosiaali- ja terveydenhuoltoon? Muutosta on tulossa, koska asiakkaan valinnanvapaus ja monikanavarahoitus tulevat muuttamaan markkinoita. Valinnanvapaudella tarkoitetaan, että Suomessa asuva henkilö voi itse valita sosiaali- ja terveyspalveluiden tuottajan, joka on julkinen, yksityinen tai kolmannen sektorin toimija. Valtio tulee olemaan jatkossa palveluiden rahoittaja. Tällä hetkellä malleja on vielä useampi, joista joku tulee käyttöön. Tavoitteina ovat perustason palveluiden vahvistaminen ja nopean hoitoon pääsyn turvaaminen. Tällä saavutetaan julkisen talouden tasapaino, vähennetään rahoitusjärjestelmän osaoptimointiriskejä, luodaan edellytykset ja kannustetaan kustannusvaikuttavien integroitujen palveluiden parantamiseen. (Brommels, et al., 2016, 13-23.)

2.2.3. Muita digitaalisuuden hankkeita Suomessa

Digitaalisuuden edistämistä tehdään Suomessa nyt paljon eri hankkeissa. Esimerkiksi Tekes rahoittaa tällä hetkellä käynnissä olevaa hanketta Palvelutalouden vallankumous – Ihminen digitalisaation keskiössä, KUMOUS-hanke. Hanke tutkii ja pyrkii parantamaan uudenlaisten arkea helpottavien digitaalisten palveluiden kehittämistä. Tarkoituksena on luoda yrityksille ja organisaatioille menestymisen edellytyksiä

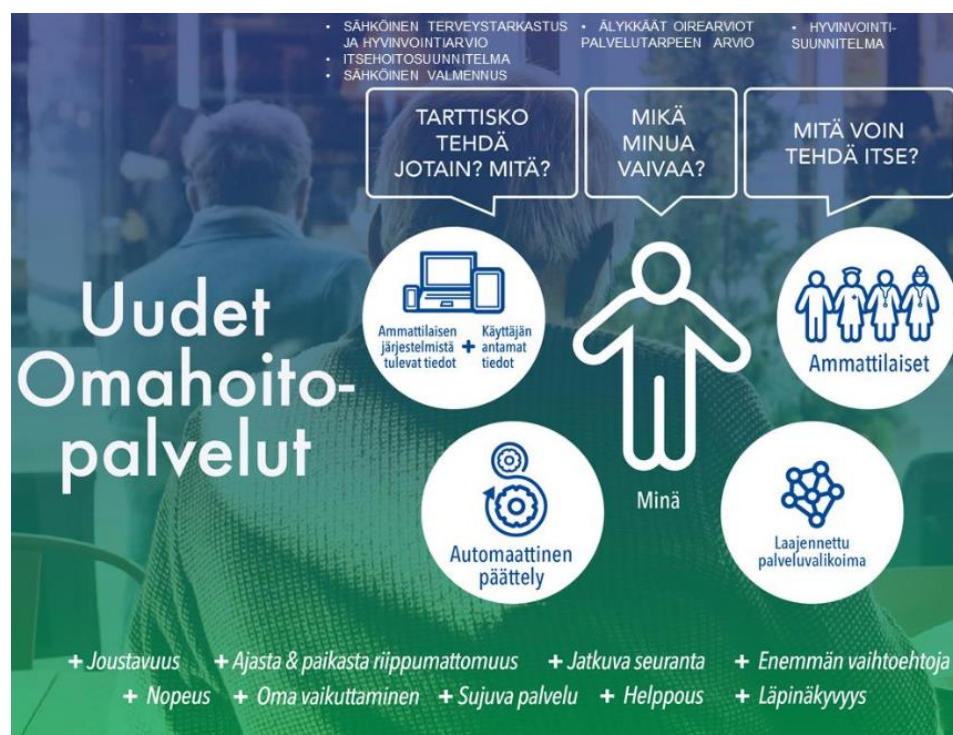
digitalisaation tekijöinä. Hankkeessa arvoverkostot oppivat yhdessä, edistävät palvelukokeiluja ja arvioivat palvelukäyttäjien tulevaisuuden odotuksia. Yksi tämän hankkeen arvonluontiverkosto on HUS Servisin vetämä, jossa pyritään erikoissairaanhoidon tukipalveluiden entistä monipuolisempaan yhdistelyyn ja työn uudelleenlaiseen organisointiin. Palvelukokeilu tulee edistämään potilastietojen hallintaa ja hoidon jatkuvuuden varmistamista uusia sovelluksia eri tietolähteistä yhdistellen niin ammattilaisten kuin potilaiden käyttöön. Lisäksi kokeilussa tutkitaan uudenlaista työn tekemisen tapaa. Siihen liittyy työaikojen ja työn tekemisen paikan joustavuus, työsuhteen eri muotoihin ja osaamisen uudelleenlainen hyödyntäminen ihmisen ja teknologian välillä. (Kumoushanke, 2015.)

Valtiovarainministeriöllä on menossa kansallisen palveluarkkitehtuurin (KAPA) toteuttamisohjelma. Kehityksen kohteena on infrastruktuuri julkisen hallinnon ja yritysten käyttöön digitaalisten palveluiden kehittämisen pohjaksi. Tavoitteena on parantaa laatua ja saatavuutta sekä luoda kustannustehokkaita ratkaisuja niin julkisiin palveluihin kuin yksityisille yrityksille. Ohjelman toimikausi on 2014-2017. Ohjelman hankkeissa toteutetaan tiedonsiirtokanavaksi palveluväylä, kansalaisten uutta vahvaa tunnistamisen ratkaisua korvaamaan Vetuma ja tunnistus.fi. Yksi toteutus kohdistuu roolien ja valtuutusten hallinnan palveluun toisen henkilön tai yrityksen puolesta asiointiin sähköisissä palveluissa. Palvelutietovarasto perustetaan kaikista julkisen hallinnon palveluista, kansalaiselle ja yrittäjälle muodostetaan palvelunäkymiä, jotka kokoavat yhteen sähköiset asiointipalvelut ja käyttäjän tiedot eri rekistereistä. Osaksi ohjelmaa kuuluu lain valmistelu hallinnon yhteisistä sähköisen asioinnin tukipalveluista. Laissa asetettaisiin edellä mainitut tehtävät Väestörekisterikeskuksen lakisääteiksi tehtäviksi. (Karjalainen & Nikkilä, 2015.)

Apotti on pääkaupunkiseudun laaja-alainen sosiaali- ja terveydenhuollon muutoshanke. Hankinnan kohteena on alueen yhtenäinen potilas- ja asiakastietojärjestelmä, joka mahdollistaa toiminnan kehittämisen ja laadukkaammat toimintatavat. Apotti-järjestelmän on tarkoitus korvata satoja erilaisia tietojärjestelmiä. On tutkittu, että lääkäriltä kuluu jopa kolmannes työajasta eri järjestelmistä tietojen etsimiseen. Apotti on samalla toiminnanmuutoshanke, jonka tavoitteena on yhtenäistää prosessit. Kansalaiset hyötyvät uudesta järjestelmästä, koska ajantasaiset tiedot ovat käytettävissä ilman viivettä asiointipaikassa. Omahoito helpottuu ja sähköiset palvelut ovat enemmän asiakkaiden käytettävissä. Asiakkaat voivat jatkossa tehdä sähköisiä ajanvarauksia, lisätä kotimittaus- ja lääkitystietoja, täyttää tarvittavia lomakkeita sekä tarkastella omia tietojaan. Apotin tavoitteena on tuottaa parempaa terveyttä ja hyvinvointi, koska työntekijöiden aikaa säästyy järjestelmän nopeuden ja helppokäyttöisyyden vuoksi asiakkaiden kohtaamiseen. Yhden järjestelmän ja uuden digitaalisen kehittämisen ansiosta voidaan hyödyntää dataa siitä, millaisiin tuloksiin erilaiset käytännöt ovat johtaneet. Tällä tiedolla mahdollistetaan jatkuva oppiminen ja kehittyminen. (Apotti-hanke, 2015.)

UNA-hanke on Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmäkokonaisuuden vaatimusmäärittelyä varten käynnistetty hanke keväällä 2015. Hankkeen nimi tarkoittaa yhdessä samaan aikaan tekemistä. Mukana ovat 18 sairaanhoitopiiriä ja seitsemän kuntaa sekä joukko palveluntarjoajia. Hankkeessa tehdään yhteistyötä Apotti-hankkeen kanssa. Hankkeen tavoitteet ovat toisenlaiset kuin Apotissa on. Tavoitteena on tehdä vaatimusmäärittely sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmäkokonaisuudelle asiakaslähtöisten hyvinvointipalvelujen tuottamiseen. Kun Apotissa haetaan yhtä tietojärjestelmää, niin UNA:ssa tavoitteena on uudistaa asiakas- ja potilastietojärjestelmät vaiheittain monitoimittajamalliin pohjautuen. Hanke synnyttää vaatimusmäärittelyaineiston, jonka avulla voidaan alueelliseen yhteistyöhön pohjautuen kilpailuttaa vaiheittain tietojärjestelmäratkaisuja sekä ohjata nykyisten kehittämistä. (Kunnat.net, 2015.)

ODA on sosiaali- ja terveydenhuollon omahoito- ja digitaalisten arvopalvelujen –kehittämisprojekti. Siinä edelläkävijäkunnat uudistavat ja rakentavat sähköisten palvelujen kansallista kokonaisuutta tukemaan itse- ja omahoitoa. ODA:n kärkihankkeena on Sotetieto hyötykäyttöön – strategia ja se toteuttaa digitalisaatiota hallitusohjelman mukaisesti. Projektin ensimmäisessä vaiheessa määritellään seuraavat palvelut: Sähköinen hyvinvointitarkastustarkastus, sähköinen itsehoitosuunnitelma, sähköinen hyvinvointivalmennus, älykkäät oirearviot ja hyvinvoinnin arviot sekä yhdessä ammattilaisen kanssa tehtävä hyvinvointisuunnitelma. Määrittelyvaiheen rahoittajana toimi Sitra. Toteutusvaiheessa hankitaan palvelukokonaisuus, josta alla olevassa kuviossa on kuvattuna eri toimijat asiakkaan tukena. Toteutuksessa painoarvo on toiminnallisen muutoksen läpiviennillä Lean-menetelmän mukaisesti. Toteutukseen on saatu rahoitus Hallituksen kärkihankerahoituksesta ja toteutusprojekti käynnistyy vuoden 2016 aikana. (Heinänen & Nordlund, 2015.)



Omakanta on paikka, jossa ovat jokaisen kansalaisen omat terveystiedot ja sähköiset reseptit katseltavissa. Tämä mahdollistaa sen, että saipa kansalainen hoitoa missä päin Suomea tahansa, hänen tietonsa ovat käytettävissä. Tämä koskee niin julkista kuin yksityistä terveydenhoitoa. Suostumus tietojen käyttöön hoitoa varten voidaan antaa Omakannan portaalissa tai terveydenhuollossa. Suostumus on voimassa toistaiseksi ja sen voi perua milloin tahansa. Palvelussa voidaan myös rajoittaa tietojen käyttöä. Omakannassa voidaan seurata, missä apteekkeissa tietoja on käsitelty tai mihin terveydenhuollon yksiköihin tietoja on luovutettu. Sähköiseen potilastiedon valtakunnalliseen arkistoon tallennetaan potilastiedot keskitetysti, tietoturvallisesti ja yhdenmukaisella tavalla. Potilastiedot alkavat näkyä Omakannassa sen jälkeen, kun niitä on alettu tallentaa arkistoon. Tiedot ovat nähtävissä arkistossa niin kauan, kuin niiden lakisääteinen säilytysaika on. Reseptitiedot voidaan katsella omakannasta. Reseptin voimassaolo on nähtävissä samoin kuin jäljellä olevat lääkemäärät. Sähköiset reseptit ovat katseltavissa 2,5 vuotta reseptin kirjoituksesta. Omakantaan voidaan tallentaa myös henkilökohtainen hoitotahto- ja/tai elinluovutustahto. (Heinänen & Nordlund, 2015.)

SADe-ohjelma oli Valtiovarainministeriön rahoittama hanke sähköisen asioinnin ja tietoyhteiskuntakehityksen vauhdittamiseksi. Ohjelma asetettiin vuonna 2012 ja päättyi vuonna 2015. SADe-ohjelma kuului hallituksen kärkihankkeisiin. SADe-ohjelman tavoitteena oli tuottaa asiakaslähtöisiä ja yhteentoimivia, julkisen sektorin kustannustehokkuutta ja laatua vahvistavia sähköisiä palvelukokonaisuuksia kansalaisten, yritysten ja viranomaisten käyttöön. Hankkeessa luotiin avoimen lähdekoodin toimintamalli, esteettömyystoimintamalli, ICT:n ympäristövaikutukset –toimintamalli, molemmat kansalliset kielet – ohjeistus, jossa muistutetaan suomen kaksikielisyydestä ja velvoitteesta tarjota palveluja molemmilla kielillä saamea unohtamatta pohjoisen alueilla. (Valtiovarainministeriö, 2009.)

Tietosuojan toteutuminen oli yksi ohjelman asioista, johon luotiin toimintamalliehdotus samoin vuorovaikutus käyttäjien kanssa sekä vuorovaikutus markkinoiden kanssa ja markkinoiden tarjoamat ratkaisut. SADe-ohjelmassa laadittiin kustakin hankkeesta kustannushyötylaskelmat. Hankkeessa luotiin myös palveluarkkitehtuurikuvaukset, joiden tavoitteena oli luoda keskitetysti ylläpidettävä julkinen malli, joka on pohja SADe-palveluiden hyödyntämisen, käyttöönoton ja jatkokehittämisen suunnitteluun. SADe-hankkeen konkreettinen tulos oli sosiaali- ja terveysalan palvelukokonaisuus, joka tarjoaa kansalaisille verkkopalveluja. Verkkopalvelun avulla voi viestiä turvallisesti palveluorganisaatioiden kanssa. Palvelut tukevat myös kansalaisten omahoitoa ja hoidon sujuvuutta. (Valtiovarainministeriö, 2009.)

2.3. Digitalisaation vaikutukset

Digitaalinen tehokkuus on jo pitkään ollut käytössä esimerkiksi pankkitoiminnassa. Vaikka pankkipalvelut ovat nykyään paljon laajempia kuin ennen, hoituvat ne silti murto-osalla siitä henkilökuntamäärästä. Mikael Jungner tuo esiin raportissaan luova tuho –käsitteen. Luova tuho hävittää vanhat yritykset, tuotteet ja ammatit uusien parempien ja tuottavampien sovellusten tieltä. Se tarkoittaa, että työpaikkoja poistuu, mutta positiivisesti katsottuna työntekijät vapautuvat hyödyllisempään käyttöön. Sama tapahtuu raaka-aineille ja rahoitukselle, jolloin tuottavuus ja yhteiskunnan elintaso nousevat. Luovaa tuhoa tarvitaan, jotta yhteiskunta menee eteenpäin ja sitä on aina tapahtunutkin. Digitalisaatio nopeuttaa sitä, josta esimerkkinä mainittakoon paperitehtaiden alasajo Suomessa digitalisaation vähennettyä paperin kulutusta merkittävästi. (Jungner, 2015, 9.)

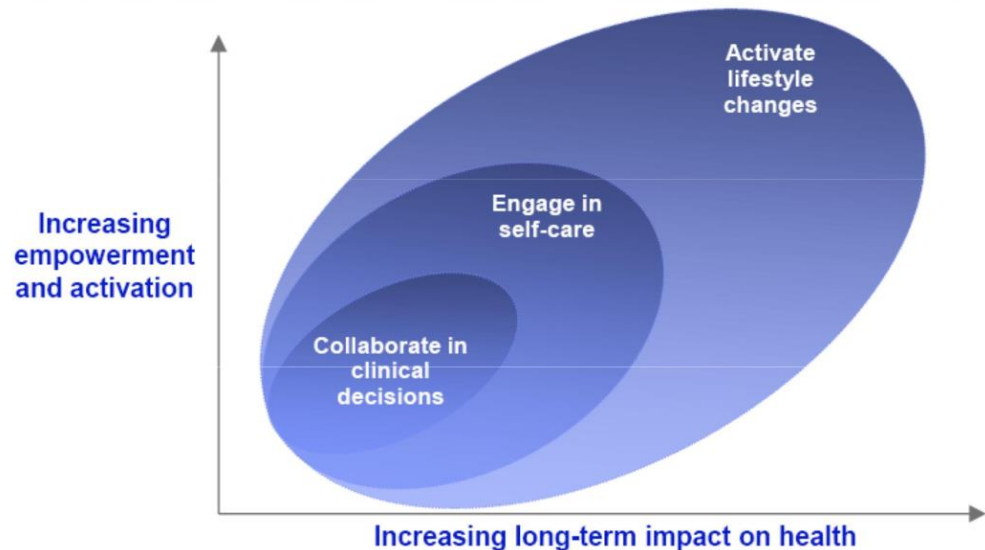
Professori Pirkko Nykäsen mukaan digitalisaatio perustuu siihen, että informaatiota voidaan helposti pilkkoa ja siirtää binäärimuodossa. Informaatio voi olla esimerkiksi ääntä, kuvaa tai tekstiä. Sosiaali- ja terveydenhuollossa digitalisaatiolla tarkoitetaan asiakkaita koskevan tiedon tuottamista sähköiseen muotoon, jonka jälkeen tietoa voidaan siirtää sähköisessä muodossa tietoa käyttävien kesken. Digitalisaatiolla voidaan sosiaali- ja terveydenhuollossa parantaa palvelujen saatavuutta, valinnanvapautta, laatua ja tuottavuutta. Tällä voidaan mahdollistaa merkittäviä muutoksia työnjakoon samalla potilaista ja asiakkaista tulee kuluttajia ja kumppaneita. Palvelujen tuottajia ovat jatkossa yritysten ja järjestöjen lisäksi omaiset ja potilaat. On otettava huomioon seikkoja, että osa palvelun käyttäjistä tarvitsee tukea. Tukea on oltava saatavana, vaikka omatoimisuuteen pyritäänkin. (Nykänen, 2015.)

2.3.1. Digitalisaation vaikutukset kansalaisten hyvinvointiin

Digitalisaation avulla terveydenhuollon palvelu ja hoito voidaan viedä lähemmäs potilasta, jolloin kansalaiset voivat itsenäisesti tehdä omaan terveyteen vaikuttavia valintoja. Tavoitteena on siirtyä myös kohti ennakoitua, jolloin voidaan proaktiivisesti reagoida sairauden, terveyden tai toimintakyvyn muutoksiin. Riskien ja riskiryhmien seulonta sekä elintapoihin ja ympäristöön kohdistuvat proaktiiviset toimet ovat hyviä esimerkkejä tästä. Kansalaiset voivat tulevaisuudessa syöttää omia tietojaan tietokantaan, jossa mukana ovat kannasta löytyvät omat potilastiedot. Tämän jälkeen terveystietokantoja sekä käypähoitosuosituksia hyödyntäen saadaan aikaan verifioituja oirearvioita, ohjeita, läheteitä, reseptejä ja kutsuja ajanvarauksiin. Tällä digitalisuudella ja automatisoinnilla ammattilaisen aikaa säästetään asiantuntijatyön tekemiseen. (Nykänen, 2015.)

Yksi tärkeä kansalaisiin liittyvä oletus digitalisoinnissa on se, että asiakas saadaan kiinnostumaan omasta terveydestään ja hoitamaan sitä ennaltaehkäisevästi. Samalla annetaan mahdollisuus ja kyky asiakkaalle toimia oikein ja ajallaan (Nykänen, 2015). Sosiaali- ja terveysministeriö on linjannut seuraavat tavoitteet strategiaansa. Kansalainen saa luotettavaa

hyvinvointitietoa ja hänellä on käytössään päätöksen tuki ja tietämys. Omamittaukset ovat kansalaisten käytössä ja niistä saadaan terveyshyötyjä. Sote-palveluntuottajan kanssa asioidaan sähköisesti. Kansalaisilla on henkilökohtainen sektori- ja organisaatorajat ylittävä kokonaisuunnitelma. He voivat itse kirjata omia terveys- ja hyvinvointitietoja tulevalle kansalliselle alustalle. Ammattilaiset voivat hyödyntää kansalaisen omia kirjauksia asiakkaan suostumuksella. Alla olevassa kuvassa kuvataan, kun pitkän ajan terveys nousee samaan tahtiin, kun kansalaiset alkavat huolehtia itsestään. (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2014, 10-11.)



Kuvio 5. Who:n kuvaus kansalaisten voimaannuttamisen vaikutuksista. (Nykänen, 2015).

On hyvä muistaa, että digitalisaatio on vahvasti asiakaslähtöistä ja tähtää siihen, että asiat tehdään paremmin. Digitaalisuuden avulla koko arvoketju puretaan osiin ja mietitään jokaista osaa erikseen. Tavoitteena on tyydyttää osapuolten tarpeet mahdollisimman hyvin. Digitaalisuuden avulla voidaan siirtyä massatarjonnasta räätälöityyn tapaan toimia. Digitaalisuuden avulla voidaan yhdistää robottien tehokkuus liukuhihnalla ja yksilöllinen osuvuus. Terveystieteissä voidaan hyödyntää yksilöllisyyttä ja saavuttaa täten parempia hoitotuloksia. Ennen tietyn diagnoosin saaneet hoidettiin määrättyä rutiinia noudattaen. Nyt on mahdollista sovittaa sairauden kuva kunkin potilaan geneettiseen perimään, jonka jälkeen voidaan tarjota täsmälääkitys ja hoito juuri kyseiselle potilaalle. (Jungner, 2015, 10.)

Digitaalisuuden avulla saavutetaan tehokkaampi sekä osuvampi tapa toimia. Digitaalisuus on ekosysteemin luoja, mutta ennen kaikkea työväline, jonka avulla saavutetaan sille asetetut tavoitteet. Digitalisaatio tulee muuttamaan rajusti maailmaa ja siksi digitaalisuuden visiolla on otettava huomioon nämä ominaisuudet. Digitaalisuutta on jo paljon käytössä, mutta sen lisääminen tuo toimintatehokkuutta ja kustannustehokkuutta, jota Suomi ja maailma nyt tarvitsevat. Paikalleen ei voida jäädä, vaan on suunnattava kohti erilaista huomista. Digitaalisuus ei ole pelkästään hyvä asia. Kansalaisten pärjääminen digitaalisessa maailmassa voi olla joillekin yksilöille haastavaa, on opittava paljon uutta

ja osattava enemmän. Vanhalla osaamisella ei pärjää eikä se ole arvokasta. Muutosvastarintaa ja pelkoa kohdataan jatkuvasti. Se on otettava huomioon vauhdikkaan kehityksen edetessä. (Jungner, 2015, 10.)

2.3.2. Digitalisaation vaikutukset henkilöstöön

Muutosprosessi on nähtävä mahdollisuutena, siinä otetaan uusia toimintamalleja käyttöön ja ajetaan vanhaa mallia vaiheittain alas tai ainakin osittain luovutaan vanhoista malleista. Muutoksen tekemisen katsotaan olevan hankalampaa kuin jos saataisiin perustaa uusi yritys, joka aloittaisi suoraan uuden toimintamallin käytön. Vanhaan maailmaan nojaavien toimintaprosessien muuttaminen on hankalaa. Saattaa olla, että tehdyn investoinnin takaisinmaksuaika on kesken, joten sen lakkauttaminen tuntuu vaikealta päätökseltä. Myös yrityksen menestystarinan siirtäminen osaksi historiaa voi tuntua raskaalta ja siitä tuleekin sanonta, että yritys itse on usein oman kehittymisensä suurin este. On siis vahvasti ymmärrettävä, että digitalisaation johtaminen on myös luopumisen ja poisoppimisen johtamista. Ilman vahvaa johdon sitoutumista muutosprosessiin, muutos kohti digitaalisempaa toimintamallia ei onnistu. (Ilmarinen & Koskela, 2015, 232.)

Tekesin rahoitaman Meadow-tutkimuksen mukaan työntekijät suhtautuvat muutoksiin ja kokevat muutokset myönteisinä. Kansainvälisestikin verrattuna suomalaisten suhtautuminen on positiivista. Huonosti johdetut muutokset aiheuttavat toki Suomessakin muutoskielteisyyttä. Digitaalisuus tulee aiheuttamaan transformaation isoissa organisaatioissa, koska taloudelliset ja teolliset rakenteet on tarpeellista uudistaa. Jos muutosjohtaminen on heikkotasoista, kärsii muutoksesta saatavaksi ajateltu tuottavuuden nousu, koska työn imu heikkenee. Siksi on tärkeää, että vaativissa muutoksissa osaavat johtajat vievät muutosta kokonaisvaltaisesti eteenpäin niin, että henkilökunta kokee uudistukset uhkien sijaan mahdollisuutena. Asia- ja ihmisjohtaminen on tehtävä tasapainoisesti molempiin liittyvät näkökulmat huomioiden. (Alasoini, et al., 2014, 7.)

Katsottaessa asiaa työntekijöiden silmin, uuteen digitaaliseen toimintamalliin siirryttäessä kohdataan usein myös iso toiminnanmuutos. Toiminnan muuttaminen aiheuttaa lähes aina henkilökunnassa muutosvastarintaa. Normaalistihan muutokset ja uudistukset lähtevät liikkeelle ylhäältä johdon toimesta. Onkin hyvä ymmärtää, että muutosvastarinnan puuttuminen voi olla oire luovuttamisesta. Henkilökunnan hiljaisuus saattaa olla suorastaan vaarallista, ja johto kuvittelee kaiken olevan hyvin. Todellisuudessa henkilökunta on siirtynyt työskentelemään mallissa, jossa tehdään vain minimi, ja annetaan johdon hoitaa jälkien siivoaminen. Vaikka muutosjohtajat saavat välillä kovaakin kritiikkiä, on se kuitenkin parempi kuin työntekijöiden hiljaisuus. Uudistuksiin kohdistuva kritiikki kannattaa nähdä arvokkaana ja pyrkiä kanavoimaan positiiviseen suuntaan eli jatkokehittämiseen. Kritiikki voi sisältää entistä paremman idean ja työntekijät saadaan mukaan kehittämään uutta toimintamallia vieläkin paremmaksi. (Hasu, 2015.)

2.3.3. Digitalisaation vaikutukset yritysten strategiaan ja toimintamalleihin

Digitaalisuuden avulla uudistetaan yrityksen strategiaa ja toimintamalleja. Digitalisaatio vaatii paljon enemmän kuin vain siirtymistä tarjoamaan verkkopalveluja perinteisten sijaan tai rinnalle. Yllä oleva kuvaa verkkokaupan perusteissa huomioitavia asioita ja niiden vaikutusta toisiinsa, asioita on paljon. Digitalisaatio vaikuttaakin strategioihin, markkinointimalleihin, tuotteistamiseen ja teknologia-arkkitehtuuriin. Yritykset huomaavat, että henkilökunta ei hallitse näitä osa-alueita ja siksi irtisanotaan vanhaa henkilökuntaa ja samalla etsitään digitaalisen alan osaajia. Toisenlainen johtamistapa ja organisaatiokulttuuri toimivat digitalisoituvassa liiketoiminnassa paremmin. Yritys voi toimia digitalisoimisessa passiivisesti, jolloin yritys sopeutuu muuttuneeseen toimintaympäristöön. Aktiivisesti digitaalisuutta hyödyntävä yritys muuttaa sen avulla ansainta- ja toimintamallejaan. (Ilmarinen & Koskela, 2015, 25.)

Markkinoiden digitalisaatiota syntyy, kun yksittäinen yritys pystyy muuttamaan digitaalisella mallilla markkinoiden vakiintuneita käytäntöjä. Usein yhteistyötä on tehtävä lainsäätäjien kanssa, jotta ratkaisun hyödyntämiselle on edellytykset. Tässä yhteydessä puhutaan usein disruptiosta eli murtamisesta, jolloin uudet toimijat vievät perinteisiltä toimijoilta ansaintamahdollisuudet. Vanhojen toimijoiden haasteena on pysyä markkinoiden tahdissa, olla digitalisoitumisen kärkenä omalla toimialallaan tai asiakkaat lähtevät uusien toimijoiden mukaan. Toisaalta aina se ei ole mahdollista. Usein digitalisaatioon liittyy muutosten ketjuja, jolloin kokonainen toimiala voi hävitä. Toimialan korvaavat yksittäiset toimijat, jotka saattavat olla voittajia muutoksessa. (Ilmarinen & Koskela, 2015, 26.)

Hallituksen asettamana suunnitelmana on tehdä digitaalisuuden avulla rakenteellisia muutoksia, joilla yhteiskuntaa muotoillaan uusiksi. Toimintatapoja on kyseenalaistettava ja ne on luotava uudelleen entistä joustavammiksi ja toimivammiksi. Kansalaiset sekä yritykset ovat palveluiden kehityksen keskiössä. Lapset voivat opiskella historiaa ja maantiedettä virtuaaliympäristöissä, seniori kansalaisten hyvinvointia ja turvallisuutta voidaan parantaa älykkäillä sosiaali- ja terveyspalveluilla. Julkisen liikenteen palvelut pystytään tarjoamaan paremmin, joka voi poistaa tarpeen omistaa oma auto. (Valtiovarainministeriö, 2016.)

Erilaisessa elämäntilanteessa on erilaiset tarpeet. Lapsen syntyminen luo tarpeen lapsiperheen palveluille. Työtön tarvitsee palveluja onnistuakseen pääsyssä työmarkkinoille ja eläkeläisillä on toisenlaiset tarpeet, jotka perustuvat haluun pitää itsensä hyvinvoivana ja virkeänä. On luotava paremmat ja luotettavammat palveluketjut eri elämäntilanteita varten. Niillä turvataan kaikkien kansalaisten hyvinvointi ja menestys. Digitalisaatiota hyödyntäen tämä kaikki on saavutettavissa. Suomi on kärjessä julkisissa sähköisissä palveluissa, kun mitataan tilannetta globaalisti. Suomalaiset ovat parhaimpia digiosaamisessa EU-maita vertaillaessa. Koska lähtötilanne on paras mahdollinen, niin digitalisaation jalkauttamisen enenevissä määrin luulisi onnistuvan juuri Suomessa. Tärkeintä on muistaa pitää asiakas palvelukehityksen keskiössä

muotoiltaessa yhteiskuntaa sen kansalaisia varten. (Valtiovarainministeriö, 2016.)

2.4. Digitalisoinnin onnistumisen edellytyksiä

Tutkimuspäällikkö Hyppösen mukaan asiakaslähtöisyys ei toteudu sähköisissä palveluissa. Sen eteen on tehtävä parannustyötä ja se taas edellyttää toimintakulttuurin muutosta niin palvelujen tarjoajissa kuin teknologiayrityksissä. Jotta sähköisiin palveluihin kannattaa satsata ja siirtyä, tulee niistä olla konkreettista hyötyä verrattuna perinteiseen asiointiin. Hyötyä voi olla monenlaista, mutta se voi liittyä esimerkiksi palveluiden sujuvuuteen, nopeuteen ja siihen, että tiedot saadaan asiakkaan palveluprosesseihin. Vaikka sähköisiä palveluja tarjotaan jo laajasti, ei niiden laaja käyttöönotto ole varmaa. Käytettävyydessä voi olla ongelmia, jolloin täyttää hyötyä niistä ei saada. Asiakaskeskeisessä kulttuurissa ammattilaisten ja asiakkaiden tavoitteet ohjaavat uusien palvelumallien, työprosessien ja niitä tukevien teknologioiden tekemistä. (Hyppönen, et al., 2015.)

Vuonna 2014 kerättiin tutkimustietoa sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmäpalveluiden leviämisestä, käytöstä ja käyttäjäkokemuksista. THL eli Terveyden ja hyvinvoinnin laitos julkaisi tiedon, jonka keräämisessä olivat mukana Oulun yliopisto, Aalto-yliopisto ja Lääkäriliitto. Koosteraportti julkaistiin myös englanninkielisenä, koska Suomen kehitystä seurataan kansainvälisesti mielenkiinnolla. Suomi on kansainvälisissä vertailuissa kärkimaita. Jatkohankkeissa tullaan seuraamaan digitaalisen kehityksen ja sähköisten palveluiden tavoitteenmukaisuutta sekä työn ja toimintamallien muutoksia. (Hyppönen, et al., 2015.)

2.4.1. Hyvä käytettävyys

Kansalaisten verkosta yleisimmin käyttämiä sähköisiä palveluja ovat luotettavan terveys- ja palvelutiedon etsintä. Potilaan ja ammattilaisen välisiä vuorovaikutteisia palveluita, kuten kommunikointia sähköisesti esimerkiksi tutkimustuloksista, käytetään vielä vähän. Julkinen sektori tarjoaa Omakannan kautta potilaan laboratoriotulokset ja muut potilastiedot. Pohjois-Karjalassa, Pohjois-Pohjanmaalla ja Itä-Savossa kansalaiset asioivat sähköisesti muuta maata aktiivisemmin. Väestöstä 85 prosentilla on käytössään verkkoyhteys ja sähköisen asioinnin tunnukset tunnistautumista vaativiin palveluihin. Verkkopalveluista hyödyllisimmiksi kansalaiset kokivat Mielenterveystalon ja Omakannan. Suurimpina esteinä palvelujen käytölle oli, ettei sähköisen asioinnin katsottu voivan korvata henkilökohtaista tapaamista, käyttöehtoja pidettiin epäselvinä ja palveluita esteellisinä. Sosiaalihuollon sähköisiä palveluita ovat esimerkiksi sähköinen palveluun hakeutuminen sekä videoneuvottelu tai etäpalvelu asiakkaan ja työntekijän välillä. Näitä palveluja tarjoaa alle puolet kuntaorganisaatioista ja vielä harvempi yksityinen organisaatio. Mutta vallitsevan digitaalisen nosteen ansiosta palveluiden käyttö tulee lisääntymään. (Hyppönen, et al., 2015.)

Terveystietojärjestelmien puolella ovat sähköiset potilaskertomukset laajemmin käytössä kuin sosiaalihuollon puolella. Julkisella sektorilla sosiaalihuollon asiakastietojärjestelmät sen sijaan ovat käytössä, mutta eivät kata kaikkia sosiaalipalveluita. Yksityisen puolen organisaatioissa sosiaalihuollon järjestelmiä käytetään vielä vähemmän. Sairaanhoidopiirit käsittelevät sähköisesti yli 90 prosenttia potilastiedoista. Sosiaalihuollon puolella vain osa asiakastiedoista käsitellään sähköisesti ja organisaatioiden välistä sähköistä tiedonsiirtoa on vain lähes puolella. Organisaatioiden välillä tiedonvaihto sähköisesti on yleistynyt, tästä hyvänä esimerkkinä on potilaskertomustietojen liikkuminen. Terveyskeskuksissa organisaatioiden välisessä tiedonvaihdossa sähköisiä välineitä käytti 80 prosenttia terveyskeskuslääkäreistä. Tutkimusten mukaan paperia käytettiin eniten tiedonvaihtoon Pirkanmaalla, Pohjois-Savossa ja Lapissa. (Hyppönen, et al., 2015.)

Ajanvaraus sähköisen asiointipalvelun kautta on melko laajasti käytössä terveydenhuollossa. Jopa 81 prosenttia sairaanhoidopiireistä tarjoaa kansalaisille suoraa sähköistä ajanvarauspalvelua. Perusterveydenhuollosta lähes puolet ja yksityissektorista 72 prosenttia tarjoaa tämän palvelun. Potilaille tarjotaan lisääntyvässä määrin mahdollisuutta tallentaa itse tuottamia terveystietoja sekä katsella heistä organisaatiossa tallennettuja potilastietoja. Sähköiset palvelut tulevat lisääntymään tulevaisuudessa käynnissä olevien hankkeiden myötä. (Hyppönen, et al., 2015.)

Tietojärjestelmien kehittäminen on myös muutoksen kohteena Suomessa. Käynnissä olevat Apotti ja Una -hankkeet tähtäävät muun muassa parantamaan potilastietojärjestelmien käytettävyyttä. Lääkärit suhtautuvat tällä hetkellä käytössä olevien tietojärjestelmien käytettävyyteen erittäin kriittisesti. Tyytyväisyyttä on mitattu neljän vuoden välein eikä suhtautumisessa ole tapahtunut muutosta. Yksityissektorin lääkäreistä puolet oli tyytyväisiä tekniseen vakauteen ja nopeuteen, kun taas sairaalapuolella vain kolmasosa koki samoin. Tyytymättömyys käytettävyydessä perustui kokemukseen, että potilasta koskevien keskeisten tietojen koettiin olevan hankalasti saatavilla. Tietojärjestelmistä puuttui tietoja koostavia keskeisiä toiminnallisuksia. Kuitenkin tietojärjestelmien vaikutukset hoidon laatuun koettiin vähäisiksi, vaikka esimerkiksi päätöksenteon tuki esimerkiksi lääkkeiden yhteisvaikutuksista hälyttäminen puuttui järjestelmistä. (Hyppönen, et al., 2015.)

2.4.2. Lean Management-toimintamallin hyödyntäminen

Lean Management-toimintamalli on kehitetty Japanissa automerkki Toyotan tuotantoperiaatteiden pohjalta. Se on levinnyt lähes kaikille toimialoille. Leanin tärkein asia on tuotannon organisoimisen sekä jatkuvan kehittämistyön järjestäminen sujuvaksi. Se antaa viitekehyksen myös henkilöstön osallistumiseen kehityshankkeisiin sekä yrityskulttuuriin. Toimintaa kehitetään siellä missä työ tehdään sekä siellä missä myös asiakkaan saama arvo syntyy. Toiminnastahan on aina tarkoitus tehdä tarkoituksenmukaista, järjestelmällistä, järkevää ja täsmällistä. (Kouri, 2014, 6.)



Kuvio 6. Lean - Plan Do Check Act (Business growth service, 2015).

Lean antaa hyvän viitekehyksen jatkuvan parantamisen ja tuottavuuden tausta-ajatteluun. Suunnittele (plan), suorita (do), arvioi (check) ja toteuta (act) ovat PDCA-syklin mukainen toimintamalli, jota kuvataan yllä olevan kaltaisilla kuvioilla. Työntekijällä on merkittävä rooli jatkuvassa parantamisessa. Hän etsii kehityskohteita ja auttaa ongelmien ratkaisussa. Digitaalisten itsepalveluratkaisujen avulla saamme työn siirrettyä asiakkaalle itselleen, jolloin hän pääsee tehokkaasti kulkemaan hoitoketjunsä läpi. Ensin on kuitenkin oltava koko ketju tarkasti määriteltynä. (Kouri, 2014, 15.)

Lean-toimintaa voidaan kehittää rajattomasti monin eri tavoin ja siksi Lean-periaatteita tulee soveltaa yrityksen toimintaan yrityskohtaisten tarpeiden ja mahdollisuuksien mukaan. Käytetyimpiä malleja on seuraava: Ensin määritellään palvelun arvo asiakasnäkökulmasta. Mistä ollaan valmiit maksamaan ja mitkä seikat ovat vähemmän tärkeitä, joilla ei saada tuotettua riittävästi arvoa. Kehitystoimintaa ohjataan juuri arvon avulla oikeisiin asioihin. Laskelmilla voidaan osoittaa kannattaako hankinta. Toisena asiana määritellään yrityksen arvoketju. Lisäarvoa tuottavia prosesseja tehostetaan ja tuottamattomat poistetaan. Tuotannon palvelut virtaavat arvoketjussa pysähtymättä. Virtaus voi olla esimerkiksi palvelusta toiseen siirtyvä potilas, joka päivän aikana saa käytyä kolmessa hoidossa, kun hänen aikaisemmin piti tulla jokaiseen hoitoon eri päivänä. Järjestely vaatii henkilökunnalta suunnittelua, mutta se on asiakasystävällistä ja säästää yhteiskunnan varoja esimerkiksi siinä, että asiakkaan ei tarvitse olla poissa työstään kuin yhtenä päivänä kolmen sijaan. Digitaalisen toimintamallin kytkeminen tähän toimintamallien tehostamiseen on nyt jo käynnissä ja siitä saadut hyödyt ovat tarpeen. (Kouri, 2014, 8.)

Jos asia ei tuota arvoa, pyritään se poistamaan. On todettu, että hukkailemiöt estävät tehokkaan systemaattisen työskentelyn ja se hidastaa tuottavuutta ja vaikuttaa laatuun. Digitaalisen itsepalveluratkaisun käyttöönnotot ovat todistaneet, että henkilökunnan työstä on saatu tuottavampaa ja laadukkaampaa, koska ilmoittautumisen vastaanottaminen esimerkiksi kesken keskittymistä vaativan työtehtävän on hidastanut kyseisen työn valmistumista ja samalla keskeytyminen on vaikuttanut työn

laatuun. Tämä johtaa työnkuvan muuttumiseen ja ehkä jopa ammattikunnan poistumiseen. Sen sijaan odottelu ja viivästykset ovat osa mitä tahansa palvelukulttuuria. Laaturvirheet voivat aiheuttaa asikastytymättömyyttä ja jopa potilaskuolemia saatikka pienempiä vammoja. Ylikäsittely tai ylihoitaminen taas lisää kustannuksia. Tarpeettoman liikkeen tai työvaiheen tekeminen on aina hukkaa ja vie aikaa. Yrityksen kannattaa aina käyttää omien työntekijöiden luovuutta toiminnan kehittämisessä, koska he ovat oman toimintansa asiantuntijoita. Menestyksen salaisuus perustuu hukkien poistamiseen ja asiakasarvoa lisäävän työn maksimointiin ja siinä digitaalisuus sekä tulevaisuudessa robotiikka astuu mukaan vahvassa roolissa. (Kouri, 2014, 10-11, 22.)

Lean Thinking –ajattelua on hyödynnetty sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnanmuutoksessa. Hukkatyön poistaminen on toiminnan virtaustehokkaaksi saamisen olennaisimpia asioita. Esimerkiksi digitaalisten itsepalveluratkaisujen tarkoituksena on saada asiakas hoitamaan asiansa oikeassa järjestyksessä aikataulun mukaan niin, että hänen hoitoketjunsä virtaa tehokkaasti läpi päivän hoitojen. Samoin tarkoituksena on taata henkilökunnan työrauha eli aikaisemmin asiakkaan ohjaamiseen käytetty aika voidaan käyttää muun työn tekemiseen keskeytymättä. Tällä toki saavutetaan resurssitehokkuutta, mutta myös Leanin mukainen työn virtaaminen. Nykyään ei ole varaa käyttää henkilökuntaa sellaisten töiden tekemiseen, jotka asiakas voi hoitaa omatoimisesti. Lisäksi henkilökunnan tulee saada keskittyä työntekoonsa, jolloin saavutetaan parempia työtuloksia ja työtyytyväisyyskin lisääntyy. (Modig & Åhlström, 2013, 17-20.)

2.4.3. Innovoiminen

Innovaatiolle on olemassa erilaisia määritelmiä ja sanan sisältö voikin muuttua sitä käyttävän henkilön mukaan. Yhden määritelmän mukaan innovaatio on idea, käytäntö tai esine, jota pidetään uutena (Rogers, 1995). Toisen määritelmän mukaan taas innovaatio tuottaa arvoa tuotteeseen, palveluun tai muuhun toimintaan ja siihen liittyy aina käytännön toimintaa. Innovaatio voi olla siis uusi tai vanha paranneltu tuote, palvelu, prosessi, liiketoimintamalli tai teknologiaa koskeva kehitystyö. Usein innovaatio mielletään kuitenkin kokonaan uudeksi ideaksi tai keksinnöksi, jota tämä maailma ei ole vielä nähnyt. Keksintö ei sinällään kuitenkaan ole vielä innovaatio vaan vain alkupiste, joka konkretisoituaan muuttuu innovaatioksi. Innovaatio tarvitsee tuekseen prosessin, joka varmistaa, että idealla on mahdollisuus edetä taloudellisesti kannattavaksi tuotteeksi tai palveluksi. Uuden tuotteen luonnin lisäksi innovaatio voi koskea vanhan tuotteen uudelleen positiointia, tuoteryhmälaajennusta tai tuoteparannusta. (Ståhle & Grönroos, 1999.)

Digitaalisuuden kehittäminen vaatii innovoimista. Innovaatiotoiminnan epätasapaino on Suomessa suurinta verrattuna EU-maiden vertailussa. Suomessa on keskitytty olemassa olevien palveluiden linkaaren pidentämiseen, kun olisi ollut syytä keskittyä niiden uudistamiseen. Uusien palveluiden innovointi on liikaa keskittynyt suurimpien yritysten ja ICT-sektorin varaan. Muutosta on kuitenkin ollut jo ilmassa ja pk-

yritysten nopeuteen sekä kokeilevaan asiakasräätälöintiin perustuva palvelumalli on kasvussa. (Alasoini, et al., 2014, 7.)

Työpaikkojen innovatiivisuutta tutkittaessa on aktiivisuus kehittää uusia tuotteita tai palveluita suurinta keskiuurissa yrityksissä, joissa on henkilökuntaa 50-249 henkilöä. Yrityksen innovatiivisuus edellyttää sen henkilöstön keskuudessa vallitsevaa innostunutta ja energistä asennetta. Innovatiiviset organisaatiot seuraavat säännöllisesti asiakastyytyväisyyttä ja ovat laajasti verkostoituneita muiden yritysten kanssa. Henkilöstöllä on mahdollisuus vaikuttaa työtehtäviinsä ja työnantaja mahdollistaa joustavan työnteon. Innovatiivisessa palveluyrityksessä tapahtuu myös muutoksia omassa organisaatiossa ja työmenetelmissä muutaman vuoden välein. Sen sijaan julkisen sektorin innovatiivisissa organisaatioissa ei ollut uudistettu omaa organisaatiota tai työmenetelmiä viimeisen kahden vuoden aikana mitenkään. Samoin julkisella sektorilla korostui työtovereilta saatava sosiaalinen tuki ja tiimeihin kuulumisen tärkeäksi innovoimisen voimavaraksi. (Alasoini, et al., 2014, 30-33.)

Digitalisaation eteenpäin viemiselle on olennaista kehittää täysin uusia toimintamalleja myös perinteisissä organisaatioissa. Suomessa on koulutettu väestö ja maailman parhaimmat edellytykset luoda modernia teknologiaa hyödyntäviä ratkaisuja. Teknologia ei itsessään uudista liiketoimintaa, vaan innovatiivisuutta tarvitaan, jotta voidaan irtaantua vanhoista kaavoista. Kannattaakin siis kyseenalaistaa toimintamalleja voimakkaasti eikä vain tottelevaisesti toimia annetun kaavan mukaisesti. Uusien toimintamallien edessä johdon on katsottava peiliin ja arvioitava uuden mallin riskit. Mikään ei kuitenkaan estä kokeilemasta, vanhaan voidaan aina palata. (Hasu, 2015.)

Esimerkiksi etätyö on entistä useammalla alalla mahdollista digitaalisuuden ansiosta. Perinteisesti vain johto- ja asiantuntijatason tehtävissä on voitu tehdä etätyötä. Suorittajatasolla etätyötä kokeiltaessa kokemukset ovat olleet pääosin myönteisiä. Työ on tehostunut ja sairauspoissaolot ovat vähentyneet. Tämä onnistuu vain, kun työntekijöihin luotetaan. Tässä mallissa olennaista on ymmärtää, että etätyö ei ole päämäärä sinänsä vaan se on väline tehokkuuden, asiakaspalvelun ja henkilöstötyytyväisyyden parantamiseen. Alla olevassa kuviossa on mittareiden avulla todistettu työhön kohdistuneiden muutosten ja digitaalisuuden tehokkuuden tulos käytännössä. Etätyötä tai mobiilin luovuuden esiin kutsumista voidaan pitää mahdollisuutena saada uusia ideoita ja sitä kautta innovointiin saadaan vauhtia. Koska kun ihminen vaihtaa paikkaa, hän myös vaihtaa näkökulmaa. (Hasu, 2015.)

DIGITALISAATIO MULLISTAA TYÖELÄMÄN



Kuvio 7. Digitalisaation aikaansaannoksia (Simonen, 2015).

Digitaaliset mahdollisuudet ovat lisänneet kokousten pitämistä etäkokouksina. Organisaatiot niitä käyttävätkin ja malli on lisääntymään päin myös julkiselle sektorille. Verkkokapasiteettia on riittävästi sekä ohjelmia kuten esimerkiksi Lync tai Webex on käytössä. Säästöt ovat mittavat verrattuna paikanpäälle matkustamiseen, koska matkakustannusten lisäksi säästyy aikaa. Puheenjohtaja joutuu miettimään kokousrutiineja ja opettelemaan uutta toimintatapaa. Etukäteisvalmistelujen tärkeys korostuu, jotta materiaali on esitettävässä muodossa valmiina, koska esimerkiksi fläppitaulun näyttäminen ei etäkokouksessa onnistu. Etäkokoukset ovat tehokkaita, mutta joskus tapaaminen esimerkiksi työpajamaisen työskentelyn äärelle on tarpeen. (Lehtinen, et al., 2015, 30.)

2.5. Digitalisaation tulevaisuuden näkymät

Tällä hetkellä elämme digitalisaation toista sukupolvea, mutta kolmas sukupolvi on jo syntynyt. Tulevaisuus on vielä arvailujen varassa, mutta digitalisoituminen ja digitaalisuus jatkuvat muuttaen arvontuotannon ydintä. Pelkän myymisen, palveluiden ja markkinalogiikoiden lisäksi on siis muutettava ydintä, jotta kehitys menee eteenpäin. Äly tulee lisääntymään laitteissa sekä niiden kyky kommunikoida keskenään. Automaatio ja robotiikka tulevat arkeemme esimerkiksi itseajavien autojen tai ihmisten hyvinvointia valvovien sensorien muodossa. Potilaita nostelevat robotit saattavat olla isossa roolissa toimialojen muokkaajina sairaaloissa. Esineiden internet (internet of things) ja palvelut, joiden kanssa voi keskustella luonnollisella kielellä, ovat suuren mielenkiinnon kohteena. Odotettavaa on, että tulkin antamat palvelut ovat pian

hoidettavissa automaattisesti eli palvelu kääntää puheen toiselle kielelle. (Ilmarinen & Koskela, 2015, 29-30.)

Mukana oleminen digitaalisessa kehityksessä on lähes kaikille yrityksille eilinehto. Tavoitteellisella digitaalisen kehittämisen johtamisella voidaan menestyä liiketoiminnassa. Viimeistään nyt on oivallettava kuinka digitalisaation avulla voidaan kasvattaa, tehostaa ja transformoida eli muuttaa liiketoimintaa. Keinojen löytämisen eteen on ponnisteltava ja yritysten on luotava digiagenda. Digiagenda tulee laatia huolella, mutta tärkeintä on kuitenkin lähteä heti liikkeelle. Matkan varrella kertyy oppia ja tarvittaessa korjataan matkan suuntaa opitun perusteella. Tekemisen tavalla on nyt merkitystä enemmän kuin koskaan. On luovasti ja uteliaasti etsittävä, rohkeasti kokeiltava ja edettävä osa kerrallaan eteenpäin kohti päämäärää. Digiagenda on valmis lopullisesti vasta sitten, kun se on toteutettu ja toimeenpantu. (Ilmarinen & Koskela, 2015, 260-261.)

Ilmarinen ja Koskela ovat uudessa yritysjohdolle suunnatussa Digitalisaatio -kirjassaan kiteyttäneet keskeiset opit kymmeneen teesiin, joka tukee tutkimusten ja valtiovallan edustajien oppeja ja asettamia tavoitteita:

1. Digitalisaatio on uudistumisen johtamista, jota ei voi ulkoistaa kellekään. Omalla esimerkillä on näytettävä tietä, miten digitalisaatio uudistaa arjen toimintaa.
2. Digitalisaatiossa on kyse liiketoiminnan murroksesta.
3. Yrityksen strategisen päämäärän tulee olla kirkas ja keinot sen saavuttamiseen tulee olla suunniteltu. Muutokseen tulee sitoutua, mutta suuntaa on voitava tarvittaessa muuttaa.
4. Rimaa ja kunnianhimon tulee olla korkealla, koska digitalisaatio etenee vauhdilla ja voimalla.
5. Asiakkaiden palautetta tulee kuunnella, koska asiakaskokemuksen tulee olla helppo ja yksinkertainen.
6. ”Murra ennen kuin tulet murretuksi.” Liiketoiminnan uudistamista tekevät myös kilpailijat, joten vaihtoehtoa ei ole.
7. Kokeileva ja pienin askelin eteneminen sekä kokemuksesta oppiminen ja parantaminen auttavat eteenpäin.
8. Systemaattinen ja ketterä kehittäminen voivat johtaa yhtä aikaa nopeisiin parannuksiin kuin isoihin uudistuksiin.
9. Työntekijöitä kannattaa kannustaa ja valtuuttaa innovointiin, mutta silti johtaen tavoitteellisesti kohti päämäärää.
10. Vanhasta on uskallettava luopua ja panostettava digitaalisiin uudistuksiin.

Yrityksen suurin virhe on aliarvioida digitalisaation vaikutukset. Se tulee muuttamaan liiketoimintaa ja ihmisten käyttäytymistä. Muutostahdin

ennustetaan kiihtyvän. Kun katsoo taaksepäin tapahtunutta kehitystä, huomaa, kuinka nopeaa kehitys on ollut esimerkiksi älylaitteiden leviämässä nyt jo lähes kaikkien käyttöön. (Ilmarinen & Koskela, 2015, 262.)

2.5.1. Digitaalisuuden avulla Suomi nousuun

Jyri Häkämies EK:n toimitusjohtaja kirjoittaa, että digitalisaatio edellyttää asioiden tekemistä uudella tavalla ja ennakkoluulottomasti. Jälleen peräänkuulutetaan julkisen sektorin toiminnan tehostamista ja palvelujen parempaa laatua ja uusia työpaikkoja. Maaliskuussa 2015 ilmestyneen digiparometrin mukaan Suomi on sijalla viisi 22 maan joukossa. Ymmärrystä digitalisaation luonteesta ja mahdollisuuksista eri osa-alueilla Suomessa on lisättävä. Suurin tavoite digitalisaatiossa on keskittyä sen hyödyntämiseen eikä liiaksi uhkien torjumiseen tai täydellisten suunnitelmien tekemiseen. Jos jäädytään hiomaan suunnitelmat täydellisiksi, joku toinen toteuttaa ne ennen meitä. (Jungner, 2015, 5.)

Suomi on tällä hetkellä tilanteessa, jossa ei synny maailmanmarkkinoita kiinnostavia tuotteita ja palveluja. On menetetty kilpailukykyä, menetetty markkinaosuutta eikä palveluvientikään vedä. Palkkataso nousee, mutta työn tuottavuus ei nouse, bruttokansantuote ei kasva, julkinen talous on alijäämäinen sekä työllisyysasteikin on muihin pohjoismaihin verrattaessa alhainen. Digitalisaation avulla kaikki tämä voidaan kääntää positiiviseen nousuun. Suomen maantieteellinen etäisyys Euroopan syrjäisessä nurkassa haihtuu verkossa ja on millisekuntien päässä isoista markkinoista. Ulottuville tulevat verkottuneen maailman suuret markkinat. Digitaalisuus tehostaa logistiikkaa, koska palvelua saadakseen ei tarvitse matkustaa palveluntarjoajan luo. Digitaalisuus parantaa työn tuottavuutta ennen kaikkea jo ennestään korkean tuottavuuden maissa. Kestävän kehityksen pohja vahvistuu ja tuhlaus vähenee. Säästöä syntyy, koska digitaalisuuden avulla tehdään asioita viisaammin ja paremmin (Jungner, 2015, 7.)

Digitalisaatio tarvitsee edetäkseen alustan, jolla digitaalinen tieto liikkuu. On oltava päätelaitteet sekä sovellukset digitaalisten palvelujen käyttämiseen. Palvelujen on oltava tarpeellisia ja ennen kaikkea käyttäjäystävällisiä, jotta käyttäjät osaavat niitä helposti käyttää. Helpon käytettävyyden lisäksi ihmisten on oltava halukkaita niitä käyttämään, mutta digitaalisuuden helpottaessa elämää ja säästäessä aikaa ihmisten motivaatio käyttää palveluja kasvaa. Ekosysteemiä tarvitaan, joka kehittää digitaalisia palveluja ja vie niitä eteenpäin. Suomalaisella yhteiskunnalla on edessään vaativa urakka, jonka tavoitteena on pelastaa suomalainen hyvinvointiyhteiskunta (Jungner, 2015, 7.)

Yhteiskunnan digitalisoiminen on tehtävä, jotta digitalisaation teoreettiset mahdollisuudet saadaan hyödynnettyä. Kokeilemalla uusia digitaalisia asioita ja palveluita käytännössä saamme selvitettyä mikä on toimivaa. Toimiva tekniikka ei ole ollut enää vuosiin esteenä digitalisuuden edistämiseksi. Toiminnanmuutoksen vastarinta sekä vakiintuneet tavat toimia ovat suurin este. Digitaalisuuteen satsatun kehittämisen kannattavaksi saaminen vaatii, että riittävät volyymit käyttävät palveluja.

Siksi palveluja käynnistettäessä tai kokeiltaessa on helppokäyttöisyyden lisäksi satsattava koulutukseen ja markkinointiin. Jotta saavutettaisiin suuria hyötyjä yhteiskunnallisesti, tulisi kaikki prosessit miettiä, suunnitella ja toteuttaa digitaalista käyttöä varten aivan uudella tavalla. Puoliksi suunniteltu on digitaalisessa evoluutiossa jo riittävän hyvin suunniteltu. Tämän oivaltaminen on tärkeää, jotta kehitys etenee riittävän nopeasti. (Jungner, 2015, 9.)

2.5.2. Digitalisaatio vaatii laitteita

Digitaalisuudessa mukana oleminen vaatii, että jokaisella kansalaisella on varaa hankkia peruslaitteita. Digitaalisuus on Jungnerin mukaan sitä, että se muuttaa reaali maailman kohteita tietokoneiden ymmärtämäksi sarjaksi ykkösiä ja nolliä. Tämän jälkeen materiaalia voidaan työstää tietokoneiden avulla. Hyötyä siitä on siksi, että näin voidaan käyttää tietokoneen tallennustilaa ja laskentatehoa todellisen maailman hyödyksi. Voidaan todeta, että digitaalisuus on työväline, joka mallintaa tavallisia ilmiöitä tietokoneille. Reaaliaikainen vuorovaikutus ja suora toiminta reaali maailmassa mahdollistuu paikasta ja ajasta riippumatta digitalisaation avulla. Sosiaalinen media on tästä loistava esimerkki. Kansalaiset voivat olla vuorovaikutuksessa muiden ihmisten kanssa. Yksilöt voivat kommentoida esimerkiksi lehtikirjoituksia ja kommentit ovat kaikkien luettavissa. Digitaalinen televisiolähetys on mullistunut viime vuosina. Koska kuva, ääni ja tekstitys voidaan irrottaa toisistaan digitaalisissa lähetyksissä, syntyy kokonaan uusia palveluja. (Jungner, 2015, 9.)

Laitevalmistajat ovat tähän asti keskittyneet suorituskyvyn parantamiseen, mutta koska suorituskykyä ei enää jatkossa tarvitse parantaa, voidaan keskittyä tuottamaan markkinoille muotilaitteiden rinnalle peruslaitteita kohtuuhinnalla. Uusia laitevalmistajia tulee markkinoille koko ajan. Yhteiskunnan prosessien suunnittelussa onkin otettava laiteasiat huomioon niin, että jatkossa jokaisella kansalaisella on käytössään digitaaliseen kanssakäymiseen tarvittavat peruslaitteet. Laitteissa käytettävät digitaaliset palvelut tulee olla helppokäyttöisiä ja se onkin tämän hetken trendi. Fyysisen näppäimistön ja perinteisen tietokoneen käytöstä on siirrytty kosketuksen varassa toimivien laitteiden käyttöön. Älylaitteet niin puhelimet kuin tabletit ovat helppokäyttöisempiä ihmisille, joilla ei ole kokemusta tietokoneiden käytöstä. Tulevaisuudessa laitteet tulevat taipumaan vielä enemmän ihmisen luonnolliseen tapaan olla vuorovaikutuksessa. Kosketuksen lisäksi vuorovaikutus tulee perustumaan vartalon liikkeeseen, ääneen tai pelkkään katseeseen. (Jungner, 2015, 12.)

Deloitteen kansainvälisen terveydenhuoltoalaa luotaavan Healthcare and Life Sciences Predictions 2020 -raportin mukaan vuoteen 2020 mennessä saatavilla olevan tiedon runsaus vaikuttaa asiakkaiden valintoihin ja vaatimuksiin, minkä terveydenhuollon palveluntuottajan he valitsevat. Tietoa tullaan saamaan yhä enemmän älylaitteista, joiden rooli kasvaa ihmisten terveyden ja hyvinvoinnin ylläpitoa. Älylaitteet tulevat olemaan tärkeitä niin diagnoosien, hoitojen kuin kuntoutuksen kannalta. Maailman

terveydenhuoltopalvelut ovat pitkälle digitalisoituja ja potilaiden vaatimukset ohjaavat tarjontaa vuonna 2020. Vaihtoehtojen sekä palvelutuottajien vertailu tulee helpottumaan, koska dataa on saatavilla paljon. Ihmisten tietoisuus omasta terveydestä, erilaisista hoitovaihtoehdoista ja geneettisestä profiilista tulee kasvamaan. Hoidon antajaksi kelpaa vain paras palveluntarjoaja, parhaalla mahdollisella vaikuttavuudella. Deloitteen raportissa ennustetaan tulevaisuuden näkymiä kymmenen eri osa-alueen suhteen. Monella alueella ollaan Suomessa jo pitkällä, mutta uusien teknologiaratkaisujen ja niiden mahdollistamien toimintatapojen hyödyntämiseksi, on vielä paljon kehitettävää. (Deloitte, 2014, 3-4.)

Ennustetaan myös, että yhä suurempi osa hoidosta toteutuu virtuaalisesti kotoa käsin. Arjen osaksi tulevat videokonsultaatiot, e-lääkärikäynnit ja leikkausrobotiikka. Teknologian odotetaan hillitsevän terveydenhuollon kustannusten nousua ja parantavan hoidon saatavuutta. Suosiota ennustetaan myös päälle puettaville älylaitteille. Niiden avulla voidaan kerätä tietoa asiakkaiden elämästä ja terveydestä. Jotta laitteiden keräämä data saadaan hyödynnettyä, on kansallisen terveystaltioratkaisun tuottaminen vuoteen 2020 mennessä osa sosiaali- ja terveysministeriön strategiaa (Deloitte, 2014, 10-14). Älylaitteet ovatkin lisääntyneet tavallisten suomalaisten kuluttajien käytössä vuoden 2015 aikana. Ihmisille on ilmestynyt älyrannekkeita käteen, jotka mittaavat vitaalitoimintoja ja kehottavat esimerkiksi nousemaan jaloittelemaan määrätyn väliajoin.



Kuva 3. Robotiikka työelämän avuksi (Ekonomilehti, 2014).

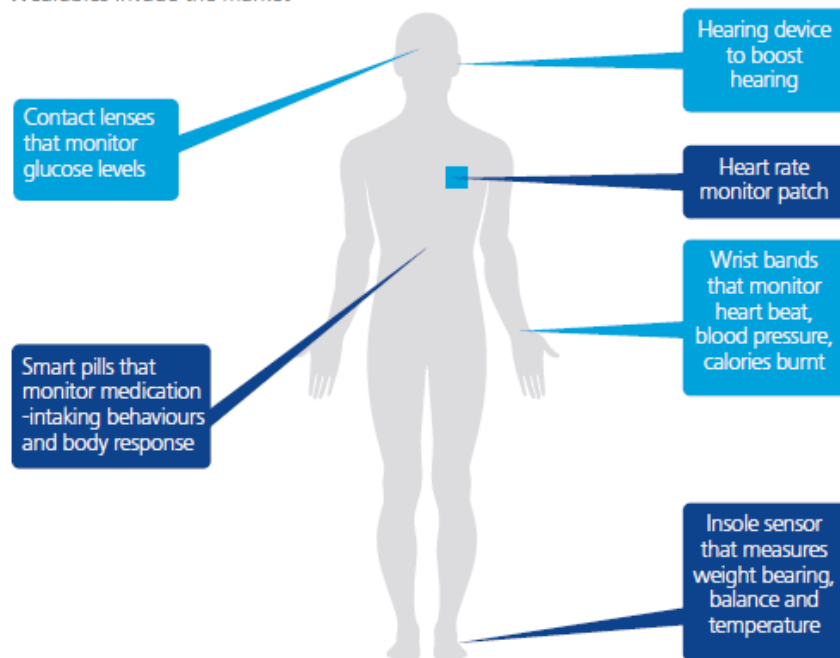
2.5.3. Nanoteknologia ja robotiikka

Kansallisen terveystaltioratkaisun kehittäminen luo uusia mahdollisuuksia tiedon tallentamiseen. Ihmisestä voidaan kerätä tietoa kiinnitettävien sensoreiden avulla, näitä ovat älyrannekkeiden lisäksi nanopillerit. Nanopilleri voi olla pieni nieltävä pilleri, jonka sisällä on laitteita. Laitteet keräävät tai lähettävät tietoja esimerkiksi kännykkään (Yleisradio, 2013).

Nanoteknologian mahdollisuuksiin uskotaan vahvasti. Myös genomitietojen tallentamiseen omaan tietokantaansa uskotaan toteutuvan vuoteen 2020 mennessä. Genomitietoa eli perimätietoa voidaan tulevaisuudessa hyödyntää hoidossa. Ihmisellä on perimässään kolme miljardia emäsparia, jotka vaikuttavat terveyteemme (Suorsa, 2015). Tulevaisuudessa genomitiedot ovat osa terveystietoa. Siitä saatavat hyödyt ovat mittavat esimerkiksi ennakoivaan terveysseulontaan väestötasolla, hoitojen vaikuttavuuden arvioitiin ja monipuoliseen tutkimuskäyttöön. Alla olevassa kuviossa esitetään havainnollisesti mahdollisia tutkimuskohtia. Tulevatko Deloitteen ennusteet toteutumaan jää nähtäväksi, mutta selkeitä merkkejä on jo ilmassa ja se on it-palveluntuottajan otettava huomioon omassa strategiassaan. (Deloitte, 2014, 16.)

Examples of how wearables might transform information and understanding of peoples health status

Wearables invade the market



Kuvio 8. Esimerkkejä tiedon keräämiseen ihmisestä (Deloitte, 2014, 16).

Robottiikan suurempaa tuleamista odotetaan alalla kuin alalla. Aikaisemmin robottien tekemää työtä on kuvattu sanoilla likainen, tylsä ja vaarallinen. Enää tuo määritelmä ei pidä paikkaansa. Robotit voivat nyt jo kirjoittaa uutisia aiheista, jotka perustuvat suoraan annettuun dataan. Hoivakodeissa on ollut käytössä seuralaisena hoivarobotti. Sen tarkoitus on poistaa yksinäisyyttä. Fyysisesti avustavaa robottia on vaikeampi kehittää tarvittavan voiman vuoksi. Robotit vievät työpaikkoja, mutta samaan aikaan syntyy uusia työpaikkoja aloille, joille robotit eivät pysty. Robotit eivät ole luovia ja niiden sosiaaliset taidot ovat rajalliset. Robottiikan yleistyessä halvemmän työvoiman maista saatetaan siirtää töitä takaisin lähtömaihin. Yksi robotti voi korvata kymmeniä työntekijöitä. Robotti voi myös parantaa turvallisuutta, kun se jo nyt annostelee suonensisäiset antibiootit ja jakaa lääketabletit annospusseihin. (Seppälä, 2016.)

3 TUTKIMUKSEN STRATEGIA JA MENETELMÄT

Opinnäytetyön tekeminen mukailee tutkimusprosessin vaiheita Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran määrittelyn mukaan. Ensin valittiin aihe ja laadittiin aikataulu. Toisessa vaiheessa kerättiin informaatiota, aikaisempia tutkimuksia ja lähteitä aiheesta. Sen jälkeen kerättiin tutkimusaineistoa kehittämällä, haastattelemalla ja lukemalla dokumentoitua aineistoa kuten projektien muistioita ja loppuraportteja. Lisäksi pidettiin innovaatiopäiviä, joiden tuotoksia käytettiin myös aineistona. Tavoitteena oli olla ajan hermolla ja myös katsoa tulevaisuuteen sekä tutkimuksiin perustuviin ennustuksiin siitä. Kolmannessa vaiheessa aineisto analysoitiin eri analyysimenetelmiä käyttäen. Analysoinnin ja tulkintojen jälkeen syntyi tulokseksi visio ja strategia Integraatiopalvelut-osastolle. Raportti kirjoitettiin, muokattiin ja viimeisteltiin julkaisukuntoon. (Hirsjärvi, et al., 2014, 64.)

3.1. Tutkimusstrategia ja -menetelmä

Tutkimusstrategia kuvaa tutkimuksen menetelmäratkaisujen kokonaisuutta. Tutkimusstrategian kuten tutkimusmenetelmien valinta riippuu tutkimuksen aiheesta ja tutkimusongelmista. Valinnat molempiin tulee tehdä yhdenmukaisesti. Tutkimusstrategian valinnalla päätetään miten tutkimus suoritetaan. Tutkimusmenetelmän avulla taas suoritetaan tutkimus. Tutkimusstrategioita voidaan jaotella Robsonin mukaan kolmeen ryhmään: Kokeellinen tutkimus, Survey-tutkimus ja tapaustutkimus. Tässä kehittämistyössä käytettiin tapaus- eli case study-tutkimusstrategiaa. Tapaustutkimus on kokemusperäistä, havainnoivaa, yksityiskohtaista ja intensiivistä tietoa pienestä joukosta toisiinsa suhteessa olevista tapauksista. (Hirsjärvi, et al., 2014, 134-135.)

Tämä opinnäytetyö on kvalitatiivinen tutkimus, joka on tyypillisesti luonteeltaan kokonaisvaltaista tiedon hankintaa. Aineisto kootaan todellisissa tilanteissa. Tutkijan pyrkimyksenä on paljastaa seikkoja ja siksi lähtökohtana on aineiston monitahoinen ja yksityiskohtainen tarkastelu. Osallistuva havainnointi, haastattelut, erilaisten dokumenttien ja tekstien analysoiminen sopivat tämän tutkimuksen toteutukseen. Tarkasteltavat asiat valitaan tarkoituksenmukaisesti. Tässä työssä oli tarkoitus toimia holistisesti eli kokonaisvaltaisesti, joka on kvalitatiiviselle tutkimukselle ominaista. Jokainen tutkija voisi tehdä omanlaisensa sekoituksen tutkimustavasta kvalitatiivisen tutkimusstrategian sisällä. (Hirsjärvi, et al., 2014, 164-165.)

Tutkimusmenetelmä on väline, jonka avulla löydetään vastauksia tutkimusongelmaan. Viitekehyksessä tutustuttiin uusimpiin aineistoihin, jotka on tehty digitaalisuudesta ja sen kehittämistä. Käynnissä olevat hankkeet selvitettiin ja valtiovallan tavoitteet sekä odotukset käytiin läpi. Yksi menetelmä aineiston keräämisessä oli hiljaisen tiedon dokumentoiminen ja sen hyödyntäminen. Digitaalisen kehittämisen yhteydessä oli karttunut kokemusta erilaisissa yhteyksissä esimerkiksi kilpailijoista tai asiakkaiden tahtotilasta. Strategiaa laadittaessa tämä hiljainen tieto tulee nyt dokumentoitua. Samalla oli tarkoitus

systemaattisesti käydä digitaalisen liiketoiminnan kehittämisen asioita läpi ja reflektoida omaa sekä kilpailijoiden toimintaa etäämmältä, pohtien ja arvioiden asioita tietoisesti. Tarkoitus on rakentaa käsitys digitaalisen kehittämisen tilanteesta ja saada sitä kautta syvempi ymmärrys ja suunnitelmaa haasteisiin vastaamiseen sekä ihan uuteen tarjontaan markkinoille. (Metropolia, 2015, 3-6.)

3.2. Aineiston kerääminen

Tässä tutkimuksessa keskityttiin tietyn ilmiön tutkimiseen rajatussa ympäristössä. Yhtenä tutkimusaineistona olivat Integraatiopalvelut-osaston henkilökunnan palaute kehittämispäiviltä. Kehittämispäivä järjestettiin CGI:n innovaatiotilassa Digital Spark:ssa, joka on tehty nimenomaan innovoimista varten. Ensimmäinen kehittämispäivä järjestettiin 9.12.2015 ja siihen osallistui koko Integraatiopalvelut-osaston henkilökunta. Toinen yhteinen kehittämispäivä (Propellihattupäivä) järjestettiin 22.3.2016, jossa osallistujat olivat digitaalisen kehittämisen parissa työskentelevät osaston asiantuntijat. Molemmissa päivissä sulkeuduttiin yhdessä innovaatiotilaan ja keskityttiin aiheeseen. Tehtäviä oli ennalta valmisteltu, jotta saatiin aikaan konkreettisia kehittämistuloksia. Mutta aikaa oli myös kommentointiin ja keskusteluun sekä vapaaseen luomiseen.

Kehittämispäivissä aikaan saadun materiaalin lisäksi aineistoa täydennettiin haastatteluin. Toiseen kehittämispäivään kutsuttiin päivän aikana aikaansaatuja tuloksia kommentoimaan sidosryhmien jäseniä. Yksi kommentoiva ja haastateltava henkilö oli ylimmän johdon edustaja, kaksi oli myyntijohtajia ja yksi toisen osaston johtaja. Myyntijohtajat toivat keskusteluissa hyvin esiin myös asiakkaiden odotukset. Kaikki kommentit ovat myös osa tutkimusaineistoa. Kehittämispäivässä syntyi paljon keskustelua. Keskustelua kirjattiin sekä käytettiin aineistona analyysissä. Tutkimusaineistona olivat lisäksi käyttöönottoprojektien aikana kertyneet projekti- ja ohjausryhmien pöytäkirjat sekä projektien loppuraportit, joihin digitaalisia kehitystarpeita on dokumentoitu ja joissa myös asiakkaan mielipiteet ja toiveet kuuluvat. Niistä saadaan liiketoiminnan kehittämisen oivaltamiseen tietoa, kuten myös asiakastapaamisissa joko asiakkaiden luona tai messutapahtumissa keskusteluista on saatu.

3.3. Analyysimenetelmät

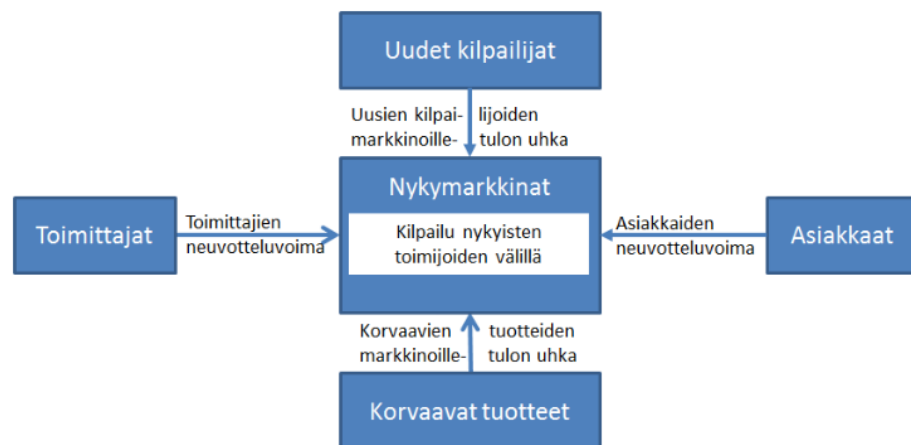
Digitaalisen palveluliiketoiminnan visio ja strategia tehtiin analyysimenetelmiä hyväksikäyttäen. Analyysimenetelmät antavat tapoja ja säännönmukaisuuksia, joiden mukaan havaintoja työstetään, analysoidaan ja tulkitaan siten, että niiden pohjalta voidaan tehdä johtopäätöksiä. Menetelmien avulla eteneminen on systemaattista. Strategiatyössä käytetään erilaisia strategiatyön välineitä. Strategiatyön välineillä tarkoitetaan menetelmiä, käytäntöjä, prosesseja, strategiaviitekehyksiä tai muita vastaavia. Niiden avulla muodostetaan, seurataan ja ylläpidetään strategiaa. Analyysityöllä rakennetaan pohja strategian luomiselle, toteuttamiselle ja uusimiselle sekä kehitetään

tuntemusta ja ymmärrystä toimintaympäristöstä. Hyvä analyysi vaatii hyviä tiedon hankintamenetelmiä, hyvää analysointitaitoa, kokonaisnäkemyksen muodostamista sekä johtopäätösten tekoa. Analyysin pohjalta syntyy strategia, joka otetaan palvelutuotannon toimittavalla osastolla käyttöön, minkä jälkeen sen toteutumista valvotaan ja analysoidaan. (Levonen, 2015, 5.)

Strategisen johtamisen kriittiset menestystekijät voidaan jakaa neljään pääryhmään, joita ovat strategia, johtaminen, osaaminen ja vuorovaikutus. Strategia koostuu yhteisestä strategia- ja busineskielestä, olennaisena osana on rajata strategia keskittyen olennaiseen sekä pitkäjänteiseen toimintaan. Osaaminen käsittää kyvyn, halun sekä rohkeuden kehittyä ja uudistua, onnistumisesta päästä tietotulvasta ymmärrykseen ja näkemykseen, omata riittävä liiketoimintaosaaminen sekä toimialaosaaminen. Vuorovaikutus pitää sisällään tiimipelin hallitsemisen, verkosto-osaamisen ja vuorovaikutustaidot. Menestystekijät ovat keskenään riippuvaisia toisistaan ja yhdenkin asian puuttuminen voi vaikuttaa liiketoiminnan menestymiseen. (Kamensky, 2010, 29-51.)

3.3.1. Viiden voiman analyysi

Porter on kehittänyt viiden voiman analyysimallin kilpailutilanteen arvioimiseksi. Porter jakaakin toimintaympäristön viiteen kilpailuun vaikuttavaan voimaan. Voimia on tarkoitus seurata ja analysoida säännöllisesti. Tässä opinnäytetyössä kilpailija-analyysinä käytetäänkin Porterin viiden kilpailuvoiman-mallia. Siinä yleisimpiä kilpailustrategioita ovat kustannusjohtajuus, erikoistuminen ja keskittäminen. Hintakilpailu, mainostaistelu, uusien tuotteiden tai palveluiden tuominen markkinoille sekä asiakaspalvelu ovat yleisimpiä kilpailutapoja. (Porter, 1998.)



Kuvio 9. Porterin viiden kilpailuvoiman malli (Suomi, 2011, 7).

Yllä kuvatut Porterin viisi kilpailuvoimaa ovat toimittajien vaikutusvalta, ostajien vaikutusvalta, uusien tulokkaiden eli kilpailijoiden uhka, korvaavien tuotteiden uhka sekä kilpailu nykyisten yritysten kanssa.

3.3.2. SWOT-analyysi

Strategiatyön välineistä tässä opinnäytetyössä käytetään myös SWOT-analyysiä (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). SWOT-analyysimenetelmä luotiin 1960-luvulla arvostettujen liiketoiminnan kehittäjien toimesta: Edmund Learned, C. Roland Christensen, Kenneth Andrews and William D. kirjoittivat kirjan "Business Policy, Text and Cases". SWOT-analyysiä tehtäessä piirretään yleensä nelikenttä, johon asioita on helppo kirjoittaa otsikkojen alle. Analyysimenetelmä auttaa tutkimaan ja analysoimaan vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat. Vahvuudet ja heikkoudet ovat sisäisiä, mahdollisuudet sekä uhat ovat ulkoisten tekijöiden aiheuttamia. Lisäksi alla olevasta kaaviosta nähdään, että vahvuudet ja mahdollisuudet ovat liiketoimintaa auttavia, kun taas heikkoudet ja uhat ovat liiketoiminnalle haitallisia. (Taylor, 2016.)



Kuvio 10. SWOT-analyysi –kaavio (Discovery Research Group, 2016).

SWOT on yksi käytetyimpiä menetelmiä juuri siksi, että sen avulla saadaan selkeästi jäsenneiltyä ja esitettyä asiat. SWOT-analyysimenetelmän avulla voidaan tutkia minkä liiketoiminnan osa-alueen asioita hyvänsä. (Taylor, 2016.)

3.3.3. Riskianalyysi

Kolmantena analyysimenetelmänä käytettiin riskianalyysiä, jolla pyrittiin arvioimaan strategian suorittamisessa eteen tulevia riskejä. Riskianalyysissä kuvataan yksityiskohtaisesti toimintatavat, joilla havaitut riskit pystytään pitämään hallinnassa. Tämän hetken monimutkaisessa maailmassa on voimassa yksi perustavaa laatua oleva sääntö: Riskittömiä tilanteita ei ole olemassakaan. Riskianalyysin teko edellyttää hyvän riskianalyysimenetelmän hallintaa. Vaarojen tunnistamisessa ei etsitä syyllisiä vaan syitä. Riskianalyysiä tehdessä kannattaa olla avoin ja rehellinen, jotta riskianalyysin teko on hedelmällisempää. Toisaalta on osattava tunnistaa olennaisimmat riskit, jotka ovat suurimpia ja tärkeimpiä torjua. Riskianalyysin tärkein kohta on sopia toimenpiteistä, joilla tunnistetut riskit hallitaan. (VTT, 2005.)

Riskienhallinnan yleinen prosessi koostuu seuraavista asioista ja on tässä työssä seuraava (Project Management Institute, 2013):

1. Tunnistaminen
2. Arviointi
 - i. Kvalitatiivinen
 - ii. Todennäköisyys, vaikutus
 - iii. Johtopäätökset
3. Toimenpiteiden varasuunnitelmien tekeminen
 - i. Toimenpide vähentää etukäteen riskin todennäköisyyttä tai vaikutusta
 - ii. Varasuunnitelma astuu voimaan vasta riskin toteutuessa.
4. Seuranta ja valvonta
 - i. Proaktiivisesti toimitaan ja puututaan asiaan jo ennen kuin riski toteutuu.

Projektimaailmassa jokaisessa projektissa tulee aina tehdä riskianalyysi. Strategiaa toteutetaan usein projektinomaisesti etenkin jos kehitettävät asiat sitä vaativat toteutuakseen. Siksi riskejä voidaan analysoida PMPOK-projektihallinnan tietokirjan mallilla, jota käytetään pohjana monen yrityksen projektihallinnassa mukaan lukien riskianalyysi. Hyvä riskienhallinta estää ongelmien tulemisen yllätyksenä. Vaikka riskillä ei ole syyllistä, tulee riskillä olla vastuhenkilö tiedossa eli "omistaja", joka voi tehdä asialle jotain. Riskienhallinta auttaa ymmärtämään strategian toteutumiseen liittyvää epävarmuutta ja onnistumaan kehittämisessä. (Project Management Institute, 2013, 309-353.)

Kappale poistettu julkisesta versiosta.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Digitaalisten palveluiden esiinmarssi ja monipuolistuminen haastavat olemassa olevia liiketoimintamalleja. Asiakaspalvelun lainalaisuudet muuttuvat, markkinoilla syntyy uudenlaista kysyntää ja tarjontaa. Pysyäkseen kansainvälistyvässä kilpailussa mukana, yritysten toimintatapojen on muututtava. Meneillään on digitaalinen murros, joka tarkoittaa asiakaskokemuksen uudelleenmäärittelyä, liiketoimintamallien muuttumista sekä monipuolistuvaa valikoimaa teknologisia ratkaisuja. Yritysten tulee päivittää strategiansa vastaamaan tulevaisuuden haasteita. Ratkaisujen tulee hyödyntää uusimpia teknisiä innovaatioita, joilla tulevaisuuden ratkaisut toteutetaan. CGI:llä on jo nyt uuden ajan digitaalisia palveluita portfolioissaan ja niitä kehitetään koko ajan lisää. Kilpailijat kehittävät omia digitaalisia palveluitaan ja uusia palveluntarjoajia tulee markkinoille. Jotta voidaan rakentaa lisäarvoa tuottavia palveluja, tulee Integraatiopalvelut-osastolla olla vahva visio ja strategia. Lisäksi strategian suorittamiseen liittyviä riskejä on analysoitava ja tunnistettava koko ajan.

Hallituksen julkisten palveluiden digitalisoiminen -kärkihankkeen tavoitteena on uudistaa toimintatavat rakentaen julkiset palvelut käyttäjälähtöisiksi ja ensisijaisesti digitaalisiksi. Tällä haetaan merkittävää tuottavuusloikkaa julkiseen talouteen. Digitalisaatio on hallituksen strategian läpileikkaava teema ja kaikkiin palveluihin luodaan digitoinnin periaatteet. Tämä hallituksen kärkihankke on saanut myös sosiaali- ja terveydenhuollon toimijat hakemaan ja kokeilemaan uusia palveluita. Itsepalveluratkaisu on CGI:n uusista digitaalisista palveluista ensimmäinen menestystarina, joka on jo ollut muutaman vuoden palvelutuotannossa. Tällä on jo konkreettisesti pystytty vastaamaan tuottavuusloikkaan. On ennustettu, että digitalisoinnin ja itsepalvelun lisäämisen tarpeet jatkuvat. CGI:n seuraavat tuotantoon menevät palvelut ovat Omaha- ja etätohtoripalvelut, jotka ovat tällä hetkellä pilotointivaiheessa. Sen jälkeen robotiikka näyttäisi tulevan mukaan automatisoimaan palveluita entisestään.

Opinnäytetyön aiheena oli digitaalisen hyvinvointipalveluliiketoiminnan kehittäminen. Teoreettisena viitekehyksenä oli uusien tietojen digitaalisen kehittäminen haasteista, hallituksen kärkihankkeista ja tulevaisuuden visioista sekä tutkimuksista ja niiden välisistä suhteista. Opinnäytetyössä käytettiin kvalitatiivista tutkimusstrategiaa. Tutkimusaineistona käytettiin viitekehyksenä tutkitun tiedon lisäksi sidosryhmien tuottamaa tietoa, kuten käydyt keskustelut, muistiot ja käyttöönottoprojektien loppuraportit. Aineistot analysoitiin analyysimenetelmien avulla. Opinnäytetyössä käytettiin ensimmäisenä analyysimenetelmänä Porterin viiden voiman menetelmää, jonka avulla arvioitiin kilpailutilanne. Sen perusteella koottiin visioon ja strategiaan vaikuttavat kriittiset menestystekijät, joista seuraavassa on kerrottuna tärkeimmät tulokset. CGI:n olemassa olevien asiakkaiden palvelutuotanto pidetään kunnossa. Toimittajan maine ja asiakastyytyväisyys ovat tärkeitä menestystekijöitä ja niitä parannetaan jatkuvasti. Kilpailijoiden tarjontaa seurataan ja kumppanoidutaan uusien toimijoiden kanssa. Uusia palveluita kehitetään itse ja kokeilukulttuuria

lisätään. Palveluiden kehittämisen ketteryyttä parannetaan, jotta markkinoille ehditään ajoissa. Asiakkaita tavataan paljon ja vaihdetaan kuulumisia uusista asioista puolin ja toisin.

Toisena analyysimenetelmänä käytettiin SWOT-analyysiä (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats), jolla tarkasteltiin Integraatiopalvelut-osaston sisäisiä ja ulkoisia tekijöitä. Analyysissä tulivat esiin vahvuudet, kuten suuri yritys ja sen laajat verkostot, pitkät asiakassuhteet sekä palvelutuotantokokemus. Analyysissä heikkouksiksi kirjattiin suuren yrityksen hitaus toimia ja prosessien kankeus, jota pienillä yrittäjävetoisilla innovaatiopajoilla ei ole. Heikkoudet tiedostamalla niiden vaikutus voidaan minimoida. Analyysissä mahdollisuuksiksi nousivat uuden digitaalisen palvelun kehittämisen tarpeen paljous. Toinen mahdollisuus on, että suuren yrityksen edustajana on helpompaa päästä pilotoimaan uusia palveluita jo olemassa oleville asiakkaille. Analyysissä uhaksi kirjattiin hinnoittelu ja ketterät pienet kilpailijat, jotka markkinoille pyrkiessään toimivat hintoja polkien ja nopeasti. SWOT-analyysissä saatiin kirjattua asioita, jotka on hyvä ottaa huomioon digitaalisia uusia tuotteita markkinoille tuotaessa. Analyysi palvelee Integraatiopalvelut-osastoa ja koontitaulukkoa on hyvä välillä käydä läpi, jotta asiat muistetaan huomioida toiminnassa. Analyysin tulokset huomioitiin strategian laadinnassa. Ne antoivat konkreettiset työvälineet strategian laatimisella.

Analyysimenetelmät antoivat hyvän pohjan strategian työstämiseen. Ilman konkreettisia analyysityökaluja strategiaan ei olisi saatu jäsenneltyä oikeita asioita. Analyysien avulla saatiin myös tärkeimmät asiat nostettua esiin, se siis auttoi priorisoimaan tärkeysjärjestystä. Analyysillä saatiin vastaukset ongelmiin ja tutkimuskysymyksiin. Analyysijä tehtäessä niistä piirrettiin kuviot, joita on helppo tutkia myöhemmin. Kun on aika tehdä Integraatiopalvelut-osastolle seuraava strategia, ovat kuviot hyvä pohja ja niitä päivittämällä helpotetaan uutta strategiatyötä. Strategiaan saatiin kiteytettyä olennaisin ja sitä tullaan hyödyntämään käytännön työssä. Se myös tuo työyhteisölle tavoitteet, joiden eteen tehdään työtä.

Opinnäytetyö synnytti Integraatiopalvelut-osastolle vision ja strategian. Strategia tulee olemaan osa CGI:n digitalisaatiopalveluihin liittyvä strategiaa. Tutkimuskysymys oli: Millainen on Integraatiopalvelut-osaston visio? Kysymykseen saatiin vastaus ja osaston omaksi visioksi muotoutui: ”Halutaan olla markkinajohtajana tarjoamassa innovatiivisia, digitaalisia ja kustannustehokkaita palveluita hyvinvointisektorille ja tarjota kansalaisille sujuva palvelukokemus”. Visio luo Integraatiopalvelut-osaston työntekijöille kuvan tulevaisuudesta, joka innostaa heitä saavuttamaan tavoitteet. Se vastaa opinnäytetyön viitekehyksen ajankohtaisiin valtakunnallisiin tavoitteisiin ja tulevaisuuden ennusteisiin. Visio kirjoitettiin värillisen kuvion sisään, jotta siitä saatiin kuva käytettäväksi osaston jokapäiväisessä työssä.

Toinen tutkimuskysymys oli: Millainen on Integraatiopalvelut-osaston strategia, jolla saavutetaan kilpailuetua Suomen markkinoilla? Strategia syntyi pidemmältä aikaväliltä kerätyn aineiston pohjalta, joka analysoitiin

kahta analysointimenetelmää käyttäen. Strategia tehtiin vuoteen 2018. Strategian tavoitteena oli luoda johtamisen suunnitelma. Integraatiopalvelut-osaston päämääränä on tarjota innovatiivisia, digitaalisia ja kustannustehokkaita palveluita sosiaali- ja terveydenhuoltoon. Niiden lähtökohtana on myös sujuvan palvelukokemuksen tarjoaminen niin kansalaisille kuin ammattilaisille. Palvelut tehostavat toimintaa ja niillä tuotetaan asiakkaalle arvoa, jonka avulla asiakkaat voivat kehittää toimintaansa jälleen eteenpäin. Digitaalisia palveluita tarjotaan, jotta aikaan saadaan miellyttävä asiakaskokemus ja toiminnantehostaminen. Innovointi on koko henkilökunnan vastuulla ja keksintöjä tehdään, niihin kannustetaan.

Strategiaan nousseita asioita olivat muun muassa seuraavat: Henkilökunnan koulutuksesta huolehditaan, sertifiointeja suoritetaan vuosittain minimissään kolme kappaletta. Uralla etenemismahdollisuuksia tarjotaan omalle henkilökunnalle. Urapolkua suunnitellaan esimiehen kanssa pidettävissä tavoitekeskusteluissa. Palkataan oikealla osaamisprofiililla olevia henkilöitä. Hyödynnetään CGI:n laajaa asiakaskuntaa ja markkinointikanavia. Tavataan paljon asiakkaita. Pidetään huolta nykyisistä alihankkijoista ja laajennetaan yhteistyöverkoston. Olemassa olevissa palvelutuotannoissa pidetään palveluntoimitus korkealaatuisena ja palvelutasojen mukaisena. Pidetään hyvää maineesta huolta. Jokaiselle palvelulle priorisoitiin strategiassa toimintasuunnitelma. Innovoiminen on tärkeä osa kehittämistä ja sitä parannetaan. Ennakointikykyä parannetaan seuraamalla aktiivisesti sote-mallin kehittymistä sekä muita hankkeita. Kehittyminen ja töiden sujuvoittaminen on tavoitteena. Tuotekehitys vaatii jatkuvaa kehittämistä, johon CGI:n uusi Leaniin perustuva Safe eli Scaled Agile Framework – tuotekehitysmallin käyttöönotto tuo vastauksen. Tarjousprojektien tekemistä tehostetaan.

Strategian toteutussuunnitelman jälkeen laadittiin riskianalyysi. Riskien kartoitus on toteutettu noudattaen näkökulmaa, jos digitaalisen palveluliiketoiminnan strategian suorittaminen ei onnistu. Siinä listattiin riskit ja laadittiin riskin toteutumiseksi toimintasuunnitelma ja varasuunnitelma sekä nimettiin vastuulliset tahot. Riskit luokiteltiin todennäköisyyden ja vaikutuksen mukaan. Todennäköisin riski oli, että digitaalista kehittämistä ja innovaatioita ei saada palvelutuotantoon suunnitelmien mukaan. Tuotekehityksessä kohdataan usein viivästyksiä, koska tekeminen viekin ennakoitua enemmän aikaa. Siihen on käytettävissä tuotekehityksen keinoja, jossa kehitettävät ominaisuudet pilkotaan agilen keinoin riittävän pieniksi kehityskokonaisuuksiksi. Tällöin aikataulu voidaan arvioida paremmin ja toteutus onnistuu arvioidussa aikataulussa. Tämä toimenpide otettiin käyttöön välittömästi. Vaikutukseltaan suurin riski oli se, että muut toimittajat ehtivät digitaalisessa kehittämisessä markkinoille uusilla palveluillaan nopeammin. Toimenpiteenä oli, että pidetään tuotekehityksen etenemisestä huolta asettamalla tiukat aikataulutavoitteet uusien palveluiden julkaisulle.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli saada aikaan mahdollisimman osuva visio ja strategia Integraatiopalvelut-osastolle. Sen oli tarkoitus pohjautua luotettavaan ja totuudenmukaiseen tietoon tutkittavasta kohteesta. Vaikka kyseessä oli kvalitatiivinen tutkimus, voidaan validiteetti- ja rehabiliteettikäsitteitä silti arvioida. Validiteetilla tarkoitetaan sitä, että tutkitaan oikeita asioita tutkimusongelman kannalta. Rehabiliteetillä tarkoitetaan tutkimustulosten pysyvyyttä, tulisiko sama tulos, jos se tehtäisiin uudelleen. Tutkimuksen materiaalit eli projektien loppuraportit sekä kehittämisdokumentit ovat edelleen tutkittavissa samaan tapaan kuin ne tehtiin tässä tutkimuksessa. Kehittämispäivien tuotokset olisivat myös mitä todennäköisimmin samanlaisia kuin tutkimushetkellä, joten tutkimuksen rehabiliteetti on hyvä. Valiteetin arvioiminen tässä tutkimuksessa pohjautuu subjektiiviseen arvioon. Tutkimus tehtiin mahdollisimman rehellisesti, mutta tulokset eivät ole mitattavissa numeerisin arvoin. Validiteetti on silti hyvä, koska tutkimus on tehty hyvää tieteellistä käytäntöä noudattaen eli tiedonhankintaprosessi on toteutettu huolellisesti ja analysoitu tarkasti. (Kananen, 2011, 118-121.)

Opinnäytetyö vastasi sille asetettuihin kysymyksiin. Se synnytti myös mielenkiintoa tutkia muita siihen liittyviä asioita. Digitaalisuuteen liittyviä asioita voisi tutkia monelta kannalta. Itsepalvelun laajentaminen on yksi merkittävä tavoite digitalisoimisessa. Sosiaali- ja terveydenhuollossa voitaisiin tutkia ilmoittautumisen digitalisoinnin vaikutuksia henkilökunnan työhön. Mitä sillä on konkreettisesti saavutettu, ja mitä tehdään vapautuneella työajalla? Toiminnanmuutos on välttämätöntä itsepalveluun siirtymisen yhteydessä. Vertailututkimus asiasta olisi mielenkiintoinen niin, että vertailtaisiin kohteita, jossa toisessa paikassa itsepalveluautomaatin käyttöaste on korkea ja toisessa matala. Mitä kohteissa on tehty erilailla ja miksi?

Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelut ovat tällä hetkellä paikkasidonnaisia. Kun palvelut muutetaan mobiilipalveluiksi, tuottavuus paranee ja voidaan tällöin vapautunutta aikaa suunnata muuhun työhön tai pärjätään vähemmillä resursseilla. Mobiiliratkaisujen vaikutusta työn tekemiseen olisi mielenkiintoista tutkia ja mitä hyötyjä sillä on jo saavutettu? Palvelumuotoilu on palvelukokemuksen käyttäjälähtöistä suunnittelua, jolla vastataan käyttäjän tarpeisiin sekä palvelun tarjoajan liiketoiminnallisiin tavoitteisiin. Palvelumuotoilu ja asiakaskokemus ovat olleet tärkeässä roolissa itsepalveluratkaisuja kehitettäessä. Palvelumuotoilun tärkeyden ymmärtäminen on tärkeää, koska asiakkaat odottavat kokemuksen olevan saumaton, vaikka palvelutapahtumien ketju jakaantuisikin eri kanaviin. Odotetaan vaivattomuutta ja relevantteja palveluita, kaiken asiaan liittyvän tulisi löytyä samasta paikasta. Odotetaan myös yksilöityjä palvelukokemuksia ja ollaan valmiita maksamaan palveluista, jos ne tuottavat lisäarvoa ja erinomaisia kokemuksia. Sote-uudistuksen myötä myös julkinen sektori siirtyy rooliin, jossa se kilpailee yksityisten tarjoajien kanssa asiakkaista. Palvelumuotoilua ja asiakaskokemusta tulee tutkia uusia käyttöliittymiä kehitettäessä.

LÄHTEET

Alasoini, T., Lyly-Yrjänäinen, M., Ramstad, E. & Heikkilä, A. 2014. Innovatiivisuus Suomen työpaikoilla, Helsinki: Tekes.

Apotti-hanke, 2015. Apotti. Viitattu 20.3.2016. <http://www.apotti.fi/apotti-hanke/>

Ascom Miratel, 2016. Sairaalajärjestelmät. Viitattu 6.4.2016. <http://www.ascom.fi/fi/index-fi/products-solutions/your-industry/hospitals.htm>

Boedeker, M. 2009. Tutkimusmenetelmät, Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu.

Brommels, M. ym. 2016. Valinnanvapaus ja monikanavarahoituksen yksinkertaistaminen sosiaali- ja terveydenhuollossa, Helsinki: Valtiovarainministeriö Sekä osiaali- ja terveystieteiden ministeriö.

Business growth service, 2015. Growth accelerator. Viitattu 2.4.2016. http://www.ga.businessgrowthservice.greatbusiness.gov.uk/?attachment_id=10890

CGI, 2015. CGI lyhyesti. Viitattu 30.8.2015. <http://www.cgi.fi/cgi-lyhyesti>

CGI, 2015. Missio, visio ja arvot. Viitattu 30.8.2015. <http://www.cgi.fi/missio-visio-arvot>

CGI, 2016. Itte-itsepalveluratkaisun käyttöönotto, Helsinki: CGI.

CGI, 2016. Itte-itsepalvelu. Viitattu 2.4.2016. <http://www.cgi.fi/tuoteratkaisut/itte-itsepalvelu>

Deloitte, 2014. Healthcare and life sciences predictions 2020, London: Deloitte LLP.

Discovery Research Group, 2016. Market Research SWOT generated by your customers for your company. Viitattu 12.4.2016. <http://www.discoveryresearchgroup.com/swot>

E-economic, 2016. Strategia - Mitä tarkoittaa strategia? Viitattu 27.3.2016. <https://www.e-economic.fi/kirjanpito-ohjelma/sanakirja/strategia>

Ekonomilehti, 2014. Työelämän hurja murros. s.l., <http://www.ekonomilehti.fi/tyoelaman-hurja-murros/>.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, 2014. Työvoiman kysynnän ja tarjonnan kohtaantotilanne eri ammateissa, TE -toimistojen arvio syys - lokakuussa 2014, Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö.

Hasu, M. 2015. Muutosvastarinta voi kääntyä innovaatioksi. Viitattu 20.3.2016. <http://www.tttlehti.fi/muutosvastarinta-voi-kaantya-innovaatioiksi/>

Hasu, M. 2015. Työ ei pysy digitalisaation tahdissa. Viitattu 20.3.2016. <http://www.taloussanomat.fi/dna/2015/10/06/tyoelama-ei-pysy-digitalisaation-tahdissa/201512885/325>

Heinänen, T. & Nordlund, H. 2015. Omahoito ja digitaaliset arvopalvelut -projekti. Viitattu 20.3.2016. <http://www.kunnat.net/fi/palvelualueet/projektit/akusti/akustiprojektit/omahoito/Sivut/default.aspx>

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2014. Tutki ja kirjoita. 19 toim. Porvoo: Bookwell Oy.

Hirvasniemi, R., Nordlund, H. & Erkkilä, E. 2014. Omahoito ja digitaaliset arvopalvelut. Viitattu 20.3.2016. <https://www.innokyla.fi/documents/1025578/725f5d4a-ac9a-4244-96f6-b1cc66a3d480>

Hyppönen, H., Hämäläinen, P. & Reponen, J. 2015. E-health and e-welfare of Finland , Helsinki: THL.

Ilmarinen, V. & Koskela, K. 2015. Digitalisaatio, Yritysjohdon käsikirja. 1. toim. Helsinki: Talentum.

Jungner, M. 2015. Otetaan digiloikka! Suomi digikehityksen kärkeen, Helsinki: Elinkeinoelämän keskusliitto.

Kamensky, M. 2010. Strateginen johtaminen: Menestyksen timantti. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Kananen, J. 2011. Kvantitatiivisen opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön opas, Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisu.

Karjalainen, A.-M. & Nikkilä, M. 2015. Valtiovarainministeriö. Viitattu 20.3.2016. <http://vm.fi/documents/10623/360812/20151202-KaPA-Kirje-muutoksista-lains%C3%A4%C3%A4d%C3%A4nn%C3%B6st%C3%A4-ja-rahoituksestaFI.pdf/98a32732-f72e-420a-970b-19c6843113b2>

Kouri, I. 2014. Lean taskukirja. Helsinki: Kopio-Niini. Kumous-hanke, 2015. Digiarkea punomassa. Viitattu 13.3.2016. <http://www.digikumous.fi/>

Kunnat.net, 2015. UNA-hanke. Viitattu 20.3.2016. <http://www.kunnat.net/fi/palvelualueet/projektit/akusti/akustiprojektit/una/Sivut/default.aspx>

Lehtinen, J., Kero, T.-M. & Simonen, J. 2015. Etäkokous säästää aikaa. Husari.

Levonen, J. 2015. Menetelmät, Strateginen johtaminen. Hämeenlinna, Hämeen ammattikorkeakoulu.

Medanets, 2016. Wireless care - human touch. Viitattu 6.4.2016. <http://www.medanets.com/>

Mediconsult, 2016. Medinet-omaterveyspalvelu. Viitattu 6.4.2016. <https://mediconsult.fi/tuotteet-ja-palvelut/digitaaliset-terveyspalvelut/medinet-omaterveyspalvelu>

Metropolia, 2015. Tutkimusmenetelmät eli metodit, Helsinki: Metropolia.
Modig, N. & Åhlström, P., 2013. Tätä on Lean. 2 toim. Halmstad: Bulls Graphics Ab.

Nykänen, P. 2015. Sosiaali- ja terveydenhuollon digitalisaation vaikutukset kansalaisille. Viitattu 13.3.2016. http://stty.org/images/sotetite_esitys_2015_pirkkonykanen.pdf

OAMK, 2016. Pk-yritysten johtamis- ja kehittämistyökalupakki. Viitattu 2.4.2016. <http://www.oamk.fi/hankkeet/pkk/pakki/nykytila2.htm>

Porter, M. 1998. Competitive Strategy. New York, USA: The Free Press.

Project Management Institute, 2013. Project Management Body of Knowledge. 5 toim. Atlanta: Project Management Institute, Inc.

Putkonen, J. 2011. esavo.fi. Viitattu 27.3.2016. http://www.esavo.fi/resources/public/media/Juha_Putkonen_Concept10.pdf

Pöysti, T. 2016. Hallitus hioo sote-uudistuksen lakiluonnosten yksityiskohtia. Viitattu. 27.3.2016. http://alueuudistus.fi/artikkeli/-/asset_publisher/hallitus-hioo-sote-uudistuksen-lakiluonnosten-yksityiskohtia?_101_INSTANCE_QKnBiC19Bd4C_groupId=1271139

Rehula, J. 2015. Suomenmaa, Digitalisaatio haastaa terveydenhuollon. Viitattu 13.3.2016. <http://www.suomenmaa.fi/?app=NeoDirect&com=6/19/30478/efcdc12baf>

Rogers, E. 1995. Diffusions of Innovations. New York: New York Free Press.

Rytky, A. 2016. Innovaatioita ja etätohtoreita. Sote & Suomi.

Seppälä, A. 2016. Robotit vievät työt. Viitattu 3.4.2016. http://yle.fi/uutiset/robotit_vievat_tyot__mutta_se_saattaa_olla_suomalaisten_etu/8587975?ref=leiki-uu

Simonen, J. 2015. Slideshare.net. Viitattu 27.3.2016. <http://www.slideshare.net/simonenjari/digitalisaatio-mullistaa-tyelaman>

Sosiaali- ja terveysministeriö, 2014. Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena, Tampere: Juvenes Print.

Sosiaali- ja terveysministeriö, 2015. Sosiaali- ja terveysministeriön linjaus terveydenhuollossa annettavista etäpalveluista. Viitattu 1.1.2016. http://stm.fi/documents/1271139/1408010/STM_linjaus_terveydenhuollon_et%C3%A4palvelut.pdf/866357e6-f167-4357-bb30-fca6ad790360

Stähle, P. & Grönroos, M. 1999. Knowledge Management - tietopääoma yrityksen kilpailutekijänä. Helsinki: WSOY.

Suomen Hallitus, 2015. Ratkaisujen Suomi, Helsinki: Valtiovarainministeriö.

Suomi, J. 2011. Liiketoimintastrategiaa tukevien IT-kustannusmittarien esittäminen liiketoimintajohdolle. Helsinki: Haaga Helia.

Suorsa, B. 2015. Kansanuutiset. Viitattu 13.3.2016. <http://www.kansanuutiset.fi/artikkeli/3372824-mita-on-genomitieto>

Taylor, N. 2016. SWOT-Analysis: What is it and when to use it?. Viitattu 12.4.2016. <http://www.businessnewsdaily.com/4245-swot-analysis.html>

Thomson, J. 2015. Setting the right foundation for e-commerce success. Viitattu 27.3.2016. <https://skubana.com/e-commerce-best-practices/e-commerce-seller-worries-and-the-will-to-succeed/>

Valtiovarainministeriö, 2009. SADe-ohjelman yhteiset käytännöt. Viitattu 20.3.2016. <http://vm.fi/yhteiset-kaytannot-sade-ohjelmassa>

Valtiovarainministeriö, 2015. Digitalisoidaan julkiset palvelut. Viitattu 13.3.2016. <http://vm.fi/digitalisoidaan-julkiset-palvelut>

Valtiovarainministeriö, 2015. Talouspolitiikan lähtökohdat 2015-2019. Helsinki: Valtiovarainministeriö.

Veinola, H. 2016. Digi-sote vaatii ajattelun muutosta. Viitattu 6.4.2016. <http://www.tieto.fi/nakemyksia-ja-visioita/digi-sote-vaatii-ajattelun-muutosta>

VTT, 2005. Hyvä riskianalyysi. Viitattu 27.3.2016. http://virtual.vtt.fi/virtual/proj3/s-2-s/riskianalyysit_sivut.pdf

Vuokko, R., Suhonen, J. & Porrasmaa, J. 2012. Sairaanhoidopiiriin yhteisen potilastietorekisterin ja KanTa-suostumustenhallinnan toiminnallisuuksien määrittely, Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.

Yleisradio, 2013. Nieltävä nanopilleri voi tulevaisuudessa paljastaa syövän. Viitattu 13.3.2016. http://yle.fi/uutiset/nieltava_nanopilleri_voi_tulevaisuudessa_paljastaa_syovan/6901620

Äijö, T. 2001. Suomalaisyritys kansainvälistyy. Strategiat, vaihtoehdot ja suunnittelu. 4. uusittu paino toim. Helsinki: Yliopistopaino Oy.